



ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
FACTORS AFFECTING THE DECISION-MAKING PROCESS TO
PURCHASE AN ELECTRIC VEHICLE



เพ็ญรุ้ง จำปาทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

เพ็ญรุ้ง จำปาทอง



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

FACTORS AFFECTING THE DECISION-MAKING PROCESS TO
PURCHASE AN ELECTRIC VEHICLE

PENRUNG JUMPATONG



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE MASTER DEGREE
OF BUSINESS ADMINISTRATION PROGREE
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY KRUNGTHEP
ACADEMIC YEAR 2023
COPYRIGHT OF RAJAMANGALA UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY KRUNGTHEP

ชื่อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
โดย	เพ็ญรุ้ง จำปาทอง
สาขาวิชา	-
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ปรมินทร์ โฆษิตกุลพร

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี สังข์ทอง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร.ปรมินทร์ โฆษิตกุลพร)

Thesis	Factors Affecting The Decision-Making Process to Purchase An Electric Vehicle.
Author	Penrung Jumptong
Major	-
Advisor	Dr.Paramin Khositkulporn

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology
Krungthep approved this thesis as partial fulfillment of the requirement for the master
degree of Business Administration.

..... Dean of Faculty of Business Administration
(Assistant Professor Dr.Kittipong Sophonthummapharn)

Examination Committee

..... Examination Committee Chairperson
(Associate Professor Dr.Montri Songthong)

..... Committee
(Assistant Professor Dr.Kittipong Sophonthummapharn)

..... Committee and Advisor
(Dr.Paramin Khositkulporn)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดี เนื่องด้วยความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลตลอดจนดูแลในระหว่างการทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงการดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์ จาก ดร.ปรมินทร์ โฆษิตกุลพร อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยฉบับนี้ และ ดร.อิพันธ์ วรรณสุริยะ ทำให้ผู้วิจัยเกิดองค์ความรู้และแนวคิดต่าง ๆ จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมาไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี สังข์ทอง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ โสภณธรรมภาณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่สละเวลาอันมีค่าช่วยชี้แนะและให้คำแนะนำในการแก้ไขงานวิจัยให้เรียบร้อยสมบูรณ์มากขึ้น อันเป็นประโยชน์กับผู้วิจัยอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานครที่มอบความรู้ในหลากหลายสาขาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและทำงานวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ สามารถทำการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยในแต่ละส่วนได้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โครงการ MBA ทุกท่านที่ช่วยสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นอย่างดี และสุดท้ายขอขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่เป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา หากผลการศึกษาครั้งนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนผู้ประกอบการในธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อนำไปพัฒนาธุรกิจในอนาคตต่อไป

เพ็ญรุ้ง จำปาทอง

ชื่อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
โดย	เพ็ญรุ้ง จำปาทอง
สาขาวิชา	-
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ปรมินทร์ โฆษิตกุลพร
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form ตัวอย่างคือ ผู้ที่ไม่มีประสบการณ์และมีประสบการณ์ใช้รถยนต์ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 400 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากกลุ่ม Facebook ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 กลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's จิตวิทยา และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{X} = 5.76, 5.58, 5.54) ตามลำดับ และระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{X} = 5.40) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{X} = 5.92) รองลงมาคือ ปัจจัยจิตวิทยาด้านการรับรู้, ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์, ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{X} = 5.89) และสุดท้ายคือ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{X} = 5.15) 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า (B=0.295) ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ (B=0.167), ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเรียนรู้ในคุณภาพ (B=0.163), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด (B=0.151), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ (B=0.144), ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก (B=0.110) และสุดท้ายคือ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ (B=0.094) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณอยู่ในระดับมากที่สุด (R=0.852) มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 72.5

(R-squared=0.725) และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.46022
(S.E. of regression=0.46022)

คำสำคัญ : ปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยส่วนประสมการตลาด 4P's ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า
และกระบวนการตัดสินใจซื้อ



Thesis	Factors Affecting The Decision-Making Process to Purchase An Electric Vehicle.
Author	Penrung Jumpatong
Major	-
Advisor	Dr.Paramin Khositkulporn
Academic Year	2023

Abstract

This research has a purpose. 1) To study the level of opinions towards attitude factor, psychology, 4P's marketing mix and brand value affecting the decision making process to purchase an electric vehicle. 2) To study the influence of attitude factor, psychology 4P's marketing mix and brand value affecting the decision making process to purchase an electric vehicle. Data were collected through online questionnaire via google form. The sample is inexperienced and experienced people used electric vehicle for 400 people. With a non-probability random sampling method by specific sampling from 5 groups facebook related to electric vehicle. Data were analyzed by using descriptive statistics such as percentage mean standard deviation and multiple linear regression analysis.

The research results showed that 1) The level of opinion of the 4P's marketing mix, psychology and brand value. That affects the decision-making process for buying an electric vehicle, in a very agreeable level (\bar{x} = 5.76, 5.58, 5.54) respectively. And opinion level of attitude factor, in a very agreeable level. (\bar{x} =5.40). When considering each aspect, it was found that the aspect with the highest average is the 4P's marketing mix factor on marketing promotion side, in a very agreeable level (\bar{x} = 5.92). Followed by the psychological factor of perception, the 4P's marketing mix factor in the product side, brand value factors of other proprietary brand assets in a very agreeable level (\bar{x} =5.89). And finally psychological factors in learning, in a level of quite a lot (\bar{x} =5.15). 2) Factors affecting the decision- making process for purchasing electric vehicle,

consisting of brand value factors of other proprietary brand assets ($B=0.295$), psychological factor cognitive aspect ($B=0.167$), brand value factor perceived quality ($B=0.163$), 4P's marketing mix factor on marketing promotion side ($B=0.151$), 4P's marketing mix factor on product side ($B=0.144$), attitude factor affective component ($B=0.110$) and finally, psychological factors in motivation ($B=0.094$). Statistically significant at the .05 level. The multiple correlation coefficient was at the highest level ($R=0.852$). The predictive power was 72.5% ($R\text{-squared}=0.725$), and the standard error of forecasting was 0.46022 (S.E. of regression =0.46022)

Keywords : Attitude factors psychology factors 4P's marketing mix factors brand value factors and purchase decision process



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
1.3 สมมติฐานการวิจัย	7
1.4 กรอบแนวคิด	8
1.5 ขอบเขตการวิจัย	10
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	11
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า	15
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ	24
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา	30
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's	33
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า	38
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ	44
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	68
3.1 ประชากรและตัวอย่าง	69
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	76
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	86
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	86
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมทางเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)	87
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	91
4.4 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)	102
4.5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)	107
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	115
5.1 สรุปผลการวิจัย	116
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	121
5.3 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	130
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป	132
บรรณานุกรม	133
ภาคผนวก	140
ภาคผนวก ก. แบบรับรองการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการในการทำวิทยานิพนธ์	141
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	153
ภาคผนวก ค. รูปภาพการดำเนินการเก็บแบบสอบถาม	164
ภาคผนวก ง. ผลการเผยแพร่ผลงานวิจัย	166
ประวัติผู้วิจัย	168

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา ในหัวข้อความสนใจและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนของแต่ละเจนเนอเรชั่น	1
ตารางที่ 1.2 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ปี 2562-2565 และปี 2566 (ม.ค. - มี.ค.)	3
ตารางที่ 1.3 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ปี 2563-2565 และปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.) (ต่อ)	3
ตารางที่ 1.4 ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ปี 2563-2565 และปี 2566 (ม.ค. - เม.ษ.)	5
ตารางที่ 1.5 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	6
ตารางที่ 2.1 รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตจำหน่ายในปัจจุบัน	16
ตารางที่ 2.2 ประกาศลดอัตราภาษี และการให้เงินสนับสนุนสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	17
ตารางที่ 2.3 ราคารถยนต์ไฟฟ้าหลังใช้มาตรการลดภาษีและเงินอุดหนุน	18
ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างผู้ให้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 5 ราย	18
ตารางที่ 2.5 ประเภทการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า	19
ตารางที่ 2.6 อัตราค่าบริการชาร์จไฟของแต่ละสถานีผู้ให้บริการ	22
ตารางที่ 2.7 ค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟของรถยนต์ไฟฟ้า 5 รุ่น	22
ตารางที่ 2.8 ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าที่บริษัทประกันภัยรับความคุ้มครอง	24
ตารางที่ 2.9 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ	28
ตารางที่ 2.10 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา	32
ตารางที่ 2.11 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's	37
ตารางที่ 2.12 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า	42
ตารางที่ 2.13 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ	47
ตารางที่ 2.14 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	53
ตารางที่ 3.1 ผลค่านวนจากโปรแกรมจีสตาร์เพาเวอร์ (G* Power)	69
ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น	76
ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงจำนวนสมาชิกของกลุ่ม Facebook ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า	77
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม	87
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ ผู้ตอบแบบสอบถาม	88

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.3 ภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็น	91
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จำแนกรายด้าน	94
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยจิตวิทยา จำแนกรายด้าน	95
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นปัจจัยส่วนประสมทาง การตลาด 4P's จำแนกรายด้าน	97
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นปัจจัยคุณค่าตราสินค้า จำแนกรายด้าน	99
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นกระบวนการตัดสินใจซื้อ	100
ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตรวจสอบจากค่า Pearson Correlation	103
ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตรวจสอบจากค่า Tolerance และ ค่า VIF (Variance Inflation Factor)	105
ตารางที่ 4.11 แสดงการตรวจสอบปัญหา Autocorrelation โดยใช้สถิติ Durbin-Watson	106
ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression)	108
ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทาง การตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า	119

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย	9
ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบภายในรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละประเภท	17
ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์และส่วนประกอบของทัศนคติตามแนวคิดของ Schiffman and Kanuk	26
ภาพที่ 2.3 แสดงส่วนประสมทางการตลาด 4P's ตามแนวคิดของ Kotler (2013)	34
ภาพที่ 2.4 แสดงกระบวนการ การตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภคตามแนวคิดของ Kotler (2016)	46
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน	68
ภาพที่ 3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยอาศัยโปรแกรม G* Power Version 3.1.9.4	70
ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม	72



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มลพิษทางอากาศ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นฝุ่น PM 2.5 การเผาขยะ การเผาไหม้สารเคมี การปล่อยควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือแม้แต่ควันจากท่อไอเสียรถยนต์ก็ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศทั้งสิ้น ซึ่งปัญหามลพิษทางอากาศจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์เป็นอย่างมาก ปัจจุบันด้วยวิวัฒนาการและเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างไม่หยุดนิ่ง ทำให้อุตสาหกรรมรถยนต์ทั่วโลกกำลังเข้าสู่ยุคของรถยนต์ไฟฟ้า EV (Electric Vehicles) ทั้งรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลและรถโดยสารประจำทางเริ่มเปลี่ยนมาใช้เป็นรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ให้ความสนใจในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ประชากรในทุกช่วงวัยต่างให้ความสนใจและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน สอดคล้องกับงานวิจัยที่ทีม Policy Institute ของสถาบัน King's College London ร่วมกับ New Scientist (กรุงเทพฯธุรกิจ, 2565) พบว่าเกินครึ่งของประชากรทุกเจนเนอเรชันให้ความสนใจและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 แสดงผลการสำรวจความคิดเห็นของประชากรในสหราชอาณาจักรและสหรัฐอเมริกา ในหัวข้อความสนใจและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนของแต่ละเจนเนอเรชัน

เจนเนอเรชัน	ช่วงอายุ	สัดส่วน	อันดับความสนใจและตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน
Baby Boomer	56-76 ปี	74%	อันดับ 1
Gen Z	18-25 ปี	71%	อันดับ 2
Gen Y	26-41 ปี	70%	อันดับ 3
Gen X	42-55 ปี	69%	อันดับ 4

ที่มา: ทีม Policy Institute ของสถาบัน King's College London ร่วมกับ New Scientist. กรุงเทพฯธุรกิจ, 2565

นอกจากปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อนแล้วปัญหาเรื่องความผันผวนของราคาน้ำมันจาก ความขัดแย้งทางการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ซึ่งเป็นความขัดแย้งจากเรื่องการค้าดุลการค้า

และการตั้งกำแพงภาษี ซึ่งส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันมีการปรับตัวสูงขึ้น (มติชนออนไลน์, 2565) และปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างสหรัฐอเมริกาและอิหร่านก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลกด้วยเช่นกัน ซึ่งปัจจัยต่ออุปสงค์ที่ทำให้ราคาน้ำมันมีความผันผวนมาจากผลกระทบจากเศรษฐกิจโลกที่มีแนวโน้มชะลอตัวลงจากผลของสงครามทางการค้า ส่งผลให้ราคาน้ำมันมีความผันผวนเพิ่มขึ้น ซึ่งการที่ราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นนั้นก็ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2562)

ปัญหาสงครามรัสเซีย-ยูเครน ส่งผลกระทบต่อราคาน้ำมันมีความผันผวนด้วยเช่นกัน ซึ่งรัสเซียเป็นประเทศที่มีความสำคัญทางด้านพลังงาน สามารถผลิตน้ำมันดิบได้เป็นอันดับ 2 ของโลก หรือประมาณ 11 ล้านบาร์เรลต่อวัน รองจากสหรัฐอเมริกาที่ผลิตได้วันละ 11.5 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งในปัจจุบันทั่วโลกมีความต้องการใช้น้ำมันประมาณ 100 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งเมื่อเกิดสงครามทำให้น้ำมันขาดแคลนจึงส่งผลให้ราคามีน้ำมันปรับตัวเพิ่มขึ้น (Springnews, 2565)

ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับมาตรการลดภาวะโลกร้อนเป็นอย่างมาก โดยภาครัฐมีการออกมาตรการควบคุมจำนวนรถยนต์ เพื่อลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงและสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น โดยรัฐบาลของยุโรปและสหรัฐอเมริกา มีการตั้งเป้าหมายว่าภายในปี 2578 รถยนต์และรถบรรทุกที่จดทะเบียนใหม่จะต้องเป็นรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด (กรุงเทพธุรกิจ, 2565) และประเทศไทยรัฐบาลมีการผลักดันมาตรการยกเลิกขายรถยนต์ที่ใช้น้ำมันภายในปี 2578 เช่นกัน ซึ่งปัจจุบันมีการออกนโยบายเพื่อสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนมาสนใจใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เช่น ให้เงินอุดหนุน 70,000-150,000 บาท/คัน ลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์จาก 8% เหลือ 2% ลดอากรขาเข้ารถยนต์ที่ผลิตต่างประเทศ และนำเข้าทั้งคัน (CBU) สูงสุด 40 % ถึงปี 2566 (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2565) ซึ่งจากสถิติยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกของปี 2562 -2565 และปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.) ที่ผ่านมา ทั่วโลกมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าแสดงได้ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ปี 2562-2565 และปี 2566 (ม.ค. – มี.ค.)

ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้า ทั่วโลก	จำนวนคัน	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
ปี 2562	2.21 ล้านคัน	-
ปี 2563	3.12 ล้านคัน	↑ 41.18%
ปี 2564	6.50 ล้านคัน	↑ 108.33%
ปี 2565	10.20 ล้านคัน	↑ 56.92%
ปี 2566 (ม.ค. – มี.ค.)	2.55 ล้านคัน	-

ที่มา: Blink-drive, 2563; Springnews, 2564; Cestvistec, 2564; Autospinn, 2565; M report, 2566; Siamcar, 2566; Blink drive, 2566.

ประเทศที่มีสัดส่วนการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด ได้แก่ ยุโรป สหรัฐอเมริกา จีนและญี่ปุ่น ตามลำดับ

โดยจากการเก็บข้อมูลยอดขายรวมทั้งยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าที่มียอดขายได้สูงที่สุด 5 อันดับแรก ปี 2563 -2565 และปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.) แสดงได้ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ปี 2563-2565 และปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.) (ต่อ)

อันดับ	ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้า	ยอดขาย ปี 2563 (ล้านคัน)	เปอร์เซ็นต์การเติบโตจากปี 2562
1	Tesla Model 3	0.37	↑ 22%
2	Wuling Honguang Mini EV	0.12	เพิ่งเปิดตัวปี 2563
3	Renault Zoe	0.10	↑ 114%
4	Tesla Model Y	0.08	เพิ่งเปิดตัวปี 2563
5	Hyundai Kona	0.07	↑ 47%
อันดับ	ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้า	ยอดขาย ปี 2564 (ล้านคัน)	เปอร์เซ็นต์การเติบโตจากปี 2563
1	Tesla Model 3	0.38	↑ 2.70%
2	Wuling Honguang Mini EV	0.33	↑ 175%
3	Tesla Model Y	0.28	↑ 250%
4	Volkswagen ID.4	0.09	↑ 50%
5	BYD Qin Plus PHEV	0.08	เพิ่งเปิดตัวปี 2564

ตารางที่ 1.3 (ต่อ) ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ปี 2563-2565 และปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.)

อันดับ	ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้า	ยอดขาย ปี 2565 (ล้านคัน)	เปอร์เซ็นต์การเติบโตจากปี 2564
1	Tesla Model Y	0.75	↑167.86%
2	Tesla Model 3	0.48	↑ 26.32%
3	Wuling Honguang Mini EV	0.44	↑33.33%
4	BYD Dolphin	0.21	เพิ่งเปิดตัวปี 2565
5	BYD Yuan Plus/Atto3	0.18	เพิ่งเปิดตัวปี 2565
อันดับ	ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้า	ยอดขาย ปี 2566 (ม.ค.-มี.ค.) (ล้านคัน)	เปอร์เซ็นต์การเติบโตจากปี 2565
1	Tesla Model Y	0.05	-
2	BYD Qin Plus DM-i	0.03	-
3	BYD Yuan Plus/Atto3	0.03	-
4	BYD Dolphin	0.03	-
5	GAC Aion S	0.03	-

ที่มา: Blink-drive, 2563; Springnews, 2564; Cestvistec, 2564; Autospinn, 2565; M report, 2566; Siamcar, 2566; Blink drive, 2566.

สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันก็พบว่าประชาชนก็ให้ความสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าด้วยเช่นกัน โดยในปี 2563 - 2565 มียอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งสิ้น 1,056 คัน 1,935 คัน 9,729 คัน ตามลำดับ และล่าสุด ปี 2566 (ม.ค. -เม.ษ.) 18,599 คัน มียอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งสิ้น 18,599 คัน ทั้งจากแบรนด์จีน ยุโรป และญี่ปุ่น โดย 5 อันดับแรกของยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีการจดทะเบียนสูงที่สุด แสดงได้ดังตารางที่ 1.4

ตารางที่ 1.4 ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ปี 2563-2565 และปี 2566 (ม.ค. – เม.ษ.)

ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ปี 2563			
อันดับ	ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้า	จำนวนคัน	เปอร์เซ็นต์จากยอดรถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนในประเทศไทยทั้งหมดในปี
1	MG ZS EV	824	78.03%
2	TESLA Model 3	86	8.14%
3	NISSAN LEAF	54	5.11%
4	AUDI e-tron	30	2.84%
5	Porsche Taycan	15	1.42%
ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ปี 2564			
1	MG ZS EV	1,066	55.09%
2	TESLA Model 3	222	11.47%
3	PORSCHE TAYCAN	194	10.03%
4	FOMM ONE	109	5.63%
5	MINI	83	4.29%
6	Tesla Model 3	56	4.50%
ยอดจดทะเบียนรถไฟฟ้า ปี 2565			
1	ORA Good Cat	3,828	39.35%
2	MG EP	2,393	24.60%
3	MG ZS EV	805	8.27%
4	Volvo XC40	640	6.57%
5	BYD Auto 3	312	3.21%
ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ปี 2566 (ม.ค. – เม.ษ.)			
1	BYD Atto3	7,285	39.17%
2	NETA V	3,066	16.48%
3	Tesla Model Y	1,984	10.67%
4	MG 4 Electric	1,143	6.15%
5	ORA Good Cat	1,082	5.82%

ที่มา: Headlightmag, 2564; Prachachat, 2565; Autolifethailand, 2565; Autolifethailand,

นอกจากนี้นิสสันอาเซียน มีการทำวิจัยด้านระบบขับเคลื่อนพลังงานไฟฟ้าของ 6 ตลาดในภูมิภาคอาเซียน (ประเทศไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ และเวียดนาม) ร่วมกับ ฟรอสต์ แอนด์ ซัลลิแวน (Frost & Sullivan) องค์กรที่ปรึกษาด้านกลยุทธ์และงานวิจัยทางธุรกิจ จากงานวิจัยพบว่าชาวไทยมีความสนใจในรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอันดับหนึ่งในภูมิภาคอาเซียน (Brandage, 2564) โดย 5 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แสดงได้ดังตารางที่ 1.5

ตารางที่ 1.5 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
1) แก้ปัญหาโลกร้อน (ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์)
2) ค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการใช้รถยนต์ที่ใช้น้ำมัน
3) ด้านความปลอดภัย
4) สิทธิประโยชน์ทางภาษี
5) การมีสถานีชาร์จไฟฟ้าส่วนกลางที่เพิ่มขึ้น

ที่มา: นิสสันอาเซียน, Brandage, 2564.

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าความต้องการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นต่อไปในอนาคต ซึ่งมาจากการตระหนักถึงภาวะโลกร้อนและจากภาวะความผันผวนของราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นในปัจจุบัน รวมทั้งจากแรงจูงใจของภาครัฐที่มีมาตรการลดภาษีสรรพสามิตและให้เงินอุดหนุนกับประชาชนที่ให้ความสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยจึงมีความต้องการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในประเทศไทยเพื่อให้ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหรือตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้ารวมทั้งผู้ที่สนใจจะทำธุรกิจให้บริการด้านสถานีชาร์จไฟฟ้าในอนาคต สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถไฟฟ้า เพื่อพัฒนาธุรกิจในอนาคตต่อไปได้และอาจเป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการจะนำข้อมูลไปปรับใช้กับนโยบายในการบริหารประเทศเพื่อปรับลดภาษีนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.3 สมมติฐานการวิจัย

H₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ

H₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

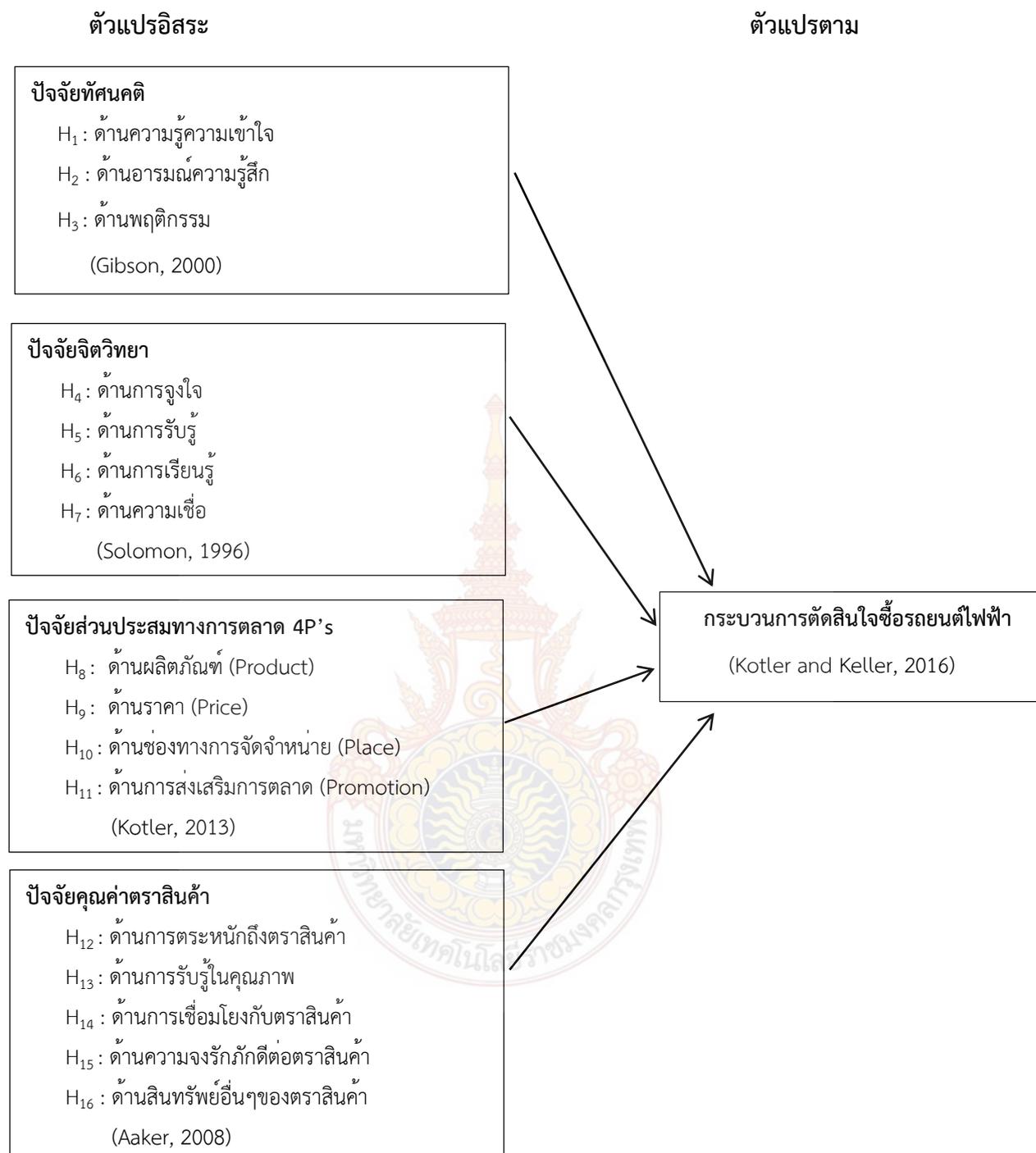
H₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.4 กรอบแนวคิด

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ ส่งผลกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นตัวแปรตามเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และสามารถ นำมาปรับใช้ในการวางแผนการตลาดให้เข้ากับมุมมองโลกยุค 4.0 รวมถึงเป็นการเปิดโอกาสให้ ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหรือตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งผู้ที่สนใจจะทำธุรกิจ ให้บริการด้านสถานีชาร์จไฟฟ้าในอนาคต สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการและ ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถไฟฟ้า เพื่อพัฒนาธุรกิจในอนาคตต่อไปได้รวมทั้งเพื่อที่ภาครัฐจะนำ ข้อมูลไปปรับใช้กับนโยบายในการบริหารประเทศเพื่อปรับลดภาษีนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าสำหรับรองรับ การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตต่อไปโดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของกรอบ แนวคิดได้ดังภาพที่ 1.1





ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงปริมาณสำหรับการศึกษาครั้งนี้โดยเลือกใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถาม โดยกำหนดขอบเขตของงานวิจัยดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากรศาสตร์

ประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์ทั่วประเทศ ที่มีอายุ 23 ปีขึ้นไป

1.5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรอิสระ (Independent variable)

1.5.2.1 ปัจจัยทัศนคติ ได้แก่

H₁ : ด้านความรู้ ความเข้าใจ

H₂ : ด้านอารมณ์ ความรู้สึก

H₃ : ด้านพฤติกรรม

1.5.2.2 ปัจจัยจิตวิทยา ได้แก่

H₄ : ด้านการจูงใจ

H₅ : ด้านการรับรู้

H₆ : ด้านการเรียนรู้

H₇ : ด้านความเชื่อ

1.5.2.3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ได้แก่

H₈ : ด้านผลิตภัณฑ์

H₉ : ด้านราคา

H₁₀ : ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

H₁₁ : ด้านการส่งเสริมการตลาด

1.5.2.4 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ได้แก่

H₁₂ : ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

H₁₃ : ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

H₁₄ : ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

H₁₅ : ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

H₁₆ : ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า

ตัวแปรตาม (Dependent variables)

1.5.2.5 กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.5.3 ขอบเขตพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มสังคมออนไลน์ (Facebook) ของประเทศไทย จำนวน 5 กลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย 1) กลุ่ม EV Cars Thailand 2) กลุ่มสมาคม รถยนต์ และมอเตอร์ไซด์ไฟฟ้า EV 3) กลุ่ม EV Car Review Club&Market Thailand 4) กลุ่ม EV Car Thailand Community รถยนต์ไฟฟ้าไทย มอเตอร์ไซด์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ EV 5) กลุ่ม Electric Vehicle Thailand Fanclub อีพเดทข่าวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

1.5.4 ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างขึ้นผ่าน Google Form ตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 ถึงเดือน เมษายน 2566

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมนิยามศัพท์เฉพาะและขอบเขตของคำศัพท์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในทิศทางเดียวกันดังนี้

1.6.1 รถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง รถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยจะใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้แทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

1.6.2 ทศนคติด้านความรู้ความเข้าใจ หมายถึง มุมมองแนวคิดทัศนคติของผู้บริโภคในด้านของความรู้ความเข้าใจที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ผู้บริโภคมีความรู้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นพลังงานสะอาดช่วยลดมลพิษทางอากาศ ลดภาวะโลกร้อนได้ และการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีความประหยัดมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน เนื่องจากค่าชาร์จไฟฟ้าถูกกว่าค่าน้ำมัน เมื่อวิ่งในระยะทางเท่ากัน

1.6.3 ทศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก หมายถึง อารมณ์ความรู้สึกที่อยู่ภายในจิตใจของผู้บริโภคที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น รู้สึกว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีความทันสมัยเข้ากับยุคปัจจุบันที่ผู้บริโภคให้ความใส่ใจในสิ่งแวดล้อม จึงทำให้มีทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า มีความรู้สึกชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้าและสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เนื่องจากเป็นรถยนต์พลังงานสะอาด ที่ช่วยลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนได้

1.6.4 ทศนคติ ด้านพฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคมีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น หากผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีหรือในเชิงบวก เช่น มีความชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้า ก็ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ แต่ในทางกลับกันหากมีทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้าในเชิงลบ ก็จะไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้

1.6.5 จิตวิทยา ด้านการจูงใจ หมายถึง แรงจูงใจที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เช่น แรงจูงใจจากรัฐบาลในการให้เงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า การลดภาษีสรรพสามิตทำให้รถยนต์ไฟฟ้ามีราคาต่ำลง ทำให้ผู้บริโภคซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น เมื่อผู้บริโภคใช้รถยนต์ไฟฟ้าแล้วชื่นชอบก็อาจจะแนะนำครอบครัวให้มาใช้รถยนต์ด้วยเช่นกัน

1.6.6 จิตวิทยา ด้านการรับรู้ หมายถึง การรับรู้เป็นกระบวนการเปิดรับ ตีความ และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า โดยเป็นการรับรู้จากประสาทสัมผัส เช่น การได้มองเห็นรูปลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้า การได้ยินข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า และการได้สัมผัสหรือทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า โดยผู้บริโภคจะนำประสาทสัมผัสเหล่านี้มาตีความ เพื่อพิจารณาว่าจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่

1.6.7 จิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมถาวรซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ อาทิเช่น ผู้บริโภคบางรายที่ได้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแล้วมีความรู้สึกชื่นชอบเนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน ก็จะมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าต่อไปในอนาคต

1.6.8 จิตวิทยา ด้านความเชื่อ หมายถึง เป็นความคิดของผู้บริโภคที่มีความเชื่อว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะมีส่วนช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ และมีความเชื่อว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมที่ทันสมัยที่ทั่วโลกให้การยอมรับ จึงทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่สนใจมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น

1.6.9 ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ หมายถึง รูปลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้ผลิตรถยนต์นำเสนอให้ผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็น สีรถ คุณสมบัติฟังก์ชันสมรรถนะการทำงานของเครื่องยนต์ ซึ่งด้านผลิตภัณฑ์ถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ผู้บริโภคจะใช้พิจารณาในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.10 ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา หมายถึง ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้ผลิตนำเสนอขายต่อผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคจะนำมาพิจารณาในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าว่าคุ้มหรือไม่ ตลอดจนพิจารณาถึงราคาอะไหล่ ค่าบำรุงรักษา รวมทั้งราคาขายต่อรถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมหรือไม่

1.6.11 ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง ช่องทางที่ผู้ผลิต (ดีลเลอร์) และผู้บริโภคสามารถเจอกันเพื่อตกลงในการซื้อขายรถยนต์ไฟฟ้าได้ อาทิเช่น โชว์รูมมีหลายสาขา ตลอดจนมีการเดินทางที่สะดวกสบาย ก็จะมีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ได้ง่ายขึ้น

1.6.12 ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด หมายถึง โปรโมชันส่งเสริมการขายที่ผู้ผลิตนำเสนอต่อผู้บริโภคเพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น อาทิเช่น ใช้จ่ายจอร์รถยนต์ไฟฟ้าเพียง 5,000 บาท เมื่อจัดไฟแนนท์ไม่ผ่านสามารถขอเงินคืนได้ หรือใช้เงินดาวน์เพียง 5% สามารถออกรถได้ หรือให้ดอกเบี้ยต่ำ 1.99% รวมทั้งมีบริการหลังการขาย เช่น มีการรับประกัน

รถยนต์ไฟฟ้าหลังการขาย มีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขาครอบคลุมทั้งในกรุงเทพฯและต่างจังหวัด และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ความเหมาะสม ก็จะมีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น

1.6.13 คุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า หมายถึง การที่ผู้บริโภครับรู้และจดจำถึงตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อได้ ซึ่งผู้บริโภคจะเกิดความคุ้นเคย โดยภายใต้ยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น ผู้บริโภคจะทราบถึงจุดเด่นและคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้า ทำให้เกิดความไว้วางใจและจะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น

1.6.14 คุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ หมายถึง การที่ผู้บริโภครับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ในปัจจุบันผู้บริโภคมีการรับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อ โดยแต่ละยี่ห้อ ก็จะโชว์จุดเด่น ด้านฟังก์ชันการทำงาน สมรรถนะเครื่องยนต์ และมีระบบมาตรฐานความปลอดภัยในการขับขี่ที่ดี ซึ่งการที่ผู้บริโภครับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าก็จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น

1.6.15 คุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า หมายถึง เป็นความสัมพันธ์ที่จะเชื่อมโยงยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าเข้ากับความทรงจำของผู้บริโภค ซึ่งยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าในความทรงจำของผู้บริโภคนั้น จะช่วยสร้างทัศนคติเชิงบวกในสายตาผู้บริโภค อาทิเช่น ผู้บริโภคชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ โตโยต้า เนื่องจากเป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมและเป็นยี่ห้อที่คุ้นเคยในตลาดตั้งแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีความคงทนในการใช้งาน

1.6.16 คุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า หมายถึง เป็นสิ่งที่แสดงถึงความยึดมั่นที่ผู้บริโภคมีต่อยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคนิยมในรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ โตโยต้ามากที่สุด เนื่องจากเป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมและเป็นยี่ห้อที่คุ้นเคยในตลาดตั้งแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีความคงทนในการใช้งาน มีความปลอดภัยและราคาไม่สูงมากนัก แม้ในปัจจุบันจะมีจำหน่ายเพียงรุ่นเดียวคือ Toyota bZ4X ก็ตามซึ่งในอนาคตหากผลิตรออกมาจำหน่ายเพิ่มเติมก็ จะยังได้รับความนิยมและสามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้ ทั้งนี้ผู้บริโภคยังให้ความสำคัญกับรถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพความปลอดภัย ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าทุกยี่ห้อจะมีการทดสอบความปลอดภัยในการขับขี่ ก่อนการออกมาจำหน่ายให้ผู้บริโภคอยู่แล้ว จึงทำให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น

1.6.17 คุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า หมายถึง องค์ประกอบสำคัญที่สร้างคุณค่าให้เกิดแก่ตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคเกิดภาพจำ ไม่ให้เกิดความสับสนกับคู่แข่ง อาทิเช่น รถยนต์ยี่ห้อโตโยต้า เป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมและเป็นยี่ห้อที่คุ้นเคยในตลาดตั้งแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีความคงทนในการใช้งาน มีความปลอดภัยในการขับขี่ และราคาไม่สูงมากนัก แม้ในปัจจุบันโตโยต้าผลิตรรถยนต์ไฟฟ้าออกมาจำหน่ายเพียงรุ่นเดียว แต่ก็ยังเป็นยี่ห้อในใจ

ของผู้บริโภคอยู่ เนื่องจากเป็นยี่ห้อที่ผู้บริโภครู้สึกว่าจะใช้แล้วมีความมั่นใจในคุณภาพ ซึ่งในอนาคตหาก
โตโดยตัวผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ารุ่นใหม่ออกมาจำหน่ายเพิ่มเติมก็จะยังได้รับความนิยม และสามารถครอง
ส่วนแบ่งทางการตลาดได้

1.6.18 กระบวนการตัดสินใจซื้อ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคใน
ประเทศไทย

1.7.2 เพื่อที่ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหรือตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้ารวมทั้งผู้ที่
สนใจจะทำธุรกิจให้บริการด้านสถานีชาร์จไฟฟ้าในอนาคต สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์แนวโน้ม
ความต้องการและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถไฟฟ้า เพื่อพัฒนาธุรกิจในอนาคตต่อไปได้

1.7.3 เพื่อที่ภาครัฐจะนำข้อมูลไปปรับใช้กับนโยบายในการบริหารประเทศเพื่อปรับลดภาษี
นำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (Thai Thesis Database) ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (UCTAL) ฐานข้อมูล TDC (Thai Digital Collection) และฐานข้อมูล Emerald Insight โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยประสมทางการตลาด 4P's
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า

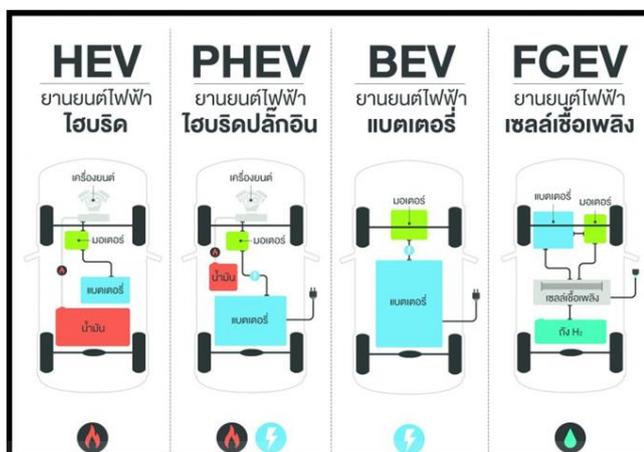
รถยนต์ไฟฟ้า คือ รถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาปภายใน ให้เครื่องยนต์เงียบ และไม่มีไอเสียจากการเผาผลาญพลังงาน โดยจะใช้พลังงานจากไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งระบบจะเก็บพลังงานเอาไว้ในแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ จากนั้นจะแปลงพลังงานจากแบตเตอรี่มาใช้ในการขับเคลื่อนรถ (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์, 2564)

- 2.1.1 รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตและจำหน่ายในปัจจุบันมี 4 ประเภท แสดงได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตจำหน่ายในปัจจุบัน

ประเภทรถ	ลักษณะรถ	ตัวอย่างรุ่นรถที่จำหน่าย
1) รถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริด Hybrid electric vehicle (HEV)	เป็นรถยนต์ไฟฟ้าแบบ Hybrid มีทั้งเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมแบตเตอรี่แต่ไม่มีช่องเสียบปลั๊กเพื่อชาร์จไฟ	Toyota Camry Hybrid, Toyota C-HR Hybrid, Toyota Alphard Hybrid, Toyota Prius, Toyota Altis Hybrid และ Nissan X-Trail Hybrid
2) รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน หรือ Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV)	เป็นรถยนต์ไฮบริดที่สามารถเสียบปลั๊กเติมประจุพลังงานไฟฟ้าได้จากแหล่งไฟฟ้าภายนอก	Mercedes plug-in hybrid, BMW plug-in hybrid และ Audi plug-in hybrid
3) รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ หรือ Battery Electric Vehicle (BEV)	เป็นรถยนต์ที่ใช้แบตเตอรี่ไฟฟ้าแบบเต็มตัว ไม่มีเครื่องยนต์ แต่จะใช้ชุดอุปกรณ์เก็บประจุไฟฟ้าขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้าโดยตรง	Tesla, Nissan Leaf, MG ZS EV, Hyundai IONIQ EV, BMW i3, Kia Soul EV, BYD E6 และ Audi e-tron
4) รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง หรือ Fuel Cell Electric Vehicle (FCEV)	เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้พลังงานมาจากเซลล์เชื้อเพลิง (fuel cell) โดยเติมเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากภายนอก มีความจุพลังงานจำเพาะที่สูงกว่าแบตเตอรี่	Toyota Mirai, Hyundai Nexo และ Honda Clarity Fuel Cell

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ (สวพ.), 2564.



ภาพที่ 2.1 ส่วนประกอบภายในรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละประเภท

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ (สวพ.), 2564.

2.1.2 รัฐบาลมีการออกนโยบายอุดหนุนลดภาษีสรรพสามิตนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าเหลือร้อยละ 2 จากร้อยละ 8 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 มิถุนายน 2565 (Peerpower, 2565; TNN online, 2565) และราชกิจจานุเบกษามีประกาศลดอัตราภาษีอากรรวมทั้งรัฐบาลมีการให้เงินสนับสนุนสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 3 พฤษภาคม 2565 (One2car, 2565) แสดงได้ดังตารางที่ 2.2 และแสดงราคารถยนต์ไฟฟ้าหลังใช้มาตรการลดภาษีและเงินอุดหนุนในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.2 ประกาศลดอัตราภาษี และการให้เงินสนับสนุนสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ประเภทรถ	ราคารถ	ได้รับยกเว้น ภาษีอากร	เงินอุดหนุนจากรัฐบาล
รถยนต์ไฟฟ้าแบบ แบตเตอรี่สำเร็จรูป	ไม่เกิน 2 ล้านบาท	40%	70,000 บาท/คัน
	ราคา 2 ล้านบาทขึ้นไป แต่ไม่เกิน 7 ล้านบาท	20%	150,000 บาท/คัน

ที่มา: One2car, 2565.

ตารางที่ 2.3 ราคารถยนต์ไฟฟ้าหลังใช้มาตรการลดภาษีและเงินอุดหนุน

ราคารถยนต์ไฟฟ้าหลังใช้มาตรการลดภาษีและเงินอุดหนุน			
ยี่ห้อและรุ่นรถ	ระยะทางที่วิ่งไกล สุด(กม.)/การ ชาร์จ 1 ครั้ง	ราคาเดิม (บาท)	ราคาใหม่ (บาท)
NETA V	384	760,000	549,000
ORA GOOD CAT 400 TECH	400	989,000	828,500
ORA GOOD CAT 400 PRO	400	1,059,000	898,500
ORA GOOD CAT 500 ULTRA	500	1,199,000	1,038,500
MG ZS D	403	1,109,000	949,500
MG ZS X	403	1,269,000	1,023,500

ที่มา: One2car, 2565.

2.1.3 ปัจจุบันในประเทศไทยมีสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ากว่า 1,447 สถานี จากหลากหลายผู้ให้บริการ โดยจะยกตัวอย่าง 5 ผู้ให้บริการสถานีชาร์จแสดงได้ตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ตัวอย่างผู้ให้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า 5 ราย

ผู้ให้บริการสถานีชาร์จ	จำนวนสถานี
EA Anywhere	476
MG SUPER CHARGE	120
OR	108
PEA (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)	73
กระทรวงพลังงาน	68

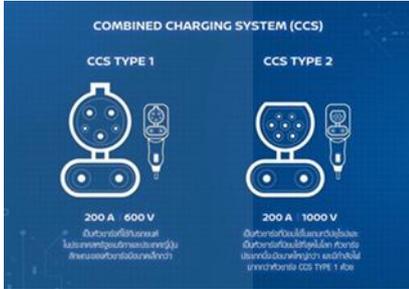
ที่มา: Autospinn, 2565.

สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันมีหลายแห่งครอบคลุมทั้งในกรุงเทพ ปริมณฑลและต่างจังหวัด อาทิเช่น สถานีบริการน้ำมัน PTT STATION สาขาพหลโยธิน กม.25 กรุงเทพมหานคร,

การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานใหญ่เพลินิจิต, สถานี The Walk สาขาราชพฤกษ์ สถานีบริการน้ำมัน PTT STATION สาขาวังน้อย จ. ออยุธยา เป็นต้น (Carro Blog, 2565)

2.1.4 วิธีการชาร์จไฟรถยนต์ไฟฟ้าจะมี 3 แบบ แสดงได้ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ประเภทการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ประเภทการชาร์จไฟ	ความหมาย	ระยะเวลาในการชาร์จ
1. การชาร์จแบบเร็ว (QUICK CHARGER)	<p>การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าด้วยไฟฟ้ากระแสตรง (DC Charging) ซึ่งประเภทหัวชาร์จของ Quick Charger ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHAdeMo (CHArge de Move) - GB/T <p>โดยหัวชาร์จที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - CCS (Combined Charging System) <p>หัวชาร์จประกอบด้วย <u>CCS TYPE 1</u> เป็นหัวชาร์จที่ใช้กับรถยนต์ในประเทศสหรัฐอเมริกา ลักษณะของหัวชาร์จมีขนาดเล็กกว่า CCS Type 2 และรองรับแรงดันไฟฟ้าที่ 200 V - 500 V</p> <p><u>CCS Type 2</u> เป็นหัวชาร์จที่นิยมใช้ในแถบทวีปยุโรป หัวชาร์จประเภทนี้จะมีขนาดใหญ่กว่า และมีกำลังไฟมากกว่าหัวชาร์จ CCS Type 1</p>	<p>ชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า จาก 0% - 80% ได้ในเวลาประมาณ 40-60 นาที (ขึ้นอยู่กับความจุพลังงานแบตเตอรี่ กิโลวัตต์ชั่วโมง)</p>  <p>หัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าประเภทการชาร์จแบบเร็วแบบ CCS</p> <p>ที่มา: Autospinn, 2563</p>

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) ประเภทการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ประเภทการชาร์จไฟ	ความหมาย	ระยะเวลาในการชาร์จ
<p>2. การชาร์จแบบธรรมดา (DOUBLE SPEED CHARGE ; เครื่องชาร์จ WALL BOX)</p>	<p>การชาร์จด้วยตู้ชาร์จติดตั้งสามารถชาร์จได้เร็วกว่าการต่อจากเต้ารับภายในบ้านโดยตรง โดยหัวชาร์จที่ใช้จะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ</p> <p><u>TYPE 1</u> เป็นหัวชาร์จที่ใช้กับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่น</p> <p><u>TYPE 2</u> เป็นหัวชาร์จที่นิยมใช้กับรถยนต์ไฟฟ้าในแถบทวีปยุโรป</p> <p>ทั้งนี้การติดตั้งตู้ชาร์จติดตั้งมิเตอร์ไฟของบ้านที่ติดตั้งต้องสามารถรองรับกระแสไฟฟ้าขั้นต่ำ 30(100)A</p>	<p>แบตเตอรี่ขนาด 24 กิโลวัตต์ชั่วโมงใช้ระยะเวลาการชาร์จไฟประมาณ 4-7 ชั่วโมง และ แบตเตอรี่ขนาด 30 กิโลวัตต์ชั่วโมง จะใช้ระยะเวลาชาร์จไฟ 9.30 ชั่วโมง</p> <div data-bbox="963 689 1394 1003" data-label="Image"> </div> <p>หัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าประเภทการชาร์จแบบธรรมดาโดยใช้เครื่องชาร์จ WALL BOX</p> <p>ที่มา: Autospinn, 2563</p>

ตารางที่ 2.5 (ต่อ) ประเภทการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า

ประเภทการชาร์จไฟ	ความหมาย	ระยะเวลาในการชาร์จ
<p>3. การชาร์จแบบธรรมดา (NORMAL CHARGE)</p>	<p>การชาร์จไฟรถยนต์จากการต่อจากเต้ารับภายในบ้านโดยตรง มิเตอร์ไฟของบ้านต้องสามารถรองรับกระแสไฟฟ้าขั้นต่ำ 15(45)A และเต้ารับไฟในบ้านต้องได้รับการติดตั้งใหม่ เป็นเต้ารับเฉพาะการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าไม่สามารถใช้เต้ารับแบบธรรมดาได้</p> <p>ทั้งนี้ การติดตั้งต้องได้รับมาตรฐานจากผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในระยะยาว โดยหัวชาร์จที่ใช้นี้มีดังนี้</p> <p><u>TYPE 1</u> หัวชาร์จที่นิยมใช้ทวีปอเมริกาเหนือและประเทศญี่ปุ่น เป็นหัวชาร์จไฟฟ้าแบบกระแสสลับใช้กับแรงดันไฟฟ้าที่ 120 V หรือ 240 V</p> <p><u>TYPE 2</u> หัวชาร์จที่นิยมใช้ในแถบทวีปยุโรป เป็นหัวชาร์จแบบไฟฟ้ากระแสสลับ รองรับแรงดันไฟฟ้าอยู่ที่ 120 V หรือ 240 V</p>	<p>ใช้ระยะเวลาในการชาร์จประมาณ 12-15 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับ ขนาดของแบตเตอรี่รถ</p> <div data-bbox="1018 600 1300 936" data-label="Image"> </div> <p>หัวชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าประเภทการชาร์จแบบธรรมดา(NORMAL CHARGE)</p> <p>ที่มา: Autospinn, 2563</p>

ที่มา : Autospinn, 2563.

2.1.5 อัตราค่าบริการชาร์จไฟของแต่ละสถานีผู้ให้บริการ แสดงได้ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 อัตราค่าบริการชาร์จไฟของแต่ละสถานีผู้ให้บริการ

สถานี	ราคาชาร์จ (บาท/หน่วย)		กำลังไฟสูงสุด
	On Peak	Off Peak	
PTT EV Station	7.50	4.50	160 kWh
PEA	7.90	4.50	50 kWh
EA Anywhere	6.50	-	150 kWh
Elexa	7.50	-	125 kWh
ARUN+ (on ion)	7.25	-	22 kWh

โดยช่วงเวลา On Peak คือเวลา 9.00 น. – 22.00 น. Off Peak คือเวลา 22.01 น. – 08.59 น.

ที่มา: Autospinn, 2565.

ตัวอย่างค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟของรถยนต์ไฟฟ้า 5 รุ่น แสดงได้ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 ค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟของรถยนต์ไฟฟ้า 5 รุ่น (ต่อ)

รุ่นรถ	ความจุแบตเตอรี่ (kWh)	ระยะเวลาในการชาร์จเร็วสุด (นาที)	ค่าชาร์จไฟ (บาท)	ระยะทางที่วิ่งได้ต่อการชาร์จเต็ม 1 ครั้ง (กม.)
ORA Good Cat GT 	63.1	32	473	500
Honda e 	35	30	266	145

ตารางที่ 2.7 (ต่อ) ค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟของรถยนต์ไฟฟ้า 5 รุ่น

รุ่นรถ	ความจุ แบตเตอรี่ (kWh)	ระยะเวลาใน การชาร์จเร็ว สุด (นาที)	ค่าชาร์จไฟ (บาท)	ระยะทางที่วิ่ง ได้ต่อการ ชาร์จเต็ม 1 ครั้ง (กม.)
Nissan Leaf 	40	40	300	311
Volvo Xc40 EV 	78	40	585	400
MG ZS EV 	50.3	30	377	403

ที่มา : Salehere, 2565.

2.1.6 การรับประกันภัยรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันมีหลายบริษัทให้ความคุ้มครองอาทิเช่น บมจ. วิริยะประกันภัย, บมจ. เมืองไทยประกันภัย, บมจ. เจมาร์ท ประกันภัย ฯลฯ โดยมีข้อและรถยนต์ไฟฟ้าที่รับประกัน แสดงได้ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 ยี่ห้อและรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าที่บริษัทประกันภัยรับความคุ้มครอง

ยี่ห้อรถ	รุ่นรถ
ORA	GOOD CAT
Nissan	LEAF
MG	ZS EV / EP
Porche	TAYCAN
Jaguar	I-PACE
BMW	I3 / IX3
Audi	E-TRON
Hyundai	IONIQ / KONA
BYD	M3 / E6
Mini	COOPER SE
Fomm	FOMM ONE
Kia	SOUL
TAKANO	TTE 500 (รหัส 320E)

ที่มา: Grandprix, 2564

สำหรับประกันรถยนต์ชั้น 1 จะรับประกันภัยรถไม่เกิน 7 ปี และชั้น 2+ และ 3+ จะรับประกันภัยรถไม่เกิน 15 ปี และประกันรถชั้น 3 จะรับประกันภัยไม่จำกัดอายุรถ สำหรับประกันภัยรถยนต์ไฟฟ้าชั้น 1 ค่าเบี้ยประกันเริ่มต้นที่ 26,000 บาท (ซ่อมศูนย์) และ 24,000 บาท (ซ่อมอู่) โดยจะกำหนดทุนประกันให้เหมาะสมกับรถโดยรับประกันที่ 80% ของราคาตลาด (Grandprix, 2564)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

ทัศนคติ (Attitude) เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญแนวคิดหนึ่ง ทางจิตวิทยาสังคมและการสื่อสาร โดยมีการใช้คำนี้อย่างแพร่หลาย สำหรับนิยามคำว่าทัศนคตินั้นได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Normal L. Munn (1971) ได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก หรือความคิดเห็น ที่บุคคลมีต่อสิ่งของ บุคคล สถานการณ์ สถาบัน และข้อเสนอใดๆในทางที่จะยอมรับหรือปฏิเสธก็ตาม ซึ่งจะมีผลทำให้บุคคลพร้อมที่จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้วยพฤติกรรมอย่างเดียวกันตลอด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Roger (1978) ได้กล่าวถึงทัศนคติว่าเป็นดัชนีที่ชี้ว่าบุคคล

นั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง รวมทั้งวัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ดังนั้นทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคลที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสาร ซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมต่อไป ซึ่งได้เป็นไปในทิศทางเดียวกับ G. Murphy, L. Murphy & T. Newcomb (1973) ที่กล่าวว่า ทัศนคติคือความชอบหรือความไม่ชอบ ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมออกมาต่อสิ่งต่าง ๆ และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Allport (1995) ที่กล่าวว่า ทัศนคติเป็นสภาวะที่มีก่อนการแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม โดยทัศนคติดังเป็นสิ่งที่ช่วยเตรียมบุคคลให้รู้จักการสังเกต และตัดสินใจอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับสิ่งที่บุคคลได้ยิน ได้ฟัง แล้วนำมาคิดพิจารณา และแสดงออกมาเป็นการกระทำ

นอกจากนี้ Zimbardo and Ebbesen (1970) and Schermerhorn (2000) ยังได้กล่าวด้วยว่าทัศนคติคือการวางแนวความคิด ความรู้สึก ให้ตอบสนองในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อคนหรือต่อสิ่งของในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น โดยทัศนคติประกอบด้วย ด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Component) คือทัศนคติที่สะท้อนถึงความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้ และข้อมูลที่บุคคลหนึ่งมีซึ่งความเชื่อ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความคิดของคนหรือสิ่งของ และข้อสรุปที่บุคคลได้มีต่อบุคคลหรือสิ่งของนั้น ๆ เช่น งานของฉันขาดความรับผิดชอบ เป็นต้น ต่อมาด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Affective Component) คือความรู้สึกเฉพาะอย่างซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบส่วนบุคคล ซึ่งได้จากสิ่งเร้าหรือสิ่งที่เกิดก่อนทำให้เกิดทัศนคตินั้น ๆ เช่น ฉันไม่ชอบงานของฉัน เป็นต้น และด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) คือ ความตั้งใจที่จะประพฤติในทางใดทางหนึ่ง โดยมีรากฐานมาจากความรู้สึกเฉพาะเจาะจงของบุคคล หรือทัศนคติของบุคคล เช่น ฉันกำลังไปทำงานของฉัน เป็นต้น ซึ่งส่วนประกอบด้านความคิด หรือความรู้ ความเข้าใจ จึงนับว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานที่สำคัญของทัศนคติ และส่วนประกอบนี้จะมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคลทั้งสิ้น ซึ่งแต่ละบุคคลอาจจะแสดงออกมาในรูปแบบที่แตกต่างกันทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักแนวความคิดของ Gibson (2000) ที่กล่าวว่าทัศนคติ คือ ตัวตัดสินพฤติกรรมเป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบ เป็นสภาวะจิตใจในการพร้อมที่จะส่งผลกระทบต่อตอบสนองของบุคคลนั้น ๆ ต่อบุคคลอื่น ๆ ต่อวัตถุหรือต่อสถานการณ์ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ โดยยังได้กล่าวอีกว่าทัศนคติเป็นส่วนที่ยึดแน่นกับบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งบุคคลจะมีทัศนคติที่เป็นโครงสร้างอยู่แล้ว ทั้งทางด้านความรู้สึกและความเชื่ออันใดอันหนึ่ง โดยที่องค์ประกอบนี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งหมายความว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอีก

องค์ประกอบหนึ่งด้วย โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ซึ่งจะประกอบด้วยการรับรู้ของบุคคล ความคิดเห็น และความเชื่อของบุคคล หมายถึง กระบวนการคิด ซึ่งเน้นไปที่การใช้เหตุผล และตรรกะ องค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ ความเข้าใจ คือ ความเชื่อในการประเมินผลหรือความเชื่อที่ถูกประเมินผลไว้แล้ว โดยตัวเองประเมิน ซึ่งความเชื่อเหล่านี้จะแสดงออกมาจากความประทับใจในการชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งบุคคลเหล่านั้นรู้สึกต่อสิ่งของหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

2. ด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective) จะเป็นการได้รับการถ่ายทอดการเรียนรู้ มาจากพ่อแม่ ครูหรือกลุ่มของเพื่อน ๆ

3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral) เป็นแนวโน้มหรือความตั้งใจ (Intention) ของคนที่จะแสดงบางสิ่งบางอย่างหรือที่จะกระทำ (ประพฤติ) บางสิ่งบางอย่างต่อคนใดคนหนึ่ง หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางใดทางหนึ่ง เช่น เป็นมิตร ให้ความอบอุ่น ก้าวร้าว เป็นศัตรู เป็นต้น โดยที่ความตั้งใจนี้อาจจะถูกวัดหรือประเมินออกมาได้จากการพิจารณาองค์ประกอบทางด้านพฤติกรรมของทัศนคติ ซึ่งยังไปในทิศทางเดียวกับแนวคิดของ Schiffman and Kanuk (1991) ที่กล่าวว่าทัศนคติคือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ตรงกับวิถีที่ชอบหรือไม่ชอบของบุคคล ต่อมา Schiffman and Kanuk (1994) ได้มีการพัฒนาโมเดลเพื่อการศึกษาโครงสร้างของทัศนคติการกำหนดส่วนประกอบของทัศนคติ เพื่อที่จะใช้อธิบายถึงพฤติกรรมที่คาดคะเน และได้มีการสำรวจโมเดลทัศนคติที่สำคัญหลายประการ โดยแต่ละโมเดลจะมีทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกับส่วนประกอบของทัศนคติและวิธีการ แต่ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กัน โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์และส่วนประกอบของทัศนคติตามแนวคิดของ Schiffman and Kanuk

ที่มา: Schiffman and Kanuk, 1994.

ซึ่งองค์ประกอบแต่ละส่วนประกอบด้วย

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (The Cognitive Component) คือส่วนที่เป็นความเชื่อของบุคคลที่เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่ชอบและไม่ชอบหากบุคคลมีความรู้หรือคิดว่าสิ่งใดดีก็มักจะมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น แต่หากรู้มาก่อนว่าสิ่งนั้นไม่ดี ก็จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้นแทน

2. ด้านความอารมณ์ความรู้สึก (The Affective Component) คือส่วนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งจะมีผลแตกต่างกันไปตามบุคลิกภาพของบุคคลนั้น ๆ เป็นลักษณะที่เป็นค่านิยมของแต่ละบุคคล

3. ด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component) คือการแสดงออกของบุคคลต่อบุคคลหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความคิดและความรู้สึก โดยจะเห็นว่าการที่บุคคลมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่างกัน ก็เนื่องมาจากบุคคลมีความเข้าใจ มีความรู้สึกหรือมีแนวคิดแตกต่างกัน

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติสามารถสรุปได้ว่าทัศนคติคือตัวตัดสินพฤติกรรม เป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบ เป็นสภาวะจิตใจในการพร้อมที่จะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของบุคคลนั้น ๆ ต่อบุคคลอื่น ๆ ต่อดีหรือต่อสถานการณ์ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ โดยยังได้กล่าวอีกว่าทัศนคติเป็นส่วนที่ยึดแน่นกับบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งบุคคลจะมีทัศนคติที่เป็นโครงสร้างอยู่แล้ว ทั้งทางด้านความรู้สึกและความเชื่ออันใดอันหนึ่ง โดยที่องค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งหมายความว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบหนึ่งแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในอีกองค์ประกอบหนึ่งด้วย โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติของ Gibson (2000) ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) ด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) และด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) มาเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีของ Gibson (2000) เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมองค์ประกอบของปัจจัยทัศนคติทุกด้าน ตั้งแต่ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก จนถึงด้านพฤติกรรมที่แสดงออกมาสู่ภายนอก เพื่อนำมาเป็นตัวแปรอิสระในวิจัยถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อพิจารณาว่าผู้บริโภคมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ และมีอารมณ์ความรู้สึกหรือความคิดเห็นอย่างไรกับรถยนต์ไฟฟ้า ตลอดจนมีพฤติกรรมสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ เพื่อนำมาทดสอบสมมติฐานว่ามีองค์ประกอบของปัจจัยด้านทัศนคติตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ตารางที่ 2.9 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Normal L. Munn (1971)	ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก หรือความคิดเห็น ที่บุคคลมีต่อสิ่งของ บุคคล สถานการณ์ สถาบัน และข้อเสนอดู ใดๆ ในทางที่จะยอมรับหรือปฏิเสธก็ตาม ซึ่งจะมีผลทำให้บุคคลพร้อมที่จะแสดงปฏิกิริยาตอบสนองด้วยพฤติกรรมอย่างเดียวกันตลอด
G. Murphy, L. Murphy & T. Newcomb (1973)	ทัศนคติคือความชอบหรือความไม่ชอบ ความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมออกมาต่อสิ่งต่าง ๆ
Roger (1978)	ทัศนคติเป็นดัชนีที่ชี้ว่าบุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง รวมทั้งวัตถุหรือสิ่งแวดลอมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยทัศนคตินั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ดังนั้นทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคลที่เป็นผลกระทบมาจากการรับสาร ซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมต่อไป
Schiffman and Kanuk (1991)	ทัศนคติคือความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ตรงกับวิถีที่ชอบหรือไม่ชอบของบุคคล
Schiffman and Kanuk (1994)	มีการพัฒนาโมเดลเพื่อการศึกษาโครงสร้างของทัศนคติการกำหนดส่วนประกอบของทัศนคติ เพื่อที่จะใช้อธิบายถึงพฤติกรรมที่คาดคะเน และได้มีการสำรวจโมเดลทัศนคติที่สำคัญหลายประการ โดยแต่ละโมเดลจะมีทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกับส่วนประกอบของทัศนคติและวิธีการแต่ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (The Cognitive Component) 2. ด้านอารมณ์ความรู้สึก (The Affective Component) 3. ด้านพฤติกรรม (The Behavioral Component)

ตารางที่ 2.9 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Allport (1995)	ทัศนคติเป็นสภาวะที่มีก่อนการแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม โดยทัศนคดียังเป็นสิ่งที่ช่วยเตรียมบุคคลให้รู้จักการสังเกตและตัดสินใจอย่างเหมาะสมเกี่ยวกับสิ่งที่บุคคลได้ยิน ได้ฟัง แล้วนำมาคิดพิจารณา และแสดงออกมาเป็นการกระทำ
Zimbardo and Ebbesen (1970) and Schermerhorn (2000)	ทัศนคติคือการวางแนวความคิด ความรู้สึก ให้ตอบสนองในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อคนหรือต่อสิ่งของ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้น ๆ และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น โดยทัศนคติประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านความรู้ความเข้าใจ 2. ด้านอารมณ์ความรู้สึก 3. ด้านพฤติกรรม
Gibson (2000)	ทัศนคติ คือ ตัวตัดสินพฤติกรรม เป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบ เป็นสภาวะจิตใจในการพร้อมที่จะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของบุคคลนั้น ๆ ต่อบุคคลอื่น ๆ ต่อวัตถุหรือต่อสถานการณ์ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ โดยที่องค์ประกอบนี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์ ซึ่งประกอบด้วย <p>3 องค์ประกอบ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 2. ด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective) 3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา

ปัจจัยจิตวิทยา (Psychological Factor) ถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภค ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคปัจจัยหนึ่ง สำหรับนิยามคำว่าจิตวิทยานี้ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Solomon (1996) ได้กล่าวว่า จิตวิทยาเป็นปัจจัยภายในจิตใจผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อและใช้สินค้า โดยปัจจัยทางจิตวิทยาที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการจูงใจ ด้านการรับรู้ ด้านการเรียนรู้ ด้านความเชื่อที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ในกรณีของการซื้อสินค้า ผู้บริโภคอาจรู้สึกว่าการซื้อสินค้าที่ต้องการ มีผลต่อการทำงานหรือต่อการดำเนินชีวิตของตนทางใดทางหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจ และพึงพอใจต่อเมื่อได้ตอบสนองความต้องการของจิตใจสำนึกด้วยการซื้อสินค้านั้นดังกล่าวนั้นมาในที่สุด ทั้งนี้ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560) ได้ให้ความหมายของส่วนประกอบของปัจจัยจิตวิทยาแต่ ละส่วนไว้ดังนี้

1. การจูงใจ เป็นสภาวะภายในของบุคคลที่ถูกกระตุ้นปลุกเร้า และผลักดันให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น ถึงแม้ว่าการจูงใจจะเกิดขึ้นภายในตัวบุคคล แต่อาจถูก กระตุ้นจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ชั้นทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือ การตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

2. การรับรู้ เป็นกระบวนการเปิดรับ ตีความ และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของผู้บริโภค ด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้ยิน การได้กลิ่น การมองเห็น การลิ้มรส และการสัมผัส

โดยผู้บริโภคจะนำข้อมูลที่ได้รับมาตีความ แต่ทั้งนี้การตีความของผู้บริโภคแต่ละคนจะมีความ แตกต่างกันไปตามประสบการณ์ และสิ่งที่ผู้บริโภคนั้น ๆ ได้พบเห็น

3. การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมที่เป็นการเปลี่ยนโดยถาวร อันสืบเนื่องมาจาก ผลของการได้เคยทดลองกระทำและการมีประสบการณ์ หรือความโน้มเอียงของพฤติกรรมจาก ประสบการณ์ที่ผ่านมา

4. ความเชื่อ เป็นความคิดของบุคคลที่ยึดถือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต ซึ่งความเชื่อเรื่องนี้อาจไม่มีเหตุผลก็ได้ โดยความเชื่อถือของผู้บริโภคจะมีผลเป็นอย่างมากต่อ พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

Norman L. Munn (1969) ที่กล่าวว่า จิตวิทยาเป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยเน้นที่เกี่ยวข้องกับ ประสบการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ John B. Watson (1913) ที่ให้คำนิยามเกี่ยวกับจิตวิทยาไว้ว่าจิตวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม และเป็นไปในทิศทางเดียวกับ Feldman (1992) ที่กล่าวว่าจิตวิทยา เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการทางจิต ด้วยระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อีกทั้ง Wade & Tavis (1998) ยังกล่าวว่าจิตวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการทาง จิต ซึ่งมาจากการได้รับอิทธิพลจากสภาวะทางร่างกายและจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งนี้ยังมีแนวคิด

ของ Sigmund Freud (1939) ที่มีการตั้งสมมติฐานว่าพลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม เนื่องจากบุคคลควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง บุคคลจึงมีความฝัน พุดคำที่ไม่ตั้งใจพูด และมีพฤติกรรมหลอกหลอน หรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก จนกว่าจะทำได้ทำในสิ่งที่จิตใต้สำนึกผลักดันให้กระทำจนสำเร็จในที่สุด โดยเชื่อมโยงมาในกรณีของการซื้อสินค้า ผู้บริโภคอาจรู้สึกว่าการซื้อสินค้าที่ต้องการมีผลต่อการทำงานหรือต่อการดำเนินชีวิตของตนทางใดทางหนึ่ง และจะเกิดความรู้สึกสบายใจและพึงพอใจต่อเมื่อได้ตอบสนองความต้องการด้วยการซื้อสินค้าหรือบริการนั้นมา และในทางกลับกันจะมีความรู้สึกไม่สบายใจหากไม่ได้ที่ต้องการนั้นมา ซึ่งความรู้สึกนี้จะอยู่ภายในของจิตใต้สำนึกของมนุษย์

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยาสามารถสรุปได้ว่าการเลือกซื้อสินค้าและบริการของบุคคลนั้นได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factors) ซึ่งจัดเป็นปัจจัยภายในจิตใจผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อและใช้สินค้าและบริการโดยปัจจัยทางจิตวิทยาที่สำคัญได้แก่ การจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจซึ่งบุคคลแต่ละคนสามารถเกิดมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่างในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ความต้องการบางอย่างอาจเป็นความต้องการทางชีววิทยาซึ่งเกิดจากสภาวะความตึงเครียด เช่น ความหิว หรือความลำบาก ส่วนความต้องการทางจิตวิทยาเกิดจากความต้องการยอมรับการยกย่อง ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมในช่วงเวลานั้น แต่ความต้องการดังกล่าวจะกลายเป็นสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับ (drive) เมื่อได้รับการกระตุ้นอย่างเพียงพอจนเกิดเป็นความต้องการที่กดดันมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมตอบสนองความต้องการนั้นได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยาของ Solomon (1996) ที่ประกอบด้วย การจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ และความเชื่อมาเป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีของ Solomon (1996) เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมองค์ประกอบของปัจจัยจิตวิทยาทุกด้าน ตั้งแต่ด้านการจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ไปจนถึงความเชื่อ เพื่อนำมาเป็นตัวแปรอิสระในวิจัยถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อพิจารณาว่าในการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น การจูงใจจากสิ่งเร้าไม่ว่าจะเป็นจากครอบครัว คนรอบตัวของผู้บริโภค หรือจากการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส เช่น การได้มองเห็นรูปลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้า การได้ยินข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าที่ผ่านมามากจนความเชื่อที่ว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ หรือประสบการณ์ในอดีต เช่น ผู้บริโภคบางท่านอาจเคยมีประสบการณ์ในการทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้ามาแล้ว มีความชื่นชอบและสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ ซึ่งจะนำมาทดสอบสมมติฐานว่ามีองค์ประกอบของปัจจัยจิตวิทยาตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ตารางที่ 2.10 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
John B. Watson (1913)	จิตวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม
Sigmund Freud (1939)	พลังทางจิตวิทยามีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม เนื่องจากบุคคลควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง
Norman L. Munn (1969)	จิตวิทยาเป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยเน้นที่เกี่ยวกับประสบการณ์
Feldman (1992)	จิตวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการทางจิต ด้วยระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์
Solomon (1996)	จิตวิทยาเป็นปัจจัยภายในจิตใจผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและใช้สินค้า โดยปัจจัยทางจิตวิทยาที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการจูงใจ ด้านการรับรู้ ด้านการเรียนรู้ ด้านความเชื่อ ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ในกรณีของการซื้อสินค้า ผู้บริโภคอาจรู้สึกว่าการซื้อสินค้าที่ต้องการมีผลต่อการทำงานหรือต่อการดำเนินชีวิตของตนทางใดทางหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้สึกสบายใจและพึงพอใจต่อเมื่อได้ตอบสนองความต้องการของจิตใต้สำนึกด้วยการซื้อสินค้าดังกล่าวมาในที่สุด
Wade & Tavis (1998)	จิตวิทยาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและกระบวนการทางจิต ซึ่งมาจากการได้รับอิทธิพลจากสภาวะทางร่างกายและจากสิ่งแวดล้อมภายนอก

ตารางที่ 2.10 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยา

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2560)	ปัจจัยจิตวิทยาประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. แรงจูงใจ เป็นสภาวะภายในของบุคคลที่ถูกกระตุ้นปลุกเร้า และผลักดันให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมออกมาเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 2. การรับรู้ เป็นกระบวนการเปิดรับ ตีความ และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ รอบตัวของผู้บริโภคด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้ยิน การได้กลิ่น การมองเห็น การลิ้มรส และการสัมผัส 3. การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมที่เป็น การเปลี่ยนโดยถาวร อันสืบเนื่องมาจากผลของการได้เคยทดลองกระทำและการมีประสบการณ์ หรือความ โน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา

2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's

ส่วนประสมทางการตลาด 4P's มีองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ เพื่อที่องค์กรจะใช้ในการวางกลยุทธ์ทางการตลาดให้กับธุรกิจ โดยบริษัทมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ธุรกิจของตนให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ และเพื่อครองส่วนแบ่งการตลาดในอุตสาหกรรมที่ทำอยู่ต่อไป โดยได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Kotler (2013) กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึงตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ บริษัทมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยส่วนประสมการทางตลาด 4P's ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ซึ่งส่วนประกอบทั้ง 4 ตัวนี้ ทุกตัวมีความเกี่ยวพันกัน โดย P แต่ละตัวมีความสำคัญเท่าเทียมกัน แต่ขึ้นอยู่กับผู้บริหารการตลาดแต่ละคนจะวางกลยุทธ์ โดยเน้นน้ำหนักที่ P ไตมากกว่ากัน

เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของเป้าหมายทางการตลาด คือ ตัวผู้บริโภคได้ โดย P แต่ละตัวมีความหมายดังนี้



ภาพที่ 2.3 แสดงส่วนประสมทางการตลาด 4P's ตามแนวคิดของ Kotler (2013)

ที่มา: Kotler, 2013.

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สิ่งที่บริษัทนำเสนอ ออกขายเพื่อก่อให้เกิดความสนใจ โดยการบริโภคหรือการใช้บริการนั้นสามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจนั้นอาจจะมีมาจากสิ่งสัมผัสได้หรือสัมผัสไม่ได้ เช่น รูปแบบบรรจุภัณฑ์ กลิ่น สี ราคา ตราสินค้า คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ความมีชื่อเสียงของผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย นอกจากนี้ ตัวผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอขายนั้นสามารถเป็นได้ทั้งในรูปแบบของการมีตัวตนหรือการไม่มีตัวตนก็ได้ เพียงแต่ว่าผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จำเป็นต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) และมีคุณค่า (Value) ในสายตาของลูกค้าซึ่งเป็นผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ทั้งนี้การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ควรจะต้องคำนึงและให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product/Service Differentiation) หรือความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation) เพื่อให้สินค้าหรือบริการของกิจการมีความแตกต่างอย่างโดดเด่น

1.2 องค์ประกอบ (คุณสมบัติ) ของผลิตภัณฑ์ (Product Component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน คุณภาพ รูปร่างลักษณะ การบรรจุภัณฑ์ตราสินค้า เป็นต้น

1.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อแสดงตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในส่วนใดของตลาด ซึ่งจะมีความแตกต่าง (Differentiation) และมีคุณค่า (Value) ในจิตใจของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความใหม่ โดยการปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น (New and Improved) อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความสามารถของบริษัทในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ดียิ่งขึ้นไปเรื่อย ๆ

1.5 กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (Product Mix) และสายผลิตภัณฑ์ (Product Line)

2. ด้านราคา (Price) โดยราคาหมายถึงจำนวนเงินตราที่ต้องจ่ายเพื่อให้ได้รับผลิตภัณฑ์ สินค้า หรือบริการของกิจการ หรืออาจเป็นคุณค่าทั้งหมดที่ลูกค้ารับรู้ เพื่อให้ได้รับผลประโยชน์จากการใช้ผลิตภัณฑ์ สินค้าหรือบริการนั้น ๆ อย่างคุ้มค่ากับจำนวนเงินที่จ่ายไป นอกจากนี้ ยังอาจหมายถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปของตัวเงิน ซึ่งลูกค้าใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างราคา (Price) ที่ต้องจ่ายเงินออกไป กับคุณค่า (Value) ที่ลูกค้าจะได้รับกลับมาจากผลิตภัณฑ์นั้น ซึ่งหากว่าคุณค่าสูงกว่าราคา ลูกค้าก็จะทำการตัดสินใจซื้อ (Buying Decision) ทั้งนี้กิจการควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในขณะที่การกำหนดกลยุทธ์ด้านราคา ดังนี้

2.1 สถานการณ์ สภาพ และรูปแบบของการแข่งขันในตลาด

2.2 ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ

2.3 คุณค่าที่รับรู้ได้ในสายตาของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

2.4 ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) หมายถึง ช่องทางการจำหน่ายสินค้าหรือบริการรวมถึงวิธีการที่จะนำสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ไปยังผู้บริโภคเพื่อให้ทันต่อความต้องการ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาว่า กลุ่มเป้าหมายคือใคร และควรกระจายสินค้าหรือบริการสู่ผู้บริโภคผ่านช่องทางใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

3.1 จัดจำหน่ายสินค้าสู่ผู้บริโภคโดยตรง (Direct)

3.2 จัดจำหน่ายสินค้าผ่านผู้ค้าส่ง (Wholesaler)

3.3 จัดจำหน่ายสินค้าผ่านผู้ค้าปลีก (Retailer)

3.4 จัดจำหน่ายสินค้าผ่านผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก (Wholesaler and Retailer)

3.5 จำหน่ายสินค้าผ่านตัวแทน (Dealer)

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หมายถึง เครื่องมือการสื่อสารทางการตลาด เพื่อสร้างความสนใจ (Motivation) ความคิด (Thinking) ความรู้สึก (Feeling) ความต้องการ (Need) และความพึงพอใจ (Satisfaction) ในสินค้าหรือบริการ โดยสิ่งนี้จะใช้ในการจูงใจลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย

ให้เกิดความต้องการหรือเพื่อเตือนความทรงจำ (Remind) ในตัวผลิตภัณฑ์ โดยคาดว่า การส่งเสริมการตลาดนั้นจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึก (Feeling) ความเชื่อ (Belief) และพฤติกรรม (Behavior) การซื้อสินค้าหรือบริการ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมการตลาดแบบบูรณาการจะประกอบไปด้วย 5 เครื่องมือหลัก คือ การโฆษณา (Advertising) การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relation) การขายโดยพนักงาน (Personal Selling) การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) และการตลาดทางตรง (Direct Marketing)

ทั้งนี้ Churchill and Peter (1998) ยังกล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาดคือการนำกลยุทธ์ทางการตลาดมาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์คุณค่าให้กับลูกค้า และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ Pan and Zinkhan (2006) ที่กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาดเป็นเครื่องมือหรือกิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าของผู้บริโภคเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรนอกจากนี้ Lamb, Hair and McDaniel (2000) กล่าวว่าส่วนประสมทางการตลาด คือ การนำเอากลยุทธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดมาประสมกันโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความพึงพอใจทั้งสองฝ่ายคือทั้งฝั่งผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งสอดคล้องกับ Wheelen L. Thomas, and Hunger J. David (2012) ยังกล่าวว่า ส่วนประสมทางการตลาด คือ การรวมกันของตัวแปรสำคัญ 4 ตัว คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ภายใต้การควบคุมขององค์กร ที่สามารถใช้ในการทำให้เกิดความต้องการ (Demand) และได้รับประโยชน์จากการแข่งขัน (Competitive advantage) โดยตัวแปรเหล่านี้จะมีองค์ประกอบย่อยที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับให้เหมาะสมกับความสามารถขององค์กรนั้นต่อไป

จากแนวคิดและทฤษฎีด้านส่วนประสมทางการตลาด 4P's สามารถสรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด 4P's เป็นกลยุทธ์การตลาดที่สำคัญขององค์กร ในการนำมาใช้พัฒนาธุรกิจเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของกลุ่มลูกค้าที่เป้าหมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมการตลาด 4P's ของ Kotler (2013) ซึ่งประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion) มาเป็นตัวแปรในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีของ Kotler (2013) เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมองค์ประกอบของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ทุกด้านและเป็นทฤษฎีที่ทั่วโลกให้การยอมรับ ครอบคลุมตั้งแต่ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ไปจนถึงด้านส่งเสริมการตลาด เพื่อนำมาเป็นตัวแปรอิสระในวิจัยถึงกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อพิจารณาว่าในการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น ผู้บริโภคให้ความสำคัญที่รูปลักษณ์ ฟังก์ชันการทำงาน คุณสมบัติสมรรถนะของรถยนต์ไฟฟ้า ราคา รถยนต์ไฟฟ้า โขว์รูมขายที่เดินทางสะดวก การให้คำแนะนำของพนักงานขาย ตลอดจนโปรโมชั่นส่งเสริม

การขาย รวมถึงการบริการหลังการขาย เพื่อนำมาทดสอบสมมติฐานว่าเมืองค์ประกอบของปัจจัยส่วน
 ประสมการตลาด 4P's ตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ตารางที่ 2.11 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's (ต่อ)

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Churchill and Peter (1998)	ส่วนประสมทางการตลาดคือการนำกลยุทธ์ทาง การตลาดมาใช้ร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์คุณค่า ให้กับลูกค้า และเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของ องค์กร
Pan and Zinkhan (2006)	ส่วนประสมทางการตลาดเป็นเครื่องมือหรือ กิจกรรมต่าง ๆ ทางธุรกิจที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การซื้อสินค้าของผู้บริโภคเพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ขององค์กร
Lamb, Hair and McDaniel (2000)	ส่วนประสมทางการตลาด คือการนำเอากลยุทธ์ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัด จำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดมาประสม กันโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งสองฝ่ายคือทั้งฝั่งผู้ซื้อและผู้ขาย
Wheelen L. Thomas, and Hunger J. David (2012)	ส่วนประสมทางการตลาด คือ การรวมกันของ ตัวแปรสำคัญ 4 ตัว คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ภายใต้การควบคุมขององค์กร ที่สามารถใช้ในการ ทำให้เกิดความต้องการ (Demand) และ ได้รับประโยชน์จากการแข่งขัน (Competitive advantage)

ตารางที่ 2.11 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Wheelen L. Thomas, and Hunger J. David (2012)	ตัวแปรจะมีองค์ประกอบย่อยที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับให้เหมาะสมกับความสามารถขององค์กรนั้นต่อไป
Kotler (2013)	ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึงตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ บริษัทมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดย 4P's ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า

ตราสินค้า (Brand) ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคไปแล้ว โดยองค์กรบริษัท ห้างร้านต่าง ๆ มีตราสินค้าที่เป็นชื่อและสัญลักษณ์ที่มีความโดดเด่น เช่น โลโก้ (Logo) เครื่องหมายการค้า รวมไปถึงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้าสร้างขึ้นโดยผู้ขายเพื่อใช้ระบุสินค้าและบริการของตน ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้บริโภคหรือลูกค้าสามารถแยกแยะได้ว่าสินค้าและบริการของตนแตกต่างจากของผู้อื่นหรือคู่แข่งอย่างไร และทำการนำเสนอคุณค่า (Value) ให้แก่ผู้บริโภคเพื่อที่ว่าผู้ขายจะสามารถหาคุณประโยชน์ต่าง ๆ ในการทำการตลาดเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า (อดุลย์ จาตุรงค์กุล, 2554) นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการและนักวิจัยได้ให้ความหมายของคำว่า คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity) ไว้ดังนี้

Barwise (1993) ได้นิยามความหมายของคุณค่าตราสินค้าว่า คือภาพลักษณ์ที่มีความชัดเจนแตกต่างนอกเหนือไปจากสินค้าธรรมดา ซึ่งต่อมา Aaker (1996) ได้ให้ความหมายของคุณค่าตราสินค้าว่า เป็นกลุ่มของสินทรัพย์และหนี้สินที่มีความเชื่อมโยงกับชื่อและสัญลักษณ์ของตราสินค้า โดยเป็นการเพิ่ม (ลด) มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่มีอยู่เดิมของบริษัท อีกทั้ง Keller (1998) ยังกล่าวถึงคุณค่าตราสินค้าโดยเน้นไปในเรื่องของการตลาดว่าเป็น ผลกระทบที่แตกต่างกันโดยมาจากความรู้เกี่ยวกับตราสินค้าของผู้บริโภคที่มีผลตอบสนองต่อการตลาดของตราสินค้านั้น ซึ่งนอกจากนี้ Clow & Baack (2005) ยังให้ความหมายของคุณค่าตราสินค้าว่า เป็นชุดของคุณสมบัติเฉพาะที่ทำให้ตราสินค้ามีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากในตลาด ซึ่งสามารถช่วยให้บริษัททำเงินได้เพิ่มมากขึ้นจาก

สินค้า และยังสามารถรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดได้มากกว่าสินค้าที่ไม่มีตราสินค้า ทั้งนี้ Randall (2000) ยังกล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ก็คือสิ่งที่ถูกผลิตมาจากโรงงานแต่ตราสินค้าต่างหากคือสิ่งที่ถูกซื้อโดยผู้บริโภค ทั้งนี้เนื่องจากตราสินค้า คือผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ทางด้านหน้าที่การใช้สอย (Function Benefit) ที่ได้รับการผนวกเข้ากับคุณค่าเพิ่ม (Value Added) ซึ่งผู้บริโภคเห็นว่ามีคุณค่าในการซื้อ โดยคุณค่าเพิ่มนี้อาจจะอยู่ในเชิงเหตุผล (Rational) และจับต้องได้ (Tangible) ไปจนถึงคุณค่าเพิ่มทางด้านสัญลักษณ์ (Symbolic) ในลักษณะเชิงอารมณ์ (Emotional) และไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible) ซึ่งสัมพันธ์กับคุณสมบัติของแต่ละตราสินค้าโดยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ต้องอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ในขณะที่แนวคิดของ Schiffman and Kanuk (2007) กล่าวว่า คุณค่าตราสินค้า คือ คุณค่าที่มีอยู่ในตราสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับถึงการยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดสรรพื้นที่ในการวางสินค้าที่ดีกว่า คุณค่าและคุณภาพที่รับรู้ และในด้านของการส่งเสริมการขายจะมีผลทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสน ดังนั้นนักการตลาดจึงจะต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับตราสินค้าเพื่อเพิ่มคุณค่าและกระตุ้นความภักดีต่อตราสินค้าของผู้บริโภค เพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคไม่เปลี่ยนใจไปใช้ผลิตภัณฑ์อื่น ซึ่งสอดคล้องกับหลักแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ที่กล่าวว่าคุณค่าตราสินค้า คือนิยามของการสร้างคุณลักษณะเฉพาะของตราสินค้าที่ไม่ซ้ำกัน เป็นมูลค่าเพิ่มที่ มอบให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยคุณค่าตราสินค้าจะสะท้อนให้เห็นถึงวิธีที่ผู้บริโภคคิด รู้สึก และปฏิบัติต่อสินค้า และเป็นเอกลักษณ์ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงคุณภาพและข้อดีในเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญของธุรกิจ

นอกจากนี้ Aaker (1996) ได้มีการแบ่งการสร้างคุณค่าของตราสินค้าออกเป็น 4 มิติ ประกอบด้วย ความตระหนักถึงตราสินค้า (Awareness), การรับรู้คุณภาพ (Perceive Quality), การเชื่อมโยงตราสินค้า (Association) และความภักดีต่อตราสินค้า (Loyalty) และต่อมา Aaker (2008) ได้มีการพัฒนาแนวคิดแบบจำลองคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity Model) ซึ่งอธิบายได้ว่าคุณค่าตราสินค้ามีองค์ประกอบ 5 ส่วน ประกอบด้วย การตระหนักถึงตราสินค้า (Brand Awareness) การรับรู้ในคุณภาพ (Perceived Quality) การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (Brand Associations) ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) และทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า (Other Proprietary Brand Assets) โดยแต่ละองค์ประกอบมีความหมายดังนี้

1. การตระหนักถึงตราสินค้า (Brand Awareness) คือ การรับรู้และจดจำหรือการระลึกถึงตราสินค้าของผู้บริโภค ซึ่งนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างคุณค่าตราสินค้า เพราะเมื่อผู้บริโภคเกิดการตระหนักถึงตราสินค้าแล้ว ผู้บริโภคก็จะเกิดความคุ้นเคย (Familiarity) โดยภายใต้ตราสินค้านั้น จะมีความน่าไว้วางใจ (Reliability) มีความน่าเชื่อถือ (Credible) และมีคุณภาพที่สมเหตุสมผล (Reasonable Quality) ซึ่งจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าในที่สุด

2. การรับรู้ในคุณภาพ (Perceived Quality) คือ การรับรู้ในคุณภาพโดยรวมของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าของบริษัท ซึ่งการรับรู้ในคุณภาพนั้น จะทำให้เกิดความสำเร็จด้านยอดขายและกำไรที่โตขึ้นให้กับบริษัท เป็นการสร้างกลยุทธ์ให้กับธุรกิจรวมถึงด้านอื่น ๆ ของตราสินค้าในการสร้างการรับรู้ถึงคุณภาพให้กับผู้บริโภคนั้นจะเจ้าของธุรกิจควรจะทราบถึงผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม (Segment) เป็นอย่างไร จึงจะสร้างคุณภาพของสินค้าที่ดีและนำไปสู่ทัศนคติที่ดีของผู้บริโภคได้ ซึ่งการพัฒนาคุณค่าที่ถูกรับรู้จะต้องมีการศึกษาถึงอิทธิพลที่มีต่อการรับรู้คุณภาพของผู้บริโภค ซึ่งผู้บริโภคจะพิจารณาจากเนื้อหา (Context) ของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคได้รับ

3. การเชื่อมโยงตราสินค้า (Brand Associations) เป็นความสัมพันธ์ที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ของตราสินค้าเข้ากับความจริงของผู้บริโภค โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวจะช่วยสร้างทัศนคติเชิงบวกในสายตาผู้บริโภคให้กับตราสินค้า และกลายเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงความรู้สึกของผู้บริโภคเข้ากับตราสินค้านั้น ๆ การที่ผู้บริโภคมีการเชื่อมโยงตราสินค้าจะช่วยสร้างคุณค่าตราสินค้าในสายตาของลูกค้าได้ โดยการดึงข้อมูลเกี่ยวกับตราสินค้าออกจากความจริง และช่วยสร้างความแตกต่างให้กับตราสินค้า ทำให้ผู้บริโภค มีเหตุผลในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ

4. ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) เป็นสิ่งที่แสดงถึงความยึดมั่นที่ผู้บริโภคมีต่อตราสินค้า ซึ่งความภักดีต่อตราสินค้าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ที่จะส่งผลต่อคุณค่าตราสินค้า เพราะจะเป็นเครื่องสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ที่ผู้บริโภคจะเปลี่ยนไปใช้ตราสินค้ายี่ห้ออื่น ๆ หรือนอกจากนี้แล้วความภักดีในตราสินค้ายังมีความเกี่ยวข้องกับการซื้อและประสบการณ์ในการซื้อสินค้า ทั้งยังเป็นการช่วยลดต้นทุนทางการตลาด ช่วยสร้างอำนาจในการต่อรองให้กับผู้ประกอบการเป็น การสร้างและดึงดูดลูกค้ารายใหม่ ๆ เข้ามา และทำให้ลูกค้ารายเก่าเกิดการซื้อซ้ำเป็นเครื่องสะท้อนให้ เห็นถึงศักยภาพทางการตลาดของสินค้านั้น ๆ อีกทั้งยังเป็นเกราะป้องกันในการช่วยปกป้องจากการคุกคามด้วย

5. ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า (Other Proprietary Brand Assets) เป็นองค์ประกอบหนึ่ง ที่สำคัญที่สร้างคุณค่าให้เกิดแก่ตราสินค้าได้ เช่น เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) โดยเครื่องหมายการค้าจะช่วยสร้างภาพจำให้แก่ผู้บริโภค ไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างสินค้าของเรากับสินค้าคู่แข่ง สิทธิบัตร (Patent) จะช่วยคุ้มครองคุณภาพหรือความโดดเด่นของสินค้าที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวของสินค้า ซึ่งสินค้าอื่น ๆ ไม่สามารถเลียนแบบได้ รางวัล (Prize) ที่ได้รับจากหน่วยงานที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศนับเป็นสินทรัพย์ที่มีค่าสำหรับสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่าสินค้าของเรานั้นได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่ง มาตรฐาน (Standard) ขององค์กรหรือสถาบันที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป เช่น ISO 9000 ISO 14000 หรือมาตรฐาน มอก. ของไทยก็ตาม ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้เปรียบเสมือนการรับประกันคุณภาพของสินค้า ทำให้สินค้านั้นมีคุณค่าเพื่อที่ผู้บริโภคจะมั่นใจได้ว่าซื้อสินค้าของเราไปแล้วคุ้มค่ากับเงินที่เสียไป

จากแนวคิดและทฤษฎีด้านคุณค่าตราสินค้าสามารถสรุปได้ว่า คุณค่าตราสินค้า คือ การรับรู้ และจดจำถึงตราสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภคจะสามารถจำแนกแยกแยะสินค้าแต่ละประเภทได้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น ซึ่งก็จะเป็นผลดีต่อทั้งผู้บริโภคเองรวมทั้งผู้ประกอบการด้วย เนื่องจากหากผู้บริโภคคุ้นเคยในตราสินค้า ซื้อไปแล้วเกิดการประทับใจก็จะกลับมาซื้อซ้ำ หรือบอกต่อคนใกล้ตัวให้มาซื้อด้วย เป็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าของเราไปในตัวด้วย ซึ่งผู้บริโภคสามารถแยกแยะได้จาก การสังเกตตราสินค้า ความแตกต่างด้านรสชาติสินค้า และรูปแบบสื่อสาร การโฆษณาประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่าง ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้าของ Aaker (2008) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาจากแนวคิดรูปแบบเดิม ทำให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจในยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การตระหนักถึงตราสินค้า (Brand Awareness) การรับรู้ในคุณภาพ (Perceived Quality) การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (Brand Associations) ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) และทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า (Other Proprietary Brand Assets) มาเป็นตัวแปรในการศึกษา งานวิจัยในครั้งนี้

เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีของ Aaker (2008) เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมองค์ประกอบของปัจจัยคุณค่าตราสินค้าทุกด้านและมีความทันสมัยสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้ามีมากมายหลายยี่ห้อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อ ซึ่งแต่ละยี่ห้อก็จะมีรูปลักษณ์ ฟังก์ชันการทำงาน รวมถึงราคาที่แตกต่างกัน โดยแต่ละยี่ห้อจะมีเอกลักษณ์เป็นของตัวเอง ซึ่งผู้บริโภคอาจมีความคุ้นเคยและมีภาพจำเกี่ยวกับยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าต่าง ๆ เพื่อนำมาพิจารณาว่าในการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น ผู้บริโภคมีการตระหนักถึงตราสินค้า มีการรับรู้ในคุณภาพของตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งมีการเชื่อมโยงกับตราสินค้าหรือมีภาพจำเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้ออย่างไร รวมทั้งนำมาพิจารณาว่าผู้บริโภคมีความจงรักภักดีต่อตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าที่ตั้งใจจะซื้อครั้งแรกหรือไม่ หรือมีการเปลี่ยนใจเมื่อได้ศึกษาหลายๆ องค์ประกอบแล้ว ตลอดจนผู้บริโภคมีการพิจารณาถึงทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า เช่น ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับรางวัลมาตรฐานความปลอดภัยในการขับขี่หรือไม่ โดยจะนำตัวแปรด้านคุณค่าตราสินค้าแต่ละด้านมาทดสอบสมมติฐานว่ามียังองค์ประกอบของปัจจัยคุณค่าตราสินค้าตัวใดบ้างที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ตารางที่ 2.12 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Barwise (1993)	ภาพลักษณ์ที่มีความชัดเจนแตกต่างนอกเหนือไปจากสินค้าธรรมดา
Aaker (1996)	<p>คุณค่าตราสินค้าว่า เป็นกลุ่มของสินทรัพย์และหนี้สินที่มีความเชื่อมโยงกับชื่อและสัญลักษณ์ของตราสินค้า โดยเป็นการเพิ่ม (ลด) มูลค่าของสินค้าหรือบริการที่มีอยู่เดิมของบริษัท โดยได้มีการแบ่งการสร้างคุณค่าของตราสินค้าออกเป็น 4 มิติ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความตระหนักถึงตราสินค้า (Awareness) 2. การรับรู้คุณภาพ (Perceive Quality) 3. การเชื่อมโยงตราสินค้า (Association) 4. ความภักดีต่อตราสินค้า (Loyalty)
Keller (1998)	คุณค่าตราสินค้า เน้นไปในเรื่องของการตลาดที่คือผลกระทบที่แตกต่างกันโดยมาจากความรู้เกี่ยวกับตราสินค้าของผู้บริโภคที่มีผลตอบสนองต่อการตลาดของตราสินค้านั้น
Randall (2000)	<p>ตราสินค้า คือผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ทางด้านหน้าที่การใช้สอย (Function Benefit) ที่ได้รับการผนวกเข้ากับคุณค่าเพิ่ม (Value Added) ซึ่งผู้บริโภคเห็นว่ามีคุณค่าในการซื้อ โดยคุณค่าเพิ่มนี้อาจจะอยู่ในเชิงเหตุผล (Rational) และจับต้องได้ (Tangible) ไปจนถึงคุณค่าเพิ่มทางด้านสัญลักษณ์ (Symbolic) ในลักษณะเชิงอารมณ์ (Emotional) และไม่สามารถจับต้องได้ (Intangible) ซึ่งสัมพันธ์กับคุณสมบัติของแต่ละตราสินค้า โดยสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ต้องอาศัยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน</p>

ตารางที่ 2.12 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Clow & Baack (2005)	คุณค่าตราสินค้า เป็นชุดของคุณสมบัติเฉพาะที่ทำให้ตราสินค้ามีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากในตลาด ซึ่งสามารถช่วยให้บริษัททำเงินได้เพิ่มมากขึ้นจากสินค้า และยังสามารถรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดได้มากกว่าสินค้าที่ไม่มีตราสินค้า
Schiffman and Kanuk (2007)	คุณค่าตราสินค้า คือ คุณค่าที่มีอยู่ในตราสินค้าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ การยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดสรรพื้นที่ในการวางสินค้าที่ดีกว่า คุณค่าและคุณภาพที่รับรู้ และในด้านของการส่งเสริมการขายจะมีผลทำให้ผู้บริโภคเกิดความสับสน ดังนั้นนักการตลาดจึงจะต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับตราสินค้าเพื่อเพิ่มคุณค่าและกระตุ้นความภักดีต่อตราสินค้าของผู้บริโภค เพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคไม่เปลี่ยนใจไปใช้ผลิตภัณฑ์อื่น
Aaker (2008)	มีการพัฒนาแนวคิดแบบจำลองคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity Model) ซึ่งอธิบายได้ว่าคุณค่าตราสินค้ามีองค์ประกอบ 5 ส่วน ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. การตระหนักถึงตราสินค้า (Brand Awareness) 2. การรับรู้ในคุณภาพ (Perceived Quality) 3. การเชื่อมโยงกับตราสินค้า (Brand Associations) 4. ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) 5. ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า (Other Proprietary Brand Assets)

ตารางที่ 2.12 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2554)	แยกแยะสินค้าและบริการของตนแตกต่างจากผู้อื่นหรือคู่แข่งอย่างไร และทำการนำเสนอคุณค่า (Value) ให้แก่ผู้บริโภค
Kotler and Keller (2016)	คุณค่าตราสินค้า คือนิยามของการสร้างคุณลักษณะเฉพาะของตราสินค้าที่ไม่ซ้ำกัน เป็นมูลค่าเพิ่มที่ มอบให้แก่ผลิตภัณฑ์ โดยคุณค่าตราสินค้าจะสะท้อนให้เห็นถึงวิธีที่ผู้บริโภคคิด รู้สึก และปฏิบัติต่อสินค้า และบ่งบอกลักษณะที่สามารถแสดงให้เห็นถึงคุณภาพและข้อดีในเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญของธุรกิจ

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

Winer (1986) ได้ให้ความหมายของกระบวนการตัดสินใจซื้อว่าเป็นอิทธิพลที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่มาจากประสบการณ์เกี่ยวกับประเภทสินค้า และการซื้อสินค้าก่อนหน้าที่จะเป็นตัวกำหนด และประเมินทางเลือกสินค้า ในขณะที่ Engel, Blackwell and Miniard (1995) ได้ให้ความหมายของกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคว่าเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อนหลัง 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การรับรู้ความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังซื้อ ซึ่งเป็นการประเมินผลว่าพึงพอใจในสินค้าและบริการที่ซื้อไปหรือไม่ ต่อมา Schiffman (2010) ยังกล่าวด้วยว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อเป็นการกระทำที่มุ่งมั่นของผู้บริโภค ในการตัดสินใจเลือกสินค้า การเลือกตราสินค้า การสำรวจเงื่อนไขต่าง ๆ รวมถึงจำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้สินค้ามาในการประเมินผลนี้สามารถวัดได้จากด้านความเข้าใจ (Cognitive) รวมทั้งด้านความรู้สึก (Affective) และด้านพฤติกรรม (Conative) ของการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเหล่านั้น นอกจากนี้ Armstrong (2012) ยังได้ให้ความหมายของกระบวนการตัดสินใจซื้อว่าเป็นระยะที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าอย่างแท้จริง ในการจะประเมินการตัดสินใจซื้อ โดยการตัดสินใจซื้อนั้นประกอบด้วย 5 ระยะ ขั้นตอน ประกอบด้วย ความต้องการเบื้องต้น (Introduction Needs) การค้นหาข้อมูล (Information Search) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) และพฤติกรรมหลังการซื้อ (Behavior After Purchase) ซึ่งจะเป็นกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Decision Process) โดยถึงแม้ว่าผู้บริโภคจะแตกต่างกัน และมีความต้องการที่แตกต่างกันก็ตาม แต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบการตัดสินใจที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ที่กล่าวว่า ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรม

ภายหลังการซื้อ ซึ่งผู้บริโภคอาจไม่ได้ผ่านทั้ง 5 ขั้นตอนตามลำดับก็ได้ โดยแต่ละขั้นสามารถขยายความได้ดังนี้

1. การตระหนักถึงปัญหา (Problem/Need Recognition) ขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคจะตระหนักถึงปัญหา ความจำเป็น หรือความต้องการในการใช้สินค้าหรือการบริการ หรือปัญหานั้นเกิดขึ้นมาจากความจำเป็น ที่เกิดจากสิ่งกระตุ้นภายใน เช่น ความรู้สึกหิวน้ำ หรือเกิดจากสิ่งกระตุ้นภายนอกที่ทำให้เกิดความรู้สึกอยากได้ เช่น การกระตุ้นจากส่วนประสมการตลาด

2. การค้นหาข้อมูล (Information Search) เมื่อผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้าและบริการ รับรู้ปัญหาว่าต้องการอะไรขั้นต่อไป ผู้บริโภคหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ เพื่อการตัดสินใจ นั้นง่ายขึ้น โดยอาจจะหาข้อมูลจากแหล่งบุคคลแหล่งบุคคล (personal sources) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน คนรู้จัก แหล่งการค้า (commercial sources) ได้แก่ สื่อการโฆษณา ตัวแทนการค้า การจัดแสดงสินค้าแหล่งชุมชน (public sources) ได้แก่ สื่อมวลชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค แหล่งประสบการณ์ (experiential sources) แหล่งทดลอง (experimental sources) ได้แก่ หน่วยงานที่สำรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือหน่วยวิจัยภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์ประสบการณ์ตรงของผู้บริโภคในการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้านั้นว่าจะซื้อที่ไหนอย่างไรด้วย

3. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternative) เมื่อมีการค้นหาข้อมูลแล้วผู้บริโภคจะนำข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้มาจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติและประโยชน์ของสินค้าและบริการนั้น ๆ โดยสามารถเปรียบเทียบได้จาก ยี่ห้อ ราคา รูปแบบสินค้าและบริการ เป็นต้น

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) เมื่อมีการประเมินทางเลือกแล้ว ผู้บริโภคจะเข้าสู่ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการนั้น ๆ จาก ตรายี่ห้อที่ซื้อ (Brand Decision) ร้านค้าที่ซื้อ (Vendor Decision) ปริมาณที่ซื้อ (Quantity Decision) เวลาที่ซื้อ (Timing Decision) รวมทั้งวิธีการชำระเงิน (Payment-method Decision) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นต่างๆ เช่น ความอยาก

5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post purchase Behavior) เมื่อผู้บริโภคใช้สินค้าหรือบริการที่ซื้อไปแล้ว จะเกิดผลสองทางคือพึงพอใจและไม่พึงพอใจซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำและภาพลักษณ์ของสินค้าและบริการนั้น ๆ



ภาพที่ 2.4 แสดงกระบวนการ การตัดสินใจซื้อ 5 ขั้นตอนของผู้บริโภค
ตามแนวคิดของ Kotler (2016)

ที่มา: Kotler, 2016.

ซึ่งแนวคิดของ Kotler and Keller (2016) ยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับแนวคิดของ Robbins (1976) ซึ่งได้อธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหา โดยทั่วไปแล้วปัญหาจะหมายถึง สภาพที่ไม่พอใจหรือความไม่พอใจมักจะเกิดจากความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่กับสิ่งที่ควรจะเป็น หรือที่ต้องการของผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ
2. กำหนดมาตรการสำหรับการตัดสินใจ อันเป็นการระบุถึงลักษณะหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่จะต้องใช้พิจารณาในการตัดสินใจ
3. ลำดับความสำคัญของมาตรการหรือปัจจัยที่กำหนดไว้ว่าอะไรมีความสำคัญมากที่สุด และเรียงลำดับกันไว้ และถ้าเป็นไปได้ควรให้คะแนนกับแต่ละปัจจัย
4. กำหนดทางเลือกที่พอจะมีความเป็นไปได้จำนวนหนึ่งและกำหนดคุณค่าของทางเลือกตามมาตรการแต่ละอย่าง
5. เมื่อมีทางเลือกแล้วขั้นตอนต่อไปเป็นการประเมินทางเลือกแต่ละทางเลือกว่ามีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร โดยอาศัยมาตรการหรือปัจจัยที่กำหนดไว้ และหาค่าของแต่ละทางเลือกโดยเอาน้ำหนักของแต่ละมาตรการคูณกับคุณค่าของทางเลือก
6. การเลือกเอาทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งน่าจะเป็นทางเลือกที่มีคะแนนมากที่สุดจากกระบวนการตัดสินใจดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่ากระบวนการตัดสินใจเกิดจากการรับรู้ปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น พร้อมทั้งมีการค้นหาข้อมูล จากแหล่งข้อมูลภายนอก ไม่ว่าจะเป็นแหล่งบุคคล แหล่งการค้า แหล่งชุมชน และการยอมรับความจำเป็นที่จะต้องตัดสินใจซื้อ จนมาถึงการประเมินผลทางเลือกหรือการประเมินผลภายหลังการซื้อต่อไป

สรุปได้ว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อ คือ กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคจะต้องทำการตัดสินใจเลือกสินค้าและบริการ ณ ช่วงเวลาหนึ่งที่มีความเชื่อมโยงกับ ทักษะคติ ตราสินค้า พฤติกรรมการเลือกซื้อของผู้บริโภค โดยอาศัยจากการค้นคว้าหาข้อมูล หรือจากประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งจะส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคว่าประทับใจ

หรือไม่ หากประทับใจจะเกิดการซื้อซ้ำหรือบอกต่อคนรอบข้าง แต่หากไม่ประทับใจจะไม่ซื้อซ้ำ และมีอคติกับสินค้าและบริการนั้น ๆ ซึ่งผู้บริโภคแต่ละคนจะมีพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน จึงต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ ในการวิเคราะห์เพื่อสามารถส่งมอบสินค้าและบริการให้ตรงตามที่ต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของ Kotler and Keller (2016) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีความสอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจยุคปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วย การตระหนักถึงปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ มาเป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากแนวคิดและทฤษฎีของ Kotler and Keller (2016) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจที่ครอบคลุมทั้งกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการทดสอบสมมติฐานเรื่องของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อนำมาพิจารณาว่าผู้บริโภคจะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ และในการที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้นมีกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไร

ตารางที่ 2.13 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Robbins (1976)	อธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา กำหนดมาตรการสำหรับใช้ในการตัดสินใจ ลำดับความสำคัญของมาตรการ กำหนดทางเลือก การประเมินแต่ละทางเลือก และการเลือกเอาทางเลือกที่ดีที่สุด
Winer (1986)	กระบวนการตัดสินใจซื้อ เป็นอิทธิพลที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่มาจากประสบการณ์เกี่ยวกับประเภทสินค้า และการซื้อสินค้าก่อนหน้าที่จะเป็นตัวกำหนด และประเมินทางเลือกสินค้า

ตารางที่ 2.13 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Engel, Blackwell and Miniard (1995)	กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นขั้นตอนตามลำดับก่อนหลัง 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย การรับรู้ความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังซื้อ ซึ่งเป็นการประเมินผลว่าพึงพอใจในสินค้าและบริการที่ซื้อไปหรือไม่
Schifman (2010)	กระบวนการตัดสินใจซื้อเป็นการกระทำที่มุ่งมั่นของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกสินค้า การเลือกตราสินค้า การสำรวจเงื่อนไขต่าง ๆ รวมถึงจำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้สินค้ามา ในการประเมินผลนี้สามารถวัดได้จากด้านความเข้าใจ (Cognitive) รวมทั้งด้านความรู้สึก (Affective) และด้านพฤติกรรม (Conative) ของการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการเหล่านั้น
Armstrong (2012)	กระบวนการตัดสินใจซื้อว่าคือระยะที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าอย่างแท้จริง ในการจะประเมินการตัดสินใจซื้อ โดยการตัดสินใจซื้อนั้นประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ความต้องการเบื้องต้น การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ ซึ่งจะเป็นกระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยถึงแม้ว่าผู้บริโภคจะแตกต่างกัน และมีความต้องการที่แตกต่างกันก็ตาม แต่ผู้บริโภคจะมีรูปแบบการตัดสินใจที่คล้ายคลึงกัน

ตารางที่ 2.13 (ต่อ) สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ

นักวิชาการ	แนวคิดและทฤษฎี
Kotler and Keller (2016)	กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ <ol style="list-style-type: none"> 1. การตระหนักถึงปัญหา 2. การค้นหาข้อมูล 3. การประเมินทางเลือก 4. การตัดสินใจซื้อ 5. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งผู้บริโภคอาจไม่ได้ผ่านทั้ง 5 ขั้นตอนตามลำดับ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 ปัจจัยทัศนคติ

ภราดร ตุ่นแก้ว (2563) ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทัศนคติที่ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภคภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทัศนคติ ในด้านอารมณ์ความรู้สึกมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี ของโอลดา ธรรมสังข์ (2562) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทัศนคติ ในด้านพฤติกรรมมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 รองลงมาคือ ด้านอารมณ์ความรู้สึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 และเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของกานต์ ภัคทีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิเคราะห์ทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับมาก

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทัศนคติ ในด้านอารมณ์ความรู้สึกมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 รองลงมาคือด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และสุดท้ายคือด้านความรู้ความเข้าใจค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 ตามลำดับ

2.7.2 ปัจจัยจิตวิทยา

ศุทธิยา ฤกษ์พิไชย (2564) ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยจิตวิทยาที่ประกอบด้วย ด้านการจูงใจ ด้านการรับรู้ ด้านการเรียนรู้และด้านความเชื่อ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยจิตวิทยา ในด้านการจูงใจและการรับรู้มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 รองลงมาคือด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และสุดท้ายคือด้านความเชื่อค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 ซึ่งสอดคล้องกับเรื่อง ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงยามค่ำคืนของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานคร ของวรรณธรณ์ วิมลอุดมสิทธิ์ (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยาส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงยามค่ำคืนของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานครในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.55 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยจิตวิทยา ในด้านการรับรู้มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.86 รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.74 ด้านความเชื่อ มีค่าเฉลี่ย 3.28 และสุดท้ายคือด้านการจูงใจ มีค่าเฉลี่ย 3.05 และเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของเพ็ญญา กมลาสน์มรกต (2562) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยาส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.65 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยจิตวิทยา ในด้านความเชื่อมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.90 รองลงมาคือ ด้านการจูงใจ มีค่าเฉลี่ย 3.84 ด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.66 และสุดท้ายคือ ด้านการรับรู้มีค่าเฉลี่ย 3.18 ตามลำดับ

2.7.3 ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด 4P's

กัญจน์นิช กำนิตเพ็ชร (2563) ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 4P's ที่ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด มี

ค่าเฉลี่ย 4.49 รองลงมาคือด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 4.26 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 4.04 และด้านส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ย 4.00 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปทุมธานีบุรีด้วยการศึกษาวิเคราะห์ ถอดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของ ชีมันพร ทวีเดช (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 4 P's ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปทุมธานีบุรีในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านส่งเสริมการตลาดมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.45 รองลงมาคือด้านราคามีค่าเฉลี่ย 4.37 ด้านผลิตภัณฑ์ 4.33 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4.25 และเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.21 ตามมาด้วยด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ด้านราคา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และสุดท้ายคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ตามลำดับ

2.7.4 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า

ภัทรารณ อริยกิจสกุล (2563) ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าที่ประกอบด้วย การตระหนักถึงตราสินค้า การรับรู้ในคุณภาพ การเชื่อมโยงกับตราสินค้า ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า และทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.63 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านการรับรู้ในคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.69 รองลงมาคือการตระหนักต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.67 ความภักดีต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.62 และการเชื่อมโยงต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.52 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน ของสุทธิรัตน์ ทองแวน (2562) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านการตระหนักถึงตราสินค้ามากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาคือการเชื่อมโยงกับตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 4.10 การรับรู้ในคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.07 ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.86 และความจงรักภักดีต่อตราสินค้ามีค่าเฉลี่ย 3.50 และเป็นไปในทิศทางเดียวกับ งานวิจัยของพิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559) ที่ทำการ

วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานครในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.70 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านการตระหนักต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 4.03 รองลงมาคือการเชื่อมโยงต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 4.02 การรับรู้ในคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.76 และความจงรักภักดีต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.38 ตามลำดับ

จากการศึกษางานวิจัยและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.14

สัญลักษณ์ที่ใช้ในตาราง ประกอบด้วย

ปัจจัยทัศนคติ ได้แก่

H₁ : ด้านความรู้ความเข้าใจ

H₂ : ด้านอารมณ์ความรู้สึก

H₃ : ด้านพฤติกรรม

ปัจจัยจิตวิทยา ได้แก่

H₄ : ด้านการจูงใจ

H₅ : ด้านการรับรู้

H₆ : ด้านการเรียนรู้

H₇ : ด้านความเชื่อ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ได้แก่

H₈ : ด้านผลิตภัณฑ์

H₉ : ด้านราคา

H₁₀ : ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

H₁₁ : ด้านการส่งเสริมการตลาด

ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ได้แก่

H₁₂ : ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

H₁₃ : ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

H₁₄ : ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

H₁₅ : ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

H₁₆ : ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า

ตารางที่ 2.14 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย															ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย	
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's				ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า						
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅			H ₁₆
1) ภราดร ตุ่นแก้ว (2563)	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยทัศนคติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านอารมณ์ความรู้สึกมากที่สุด รองลงมาคือด้านพฤติกรรมและสุดท้ายคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ
2) ไอลดา ธรรมสังข์ (2562)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี	Multiple Regression	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยทัศนคติ ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านพฤติกรรมมากที่สุด รองลงมาคือด้านอารมณ์ความรู้สึกและสุดท้ายคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's				ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า						
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆		
3) กานต์ ภัคดี สุข (2560)	ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้าน ส่วนประสม ทางการตลาด และ การยอมรับ เทคโนโลยีที่มีผลต่อ การตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าของ ประชาชนใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	Multiple Regression	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยทัศนคติ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านอารมณ์ความรู้สึกมากที่สุด รองลงมาคือด้านพฤติกรรม และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญ กับด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านราคา และสุดท้ายคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย	
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's					ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า						
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆			
4) คัทลียา ฤกษ์ไพไชย (2564)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยจิตวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการจูงใจและการรับรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้ และสุดท้ายคือ ด้านความเชื่อ

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's				ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า						
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆		
5) วรวรรณ วิมลอุดม สิทธิ์ (2563)	ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิงในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยจิตวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ด้านการรับรู้มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้ ด้านความเชื่อ และสุดท้ายคือ ด้านการจูงใจ
6) เพ็ญภา กมลასน์ มรกต (2562)	อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยจิตวิทยา ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านความเชื่อมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจูงใจด้านการเรียนรู้ และสุดท้ายคือ ด้านการรับรู้

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's				ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า						
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆		
7) กัญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	Multiple Regression	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และสุดท้ายคือ ด้านส่งเสริมการตลาด
8) ทิฆัมพร ทวีเดช (2563)	ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรีด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน	Multiple Regression	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ด้านส่งเสริมการตลาดมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ และสุดท้ายคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย				
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's					ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า									
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆						
9) ภัทรภรณ์ อริยกิจสกุล (2563)	คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	0	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการรับรู้ในคุณภาพมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการตระหนักต่อตราสินค้าความภักดีต่อตราสินค้า และสุดท้ายคือ ด้านการเชื่อมโยงต่อตราสินค้า
10) สุทธิรัตน์ ทองแฉ้วน (2562)	การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน	Multiple Regression	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการตระหนักถึงตราสินค้ามากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า การรับรู้ในคุณภาพ ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า และสุดท้ายคือ ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย																ตัวแปรตาม	สรุปผลงานวิจัย					
			ปัจจัยทัศนคติ			ปัจจัยจิตวิทยา				ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's				ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า											
			H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆							
11) พิทยาภรณ์ วงษ์ กิตติวัฒน์ (2559)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	+	+	การตัดสินใจซื้อ	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ด้านการตระหนักต่อตราสินค้า มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเชื่อมโยงต่อตราสินค้าการรับรู้ในคุณภาพ ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า และสุดท้ายคือ ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

- + คือ มีการศึกษาวิจัยในตัวแปรนั้น ๆ และตัวแปรนั้นส่งผลต่อการวิจัย
- คือ มีการศึกษาวิจัยในตัวแปรนั้น ๆ และตัวแปรนั้นไม่ส่งผลต่อการวิจัย
- 0 คือ ไม่มีการศึกษาวิจัยในตัวแปรนั้น ๆ

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยทัศนคติ			
1) ภราดร ตุนแก้ว (2563)	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยทัศนคติ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยทัศนคติ ในด้านอารมณ์ความรู้สึก มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65
2) ไอลดา ธรรมสังข์ (2562)	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี	Multiple Regression	ปัจจัยทัศนคติ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี - ผลการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 รองลงมาคือ ด้านอารมณ์ความรู้สึก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยทัศนคติ			
3) กานต์ ภัคดีสุข (2560)	ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชน ใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	Multiple Regression	ปัจจัยทัศนคติ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนใน กรุงเทพมหานครและปริมณฑล - ผลการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91
ปัจจัยจิตวิทยา			
4) คัทลียา ฤกษ์พิไชย (2564)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยจิตวิทยา ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อประหยัดพลังงานไฮบริด ของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์จิตวิทยาของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจและการรับรู้ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยจิตวิทยา			
4) คัทลียา ฤกษ์พิไชย (2564)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และสุดท้ายคือ ด้านความเชื่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39
5) วรวรรณ วิมลอุดมสิทธิ์ (2563)	ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิงในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยจิตวิทยา ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิงในเขตกรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์จิตวิทยาของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.55 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.86 รองลงมาคือ ด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.74 ด้านความเชื่อ มีค่าเฉลี่ย 3.28 และสุดท้ายคือ ด้านการจูงใจ มีค่าเฉลี่ย 3.05
6) เพ็ญภา กมลასน์มรกต (2562)	อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคาวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยจิตวิทยา ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคาวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์จิตวิทยาของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.65

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยจิตวิทยา			
6) เพ็ญภา กมลასน์มรกต (2562)	อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	- เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.90 รองลงมาคือ ด้านการจูงใจ มีค่าเฉลี่ย 3.84 ด้านการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.66 และสุดท้ายคือ ด้านการรับรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.18
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's			
7) กัญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	Multiple Regression	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล - ผลการวิเคราะห์ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ด้านผลิตภัณฑ์ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.49 รองลงมาคือด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 4.26 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 4.04 และด้านส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ย 4.00

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปรงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's			
8) จิวัฒน์พร ทวีเดช (2563)	ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์รี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรีด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน	Multiple Regression	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์รี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี - ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของผู้บริโภครวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านส่งเสริมการตลาด มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.45 รองลงมาคือด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 4.37 ด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ย 4.33 และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 4.25
9) กานต์ ภักดีสุข (2560)	ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	Multiple Regression	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล - ผลการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของผู้บริโภครวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปลงานวิจัย
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's			
9) กานต์ ภัคดีสุข (2560)	ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล	Multiple Regression	- เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านผลิตภัณฑ์ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.21 รองลงมาคือ ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 ด้านราคามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และสุดท้ายคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 3.99
ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า			
10) ภัทรารณ อริยกิจสกุล (2563)	คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ยี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ยี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์คุณค่าตราสินค้าของผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.63 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้านการรับรู้ในคุณภาพ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.69 รองลงมาคือ การตระหนักต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.67 ความภักดีต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.62 และการเชื่อมโยงต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.52

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า			
11) สุทธิรัตน์ ทองแว่น (2562)	การรับรู้คุณภาพสินค้า และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ ผู้บริโภควัยทำงาน	Multiple Regression	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อ การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ ผู้บริโภควัยทำงาน - ผลการวิเคราะห์คุณค่าตราสินค้าของ ผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 - เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับด้าน การตระหนักถึงตราสินค้า มากที่สุด มี ค่าเฉลี่ย 4.14 รองลงมาคือ การ เชื่อมโยงกับตราสินค้ามีค่าเฉลี่ย 4.10 การรับรู้ในคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.07 ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า มี ค่าเฉลี่ย 3.86 และความจงรักภักดีต่อ ตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.50
12) พิทยาภรณ์ วงศ์กิตติวัฒน์ (2559)	ปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าของ ผู้บริโภควัยทำงาน ในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลต่อการ ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัย ทำงานในกรุงเทพมหานคร - ผลการวิเคราะห์คุณค่าตราสินค้าของ ผู้บริโภค ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มี ค่าเฉลี่ย 3.70

ตารางที่ 2.14 (ต่อ) สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อผู้วิจัย	หัวข้องานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	สรุปผลงานวิจัย
ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า			
12) พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559)	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	Multiple Regression	- เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ ด้านการตระหนักต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 4.03 รองลงมาคือ การเชื่อมโยงต่อตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 4.02 การรับรู้ในคุณภาพ มีค่าเฉลี่ย 3.83 ทรัพย์สินอื่น ๆ ของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ย 3.76 และความจงรักภักดีต่อตราสินค้ามีค่าเฉลี่ย 3.38

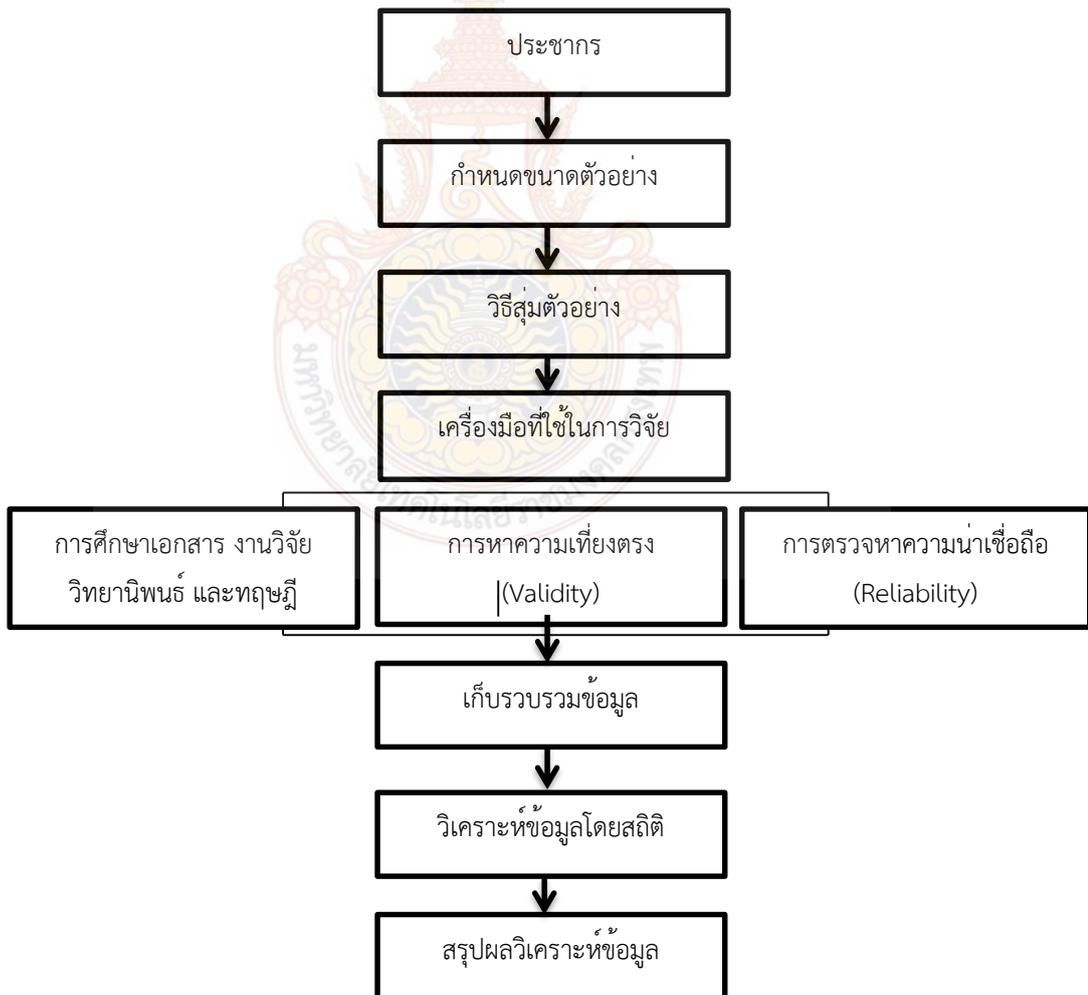
ดังนั้นจากการศึกษาหลักการแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยแนวคิด ทศนคติและมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบัน รวมถึงปัจจัยแนวโน้มในอนาคตที่จะส่งผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบันและในอนาคต ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อภาคธุรกิจในการนำมาปรับใช้เพื่อวางแผนพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดให้เข้ากับมุมมองโลกยุค 4.0 เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำกระบวนการวิจัยดังจะแสดงในบทที่ 3 ต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ (Primary data) และทุติยภูมิ (Secondary data) โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน ดังภาพที่ 3.1 ตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน

3.1 ประชากรและตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์ทั่วประเทศ ที่มีอายุ 23 ปีขึ้นไป

3.1.2 การกำหนดตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างโดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป G* Power Version 3.1.9.4 ของ Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ประเทศเยอรมนี ซึ่งโปรแกรมนี้เกิดจากการพัฒนาสูตรของ Cohen (1977) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2555) มีขั้นตอนการคำนวณดังนี้

3.1.2.1 เลือกกลุ่มทดสอบ F-test

3.1.2.2 เลือกประเภทการทดสอบ Linear multiple regression: Fixed model, R2 deviation from zero

3.1.2.3 ป้อนข้อมูลความคาดเคลื่อน $\alpha = 0.05$, Power $(1 - \beta) = 0.9998$; จำนวนตัวแปรทำนาย = 16 และค่าขนาดอิทธิพล Effect size $f^2 = 0.15$

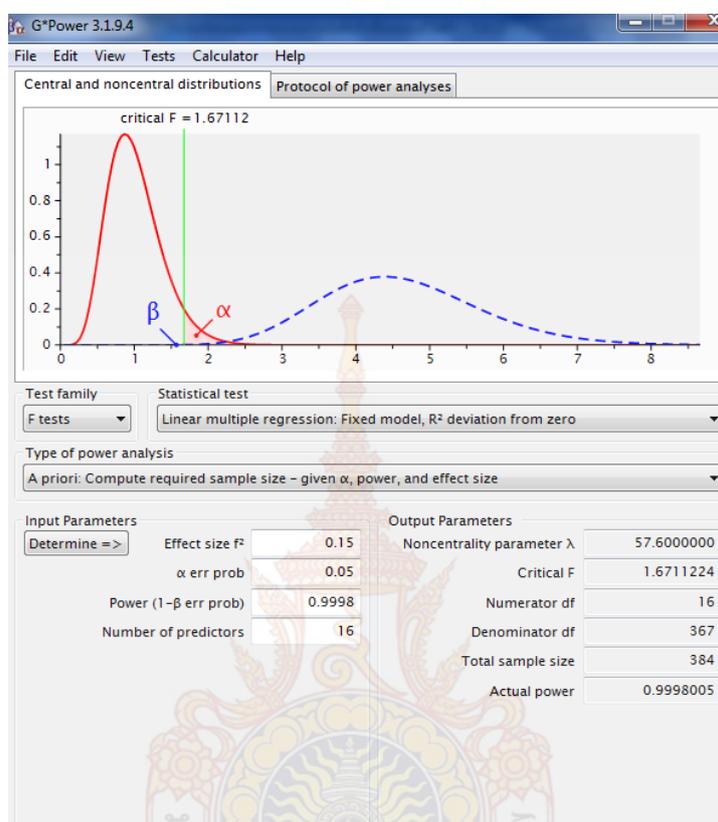
3.1.2.4 ประมาณค่าขนาดตัวอย่าง โดยคลิกปุ่ม Calculate และ

3.1.2.5 อ่านผลการวิเคราะห์จาก Output parameters จากตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ผลคำนวณจากโปรแกรมจีสตาร์เพาเวอร์ (G* Power)

F test - Linear multiple regression: Fixed model, R2 deviation from zero		
Analysis	A-priori: Compute required sample size	
Input	Effect size f^2	0.15
	α err prob	0.05
	Power $(1 - \beta)$	0.9998
	Number of predictors	16
Output	Noncentrality parameter λ	57.6000000
	Critical F	1.6711224
	Numerator df	16
	Denominator df	367
	Total sample size	384
	Actual power	0.9998005

ผลการคำนวณต้องใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 384 ตัวอย่าง และเพื่อป้องกันกรณีตัวอย่างให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ตัวอย่างทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง มีค่าความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อความสะดวกในการประเมินผลและการวิเคราะห์



ภาพที่ 3.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยอาศัยโปรแกรม G* Power Version 3.1.9.4

3.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Specific Sampling) และใช้ตัวอย่างจากกลุ่ม Facebook ประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 กลุ่ม รวมทั้งหมด 400 คน ประกอบด้วย

- 1) กลุ่ม Electric Vehicle Thailand Fanclub อีพเททข่าวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า มีผู้ติดตาม 14,000 คน
- 2) กลุ่ม EV THAILAND CLUB (กลุ่มคนใช้และสนใจ รถยนต์ไฟฟ้า มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า) มีผู้ติดตาม 4,100 คน
- 3) กลุ่ม EVme Club : ผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า EV : App EVme มีผู้ติดตาม 3,700 คน

4) กลุ่มชมรมรถยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (Thailand Electric Vehicle Group) มีผู้ติดตาม 3,500 คน

5) กลุ่มชมรมคนรักรถยนต์ไฟฟ้า มีผู้ติดตาม 6,300 คน

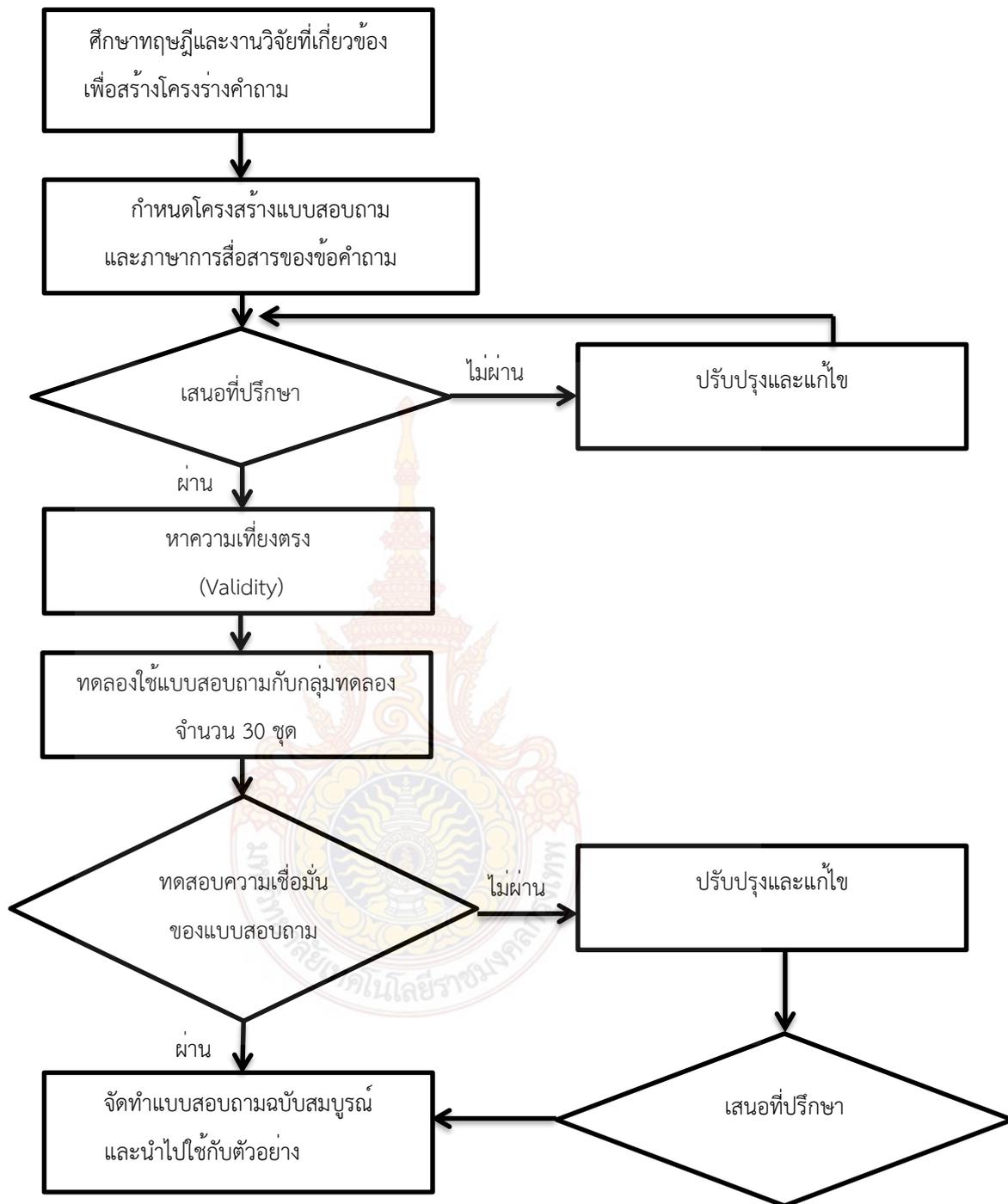
(ข้อมูลจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้สืบค้น ณ วันที่ 31 มกราคม 2566)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online questionnaire) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม

3.2.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม ข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ สมมติฐานและกรอบแนวความคิดโดยขอบเขตแบบสอบถามนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า และกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จากนั้นผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำให้มีความถูกต้องและเหมาะสม โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

3.2.3 แบบสอบถามการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมทุกตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด 7 ส่วนและเป็นคำถามปลายเปิด 1 ส่วน โดยแบ่งแบบสอบถามในการวิจัยออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะแบบ ตรวจสอบรายการ (Check List) และเป็นคำถามปลายปิด ได้แก่ เพศ อายุ เป็นแบบสอบถามเพียงหนึ่งคำตอบ (Single Choice Questions)

ข้อ 1: เพศ แบบสอบถามมีลักษณะคำถามที่มีคำตอบ 2 ตัวเลือก (Dichotomous Questions) ประกอบด้วย เพศชาย เพศหญิง เป็นข้อมูลแบบที่ระบุถึงตัวบุคคล ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อ 2: อายุ แบบสอบถามมีลักษณะคำถามที่มีหลายคำตอบ (Multiple Choice Questions) เป็นข้อมูลแบบที่ระบุถึงตัวบุคคล ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ซึ่งจะกำหนดช่วงอายุตามยุคสมัยของกลุ่มคน (Generation) โดยมีรายละเอียดช่วงอายุดังนี้ Gen Y อายุระหว่าง 23-37 ปี Gen X อายุระหว่าง 38-53 ปี และ Baby Boomer หรือ Gen B อายุ 54 ปีขึ้นไป (กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

แบบสอบถามส่วนที่ 2: แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบัน ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามแบบเป็นคำถามปลายปิดและคำถามที่มีเพียงหนึ่งคำตอบ (Single Choice Questions) และคำถามที่มีหลายคำตอบ (Multiple Choice Questions)

แบบสอบถามส่วนที่ 3: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติของผู้บริโภค ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) ด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) และด้านพฤติกรรม (Behavioral Component)

แบบสอบถามส่วนที่ 4: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยจิตวิทยาของผู้บริโภค ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ การสนใจ การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อ

แบบสอบถามส่วนที่ 5: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมการตลาด 4P's ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) และด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)

แบบสอบถามส่วนที่ 6: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ การตระหนักถึงตราสินค้า การรับรู้ในคุณภาพ การเชื่อมโยงกับตราสินค้า ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า และสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า

แบบสอบถามส่วนที่ 7: แบบสอบถามที่เกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อ ที่ส่งต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

โดยลักษณะของแบบสอบถามส่วนที่ 3 ถึงแบบสอบถามส่วนที่ 7 เป็นแบบคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนที่เป็นการประเมินค่าคำตอบ (Rating Scale Questions) ซึ่งเป็นการวัดระดับข้อมูลแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) 7 อันดับ ซึ่ง 1 คือระดับความคิดเห็นน้อยที่สุดและ 7 คือ ระดับความคิดเห็นมากที่สุด



มีเกณฑ์การแปลผลของช่วงคะแนนจากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดการให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

- คะแนน 6.51 – 7.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด
- คะแนน 5.51 – 6.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น มาก
- คะแนน 4.51 – 5.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ค่อนข้างมาก
- คะแนน 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ปานกลาง
- คะแนน 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น ค่อนข้างน้อย
- คะแนน 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อย
- คะแนน 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 8: แบบสอบถามลักษณะปลายเปิด เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.2.4 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้มีการตรวจวัดคุณภาพเครื่องมือของแบบสอบถาม ประกอบด้วย การหาความเที่ยงตรง (Validity) และการหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.4.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) ดร.อิทธิพันธ์ วรรณสุริยะ 2) ดร.คุณากร ไวยวุฒิ และ 3) ดร.ปริญญา สีม่วง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรง (Content Validity) จากนั้นรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ด้วยค่า Index of Item Objective Congruence (IOC) จากสูตรของ (Riviovelli และ Hambleton, 1977) ดังนี้

$$IOC = \Sigma R / N$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในสูตร ประกอบด้วย

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)

Σ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

+1 คือ คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 คือ คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1 คือ ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เกณฑ์การแปลความหมาย มีดังนี้

ค่า IOC \geq 0.50 หมายความว่า คำถามนั้นตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า IOC $<$ 0.50 หมายความว่า คำถามนั้นไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

(บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2555)

ผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้อง (IOC) $>$ 0.50

3.2.4.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษาจำนวน 30 คน โดยการนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของ Cronbach และนำข้อบกพร่องมาทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูลจริงกับตัวอย่าง

3.2.4.2.1 ทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ใช้เกณฑ์การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งผลของการทดสอบความเชื่อมั่นของข้อคำถามโดยรวมที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 แสดงว่าคำตอบกับข้อคำถามมีความสอดคล้องกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561) โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 30 ชุด กับตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันหรือคล้ายคลึงกับตัวอย่างจริงเพื่อทำการทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม

3.2.4.2.2 หลังจากทดสอบความเชื่อมั่นแล้วพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ภาพรวมเท่ากับ 0.927 ซึ่งผ่านเกณฑ์การทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ดังตารางที่ 3.2 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูล จากตัวอย่างเป้าหมาย จำนวน 400 ชุด

ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบความเชื่อมั่น

ตัวแปร	Correlation Cronbach's Alpha
H ₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.789
H ₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก	0.836
H ₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม	0.812
H ₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ	0.806
H ₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้	0.791
H ₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้	0.786
H ₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ	0.779
H ₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์	0.819
H ₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา	0.825
H ₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	0.745
H ₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด	0.836
H ₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า	0.769
H ₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ	0.790
H ₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า	0.754
H ₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า	0.824
H ₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า	0.740

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษางานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เรื่องปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่

1.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามออนไลน์โดยผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ผ่านกลุ่ม Facebook ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่

1) กลุ่ม Electric Vehicle Thailand Fanclub อีพเททข่าวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า มีผู้ติดตาม 14,000 คน

2) กลุ่มEV THAILAND CLUB (กลุ่มคนใช้และสนใจ รถยนต์ไฟฟ้า มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า) มีผู้ติดตาม 4,100 คน

3) กลุ่มEVme Club : ผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า EV : App EVme มีผู้ติดตาม 3,700 คน

4) กลุ่มชมรมรถยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (Thailand Electric Vehicle Group) มีผู้ติดตาม 3,500 คน

5) กลุ่มชมรมคนรักรถยนต์ไฟฟ้า มีผู้ติดตาม 6,300 คน

(ข้อมูลจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้สืบค้น ณ วันที่ 31 มกราคม 2566) โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรูปแบบออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Facebook ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 กลุ่ม รวมทั้งหมด 400 คน ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่มดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงจำนวนสมาชิกของกลุ่ม Facebook ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า

ชื่อกลุ่ม	จำนวนสมาชิก	จำนวนสุ่มตัวอย่าง
1) กลุ่มElectric Vehicle Thailand Fanclub อภitechข่าวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	14,000 คน	177 คน
2) กลุ่มEV THAILAND CLUB (กลุ่มคนใช้และ สนใจ รถยนต์ไฟฟ้า มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า)	4,100 คน	52 คน
3) กลุ่มEVme Club : ผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า EV : App EVme	3,700 คน	47 คน
4) กลุ่มชมรมรถยนต์ไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (Thailand Electric Vehicle Group)	3,500 คน	44 คน
5) กลุ่มชมรมคนรักรถยนต์ไฟฟ้า	6,300 คน	80 คน
รวม	31,600 คน	400 คน

2) ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับมาทั้งหมดเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากบทความวารสาร ศึกษาจากทฤษฎี หนังสือทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจาก

การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและอ้างอิง ในการเขียนรายงานการวิจัย

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยนำข้อมูลหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากตัวอย่าง อย่างครบถ้วน แล้ว มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ของคำตอบ

3.4.2 การลงรหัสแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสตามที่กำหนดไว้

3.4.3 การประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science for Windows Version 26) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ผู้วิจัยทำการอธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวอย่างจากแบบสอบถาม ได้แก่

- ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และ ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

$$\text{สูตร } P = \frac{f \times 100}{n}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในสูตรประกอบด้วย

P แทน ค่าสถิติร้อยละ หรือ เปอร์เซ็นต์

f แทน ความถี่ของข้อมูล

n แทน ขนาดของตัวอย่างทั้งหมด

- ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยของปัจจัยทัศนคติ ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ด้านพฤติกรรม, ปัจจัยจิตวิทยา ประกอบด้วย ด้านการจูงใจ ด้านการรับรู้ ด้านการเรียนรู้ ด้านความเชื่อ, ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด, ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ประกอบด้วย ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า และกระบวนการตัดสินใจซื้อ

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในสูตรประกอบด้วย

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูล

- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้วิเคราะห์การกระจายข้อมูลของปัจจัยทัศนคติ ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ด้านพฤติกรรม ปัจจัยจิตวิทยา ประกอบด้วย ด้านการจูงใจ ด้านการรับรู้ ด้านการเรียนรู้ ด้านความเชื่อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ประกอบด้วย ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า และกระบวนการตัดสินใจซื้อ

$$\text{สูตร S.D.} = \frac{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในสูตรประกอบด้วย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละตัวอย่าง

n-1 แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha coefficient มีสูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2551)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k \left[\frac{\text{covariance}}{\text{variance}} \right]}{1 + \left[\frac{(k-1) \text{covariance}}{\text{variance}} \right]}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในสูตรประกอบด้วย

α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อคำถาม

Covariance แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถาม

Variance แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาและทดสอบสมมติฐานว่ามีตัวแปรอิสระ

ตัวใดที่สามารถร่วมกันพยากรณ์หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามคือ กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

3) ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression) ประกอบด้วย

3.1) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ต้องมีระดับของมาตรวัดตัวแปรเป็นแบบช่วง (Interval Scale) ขึ้นไป

ตัวแปรอิสระบางตัวสามารถมีมาตรวัดเป็นทั้งแบบ Nominal หรือ Ordinal ได้ โดยจะต้องทำการเปลี่ยนตัวแปรอิสระที่มาตรวัดเป็น Nominal หรือ Ordinal เหล่านั้นเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy) หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยใช้ตัวแปรหุ่นที่เกิดขึ้นแทนตัวแปรเดิมที่มี โดยตัวแปรมาตรวัดจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ เรียงจากแย่ที่สุดไปหาดีที่สุด ประกอบด้วย

- มาตรวัดนามบัญญัติ (Nominal Scale) คือ เป็นการกำหนดสัญลักษณ์หรือตัวเลขขึ้นมาเพื่อจำแนกประเภทสิ่งของหรือคุณลักษณะต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มแต่ไม่แสดงถึงปริมาณมากหรือน้อย ความสูงต่ำ ไม่สามารถจัดลำดับก่อนหลังได้ และถ้าตั้งชื่อกลุ่มเป็นเลขก็ไม่สามารถนำมาคำนวณได้ เช่น เพศแบ่งเป็นกลุ่มได้ 2 กลุ่ม คือ เพศชายและเพศหญิง ซึ่งสถิติที่ใช้กับมาตรวัดแบบนี้คือ ความถี่ ร้อยละ สัดส่วน และฐานนิยม

- มาตรวัดอันดับ (Ordinal Scale) คือ มาตรวัดที่สามารถจัดลำดับก่อนหลังได้ เช่น การแบ่งวุฒิการศึกษาเป็น 3 กลุ่ม คือ ประถม มัธยม และอุดมศึกษาทำให้เราสามารถรู้ได้ว่าการเรียนมัธยม จะต้องผ่านการเรียนประถมมาก่อน สถิติที่นำมาใช้คือเพื่อหาค่าสูงกว่าหรือต่ำกว่าและเพื่อทดสอบความสัมพันธ์

- มาตรวัดเป็นแบบช่วง (Interval Scale) คือ มาตรวัดที่แบ่งตัวแปรออกเป็นกลุ่มและจัดลำดับได้ และช่วงการวัดจะมีระยะห่างที่เท่ากัน เช่น การตัดเกรด A B C D และ F ที่จะแบ่งเป็นช่วงเท่า ๆ กัน

- มาตรวัดอัตราส่วน (Ratio Scale) คือ มาตรวัดที่สามารถสื่อความหมายออกมาได้อย่างชัดเจนและข้อมูลทุกอย่างสามารถวัดเป็นตัวเลขได้ เช่น หาค่าเฉลี่ย หาสัดส่วน น้ำหนัก ส่วนสูง อายุ ยอดขาย

3.2) ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน ถ้าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

พิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหากมากกว่า 0.80 จะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity (อโนทัย ตรีวานิช, 2555) ซึ่งหากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองมากเกินไป จะส่งผลให้ผลการทดสอบสถิติค่า f และค่า t ไม่สอดคล้องกัน พิจารณาคุนัยสำคัญ (P-value) ของ

สถิติ f ในตาราง ANOVA กับสถิติค่านัยสำคัญ (P-value) ของสถิติ t ในตาราง coefficients หากเกิดปัญหา Multicollinearity สถิติ t จะไม่มีนัยสำคัญ ถึงแม้ว่าสถิติค่า f ในตาราง ANOVA ค่า P-value มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์ได้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจสูง (multiple coefficient of determination) หรือค่า f สูง ก็อาจจะพบการเกิดปัญหา Multicollinearity ได้เหมือนกัน

ดังนั้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณจึงต้องทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระก่อน ซึ่งหากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่า 0.80 แสดงว่าเกิดปัญหา Multicollinearity (อโนทัย ตรีวานิช, 2555) จะต้องแก้ไขก่อนการวิเคราะห์โดยการละทิ้งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูงนั้นออกไป หรือสร้างตัวแปรใหม่ขึ้นมาแทนตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันสูง (ยุทธ ไทยวรรณ, 2546) โดยอาจใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน มีวิธีการตรวจสอบจากสถิติ ประกอบด้วย

1) วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ Multicollinearity correlation coefficient ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน จะสามารถพิจารณาจากค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า VIF (Variance Inflation Factor) มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่า ตัวแปรอิสระในสมการแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และค่า Pearson Correlation มีค่ามากกว่า 0.80 ถือว่าตัวแปรอิสระคู่หนึ่ง ๆ มีความสัมพันธ์กันมากและควรได้รับการแก้ไข (อโนทัย ตรีวานิช, 2555)

2) การแก้ไขปัญหา Multicollinearity ขึ้นอยู่กับแต่ละลักษณะของแบบจำลอง บางครั้งไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงใด ๆ เพราะว่าคุณสมบัติ Unbiased ของแบบจำลองยังคงอยู่และในบางแบบจำลองก็จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงตัวแปรอิสระบางตัวหรือเพิ่มตัวแปรอิสระตัวแปรอื่น ๆ เข้าไปในแบบจำลองก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละแบบจำลอง หรืออาจแก้ไขโดย

- ทำการเพิ่มขนาดของจำนวนตัวอย่างหรือชุดข้อมูลให้มากขึ้นอาจจะสามารถแก้ไขปัญหาได้
- ทำการละทิ้งตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง ซึ่งอาจจะพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย ถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์มากกว่าก็ควรเลือกตัวแปรนั้นไว้
- ถ้าไม่ทำการละทิ้งตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งก็ต้องหาความสัมพันธ์ทั้งสองตัวแปร แล้วนำส่วนที่ไม่มีความสัมพันธ์กันมาใช้ในการทดสอบว่าสมการประมาณค่า $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$ มีอำนาจในการประมาณสูงต่ำเพียงใด ซึ่งอาจทดสอบได้ดังนี้

1. ทำการแทนค่าตัวแปรอิสระทุกตัวจะได้ค่า \hat{Y}_t ณ เวลาต่างๆ $t = 1, 2, 3, \dots, n$

2. นำค่า \hat{Y}_t ที่ได้เป็นตัวแปรอิสระ ดูความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม Y_t

โดย $Y_t = a + b_t \hat{Y}_t$ ทำการวิเคราะห์โดยวิธี Ordinary Least Squares ได้ค่า a และ b ถ้าทดสอบได้ว่า $a = 0$ และ $b = 1$ แสดงว่าจะเป็นตัวประมาณที่มีประสิทธิภาพ Efficient Predictor คือ ค่า \hat{Y}_t หรือ

เป็นสมการ $\hat{Y}_t = \hat{a} + \hat{b}_1 X_1 + \hat{b}_2 X_2 + \dots + \hat{b}_k X_k$ เป็นสมการที่สามารถนำไปใช้ทำนายผลของตัวแปรตาม Y ได้เป็นอย่างดี (ยูทอ ไกยวรรณ, 2546)

3.3 การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคลาดเคลื่อน e_i และ e_j พิจารณาจากค่าสถิติเดอร์บิน-วัตสัน (Durbin-Watson)

ตรวจสอบจากตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือที่เรียกว่าการไม่เกิดปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Durbin-Watson ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ในการวัดค่า Durbin-Watson ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

มีค่าอยู่ในช่วง 1.50 – 2.50 แสดงว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน

มีค่าอยู่ในช่วง 2.60 – 4.00 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ

มีค่าอยู่ในช่วง 0 – 1.40 แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

ทั้งนี้ถ้าค่า Durbin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.50 และมากกว่า 2.50 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกัน จะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง Autocorrelation คือปัญหาที่เกิดจากการละเมิดข้อสมมติฐานที่ว่า $E(u_i u_j) = 0$ ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Disturbance Variables) มีความสัมพันธ์กันเอง โดยความสัมพันธ์ในทางลบ (Negative Autocorrelation) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Times series) มากกว่าข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนสามารถมีความสัมพันธ์ได้ถึงลำดับที่ 1-k (First-k-order autocorrelation) โดยสาเหตุของการเกิดปัญหา Autocorrelation (พฤทธิ์สรรค์ สุทธิไชยเมธี, 2553) ประกอบด้วย

1) ความไม่ถูกต้องของแบบจำลอง คือ ไม่ได้เลือกตัวแปรอิสระบางตัวที่จำเป็นต่อแบบจำลองและส่งผลให้ตัวคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน โดยผ่านตัวแปรอิสระที่ถูกกลบเกลิน

2) ความผิดพลาดจากการกำหนดแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ผิดพลาดจากความจริง (Incorrect functional form)

3) เกิดปัญหา Autocorrelation จากตัวเองเรียกว่า Pure Autocorrelation เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากค่าสังเกตของตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งมีสหสัมพันธ์กันเองสูงหรือการที่มีค่าสังเกตของตัวแปรตัวเดียวกันในลำดับเวลาที่ต่างกันมีสหสัมพันธ์กันเอง ผลกระทบของการเกิดปัญหา Autocorrelation (พฤทธิ์สรรค์ สุทธิไชยเมธี, 2553) ประกอบด้วย

1) ขาดคุณสมบัติ Efficiency ค่า Variance ไม่ใช่ค่าต่ำที่สุด

2) มีคุณสมบัติบางประการเท่านั้น คือ Unbiased และ Consistency

3) ค่าพยากรณ์จะมีค่าความคลาดเคลื่อนสูงซึ่งทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณค่าได้จากสมการถดถอยไม่มีความน่าเชื่อถือ

วิธีการแก้ไขปัญหา Autocorrelation (พฤทธิ์สรรค์ สุทธิไชยเมธี, 2553) ประกอบด้วย

- 1) ทำการเพิ่มตัวแปรตามลงในสมการโดยใช้ช่วงเวลาย้อนหลัง 1 และ 2 เดือนในสมการ
- 2) ถ้าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์เชิงบวกจะแก้ไขปัญหาโดยนำค่า Residual ที่ได้จากการคำนวณมาคำนวณในสมการร่วมด้วย ซึ่งอาจจะเกิดความสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่เหลือ ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลมาสร้างสมการถดถอยย่อมจะเกิดสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่เหลือรวมอยู่ด้วย จึงจำเป็นต้องทดสอบดูความสัมพันธ์นั้นว่าจะมีผลกระทบต่อข้อมูลตามช่วงเวลานั้นหรือไม่ การทดสอบวิธีดังกล่าวนี้จะใช้วิธีของ Durbin-watson สถิติที่ใช้คือ “d” โดยการทดสอบสมมติฐานจะทดสอบสหสัมพันธ์ที่เป็นทั้งบวกและลบ ดังนั้นการทดสอบสมมติฐานเมื่อเป็นสหสัมพันธ์เชิงบวกและเชิงลบ แสดงได้ดังนี้

การตั้งสมมติฐานคือ

$$H_0 : \rho_{t,i-1} = 0$$

$$H_1 : \rho_{t,i-1} > 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ

$$d = \frac{\sum(\hat{e}_t - \hat{e}_{t-1})^2}{\sum \hat{e}_t^2}$$

เมื่อเป็นสหสัมพันธ์เชิงลบ การตั้งสมมติฐานคือ

$$H_0 : \rho_{t,i-1} = 0$$

$$H_1 : \rho_{t,i-1} > 0$$

สถิติที่ใช้ทดสอบคือ

$$d = 4 - d$$

ข้อสรุปจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หากทดสอบแล้วพบปัญหาจะต้องทำการแก้ไขปัญหามาตามการทดสอบข้อตกลงข้างต้นก่อน และทำการ Run ข้อมูลเพื่อทดสอบสมการ การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ในโปรแกรม SPSS ใหม่อีกครั้ง หากยังพบปัญหาจะต้องดำเนินการแก้ไขเหมือนเดิม แล้วทำการทดสอบแบบเดิมอีกครั้งวนไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งไม่พบปัญหาต่าง ๆ เมื่อไม่พบปัญหาใด ๆ แล้ว ให้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ และสร้างแบบจำลองพยากรณ์ โดยใช้สมการที่ได้จากการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เพื่อทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ เพื่อหาทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งหากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระเป็นบวก แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และในทิศทางตรงกันข้ามหากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปรอิสระเป็นลบ แสดงว่าตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

4. การอ่านผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

4.1 การตรวจสอบตัวแปรตามและตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์ในรูปเชิงเส้นหรือไม่นั้น จะต้องทำการทดสอบสัมประสิทธิ์ความถดถอยโดยรวม โดยจะตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : ปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ไม่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

H_1 : ปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า อย่างน้อย 1 ปัจจัยส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

หากปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระ อย่างน้อย 1 ปัจจัยส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

4.2 การตรวจสอบความมีนัยสำคัญของค่าคงที่ และสัมประสิทธิ์แต่ละตัวในสมการ ในตาราง Coefficients โดยทำการทดสอบสัมประสิทธิ์ความถดถอยแต่ละค่า โดยตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : สัมประสิทธิ์มีความถดถอยเท่ากับศูนย์

H_1 : สัมประสิทธิ์มีความถดถอยไม่เท่ากับศูนย์

หากปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) สรุปได้ว่าตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

4.3 การเขียนรูปแบบของสมการถดถอย จากค่าสัมประสิทธิ์จากตาราง Coefficients จะนำข้อมูลจากค่า B (ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ ที่อยู่ในสมการรูปคะแนนมาตรฐาน) มาเขียนในรูปแบบของสมการพยากรณ์

4.4 การสรุปสมการถดถอยที่ได้จาก ตาราง Model Summary โดยการนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน มาสรุปร่วมกับสมการถดถอยที่ได้ โดยมีความหมายของแต่ละค่าดังนี้

1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทุกตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

2) ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เป็นดัชนีที่บอกถึงร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามที่มีผลมาจากตัวแปรอิสระทุกตัว

3) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Std. Error of the Estimate) ในการพยากรณ์ของสมการพยากรณ์ที่ได้

5. การสร้างสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ เป็นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว เพื่อศึกษาและทดสอบสมมติฐานว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดที่สามารถร่วมกัน

พยากรณ์หรืออธิบายการผันแปรของตัวแปรตามคือ กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยเขียนความสัมพันธ์ในรูปแบบของสมการดังนี้

สมการพยากรณ์

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11} + b_{12}x_{12} + b_{13}x_{13} + b_{14}x_{14} + b_{15}x_{15} + b_{16}x_{16}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\hat{Y} แทน กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

a แทน ค่าสัมประสิทธิ์คงที่

b_1 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

b_2 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก

b_3 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านพฤติกรรม

b_4 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการจูงใจ

b_5 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการรับรู้

b_6 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้

b_7 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านความเชื่อ

b_8 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์

b_9 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา

b_{10} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

b_{11} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด

b_{12} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

b_{13} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

b_{14} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

b_{15} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

b_{16} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตรา

สินค้า

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยด้านทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งผู้ที่ไม่มีความรู้และมีความรู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้ตารางประกอบคำอธิบาย จำแนกเป็น 5 ตอน ตามลำดับดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
- 4.4 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ
- 4.5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	หมายถึง	จำนวนตัวอย่าง
\bar{x}	หมายถึง	ค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวอย่าง (Mean)
S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
T-statistic	หมายถึง	ค่าที่ใช้สำหรับทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่ามีผลกระทบต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่
F-statistic	หมายถึง	ค่าที่ใช้สำหรับทดสอบนัยสำคัญของสมการที่ประมาณค่าว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

R-squared	หมายถึง	ค่าที่ใช้พิจารณาว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการ สามารถอธิบายถึงการเคลื่อนไหวขึ้นลงของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด
Multicollinearity	หมายถึง	ค่าที่ใช้แสดงถึงตัวแปรอิสระบางตัวมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหรือไม่
P-value	หมายถึง	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบที่ใช้ในการสรุปผล
*	หมายถึง	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมทางเลือกซื้อรถยนต์

ไฟฟ้า โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

การศึกษาในครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในกลุ่มสังคมออนไลน์ (Facebook) ประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 กลุ่ม รวม 400 คน เก็บแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google Form ตั้งแต่เดือน มกราคม 2566 ถึงเดือน เมษายน 2566

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ และอายุ โดยแจกแจงจำนวนและร้อยละ แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	180	45.00
หญิง	220	55.00
รวม	400	100.00
อายุ		
23-37 ปี	255	63.75
38-53 ปี	117	29.25
54 ปีขึ้นไป	28	7.00
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาเป็นเพศชายจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 23-37 ปี จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 รองลงมาอายุระหว่าง 38-53 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็น 29.25 และน้อยที่สุดอายุ 54 ปีขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแจกแจงจำนวน และค่าร้อยละ แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ตอบแบบสอบถาม

พฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า		
เคย	159	39.75
ไม่เคย	241	60.25
รวม	400	100.00
ท่านรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างไร		
รู้จักด้วยตนเอง	71	17.75
บุคคลอื่นแนะนำ	48	12.00
อินเทอร์เน็ต	145	36.25
สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์	85	21.25
งานมอเตอร์โชว์	51	12.75
รวม	400	100.00
ภายในระยะเวลา 5 ปี ท่านมีแผนที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่		
มี	378	94.50
ไม่มี	22	5.50
รวม	400	100.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ตอบแบบสอบถาม

พฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หากท่านสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ท่านสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทใด		
ไฮบริด (HEV)	132	33.00
ไฮบริดปลั๊กอิน (PHEV)	82	20.50
ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV)	177	44.25
เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (FCEV)	9	2.25
รวม	400	100.00
ราคารถยนต์ไฟฟ้าในช่วงราคาใดที่ท่านคิดว่าจะมีความเหมาะสมที่สุด		
300,000 – 500,000 บาท	63	15.75
500,001 – 1,000,000 บาท	169	42.25
1,000,001 – 2,000,000 บาท	129	32.25
มากกว่า 2,000,000 บาท	39	9.75
รวม	400	100.00
หากท่านสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตท่านสนใจรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
Toyota	142	11.89
Honda	137	11.47
Nissan	36	3.02
Mercedes Benz	92	7.71
BMW	120	10.05
Audi	43	3.60
Volkswagen	19	1.59
Porsche	44	3.69
Tesla	141	11.81
MG	55	4.61

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ตอบแบบสอบถาม

พฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Hyundai	28	2.35
Kia	11	0.92
FOMM	3	0.25
Ford	16	1.34
Wuling Hongguang	3	0.25
Renault Zoe	4	0.34
Mini	38	3.18
GWM (ORA Good Cat)	79	6.61
Jaguar	12	1.01
BYD	87	7.28
POCCO	8	0.67
Takano	3	0.25
Volvo	65	5.44
อื่นๆ เช่น Lexus, Neta, Range Rover	8	0.67
รวม	1,194	100.00

จากตารางที่ 4.2 ข้อมูลพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่างสามารถอธิบายผลได้ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 60.25 รองลงมาพบว่าเคยมีประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 39.75

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้จักรถยนต์ไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 รองลงมาคือจากสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 และน้อยที่สุดคือบุคคลอื่นแนะนำ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีแผนที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 378 คน คิดเป็นร้อยละ 94.50 และยังไม่มีแผนจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 44.25 รองลงมาคือ ไฮบริด (HEV) จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และน้อยที่สุดคือ เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (FCEV) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าช่วงราคารถยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับการซื้อมากที่สุดคือ ช่วงราคา 500,001 – 1,000,000 บาท จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25 รองลงมาคือ ช่วงราคา 1,000,001 – 2,000,000 บาท จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.25 และน้อยที่สุดคือราคามากกว่า 2,000,000 บาท จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ Toyota มากที่สุด จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 11.89 เนื่องจากเป็นยี่ห้อรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในที่ได้รับความนิยมและอยู่ครองตลาดยานยนต์มานาน ซึ่งเมื่อสอบถามถึงยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคสนใจซื้อยี่ห้อ Toyota ยังคงได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่งอยู่ แม้ในปัจจุบันจะมีจำหน่ายเพียงรุ่นเดียวคือ Toyota bZ4X ก็ตาม รองลงมาคือ Tesla จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 11.81 และน้อยที่สุดคือ FOMM, Wuling Hongguang, Takano จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4 P's และปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็น (ต่อ)

ภาพรวม	n	\bar{x}	S.D.
Independent variable			
ปัจจัยทัศนคติ	400	5.40	0.890
H ₁ : ด้านความรู้ความเข้าใจ	400	5.08	1.180
H ₂ : ด้านอารมณ์ความรู้สึก	400	5.71	0.951
H ₃ : ด้านพฤติกรรม	400	5.42	1.058

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็น

ภาพรวม	n	\bar{x}	S.D.
Independent variable			
ปัจจัยจิตวิทยา	400	5.58	0.914
H ₄ : ด้านการจูงใจ	400	5.54	1.237
H ₅ : ด้านการรับรู้	400	5.89	1.022
H ₆ : ด้านการเรียนรู้	400	5.15	1.407
H ₇ : ด้านความเชื่อ	400	5.73	1.002
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's	400	5.76	0.832
H ₈ : ด้านผลิตภัณฑ์	400	5.89	1.000
H ₉ : ด้านราคา	400	5.59	1.022
H ₁₀ : ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	400	5.64	0.927
H ₁₁ : ด้านการส่งเสริมการตลาด	400	5.92	1.105
ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า	400	5.54	0.910
H ₁₂ : ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า	400	5.32	1.312
H ₁₃ : ด้านการรับรู้ในคุณภาพ	400	5.72	1.158
H ₁₄ : ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า	400	5.62	1.199
H ₁₅ : ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า	400	5.17	1.419
H ₁₆ : ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า	400	5.89	0.988
กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	6.03	0.860

ที่มา : จากการคำนวณ.

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.3 พบว่า ภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด คือ

1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.76$) (S.D. = 0.832) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.92$) (S.D. = 1.105) รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 1.000) รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

(\bar{x} = 5.64) (S.D. = 0.927) และสุดท้ายคือ ด้านราคาอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.59) (S.D. = 1.022)

2) ปัจจัยจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.58) (S.D. = 0.914) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรับรู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.89) (S.D. = 1.022) รองลงมาคือ ด้านความเชื่อ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.73) (S.D. = 1.002) รองลงมาคือ ด้านการสนใจอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.54) (S.D. = 1.237) และสุดท้ายคือ ด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.15) (S.D. = 1.407)

3) ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.54) (S.D. = 0.910) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.89) (S.D. = 0.988) รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ในคุณภาพ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.72) (S.D. = 1.158) รองลงมาคือ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้าอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.62) (S.D. = 1.199) รองลงมาคือ ด้านการตระหนักถึงตราสินค้าอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.32) (S.D. = 1.312) และสุดท้ายคือ ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.17) (S.D. = 1.419)

4) ปัจจัยทัศนคติ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.40) (S.D. = 0.890) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านอารมณ์ความรู้สึก อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 5.71) (S.D. = 0.951) รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.42) (S.D. = 1.058) และสุดท้ายคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก (\bar{x} = 5.08) (S.D. = 1.180)

5) กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นตัวแปรตาม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (\bar{x} = 6.03) (S.D. = 0.860)

ตารางที่ 4. 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ
จำแนกรายด้าน

ปัจจัยทัศนคติ (Attitude)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	5.40	0.890	ค่อนข้างมาก
H ₁ : ด้านความรู้ความเข้าใจ	400	5.08	1.180	ค่อนข้างมาก
มีความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า	400	4.48	1.483	ปานกลาง
มีความรู้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าประหยัดมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน	400	5.68	1.290	มาก
H ₂ : ด้านอารมณ์ ความรู้สึก	400	5.71	0.951	มาก
มีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.77	1.211	มาก
ชื่นชอบรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสะอาดที่ช่วยลดภาวะโลกร้อนได้	400	6.09	1.095	มาก
มองข้ามข้อเสียบางจุดของรถยนต์ไฟฟ้าได้ หากรถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติที่ดีครบตามที่ท่านต้องการ	400	5.27	1.356	ค่อนข้างมาก
H ₃ : ด้านพฤติกรรม	400	5.42	1.058	ค่อนข้างมาก
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงานขายสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้	400	5.24	1.288	ค่อนข้างมาก
เลือกบอกต่อคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าให้กับคนรู้จัก	400	5.60	1.243	มาก

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยทัศนคติ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.40$) (S.D. = 0.890) วิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านอารมณ์ความรู้สึก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.71$) (S.D. = 0.951) รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.42$) (S.D. = 1.058) และน้อยที่สุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.08$) (S.D. = 1.180) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ชื่นชอบรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสะอาดที่ช่วยลดภาวะ

โลกร้อนได้ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.09$) (S.D. = 1.095) รองลงมาคือ มีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.77$) (S.D. = 1.211) และน้อยที่สุดคือ มีความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ($\bar{x} = 4.48$) (S.D. = 1.483)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยจิตวิทยาจำแนกรายด้าน (ต่อ)

ปัจจัยจิตวิทยา (Psychological)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	5.58	0.914	มาก
ด้านการจูงใจ	400	5.54	1.237	มาก
ได้รับการจูงใจในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าโดยคนรอบตัว	400	5.40	1.444	ค่อนข้างมาก
เงินอุดหนุนจากรัฐบาลที่ลดภาษีสรรพสามิตจากร้อยละ 8 เหลือร้อยละ 2 ทำให้ราคาารถยนต์ไฟฟ้าลดลง มีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.69	1.369	มาก
ด้านการรับรู้	400	5.89	1.022	มาก
คุณสมบัติ สมรรถนะ สี หรือฟังก์ชันต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	6.03	1.150	มาก
สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยมีกว่า 1,447 สถานีในปัจจุบัน มีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.75	1.243	มาก
ด้านการเรียนรู้	400	5.15	1.407	ค่อนข้างมาก
สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์หรือพรีเซนเตอร์มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.15	1.407	ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยด้านจิตวิทยา
จำแนกรายด้าน

ปัจจัยจิตวิทยา (Psychological)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านความเชื่อ	400	5.73	1.002	มาก
มีความเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมที่ ทั่วโลกให้การยอมรับ	400	5.76	1.098	มาก
มีความเชื่อมั่นในสมรรถนะและระบบความ ปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.72	1.229	มาก
มีความเชื่อมั่นในระบบการชาร์จรถยนต์ ไฟฟ้า ว่ามีความปลอดภัย	400	5.71	1.187	มาก

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยจิตวิทยาโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.58$) (S.D. = 0.914) วิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการรับรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 1.022) รองลงมาคือด้านความเชื่ออยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.73$) (S.D. = 1.002) รองลงมาคือ ด้านการจูงใจ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.54$) (S.D. = 1.237) และน้อยที่สุดคือด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.15$) (S.D. = 1.407) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคุณสมบัติสมรรถนะ สี หรือฟังก์ชันต่างๆของรถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.03$) (S.D. = 1.150) รองลงมาคือ มีความเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมที่ทั่วโลกให้การยอมรับ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.76$) (S.D. = 1.098) และน้อยที่สุดคือ สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์หรือฟรีเซนเตอร์มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.15$) (S.D. = 1.407)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด
4P's จำแนกรายด้าน

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's (4P's Marketing Mix)	n	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	5.76	0.832	มาก
ด้านผลิตภัณฑ์	400	5.89	1.000	มาก
การออกแบบรถยนต์ไฟฟ้ามีรูปแบบที่ทันสมัยและมีให้เลือกหลากหลาย	400	5.97	1.204	มาก
รถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่ดี ขับได้สะดวกสบาย	400	5.84	1.097	มาก
รถยนต์ไฟฟ้ามีมาตรฐานรองรับความปลอดภัยครบถ้วน	400	5.85	1.150	มาก
ด้านราคา	400	5.59	1.022	มาก
ราคารถยนต์ไฟฟ้ามีความเหมาะสมกับคุณภาพและสมรรถนะ	400	5.80	1.076	มาก
ราคาอะไหล่และค่าบำรุงรักษารถยนต์ไฟฟ้าต้องมีความเหมาะสม	400	5.64	1.328	มาก
ราคาขายต่อรถยนต์ไฟฟ้ามือสองในตลาดต้องได้ราคาดี	400	5.34	1.318	ค่อนข้างมาก
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	400	5.64	0.927	มาก
สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้ามีความน่าเชื่อถือ มีหลายสาขา และมีความสะดวกในการเดินทาง	400	5.40	1.272	ค่อนข้างมาก
มีช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลาย เช่น โชว์รูม, ออนไลน์	400	5.47	1.246	ค่อนข้างมาก
ผู้ขายรถยนต์ไฟฟ้ามีแอปพลิเคชันในการให้บริการลูกค้าในจอร์จทาวน์	400	5.69	1.128	มาก
พนักงานขายมีความรู้ความชำนาญคอยให้บริการ	400	6.01	1.040	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's จำแนกรายด้าน

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's (4P's Marketing Mix)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	5.76	0.832	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด	400	5.92	1.105	มาก
มีการให้โปรโมชั่นส่งเสริมการขายที่น่าสนใจ เช่น ใช้เงินดาวน์เพียง 5% สามารถออกรถได้ หรือให้ดอกเบี้ยยต่ำ 1.99%	400	5.84	1.270	มาก
มีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้าหลังการขาย มีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขา และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ความเหมาะสม	400	6.01	1.170	มาก

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.76$) (S.D. = 0.832) วิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.92$) (S.D. = 1.105) รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 1.000) รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.64$) (S.D. = 0.927) และน้อยที่สุดคือ ด้านราคา อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.59$) (S.D. = 1.022) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้าหลังการขายมีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขาและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ความเหมาะสม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.01$) (S.D. = 1.170) รองลงมาคือ พนักงานขายมีความรู้ความชำนาญคอยให้บริการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.01$) (S.D. = 1.040) รองลงมาคือ การออกแบบรถยนต์ไฟฟ้ามีรูปแบบที่ทันสมัยและมีให้เลือกหลากหลาย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.97$) (S.D. = 1.204) และน้อยที่สุดคือ ราคาขายต่อรถยนต์ไฟฟ้ามือสองในตลาดต้องได้ราคาดี อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.34$) (S.D. = 1.318)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นปัจจัยคุณค่าตราสินค้า จำแนกรายด้าน

ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	5.54	0.910	มาก
การตระหนักถึงตราสินค้า	400	5.32	1.312	ค่อนข้างมาก
สามารถจดจำและแบ่งแยกตราสินค้าของ รถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละยี่ห้อได้เป็นอย่างดี	400	5.41	1.458	ค่อนข้างมาก
ทราบถึงจุดเด่นของตราสินค้าของรถยนต์ ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อได้เป็นอย่างดี	400	5.22	1.342	ค่อนข้างมาก
การรับรู้ในคุณภาพ	400	5.72	1.158	มาก
รถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบถูก ออกแบบมาใช้งานสะดวก มีความโดดเด่น ด้านฟังก์ชันการทำงาน และสมรรถนะ เครื่องยนต์	400	5.72	1.158	มาก
การเชื่อมโยงกับตราสินค้า	400	5.62	1.199	มาก
สามารถนึกถึงตราสินค้าแรกของท่าน หาก ท่านจะทำการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.62	1.199	มาก
ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า	400	5.17	1.419	ค่อนข้างมาก
ไม่เปลี่ยนใจไปใช้รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้ออื่น หาก รถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ ดีกว่า	400	5.17	1.419	ค่อนข้างมาก
สินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า	400	5.89	0.988	มาก
รถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ความปลอดภัยจะทำให้มั่นใจในการซื้อมากขึ้น	400	5.97	1.099	มาก
ตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นแบรนด์ระดับ โลกที่บ่งบอกถึงความหรูหรามีระดับ จะมีส่วน ช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.81	1.126	มาก

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.7 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยคุณค่าตราสินค้า โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.54$) (S.D. = 0.910) วิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 0.988) รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ในคุณภาพ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.72$) (S.D. = 1.158) รองลงมาคือ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.62$) (S.D. = 1.199) รองลงมาคือ ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.32$) (S.D. = 1.312) และน้อยที่สุดคือด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.17$) (S.D. = 1.419) เมื่อพิจารณาตามรายชื่อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพความปลอดภัยจะทำให้มั่นใจในการซื้อมากขึ้น อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.97$) (S.D. = 1.099) รองลงมาคือ ตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นแบรนด์ระดับโลกที่บ่งบอกถึงความหรูหรา มีระดับ จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.81$) (S.D. = 1.126) และน้อยที่สุดคือ ไม่เปลี่ยนใจไปใช้รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้ออื่น หากรถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.17$) (S.D. = 1.419)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นกระบวนการตัดสินใจซื้อ (ต่อ)

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (Buying Process)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	6.03	0.860	มาก
ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพราะ ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน เพื่อต้องการลดมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งในอนาคตราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้น	400	6.07	1.122	มาก
ท่านได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารรถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบและให้ความสนใจ ด้วยการหาข้อมูลด้วยตนเองและสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญก่อนตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	400	5.72	1.203	มาก

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นกระบวนการตัดสินใจซื้อ

กระบวนการตัดสินใจซื้อ (Buying Process)	n	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ภาพรวม	400	6.03	0.860	มาก
ท่านได้มีการเปรียบเทียบคุณสมบัติของ รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อต่างๆก่อนตัดสินใจซื้อ	400	6.13	1.062	มาก
ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของยี่ห้อรถยนต์ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของ ท่าน	400	6.07	1.036	มาก
การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ในการรักษา สิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน เป็น เหตุผลหนึ่งที่ท่านจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้า	400	6.03	1.044	มาก
ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหากมีคุณสมบัติตอบ โจทย์การใช้งานที่ท่านต้องการ	400	6.18	0.987	มาก
หากรถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติตามที่ท่าน ต้องการ ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักซื้อรถยนต์ ไฟฟ้า	400	5.99	1.137	มาก

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.8 พบว่า ระดับความคิดเห็นกระบวนการตัดสินใจซื้อ โดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.03$) ($S = 0.860$) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหากมีคุณสมบัติตอบโจทย์การใช้งานที่ท่านต้องการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.18$) ($S.D. = 0.987$) รองลงมาคือ ท่านได้มีการเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อต่างๆก่อนตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.13$) ($S.D. = 1.062$) และน้อยที่สุดคือ หากรถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.99$) ($S.D. = 1.137$)

4.4 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

ผู้วิจัยมีการทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ประกอบด้วย

4.4.1 การทดสอบตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ต้องมีระดับของมาตรวัดตัวแปรเป็นแบบช่วง (Interval scale) ขึ้นไป

ข้อมูลที่นำมาศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมแบบสอบถามออนไลน์จากผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่ม Facebook ประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 5 กลุ่ม รวมทั้งหมด 400 คน ซึ่งเป็นข้อมูลระดับมาตรวัดเป็นแบบช่วง (Interval scale) คือ มาตรวัดที่สามารถแบ่งตัวแปรออกเป็นกลุ่มและจัดลำดับได้ และช่วงการวัดจะมีระยะห่างที่เท่ากัน

4.4.2 การทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน

ถ้าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่เป็นอิสระต่อกันจะเกิดปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบ Multicollinearity correlation coefficient ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน สามารถพิจารณาได้

- ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ จะต้องมามีค่าเข้าใกล้ 1
- ค่า VIF (Variance Inflation Factor) จะต้องมามีค่าไม่เกิน 10
- ค่า Pearson Correlation มีค่าไม่เกิน 0.80

หากครบตามเงื่อนไขข้างต้น แสดงว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน (อโนทัย ตรีวานิช, 2555)

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตรวจสอบจากค่า Pearson Correlation

Pearson Correlation

	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	H ₁₁	H ₁₂	H ₁₃	H ₁₄	H ₁₅	H ₁₆
H ₁	1	0.503	0.494	0.534	0.462	0.271	0.547	0.511	0.435	0.273	0.364	0.575	0.507	0.396	0.352	0.355
H ₂	0.503	1	0.667	0.609	0.637	0.350	0.641	0.673	0.452	0.423	0.550	0.418	0.509	0.403	0.307	0.541
H ₃	0.494	0.667	1	0.672	0.588	0.456	0.605	0.633	0.499	0.444	0.476	0.463	0.483	0.384	0.326	0.505
H ₄	0.534	0.609	0.672	1	0.624	0.381	0.605	0.583	0.444	0.331	0.497	0.455	0.480	0.346	0.306	0.434
H ₅	0.462	0.637	0.588	0.624	1	0.315	0.652	0.676	0.447	0.421	0.593	0.378	0.504	0.409	0.223	0.549
H ₆	0.271	0.350	0.456	0.381	0.315	1	0.420	0.345	0.319	0.383	0.249	0.360	0.311	0.284	0.402	0.312
H ₇	0.547	0.641	0.605	0.605	0.652	0.420	1	0.748	0.576	0.467	0.577	0.537	0.570	0.414	0.292	0.556
H ₈	0.511	0.673	0.633	0.583	0.676	0.345	0.748	1	0.605	0.510	0.675	0.514	0.603	0.436	0.305	0.624
H ₉	0.435	0.452	0.499	0.444	0.447	0.319	0.576	0.605	1	0.545	0.504	0.498	0.489	0.356	0.328	0.457
H ₁₀	0.273	0.423	0.444	0.331	0.421	0.383	0.467	0.510	0.545	1	0.538	0.300	0.401	0.362	0.280	0.510
H ₁₁	0.364	0.550	0.476	0.497	0.593	0.249	0.577	0.675	0.504	0.538	1	0.305	0.488	0.355	0.246	0.611
H ₁₂	0.575	0.418	0.463	0.455	0.378	0.360	0.537	0.514	0.498	0.300	0.305	1	0.605	0.442	0.387	0.352
H ₁₃	0.507	0.509	0.483	0.480	0.504	0.311	0.570	0.603	0.489	0.401	0.488	0.605	1	0.601	0.338	0.568
H ₁₄	0.396	0.403	0.384	0.346	0.409	0.284	0.414	0.436	0.356	0.362	0.355	0.442	0.601	1	0.406	0.530
H ₁₅	0.352	0.307	0.326	0.306	0.223	0.402	0.292	0.305	0.328	0.280	0.246	0.387	0.338	0.406	1	0.336
H ₁₆	0.335	0.541	0.505	0.434	0.549	0.312	0.556	0.624	0.457	0.510	0.611	0.352	0.568	0.530	0.336	1

ที่มา : จากการคำนวณ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในตาราง ประกอบด้วย

H₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ

H₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก

H₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม

H₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ

H₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้

H₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้

H₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ

H₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์

H₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา

H₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

H₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด

H₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

H₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

H₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

H₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

H₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า

จากตารางที่ 4.9 พบว่าไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีค่า Pearson Correlation เกิน 0.80 แสดงว่า ตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน (อโนทัย ตรีวานิช, 2555) หลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบค่า Tolerance และค่า VIF (Variance Inflation Factor) ของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ หากค่า Tolerance มีค่าเข้าใกล้ 1 และค่า VIF มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน (อโนทัย ตรีวานิช, 2555)

ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตรวจสอบจากค่า Tolerance และค่า VIF (Variance Inflation Factor)

Coefficients		
	Tolerance	VIF
H ₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.520	1.923
H ₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก	0.395	2.530
H ₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม	0.382	2.621
H ₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ	0.413	2.422
H ₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้	0.399	2.507
H ₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้	0.656	1.525
H ₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ	0.329	3.038
H ₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์	0.275	3.639
H ₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา	0.494	2.025
H ₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	0.540	1.850
H ₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด	0.419	2.388
H ₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า	0.461	2.171
H ₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ	0.406	2.461
H ₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า	0.541	1.850
H ₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า	0.687	1.456
H ₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า	0.433	2.309

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.10 พบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระต่อกัน สามารถพิจารณาจากค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทุกตัว มีค่าเข้าใกล้ 1 ซึ่งตัวแปรอิสระที่ได้จากการคำนวณที่มีค่าน้อยที่สุดอยู่ที่ 0.275 (H₈: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระต่อกัน ส่วนการพิจารณาค่า VIF (Variance Inflation Factor) พบว่ามีค่าไม่เกิน 10 ซึ่งจากการคำนวณพบว่าตัวแปรที่มีค่ามากที่สุดอยู่ที่ 3.639 (H₈: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวเป็นอิสระต่อกัน เนื่องจากมีค่า

Tolerance เข้าใกล้ 1 และมีค่า VIF (Variance Inflation Factor) ไม่เกิน 10 (อโนทัย ตรีวานิช, 2555)

4.4.3 การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคาดเคลื่อน e_i และ e_j

การทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของค่าความคาดเคลื่อน e_i และ e_j พิจารณาจากค่าสถิติเดอริบ-วัตสัน (Dubin-Watson) ซึ่งสามารถตรวจสอบจากตัวแปรอิสระที่ไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง หรือเรียกว่า การไม่เกิดปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Dubin-Watson ในการทดสอบว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ภายในตัวเองหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ในการวัดค่า ค่า Dubin-Watson ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

มีค่าอยู่ในช่วง 1.50 - 2.50 แสดงว่า มีความเป็นอิสระต่อกัน

มีค่าอยู่ในช่วง 2.60 - 4.00 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ

มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 1.40 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก

ทั้งนี้ถ้าค่า Dubin-Watson มีค่าน้อยกว่า 1.50 และมากกว่า 2.50 แสดงว่าค่าความคาดเคลื่อนแต่ละตัวแปรไม่เป็นอิสระต่อกัน จะเกิดปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเอง Autocorrelation คือปัญหาที่เกิดจากการละเมิดข้อสมมติฐานที่ว่า $E(u_i u_j) = 0$ ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Disturbance Variables) มีความสัมพันธ์กันเอง โดยความสัมพันธ์ในทางลบ (Negative Autocorrelation) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Times series) มากกว่าข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Section) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวคลาดเคลื่อนสามารถมีความสัมพันธ์ได้ถึงลำดับที่ 1-k (First-k-order autocorrelation) ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบปัญหา Autocorrelation โดยใช้ค่า Dubin-Watson แสดงได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงการตรวจสอบปัญหา Autocorrelation โดยใช้สถิติ Durbin-Watson

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	0.852	0.725	0.714	0.46022	0.725	63.158	16	383	0.000	2.007

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.11 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.007 ซึ่งมีค่าอยู่ในระหว่างช่วง 1.50 – 2.50 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกันจึงไม่เกิดปัญหา Autocorrelation จึงสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรได้อย่างมีนัยสำคัญ

4.5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

เมื่อทำการทดสอบปัญหาต่าง ๆ ตามข้อตกลงเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เพื่อดูอำนาจพยากรณ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แสดงผลการทดสอบได้ดังตารางที่ 4.12

สัญลักษณ์ที่ใช้ในตาราง ประกอบด้วย

H₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ

H₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก

H₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม

H₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ

H₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้

H₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้

H₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ

H₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์

H₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา

H₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

H₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด

H₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

H₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

H₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

H₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

H₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

Variable	b	B	Std. Error	t-Stat	P-value	Tolerance	VIF
Constant	0.912	-	0.179	5.093	0.000		
H ₁	0.023	0.032	0.027	0.850	0.396	0.520	1.923
H ₂	0.099	0.110	0.039	2.570	0.011*	0.395	2.530
H ₃	-0.055	-0.067	0.035	-1.548	0.123	0.382	2.621
H ₄	0.066	0.094	0.029	2.266	0.024*	0.413	2.422
H ₅	0.140	0.167	0.036	3.931	0.000*	0.399	2.507
H ₆	0.000	0.000	0.020	0.013	0.989	0.656	1.525
H ₇	-0.038	-0.045	0.040	-0.960	0.338	0.329	3.038
H ₈	0.124	0.144	0.044	2.817	0.005*	0.275	3.639
H ₉	0.022	0.026	0.032	0.684	0.494	0.494	2.025
H ₁₀	0.029	0.031	0.034	0.852	0.395	0.540	1.850
H ₁₁	0.118	0.151	0.032	3.658	0.000*	0.419	2.388
H ₁₂	-0.045	-0.068	0.026	-1.725	0.085	0.461	2.171
H ₁₃	0.121	0.163	0.031	3.872	0.000*	0.406	2.461
H ₁₄	0.021	0.030	0.026	0.812	0.417	0.541	1.850
H ₁₅	-0.008	-0.014	0.020	-0.433	0.666	0.687	1.456
H ₁₆	0.257	0.295	0.035	7.257	0.000*	0.433	2.309
R			0.852				
R-squared			0.725				
Adjusted R-squared			0.714				
S.E. of regression			0.46022				
F-statistic			63.158				
P-value (F-statistic)			0.000				
Durbin-Watson Stat			2.007				
N			400				

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.12 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า ($B=0.295$), ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ ($B=0.167$), ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ($B=0.163$), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ($B=0.151$), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ($B=0.144$), ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ($B=0.110$) และสุดท้ายคือ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ ($B=0.094$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณอยู่ในระดับมากที่สุด ($R = 0.852$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละช่วง สามารถแปลความหมายดังนี้ ค่าสหสัมพันธ์ 0.85 - 1 มีความสัมพันธ์มากที่สุด, 0.71 - 0.84 ความสัมพันธ์มาก, 0.51 - 0.70 มีความสัมพันธ์น้อย, 0 - 0.50 มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 72.5 ($R\text{-squared} = 0.725$) กล่าวคือ ตัวแปรอิสระ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสมการนี้มีความสามารถในการอธิบายความผันผวนของกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้ร้อยละ 72.5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 27.5 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยค่าอำนาจพยากรณ์ ($R\text{-squared}$) จะมีค่าตั้งแต่ 0-1 ซึ่งหาก $R\text{-squared}$ เข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการมีความน่าเชื่อถือ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) และเมื่อพิจารณา Adjusted $R\text{-squared}$ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.714 เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับ $R\text{-squared}$ กล่าวคือ ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสามารถในการอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้ดี ดังนั้น ค่า $R\text{-squared}$ และ Adjusted $R\text{-squared}$ ที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.46022 ($S.E. \text{ of regression} = 0.46022$) โดยสามารถอธิบายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ (H_1) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
2. ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก (H_2) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.110 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภคมีกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.110 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภคมีกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง 0.110 หน่วย
3. ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม (H_3) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

4. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ (H_4) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.094 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผู้บริโภครู้สึกว่า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้น 0.094 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภครู้สึกว่าปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง 0.094 หน่วย

5. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ (H_5) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.167 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วหากผู้บริโภครู้สึกว่าปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.167 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้ามถ้าหากผู้บริโภครู้สึกว่าปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง 0.167 หน่วย

6. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ (H_6) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

7. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ (H_7) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

8. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ (H_8) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.144 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผู้บริโภครู้สึกว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้น 0.144 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภครู้สึกว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าลดลง 0.144 หน่วย

9. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา (H_9) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

10. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (H_{10}) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

11. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด (H_{11}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมี

ค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.151 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่แล้วหากผู้บริโภครู้ความสำคัญกับ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้น 0.151 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4 P's ด้านการส่งเสริมการตลาดลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าน้อยลง 0.151 หน่วย

12. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า (H_{12}) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

13. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ (H_{13}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.163 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้ว หากผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับ ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านการรับรู้ในคุณภาพ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มขึ้น 0.163 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้ามถ้าหากผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับ ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ลดลง 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าน้อยลง 0.163 หน่วย

14. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า (H_{14}) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

15. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (H_{15}) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

16. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า (H_{16}) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.295 หมายความว่า เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วหากผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 0.295 หน่วย และในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าหากผู้บริโภครู้สึกให้ความสำคัญกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้าลดลง 1 หน่วยจะส่งผลทำให้ผู้บริโภครู้สึกสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าน้อยลง 0.295 หน่วย

จากผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.12 สามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้รูปสมการเส้นตรงซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถเขียนความสัมพันธ์ในสมการได้ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\hat{Y} แทน กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

a แทน ค่าสัมประสิทธิ์คงที่

b_1 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านความรู้ ความเข้าใจ

b_2 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก

b_3 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทัศนคติ ด้านพฤติกรรม

b_4 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการจูงใจ

b_5 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการรับรู้

b_6 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้

b_7 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรจิตวิทยา ด้านความเชื่อ

b_8 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์

b_9 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา

b_{10} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

b_{11} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด

b_{12} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า

b_{13} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ

b_{14} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า

b_{15} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า

b_{16} แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า

สมการพยากรณ์รูปแบบคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7 + b_8x_8 + b_9x_9 + b_{10}x_{10} + b_{11}x_{11} + b_{12}x_{12} + b_{13}x_{13} + b_{14}x_{14} + b_{15}x_{15} + b_{16}x_{16}$$

แทนค่าสมการ

$$\begin{aligned} \hat{Y} = & 0.912 + 0.023b_1 + 0.099b_2 - 0.055b_3 + 0.066b_4 + 0.140b_5 + 0.000b_6 - \\ & (5.093) (0.850) (2.570)^* (-1.548) (2.266)^* (3.931)^* (0.013) \\ & 0.038b_7 + 0.124b_8 + 0.022b_9 + 0.029b_{10} + 0.118b_{11} - 0.045b_{12} + \\ & (-0.960) (2.817)^* (0.684) (0.852) (3.658)^* (-1.725) \\ & 0.121b_{13} + 0.021b_{14} - 0.008b_{15} + 0.257b_{16} \\ & (3.872)^* (0.812) (-0.433) (7.257)^* \end{aligned}$$

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร

และ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมการพยากรณ์รูปแบบคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_Y = B_1Z_{x1} + B_2Z_{x2} + B_3Z_{x3} + B_4Z_{x4} + B_5Z_{x5} + B_6Z_{x6} + B_7Z_{x7} + B_8Z_{x8} + B_9Z_{x9} \\ + B_{10}Z_{x10} + B_{11}Z_{x11} + B_{12}Z_{x12} + B_{13}Z_{x13} + B_{14}Z_{x14} + B_{15}Z_{x15} + B_{16}Z_{x16}$$

แทนค่าสมการ

$$\hat{Z}_Y = 0.032z_{x1} + 0.110z_{x2} - 0.067z_{x3} + 0.094z_{x4} + 0.167z_{x5} + 0.000z_{x6} \\ (0.850) \quad (2.570)^* \quad (-1.548) \quad (2.266)^* \quad (3.931)^* \quad (0.013) \\ - 0.045z_{x7} + 0.144z_{x8} + 0.026z_{x9} + 0.031z_{x10} + 0.151z_{x11} - 0.068z_{x12} \\ (-0.960) \quad (2.817)^* \quad (0.684) \quad (0.852) \quad (3.658)^* \quad (-1.725) \\ + 0.163 z_{x13} + 0.030z_{x14} - 0.014z_{x15} + 0.295z_{x16} \\ (3.872)^* \quad (0.812) \quad (-0.433) \quad (7.257)^*$$

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่า T-Statistic ของค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปร

และ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการศึกษารูปได้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และสุดท้ายคือ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้ดังนี้

สมการความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในรูปแบบคะแนนดิบ แสดงได้ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.912 + 0.257 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า} + 0.140 \\ \text{จิตวิทยา ด้านการรับรู้} + 0.124 \text{ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์} \\ + 0.121 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ} + 0.118 \text{ ส่วนประสมทาง} \\ \text{การตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด} + 0.099 \text{ ทัศนคติ ด้านอารมณ์}$$

ความรู้สึกรู้สึก + 0.066 จิตวิทยา ด้านการจูงใจ
 สมการความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
 ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน แสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Z_Y = & 0.295 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า} + 0.167 \\ & \text{จิตวิทยา ด้านการรับรู้} + 0.163 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ} \\ & + 0.151 \text{ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด} \\ & + 0.144 \text{ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์} + 0.110 \text{ ทัศนคติ} \\ & \text{ด้านอารมณ์ความรู้สึก} + 0.094 \text{ จิตวิทยา ด้านการจูงใจ} \end{aligned}$$

โดยผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะโดยจะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 5 ต่อไป



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

มลพิษทางอากาศ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยไม่ว่าจะเป็นฝุ่น PM 2.5 การเผาขยะ การเผาไหม้สารเคมี การปล่อยควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม หรือแม้แต่ควันจากท่อไอเสียรถยนต์ก็ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศทั้งสิ้น ซึ่งปัญหามลพิษทางอากาศจากปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์เป็นอย่างมาก ปัจจุบันด้วยวิวัฒนาการและเทคโนโลยีที่เติบโตอย่างไม่หยุดนิ่งทำให้อุตสาหกรรมรถยนต์ทั่วโลกกำลังเข้าสู่ยุคของรถยนต์ไฟฟ้า EV (Electric Vehicles) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ให้ความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ปัญหาเรื่องภาวะโลกร้อนแล้วปัญหาเรื่องความผันผวนของราคาน้ำมัน จากความขัดแย้งทางการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างสหรัฐอเมริกาและอิหร่าน รวมทั้งปัญหาสงครามรัสเซีย-ยูเครน ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลกด้วยเช่นกัน ปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับมาตรการลดภาวะโลกร้อนเป็นอย่างมาก โดยรัฐบาลมีการออกมาตรการควบคุมจำนวนรถยนต์ เพื่อลดการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงและสนับสนุนให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น จากการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของปัจจัยด้านทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลจากแบบสอบถามออนไลน์ ใช้สุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น โดยสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และใช้ตัวอย่างจากกลุ่ม Facebook ประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 5 กลุ่ม รวม 400 คน รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2566 โดยตัวแปรที่นำมาใช้ในครั้งนี้อยู่ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยทัศนคติ ประกอบด้วย ด้านความรู้ความเข้าใจ (H₁) ด้านอารมณ์ความรู้สึก (H₂) ด้านพฤติกรรม (H₃) ตัวแปรจิตวิทยา ประกอบด้วย ด้านการจูงใจ (H₄) ด้านการรับรู้ (H₅) ด้านการเรียนรู้ (H₆) ด้านความเชื่อ (H₇) ตัวแปรส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์(H₈) ด้านราคา(H₉) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย(H₁₀) ด้านการส่งเสริมการตลาด (H₁₁) ตัวแปรคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า (H₁₂) ด้านการเรียนรู้ในคุณภาพ (H₁₃) ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า (H₁₄) ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (H₁₅) และด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า (H₁₆) และตัวแปรตาม คือ กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์ข้อมูล และ

หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตาม โดยสามารถแบ่งสรุปผลการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมา เป็นเพศชายจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 23-37 ปี จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 รองลงมาอายุระหว่าง 38-53 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็น 29.25 และน้อยที่สุด อายุ 54 ปีขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 60.25 รองลงมาพบว่าเคยมีประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 39.75 ซึ่งส่วนใหญ่รู้จักรถยนต์ไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.25 รองลงมาคือจากสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 และน้อยที่สุดคือบุคคลอื่นแนะนำ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12 โดยภายในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้ามีแผนที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 378 คน คิดเป็นร้อยละ 94.50 และยังไม่มีแผนจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฟฟ้า แบตเตอรี่ (BEV) จำนวน 177คน คิดเป็นร้อยละ 44.25 รองลงมาคือ ไฮบริด (HEV) จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 33 และน้อยที่สุดคือ เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (FCEV) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 โดยช่วงราคารถยนต์ไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับการซื้อมากที่สุดคือช่วงราคา 500,001 – 1,000,000 บาท จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25 รองลงมาคือ ช่วงราคา 1,000,001 – 2,000,000 บาท จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 32.25 และน้อยที่สุดคือราคามากกว่า 2,000,000 บาท จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 9.75 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ Toyota มากที่สุด จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 11.89 เนื่องจากเป็นยี่ห้อรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในที่ได้รับความนิยมและอยู่ครองตลาดยานยนต์มานาน ซึ่งเมื่อสอบถามถึงยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคสนใจซื้อยี่ห้อ Toyota ยังคงได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่งอยู่ แม้ในปัจจุบันจะมี

จำหน่ายเพียงรุ่นเดียวคือ Toyota bZ4X ก็ตาม รองลงมาคือ Tesla จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 11.81 และน้อยที่สุดคือ FOMM, Wuling Hongguang, Takano จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.25

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด คือ

1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.76$) (S.D. = 0.832) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการส่งเสริมการตลาด มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.92$) (S.D. = 1.105) รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 1.000) รองลงมาคือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.64$) (S.D. = 0.927) และน้อยที่สุดคือ ด้านราคา อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.59$) (S.D. = 1.022) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้าหลังการขายมีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขาและมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่เหมาะสม อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.01$) (S.D. = 1.170) รองลงมาคือ พนักงานขายมีความรู้ความชำนาญคอยให้บริการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.01$) (S.D. = 1.040) รองลงมาคือ การออกแบบรถยนต์ไฟฟ้ามีรูปแบบที่ทันสมัยและมีให้เลือกหลากหลาย อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.97$) (S.D. = 1.204) และน้อยที่สุดคือ ราคาขายต่อรถยนต์ไฟฟ้ามือสองในตลาดต้องได้ราคาดี อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.34$) (S.D. = 1.318)

2) ปัจจัยจิตวิทยา มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.58$) (S.D. = 0.914) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านการรับรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 1.022) รองลงมาคือด้านความเชื่อ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.73$) (S.D. = 1.002) รองลงมาคือ ด้านการจูงใจ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.54$) (S.D. = 1.237) และน้อยที่สุดคือด้านการเรียนรู้ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.15$) (S.D. = 1.407) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือคุณสมบัติ สมรรถนะ สี หรือฟังก์ชันต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.03$) (S.D. = 1.150) รองลงมาคือ มีความเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมที่ทั่วโลกให้การยอมรับ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.76$) (S.D. = 1.098) และน้อยที่สุดคือ สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์หรือฟรีเซนเตอร์มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.15$) (S.D. = 1.407)

3) ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.54$) (S.D. = 0.910) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.89$) (S.D. = 0.988) รองลงมาคือ ด้านการรับรู้ในคุณภาพ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.72$) (S.D. = 1.158) รองลงมาคือ ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.62$) (S.D. = 1.199) รองลงมาคือ ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.32$) (S.D. = 1.312) และน้อยที่สุดคือด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.17$) (S.D. = 1.419) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ รถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพความปลอดภัยจะทำให้มั่นใจในการซื้อมากขึ้น อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.97$) (S.D. = 1.099) รองลงมาคือ ตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นแบรนด์ระดับโลกที่บ่งบอกถึงความหรูหรามีระดับ จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.81$) (S.D. = 1.126) และน้อยที่สุดคือ ไม่เปลี่ยนใจไปใช้รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้ออื่น หากรถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.17$) (S.D. = 1.419)

4) ปัจจัยทัศนคติ มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.40$) (S.D. = 0.890) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านอารมณ์ความรู้สึก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.71$) (S.D. = 0.951) รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรม อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.42$) (S.D. = 1.058) และน้อยที่สุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.08$) (S.D. = 1.180) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ชื่นชอบรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานสะอาดที่ช่วยลดภาวะโลกร้อนได้ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.09$) (S.D. = 1.095) รองลงมาคือ มีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 5.77$) (S.D. = 1.211) และน้อยที่สุดคือ มีความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ($\bar{x} = 4.48$) (S.D. = 1.483)

5) กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นตัวแปรตาม มีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.03$) (S.D. = 0.860) เมื่อพิจารณาตามรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหากมีคุณสมบัติตอบโจทย์การใช้งานตามที่ท่านต้องการ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.18$) (S.D. = 0.987) รองลงมาคือ ท่านได้มีการเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อต่างๆก่อนตัดสินใจซื้อ อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{x} = 6.13$) (S.D. = 1.062) และน้อยที่สุดคือ หากรถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ในระดับเห็นด้วยค่อนข้างมาก ($\bar{x} = 5.99$) (S.D. = 1.137)

5.1.4 สรุปผลการวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (ต่อ)

ปัจจัย (ตัวแปร)	b	B	P-value	สมมติฐาน
H ₁ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.023	0.032	0.396	X
H ₂ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก	0.099	0.110	0.011*	+
H ₃ : ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม	-0.055	-0.067	0.123	X
H ₄ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ	0.066	0.094	0.024*	+
H ₅ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้	0.140	0.167	0.000*	+
H ₆ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้	0.000	0.000	0.989	X
H ₇ : ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ	-0.038	-0.045	0.338	X
H ₈ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์	0.124	0.144	0.005*	+
H ₉ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา	0.022	0.026	0.494	X
H ₁₀ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	0.029	0.031	0.395	X
H ₁₁ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด	0.118	0.151	0.000*	+
H ₁₂ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านการตระหนักถึงตราสินค้า	-0.045	-0.068	0.085	X
H ₁₃ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ	0.121	0.163	0.000*	+

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ตารางสรุปผลการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยทัศนคติ จิตวิทยา ส่วนประสมทางการตลาด 4P's และคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัย (ตัวแปร)	b	B	P-value	สมมติฐาน
H ₁₄ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า	0.021	0.030	0.417	X
H ₁₅ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า	-0.008	-0.014	0.666	X
H ₁₆ : ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า	0.257	0.295	0.000*	+

หมายเหตุ : + หมายถึง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐาน ในทิศทางเดียวกัน

x หมายถึง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

* หมายถึง ตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5.1 ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ จำนวน 7 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า (B=0.295), ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ (B=0.167), ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ (B=0.163), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด (B=0.151), ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ (B=0.144), ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก (B=0.110) และปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ (B=0.094) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอีก 9 ปัจจัย ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า และสุดท้ายคือ ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณอยู่ในระดับมากที่สุด (R = 0.852) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละช่วงสามารถแปลความหมายดังนี้ ค่าสหสัมพันธ์ 0.85 - 1 มีความสัมพันธ์มากที่สุด, 0.71 - 0.84 ความสัมพันธ์มาก, 0.51 - 0.70 มีความสัมพันธ์น้อย, 0 - 0.50 มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 72.5 (R-squared = 0.725) กล่าวคือ ตัวแปรอิสระและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในสมการนี้มีความสามารถใน

การอธิบายความผันผวนของกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ได้ร้อยละ 72.5 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 27.5 เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ โดยค่าอำนาจพยากรณ์ (R-squared) จะมีค่าตั้งแต่ 0-1 ซึ่งหาก R-squared เข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการมีความน่าเชื่อถือ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) และเมื่อพิจารณา Adjusted R-squared พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.714 เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับ R-squared กล่าวคือ ตัวแปรส่วนใหญ่มีความสามารถในการอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้ดี ดังนั้น ค่า R-squared และ Adjusted R-squared ที่ได้จากการวิเคราะห์เป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 0.46022 (S.E. of regression = 0.46022) โดยสามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Z_Y = & 0.295 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า} + 0.167 \\ & \text{จิตวิทยา ด้านการรับรู้} + 0.163 \text{ คุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ} \\ & + 0.151 \text{ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด} \\ & + 0.144 \text{ ส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์} + 0.110 \text{ ทศนคติ} \\ & \text{ด้านอารมณ์ความรู้สึก} + 0.094 \text{ จิตวิทยา ด้านการจูงใจ} \end{aligned}$$

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้วิจัยนำผลการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิงเพื่อการอภิปรายผลเพื่อตอบสนองมติฐานดังนี้

5.2.1 ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ (H₁) ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภราดร ตุ่นแก้ว (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีของไอลดา ธรรมสังข์ (2562) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน

5.2.2 ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก (H₂) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญและมีความรู้สึกตระหนักถึงภาวะโลกร้อนมากขึ้น ทำให้มีทัศนคติด้านอารมณ์ความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า มีความรู้สึกชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้าและสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เนื่องจากเป็นรถยนต์พลังงานสะอาดที่ช่วยลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภราดร ตุ่นแก้ว (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีของไอลดา ธรรมสังข์ (2562) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน

5.2.3 ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม (H₃) ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภราดร ตุ่นแก้ว (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีของไอลดา ธรรมสังข์ (2562) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรีในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน

5.2.4 ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ (H₄) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ มีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์

ไฟฟ้าของผู้บริโภค สืบเนื่องจากที่ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงภาวะโลกร้อนมากขึ้น โดยรัฐบาลก็ได้มีมาตรการกระตุ้นให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ โดยรัฐบาลมีการออกนโยบายจูงใจประชาชนให้เปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น โดยให้เงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และมีการลดภาษีสรรพสามิตจากร้อยละ 8 เหลือร้อยละ 2 ทำให้ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าลดลง ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการซื้อได้มากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันประชาชนมีการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นสอดคล้องกับนโยบายการจูงใจของรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคัทลียา ฤกษ์ไพไชย (2564) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานครของวรวรรณ วิมลอุดมสิทธิ์ (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญภา กมลასน์มรกต (2562) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในทิศทางเดียวกัน

5.2.5 ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ (H₅) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่าปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ มีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคมีการรับรู้ที่ รถยนต์ไฟฟ้ามีความทันสมัย มีระบบการทำงานที่ดี มีการขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าแบตเตอรี่ซึ่งเป็นพลังงานสะอาด ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และปัจจุบันมีสถานีชาร์จไฟฟ้ามากมาย ครอบคลุมทั่วประเทศ ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟฟ้า มีค่าใช้จ่ายถูกกว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จึงทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคัทลียา ฤกษ์ไพไชย (2564) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถานบันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานครของวรวรรณ วิมลอุดมสิทธิ์

พบว่า ปัจจัยทางจิตวิทยา ด้านความเชื่อ ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้ออาหารคลีนของผู้บริโภคในทิศทางเดียวกัน

5.2.8 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ (H₈) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างเช่น รถยนต์ไฟฟ้ามีการออกแบบที่ทันสมัย มีคุณสมบัติฟังก์ชันการทำงานครบถ้วน มีสีและอุปกรณ์ตกแต่งให้เลือกหลายหลาย ตามความชื่นชอบของผู้บริโภค ตลอดจนมีสมรรถนะการขับขี่และระบบมาตรฐานความปลอดภัยที่ดี ทำให้ผู้บริโภคสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของ ชีชมพร ทวีเดช (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภักดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน

5.2.9 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา (H₉) ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของ ชีชมพร ทวีเดช (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วน

ประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน

5.2.10 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (H₁₀)

ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจน์นิกร กำนิตเพ็ชร (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของ จิวัฒน์พร ทวีเดช (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ ภัคดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน

ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การออกโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย อาทิเช่น ใช้จ่ายจอร์รถเพียง 5,000 บาท เมื่อจัดไฟแนนท์ไม่ผ่านสามารถขอเงินคืนได้ หรือใช้เงินดาวน์เพียง 5% สามารถออกรถได้ หรือให้ดอกเบี้ยต่ำ 1.99% ตลอดจนมีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้าหลังการขาย อาทิเช่น มีการรับประกันแบตเตอรี่ให้ 10 ปี มีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขาครอบคลุมทั่วประเทศ และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่ความเหมาะสม จะมีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจน์นิกร กำนิตเพ็ชร (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4 P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของ ชีฆัมพร ทวีเดช (2563) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรี ในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ภักดีสุข (2560) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในทิศทางเดียวกัน

5.2.12 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า (H₁₂) ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพิทยาภรณ์ อริยกิจสกุล (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน ของสุทธิรัตน์ ทองแฉ้วน (2562) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน

5.2.13 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ (H₁₃) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคมีการรับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อ โดยแต่ละยี่ห้อจะโชว์จุดเด่น ด้านฟังก์ชันการทำงาน สมรรถนะเครื่องยนต์ และมีระบบมาตรฐานความปลอดภัยในการขับขี่ที่ดี ซึ่งการที่ผู้บริโภครับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าก็จะมี

ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อทัศนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน ของสุทธิรัตน์ ทองแว่น (2562) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ส่งผลกระทบต่อทัศนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในทิศทางเดียวกัน และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของพิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน

5.2.16 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า (H₁₆) ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผู้บริโภคมองให้ความสำคัญกับปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า ในที่นี้หมายถึงยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ โตโยต้ามากที่สุด เนื่องจากเป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมและเป็นยี่ห้อที่คุ้นเคยในตลาดตั้งแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีความคงทนในการใช้งาน มีความปลอดภัยและราคาไม่สูงมากนัก แม้ในปัจจุบันจะมีจำหน่ายเพียงรุ่นเดียวคือ Toyota bZ4X ก็ตามซึ่งในอนาคตหากผลิตออกมาจำหน่ายเพิ่มเติมก็จะได้ได้รับความนิยมและสามารถครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้อยู่ ทั้งนี้ผู้บริโภคมองให้ความสำคัญกับรถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพความปลอดภัย ซึ่งรถยนต์ไฟฟ้าทุกยี่ห้อจะมีการทดสอบความปลอดภัยในการขับขี่ ก่อนการออกมาจำหน่ายให้ผู้บริโภคอยู่แล้ว จึงทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทราภรณ์ อริยกิจสกุล (2563) ที่ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า ส่งผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลกระทบต่อทัศนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน ของสุทธิรัตน์ ทองแว่น (2562) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า ส่งผลกระทบต่อทัศนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในทิศทางเดียวกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของพิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานครในทิศทางเดียวกัน

5.3 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับตามลำดับ ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในทิศทางเดียวกัน โดยผลการศึกษสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าและภาครัฐบาล ที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจต่อไปได้ ดังนี้

1. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด เนื่องจากผู้บริโภคให้ความสำคัญกับยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นที่นิยมในตลาด ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยในการขับขี่ ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคชื่นชอบรถยนต์ไฟฟ้าโตโยต้ามากที่สุด เนื่องจากเป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมและเป็นยี่ห้อที่คุ้นเคยในตลาด ตั้งแต่เป็นรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มีความคงทนในการใช้งาน มีความปลอดภัยและราคาไม่สูงมากนัก แม้ในปัจจุบันโตโยต้าจะผลิตรถยนต์ไฟฟ้าออกมาจำหน่ายเพียงรุ่นเดียวคือ Toyota bZ4X ก็ตาม แต่ก็ยังเป็นยี่ห้อในอุดมคติที่ได้รับความนิยมของผู้บริโภคมากที่สุดอยู่ ซึ่งในอนาคตก็มีแนวโน้มว่า หากโตโยต้า เริ่มขยายฐานการผลิตมาสู่ตลาดรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ก็จะสามารถตีตลาดแข่งกับผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มียอดขายสูง ๆ ในปัจจุบัน เช่น BYD, NETA V, Tesla, ORA Good Cat ได้เช่นกัน

2. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเป็นอันดับที่สอง รองจากปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านสินทรัพย์อื่น ๆ ของตราสินค้า เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคมีการรับรู้ ว่า รถยนต์ไฟฟ้ามีความทันสมัย มีระบบการทำงานที่ดี มีการขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าแบตเตอรี่ซึ่งเป็นพลังงานสะอาดไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และปัจจุบันมีสถานีชาร์จไฟฟ้ามากมาย ทำให้ผู้บริโภคมั่นใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการชาร์จไฟฟ้ามีค่าใช้จ่ายถูกกว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง จึงทำให้ผู้บริโภคให้ความสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งก็จะเป็นผลดีต่อผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า ที่จะจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้นในอนาคต ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจจะทำธุรกิจเกี่ยวกับแบตเตอรี่เพราะในอนาคตจะเป็นที่ต้องการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะธุรกิจให้บริการสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ที่ขยายสถานีชาร์จให้ครอบคลุมทั่วประเทศมากขึ้น เพื่อรองรับการเป็นสังคมรถยนต์ไฟฟ้า 100% ในอนาคต

3. ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญ เป็นอันดับสาม รองจากปัจจัยจิตวิทยา ด้านการรับรู้ เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคมีการรับรู้ในคุณภาพของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อ รู้ว่ารถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อ มีฟังก์ชันการทำงาน สมรรถนะเครื่องยนต์ และมีระบบมาตรฐานความปลอดภัยในการขับขี่ที่ดี จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น ซึ่งผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าควรจะควบคุมคุณภาพการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าให้มีความ

ปลอดภัย พัฒนาเครื่องยนต์และแบตเตอรี่ให้ใช้งานได้คงทน เพื่อครองใจผู้บริโภคให้สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าต่อไปในอนาคต

4. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นอันดับสี่ รองจากปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการรับรู้ในคุณภาพ จะเห็นได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การออกโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย อาทิเช่น ใช้เงินดาวน์เพียง 5% สามารถออกรถได้ หรือให้ดอกเบี้ยยต่ำ 1.99% ตลอดจนมีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้าหลังการขาย อาทิเช่น มีการรับประกันแบตเตอรี่ให้ 10 ปี มีศูนย์ซ่อมให้บริการหลายสาขา ครอบคลุมทั่วประเทศ และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่เหมาะสม จะมีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น ดังนั้นดีลเลอร์รถยนต์ไฟฟ้าควรพัฒนาโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย เช่น ลดราคารถยนต์ไฟฟ้า 5% หากจองและออกรถเลยภายใน 3 เดือนเพื่อกระตุ้นยอดขาย เพื่อดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น และควรให้ความสำคัญกับการรับประกันสินค้าและการบริการหลังการขาย เช่น มีการรับประกันแบตเตอรี่เพิ่มเป็น 20 ปี รวมถึงการมีการขยายศูนย์ซ่อมบริการที่เพียงพอครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการซ่อมรถให้กับผู้บริโภค

5. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญ เป็นอันดับห้า รองจากปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้น จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบหลาย ๆ อย่างเช่น รูปลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้าซึ่งจะต้องมีการออกแบบที่ทันสมัย มีคุณสมบัติ ฟังก์ชันการทำงานครบถ้วน ตลอดจนมีสมรรถนะการขับขี่และระบบมาตรฐานความปลอดภัยที่ดี ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจึงควรปรับปรุงและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าที่มีรูปลักษณ์ที่ทันสมัย นำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบช่วยขับขี่ ระบบช่วยจอดอัตโนมัติ รวมทั้งพัฒนาระบบควบคุมความปลอดภัยในการขับขี่ให้มีความปลอดภัยสูงขึ้นต่อไปในอนาคต

6. ปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นอันดับหก รองจากปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านการส่งเสริมการตลาด เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญและมีความรู้สึกตระหนักถึงภาวะโลกร้อนมากขึ้น ทำให้มีทัศนคติด้านอารมณ์ความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า มีความรู้สึกชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้าและสนใจเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น เนื่องจากเป็นรถยนต์พลังงานสะอาด ที่ช่วยลดมลพิษทางอากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนได้ ดังนั้นรัฐบาลควรสร้างความตระหนักถึงการใช้อย่างประหยัด โดยรณรงค์ให้ผู้บริโภคเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น

7. ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการจูงใจ ซึ่งผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย รองจากปัจจัยทัศนคติ ด้านอารมณ์ความรู้สึก โดยการจูงใจจะมีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค สืบเนื่องจากที่ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงภาวะโลกร้อนมากขึ้น โดยรัฐบาลก็ได้มีมาตรการกระตุ้นให้ประชาชนเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศ โดยรัฐบาลมีการออกนโยบายจูงใจประชาชนให้เปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น อาทิเช่น ให้ออกเงินอุดหนุนในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และมีการลดภาษีสรรพสามิตจากร้อยละ 8 เหลือร้อยละ 2 ทำให้ราคารถยนต์ไฟฟ้าลดลง ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการซื้อได้มากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันประชาชนมีการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นสอดคล้องกับนโยบายการจูงใจของรัฐบาล และในอนาคตเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว รัฐบาลควรพัฒนานโยบายในการบริหารประเทศเพื่อให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับผู้ที่ใช้รถยนต์ไฟฟ้าแล้ว เช่น การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี โดยการอนุโลมไม่เก็บค่าต่อภาษีประจำปี สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นในอนาคต

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งถัดไป

1. ผู้วิจัยหรือผู้ที่สนใจควรศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม ปัจจัยจิตวิทยา ด้านการเรียนรู้ ปัจจัยจิตวิทยา ด้านความเชื่อ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านราคา ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการตระหนักถึงตราสินค้า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านการเชื่อมโยงกับตราสินค้า ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า ด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า เนื่องจากตัวแปรเหล่านี้ไม่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้างานวิจัยในครั้งนี้ ประกอบกับอาจพิจารณาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่อาจส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มเติม เช่น แรงจูงใจและความพึงพอใจ

2. ผู้วิจัยหรือผู้ที่สนใจควรศึกษาและวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึกจากกลุ่มผู้บริโภค เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและภาครัฐเพื่อรับทราบถึงปัญหาอุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขสำหรับการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าต่อไปในอนาคต

บรรณานุกรม

- กัญจนนิกร กำนิตเพ็ชร. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 5(1), 53-72.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). การใช้ SPSS for Window ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กานต์ ภัคดีสุข. (2560). ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- กรุงเทพธุรกิจ. ภายในปี 2035 EU ประกาศให้ใช้เฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า เร่งการเติบโตอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นกว่าคาด. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.bangkokbiznews.com/business/950753> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- กรุงเทพธุรกิจ. เมื่อ Baby Boomer ตระหนักถึงปัญหา "โลกร้อน" มากกว่าเด็ก "Gen Z". [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.bangkokbiznews.com/social/978563> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. การแบ่งกลุ่มประชากรด้วยหลักประชากรศาสตร์. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=1251> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- คัทลียา ฤกษ์ไพไชย. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการ เทคโนโลยี พลังงานและสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม, 8(1), 82-97.
- จิम्मพร ทวีเดช. (2563). ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรีด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. สหรัฐฯ VS จีน: สองมหาอำนาจ หนึ่งจุดเปลี่ยนสำคัญ และสิ่งที่ไทยควรทำ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article.aspx> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).

- นงลักษณ์ วิรัชชัย. การกำหนดขนาดตัวอย่างในการทดสอบสมมติฐานวิจัย. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<https://llskill.com/web/files/GPower.pdf> (วันที่สืบค้น 12 กันยายน 2565).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีวิจัยทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม1. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยา
 สาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตินิเทศ
 เจริญจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประชาชาติธุรกิจ. **รัฐปี 2564 คนไทยซื้อรถยนต์ไฟฟ้า 1,935 คัน.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
<https://www.prachachat.net/motoring/news-840761> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์. (2559). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค
 วัยทำงานในกรุงเทพมหานคร.** (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย
 กรุงเทพ).
- พฤตสรรค์ สุทธิไชยเมธี. (2553). **เศรษฐมิติประยุกต์เพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จามจุรีโปร
 ดักท์.
- เพ็ญญา กมลาสน์มรกต. (2562). อิทธิพลของปัจจัยทางจิตวิทยาที่มีต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ
 อาหารคาวของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. **วารสารปัญญาภิวัฒน์**, 12(1), 78-91.
- ภัทราภรณ์ อริยกิจสกุล. (2563). **คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์
 ไฟฟ้ายี่ห้อ MG ของผู้บริโภควัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร.** (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ
 มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- ภราดร ตุ่นแก้ว. (2563). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบรนด์ FOMM ONE ใน
 เขตกรุงเทพมหานคร.** (สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- มติชนออนไลน์. **2022 ปีแห่งความตึงเครียดจากความขัดแย้งสหรัฐ-จีน.** [ออนไลน์]. สืบค้นจาก:
https://www.matichon.co.th/foreign/news_3113053 (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2546). **สถิติเพื่อการวิจัย.** กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2557). **การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
 แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรวรรณ วิมลอุดมสิทธิ์. (2563). **ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการสถาน
 บันเทิงย่านเอกมัยของผู้ใช้บริการสถานบันเทิง ในเขตกรุงเทพมหานคร.** (การค้นคว้าอิสระ
 นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2560). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**: กรุงเทพฯ: Diamond In Business World.
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีกักเก็บพลังงาน (CEST). **สรุป 10 อันดับยอดขาย "รถยนต์ไฟฟ้า" ทั่วโลก ในปี 2020 ที่ผ่านมา**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.cestvistec.com/content/5362> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์. **ทำความเข้าใจยานยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1489> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- สปริงนิวส์. **รวมยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก อัปเดตเดือนตุลาคม 2021**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.springnews.co.th/spring-life/819478> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- สุทธิรัตน์ ทองแว่น. (2562). **การรับรู้คุณภาพสินค้าและคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงาน**. (สารนิพนธ์การจัดการมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).
- สมบัติ ห้ายเรือคำ. (2551). **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กทม: ประสานการพิมพ์.
- สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์. **มาตรการรัฐบาลเริ่มเห็นผล คนไทยหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น – ค่ายรถจ่อเข้าตั้งฐานผลิตเพิ่ม**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://thainews.prd.go.th/thnews/detail/TCATG220622150909232> (วันที่สืบค้น 2 ตุลาคม 2565).
- อินทัย ตริวานิช. (2555). **สถิติธุรกิจ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. ขอนแก่น: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2554). **พฤติกรรมกรรมการบริโภค**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ออโตสปินน์. **ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้า EV ทั่วโลกเพิ่มขึ้น 55% ในเดือนพฤษภาคม**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.autospinn.com/2022/07/global-ev-car-sales-may-2022-90500> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- ไอลตา ธรรมสังข์. (2562). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดชลบุรี**. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- Aaker, D.A. (1996). **Building strong brands**: New York: Free.
- Aaker, D.A. (2008). **Managing brand equity: Capitalizing on value of a brand name**. New York: Free.

- Armstrong, G., and Kotler, P. (2012). *Principles of marketing*. New York: Pearson Education.
- Autospinn. **รถ EV รุ่นฮิตในไทยไม่เกิน 1 ล้าน คันไหนชาร์จเร็วสุด**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.autospinn.com/2022/09/ev-thai-fast-charge-91148> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Autospinn. **วิธีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า มีกี่แบบ แต่ละประเภทต่างกันอย่างไร**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.autospinn.com/2020/05/type-of-ev-charging-78788> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Autospinn. **สำรวจค่าบริการสถานีชาร์จ EV ในไทย**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.autospinn.com/2022/07/ev-charging-station-fees-90534> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Allport. (1995). *Reading in attitude theory and measurement*. New York : John Welley & Sons.
- Autolifethailand. **ยอดขายทะเบียน รถยนต์ไฟฟ้า 100% ในไทย เดือน มิถุนายน 2022 : ORA Good Cat อันดับ 1 ส่วนแบ่ง 51.7%**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://autolifethailand.tv/regis-sales-report-ev-bev-thailand-jun-22/> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- Autolifethailand. **ยอดขายทะเบียน รถไฟฟ้า100% ในไทย เดือน เมษายน 2023**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://autolifethailand.tv/ev-bev-register-thailand-april-2023/> (วันที่สืบค้น 17 มิถุนายน 2566).
- Barwise. (1993). Brand equity:Snark or boojum?. *International Journal of Research in Marketing*, 10, 93-104.
- Blink-drive. **สรุปยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกปี 2019**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://blink-drive.com/index.php/2020/02/03/global-top-5-2019/> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- Blink drive. **Tesla Model Y ขึ้นแท่นรถขายที่สูงสุดในจีนเดือนมีนาคม 2566**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://blink-drive.com/index.php/2023/04/12/ev-car-sale-report/> (วันที่สืบค้น 17 มิถุนายน 2566).

- Brandage. ผลงานวิจัยระบุ ประเทศไทยให้ความสนใจในรถยนต์พลังงานไฟฟ้า มากที่สุดในอาเซียน. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.brandage.com/article/22872/%E0%B8%B7Nissan> (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- Carro Blog. รวมสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าทั่วประเทศปี 2565. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://th.carro.co/blog/ev-charging-stations-in-bangkok-thailand/> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Churchill and Peter. (1998). **Marketing: Creating Value for Customers**. Boston: McGraw-Hill.
- Clow & Baack. (2005). **Brand and brand equity concise encyclopedia of Advertising**. New York: Routledge.
- Engel, J.F., Blackwell, R.D., and Miniard, P.W. (1995). **Consumer behavior**. (6thed.). New York: Chicago.
- Feldman. (1992). **Understanding psychology**. (3rded.). International Edison. McGraw-Hill.
- Gibson. (2000). **Organizations, Behavior, Structure, Processes**. (9thed.). New York: McGraw-Hill.
- G. Murphy, L. Murphy and T. Newcomb. (1973). **Experimental social psychology**. New York: Reserch in Visuak and Environmental Education.
- Grandprix. รู้ยัง !! รถยนต์ไฟฟ้าต้องจ่ายเบี้ยประกันชั้น1 เท่าไหร่. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.grandprix.co.th/> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Headlightmag. ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า EV 100% ในไทย ปี 2020 รวม 1,056 คัน คิดเป็น 0.13% ของรถใหม่ทั้งประเทศ. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: [ttps://www.headlightmag.com/volume-electric-vehicle-ev-thailand-2020](https://www.headlightmag.com/volume-electric-vehicle-ev-thailand-2020) (วันที่สืบค้น 3 กันยายน 2565).
- Lamb, C. W., Hair J. F. & McDaniel, C. (2000). **Essentials of marketing**. (7th ed.). Sydney: SouthWestern Cengage Learning.
- M report. ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าปี 2022 ทั่วโลก. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.mreport.co.th/news/statistic-and-ranking/208-Global-EV-Sales-2022> (วันที่สืบค้น 17 มิถุนายน 2566)
- Norman L. Munn. (1969). **Introduction to Psychology**. Boston: Houghton Mifflin.
- Norman L. Munn. (1971). **Introduction to Psychology**. Boston: Houghton Mifflin.

- One2car. รถยนต์ไฟฟ้า EV แต่ละรุ่นลดเหลือเท่าไร? หลังใช้มาตรการลดภาษีและเงินอุดหนุน. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.one2car.com/ev/66478> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Philip Kotler. (1998). Branding perspectives on social marketing. **Advances in Consumer Research**, 25, 299-302.
- Philip Kotler. (2013). **Marketing Management (The Millennium edition)**. New York: Prentice Hall.
- Philip Kotler and Keller Kelvin Lane. (2016). **Marketing Management**. (15thed.). Edinburgh: Pearson Education.
- Peerpower. 5 ปัจจัยที่มีผลต่อเทรนด์รถยนต์ไฟฟ้า (รถ EV) และ 5 โอกาสในการลงทุน. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.peerpower.co.th/blog/investor/ev-and-investment/> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Pan and Zinkhan. (2006). Determinants of retailpatronage: a meta-analytical perspective. **Journal of Retailing**, 82(3), 229-243.
- Raymond, Roger Daley. (1978). **A study of Relationships between Environment and Student Achievement**. Dissertation Abstracts International 43.
- Randall. (2000). **Branding: A practical guide to planning your strategy**. (2nded.). London: Kogan.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. **Dutch Journal of Educational Research**, 2, 49-60.
- Robbins, Stephen P. (1976). **Essentials of Organizational Behavior**. (5thed.). N.J.: Prentice-Hall.
- Springnews. สงคราม "รัสเซีย-ยูเครน" ทำราคาน้ำมัน-พลังงานโลกปั่นป่วนได้อย่างไร. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.springnews.co.th/news/824799> (วันที่สืบค้น 17 กันยายน 2565).
- Siamcar. 10 อันดับ รถยนต์ไฟฟ้ายอดขายสูงสุดในโลก ปี 2022. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.siamcar.com/news/car-international/236> (วันที่สืบค้น 17 มิถุนายน 2566).
- Schiffman, L. and L. Kanuk. (1991). **Consumer Behavior**. Singapore: Prentice-Hall.

- Schiffman, L. and L. Kanuk. (1994). **Consumer Behavior**. (5thed.). New Jersey: Prentice-Hall
- Schiffman, L. and L. Kanuk. (2007). **Consumer behavior**. (9th ed.). New Jersey: Prentice – Hall.
- Schiffman, L. and L. Kanuk. (2010). **Consumer behavior**. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Schermerhorn. (2000). **Organizational behavior**. (7thed.). New York: John Wiley and Sons.
- Salehere. อัตราค่าชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า ชาร์จเต็มสถานี DC ที่บาท. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://salehere.co.th/articles/ev-car-charging-price> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Solomon, M. R. (1996). **Consumer behavior**. (3rded.). Englewood Cliffs. New York: Prentice-Hall.
- TNN Online. **ลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ไฟฟ้า (EV) เหลือร้อยละ 2 มีผลบังคับใช้ 9 มิ.ย.นี้**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.tnnthailand.com/news/wealth/116019/> (วันที่สืบค้น 20 กันยายน 2565)
- Winer. (1986). A reference price model of brand choice for frequently purchased products. **Journal of Consumer Research**, 13, 250–256.
- Wheelen L. Thomas and Hunger J David. (2012). **Strategic management and business policy : toward global sustainability**. (13th ed). Boston : Pearson.
- Wade & Tavis. (1998). **Psychology**. (5thed.). New York: Longman.
- Zimbardo, P., and Ebbesen, E. (1970). **Influencing Attitude and Changing Behavior**. Boston:Addison-Wesley.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.

แบบรับรองการมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการในการทำวิทยานิพนธ์



แบบรับรองการมีจรรยาบรรณในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีคุณภาพ และมาตรฐานตามหลักวิชาการ มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคน ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณนักวิจัย 9 ข้อ ตามที่สภาวิจัยแห่งชาติกำหนด ซึ่งประกอบไปด้วย

จรรยาบรรณนักวิจัย 9 ข้อ ตามที่สภาวิจัยแห่งชาติกำหนด

1. นักวิจัยต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ นักวิจัยต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติ และอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัย ต้องชื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

2. นักวิจัยต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำงานวิจัย ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุนการวิจัยและต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด นักวิจัยต้องปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัย ที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุด และเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบไม่ทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

3. นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย นักวิจัยต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ และมีความรู้ความชำนาญ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์ การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

4. นักวิจัยต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็สิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต นักวิจัยต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

5. นักวิจัยต้องเคารพศักดิ์ศรี และมีสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย นักวิจัยต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

6. **นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด** โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย นักวิจัยต้องมีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่า อคติส่วนตัว หรือความลำเอียงทางวิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหาย ต่องานวิจัย

7. **นักวิจัยพึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ** นักวิจัยพึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกินความเป็นจริง และไม่ใช้ผลงานวิจัยไปทางมิชอบ

8. **นักวิจัยพึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น** นักวิจัยพึงมีใจกว้าง พร้อมทั้งจะเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟัง ความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

9. **นักวิจัยพึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ** นักวิจัยพึงมีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

ข้าพเจ้า นางสาวเพ็ญรุ้ง จำปาทอง นักศึกษาหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต รหัสนักศึกษา 64805231008-9 ซึ่งเป็นผู้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า” ข้าพเจ้าทราบดีว่าการให้ข้อความอันเป็นเท็จและการละเมิดหลักจริยธรรมและจรรยาบรรณ นักวิจัยอาจนำมาสู่การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาหรือถูกเพิกถอนปริญญา

(ลงชื่อ).....

(นางสาวเพ็ญรุ้ง จำปาทอง)

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย





แบบสอบถามเพื่อการวิจัยเรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

(EV; Electric Vehicles)

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือท่านในกรอกแบบสอบถาม ซึ่งส่วนประกอบของแบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 8 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคที่ได้รับจากกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลปัจจัยทัศนคติของผู้บริโภคที่ได้รับจากกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 4 : ข้อมูลปัจจัยจิตวิทยาของผู้บริโภคที่ได้รับจากกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 5 : ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ที่มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 6 : ข้อมูลปัจจัยคุณค่าตราสินค้าของผู้บริโภค ที่ได้รับจากกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 7 : ข้อมูลกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 8 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ข้อ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าคำตอบที่ตรงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ 1) 23-37 ปี 2) 38-53 ปี 3) 54 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคที่ได้รับจากการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าคำตอบที่ตรงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

3. ประสบการณ์ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า
- 1) เคย 2) ไม่เคย
4. ท่านรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างไร
- 1) รู้จักด้วยตนเอง 2) บุคคลอื่นแนะนำ
- 3) อินเทอร์เน็ต 4) สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์
- 5) งานมอเตอร์โชว์
5. ภายในระยะเวลา 5 ปี ท่านมีแผนที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่
- 1) มี 2) ไม่มี
6. หากท่านสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ท่านสนใจรถยนต์ไฟฟ้าประเภทใด
- 1) ไฮบริด (HEV) 2) ไฮบริดปลั๊กอิน (PHEV)
- 3) ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) 4) เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (FCEV)
7. ราคารถยนต์ไฟฟ้าในช่วงราคาใดที่ท่านคิดว่ามีความเหมาะสมที่สุด
- 1) 300,000 – 500,000 บาท 2) 500,001 – 1,000,000 บาท
- 3) 1,000,001 – 2,000,000 บาท 4) มากกว่า 2,000,000 บาท
8. หากท่านสนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ท่านสนใจรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) Toyota 2) Honda
- 3) Nissan 4) Mercedes Benz
- 5) BMW 6) Audi
- 7) Volkswagen 8) Porsche

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 9) Tesla | <input type="checkbox"/> 10) MG |
| <input type="checkbox"/> 11) Hyundai | <input type="checkbox"/> 12) Kia |
| <input type="checkbox"/> 13) FOMM | <input type="checkbox"/> 14) Ford |
| <input type="checkbox"/> 15) Wuling Hongguang | <input type="checkbox"/> 16) Renault Zoe |
| <input type="checkbox"/> 17) Mini | <input type="checkbox"/> 18) GWM (ORA Good Cat) |
| <input type="checkbox"/> 19) Jaguar | <input type="checkbox"/> 20) BYD |
| <input type="checkbox"/> 21) POCCO | <input type="checkbox"/> 22) Takano |
| <input type="checkbox"/> 23) Volvo | <input type="checkbox"/> 24) อื่นๆ |

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าคำตอบที่ตรงหรือใกล้เคียงกับความคิดเห็นท่านมากที่สุดเพียงข้อละหนึ่งคำตอบ และโปรดทำครบทุกข้อ โดยมีเกณฑ์การประเมินในการแบ่งค่าน้ำหนักออกเป็น 7 ระดับดังนี้ ซึ่ง 1 คือระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด และ 7 คือระดับความคิดเห็นมากที่สุด



ส่วนที่ 3 : ข้อมูลปัจจัยทัศนคติที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

ปัจจัยทัศนคติ	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ด้านความรู้ ความเข้าใจ							
9. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า							
10. ท่านมีความรู้วารยนต์ไฟฟ้ามีความประหยัดมากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน							
ด้านอารมณ์ ความรู้สึก							
11. ท่านมีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า							

ปัจจัยทัศนคติ	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
12. ท่านชื่นชอบในรถยนต์ที่ใช้พลังงานสะอาด ที่ช่วยลดภาวะโลกร้อนได้							
13. ท่านมองข้ามข้อเสียบางจุดของรถยนต์ไฟฟ้า หากรถยนต์ไฟฟ้ามีคุณสมบัติที่ดีครบตามที่ท่านต้องการ							
ด้านพฤติกรรม							
14. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงานขาย สามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่านได้							
15. ท่านเลือกที่จะบอกต่อคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าให้กับคนรู้จัก							

ส่วนที่ 4 : ข้อมูลปัจจัยจิตวิทยาที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

ปัจจัยจิตวิทยา	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ด้านการจูงใจ							
16. ท่านได้รับการจูงใจในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยคนรอบตัวหรือคนรู้จักของท่านมีส่วนช่วยในกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							

ปัจจัยจิตวิทยา	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
17. เงินอุดหนุนจากรัฐบาลที่ลดภาษี สรรพสามิตจากร้อยละ 8 เหลือ ร้อยละ 2 ทำให้ราคารถยนต์ ไฟฟ้าลดลง มีส่วนช่วยในการ ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							
ด้านการรับรู้							
18. คุณสมบัติ สมรรถนะ สี หรือ ฟังก์ชันต่าง ๆ ของรถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนในกระบวนการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							
19. การที่สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าใน ประเทศไทยมีกว่า 1,447 สถานี ในปัจจุบัน มีส่วนช่วยใน กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้าของท่าน							
ด้านการเรียนรู้							
20. สื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์หรือฟรี เซนเตอร์มีส่วนในกระบวนการ ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							
ด้านความเชื่อ							
21. ท่านมีความเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้า เป็นนวัตกรรมที่ทั่วโลกให้ การยอมรับ							
22. ท่านมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะ และระบบความปลอดภัยของ รถยนต์ไฟฟ้า							

ปัจจัยจิตวิทยา	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
23. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการ ชำระรถยนต์ไฟฟ้า ว่ามีความ ปลอดภัย							

ส่วนที่ 5 : ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's ที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ด้านผลิตภัณฑ์							
24. การออกแบบรถยนต์ไฟฟ้ามี รูปแบบที่ทันสมัยและมีให้เลือก หลากหลาย							
25. รถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่ดี ขับ ได้สะดวกสบาย							
26. รถยนต์ไฟฟ้ามีมาตรฐานรองรับ ความปลอดภัยครบถ้วน							
ด้านราคา							
27. ราคารถยนต์ไฟฟ้ามีความ เหมาะสมกับคุณภาพและ สมรรถนะ							
28. ราคาอะไหล่และค่าบำรุงรักษา รถยนต์ไฟฟ้าต้องมีความ เหมาะสม							
29. ราคาขายต่อรถยนต์ไฟฟ้ามือสอง ในตลาดต้องได้ราคาดี							

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4P's	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย							
30. สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้า ต้องมีความน่าเชื่อถือ มีหลาย สาขา และมีความสะดวกในการ เดินทาง เช่น ติดสถานี BTS หรือ มีที่จอดรถเพียงพอ							
31. มีช่องทางการจำหน่ายที่ หลากหลาย เช่น โซว์รูม, ออนไลน์							
32. ผู้ขายรถยนต์ไฟฟ้ามี แอปพลิเคชันในการให้บริการ ลูกค้าในจอร์รถทดลองขับ							
33. พนักงานขายมีความรู้ความ ชำนาญคอยให้บริการ							
ด้านการส่งเสริมการตลาด							
34. มีการให้โปรโมชั่นส่งเสริมการ ขายที่น่าสนใจ เช่น จอง 5,000 บาท จัดไฟแนนท์ไม่ผ่านสามารถ ขอเงินคืนได้ หรือใช้เงินดาวน์ เพียง 5% สามารถออกรถได้ หรือให้ดอกเบี้ยยต่ำ 1.99%							
35. มีการรับประกันรถยนต์ไฟฟ้า หลังการขาย มีศูนย์ซ่อม ให้บริการหลายสาขาครอบคลุม ทั้งในกรุงเทพและต่างจังหวัด และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ที่ความเหมาะสม							

ส่วนที่ 6 : ข้อมูลปัจจัยคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค

ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
การตระหนักถึงตราสินค้า							
36. ท่านสามารถจดจำและแบ่งแยกตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละยี่ห้อได้เป็นอย่างดี							
37. ท่านทราบถึงจุดเด่นของตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าแต่ละยี่ห้อได้เป็นอย่างดี							
การรับรู้ในคุณภาพ							
38. รถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบถูกออกแบบมาใช้งานสะดวก มีความโดดเด่นด้านฟังก์ชันการทำงาน และสมรรถนะเครื่องยนต์							
การเชื่อมโยงกับตราสินค้า							
39. ท่านสามารถนึกถึงตราสินค้าแรกของท่าน หากท่านจะทำการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า							
ความจงรักภักดีต่อตราสินค้า							
40. ท่านจะไม่เปลี่ยนใจไปใช้รถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้ออื่น หากรถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า							
สินทรัพย์อื่นๆของตราสินค้า							
41. รถยนต์ไฟฟ้าที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพความปลอดภัย							

ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
จะทำให้ท่านมั่นใจในการซื้อมากขึ้น							
42. หากตราสินค้าของรถยนต์ไฟฟ้าเป็นแบรนด์ระดับโลกที่บ่งบอกถึงความหรูหราในระดับ จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							

ส่วนที่ 7 : ข้อมูลกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

กระบวนการตัดสินใจซื้อ	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
43. ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าเพราะตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน เพื่อต้องการลดมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งในอนาคตราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้น							
44. ท่านได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารรถยนต์ไฟฟ้าในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบและให้ความสนใจ ด้วยการหาข้อมูลด้วยตนเองและสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญก่อนตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า							
45. ท่านได้มีการเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้ายี่ห้อต่างๆก่อนตัดสินใจซื้อ							
46. ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของยี่ห้อรถยนต์ ส่งผลต่อการ							

กระบวนการตัดสินใจซื้อ	ระดับความคิดเห็น						
	1	2	3	4	5	6	7
ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของท่าน							
47. การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ในการรักษาสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน เป็นเหตุผลหนึ่งที่ท่านจะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า							
การตัดสินใจซื้อ							
48. ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าหากมีคุณสมบัติตอบโจทย์การใช้งานตามที่ท่านต้องการ							
49. หากรถยนต์ไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ ท่านจะแนะนำให้คนรู้จักซื้อรถยนต์ไฟฟ้า							

ส่วนที่ 8 : ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

โอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านเป็นอย่างสูง

ภาคผนวก ค
รูปภาพการดำเนินการเก็บแบบสอบถาม



ภาคผนวก ง
ผลการเผยแพร่ผลงานวิจัย



ที่ สทส. ๒๐๘/๒๕๖๖



สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ
๕๕/๕๖ ม.๗ ซอยสามมิตร ถ.หนามแดง-บางพลี
ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๕๐

๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์บทความวิจัย

เรียน คุณเพ็ญรุ่ง จำปาทอง คุณมนตรี สังข์ทอง คุณปรมินทร์ โฆษิตกุลพร และ คุณอิพันธ์ วรรณสุริยะ

กองบรรณาธิการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ มีความยินดีที่จะแจ้งให้ท่านทราบว่าบทความวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า” ที่ท่านส่งมาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ในวารสารวิชาการนั้น คณะกรรมการกองบรรณาธิการฯ ได้คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นผู้อ่านและประเมินบทความนั้นแล้ว ผลการประเมินอยู่ในระดับ “ผ่าน” และกองบรรณาธิการจะนำไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑ เดือนมกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอพระคุณยิ่งที่ท่านส่งบทความลงตีพิมพ์ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับบทความของท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.ชาลิณี ปลูกผลงาม)

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

E-mail: Chalinee.plm@svit.ac.th

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวเพ็ญรุ่ง จำปาทอง
E-mail	penrung29@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2560	ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการเงิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
พ.ศ. 2556	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทย์-คณิต โรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ

