

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

THE INTENTION TO PURCHASE ELECTRIC VEHICLES IN THE
CENTRAL REGION OF THAILAND



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2023-KBS-M-087-004

**THE INTENTION TO PURCHASE ELECTRIC VEHICLES IN THE
CENTRAL REGION OF THAILAND**



**A THESIS SUMMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BUSINESS SCHOOL
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2023

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

KMITL-2023-KBS-M-087-004



COPYRIGHT 2023

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BUSINESS SCHOOL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย
นักศึกษา	ศศิธร สุ่มหลิม
รหัสนักศึกษา	64610018
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2566
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รองศาสตราจารย์ ดร.วอนชนก ไชยสุนทร

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์งานวิจัย คือ 1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 2. เพื่อศึกษาปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าและ 3. เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีใบอนุญาตขับรถส่วนบุคคลที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ จำนวน 400 ตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การทดสอบแบบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ

ผลวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ได้แก่ ด้านความรู้สึกและด้านพฤติกรรม ส่วนปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ได้แก่ ด้านนโยบายรัฐบาล ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านระยะทางในการเดินทางและด้านเทคโนโลยีรถยนต์ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญในด้านกิจกรรมที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ มีการจัดกิจกรรมทดลองขับในสถานที่ต่าง ๆ กำเนึงถึงการบริการหลังการขาย ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้รถยนต์เกิดความมั่นใจและไม่มีความกังวลต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า จึงทำให้ผู้ใช้รถยนต์เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คำสำคัญ: รถยนต์ไฟฟ้า, ความตั้งใจซื้อ, การยอมรับเทคโนโลยี, ทัศนคติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	The Intention to Purchase Electric Vehicles in The Central Region of Thailand
Student	Sasithorn Sumlim
Student ID	64610018
Degree	Master of Business Administration
Major	Business Administration
Year	2023
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Wornchanok Chaiyasoonthorn

ABSTRACT

This study aims to investigate the intention to purchase electric vehicles (EVs) among car users in The Central Region of Thailand. The research objectives were: 1) to compare differences in intention to buy EVs among car users in The Central Region of Thailand by demographic characteristics, including gender, marital status, age, education level, occupation, and income level; 2) to identify the attitude factors of car users in The Central Region of Thailand who intend to purchase EVs; and 3) to examine the technology acceptance factors of car users in Thailand who intend to purchase EVs. The sample included 400 individuals who had a driver's license or owned a private automobile and lived in Thailand. The statistical analysis methods used in this study were frequency analysis, percentage analysis, mean analysis, standard deviation analysis, t-test, one-way ANOVA, and multiple regression analysis.

The results indicated that the occupation of the participants significantly influenced their intention to purchase EVs. The attitude factors affecting the purchase intention of EVs in The Central Region of Thailand included affective and behavioral factors. Meanwhile, the technology acceptance factors affecting the purchase intention of EVs in The Central Region of Thailand included government policies, social influence, purchase value, travel distance, and automotive technology. Therefore, entrepreneurs should focus on disseminating information about EVs both online and offline, conducting test drives in various locations, and offering after-sales services to build consumer confidence and eliminate concerns regarding the use of EVs, ultimately increasing purchase intention.

Keywords: Electric Vehicle, Purchase Intention, Technology Acceptance, Attitude

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. วอนชนก ไชยสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ให้ความกรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา และกรุณาให้ความรู้ ข้อชี้แนะอันเป็นประโยชน์

ผู้ศึกษาขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ รศ.ดร. สิงหะ ฉวีสุข ดร. สาทิษฐ์ กุศลวิชวิชัย และนายมาโนชญ์ ฉัตรภินาล ที่ช่วยตรวจสอบและแก้ไขแบบสอบถามให้มีความถูกต้อง ความเหมาะสม และครอบคลุมเชิงเนื้อหา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณบิดา มารดา ผู้ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ที่คอยให้กำลังใจให้เสมอมา จนถึงความสำเร็จในครั้งนี้ ขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

ศศิธร สุ่มหลิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	5
1.4 สมมติฐานของการศึกษา.....	6
1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	7
1.6 นิยามศัพท์.....	9
บทที่ 2 แนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์.....	11
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ.....	13
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อ.....	17
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี.....	23
2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย.....	28
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	41
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	54
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ.....	57
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี.....	62
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....	76
4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย.....	78
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	85
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	85
5.2 อภิปรายผล.....	88
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	104
ประวัติผู้เขียน.....	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ตัวเลขจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2565.....3
2.1	ทฤษฎีต่าง ๆ ได้ให้ความหมาย แต่ละตัวแปรในปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี.....28
3.1	จำนวนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวจำแนกตามจังหวัดในภาคกลาง ของประเทศไทย.....42
3.2	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามตามแต่ละจังหวัดในภาคกลาง.....43
3.3	รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ.....46
3.4	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....47
3.5	สมมติฐานการวิจัย และสถิติที่ใช้ในการทดสอบ.....49
4.1	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ.....54
4.2	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ.....55
4.3	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ.....55
4.4	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา.....56
4.5	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ.....56
4.6	จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....57
4.7	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ โดยภาพรวม.....57
4.8	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....58
4.9	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้สึกที่มีต่อ ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....60
4.10	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรมที่มีต่อ ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....61
4.11	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี โดยภาพรวม.....62
4.12	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านภาพลักษณ์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....65
4.14	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านอิทธิพลทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....67
4.15	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านระยะเวลาในการเดินทางที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....68
4.16	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการชาร์จไฟที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....69
4.17	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....71
4.18	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....73
4.19	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านนโยบายรัฐบาลที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....74
4.20	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยภาพรวม....76
4.21	ผลการทดสอบสมมติฐานเพศกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า T-test.....78
4.22	ผลการทดสอบสมมติฐานสถานภาพกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....79
4.23	ผลการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำแนกอายุตามผู้ใช้รถยนต์.....79
4.24	ผลการทดสอบสมมติฐานระดับการศึกษากับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....80
4.25	ผลการทดสอบสมมติฐานอาชีพกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....81
4.26	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของความตั้งใจซื้อ จำแนกตามอาชีพ เป็นรายคู่.....81
4.27	ผลการทดสอบสมมติฐานรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....82
4.28	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย.....83
4.29	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อ ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย.....84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	87



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	ส่วนแบ่งตลาดของอี้อรยนต์ไฟฟ้าใน 5 อันดับทั่วโลก.....2
1.2	กรอบแนวความคิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย.....8
2.1	โมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ (Tricomponent Attitude Model).....15
2.2	ทฤษฎีความต้องการ 5 ชั้นของมาสโลว์.....22
2.3	กระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้ 5 ขั้นตอน.....23
2.4	แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM).....24
2.5	แบบจำลองความสัมพันธ์ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT)....26
2.6	แบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2).....27
2.7	ข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภทที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน.....29
2.8	ส่วนแบ่งตลาดยอดขายทั่วโลกของรุ่นของรถยนต์ไฟฟ้า ใน 10 อันดับ.....30
2.9	ยอดขายทั่วโลกของรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอิน.....32
2.10	ยอดจดทะเบียนรถไฟฟ้า 100% ในประเทศไทย เดือนมกราคม- สิงหาคม 2565.....33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในประเทศไทยพบว่า การคมนาคมมีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการคมนาคมทางรถยนต์ที่ให้ความสะดวกสบาย รวดเร็ว เพื่อการขนส่ง ซึ่งการขนส่งนี้เป็นในภาคส่วนหนึ่งที่ก่อมลพิษมากที่สุด มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการ์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน (Active Learning TV, 2564: ออนไลน์) ดังนั้นการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ที่ไม่มีมลพิษหรือปล่อยมลพิษต่ำจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด การนำเทคโนโลยีทางเลือกมาใช้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการลดการปล่อยมลพิษเหล่านี้ ข้อมูลจากกรมการขนส่งทางบกพบว่า ประเทศไทยมีรถยนต์มากกว่า 42 ล้านคัน อยู่ในกรุงเทพมหานคร 11,370,143 คัน ต่างจังหวัด 31,321,351 คัน (อมรินทร์ เทเลวิชั่น, 2565 : ออนไลน์) ในขณะที่ข้อมูลจากกระทรวงคมนาคมพบว่า ประเทศไทยมีความยาวของถนนทั้งสิ้น 702,576.55 กิโลเมตร และประเภทของเชื้อเพลิงรถยนต์ที่ใช้ในประเทศไทย เป็นเชื้อเพลิงเบนซินมากที่สุดถึง 29,070,757 คัน ราคาเชื้อเพลิงเบนซินในช่วงที่ผ่านมา ราคาน้ำมันในกลุ่มเบนซิน และแก๊สโซฮอล์ราคาสูงขึ้นมาก เนื่องจากมาตรการดูแลราคาน้ำมันจากภาครัฐ ส่วนใหญ่จะดูแลราคาน้ำมันดีเซล ซึ่งรถยนต์ส่วนใหญ่ที่ใช้ดีเซลพบว่า จะเป็นรถยนต์ที่ใช้ในภาคการเกษตร โดยตัวเลขรวมของรถยนต์ที่ใช้ดีเซลมีจำนวน 12,147,141 คัน ขณะที่รถยนต์ที่เติมก๊าซ LPG มีจำนวนมากอยู่ที่ 615,656 คัน ส่วนรถยนต์ที่เติม NGV มี 310,597 คัน จะเห็นได้ว่าในปี 2551-2552 น้ำมันมีราคาสูงมาก จึงมีการสนับสนุนส่งเสริมให้ใช้ก๊าซ NGV ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในภาคการขนส่ง (อมรินทร์ เทเลวิชั่น, 2565: ออนไลน์)

อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าทั้งในตลาดโลก และประเทศไทยกำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายและมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก โดยพบว่า รถยนต์ไฟฟ้าเติบโตเพิ่มขึ้นถึง 41% ในปี 2562 และมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในไตรมาสแรกของปี 2564 ทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 140% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2563 หลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงแนวโน้มราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้ไฟฟ้าในไตรมาสแรกของปี 2564 ทั่วโลกเพิ่มขึ้นถึง 140% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2563 หลาย ๆ ประเทศทั่วโลก รวมถึงแนวโน้มราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้ความสนใจในยานยนต์ไฟฟ้ามีมากขึ้น ขณะที่รัฐบาลออกมาตรการส่งเสริมให้คนไทยใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น แต่กระแสนการเปลี่ยนแปลงจากเชื้อเพลิงฟอสซิลน่าจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป จากรายงานพบว่า รถยนต์ใน

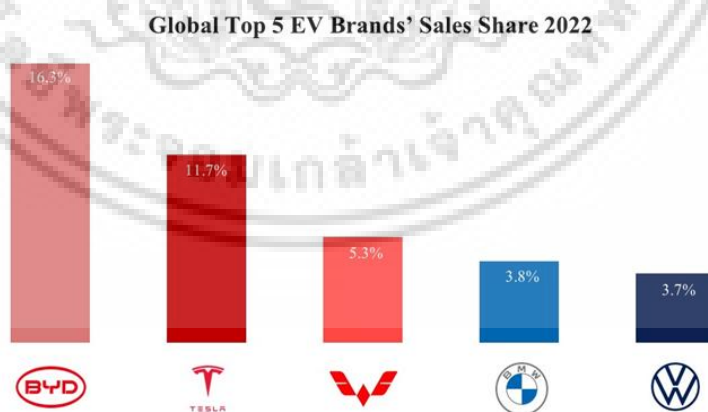
ประเทศไทยยังเป็นรถยนต์พลังงานเชื้อเพลิงจำนวนมาก ราคาน้ำมันมีการผูกพันอยู่เสมอ ประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมัน และภาวะจากสงครามล้วนเป็นสาเหตุของราคาน้ำมันแพงทั้งสิ้น ในปัจจุบันยังพบว่า ผลกระทบสืบเนื่องของสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน ในช่วงแรกมีการคาดการณ์กันว่าสงครามจะไม่ยืดเยื้อ แต่ตอนนี้สงครามยังไม่มีทีท่าจะจบลง และการสู้รบที่ต่อเนื่องยาวนาน รวมไปถึงการกีดกันทางการค้ากับรัสเซีย ทำให้ราคาน้ำมันพุ่งขึ้นสูง เหตุเพราะรัสเซียเป็นประเทศผู้ผลิต และส่งออกน้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ของโลก ขณะเดียวกันตอนนี้การฟื้นตัวจากภาวะโควิด สภาพเศรษฐกิจที่เริ่มเข้าที่เข้าทาง การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจึงมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่น้ำมันดิบขาดแคลน ความต้องการใช้กลับเพิ่มขึ้น จึงทำให้ราคาน้ำมันพุ่งสูงขึ้น (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2565: ออนไลน์)

นวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่สำคัญสามารถช่วยชดเชยความต้องการที่เพิ่มขึ้นนี้ได้ ในขณะที่โลกกำลังเปลี่ยนไปสู่แหล่งไฟฟ้าที่มีคาร์บอนต่ำ รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นทางเลือกหนึ่ง ในการช่วยลดปัญหาจากมลพิษ ความนิยมในการใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ออกขายรถยนต์ไฟฟ้านั่งส่วนบุคคล EV ทั่วโลก เติบโต 61% การเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว เป็น 2.18 ล้านหน่วยในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 ตามการวิจัยล่าสุดจาก Global Passenger Electric Vehicle Model Sales Tracker ของ Counterpoint ในยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ (BEV) คิดเป็น 72% และ 28% เป็นรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) ซึ่งประเทศจีนได้เป็นผู้นำตลาดในการขายรถยนต์ไฟฟ้า ตามมาด้วยยุโรป และสหรัฐอเมริกา ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าของจีนเพิ่มขึ้นเกือบ 92% การเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 เป็น 1.24 ล้านหน่วย จากเพียง 0.64 ล้านหน่วย ในไตรมาสที่ 2 ปี 2564 (Counterpoint Technology Market Research, 2022)



ภาพที่ 1.1 ส่วนแบ่งตลาดของยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้าใน 5 อันดับทั่วโลก

ที่มา: Counterpoint Technology Market Research, 2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 1.1 ส่วนแบ่งทางตลาดของยี่ห้อรถยนต์ไฟฟ้า ใน 5 อันดับแรก คือ บริษัทรถยนต์ไฟฟ้าจากประเทศจีน BYD Auto กลายเป็นแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้าที่มียอดขายสูงสุด แซงหน้า Tesla จากสหรัฐอเมริกา ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี 2565 มียอดจัดส่งมากกว่า 354,000 หน่วย เพิ่มขึ้นถึง 266% ในไตรมาสนี้มาจากโมเดลสามอันดับแรก ได้แก่ BYD Song, BYD Han และ BYD Qin บริษัทกำลังเจาะตลาดยุโรป และได้เริ่มดำเนินการในนอร์เวย์แล้ว และกำลังต้องการเริ่มธุรกิจเยอรมนี สวีเดน และเนเธอร์แลนด์ บริษัทของสหรัฐอเมริกา Tesla บริษัทสัญชาติจีน Wuling บริษัทผลิตรถยนต์ของประเทศเยอรมนี BMW และ Volkswagen จากประเทศเยอรมัน

สำหรับในประเทศไทย ทางสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้เก็บรวบรวมข้อมูลการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าจากกรมการขนส่งทางบก พบว่า ตัวเลขยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าเดือนสิงหาคม 2565 เพิ่มขึ้นคิดเป็น 400% เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนสิงหาคม 2564 รถยนต์ไฟฟ้าจดทะเบียน (ป้ายแดง) ในประเทศไทย ดังในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ตัวเลขยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม 2565

เดือน	ปี 2565	ปี 2564	เปลี่ยนแปลง (%)
มกราคม	261	155	68.4
กุมภาพันธ์	341	133	156.4
มีนาคม	634	172	268.6
เมษายน	389	124	213.7
พฤษภาคม	509	154	230.5
มิถุนายน	872	162	438.3
กรกฎาคม	575	113	408.8
สิงหาคม	1184	220	438.2
ทั้งหมด	4765	1233	286.5

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก, 2565

หมายเหตุ: เฉพาะ รถ.1= รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน

อย่างไรก็ตามความตั้งใจของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าส่งผลในด้านทัศนคติ คือ ความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ตรงกับวิถีที่ชอบหรือไม่ชอบของบุคคล (Schiffman & Kanuk, 1991) ซึ่งมีผลที่นำไปสู่การคิดในปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งรถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยในการพัฒนาแบตเตอรี่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในแง่ระยะการเดินทางที่ได้ไกลขึ้น การบรรจุแบตเตอรี่ได้มากขึ้น ภาพลักษณ์ทางสังคมที่เป็นนามธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อม ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาเศรษฐกิจที่ต้องควบคู่ไปกับการดูแล และรักษาสีงแวดล้อมของประเทศร่วมกัน เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป ในด้านความคุ้มค่าสำหรับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ควบคู่ไปกับด้านนโยบายรัฐบาลที่ภาครัฐควรจะต้องพิจารณาการแก้ปัญหา โดยการปรับรูปแบบการจัดเก็บภาษีสนับสนุนเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถทดแทนสิ่งที่เราต้องพึ่งพาการนำเข้า ซึ่งหลัก ๆ แล้วรัฐบาลขับเคลื่อนตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยให้แข็งแกร่งต้องมีนโยบายโครงสร้างพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน ดำเนินนโยบายรัฐบาลเพื่ออำนวยความสะดวกในการยอมรับภายในประเทศไทย เมื่อแนวนโยบายสนับสนุนรถยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลเอื้อประโยชน์ในการนำเข้าโอกาสในการเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยการเปลี่ยนไปสู่รถยนต์ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องในตลาดโลก ภูมิภาค และในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยกำลังพึ่งพารากฐานที่แข็งแกร่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ และภาคส่วนสนับสนุน ตลอดจนสถานที่ตั้งเชิงกลยุทธ์ และสิ่งจูงใจในการลงทุนที่ครอบคลุมเพื่อดึงดูดการลงทุนของผู้ผลิตรถยนต์ในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า สิ่งสำคัญคือ ต้องมองการแก้ปัญหาทั้งในระยะกลางจนถึงระยะยาว

จากที่กล่าวมาข้างต้น แม้ว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีถึง 4 ประเภท และเป็นทางเลือกแทนรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง แต่ยังคงมีรถยนต์ไฟฟ้าที่ยังพึ่งพาน้ำมันเชื้อเพลิง ในทางกลับกันรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์ BEV (Battery Electric Vehicle) ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สุด สำหรับการศึกษานี้ เน้นศึกษาเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าแบบ BEV เพื่อได้ทราบถึงทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย และความต้องการในปัจจุบันการยอมรับเทคโนโลยีที่สามารถนำผลที่ได้รับจากการศึกษาไปพัฒนา และปรับปรุงในแง่เทคโนโลยี ภาพลักษณ์ ความคุ้มค่าของรถยนต์ไฟฟ้า

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีใบอนุญาตขับรถส่วนบุคคลที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษารุ่นนี้ศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย พื้นที่ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีใบอนุญาตขับรถส่วนบุคคล จากกลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงานกรมการขนส่งทางบก เป็นสถิติจำนวนใบอนุญาตขับรถ และใบอนุญาตผู้ประจำรถ จำแนกตามประเภทใบอนุญาต แบ่งเป็นทั้งหมด 6 ภาค โดยเลือกจากจำนวนใบอนุญาตขับรถส่วนบุคคลชั่วคราวมากที่สุด คือ ภาคกลาง ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี และนนทบุรี (กรมการขนส่งทางบก, 2565)

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษารุ่นนี้ เป็นการศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยศึกษาจากตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

1.3.3.1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

1. เพศ
2. สถานภาพ
3. อายุ
4. ระดับการศึกษา
5. อาชีพ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1.3.3.2 ปัจจัยทัศนคติ

1. ด้านความรู้ความเข้าใจ
2. ด้านความรู้สึก
3. ด้านพฤติกรรม

1.3.3.3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

1. ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า
2. ด้านภาพลักษณ์
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ด้านระยะเวลาในการเดินทาง
5. ด้านการชาร์จไฟ
6. ด้านสิ่งแวดล้อม
7. ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
8. ด้านนโยบายรัฐบาล

1.3.3.4 ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษานี้จะทำการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

1.4 สมมติฐานของการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย กำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

1.4.1 สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ของที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยที่แตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

1.4.1.1 สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีเพศที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4.1.2 สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีสถานภาพที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4.1.3 สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอายุที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4.1.4 สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4.1.5 สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอาชีพที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

1.4.1.6 สมมติฐานที่ 1.6 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีรายได้ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

1.4.2.1 สมมติฐานที่ 2.1 ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.2.2 สมมติฐานที่ 2.2 ปัจจัยด้านความรู้สึกของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.2.3 สมมติฐานที่ 2.3 ปัจจัยด้านพฤติกรรมของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3 สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยมีสมมติฐานย่อย ดังนี้

1.4.3.1 สมมติฐานที่ 3.1 ด้านเทคโนโลยีของรถยนต์ไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.2 สมมติฐานที่ 3.2 ด้านภาพลักษณ์ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.3 สมมติฐานที่ 3.3 ด้านอิทธิพลทางสังคมผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.4 สมมติฐานที่ 3.4 ด้านระยะทางในการเดินทางผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.5 สมมติฐานที่ 3.5 ด้านการชาร์จไฟผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.6 สมมติฐานที่ 3.6 ด้านสิ่งแวดล้อมผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.7 สมมติฐานที่ 3.7 ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.4.3.8 สมมติฐานที่ 3.8 ด้านนโยบายรัฐบาลผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

งานศึกษานี้ศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ และใช้วิธีศึกษาเชิงสำรวจ ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การประมวลผลจากโปรแกรมสำเร็จรูป จากนั้นจึงทำการสรุปผลการศึกษาเพื่อนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบของตาราง และการบรรยายเนื้อหาประกอบ โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวความคิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 รถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง รถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาป ระบบรถไฟฟ้าจะเก็บพลังงานเอาไว้ในแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ และแปลงพลังงานจากแบตเตอรี่มาขับเคลื่อน (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2564)

1.6.2 รถยนต์ไฟฟ้าประเภท Battery Electric Vehicle (BEV) หมายถึง รถยนต์ประเภทนี้ขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ 100% จึงต้องมีแบตเตอรี่ขนาดใหญ่ และสามารถวิ่งได้ระยะทางไกลต่อการชาร์จต่อหนึ่งครั้ง โดยไม่มีเครื่องยนต์สันดาปภายในจึงไม่ทำให้เกิดสารก่อมลพิษในขณะที่ขับเคลื่อน (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน นครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2564)

1.6.3 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ หมายถึง ปัจจัยภายในส่วนบุคคลที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ซึ่งแต่ละบุคคลมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับแรงบังคับจากภายนอกมากระตุ้น โดยการศึกษาลักษณะของผู้ที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าครั้งนี้จะใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ทำการศึกษา

1.6.4 ความตั้งใจซื้อ หมายถึง ผู้บริโภคได้ทำการประเมินสินค้าที่เกิดจากการรับรู้คุณค่าถึงประโยชน์ในการซื้อ และความเข้าใจในลักษณะตัวสินค้า ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรม และแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจซื้อมากขึ้น รวมถึงทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ไฟฟ้า และเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงคุณประโยชน์ของสินค้านั้น ๆ

1.6.5 ทัศนคติ หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มีการตอบสนองต่อการประเมินสินค้า ซึ่งความตั้งใจซื้อเป็นทัศนคติที่มาจากประสบการณ์ที่พบเจอมา หรือความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของแต่ละบุคคล ก่อให้เกิดการศึกษาทัศนคติผู้ใช้ต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.5.1 ทัศนคติด้านความรู้ความเข้าใจ หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มาจากการศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ และอาศัยความเข้าใจที่ได้รับมาจากข้อมูล ฟัง และมีการบอกเล่าต่อกันมา

1.6.5.2 ทัศนคติด้านความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์ ความเชื่อ ทั้งในเชิงบวก และเชิงลบที่เกิดจากการได้รับสิ่งเร้าของผู้ซื้อที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.5.3 ทัศนคติด้านพฤติกรรม หมายถึง การกระทำที่แสดงออก หรือความโน้มเอียง โดยมีพื้นฐานมาจากการเปิดรับข่าวสาร ประสบการณ์ ความรู้ และทัศนคติ ซึ่งทำให้เกิดแนวโน้มที่เป็นไปได้ในการที่ตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.6 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี หมายถึง ปัจจัยที่ผู้ใช้พิจารณาในด้านปัจจัยต่าง ๆ ประกอบไปด้วย 8 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางในการเดินทาง ด้านการชาร์จไฟ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และด้านนโยบายรัฐบาล

1.6.6.1 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง นวัตกรรมที่ผู้ซื้อสามารถเข้าใจหลักการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้า และสามารถใช้งานเทคโนโลยีที่มีอยู่ในรถยนต์ไฟฟ้าให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง

1.6.6.2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านภาพลักษณ์ หมายถึง ภาพลักษณ์ของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีอิทธิพลโดยตรงที่ทำให้ผู้ใช้ตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.6.3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านอิทธิพลทางสังคม หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคลที่เชื่อว่าบุคคลรอบข้างมีอิทธิพลต่อตนเอง และเชื่อว่าตนเองควรใช้เทคโนโลยีนั้น ซึ่งการใช้เทคโนโลยีที่จะสะท้อนรสนิยมของผู้ใช้ได้อย่างชัดเจน และระดับทางสังคม

1.6.6.4 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านระยะทางในการเดินทาง หมายถึง ระยะทางในการเดินทางของรถยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยให้ผู้ใช้ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.6.5 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านการชาร์จไฟ หมายถึง เวลาในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยให้ผู้ใช้ตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.6.6.6 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สินค้าที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรง และทางอ้อม

1.6.6.7 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง สินค้าที่ผู้ซื้อคาดหวังที่ได้รับประโยชน์ในเชิงบวกของสินค้า ประกอบด้วยคุณภาพสินค้า ราคาสินค้า และการบริการที่จะได้รับหลังการซื้อ เมื่อเทียบกับต้นทุนทั้งหมดที่ผู้ซื้อต้องจ่าย

1.6.6.8 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในด้านโยบายรัฐบาล หมายถึง นโยบายรัฐบาลที่สนับสนุนแนวทางการกิจกรรม การกระทำ หรือการเลือกตัดสินใจของรัฐบาลที่ช่วยเหลือประชาชนและอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า

บทที่ 2

แนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ต้องการศึกษา โดยจะนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี
- 2.5 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

การศึกษาเกี่ยวกับความหมายของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีนักวิชาการได้อธิบายไว้ดังนี้

ประชากรศาสตร์ หมายถึง กระบวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประชากร และการเปลี่ยนแปลงของประชากรช่วยให้ได้ทราบถึงขนาด หรือจำนวนคนที่มีอยู่ในแต่ละสังคม รวมทั้งศึกษาพฤติกรรมของคนในแต่ละภูมิภาค ลักษณะประชากรศาสตร์เป็นปัจจัยภายในส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เช่น อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ซึ่งสามารถนำไปช่วยในการวิเคราะห์ตลาด วางกลยุทธ์ทางการตลาด และส่วนแบ่งทางตลาด ให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่นักการตลาดต้องการให้ได้มากที่สุด (Chapromma, 2017)

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ (2542) เสนอว่าทฤษฎีที่ใช้หลักการของความเป็นเหตุเป็นผล กล่าวคือ พฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์เกิดขึ้นตามแรงบังคับจากภายนอกมากระตุ้น เป็นความเชื่อที่ว่าคนที่มีความสัมพันธ์ทางประชากรที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปด้วย

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2550) เสนอว่าลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว และอาชีพ ปัจจัยทั้งหมดนี้เป็นมาตรฐานที่นิยมใช้แบ่งส่วนตลาดที่สำคัญ มีสถิติที่วัดได้ของประชากรที่ช่วยกำหนดตลาดเป้าหมายในขณะที่ลักษณะด้านจิตวิทยา และสังคม วัฒนธรรมช่วยอธิบายถึงความคิด และ

ความรู้ลึกของกลุ่มเป้าหมายเท่านั้น ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะสามารถเข้าถึง และมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพต่อการกำหนดตลาดเป้าหมาย รวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ที่สำคัญ มีดังนี้

1) เพศ (Sex) หมายถึง บุคคลที่มีเพศที่แตกต่างกันมักมีทัศนคติ การรับรู้ และการตัดสินใจในเรื่องการเลือกใช้บริการสินค้าที่แตกต่าง โดยส่วนมากมาจากสาเหตุในเรื่องของการได้รับการเลี้ยงดูมาตั้งแต่ในวัยเด็ก โดยเฉพาะประเทศไทยที่มีวัฒนธรรมในการเลี้ยงดูเด็กผู้ชาย และเด็กผู้หญิงที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง โดยส่วนใหญ่เด็กผู้ชายจะถูกเลี้ยงให้มีความกล้าแสดงออก และมีความรับผิดชอบเพื่อจะได้เป็นหัวหน้าครอบครัวต่อไป ส่วนเด็กผู้หญิงจะถูกเลี้ยงดูในลักษณะที่ให้มีความกังวลด้วยความสุภาพเรียบร้อย ทำให้มีพฤติกรรมที่ไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็น จากที่กล่าวมา จึงอาจกล่าวได้ว่าในสังคมไทยเพศชายเป็นผู้ตัดสินใจในการใช้บริการสินค้าของครอบครัวมากกว่า เพศหญิงเป็นตัวแปรในการแบ่งส่วนตลาดที่สำคัญ นักการตลาดจึงต้องศึกษาตัวแปรนี้อย่างถี่ถ้วน เพราะในปัจจุบันนี้ตัวแปรด้านเพศมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค ผู้หญิงที่ทำงานไม่มีเวลาดูโทรทัศน์ ไม่มีเวลาไปเลือกซื้อสินค้า หรือฟังวิทยุ ซึ่งความแตกต่างทางเพศนี้ ทำให้บุคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศหญิงมีแนวโน้มต่อความต้องการที่จะส่ง และรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่ง และรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับ และส่งข่าวสารนั้นด้วย นอกจากนี้เพศหญิง และเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติทั้งนี้เพราะวัฒนธรรม และสังคม กำหนดบทบาท และกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

2) อายุ (Age) หมายถึง บุคคลที่มีอายุแตกต่างกันจะมีความต้องการในการใช้บริการที่แตกต่างกัน เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกัน นักการตลาดจึงใช้ประโยชน์จากอายุเป็นตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างของส่วนตลาดนักการตลาดได้ค้นหาความต้องการของตลาดกลุ่มเฉพาะ (Niche Market)

3) ระดับการศึกษา (Education) หมายถึง ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อย เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูงจะมีอาชีพที่สามารถสร้างรายได้สูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยจึงมีแนวโน้มที่จะเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมากกว่า

4) รายได้ต่อเดือน (Income) หมายถึง สถานภาพทางเศรษฐกิจของบุคคลที่ส่งผลต่อการใช้บริการ การตัดสินใจ ประกอบด้วย รายได้ การออมทรัพย์ อานาजारซื้อ และทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน ต้องสนใจแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล เนื่องจากรายได้จะมีผลต่ออำนาจของการซื้อ คนที่มีรายได้ต่ำจะมุ่งซื้อสินค้าที่จำเป็นต่อการครองชีพ และราคาที่ไม่สูงมาก สำหรับคนที่มีรายได้สูงจะมุ่งซื้อสินค้าที่มีคุณภาพดี และราคาสูง

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2554) เสนอว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ วงจรชีวิต ครอบครัว รายได้ การศึกษา เป็นต้น มีความสำคัญต่อการตลาด เพราะมีความเกี่ยวข้องกับอุปสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Demand) ในตัวสินค้านั้นมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรศาสตร์บ่งชี้ให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของตลาดใหม่ ๆ ตลาดอื่น ๆ ก็จะหมดไป หรือมีการลดความสำคัญลง

จากทฤษฎีข้างต้นทั้งหมด สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ หมายถึง ปัจจัยภายในส่วนบุคคลที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน ซึ่งแต่ละบุคคลมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับแรงบังคับจากภายนอกมากระตุ้น โดยการศึกษาลักษณะของผู้ที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยครั้งนี้จึงใช้เกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ทำการศึกษา

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

Shiffman and Kanuk (1994) เสนอว่าทัศนคติ (Attitude) หมายถึง ความโน้มเอียงที่บุคคลเรียนรู้เพื่อให้มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับลักษณะที่พอใจ หรือไม่พอใจที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยทัศนคติของบุคคลจะสะท้อนมุมมองที่มีต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งในที่นี้ทัศนคติจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และการแสดงออกของบุคคล ทัศนคติไม่สามารถเห็นได้โดยตรง แต่ต้องวิเคราะห์จากสิ่งทีแต่ละบุคคลพูด หรือกระทำ

Kotler (2003) เสนอว่าทัศนคติของแต่ละบุคคล และสถานการณ์ที่คาดการณ์ไม่ได้มีอิทธิพลต่อเจตนาการซื้อ ประกอบไปด้วยความพึงพอใจต่อผู้อื่น และการเชื่อความคาดหมายของผู้อื่น และสถานการณ์ที่คาดเดาไม่ได้ แสดงว่าผู้บริโภคเปลี่ยนเจตนาการซื้อเพราะว่ามีสถานการณ์บางอย่างกำลังเกิด เช่น เมื่อราคาสินค้าสูงกว่าที่คาดหวังเจตนาการซื้อของผู้บริโภคได้รับการพิจารณาว่าเป็นความเอนเอียงส่วนบุคคลต่อตัวผลิตภัณฑ์ และเป็นดัชนีสำคัญในการคาดเดาพฤติกรรมผู้บริโภค ใช้ความเป็นไปได้ในการซื้อ เจตนาที่จะซื้อ และพิจารณาที่จะซื้อเป็นตัววัดเจตนาการซื้อ

รุ่งนภา บุญคุ้ม (2536) เสนอว่าทัศนคติ (Attitude) ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของบุคคลหนึ่ง ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งผลนั้นอาจมาจากประสบการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มที่จะให้บุคคลแสดงถึงปฏิกิริยาและการกระทำต่อสิ่งนั้น ๆ ในทางเห็นด้วยหรือในทางไม่เห็นด้วย ทัศนคติจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับได้อย่างชัดเจน และการที่จะทราบถึงทัศนคติของบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ ต้องใช้วิธีการแปลความหมายของปฏิกิริยาบุคคลนั้น

เจลิยว บุรีภักดี (2540) เสนอว่าทัศนคติ เป็นความรู้สึกชอบ หรือไม่ชอบ ที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด ทัศนคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ นั้นเกิดจากประสบการณ์ หรือการเรียนรู้ทั้งสิ้น ดังนั้นจึงอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลาตามประสบการณ์ และการเรียนรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม แต่กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาจเร็ว หรือช้าแล้วแต่ชนิดของทัศนคติ และประสบการณ์ใหม่ที่จะได้รับ

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2552, หน้า 33) เสนอว่าทัศนคติ คือ เครื่องมือที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งความรู้สึกเหล่านี้เป็นได้ทั้งพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เป็นไปตามความพร้อมของจิตใจ หรือเกิดจากประสบการณ์ที่ได้มา สภาวะความพร้อมเป็นตัวกำหนดการกระทำของบุคคล หรือเกิดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น ทัศนคติจึงสามารถได้มาจากมุมมอง หรือภาษาที่ได้แสดงออกมา

จากแนวคิดข้างต้นที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มีการตอบสนองต่อการประเมินสินค้า ซึ่งความตั้งใจซื้อเป็นทัศนคติที่มาจากประสบการณ์ที่พบเจอมา หรือความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของแต่ละบุคคล ก่อให้เกิดการศึกษาทัศนคติผู้ใช้ต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

2.2.1 องค์ประกอบของทัศนคติ

Sharon and Saul (1996), Gibson (2000) และ Schermerhorn (2000) กล่าวว่า ทัศนคติ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component) คือ การรับรู้ ความเชื่อของบุคคล โดยที่บุคคลนั้นจะแสดงถึงกระบวนการคิดของตัวบุคคลนั้น ซึ่งเน้นไปในการใช้เหตุผล และตรรกะ องค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ความเข้าใจ คือ ความเชื่อในการประเมินผล หรือความเชื่อที่ถูกประเมินผลไว้แล้ว โดยที่ตนเองเป็นผู้ประเมิน ซึ่งความเชื่อเหล่านี้จะแสดงออกมาจาก เช่น ความประทับใจ หรือไม่ประทับใจ หรือแสดงออกมาในการชอบ หรือไม่ชอบ เป็นความรู้สึกต่อสินค้า

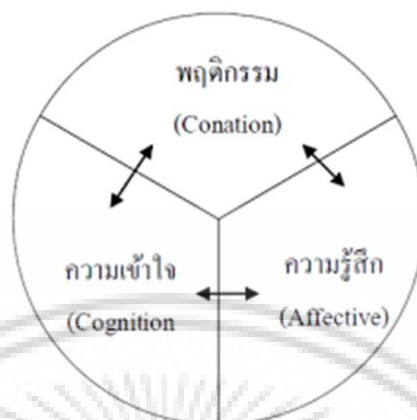
2) ด้านความรู้สึก (Affective Component) คือ ความรู้สึกที่ได้รับจากการเรียนรู้จากบุคคลรอบข้าง หรือจากสื่อประเภทต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของบุคคลนั้น องค์ประกอบทางด้านนี้ ประกอบด้วย การประเมินความรู้สึก ความชอบ หรือการตอบสนองทางอารมณ์ที่มีต่อสินค้า หรือบุคคล โดยจะออกมาในลักษณะความชอบหรือไม่ชอบ หรือมีความรู้สึกในทางที่ดี หรือไม่ดี องค์ประกอบทางด้านความรู้สึกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความรู้สึกทางบวก (ความพึงพอใจ) และความรู้สึกทางลบ (ความไม่พึงพอใจ)

3) ด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้ม หรือความตั้งใจ (intention) ของบุคคลที่จะแสดงบางสิ่งบางอย่าง หรือที่จะกระทำ (ประพฤติ) บางสิ่งบางอย่างต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางใดทางหนึ่ง เช่น แสดงถึงความสนใจ หรือไม่สนใจในตัวสินค้า เป็นต้น

2.2.2 โมเดลโครงสร้างทัศนคติ

โมเดลโครงสร้างทัศนคติ (Structural model of attitudes) ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ และพฤติกรรม นักจิตวิทยาได้สร้างโมเดลเพื่อศึกษาถึงโครงสร้างของทัศนคติ โดยมีการกำหนดส่วนประกอบของทัศนคติ เพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมที่พยากรณ์ และมีการสำรวจโมเดลทัศนคติที่

สำคัญหลายประการ แต่ละโมเดลจะมีทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกับส่วนประกอบของทัศนคติ และวิธีการซึ่งส่วนต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.1 โมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ (Tricomponent Attitude Model)

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2550

โมเดลทัศนคติ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังในภาพที่ 2.1 คือ

1) ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive Component) เป็นส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) การรับรู้ (Perception) และความเชื่อ (Beliefs) ที่ผู้บริโภคมีต่อความคิด หรือต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk, 2007: p. 236) ส่วนของความเข้าใจเป็นส่วนประกอบส่วนแรกของโมเดล คือ ความรู้ และการรับรู้ที่ได้รับรวมกับประสบการณ์โดยตรงต่อทัศนคติ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลหลายด้าน ซึ่งความรู้นี้จะส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ที่กำหนดความเชื่อ (Beliefs) หมายถึง สภาพด้านจิตใจที่สะท้อนความรู้เฉพาะอย่างของบุคคล และมีการประเมินเกี่ยวกับความคิด หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คือ การที่ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่ง หรือพฤติกรรมเฉพาะอย่างจะนำไปสู่เป้าหมาย

2) ส่วนของความรู้สึก (Affective Component) เป็นส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอารมณ์ (Emotion) หรือความรู้สึก (Feeling) ของผู้บริโภคที่มีต่อความคิด หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk, 2007: p. 236) ส่วนของอารมณ์ และความรู้สึกมีการค้นพบโดยผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับผู้บริโภคมีการประเมินผลเบื้องต้นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการให้คะแนนความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ซึ่งการศึกษาได้ระบุว่าความรู้สึกจะสามารถเพิ่มประสบการณ์เชิงบวก หรือเชิงลบ ซึ่งประสบการณ์นี้จะมีผลกระทบด้านจิตใจ

3) ส่วนของพฤติกรรม (Conative Component) เป็นส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ จะสะท้อนถึงความน่าจะเป็น หรือแนวโน้มที่มีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรืออาจหมายถึงความตั้งใจที่จะซื้อ (Intention to Buy) (Schiffman

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

and Kanuk, 2007; p. 237) จากความหมายนี้ส่วนของพฤติกรรมจะรวมถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นรวมทั้งพฤติกรรมอื่นๆ และความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคด้วยคะแนน ความตั้งใจของผู้ใช้สามารถนำไปใช้เพื่อประเมินความน่าจะเป็นในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค

2.2.3 หน้าที่ของทัศนคติ

Loudon and Della (1993, p. 425) เสนอว่าหน้าที่ของทัศนคติที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1) หน้าที่ในการปรับตัว (Adjustment Function) ทัศนคติช่วยให้มีการปรับตัวเข้าหาสิ่งที่ทำให้บุคคลหนึ่งเกิดความพึงพอใจ หรือในขณะเดียวกันก็หลีกเลี่ยงต่อสิ่งที่ไม่ปรารถนา ไม่พอใจ หรือให้โทษนั่นคือ การมองหาแต่แนวทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับตนเองมากที่สุด และหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะเป็นโทษให้เกิดน้อยที่สุด ซึ่งช่วยในการปรับตัวของแต่ละบุคคลให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นเกิดความพึงพอใจ คือ เมื่อบุคคลเหล่านั้นเคยมีประสบการณ์ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก่อนก็จะได้พบกับสิ่งนั้นอีก บุคคลเหล่านั้นจะพัฒนาการตอบสนองไปในทิศทางที่ต้องการเท่านั้น

2) หน้าที่ในการป้องกันตน (Ego – Defensive Function) ทัศนคติช่วยปกป้องภาพลักษณ์ของตน (Ego or Self-Image) ต่อความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ และแสดงออกมาเป็นกลไกที่ป้องกันตนเอง ใช้ในการปกป้องตัวเองโดยการสร้างความนิยมนับถือตนเอง หลีกเลี่ยงจากสิ่งที่ไม่พอใจ หรือสร้างทัศนคติขึ้นมาเพื่อรักษาหน้า

3) หน้าที่ในการแสดงออกของค่านิยม (Value Expressive Function) ทัศนคติที่ปกป้องตนเองได้สร้างขึ้นเพื่อปกป้องภาพลักษณ์ของตนเอง หรือเพื่อปิดบังทัศนคติที่แท้จริงไม่ให้ปรากฏ แต่ทัศนคติที่ทำหน้าที่แสดงออกถึงค่านิยมจะพยายามแสดงลักษณะที่แท้จริงของตนเองทำหน้าที่ให้บุคคลแสดงค่านิยมของตนเอง เป็นการแสดงออกทางทัศนคติที่จะสร้างความพอใจให้กับบุคคลที่แสดงทัศนคตินั้นออกมา เพราะเป็นการแสดงค่านิยมพื้นฐานที่แต่ละบุคคลพอใจ

4) หน้าที่ในการแสดงออกถึงความรู้ (Knowledge Function) มนุษย์ต้องการเกี่ยวข้องกับวัตถุต่าง ๆ รอบข้าง ดังนั้น จึงต้องแสวงหาความมั่นคง ความหมาย ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้น ทัศนคติจะเป็นสิ่งที่ใช้ประเมิน ทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และเป็นมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบ หรือเป็นขอบเขตแนวทางสำหรับอ้างอิงเพื่อให้สามารถเข้าใจโลก และสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ๆ ขึ้น เพราะคนเราได้รับรู้แล้วครั้งหนึ่งก็จะเก็บประสบการณ์เหล่านั้น ๆ ไว้เป็นส่วน ๆ เมื่อเจอสิ่งใหม่จะนำประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาเป็นกรอบอ้างอิงว่าสิ่งใดควรรับรู้ สิ่งใดควรหลีกเลี่ยง

2.2.4 ประเภทของทัศนคติ

การแสดงออกทางทัศนคติสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (ดารณี พานทอง, 2542) คือ

1) ทัศนคติในทางบวก (Positive Attitude) คือ ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดี หรือความพอใจ การยอมรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ทักษะคติในทางลบ (Negative Attitude) คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดลอมในทางที่ไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ยอมรับ

3) การไม่แสดงออกทางทัศนคติ หรือมีทัศนคติเฉย ๆ (Negative Attitude) คือ มีความคิดเป็นกลางอาจจะเพราะว่าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ หรือไม่มีแนวโน้มทัศนคติอยู่เดิม หรือไม่มีแนวโน้มทางความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน

จากแนวคิดข้างต้นที่กล่าวมา สรุปได้ว่า องค์ประกอบของทัศนคติประกอบด้วยด้านความรู้ ความเข้าใจเป็นการรับรู้ข้อมูล เน้นการใช้เหตุผลมาช่วยในการประเมินความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านความรู้สึกเป็นการเรียนรู้จากบุคคลรอบข้างที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึก ทั้งพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจ และด้านพฤติกรรมเป็นความตั้งใจของบุคคลหนึ่งที่สนใจในรถยนต์ไฟฟ้า โดยผู้ศึกษาได้นำองค์ประกอบทัศนคติด้วย 3 องค์ประกอบ มากำหนดเป็นตัวแปรอิสระ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรมในการศึกษาครั้งนี้

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อ

2.3.1 ความหมายของความตั้งใจซื้อ

ความตั้งใจ (Purchase Intention) หมายถึง การเอาใจจดจ่อ เป็นการตัดสินใจที่จะเลือก หรือกระทำในวิธีใดวิธีหนึ่งมีทิศทางแน่นอนของจิต มีจุดมุ่งหมายชัดเจนต่อสิ่งที่ปรารถนา และแสดงออกตามที่มีทัศนคติ หรือความเชื่อต่อสิ่งนั้น (Meesuwansukkul, 2010) นอกจากนี้ความตั้งใจซื้อ หรือตั้งใจใช้บริการยังสัมพันธ์กับช่วงเวลา (Time Interval) และประสบการณ์ (Experience) ของผู้ใช้บริการด้วย

Das (2014) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อเป็นแรงกระตุ้นในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ยี่ห้อสินค้า ผู้ขายสินค้า เวลาการซื้อสินค้า และบริการเสริมต่าง ๆ เกิดความพึงพอใจต่อสินค้า ดังนั้นความตั้งใจซื้อจึงมีผลต่อปริมาณการซื้อสินค้าและบริการจากผู้ขายสินค้า โดยความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคเป็นผลที่ตามมาหลังจากที่ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงประโยชน์การใช้ และคุณค่าของสินค้า

Engel, Blackwell and Miniard (1995) เสนอว่าแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้ใช้ที่สำคัญที่สุด สามารถแบ่งขั้นตอนการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้ออกเป็น 5 ระยะ ได้แก่

- 1) รับรู้ปัญหา
- 2) ข้อมูล
- 3) ประเมินทางเลือก
- 4) ตัดสินใจซื้อ
- 5) พฤติกรรมหลังซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ การตัดสินใจของผู้บริโภคเป็นขั้นตอนที่ได้ผลลัพธ์จากการรับรู้ปัญหา การค้นหาทางออก การประเมินทางเลือก มีการโต้แย้งต่อมาว่าเจตนาการซื้อสามารถแบ่งออกได้เป็นการซื้อโดยไม่ได้วางแผนการซื้อ มีการวางแผนในบางส่วน และการซื้อโดยวางแผนสมบูรณ์ การซื้อโดยไม่ได้วางแผน หมายความว่าผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้า หรือผลิตภัณฑ์ที่เห็นในร้านค้า สามารถกล่าวได้ว่าเป็นพฤติกรรมกรรมการซื้อที่ถูกผลักดัน (Impulse Buying Behavior) การซื้อโดยมีการวางแผนในบางส่วน หมายความว่าผู้บริโภคจะวางแผนเลือกซื้อประเภทสินค้ามาแล้ว ส่วนชนิดของสินค้า และแบรนด์จะมาตัดสินใจทีหลัง การซื้อโดยวางแผนสมบูรณ์นั้นหมายความว่าลูกค้าได้ตัดสินใจเลือกประเภท ชนิด และแบรนด์ของสินค้ามาแล้วก่อนซื้อ

Howard (1994) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับจิตใจที่บ่งบอกถึงการวางแผนของผู้บริโภคที่จะซื้อสินค้าใดสินค้านั้น ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยความตั้งใจซื้อจะเกิดขึ้นจากทัศนคติที่ดีต่อสินค้าของผู้บริโภค และความมั่นใจของผู้บริโภคในการประเมินตราสินค้าที่ผ่านมา

Kim and Pysarchik (2000) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อ คือ ความพร้อมของผู้บริโภคที่เลือกซื้อสินค้า ความต้องการที่คิดว่าดี และคุ้มค่ามากที่สุด รวมไปถึงการรับรู้ประโยชน์ของสินค้านั้น ๆ ไม่ว่าจะทางตรง หรือทางอ้อมเพื่อให้ได้ตรงใจมากที่สุด

Kim and James (2016) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อได้อิทธิพลมาจากทัศนคติที่ผู้บริโภคมีต่อผู้ผลิต ดังนั้นตราสินค้าชั้นนำควรรักษาภาพลักษณ์ และความภักดีในตราสินค้าของผู้บริโภคไว้ เนื่องจากเป็นกลยุทธ์เพิ่มมูลค่าทางการตลาดของสินค้า นอกจากนี้การรับรู้ และการตระหนักจะทำให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรม และแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจซื้อเพิ่มขึ้น อีกทั้งในเรื่องของอิทธิพลทางสังคมมีการช่วยเสริมบทบาท ในเรื่องของการก่อให้เกิดความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคอีกด้วย

Kotler & Keller (2016) ได้นิยามว่า ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) คือ สภาวะที่บุคคลเกิดความตั้งใจที่จะเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ โดยความตั้งใจดังกล่าวเกิดจากการผ่านกระบวนการประเมินตามขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- 1) การตระหนักถึงปัญหา (Problem/Need Recognition) สภาวะที่เกิดจากความต้องการ (Needs) ส่งผลจากแรงกระตุ้น
- 2) การแสวงหาข้อมูล (Information Search) เมื่อเกิดความต้องการสินค้าหรือบริการ ผู้บริโภคจะทำการค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่สามารถหาได้เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือก
- 3) การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives) การเปรียบเทียบชนิดสินค้า ยี่ห้อ รูปแบบ ราคา ประโยชน์การบริการหลังการขาย เป็นต้น
- 4) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post purchase Behavior) การตรวจสอบความพึงพอใจหลังการขายสินค้าหรือบริการ เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้นว่าตรงกับความคาดหวังของลูกค้าหรือไม่ ถ้า

ลูกค้าเกิดความพึงพอใจก็สามารถเกิดการบอกต่อ หรือการซื้อซ้ำได้ แต่ถ้าหากลูกค้าไม่พึงพอใจสินค้า หรือบริการอาจจะทำให้เสียลูกค้าให้กับคู่แข่งได้

Lu, Chang & Chang (2014) ได้กล่าวไว้ว่าจากทฤษฎีเหตุผลของการกระทำ (TRA) และทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม (TPB) พบว่าทัศนคติของผู้บริโภคจะมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมความตั้งใจซื้อของพวกเขา และแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าในบล็อกรีวิวนสินค้าที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้การสื่อสารที่มีคุณภาพก็จะสามารถสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้บริโภคได้อีกด้วย ซึ่งมีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค จากการศึกษาครั้งนี้สามารถให้คำแนะนำได้ว่า ผู้บริโภคนั้นยินดีที่จะเชื่อตามคำแนะนำ และคำสนับสนุนในบล็อกรีวิวนสินค้าต่าง ๆ โดยพวกเขามีแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ตามที่มีการแนะนำในบล็อกรีวิวนสินค้า

Zeithaml, Parasuraman & Berry (1990) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อเป็นการแสดงถึงการใช้บริการนั้น ๆ เป็นตัวเลือกแรก และกล่าวได้ว่าความตั้งใจซื้อเป็นมิติหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจงรักภักดี และความจงรักภักดี จะประกอบด้วย 4 มิติ คือ

1) ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) คือ การที่ผู้บริโภคเลือกใช้บริการนั้น ๆ เป็นตัวเลือกแรก ซึ่งสิ่งนี้สามารถสะท้อนถึงพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคได้

2) พฤติกรรมการบอกต่อ (Word of Mouth Communications) คือ การที่ผู้บริโภคพูดถึง แต่เรื่องที่ดี เกี่ยวกับผู้ให้บริการ และการบริการ รวมถึงแนะนำ และกระตุ้นให้บุคคลอื่นสนใจ และมาใช้บริการนั้น ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์ความจงรักภักดีของผู้บริโภคที่มีต่อผู้ให้บริการ

3) ความอ่อนไหวต่อปัจจัยด้านราคา (Price Sensitivity) คือ การที่ผู้บริโภคไม่มีปัญหาเมื่อผู้ให้บริการขึ้นราคา และผู้บริโภคมองจ่ายในราคาที่สูงกว่าที่อื่น หากการบริการนั้นสามารถตอบสนองความพึงพอใจได้

4) พฤติกรรมร้องเรียน (Complaining Behavior) คือ การที่ผู้บริโภคร้องเรียนเมื่อเกิดปัญหา อาจจะร้องเรียนกับผู้ให้บริการบอกต่อคนอื่น หรือส่งเรื่องไปยังหนังสือพิมพ์ ส่วนนี้เป็นการวัดถึงการตอบสนองต่อปัญหาของผู้บริโภค

ณัฐิกา ฅวรรณ โณ (2554) กล่าวว่า ความตั้งใจซื้อ หมายถึง ความตั้งใจซื้อสินค้าใด ๆ ที่สามารถเข้าถึงความพึงพอใจที่ผู้บริโภคคาดหวังไว้ ซึ่งจะเกิดหลังจากผู้บริโภคได้ประเมินตราสินค้านั้นแล้ว อาจจะก่อให้เกิดพฤติกรรมการซื้อตามมา รวมถึงพฤติกรรมการกลับมาซื้อตราสินค้าเดิมในอนาคต

ณัฐรดา โภคาพิพัฒน์ (2553) กล่าวว่า การตัดสินใจ หรือความปรารถนาของผู้บริโภคที่จะซื้อสินค้าหรือบริการ (Cyr, 2008) ที่เกิดจากการประเมินตราสินค้า โดยผู้บริโภคแล้วเกิดความพึงพอใจในสินค้า และบริการ รวมถึงทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้า

จากแนวคิดข้างต้นทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ความตั้งใจซื้อ หมายถึง ผู้บริโภคได้ทำการประเมินสินค้าที่เกิดจากการรับรู้คุณค่าถึงประโยชน์ในการซื้อ และความเข้าใจในลักษณะตัวสินค้า ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรม และแนวโน้มที่จะเกิดความตั้งใจซื้อเพิ่มขึ้น รวมถึงทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ไฟฟ้า และเกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงคุณประโยชน์ของสินค้านั้น ๆ

ตัวแปรภายนอกเหล่านี้ ตามทฤษฎีนี้เชื่อว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายนอกกับพฤติกรรมไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่จะมีผลโดยอ้อมกับพฤติกรรม กล่าวคือ ตัวแปรภายนอกจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเฉพาะ เมื่อพฤติกรรมเฉพาะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่อยู่ในกรอบของทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ผลของตัวแปรภายนอกจะถูกเชื่อมโดยความเชื่อ เช่น ระดับการศึกษา มีอิทธิพลต่อความเชื่อที่บุคคลยึดถือถือกระทำให้มีอิทธิพลต่อทัศนคติ และบรรทัดฐานของกลุ่มอ้างอิง ซึ่งจะมีผลต่อความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และส่งผลไปถึงพฤติกรรมในที่สุด อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นที่ยอมรับว่าความตั้งใจของบุคคลสามารถที่จะทำนายพฤติกรรมได้ แต่ในบางกรณีอาจจะมีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีผลให้บุคคลมีความตั้งใจเปลี่ยนไป (Jaccard, 1975)

1) ช่วงระยะเวลาระหว่างการจัดความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และการสังเกตพฤติกรรม ถ้าเว้นช่วงระยะเวลาหนึ่งนานขึ้นอาจจะมีผลให้ความตั้งใจที่จะปฏิบัติเปลี่ยนแปลงไป พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป หรืออาจถูกคาดหวังว่าต่ำลงได้

2) การได้รับข้อมูลข่าวสารใหม่ตัวบุคคลได้รับทราบรายละเอียด หรือข้อมูลใหม่ที่ผิดไปจากความรู้เดิมที่มีอยู่ทำให้ความเชื่อเปลี่ยนแปลงไป ความตั้งใจที่จะปฏิบัติก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นเดียวกัน

3) จำนวน หรือลำดับขั้นของพฤติกรรม แต่หากการแสดงพฤติกรรม หรือการปฏิบัตินั้นต้องผ่านขั้นตอนมากมาย หรือต้องอาศัยบุคคลอื่น หรือสิ่งอื่นช่วยจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และพฤติกรรมจะถูกคาดหวังลดลงอีก ทำให้บุคคลนั้นเปลี่ยนความตั้งใจ และล้มเลิกไม่ปฏิบัติได้

4) ความสามารถของบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะเป็นอุปสรรคต่อความตั้งใจของบุคคลเป็นเพียงการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม แต่ถ้าบุคคลไม่มีความสามารถที่จะปฏิบัติได้ก็ไม่มีทางที่พฤติกรรมนั้น ๆ จะออกมาได้

5) ความจำแม้ว่าบุคคลจะมีความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม แต่เมื่อถึงเวลาจริง ๆ กลับจำไม่ได้ว่าจะต้องทำ หรือลืมพฤติกรรมก็จะไม่เกิดขึ้น

6) อุปนิสัย ความตั้งใจของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมหนึ่งพฤติกรรมใด บางครั้งขึ้นอยู่กับนิสัย บางคนชอบละเลยในสิ่งที่ควรจะทำ ถึงแม้ตั้งใจจะทำแต่ก็ไม่ได้ทำ ทำให้ไม่ตรงกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง

2.3.2 ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความตั้งใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค

2.3.2.1 ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Fishbein และ Ajzen (1975) ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมโดยทั่วไปของมนุษย์ว่า “การกระทำทุกอย่างของมนุษย์เกิดจากการใช้เหตุผล และข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะกระทำหรือไม่กระทำสิ่งใด ดังนั้นการทำนายพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หรือส่งผลต่อการตัดสินใจของมนุษย์ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล (Individual Behavior) คือ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ซึ่งได้รับผลกระทบ หรือแรงผลักดันจากทัศนคติ (Attitude) และบรรทัดฐานทางสังคม (Subjective Norm)

2.3.2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen (1991) ซึ่งนำเสนอว่า ความตั้งใจ (Intention) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งความตั้งใจนั้นมีผลมาจาก 3 ปัจจัยที่สำคัญ คือ

1) ปัจจัยทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรม (Attitude toward Behavior) ซึ่งเป็นความเชื่อ และการประเมินของบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น โดยสรุปว่า ถ้าบุคคลหนึ่งบุคคลใดมีความเชื่อ และทัศนคติที่เป็นบวกต่อคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องให้เกิดพฤติกรรมนั้น ๆ ก็จะมีผลทางบวกต่อความตั้งใจในการกระทำนั้น ๆ ด้วย

2) ปัจจัยด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) หมายถึง ความตั้งใจ และการแสดงพฤติกรรมใด ๆ นั้น มีอิทธิพลมาจากการคล้อยตาม และทำตามกลุ่มอ้างอิง หรือบุคคลรอบข้าง

3) ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived behavioral control) หมายถึง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจ และจะมีแนวโน้มทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น ๆ ต่อไป ตามแต่ละสถานการณ์

2.3.2.3 ทฤษฎีความต้องการ 5 ชั้น ของ Maslow's theory motivation มนุษย์จะแสดงออกจากความต้องการที่อยู่ภายใน ซึ่งมาสโลว์ได้กำหนดทฤษฎีลำดับขั้นตอนของความ ต้องการซึ่งกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ไว้ 5 ระดับ ซึ่งจัดลำดับจากความต้องการระดับต่ำไปยังระดับสูงมีผลต่อระบบการตัดสินใจ และพฤติกรรมผู้บริโภค Maslow กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด และความปรารถนาเหล่านี้เรียงลำดับขั้นของความปรารถนา ตั้งแต่ขั้นแรกไปสู่ความปรารถนาขั้นสูงเป็นลำดับขั้น

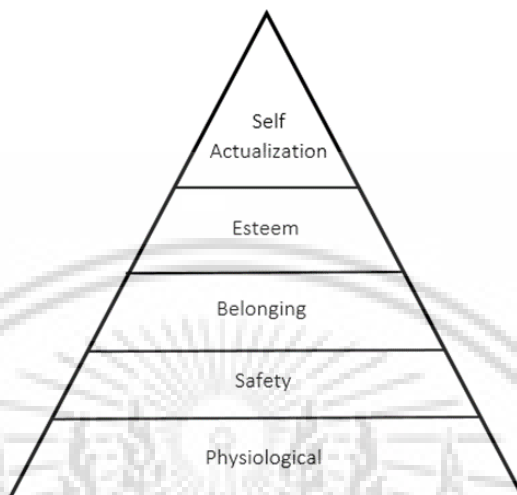
ลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (The Need – Hierarchy Conception of Human Motivation) Maslow เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์จากขั้นต้นไปสู่ความต้องการขั้นต่อไปได้ เป็น 5 ลำดับ ในภาพที่ 2.2 ดังนี้

1) ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs)

2) ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and love needs)
- 4) ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (Esteem needs)
- 5) ความต้องการสูงสุดในชีวิต (Self-actualization needs)



ภาพที่ 2.2 ทฤษฎีความต้องการ 5 ชั้นของมาสโลว์

ที่มา: Kris Piroj, 2019

กระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้

ขั้นที่ 1 การตระหนักถึงปัญหากระบวนการซื้อจะเกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้ตระหนักถึงปัญหา หรือความต้องการของตนเอง

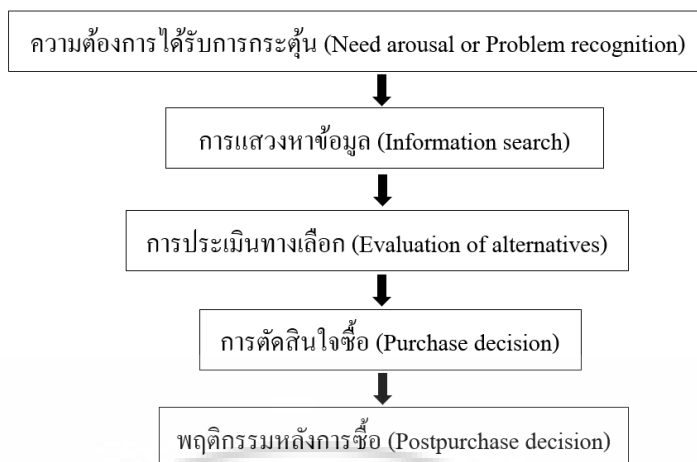
ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล ในขั้นนี้ผู้ใช้จะแสวงหาข้อมูลเพื่อตัดสินใจในขั้นแรกจะค้นหาข้อมูลจากแหล่งภายในก่อน เพื่อนำมาใช้ในการประเมินทางเลือก หากยังได้ข้อมูลไม่เพียงพอก็ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งภายนอก ซึ่งแหล่งข้อมูลจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้

ขั้นที่ 3 การประเมินทางเลือก ผู้ใช้จะนำข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมารวบรวมไว้จัดเป็นหมวดหมู่ และวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย และเปรียบเทียบกับคุณสมบัติของสินค้าเพื่อหาทางเลือก และตรงกับความต้องการมากที่สุด

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจทางเลือกที่ดีที่สุด หลังการตัดสินใจ ผู้ใช้จะทราบถึงข้อดี ข้อเสีย หลังจากนั้นผู้ใช้ต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งในการแก้ปัญหา มักใช้ประสบการณ์ในอดีตเป็นเกณฑ์ ทั้งประสบการณ์ของตนเอง และผู้อื่น

ขั้นที่ 5 การประเมินภายหลังการซื้อเป็นขั้นสุดท้าย หลังจากการซื้อ ผู้ใช้จะนำสินค้าที่ซื้อแล้วมาใช้ ในขณะที่เดียวกันก็จะทำการประเมินสินค้านั้นไปด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง ไม่ได้หยุดตรงที่การซื้อ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541: 124 – 125) ในภาพที่ 2.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 กระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้ 5 ขั้นตอน

ที่มา: อรชร มณีสงฆ์, ม.ป.ป.

จากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความตั้งใจรถยนต์ไฟฟ้า เป็นการศึกษาพฤติกรรมหรือการกระทำต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ประกอบด้วย ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผลเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดจากการใช้เหตุผล และข้อมูลที่ได้รับมา ประกอบการตัดสินใจ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรม และทฤษฎีความต้องการ 5 ขั้น ซึ่งการศึกษานี้นำมาปรับใช้ในตัวแปรตามของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

2.4.1 การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) เสนอโดย Davis, Bagozzi and Warshaw ซึ่งได้นำแนวคิดพื้นฐานของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีมาผนวกกับทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผลของ (The Theory of Reasoned Action: TRA) สร้างเป็นแบบจำลองสำหรับอธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยี โดยการประเมินระดับการรับรู้ของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ โดย TAM จะมุ่งเน้นการศึกษาที่เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ภายนอก (External Variables) ที่ส่งผลต่อการยอมรับ หรือการตัดสินใจใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมของผู้ใช้มี 3 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) และทัศนคติ (Attitude toward Using) ที่นำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีได้ส่งผลต่อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งใจใช้จริงของเทคโนโลยี (Actual Use) ซึ่งสามารถอธิบายถึงปัจจัยต่าง ๆ ของ TAM ได้ดังนี้ (ปราโมทย์ ลือนาม, 2554)

1) อิทธิพลของตัวแปรภายนอก (External Variable) หมายถึง ปัจจัยที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของ และการรับรู้ถึงความง่ายแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อ ประสบการณ์ และอิทธิพลทางสังคม เป็นต้น

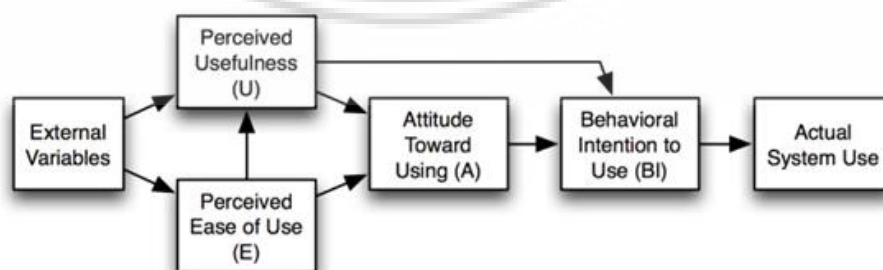
2) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) หมายถึง ระดับความคาดหวัง หรือความเชื่อของแต่ละผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี หรือระบบใดระบบหนึ่ง ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้งานได้ ซึ่งส่งผลโดยตรงกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) และความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention)

3) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่าเทคโนโลยีที่นำมาใช้เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องอาศัยความพยายาม ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) และทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude toward Using)

4) ทัศนคติต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) หมายถึง ทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีความรู้สึกในแง่เชิงบวก และเชิงลบ หรือความคิดเห็นต่อการใช้งานเทคโนโลยี เกิดจากการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ที่ส่งผลไปยังพฤติกรรมความตั้งใจ (Behavioral Intention) และนำไปสู่การใช้งานระบบจริง (Actual Use)

5) พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention) หมายถึง พฤติกรรมของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยีนั้น ที่ได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน และทัศนคติที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยี

6) การใช้งานระบบจริง (Actual Use) หมายถึง กิจกรรมหนึ่งที่ผู้ใช้งานนำเทคโนโลยี หรือระบบมาก่อให้เกิดการใช้งานได้จริง ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM)

ที่มา: Davis et al., 1989

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

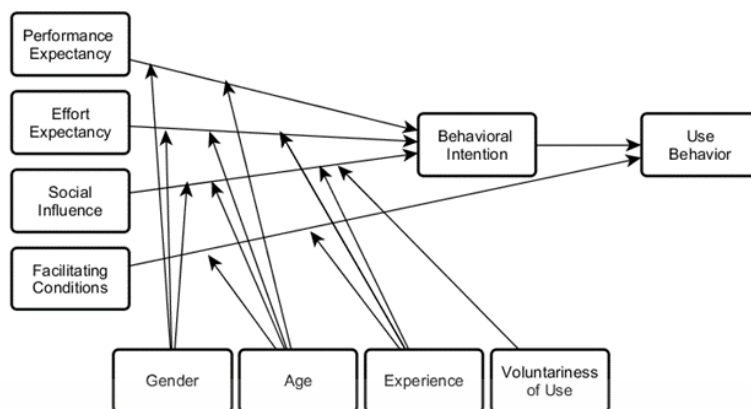
จากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ดังข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การยอมรับเทคโนโลยี เป็นแบบจำลองที่ทำให้ทราบถึงปัจจัยทั้งหมด ประกอบด้วย อิทธิพลของตัวแปรภายนอก การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ทศนคติต่อการใช้งาน พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการใช้งานระบบจริง ดังนั้น หากผู้ใช้งานระบบรับรู้ถึงประโยชน์ และรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน นำไปสู่การเกิดทัศนคติโดยตรงกับการยอมรับเทคโนโลยี

2.4.2 ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2)

ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) เป็นทฤษฎีที่พัฒนาต่อยอดมาจากทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) นำเสนอโดย Venkatesh et al., (2003) โดยนำทฤษฎีความสัมพันธ์ที่สำคัญในปัจจัยต่าง ๆ จาก 8 ทฤษฎี ประกอบด้วย

- 1) ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action: TRA)
- 2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB)
- 3) ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)
- 4) ตัวแบบจำลองการใช้ประโยชน์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization: MPCU)
- 5) ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory: DOI)
- 6) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Model: MM)
- 7) ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory: SCT)
- 8) ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined-TAM-TPB)

ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญอยู่ 3 ปัจจัยที่ทำให้ส่งผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ประกอบไปด้วย ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) และอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ในด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) อิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งาน สำหรับตัวแปรเสริมประกอบไปด้วย 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) ประสบการณ์ (Experience) และความสมัครใจในการใช้งาน (Voluntariness of Use) (Venkatesh et al., 2003) ในภาพที่ 2.5 และมีตัวแปรของแบบจำลองในการขยายปัจจัยหลัก เพิ่มความถูกต้องของการพยากรณ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์ศุภภัทร, 2555)



ภาพที่ 2.5 แบบจำลองความสัมพัทธ์ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT)
ที่มา: MIS Quarterly Research Article (Venkatesh et al., 2003)

จากการศึกษาของ (Venkatesh et al., 2012) ได้พัฒนาแบบจำลองทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) โดยมีการเพิ่มเติมปัจจัยที่สำคัญทั้งหมด 7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) แรงจูงใจด้านความชอบ (Hedonic Motivation) มูลค่าราคา (Price Value) และความเคยชิน (Habit) ซึ่งความเคยชิน (Habit) และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้อีกด้วย สำหรับปัจจัยเสริม 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) และประสบการณ์ (Experience) สามารถสรุปปัจจัยที่สำคัญของแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2) ดังนี้

1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) หมายถึง ความเชื่อของแต่ละผู้ใช้งานว่าการใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานประกอบไปด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน ความสามารถของเทคโนโลยีที่แต่ละผู้ใช้งานจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) หมายถึง ความง่ายของการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งประกอบไปด้วยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ความซับซ้อนในการใช้งาน และความสะดวกในการใช้งาน

3) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) หมายถึง การรับรู้ของผู้ใช้งานที่มีความเกี่ยวข้องกับบรรทัดฐาน และปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อบุคคลรอบข้าง เช่น ครอบครัว กลุ่มบุคคลใกล้ชิด และบุคคลที่มีชื่อเสียง เป็นต้น

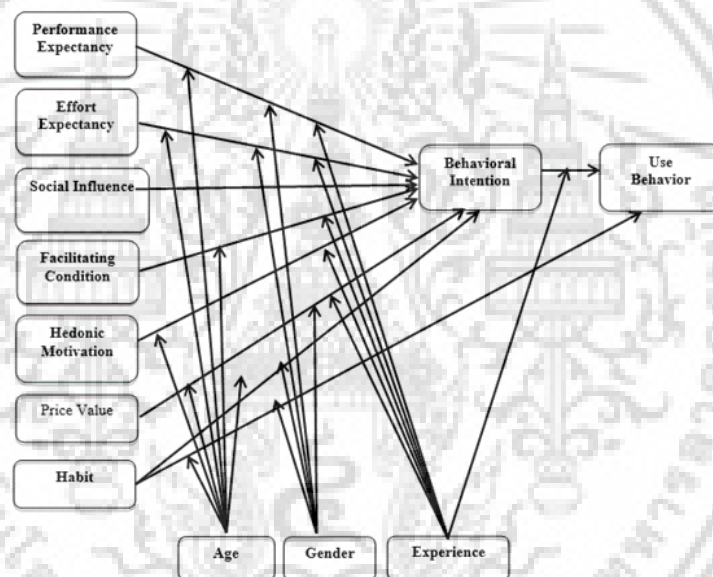
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilitating Conditions) หมายถึง ความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าการมีโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมจะทำให้เกิดการใช้งาน และเกิดความพึงพอใจต่อเทคโนโลยี

5) แรงจูงใจด้านความชอบ (Hedonic Motivation) หมายถึง ความพึงพอใจ หรือความชอบที่ผู้ใช้งานนั้นได้ผ่านการใช้งานเทคโนโลยี

6) มูลค่าราคา (Price Value) หมายถึง สิ่งที่ผู้ใช้งานต้องชำระให้กับเทคโนโลยี ซึ่งมีการประมาณความคุ้มค่าถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเทคโนโลยี

7) ความเคยชิน (Habit) หมายถึง พฤติกรรมของผู้ใช้งานที่กระทำแบบอัตโนมัติอยู่เป็นประจำ เกิดจากการศึกษา การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ และสะสมประสบการณ์มาจากในอดีต จนเกิดเป็นความเคยชิน ดังในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (UTAUT2)

ที่มา: MIS Quarterly Research Article (Venkatesh et al., 2012)

จากแบบจำลองทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology2: UTAUT2) ดังข้างต้นนี้ สามารถสรุปได้ว่าการคาดหวังถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้าจะสามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการขับขีรถยนต์ รวมถึงความสะดวกของการใช้งานที่ง่าย และมีความพร้อมในสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน คือ มีโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการใช้งานเทคโนโลยีที่สามารถนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมการยอมรับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะนำทฤษฎีนี้มาปรับใช้ในการศึกษาจากการทบทวนทฤษฎีเทคโนโลยีเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีดังตารางที่ 2.1

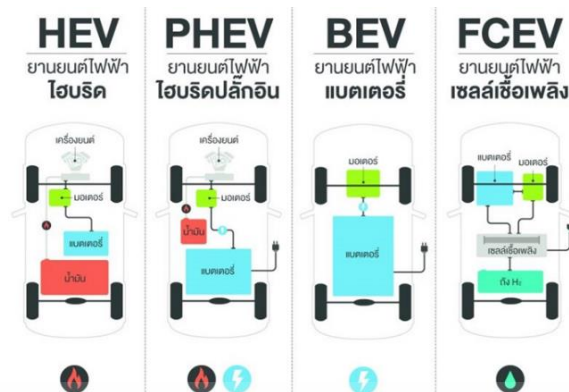
ตารางที่ 2.1 ทฤษฎีต่าง ๆ ได้ให้ความหมาย แต่ละตัวแปรในปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ทฤษฎี	
	ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM)	ทฤษฎีการพัฒนาทฤษฎีรวมของการยอมรับ และ การใช้เทคโนโลยี (UTAUT2)
ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	✓	✓
ด้านภาพลักษณ์	✓	✓
ด้านอิทธิพลทางสังคม	✓	✓
ด้านระยะทางในการเดินทาง		✓
ด้านการชาร์จไฟ		✓
ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	✓	✓

เมื่อศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ของแต่ละตัวแปรในปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์ ด้านอิทธิพลทางสังคมด้านระยะทางในการเดินทาง ด้านการชาร์จไฟ ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีตัวแปรที่น่าสนใจเพิ่มเติม ได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านนโยบายรัฐบาล

2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

รถยนต์ไฟฟ้า หมายถึง รถยนต์ที่ขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้แบบสันดาป ระบบรถไฟฟ้าจะเก็บพลังงานเอาไว้ในแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ และแปลงพลังงานจากแบตเตอรี่มาขับเคลื่อน ซึ่งมีรถยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท ที่มีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด(HEV) รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน(PHEV) รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่(BEV) และรถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง(FCEV)



ภาพที่ 2.7 ข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภทที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน

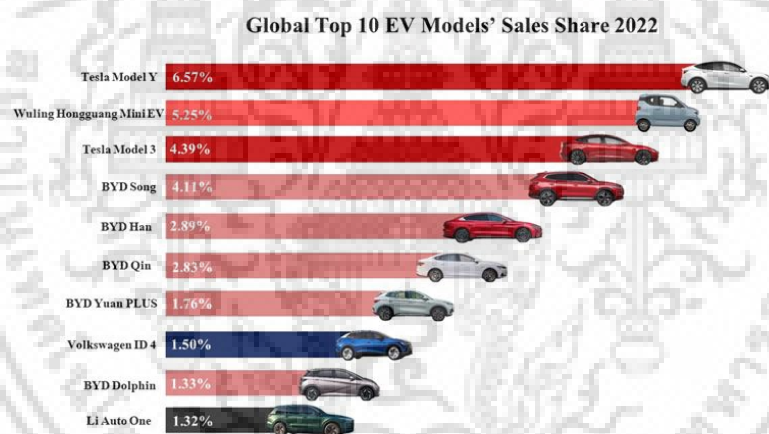
ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2564

จากภาพที่ 2.7 แสดงถึงการทำงานภายในของรถยนต์ทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดเป็นแบบลูกผสม (Hybrid) มีทั้งเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงทั่วไป และมอเตอร์ไฟฟ้าพร้อมแบตเตอรี่ จึงมีความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำกว่ารถยนต์ปกติ รวมทั้งยังสามารถนำพลังงานกลที่เหลือ หรือไม่ใช่ประโยชน์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บในแบตเตอรี่ แต่ไม่มีช่องเสียบปลั๊กเพื่อชาร์จไฟฟ้า รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอินเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่พัฒนาต่อมาจากรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดซึ่งมีการทำงานทั้ง 2 ระบบ (น้ำมัน และไฟฟ้า) แต่เพิ่มระบบเสียบปลั๊กชาร์จไฟขึ้นมา (Plug-in) การอัดประจุไฟฟ้าจากภายนอก และนำมาเก็บไว้ที่แบตเตอรี่นั้น ทำให้สามารถวิ่งได้ในระยะทางที่ไกลกว่ารถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีการปล่อยไอเสียออกมาเลยเนื่องจากเป็นรถที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และใช้พลังงานแบตเตอรี่ไฟฟ้า ซึ่งมาจากการเสียบปลั๊กชาร์จไฟฟ้าอย่างเดียว ไม่มีการปล่อยมลพิษทางอากาศจากรถยนต์โดยตรง รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิงเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้พลังงานมาจากเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell) โดยเติมเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากภายนอก มีความจุพลังงานจำเพาะที่สูงกว่าแบตเตอรี่ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ในขณะที่สถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ในปี 2563 ที่ผ่านมายอดขายรถยนต์ทั่วโลกตกลงอย่างมาก ส่งผลให้ยอดขายรถยนต์ทั่วโลกตกลงถึง 6% แต่การเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้ากลับสวนทางกัน รถยนต์ไฟฟ้าเติบโตเพิ่มขึ้นถึง 41% จากปี 2562 และมียอดขายทั่วโลกประมาณ 3 ล้านคันในปีที่ผ่านมา ทำให้ ณ สิ้นปี 2563 มีรถยนต์ไฟฟ้าที่วิ่งอยู่บนท้องถนนทั่วโลกแล้วกว่า 10 ล้านคัน ขณะที่แนวโน้มยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในไตรมาสแรกของปี 2564 โดยยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกเพิ่มขึ้นประมาณ 140% เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2563 เนื่องจากมียอดขายในประเทศจีนประมาณ 500,000 คัน และในยุโรปประมาณ 450,000 คัน รวมถึงยอดขายในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นกว่าสองเท่า เมื่อเทียบกับไตรมาสแรกของปี 2563 นอกจากนี้ สำนักงานพลังงานสากลได้ออกมาประมาณการณ์อนาคตของรถยนต์ไฟฟ้า ในปี 2573 ได้เห็นรถยนต์ไฟฟ้าสะสมทั่วโลกรวมกัน 145 ล้านคัน ขณะที่ Bloomberg NEF คาดว่า ยอดขายรถยนต์ใหม่ในปี 2573 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นรถยนต์ไฟฟ้าถึง 28% และสูงถึง 58% ในปี 2583 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2564) ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่น่าจะฟื้นตัวเต็มที่จากการขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์จนถึงปี 2566 ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าสำหรับผู้โดยสารทั่วโลกจะเกิน 10 ล้านคันในปี 2565 เมื่อพิจารณาจากการระบาดของโควิด-19 การปิดการผลิตเนื่องจากวิกฤตด้านพลังงาน การขาดแคลนส่วนประกอบ และอัตราเงินเฟ้อของราคาผู้บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น

รุ่นของรถยนต์ไฟฟ้า 10 อันดับแรกคิดเป็นสัดส่วนมากกว่า 30% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 รุ่น Model Y ของ Tesla ยังคงเป็นรุ่นที่ขายดีที่สุด โดยมีข้อได้เปรียบกว่ารถยนต์ขนาดเล็ก Hongguang Mini EV ของ Wuling ที่เป็นอันดับสอง ผลักดัน Model 3 ของ Tesla ขึ้นเป็นอันดับสาม รถยนต์ไฟฟ้าของ Hongguang Mini EV ที่มียอดขายสูงสุดในประเทศจีน ถูกแทนที่โดย Model Y ในเดือนมิถุนายน 2565 อันดับที่ 6-10 อันดับแรกของรถยนต์ไฟฟ้าที่ขายดีที่สุดในช่วงไตรมาส นั้นมาจากการผลิตของจีน และส่วนใหญ่มีจำหน่ายในจีนเท่านั้น (Counterpoint Technology Market Research, 2022) ดังในภาพที่ 2.8



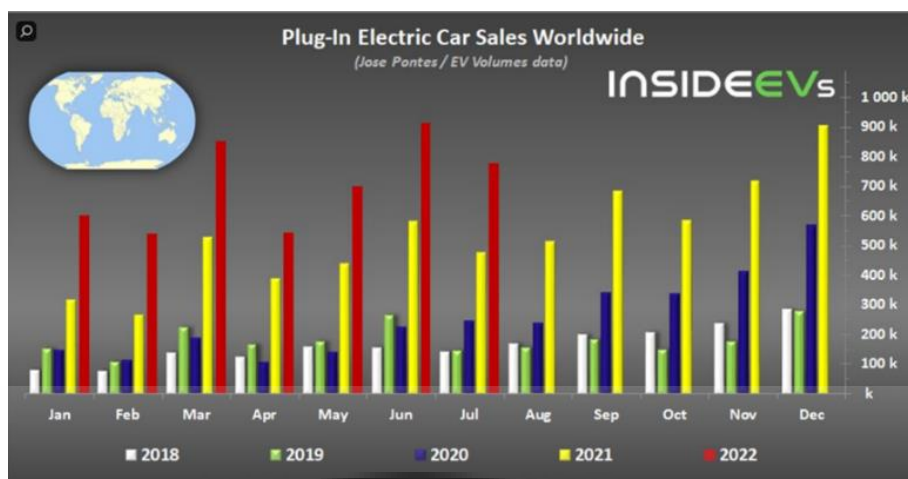
ภาพที่ 2.8 ส่วนแบ่งตลาดยอดขายทั่วโลกของรุ่นของรถยนต์ไฟฟ้า ใน 10 อันดับ
ที่มา: Counterpoint Technology Market Research, 2022

ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินทั่วโลก – กรกฎาคม 2565 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินทั่วโลก ตามข้อมูล EV-Volumes โดย Jose Pontes รถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอิน สำหรับผู้ซื้อรายใหม่มีจำนวน 778,092 คัน ได้รับการจดทะเบียนในเดือนกรกฎาคม ซึ่งมากกว่าปีที่แล้วถึง 61% ซึ่งเป็นผลของรายเดือนที่ดีที่สุด และเป็นเดือนแรกของไตรมาสที่ดีที่สุด เมื่อเทียบกับตลาดรถยนต์ โดยรวมรถยนต์ปลั๊กอินถือครอง 14% ของตลาด ซึ่งรวม 10% สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ และรถยนต์ไฟฟ้าที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว (Mark Kane, 2022: ออนไลน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในภูมิภาคเอเชีย อย่างประเทศจีนประสบความสำเร็จในการรณรงค์ให้ประชาชนเปลี่ยนจากรถยนต์พลังงานเชื้อเพลิงมาใช้แทนรถยนต์ไฟฟ้าได้เป็นจำนวนมาก การเปลี่ยนผ่านครั้งนี้เป็นผลสัมฤทธิ์จากความพยายามอย่างจริงจังของภาครัฐที่ได้สร้างแรงกระตุ้นหลากหลายรูปแบบ ทั้งการออกนโยบายการผลักดันเชิงรุกเพื่อลดการใช้รถยนต์เครื่องยนต์สันดาป (Push Strategy) เช่น การกำหนดวันคู่ วันคี่ สำหรับรถยนต์ที่วิ่งในเมือง การตรวจสอบการปล่อยไอเสีย และนโยบายที่ดึงดูดคนให้มาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น (Pull Strategy) เช่น การลดหย่อนภาษี การให้สิทธิพิเศษกับผู้ที่ใช้รถไฟฟ้า เป็นต้น การขนส่งเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่ก่อมลพิษมากที่สุด โดยให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากกว่าหนึ่ง การเปลี่ยนยานพาหนะที่เผาไหม้เชื้อเพลิงด้วยรถยนต์ไฟฟ้าเป็นหนึ่งในทางเลือกที่ดีที่สุด การนำเทคโนโลยีทางเลือกมาใช้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการลดการปล่อยมลพิษเหล่านี้ ในขณะที่ปัญหาการขาดแคลนเซมิคอนดักเตอร์ทั่วโลกได้ผ่อนคลายลง ผู้ผลิตรถยนต์สามารถตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของรถยนต์ไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าจะสูงขึ้น หากจีนไม่พบการระบาดของ COVID-19 ในช่วงเดือนมีนาคม การล็อกดาวน์อย่างเข้มงวดในพื้นที่รอบ ๆ จังหวัด ได้หยุดการเพิ่มการผลิตในช่วงเดือนเมษายน ส่งผลให้ตลาดรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของจีนลดลงมากที่สุดนับตั้งแต่เกิดการระบาดของโควิด-19 ซึ่งในช่วงครึ่งหลังของปี 2565 คาดว่าจะให้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น แต่ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ วิกฤตด้านพลังงาน ปัญหาของขวดในห่วงโซ่อุปทาน และความตึงเครียดทางการเมืองที่เพิ่มขึ้นอาจขัดขวางการเติบโตของตลาดยานยนต์ของจีน โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า

ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอิน ในปี 2564 รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEVs) อยู่ที่ประมาณ 556,000 ที่เพิ่มขึ้น 73% เมื่อเทียบเป็นรายปี และส่วนแบ่ง 10% รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (PHEVs) อยู่ที่ประมาณ 222,000 เพิ่มขึ้น 36% เมื่อเทียบเป็นรายปี และส่วนแบ่ง 4% รวม 778,092 (เพิ่มขึ้น 61% เมื่อเทียบเป็นรายปี) และส่วนแบ่ง 14% จนถึงปีนี้ มีการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินใหม่กว่า 4.9 ล้านคันทั่วโลก เทียบกับเกือบ 6.5 ล้านคันในช่วง 12 เดือนเต็มของปี 2564 ซึ่งในปี 2565 มียอดการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอิน ประเภทรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEVs) อยู่ที่ประมาณ 3.66 ล้าน และส่วนแบ่ง 8.9% รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน (PHEVs) อยู่ที่ประมาณ 1.27 ล้าน และส่วนแบ่ง 3.1% รวม 4,928,376 และส่วนแบ่งประมาณ 12% (InsideEVs, 2022) ดังในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 ยอดขายทั่วโลกของรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอิน

ที่มา: InsideEVs, 2022

สาเหตุของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นว่าสิ่งจูงใจมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มการนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ เช่น โครงการจูงใจที่แข็งแกร่งของจีนสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ช่วยให้ประเทศกลายเป็นผู้นำรถยนต์ไฟฟ้าระดับโลก จีนขยายเงินอุดหนุนจากฝั่งผู้บริโภคจนถึงปี 2566 แม้หลังจากตัดสินใจยุติในปี 2564 นอกจากนี้ โฆษณาสินเชื่อของผู้ผลิตและผู้บริโภคประสบความสำเร็จอย่างมาก และรัฐบาลกำลังวางแผนที่จะยกเลิกการอุดหนุนในฝั่งผู้บริโภค เมื่อตลาดรถยนต์ไฟฟ้าไปถึงระยะเวลาที่ครบกำหนด ในทางตรงกันข้ามเงินอุดหนุนที่ต่ำกว่าในยุโรปประเทศต่าง ๆ ได้นำไปสู่การเติบโตของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่ชะลอตัว ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าของจีนเติบโตมากกว่า 90% ในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 ในขณะที่ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าของยุโรปเพิ่มขึ้นเพียง 16% ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในประเทศต่าง ๆ ในยุโรป นำไปสู่การยุติการให้เงินอุดหนุนจากผู้บริโภคจำนวนมากในการซื้อรถยนต์ โดยมุ่งเน้นที่การจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จที่ปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งรวมถึงสิ่งจูงใจให้ผู้บริโภคติดตั้งจุดชาร์จ (Abhik Mukherjee, 2022)

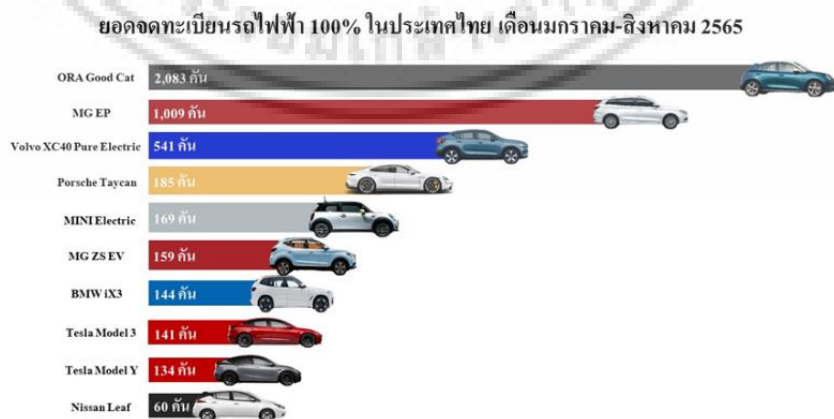
สำหรับประเทศไทย ได้ประกาศว่าจะเป็ ASEAN EV-Hub รวมถึงกำหนดว่าในปี 2573 จะมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้า 100% (Zero Emission Vehicle: ZEV) ที่มีการผลิตขึ้นภายในประเทศถึงร้อยละ 30 หรือคิดเป็นจำนวน 6-7 แสนคันต่อปี ซึ่งสัดส่วนในการผลิตรถไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้จึงต้องพร้อมเปลี่ยนแปลง หากมีการวางแผนที่ดีจะสามารถยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการเดิมให้สามารถเดินต่อไปได้ เป็นที่มาของโครงการยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV Conversion) ที่จะช่วยยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการไทย

ภาพรวมการพัฒนาด้านยานยนต์สมัยใหม่ในต่างประเทศ เมื่อเทียบจำนวนประชากรกับประเทศไทยพบว่า จำนวนประชากรมีไม่มาก ดังนั้น หากจะแข่งขันในเรื่องปริมาณการผลิต จะต้องทำให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสามารถเข้าสู่ตลาด เข้ามารวมตัวกัน หรือเร่งพัฒนาเทคโนโลยีในกลุ่มผู้ประกอบการที่มีความสามารถขึ้นมา ซึ่งในไทยมีผู้ประกอบการอยู่หลายกลุ่ม ทั้งผู้ประกอบการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดิม ผู้ประกอบการรายย่อยใหม่ ผู้ประกอบการรายใหญ่ใหม่ และผู้ประกอบการต่างชาติรายใหม่ ตลาดในอนาคตจึงมีแนวโน้มเข้มข้น และรุนแรงมากกว่าในปัจจุบัน รวมถึงผู้ประกอบการไทยหลายบริษัทเริ่มเปิดตัวผลิตภัณฑ์ยานยนต์ไฟฟ้าทั้งแบบดัดแปลง และแบบใหม่มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้ผู้ประกอบการใหม่เหล่านี้สามารถแข่งขันได้นั้น จะต้องมี การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ไม่ใช่แค่การพัฒนาต้นแบบ และสามารถเข้าสู่การผลิตในเชิงปริมาณในราคาที่ สามารถแข่งขันกับรถที่นำเข้ามาจากต่างประเทศได้ เป็นโจทย์ที่ต้องวางแผน และต้องคิดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการขับเคลื่อน ซึ่งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) ได้มีการส่งเสริม และพัฒนายานยนต์สมัยขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์สมัยใหม่ หรืออุตสาหกรรมแห่งอนาคตได้อย่างราบรื่น มีความเกี่ยวข้องกับรถทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นยานยนต์ รถไฟ เรือ และระบบอากาศยาน ที่ควรให้การสนับสนุนไปพร้อมกัน เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าออกสู่ตลาดได้ในหลายประเภท และได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์ไฟฟ้า (Transition Strategy) เพื่อยกระดับผู้ประกอบการไทยให้พัฒนาไปได้พร้อมกัน ทั้งในกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (EV Conversion) และการออกแบบยานยนต์ไฟฟ้าใหม่ทั้งคัน (EV New Design) ซึ่งการวิจัย และพัฒนา (Research and Development) มีความจำเป็นมาก ต้องพัฒนาให้ผู้ประกอบการมีความรู้เชิงลึกมากขึ้น ในช่วงเริ่มต้นอาจเป็นการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศ แต่ในระยะถัดไปต้องส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมการออกแบบการวิจัย และพัฒนา ในบริษัทของตัวเอง ส่งเสริมให้สามารถทำงานวิจัยที่ยากขึ้น เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ผลิตในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ให้กับบริษัทขนาดใหญ่ทั้งในไทย และต่างประเทศได้ (สอวช, 2565)

ยอดจดทะเบียนรถไฟฟ้า 100% (BEV : Battery Electric Vehicle) ในไทย เดือนมกราคม-สิงหาคม 2565 สูงสุดเป็นประวัติการณ์ 1,188 คัน ใน 10 อันดับแรก



ภาพที่ 2.10 ยอดจดทะเบียนรถไฟฟ้า 100% ในประเทศไทย เดือนมกราคม- สิงหาคม 2565

ที่มา: Autolifethailand, 2565
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 2.10 แสดงให้เห็น 10 อันดับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยที่จดทะเบียน 5 อันดับแรก คือ ORA Good Cat, MG EP, Volvo XC40 Pure Electric, Porsche Taycan และ MINI Electric มีส่วนแบ่งตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าถึง 82.2% หรือประมาณ 3,987 คัน (Autolifethailand, 2565: ออนไลน์)

จากผลการสำรวจ พบว่า ORA Good Cat เป็นรถยนต์ไฟฟ้า หรือรถ EV ค่าย ORA จากประเทศจีนที่ถูกบริษัทแม่ GWM (Great Wall Motor) ซึ่งเป็นผู้นำอันดับ 1 ที่ได้รับความสนใจจากผู้ซื้อในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ด้วยความคุ้มค่า คุ้มราคา เป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่มีราคาจับต้องได้ รถยนต์ไฟฟ้าสามารถวิ่งตามต่างจังหวัดได้ ชาร์จแบตเตอรี่ได้ไวขึ้น ดีไซน์ภายนอก และภายใน สวยงามทันสมัย ขนาดกะทัดรัดเหมาะกับการขับในเมือง ได้อย่างนุ่มนวล ระบบความปลอดภัยบนรถพร้อมโหมดการขับขี่ 5 โหมด ได้แก่ โหมดมาตรฐาน เน้นสมรรถนะ และประสิทธิภาพโดยรวม รอบค่าน้อยที่สุด โหมด Eco การเน้นขับขี่แบบประหยัดพลังงาน โหมด Eco+ เน้นการประหยัดพลังงานมากโดยจำกัดความเร็ว โหมด sport เน้นการประสิทธิภาพ ขับไว เร่งเครื่องได้ไว และโหมดอัตโนมัติที่จะปรับการขับขี่ให้ตามความเหมาะสม (แบริบท แคร่ โบรคเกอร์, 2565) ซึ่งมีข้อมูลของโมเดลรถยนต์ที่จดทะเบียนรถไฟฟ้า 100% ในประเทศไทย 3 อันดับแรก คือ ORA Good Cat, MG EP Plus และ Volvo xc40 pure electric

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Marina Buranelli de Oliveira, Hermes Moretti Ribeiro da Silva, Daniel Jugend, Paula De Camargo Fiorini, and Carlos Eduardo Paro (2022) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศบราซิล มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยที่กำหนดความตั้งใจที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศบราซิล โดยใช้แบบจำลองการวิจัยตามทฤษฎีการสลายตัวของพฤติกรรมตามแผนและอิทธิพลของอารมณ์ของผู้บริโภค ได้รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจออนไลน์ของผู้ตอบแบบสอบถามชาวบราซิล 488 คน และวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ถึงความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ และการรับรู้ความเข้ากันได้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีผลดีต่อทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม และทัศนคติเชิงบวกต่อรถยนต์ไฟฟ้าส่งผลดีต่อความตั้งใจใช้ เช่นเดียวกันทัศนคติต่อรถยนต์ไฟฟ้า และอิทธิพลของอารมณ์ที่มีอิทธิพลที่สุดต่อความตั้งใจในการใช้งาน แม้ผู้ตอบแบบสอบถามจะมีแนวโน้มในเชิงบวกเกี่ยวกับการใช้ การซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แต่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จระยะเวลาชาร์จ นอกเหนือจากอุปสรรคอื่น ๆ เช่น ราคา เป็นต้น

Indra Gunawan, Anak Agung Ngurah Perwira Redi, Ahmad Arif Santosa, Meilinda Fitriani

Nur Maghfiroh, Andante Hadi Pandyaswargo, and Adji Candra Kurniawan (2022) ได้ศึกษาปัจจัย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นใบโฆษณาด้านการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความตั้งใจของลูกค้าในการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในอินโดนีเซีย ได้ทำการศึกษาแบบจำลองเชิงทฤษฎีของ TPB, UTAUT2 และการรับรู้ความเสี่ยง โดยใช้วิธีการสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นภาพรวมของปัจจัยที่กระตุ้นความสนใจในการนำรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ในอินโดนีเซีย รวบรวมข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม 526 คน ในเมืองต่าง ๆ ของประเทศอินโดนีเซีย ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองสามารถประมาณค่าตัวแปรที่ศึกษาได้อย่างเพียงพอ โครงสร้างของ TPB เช่น ทักษะคิดต่อการใช้ (ATU) บรรทัดฐานส่วนตัว (SBN) และการควบคุมพฤติกรรมรับรู้ (PBC) ส่งผลในเชิงบวกต่อความสนใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ในขณะที่เดียวกัน ทักษะคิดต่อการใช้ได้รับอิทธิพลจากความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ และความพยายาม แรงจูงใจด้านจิตใจ ราคา ตลอดจนความเสี่ยงด้านการทำงาน การเงิน และสังคม อีกปัจจัยหนึ่งที่เรียกว่า การควบคุมพฤติกรรมรับรู้ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากการอำนวยความสะดวกบางอย่าง ปัจจัยทักษะคิดต่อการใช้มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม แรงจูงใจด้านจิตใจ มูลค่าราคา ความเสี่ยงด้านการทำงาน ความเสี่ยงทางการเงิน และความเสี่ยงทางสังคม จำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์อย่างเหมาะสม

Ade Febransyah (2021) ได้ทำการศึกษาการคาดการณ์ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์ในอินโดนีเซีย มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์ถึงความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์ (BEV) ในอินโดนีเซีย ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคที่มีฐานะร่ำรวย และมีการศึกษาสูงเหล่านี้มีความชอบในระดับปานกลางต่อการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบเตอร์ ซึ่งความตั้งใจที่จะซื้อได้รับอิทธิพลจากอารมณ์ (42.64%) การนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (25.94%) เอกสิทธิ์ของรถ (21.87%) และราคา (9.55%) แม้ว่าลูกค้าเป้าหมายนี้ไม่ได้เป็นตัวแทนของการคาดการณ์ทั้งหมด แต่ผลการวิจัยนี้สามารถช่วยให้ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในอินโดนีเซียหากกลุ่มเป้าหมาย และได้ส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อเร่งการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้ามาใช้ในประเทศ

Min Zhou, Piao Long, Nan Kong, Lindu Zhao, Fu Jiae and Kathryn S. Campy (2021) ได้ศึกษากลไกการสร้างแรงจูงใจการนำรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในการดำรงชีวิตของคนขับแท็กซี่ในเซินเจิ้น และกวางโจว ซึ่งรัฐบาลจีนได้ส่งเสริมการเปลี่ยนรถยนต์ไฟฟ้า เป็นนโยบายที่ปฏิบัติได้ เพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของคนขับแท็กซี่ชาวจีนในการดำรงชีวิต การศึกษานี้ใช้ทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) เป็นกรอบทฤษฎี และขยายขอบเขตเพื่อสำรวจอิทธิพลของความพึงพอใจของคนขับแท็กซี่ที่มีต่อการโน้มน้าวใจของรัฐบาลที่มีต่อการนำรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในการดำรงชีวิต เช่น ความตั้งใจในการยอมรับ และพฤติกรรม โดยแจกแบบสอบถามทั้งหมด 725 ตัวอย่าง พบว่า ความพึงพอใจต่อนโยบาย ความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดหวังในการใช้งาน ความคาดหวังในความพยายาม ความสะดวกสบายในการใช้ แรงจูงใจ ราคา และนิสัย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของคนขับรถแท็กซี่ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า การศึกษานี้แนะนำให้ผู้นำเขารถยนต์ไฟฟ้าทำการสำรวจความพึงพอใจของคนขับแท็กซี่ก่อนนโยบายจูงใจที่แตกต่างกัน และผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามุ่งเน้นที่การ โน้มน้าวจิตใจ และพฤติกรรมสำหรับคนขับแท็กซี่ เช่น การให้ทดลองขับ

ธนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์ (2564) ได้ทำการศึกษาคุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า และศึกษาคุณลักษณะรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคใช้ตัดสินใจเลือกซื้อ โดยใช้แบบสอบถาม มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสถิติ และ ความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ รายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนมีผลต่อคุณลักษณะรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครเลือกซื้อ คุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญที่สุดคือ ด้านสมรรถนะ รองลงมาเป็นด้านแบรนด์ ด้านรูปปลั๊กอิน ด้านการบริการหลังการขาย ด้านความประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านความปลอดภัยที่ดี ด้านราคารถยนต์ไฟฟ้าเหมาะสมกับคุณภาพตามลำดับ และการยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านทัศนคติต่อการใช้งานมีความคิดเห็นมากที่สุด รองลงมาด้านการรับรู้ประโยชน์ และด้านการรับรู้ความง่าย ตามลำดับ

เพิ่มสกุล พูลมา และบดินทร์ รัศมีเทศ (2564) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยตามทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อทัศนคติการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค และศึกษาปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และนโยบายภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ที่สนใจ หรือเป็นผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ในเก็บข้อมูลพบว่า ปัจจัยตามทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีทั้งด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลในเชิงบวกต่อทัศนคติการใช้รถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เฉพาะด้านทัศนคติต่อการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และด้านการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และนโยบายภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัญจน์นิกข์ กำเนิดเพ็ชร (2563) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านผลิตภัณฑ์ (บริการหลังการขาย) เป็นอันดับแรกจูงใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้แก่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีด้านความตั้งใจที่จะใช้ ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้ และด้านการนำมาใช้งานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กานต์ ภักดีสุข (2561) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชน ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงาน หรือลูกจ้างบริษัทเอกชน มีรายได้มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจุดประสงค์ในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยเลือกความเหมาะสมในการใช้งานเป็นหลัก และสถานีชาร์จไฟฟ้าที่ครอบคลุม เข้าถึงได้ง่าย เป็นประเภทของสิ่งที่คำนึงถึงในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อ การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุจเทพ เผื่อนงูเหลือม (2561) ได้ทำการศึกษาการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย และเพื่อต้องการเผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปยังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าและระบบที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน การศึกษานี้ได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 446 คน และได้ใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) และปัจจัยอื่น ๆ (การรับรู้คุณค่า, การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง, การรับรู้ความเสี่ยง, การรับรู้ต้นทุน, ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน และระยะที่รถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับได้) เป็นกรอบในการศึกษาวิจัย โดยได้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วย

แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหลักเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายไม่ส่งผลต่อการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ การรับรู้ต้นทุน ระยะทางที่รถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับได้ และทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ การรับรู้คุณค่าและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

จิณัมพร ทวีเดช และสมบัติ ทิฆมทรัพย์ (2563) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราจีนบุรีด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อและความต้องการรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่รวมถึงปัจจัยการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคและสร้างแบบจำลองการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในจังหวัดปราจีนบุรี เก็บข้อมูลใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดโควตา 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าวัตถุประสงค์หลักในการตัดสินใจซื้อรถยนต์คือความสะดวกสบายและความปลอดภัยในการเดินทางสมาชิกในครอบครัว และตนเองมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าหาได้จากสื่อออนไลน์ เป็นสาเหตุสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคือการประหยัดค่าเชื้อเพลิงรถยนต์ไฟฟ้าที่ต้องการซื้อเป็นรถขนาดกลาง สถานีชาร์จไฟควรเป็นแบบชาร์จเร็วไม่เกิน 20 นาที ราคารถยนต์ไฟฟ้าที่พอใจซื้อ 500,000 - 700,000 บาท ร้อยละ 43.40 ราคาต่ำกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 36.00 สูงกว่า 700,000 บาท ร้อยละ 20.60 ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ ได้แก่ รูปทรงสวยงามและมีสิ่งอำนวยความสะดวกภายในครบครัน

ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ (2562) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านิสสัน ลีฟของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า นิสสัน ลีฟของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ด้วยข้อมูลจากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย T-test, One-way ANOVA และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการและปัจจัยด้านบุคลากร มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านิสสัน ลีฟ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านิสสัน ลีฟของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

พนมรุ้ง ถนอมพล (2563) ได้ทำการศึกษาการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภค 2. ผลของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภค 3. ผลของปัจจัยด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาที่มีต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 400 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบสโนว์บอลล์ ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ส่วน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ ที่แตกต่างกันไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านราคา ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกายภาพ และด้านผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ และปัจจัยด้านจิตวิทยาที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ ด้านทัศนคติ ด้านความเชื่อ ด้านการจูงใจ ด้านการเรียนรู้ และด้านการรับรู้ ตามลำดับ

หนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากการตอบแบบสอบถามทั้งหมด 233 คน ให้ความสำคัญกับ 7 ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า คือ ทัศนคติที่มีต่อประโยชน์ต่อการใช้งาน การตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม ความน่าเชื่อถือทางสังคม ทัศนคติในการสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงประโยชน์ ทัศนคติต่ออิทธิพลทางสังคม และความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มเติมมาอีก 3 ปัจจัย ได้แก่ ทัศนคติที่มีต่อประโยชน์ต่อการใช้งาน การตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม การรับรู้ถึงประโยชน์ การสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ทัศนคติต่ออิทธิพลทางสังคม ความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ความน่าเชื่อถือทางสังคมความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ความเสี่ยง และ สาเหตุหลักของมลภาวะทางอากาศ โดยสรุปจึงพบว่า ทัศนคติของการยอมรับเทคโนโลยี และ แนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคทั้ง 2 Generation อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ผลการศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ในด้านอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ในอนาคต ในขณะที่เพศที่แตกต่างกัน คือเพศหญิงและเพศชายจะส่งผลที่แตกต่างกันในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

กรกฏ มงคลโสภณรัตน์ (ม.ป.ป) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล 2) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑลจากแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ 3) เพื่อศึกษาปัจจัยการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประชากรใน

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 คน พบว่า ประชากรศาสตร์ด้านอาชีพ มีผลต่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล การวิเคราะห์สมการถดถอยตามสมการมีตัวแปรอิสระจำนวน 5 ตัวแปร ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑลคือ ปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ด้านระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์จไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ด้านนโยบายภาครัฐ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ 0.734 โดยปัจจัยในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม ไม่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล

ประจักษ์ วงษ์ศักดิ์ (ม.ป.ป) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร และศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรวัยทำงานที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามพบว่า การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน และปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ และอาชีพต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีใบอนุญาตขับรถส่วนบุคคลที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (W.G. Cochran, 1953) โดยกำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ มีค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% โดยมีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

จากสูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{P(1-P) Z^2}{d^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	P	แทน	สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ศึกษาต้องการจะสุ่ม
	Z	แทน	ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96
	d	แทน	สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{(0.5)(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\
 &= \frac{(0.5)(1-0.5)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\
 &= 385
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 385 คน และเพื่อเพิ่มความแม่นยำมากยิ่งขึ้นจึงได้ทำการเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 400 คน เพื่อให้ผลที่ได้มีความแม่นยำในการวิเคราะห์สมมติฐานมากยิ่งขึ้น

3.1.3 การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การสุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่มีใบอนุญาต และอาศัยอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 เลือกพื้นที่เก็บข้อมูลจากจำนวนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวมากที่สุด คือ ภาคกลาง จำนวน 281,403 คน ประกอบด้วย 5 จังหวัด โดยเรียงลำดับจังหวัดจากมากทีสุดไปน้อยทีสุด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราวจำแนกตามจังหวัดในภาคกลางของประเทศไทย

ลำดับ	จังหวัด	จำนวน
1	กรุงเทพมหานคร	151,663
2	สมุทรปราการ	49,141
3	พระนครศรีอยุธยา	33,703
4	ปทุมธานี	25,292
5	นนทบุรี	21,604
	รวม	281,403

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก, 2565

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2565

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยนำจำนวนกลุ่มตัวอย่างในภาคกลางของประเทศไทยมาหาสัดส่วน เพื่อกำหนดโควตาในแต่ละจังหวัดได้ดังตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามตามแต่ละจังหวัดในภาคกลาง

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	กรุงเทพมหานคร	216
2	สมุทรปราการ	70
3	พระนครศรีอยุธยา	48
4	ปทุมธานี	36
5	นนทบุรี	30
รวม		400

จากตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บแบบสอบถามตามแต่ละจังหวัดในภาคกลางโดยเลือกจากจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด 5 อันดับแรกของภาคกลาง โดยกำหนดสัดส่วนขนาดตัวอย่างที่จัดเก็บในแต่ละพื้นที่ โดยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ตามจำนวนจนครบ 400 ชุด โดยจัดเก็บจากพื้นที่ดังนี้

- 1) กรุงเทพมหานคร บริเวณสำนักงานขนส่งกรุงเทพมหานครพื้นที่ 5 (จตุจักร)
- 2) จังหวัดสมุทรปราการ บริเวณสำนักงานขนส่งจังหวัดสมุทรปราการ
- 3) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บริเวณสำนักงานขนส่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 4) จังหวัดปทุมธานี บริเวณสำนักงานขนส่งจังหวัดปทุมธานี
- 5) จังหวัดนนทบุรี บริเวณสำนักงานขนส่งจังหวัดนนทบุรี

หลังจากนั้นผู้ศึกษาจะเดินทางไปในสถานที่ต่าง ๆ ตามที่ได้ระบุไว้ข้างต้น และสอบถามไปยังบุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และเก็บข้อมูลจากบุคคลที่ให้ความร่วมมือ ความสนใจที่จะให้ข้อมูล และเก็บข้อมูลตามจำนวนที่กำหนดจนครบสมบูรณ์

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างแบ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็น 6 ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-Ended Response Question) เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคือ ท่านมีใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลในจังหวัดใดต่อไป นี้ โดยเป็นคำถามปลายปิด (Closed-End Question) ที่มีคำตอบให้เลือกตอบ (Check List) จากหลายคำตอบ (Multiple Choices Question)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) โดยมีระดับการวัดข้อมูลดังนี้

เพศ ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

สถานภาพ ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

อายุ ระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราส่วน (Ratio Scale)

ระดับการศึกษา ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

อาชีพ ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)

แบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านทัศนคติ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ Likert scale ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม โดยใช้มาตราวัดแบบช่วง (Interval)

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับคำถามตามมาตราวัดแบบ Likert scale นั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการยอมรับเทคโนโลยี ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ Likert scale ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางในการเดินทาง ด้านการชาร์จไฟ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และด้านนโยบายรัฐบาล โดยใช้มาตราวัดแบบช่วง (Interval)

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับคำถามตามมาตราวัดแบบ Likert scale นั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ Likert scale โดยใช้มาตราวัดแบบช่วง (Interval)

เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับคำถามตามมาตราวัดแบบ Likert scale นั้น มีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ ดังต่อไปนี้

5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจะใช้เกณฑ์การแบ่งระดับการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (Interval Scale) โดยใช้สูตรการหาความกว้างของชั้น สามารถคำนวณได้ดังสมการที่ (กัลยา วานิชย์ บัญชา, 2543) ดังนี้

สูตรการหาอันตรภาคชั้น

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00	หมายถึง	ด้วยมากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 6 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้ศึกษาได้ดำเนินการแบ่งขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ทำการศึกษาเอกสาร วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม โดยอาศัยกรอบแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจซื้อ

ขั้นตอนที่ 3 จัดพิมพ์แบบสอบถามร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบขอคำแนะนำ และพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความครอบคลุม โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีรายนามดังนี้

ตารางที่ 3.3 รายชื่อ ตำแหน่ง และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อ	ตำแหน่ง	สถานที่ปฏิบัติงาน
รศ.ดร. สิงหะ ฉวีสุข	อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร. สารีขลุ้ กุลธวัชวิชัย	อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
นายมานิชญ์ ฉัตรภินาล	เจ้าหน้าที่บริหารฝ่ายบัญชีและการเงิน	บริษัทเรสเทอรองด์ส์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ขั้นตอนที่ 5 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruency)

สูตร IOC (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์, 2547: น. 145-146)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

คะแนน -1 หมายถึง คำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า IOC มีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง 1.00 โดยปกติจะพิจารณาซึ่งปกติจะพิจารณาคัดเลือกคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 หากข้อคำถามใดมีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ผู้ศึกษาจึงนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 6 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม มีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนระดับความเชื่อมั่น มีดังนี้

ค่าความเชื่อมั่น	ระดับความเชื่อมั่น
0.71 – 1.00	สูง
0.41 – 0.70	ปานกลาง
0.21 – 0.40	ต่ำ
0.00 – 0.20	ต่ำมาก/ไม่มีเลย

โดยจากการศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ สามารถแสดงผลค่าความเชื่อมั่นได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตัวแปร	ค่าความเชื่อมั่น
ปัจจัยทัศนคติ	
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ	0.921
2. ด้านความรู้สึกรัก	0.919
3. ด้านพฤติกรรม	0.852

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าความเชื่อมั่น
ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	
1. ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	0.891
2. ด้านภาพลักษณ์	0.747
3. ด้านอิทธิพลทางสังคม	0.900
4. ด้านระยะทางการเดินทาง	0.794
5. ด้านการชาร์จไฟ	0.768
6. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.856
7. ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	0.826
8. ด้านนโยบายรัฐบาล	0.888
ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย	0.896
โดยรวม	0.855

ขั้นตอนที่ 7 ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาตรวจสอบอีกครั้ง โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้มีความสมบูรณ์ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ผล และสรุปผลการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาแจกแบบสอบถามตามสถานที่ต่าง ๆ ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

3.3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ศึกษาทำการค้นคว้าข้อมูลที่มีผู้ศึกษาเก็บรวบรวมไว้แล้ว ได้แก่ หนังสือทางวิชาการ บทความ วารสาร วิทยานิพนธ์ ตลอดจนข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการประกอบของวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด ผู้ศึกษานำไปวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และดำเนินการจัดทำข้อมูลดังนี้

- 1) การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้ศึกษาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องของแบบสอบถาม และคัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
- 2) การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ มาลงรหัสตามที่กำหนดรหัสไว้ก่อนหน้า
- 3) การประมวลผลข้อมูล โดยนำข้อมูลที่ลงรหัสไว้เรียบร้อยแล้ว ไปประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนา ในแต่ละส่วนของแบบสอบถาม
- 4) การทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติการวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistic) ในการทดสอบสมมติฐานที่แตกต่างกันไป ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.5 สมมติฐานการวิจัย และสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้
สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีความแตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน โดยมีสมมติฐานย่อยดังต่อไปนี้	
สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีเพศที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	Independence t-test
สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีสถานภาพที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	Independence t-test
สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอายุที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way Anova

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้
สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	Independence t-test
สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอาชีพที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way Anova
สมมติฐานที่ 1.6 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีรายได้ที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยแตกต่างกัน	One-way Anova
สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย	Multiple Linear Regression Analysis
สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย	Multiple Linear Regression Analysis

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการแจกแจง หรืออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล หรือตัวแปรในการศึกษาค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.5.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์เกี่ยวกับนามบัญญัติ (Nominal scale) เรียงลำดับ (Ordinal scale) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 2 คือ ข้อมูลทั่วไปของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สูตร

$$P = \frac{F \times 100}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 3 เกี่ยวกับข้อมูลด้านทัศนคติ และแบบสอบถามส่วนที่ 4 เกี่ยวกับข้อมูลด้านการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2554)

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

เมื่อ	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3.5.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 3 เกี่ยวกับข้อมูลด้านทัศนคติ และแบบสอบถามส่วนที่ 4 เกี่ยวกับข้อมูลด้านการยอมรับเทคโนโลยี โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2554)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

3.5.2.1 การทดสอบค่าทีเทส (T-test) ใช้ในการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติว่าแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเมื่อจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานแบบสอบถามด้านเพศ สถานภาพ และระดับการศึกษาที่มีผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยใช้สูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1, n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.5.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยดูค่าความแปรปรวนจากตาราง Homogeneity of Variance และใช้สถิติวิเคราะห์จากค่า ANOVA (F) เพื่อทดสอบสมมติฐานแบบสอบถามด้าน อายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่มีผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) แต่กรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
	MS_b	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.5.2.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression analysis) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 คือ ปัจจัยทัศนคติ และสมมติฐานที่ 3 คือ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย โดยเป็นการศึกษาถึงอิทธิพลตัวแปรอิสระ (Independent Variable) หลายตัวร่วมกันว่ามีผลกระทบต่อตัวแปรตาม (Dependent Variable) อย่างไร ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก ด้านพฤติกรรม ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ด้านภาพลักษณ์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางในการเดินทาง ด้านการชาร์จไฟ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และด้านนโยบายรัฐบาล ซึ่งตัวแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตามเรียกว่า ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยมีสมการพยากรณ์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติทดสอบนัยสำคัญของ b_i

$$t = \frac{b}{SEb}, df = n-k-1$$

สถิติทดสอบนัยสำคัญของ R^2

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}, df = k, n-k-1$$

ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์ที่เกิดปัญหาความเป็นพหุสัมพันธ์ร่วมหรือภาวะร่วมเส้นตรงพหุคูณ โดยทดสอบจากค่า Tolerance และ VIF ดังนี้

$$\text{Tolerance} = 1 - R_2^1$$

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - R_2^1}$$

เมื่อ R_2^1 แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบาย และทดสอบสมมติฐานของตัวแปรแต่ละตัว โดยข้อมูลได้ถูกรวบรวมจากการเก็บแบบสอบถามที่มีคำตอบครบถ้วน สมบูรณ์ จำนวน 400 ชุด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ ประกอบด้วยผล ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
- 4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งสามารถแสดงผลการวิจัยดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	215	53.75
หญิง	185	46.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 53.75 และเพศหญิงจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. สถานภาพ		
โสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	231	57.75
สมรส	169	42.25
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด หย่าร้าง และแยกกันอยู่ จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 57.75 และสมรส จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 42.25

ตารางที่ 4.3 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. อายุ		
18 - 25 ปี	52	13.00
25 - 30 ปี	68	17.00
31 - 35 ปี	95	23.75
36 - 40 ปี	82	20.50
มากกว่า 40 ปี	103	25.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 25.75 รองลงมาเป็นอายุ 31 - 35 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 อายุ 36 - 40 ปี จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.50 อายุ 25 - 30 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และอายุ 18 - 25 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	122	30.50
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	278	69.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 69.50 และระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.50

ตารางที่ 4.5 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. อาชีพ		
พนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง	162	40.50
เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ	118	29.50
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	86	21.50
นักศึกษา	34	8.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง จำนวน 162 ร้อยละ 40.50 รองลงมาเป็นอาชีพเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ จำนวน 118 คน ร้อยละ 29.50 อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 86 ร้อยละ 21.50 และอาชีพนักศึกษา จำนวน 34 ร้อยละ 8.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 จำนวน และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท	148	37.00
25,001-35,000 บาท	137	34.25
สูงกว่า 35,001 บาท	115	28.75
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท จำนวน 148 คน ร้อยละ 37.00 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,001-35,000 บาท จำนวน 137 คน ร้อยละ 34.25 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่า 35,001 บาท จำนวน 115 คน ร้อยละ 28.75 ตามลำดับ

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่ออธิบายระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรม ซึ่งสามารถแสดงผลการวิจัย ดังตารางที่ 4.7-4.10

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ โดยภาพรวม

ปัจจัยทัศนคติ	n = 400		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)		
ด้านความรู้ความเข้าใจ	3.21	0.81	ปานกลาง	2
ด้านความรู้สึก	3.43	0.81	มาก	1
ด้านพฤติกรรม	3.15	0.91	ปานกลาง	3
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.26	0.75	ปานกลาง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยทัศนคติ โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.75 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความรู้สึก ($\bar{x} = 3.43$, S.D. = 0.81) มาเป็นลำดับแรก รองลงมา ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\bar{x} = 3.21$, S.D. = 0.81) และด้านพฤติกรรม ($\bar{x} = 3.15$, S.D. = 0.91) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้ความเข้าใจ	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าประเภท แบตเตอรี่ (BEV)	3.36	0.84	ปานกลาง	1
ท่านทราบถึงระบบการขับเคลื่อน ของรถยนต์ไฟฟ้า	3.23	1.00	ปานกลาง	3
ท่านรู้ และเข้าใจการใช้งานของ รถยนต์ไฟฟ้า	3.18	0.94	ปานกลาง	5
ท่านทราบถึงวิธีการชาร์จของรถยนต์ ไฟฟ้า	3.26	1.02	ปานกลาง	2
ท่านทราบถึงจำนวนชิ้นส่วนรถยนต์ ไฟฟ้าที่น้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน	3.17	1.03	ปานกลาง	6
ท่านทราบถึงการบำรุงรักษาของ รถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีความซับซ้อน	3.11	1.03	ปานกลาง	7
ท่านมีความเข้าใจในระบบเทคโนโลยี ต่าง ๆ ที่มีในรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบ สั่งการด้วยโทรศัพท์ ระบบขับเคลื่อน โดยอัตโนมัติ	3.21	1.00	ปานกลาง	4
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.21	0.81	ปานกลาง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.81 เมื่อพิจารณารายชื่อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.84

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยทราบถึงวิธีการชาร์จของรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยทราบถึงระบบการขับเคลื่อนของรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีในรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบสั่งการด้วยโทรศัพท์ ระบบขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ลำดับที่ 5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรู้ และเข้าใจการใช้งานของรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.94

ลำดับที่ 6 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยทราบถึงจำนวนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าที่น้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.03

ลำดับที่ 7 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยทราบถึงการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีความซับซ้อน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.03

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างมากในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า อาจเป็นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารรถยนต์ไฟฟ้ามากนัก้อยต่างกัน

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้สึกลึกที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยทัศนคติ ด้านความรู้สึกลึก	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านรู้สึกว่ารยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ	3.46	0.93	มาก	1
ท่านรู้สึกเชื่อมั่นในผู้ผลิตรยนต์ไฟฟ้า	3.44	0.91	มาก	2
ท่านรู้สึกเชื่อมั่นในความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า	3.39	0.92	ปานกลาง	3
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.43	0.81	มาก	-

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านความรู้สึกลึกมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.81 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรู้สึกว่ารยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.93

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรู้สึกเชื่อมั่นในผู้ผลิตรยนต์ไฟฟ้าโดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.91

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรู้สึกเชื่อมั่นในความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้าโดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยทัศนคติ ด้านพฤติกรรม	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านคิดว่าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง	3.22	1.01	ปานกลาง	1
ท่านรับฟัง และแลกเปลี่ยนข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อ และบุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ	3.22	1.01	ปานกลาง	2
ท่านพยายามหาวิธีการทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า	3.10	1.09	ปานกลาง	3
ท่านศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการชาร์จไฟ และการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่เสมอ	3.05	1.00	ปานกลาง	4
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.15	0.91	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อบัญชีด้านพฤติกรรมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.91 เมื่อพิจารณารายชื่อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยรับฟัง และแลกเปลี่ยนข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อ และบุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.01

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยพยายามหาวิธีการทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.09

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการชาร์จไฟ และการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่เสมอ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างมากในด้านพฤติกรรม บางกลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามมีช่วงอายุที่ต่างกัน ในการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ และบุคคลรอบข้าง อาจเกิดความยากในการค้นคว้าข้อมูล

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย \bar{x} และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่ออธิบายระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ ด้านภาพลักษณ์ ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านระยะทางในการเดินทาง ด้านการชาร์จไฟ ด้านสิ่งแวดล้อมด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และด้านนโยบายรัฐบาล ซึ่งสามารถแสดงผลการวิจัย ดังตารางที่ 4.11-4.19

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี โดยภาพรวม

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	3.33	0.76	ปานกลาง	4
ด้านภาพลักษณ์	3.46	0.77	มาก	1
ด้านอิทธิพลทางสังคม	3.28	0.83	ปานกลาง	7
ด้านระยะทางในการเดินทาง	3.38	0.85	ปานกลาง	3
ด้านการชาร์จไฟ	3.25	0.85	ปานกลาง	8

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ด้านสิ่งแวดล้อม	3.42	0.81	มาก	2
ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.30	0.85	ปานกลาง	6
ด้านนโยบายรัฐบาล	3.33	0.89	ปานกลาง	5
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.34	0.72	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.72 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านภาพลักษณ์ ($\bar{x} = 3.46$, S.D. = 0.77) มาเป็นลำดับแรก รองลงมา ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{x} = 3.42$, S.D. = 0.81) ด้านระยะเวลาในการเดินทาง ($\bar{x} = 3.38$, S.D. = 0.85) ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 0.76) ด้านนโยบายรัฐบาล ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 0.89) ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ($\bar{x} = 3.30$, S.D. = 0.85) ด้านอิทธิพลทางสังคม ($\bar{x} = 3.28$, S.D. = 0.83) และด้านการชาร์จไฟ ($\bar{x} = 3.25$, S.D. = 0.85) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้ง่าย เช่น การอัปเดตโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างอัตโนมัติ	3.27	0.88	ปานกลาง	4
ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าเข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน	3.36	0.87	ปานกลาง	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีแนว ทางการบำรุงรักษาที่ง่าย	3.22	0.92	ปานกลาง	5
เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความ ปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความ ร้อนสูงของแบตเตอรี่	3.45	0.90	มาก	1
รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่แสดง ตำแหน่งรถยนต์ ในกรณีรถสูญหาย การ แจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติใน ระหว่างขับขี่	3.36	0.91	ปานกลาง	3
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.33	0.76	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้ามีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.76 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความร้อนสูงของแบตเตอรี่ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.90

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าเข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.87

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่แสดงตำแหน่งรถยนต์ ในกรณีรถสูญหาย การแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติในระหว่างขับขี่ โดยมีระดับ

ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.91

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้ง่าย เช่น การอัปเดตโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างอัตโนมัติ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.88

ลำดับที่ 5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวทางการบำรุงรักษาที่ง่าย โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.92

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านภาพลักษณ์ที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านภาพลักษณ์	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
การใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีภาพลักษณ์ความ เป็นกรุ่นใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	3.59	0.95	มาก	1
รถยนต์ไฟฟ้ามีรูปลักษณะภายนอก โดดเด่นสะดุดตา	3.58	0.94	มาก	2
สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในพื้นที่ต่าง ๆ คูดี มีมาตรฐาน	3.47	0.94	มาก	3
ศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้ามีเพียงพอ ต่อความต้องการใช้	3.19	1.02	ปานกลาง	4
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.58	0.77	มาก	-

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านภาพลักษณ์มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณา

จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.77 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีภาพลักษณ์ความเป็นคนรุ่นใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.95

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีรูปลักษณะภายนอกโดดเด่นสะดุดตา โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.94

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในพื้นที่ต่าง ๆ คุติ มีมาตรฐาน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.94

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้ามีเพียงพอต่อความต้องการใช้ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02 ซึ่งค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างกันในด้านภาพลักษณ์ ซึ่งผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยอาจจะมีความกังวลใจในเรื่องศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้าที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านอิทธิพลทางสังคมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านอิทธิพลทางสังคม	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
โฆษณารถยนต์ไฟฟ้าตามสื่อออนไลน์ ทำให้ท่านเข้าใจถึงคุณสมบัติของ รถยนต์ไฟฟ้า และสามารถสร้าง แรงจูงใจให้ท่านตั้งใจซื้อ	3.25	0.91	ปานกลาง	3
การที่พบเห็นการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า ตามท้องถนนทำให้ท่านตั้งใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า	3.28	1.10	ปานกลาง	2
การที่คนรอบข้างของท่านใช้รถยนต์ ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.17	1.02	ปานกลาง	4
การรณรงค์ให้คนรักษาสิ่งแวดล้อม ทำ ให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า	3.44	0.99	มาก	1
ระดับความคิดเห็น โดยรวม	3.38	0.83	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.83 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการรณรงค์ให้คนรักษาสิ่งแวดล้อม ทำให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการที่พบเห็นการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าตามท้องถนนทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.10

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าโฆษณารถยนต์ไฟฟ้าตามสื่อออนไลน์ทำให้ท่านเข้าใจถึงคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า และสามารถสร้างแรงจูงใจให้ท่านตั้งใจซื้อ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.91

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่า การที่คนรอบข้างของท่านใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างกันในด้านอิทธิพลทางสังคม อาจเป็นเพราะบางกลุ่มมีความสนใจรถยนต์ไฟฟ้าจากการพบเจอคนรอบข้างใช้รถยนต์ไฟฟ้ามาก

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านระยะทางในการเดินทางที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านระยะทางในการเดินทาง	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับขีได้ ระยะไกลเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน	3.17	0.95	ปานกลาง	3
ท่านเชื่อว่าในอนาคตแบตเตอรี่ใน รถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และ ใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น	3.54	1.00	มาก	1
รถยนต์ไฟฟ้าตอบ โจทย์การใช้ ชีวิตประจำวันของท่าน เช่น การเดินทาง จากบ้านไปทำงาน การไปจับจ่ายใช้สอย ในกิจวัตรประจำวัน ห้างสรรพสินค้า ตลาด เป็นต้น	3.41	0.99	มาก	2
ระดับความคิดเห็น โดยรวม	3.38	0.85	ปานกลาง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านระยะเวลาในการเดินทาง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.85 เมื่อพิจารณารายชื่อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยเชื่อว่าในอนาคตแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าตอบโจทย์การใช้ชีวิตประจำวันของท่าน เช่น การเดินทางจากบ้านไปที่ทำงาน การไปจับจ่ายใช้สอยในกิจวัตรประจำวัน ห้างสรรพสินค้า ตลาด เป็นต้น โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับขี่ได้ระยะไกลเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.95

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างกันในด้านระยะเวลาในการเดินทาง เนื่องจากบางกลุ่มให้ความสนใจกับแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าได้มากขึ้นทำให้มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าตาม

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการชาร์จไฟที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการชาร์จไฟ	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านไม่กังวลใจต่อระยะเวลาในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า	3.24	0.98	ปานกลาง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านการชาร์จไฟ	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
จำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีจุด ชาร์จเพียงพอ	3.09	1.02	ปานกลาง	5
ท่านไม่กังวลใจกับค่าใช้จ่ายในการ ชาร์จ เพราะอัตราค่าไฟฟ้า	3.24	0.99	ปานกลาง	4
ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามีการสร้าง พันธมิตรทางการค้ากับองค์กรอื่น เช่น PEA Volta Charging Station เป็นต้น	3.28	1.00	ปานกลาง	2
ภายในแอปพลิเคชันของรถยนต์ไฟฟ้า จะมีบริการเสริมอื่น ๆ เช่น PlugShare เป็นต้น	3.40	1.02	ปานกลาง	1
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.25	0.85	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านการชาร์จไฟ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.85 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยเชื่อว่าภายในแอปพลิเคชันของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีบริการเสริมอื่น ๆ เช่น PlugShare เป็นต้น โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามีการสร้างพันธมิตรทางการค้ากับองค์กรอื่น เช่น PEA Volta Charging Station เป็นต้น โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยไม่กังวลใจต่อระยะเวลาในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อคุณผู้เห็นใบโฆษณาชนิดนี้ในทีวี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.98

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยไม่กังวลใจกับค่าใช้จ่ายในการชาร์จ เพราะอัตราค่าไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ลำดับที่ 5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าจำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีจุดชาร์จเพียงพอ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างมากในด้านการชาร์จไฟ บางส่วนให้ความสำคัญมากในเรื่องการชาร์จไฟสำหรับการเดินทาง ที่ไม่ต้องกังวลใจในเวลาที่ต้องการชาร์จไฟ

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดลอมที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดลอม	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดปัญหา การเกิดมลพิษในอากาศ และปล่อย มลพิษน้อยมากจนเกือบจะเท่ากับศูนย์	3.44	0.95	มาก	2
ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดปัญหา การเกิดมลพิษทางเสียง เพราะในการ ทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ามีเสียงที่ เงียบกว่า	3.54	1.02	มาก	1
ท่านไม่มีความกังวลเกี่ยวกับ กระบวนการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถยนต์ ไฟฟ้า เพราะผู้ผลิตจะนำไปแปรรูป และกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม	3.29	0.93	ปานกลาง	5

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านสิ่งแวดล้อม	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้ ยาวนานขึ้น ช่วยลดการผลิตแบตเตอรี่ เพิ่มที่อาจเป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม	3.44	0.98	มาก	3
รถยนต์ไฟฟ้าใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ ใช้แล้วหมดไปน้อยกว่ารถยนต์ประเภท อื่น	3.40	0.92	ปานกลาง	4
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.42	0.81	มาก	-

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.81 เมื่อพิจารณารายชื่อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการลดปัญหามลพิษทางเสียง เพราะในการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ามีเสียงที่เงียบกว่า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.02

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการลดปัญหามลพิษในอากาศ และปล่อยมลพิษน้อยมากจนเกือบจะเท่ากับศูนย์ โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.95

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้ยาวนานขึ้น ช่วยลดการผลิตแบตเตอรี่เพิ่มที่อาจเป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.98

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการลดปัญหามลพิษทางธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไปน้อยกว่ารถยนต์ประเภทอื่น โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.92

ลำดับที่ 5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยไม่มีความกังวลเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า เพราะผู้ผลิตจะนำไปแปรรูป และกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.93

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างมากในด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนมากของกลุ่มที่ขับจี้รถยนต์ มองถึงข้อดีของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง

ตารางที่ 4.18 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
รถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าด้านการใช้งานเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน เช่น อัตราความเร็ว	3.32	0.97	ปานกลาง	2
ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายหลังการซื้อ เช่น ค่าบำรุงรักษาช่วยในการตัดสินใจซื้อของท่าน	3.29	0.98	ปานกลาง	3
ท่านคิดว่าในระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน	3.40	0.99	ปานกลาง	1
รถยนต์ไฟฟ้ามีความทนทานไม่ต่างกว่ารถประเภทอื่น ในด้านอายุการใช้งาน	3.21	0.97	ปานกลาง	4
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.30	0.85	ปานกลาง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.85 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าในระยะทางที่เท่ากับรถยนต์ไฟฟ้า มีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าด้านการใช้งานเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน เช่น อัตราความเร่ง โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.97

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายหลังการซื้อ เช่น ค่าบำรุงรักษาช่วยในการตัดสินใจซื้อของท่าน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.98

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีความทนทานไม่ต่างจากรถประเภทอื่น ในด้านอายุการใช้งาน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.97

ตารางที่ 4.19 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านนโยบายรัฐบาลที่มีต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านนโยบายรัฐบาล	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีอากรขาเข้าภาษีสรรพสามิตทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.26	1.01	ปานกลาง	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ด้านนโยบายรัฐบาล	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่ สนับสนุนในการลดภาษีประจำปี สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจ ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.36	0.99	ปานกลาง	1
ท่านคิดว่าการมีฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ในประเทศไทย ช่วยทำให้ท่านตั้งใจ ซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.36	1.00	ปานกลาง	2
ท่านคิดว่ารัฐบาลควรที่จะมีนโยบาย การส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่ม เช่น ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ มีสถานี ชาร์จไฟฟ้าของรัฐบาลตามจุดพักรถ สาธารณะโดยฟรีค่าใช้จ่าย	3.36	1.03	ปานกลาง	3
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.33	0.89	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านนโยบายรัฐบาล มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.89 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าในระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าการมีฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ช่วยทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่ารัฐบาลควรที่จะมีนโยบายการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่ม เช่น ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ มีสถานีชาร์จไฟฟ้าของรัฐบาลตามจุดพักรถสาธารณะโดยฟรีค่าใช้จ่าย โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.03

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีอากรขาเข้า ภาษีสรรพสามิตทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.01

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างมากในด้านนโยบายรัฐบาลอาจจะเป็นปัจจัยประชากรศาสตร์ต่างกัน ทำให้มีระดับความคิดเห็นต่างกัน

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่ออธิบายระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งสามารถแสดงผลการวิจัย ดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยภาพรวม

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	n = 400		ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)		
ท่านวางแผนที่จะใช้งานรถไฟฟ้ามากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน	3.24	0.99	ปานกลาง	4
ท่านมีความรู้สึกเป็นบวกอย่างยิ่งในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.35	1.04	ปานกลาง	1
ท่านมีความตั้งใจที่จะบอกกล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าให้กับครอบครัวของท่านฟัง	3.29	1.00	ปานกลาง	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	n = 400		ระดับ ความคิดเห็น	ลำดับที่
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)		
ในการซื้อรถยนต์ครั้งต่อไป ท่านจะ ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างแน่นอน	3.32	1.05	ปานกลาง	2
ระดับความคิดเห็นโดยรวม	3.30	0.91	ปานกลาง	-

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีระดับความคิดเห็นต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 และระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 0.91 เมื่อพิจารณารายข้อระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

ลำดับที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าผู้ใช้รถยนต์มีความรู้สึกเป็นบวกอย่างยิ่งในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.04

ลำดับที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าผู้ใช้รถยนต์ในการซื้อรถยนต์ครั้งต่อไป ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างแน่นอน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.05

ลำดับที่ 3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าผู้ใช้รถยนต์มีความตั้งใจที่จะบอกกล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าให้กับคนรอบข้างของท่านฟัง โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.00

ลำดับที่ 4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยคิดว่าผู้ใช้รถยนต์มีการวางแผนที่จะใช้งานรถไฟฟ้ามากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน โดยมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 และระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ ไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.99

ระดับความคิดเห็นของความตั้งใจซื้อ แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เนื่องจากบางกลุ่มของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยมีความแตกต่างกันมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากบางกลุ่มมีความคิดเห็นเชิงบวก และตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้นตาม หลังจากที่ได้รับข้อดีของรถยนต์ไฟฟ้า

4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

ผลการทดสอบความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ทำการทดสอบทำการทดสอบทางสถิติโดยวิธี Independent Simple t-test และ One-way ANOVA แสดงดังตารางที่ 4.21 – 4.27

สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีความแตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีเพศต่างกัน จะมีความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีเพศต่างกัน จะมึระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีเพศต่างกัน จะมึระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบสมมติฐานเพศกับความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้า T-test

เพศ				t	Sig.
ชาย (n = 215)	หญิง (n = 185)				
\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
3.36	0.88	3.23	0.94	1.341	0.497

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่า Sig. ของการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.497 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีเพศที่ต่างกัน จะมึระดับความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีสถานภาพต่างกัน จะมีความตั้งใจใช้อรรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีสถานภาพต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีสถานภาพต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบสมมติฐานสถานภาพกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

สถานภาพ				t	Sig.
โสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ (n=231)		สมรส (n=169)			
\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
3.34	0.87	3.25	0.96	0.958	0.215

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่า Sig. ของการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.215 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีสถานภาพที่ต่างกัน จะมีระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอายุต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีอายุต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีอายุต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จำแนกอายุตามผู้ใช้รถยนต์

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	4	5.05	1.26	1.54	0.19
ภายในกลุ่ม	395	324.04	0.82		
รวม	399	329.09			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่า $F = 1.54$ และค่า $Sig. = 0.19$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีอายุต่างกัน จะมีระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบสมมติฐานระดับการศึกษากับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

ระดับการศึกษา				t	Sig.
ต่ำกว่าปริญญาตรี (n = 122)		ปริญญาตรีหรือสูงกว่า (n = 278)			
ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
3.16	0.96	3.36	0.88	2.044	0.282

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่า Sig. ของการทดสอบมีค่าเท่ากับ 0.282 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีระดับการศึกษาที่ต่างกัน จะมีระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีอาชีพต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีอาชีพต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีอาชีพต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 ผลการทดสอบสมมติฐานอาชีพกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	3	8.91	2.97	3.67	0.01**
ภายในกลุ่ม	396	320.18	0.81		
รวม	399	329.09			

หมายเหตุ: **มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่า $F = 3.67$ และค่า $Sig. = 0.01$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีอาชีพต่างกัน จะมีระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้ใช้รถยนต์ที่มีอาชีพต่างกัน มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาว่ากลุ่มอาชีพเฉลี่ยใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของความตั้งใจซื้อ จำแนกตามอาชีพ เป็นรายคู่

อาชีพ	\bar{x}	นักศึกษา	พนักงาน บริษัทเอกชน/ ลูกจ้าง	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	เจ้าของ กิจการ/ธุรกิจ ส่วนตัว/ อาชีพอิสระ
		n = 34	n = 162	n = 86	n = 118
		3.67	3.24	3.44	3.17
นักศึกษา	3.67	-	0.012*	0.213	0.005**
พนักงาน บริษัทเอกชน/ ลูกจ้าง	3.24	-	-	0.092	0.535
ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	3.44	-	-	-	0.035*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

อาชีพ	\bar{x}	นักศึกษา	พนักงาน บริษัทเอกชน/ ลูกจ้าง	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	เจ้าของ กิจการ/ธุรกิจ ส่วนตัว/ อาชีพอิสระ
		n = 34	n = 162	n = 86	n = 118
		3.67	3.24	3.44	3.17
เจ้าของกิจการ/ ธุรกิจส่วนตัว/ อาชีพอิสระ	3.17	-	-	-	-

หมายเหตุ: ** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มีอาชีพต่างกัน มีความตั้งใจซื้อแตกต่างกัน จำนวน 3 คู่ ได้แก่ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีอาชีพนักศึกษากับเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และนักศึกษากับพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง และข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจกับเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมมติฐานที่ 1.6 ผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทยที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

จากสมมติฐานข้างต้นสามารถตั้งสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้รถยนต์ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน จะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 ผลการทดสอบสมมติฐานรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระหว่างกลุ่ม	2	0.01	0.00	0.01	1.00
ภายในกลุ่ม	397	329.08	0.83		
รวม	399	329.09			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีค่า $F = 0.01$ และค่า $Sig. = 1.00$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน จะมีระดับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

ผลการทดสอบสมมติฐานความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ทำการทดสอบทำการทดสอบทางสถิติโดยวิธี Multiple Linear Regression Analysis ด้วยวิธี Stepwise Regression แสดงดังตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

ตัวแปร	b	SE _b	β	T	Sig.
ค่าคงที่	0.839	0.159		5.279	0.000**
ด้านความรู้สึก	0.411	0.056	0.365	7.363	0.000**
ด้านพฤติกรรม	0.334	0.050	0.334	6.736	0.000**

R = 0.630; R-Square = 0.397; Adjusted R Square = 0.394
Durbin-Watson = 2.052; Std. Error of the Estimate = 0.70726

หมายเหตุ: **มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ด้านทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์พบว่า ด้านความรู้สึกมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีค่า β เท่ากับ 0.365 และด้านพฤติกรรมมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีค่า β เท่ากับ 0.334 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 จึงสรุปได้ว่า ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรมที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = 0.839 + 0.411 \text{ด้านความรู้สึก} + 0.334 \text{ด้านพฤติกรรม}$$

$$\hat{Z} = 0.365 \text{ด้านความรู้สึก} + 0.334 \text{ด้านพฤติกรรม}$$

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

ผลการทดสอบสมมติฐานความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกตามปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ทำการทดสอบทางสถิติโดยวิธี Multiple Linear Regression Analysis ด้วยวิธี Stepwise Regression แสดงดังตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

ตัวแปร	b	SE _b	β	T	Sig.
ค่าคงที่	-0.037	0.119		-0.315	0.753
ด้านนโยบายรัฐบาล	0.381	0.046	0.373	8.337	0.000**
ด้านอิทธิพลทางสังคม	0.185	0.058	0.169	3.201	0.001**
ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	0.192	0.054	0.180	3.531	0.000**
ด้านระยะทางในการเดินทาง	0.134	0.056	0.126	2.415	0.016*
ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	0.112	0.055	0.093	2.030	0.043*

R = 0.835; R-Square = 0.697; Adjusted R Square = 0.693
 Durbin-Watson = 1.834; Std. Error of the Estimate = 0.50301

หมายเหตุ: **มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้รถยนต์พบว่า ด้านนโยบายรัฐบาลมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีค่า β เท่ากับ 0.373 ด้านอิทธิพลทางสังคมมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีค่า β เท่ากับ 0.169 ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 มีค่า β เท่ากับ 0.180 ด้านระยะทางในการเดินทางมีค่า Sig. เท่ากับ 0.016 มีค่า β เท่ากับ 0.126 และด้านเทคโนโลยีรถยนต์มีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 มีค่า β เท่ากับ 0.093 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 และ 0.05 จึงสรุปได้ว่า ด้านนโยบายรัฐบาล ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านระยะทางในการเดินทาง และด้านเทคโนโลยีรถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย สามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = -0.037 + 0.381 \text{ด้านนโยบายรัฐบาล} + 0.185 \text{ด้านอิทธิพลทางสังคม} + 0.192 \text{ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า} \\ + 0.134 \text{ด้านระยะทางในการเดินทาง} + 0.112 \text{ด้านเทคโนโลยีรถยนต์}$$

$$\hat{Z} = 0.373 \text{ด้านนโยบายรัฐบาล} + 0.169 \text{ด้านอิทธิพลทางสังคม} + 0.180 \text{ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า} \\ + 0.126 \text{ด้านระยะทางในการเดินทาง} + 0.093 \text{ด้านเทคโนโลยีรถยนต์}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ใช้รถยนต์ที่มีใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยที่มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โดยมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ จำนวน 400 คน และใช้แบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยในบทที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยจะเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 215 คน (ร้อยละ 53.75) มีสถานภาพโสด หย่าร้าง และแยกกันอยู่ จำนวน 231 คน (ร้อยละ 57.75) มีอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 103 คน (ร้อยละ 25.75) มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน 278 คน (ร้อยละ 69.50) มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง จำนวน 162 (ร้อยละ 40.50) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท จำนวน 148 คน (ร้อยละ 37.00)

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยทัศนคติ ดังนี้

ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.21$, S.D. = 0.81) ซึ่งในประเด็นท่านรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$, S.D. = 0.84) และในประเด็นท่านทราบถึงการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีความซับซ้อน มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.11$, S.D. = 1.03)

ปัจจัยด้านความรู้สึก ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.43$, S.D. = 0.81) ซึ่งในประเด็นท่านรู้สึกว่ารถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.46$, S.D. = 0.93) และในประเด็นท่านรู้สึกเชื่อมั่นในความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.39$, S.D. = 0.92)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านพฤติกรรม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.15, S.D. = 0.91$) ซึ่งในประเด็นท่านค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.22, S.D. = 1.01$) และในประเด็นท่านศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการชาร์จไฟ และการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.05, S.D. = 1.00$)

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี ดังนี้

ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33, S.D. = 0.76$) ซึ่งในประเด็นเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความร้อนสูงของแบตเตอรี่ มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.45, S.D. = 0.90$) และในประเด็นเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวทางการบำรุงรักษาที่ง่าย มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.22, S.D. = 0.92$)

ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.58, S.D. = 0.77$) ซึ่งในประเด็นการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีภาพลักษณ์ความเป็นคนรุ่นใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.59, S.D. = 0.95$) และในประเด็นศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้ามีเพียงพอต่อความต้องการใช้ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.19, S.D. = 1.02$)

ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38, S.D. = 0.83$) ซึ่งในประเด็นการรณรงค์ให้คนรักสิ่งแวดล้อม ทำให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.44, S.D. = 0.99$) และในประเด็นการที่คนรอบข้างของท่านใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.17, S.D. = 1.02$)

ปัจจัยด้านระยะทางในการเดินทาง ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.38, S.D. = 0.85$) ซึ่งในประเด็นท่านเชื่อว่าในอนาคตแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.54, S.D. = 1.00$) และในประเด็นท่านเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับขี่ได้ระยะไกลเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.17, S.D. = 0.95$)

ปัจจัยด้านการชาร์จไฟ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.25, S.D. = 0.85$) ซึ่งในประเด็นภายในแอปพลิเคชันของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีบริการเสริมอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.40, S.D. = 1.02$) และในประเด็นจำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีจุดชาร์จเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.09, S.D. = 1.02$)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.42, S.D. = 0.81$) ซึ่งในประเด็นท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดปัญหาการเกิดมลพิษทางเสียง เพราะในการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ามีเสียงที่เงียบกว่า มีค่าเฉลี่ยมาก ($\bar{x} = 3.54, S.D. = 1.02$) และในประเด็นท่านไม่มีความกังวลเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า เพราะผู้ผลิตจะนำไปแปรรูป และกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.29, S.D. = 0.93$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$, S.D. = 0.85) ซึ่งในประเด็นท่านคิดว่าในระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.99) และในประเด็นรถยนต์ไฟฟ้ามีความทนทานไม่แตกต่างจากรถประเภทอื่น ในด้านอายุการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.21$, S.D. = 0.97)

ปัจจัยด้านนโยบายรัฐบาล ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.33$, S.D. = 0.89) ซึ่งในประเด็นท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$, S.D. = 0.99) และในประเด็นท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีอากรขาเข้า ภาษีสรรพสามิตทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.26$, S.D. = 1.01)

5.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.30$, S.D. = 0.91) ซึ่งในประเด็นท่านมีความรู้สึกเป็นบวกอย่างยิ่งในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.35$, S.D. = 1.04) และในประเด็นท่านวางแผนที่จะใช้งานรถไฟฟ้ามากกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน มีค่าเฉลี่ยปานกลาง ($\bar{x} = 3.24$, S.D. = 0.99)

5.1.5 ผลการวิเคราะห์สมมติฐานความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีความแตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน

ตารางที่ 5.1 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
สมมติฐานที่ 1.1 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีเพศที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน		✓
สมมติฐานที่ 1.2 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีสถานภาพที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน		✓
สมมติฐานที่ 1.3 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีอายุที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน		✓
สมมติฐานที่ 1.4 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน		✓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
	แตกต่าง	ไม่แตกต่าง
สมมติฐานที่ 1.5 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีอาชีพที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐานที่ 1.6 ผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยแตกต่างกัน		✓

จากตารางที่ 5.1 เมื่อพิจารณาผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีอาชีพต่างกัน มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย แตกต่างกัน สำหรับผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทยที่มีเพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ด้านความรู้สึก และด้านพฤติกรรมมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ด้านนโยบายรัฐบาล ด้านอิทธิพลทางสังคม ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านระยะทางในการเดินทาง และด้านเทคโนโลยีรถยนต์มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถอภิปรายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพศ ของผู้ใช้รถยนต์ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจุบันในสังคม ขึ้นอยู่กับความต้องการ และความสะดวกสบายในการใช้งานของแต่ละบุคคลมีการพึ่งพาตนในการไปทำงานเอง การใช้ในชีวิตประจำวันจำเป็นต้องใช้รถยนต์ ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่า เพศที่ต่างกันจะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยสุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ (2562) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ) ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้านิสสัน ลีฟ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งเพศชาย และเพศหญิงต่างให้ระดับความตั้งใจซื้อที่ใกล้เคียงกัน โดยเพศชายมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเพศหญิงที่ 0.13 ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการควรพิจารณาในใช้วิธีการสื่อสารที่สร้างสรรค์กับกลุ่มผู้บริโภคโดยไม่เจาะจงเพศ เพื่อสร้างความสนใจในรถยนต์ไฟฟ้า และเน้นเสนอถึงประโยชน์ในการจับจึรถยนต์ไฟฟ้า คุณสมบัติที่ทำให้ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าได้รับประโยชน์ และความคุ้มค่าของรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างความน่าสนใจ จนถึงความตั้งใจซื้อของผู้ใช้รถยนต์

สถานภาพ ของผู้ใช้รถยนต์ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน เนื่องจากสังคมในปัจจุบันนี้การอยู่คนเดียว หรือเป็นครอบครัวต่างพึ่งพากันใช้รถยนต์ส่วนตัว ทั้งให้ความสะดวกและรวดเร็ว ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้ และการใช้งานในแต่ละสถานภาพ ดังนั้น จากการศึกษานี้จึงพบว่า สถานภาพมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ในด้านสถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งโสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ และสมรส ต่างให้ระดับความตั้งใจซื้อที่ใกล้เคียงกัน โดยโสด/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าสมรสที่ 0.09 ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการควรออกกลยุทธ์ให้เห็นภาพในการใช้รถยนต์ ว่าผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับประโยชน์อะไรจากการใช้ เช่น กลุ่มที่มีสถานภาพโสด เน้นการใช้งานของรถยนต์ไฟฟ้าให้คล่องตัว หรือกลุ่มสมรสที่มีจำนวนมาก เน้นการใช้งานภายในรถยนต์ไฟฟ้าให้กว้างขึ้น เป็นต้น

อายุ ของผู้ใช้รถยนต์ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน เนื่องจาก อายุเป็นประสบการณ์ในแต่ละช่วงเวลา มีการเรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งทำให้แต่ละคนมีทักษะ หรือประสบการณ์ต่างกันในการซื้อรถยนต์ ดังนั้น จากการศึกษานี้จึงพบว่า อายุมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของประจักษ์ วงษ์ศักดิ์ (ม.ป.ป) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ และอาชีพต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งนี้อายุที่แตกต่างกัน มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการมุ่งเน้นที่การขายรถยนต์ไฟฟ้าให้ผู้บริโภคในแต่ละช่วงอายุ ซึ่งช่วงอายุน้อยที่มีความสนใจต่อเทคโนโลยีอยู่แล้ว จะเปิดใจยอมรับการใช้เทคโนโลยีอยู่เสมอ ส่วนช่วงอายุมาก ผู้บริโภคอาจไม่ทันทันเรื่องเทคโนโลยี ไม่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต หากผู้ประกอบการมีการสาธิตการสอน และแนะนำการใช้รถยนต์ไฟฟ้าก่อน หรือบริหารหลังการขายที่ช่วยแก้ไขปัญหา และสามารถตอบคำถามได้อยู่ตลอดเวลา จะทำให้คนกลุ่มอายุมากเกิดความมั่นใจ วางใจกับเทคโนโลยี และตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งการใช้สื่อออนไลน์ โฆษณายังสามารถดึงดูดความสนใจได้ทุกช่วงอายุ

ระดับการศึกษา ของผู้ใช้รถยนต์ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน เนื่องจากระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ใช้รถยนต์มีความเข้าใจ และตั้งใจศึกษาข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้น จากการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่า ระดับการศึกษามีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ในด้านระดับการศึกษา อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.36 ซึ่งมากกว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรีอยู่ที่ 0.20 ต่างให้มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการเน้นการให้ข้อมูลทางออนไลน์ และออฟไลน์ ในกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่าจะมีความรู้ ความเข้าใจ รับรู้ในรายละเอียดของรถยนต์ ถ้ากลุ่มนี้เกิดมีความสนใจ จะทำการศึกษาค้นคว้ารายละเอียด หรือพูดคุยเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าต่อในสื่อต่าง ๆ และส่วนระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี เน้นไปที่ข้อมูลที่ทำให้เข้าใจง่าย มีพนักงานแนะนำสินค้า มีกิจกรรมสอยจับ และสาธิตการใช้ระบบภายในของรถยนต์ไฟฟ้า

อาชีพ การทดสอบสมมติฐานพบว่า อาชีพมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยกลุ่มอาชีพที่มีค่าเฉลี่ยต่างกันคือ กลุ่มนักศึกษา และกลุ่มเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความถี่ของความตั้งใจซื้อพบว่า กลุ่มเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระมีค่าเฉลี่ยของความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอยู่ที่ 3.17 ต่ำกว่ากลุ่มนักศึกษา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 ผู้ศึกษาเห็นว่ากลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มที่เข้าใจ นิยม และสนใจเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นทางเลือกในการขับขี่ยันอันดับแรก ๆ ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นในกลุ่มนักศึกษา เพราะกลุ่มเหล่านี้ช่วยผลักดันการใช้ การเผยแพร่ให้คนรอบข้าง (ครอบครัว เพื่อน) รู้จักขึ้นในสังคม และผู้ศึกษาเห็นว่าในกลุ่มเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

กว่าทุกกลุ่ม ผู้ประกอบการควรนำเสนอข้อมูล และประโยชน์ของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าตรงตามความ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมของอาชีพ และความสนใจ หรือจัดรายการส่งเสริมการตลาด ส่วนลดสำหรับผู้มีอาชีพเหล่านี้ โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพนมรุ้ง ฤนอมพล (2563) พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อาชีพ ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้ใช้รถยนต์ที่ต่างกัน จะมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน เนื่องจากรายได้เป็นปัจจัยหลักในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ราคาของรถยนต์ ดอกเบี้ยของสินเชื่อรถยนต์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าซ่อมบำรุงรักษารถยนต์ ค่าประกันภัยรถยนต์ จึงต้องบริหารค่าใช้จ่ายต่อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างรอบคอบ เป็นต้น ดังนั้น จากการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยหนึ่งฤทัย รัตนพร (2562) ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ในด้านรายได้ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งนี้รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน มีความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน ดังนั้นหากต้องการส่งเสริมให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการเน้นที่กลยุทธ์ด้านราคารถยนต์ที่เหมาะสมกับกลุ่มรายได้ในแต่ละช่วงของรายได้ เสนอโปรโมชั่น และส่วนลดให้กับผู้ใช้รถยนต์ และร่วมมือกับหน่วยงานที่ให้สินเชื่อ ผ่อนค่างวด หรือดอกเบี้ย สำหรับกลุ่มรายได้ที่มีงบจำกัดทำให้ผู้ใช้รถยนต์สามารถซื้อรถยนต์เพิ่มขึ้นได้

5.2.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทัศนคติที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทัศนคติที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้สึกมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta เท่ากับ 0.365 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านพฤติกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta เท่ากับ 0.334 สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ปัจจัยด้านความรู้สึก มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ซึ่งผู้ใช้รถยนต์รู้สึกว่าการรถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือรู้สึกเชื่อมั่นในผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และรู้สึกเชื่อมั่นในความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า ตามลำดับ เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าได้เข้ามาในประเทศไทย รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นสินค้าใหม่ การมีแหล่งจำหน่ายที่น่าเชื่อถือทำให้ผู้ใช้รถยนต์รู้สึกมั่นใจขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของธนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรรม (2564) พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญที่สุดคือ ด้านสมรรถนะ รองลงมาเป็นด้านแบรนด์รถยนต์ไฟฟ้ามีชื่อเสียง ด้านรูปลักษณ์ ด้านการบริการหลังการขาย ด้านความประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านความปลอดภัยที่ดี ด้านราคารถยนต์ไฟฟ้าเหมาะสมกับคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามลำดับ และการยอมรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านความรู้สึกมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้เป็นลำดับแรก ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่ารรถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับมาก ดังนั้นผู้ประกอบการทำการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้ทดลองขับเพื่อทดสอบสมรรถนะของรถยนต์ เป็นการบอกต่อ และสร้างความน่าเชื่อถือของรถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยด้านพฤติกรรม มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง รองลงมาคือรับฟัง และแลกเปลี่ยนข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อ และบุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ พยายามหาวิธีการทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการชาร์จไฟ และการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่เสมอ ตามลำดับ เนื่องจากปัจจุบันสังคม มีการใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวัน การเข้าแหล่งสื่อออนไลน์เป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น ทำให้ผู้ใช้รถยนต์ติดตามข่าวสาร หรือส่งต่อข้อความได้ง่าย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Indra Gunawan et. al. (2022) พบว่าแบบจำลองสามารถประมาณค่าตัวแปรที่ศึกษาได้อย่างเพียงพอ โครงสร้างของ TPB เช่น ทักษะติดต่อการใช้ (ATU) บรรทัดฐานส่วนตัว (SBN) และการควบคุมพฤติกรรมรับรู้ (PBC) ส่งผลในเชิงบวกต่อความสนใจในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านพฤติกรรมมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้ประกอบการจัดทำแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ให้ข้อมูลข่าวสาร อัปเดตกิจกรรมของรถยนต์ไฟฟ้า ให้ผู้ที่สนใจเข้าถึงแหล่งข้อมูลง่าย ออกแบบสื่อให้มีความชัดเจน ภาษา รูปภาพที่เข้าใจง่าย มีการแชร์ข้อมูลออกไป

5.2.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ ปัจจัยด้านด้านนโยบายรัฐบาลมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta เท่ากับ 0.373 รองลงมาคือ ปัจจัยด้านด้านอิทธิพลทางสังคม ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ปัจจัยด้านระยะทางในการเดินทาง และปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta เท่ากับ 0.169, 0.180, 0.126 และ 0.093 ตามลำดับ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยด้านนโยบายรัฐบาล มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์คิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง รองลงมาคือคิดว่าการมีฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ช่วยทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า คิดว่ารัฐบาลควรที่จะมีนโยบายการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่ม เช่น ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ มีสถานีชาร์จไฟฟ้าของรัฐบาลตามจุดพักรถสาธารณะโดยฟรีค่าใช้จ่าย และคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีอากรขาเข้า ภาษีสรรพสามิตทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ตามลำดับ เนื่องจาก รถยนต์ไฟฟ้าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ได้รับการพัฒนา และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพขึ้น และได้เข้ามามีบทบาทในระบบขนส่งของประเทศไทย ภาครัฐจึงต้องเข้ามามีบทบาทส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการใช้งานรถยนต์ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Min Zhou et. al. (2021) พบว่า คนขับแท็กซี่ที่มีความพึงพอใจต่อนโยบายรัฐบาลจีนที่ได้ส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีการอำนวยความสะดวก แรงจูงใจในอุดมคติ มูลค่าราคา และนิสัย เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของคนขับรถแท็กซี่ในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านนโยบายรัฐบาลมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าปานกลางดังนั้นผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้เป็นลำดับแรก ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นนโยบายรัฐบาลมีส่วนที่ช่วยให้ผู้ใช้รถยนต์ตั้งใจซื้อรถยนต์ ผู้ประกอบการจึงต้องขอความร่วมมือจากภาครัฐบาลที่ให้การสนับสนุน และส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์รู้สึกว่าการรณรงค์ให้คนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ทำให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือการที่พบเห็นการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าตามท้องถนนทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า โฆษณารถยนต์ไฟฟ้าตามสื่อออนไลน์ทำให้ท่านเข้าใจถึงคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า และสามารถสร้างแรงจูงใจให้ท่านตั้งใจซื้อ และการที่คนรอบข้างของท่านใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ตามลำดับ เนื่องจาก รถยนต์ไฟฟ้ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงต้องมีการสื่อสารเผยแพร่ข่าวสารของคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ใช้รถยนต์สนใจมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของหนึ่งฤทัย รัตนาพร (2562) พบว่า

การตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม ทศนคติในการสนับสนุนสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติต่ออิทธิพลทางสังคม และความต้องการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ทั้ง 2 Generation อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าปานกลาง ดังนั้นผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการรณรงค์ให้คนรักสิ่งแวดล้อม ทำให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับมาก ดังนั้น ผู้ประกอบการจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความตระหนักในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น การจัดการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่รถยนต์ไฟฟ้า เพื่อลดการการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิง และการจัดแสดงรถยนต์ไฟฟ้าในมหกรรมอุตสาหกรรมด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์คิดว่าในระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง รองลงมาคือรถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าด้านการใช้งานเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน เช่น อัตราความเร่ง คิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายหลังการซื้อ เช่น ค่าบำรุงรักษาช่วยในการตัดสินใจซื้อของท่าน และรถยนต์ไฟฟ้ามีความทนทานไม่ต่างกว่ารถประเภทอื่น ในด้านอายุการใช้งาน ตามลำดับ เนื่องจากค่าใช้จ่ายของรถยนต์มีราคาสูง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของทิฆัมพร ทวีเดช และสมบัติ พิฆัมพร (2563) พบว่า สาเหตุสำคัญในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคือ การประหยัดค่าเชื้อเพลิง

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าปานกลาง ดังนั้น ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าเป็นระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ผู้ประกอบการสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสถานีชาร์จไฟสาธารณะ หรือบริษัทที่ทำการติดตั้งระบบชาร์จแบตเตอรี่ในบ้าน หรือที่ทำงาน ผู้ประกอบการควรเพิ่มการบริการชาร์จไฟให้ผู้ใช้รถยนต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกสบาย และช่วยลดความกังวลของผู้ใช้รถยนต์ตลอดการเดินทาง

ปัจจัยด้านระยะทางในการเดินทาง มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์เชื่อว่าในอนาคตแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือรถยนต์ไฟฟ้า

ตอบโจทย์การใช้ชีวิตประจำวันของท่าน เช่น การเดินทางจากบ้านไปทำงาน การไปจ่ายใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกิจกรรมประจำวัน ห้างสรรพสินค้า ตลาด เป็นต้น และท่านเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าสามารถขับเคลื่อนได้ ระยะไกลเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน ตามลำดับ เนื่องจาก ผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้ายังมีความกังวลใจต่อ แบตเตอรี่ที่ประจุไฟฟ้าของระยะทางที่ขับขี่ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกรกฎ มงคล โสภณรัตน์ (ม.ป.ป) พบว่า ด้านระยะทางที่เหมาะสม และการชาร์จ ไฟฟ้า ด้านความคุ้มค่าของราคา ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านระยะทางในการเดินทางมีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าปานกลาง ดังนั้น ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าในอนาคตแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับมาก ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าทำการวิจัย และพัฒนาแบตเตอรี่ให้สามารถเก็บกักพลังงานให้เอาออกมาใช้งานน้อยที่สุด ออกแบบแบตเตอรี่ให้มีขนาดพอดี และสามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้น และชาร์จแบตเตอรี่ให้ใช้เวลาน้อยที่สุด

ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์ มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง ซึ่งผู้ใช้รถยนต์รู้สึกว่าการใช้เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความร้อนสูงของแบตเตอรี่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก รองลงมาคือท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้า เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่แสดงตำแหน่งรถยนต์ ในกรณีรถสูญหาย การแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติในระหว่างขับขี่ รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้ง่าย เช่น การอัปเดตโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างอัตโนมัติและ เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวทางการบำรุงรักษาที่ง่าย ตามลำดับ เนื่องจากระบบเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้า มีระบบที่หลากหลายรูปแบบในการใช้งาน อาจจะทำให้เกิดความซับซ้อนในการใช้งาน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกัญจน์นิกข์ กำเนิดเพชร (2563) พบว่า ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีรถยนต์มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าปานกลาง ดังนั้น ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความร้อนสูงของแบตเตอรี่ มีส่วนทำให้เกิดความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ในระดับมาก ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีการอบรม และเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ เป็นการช่วยให้ผู้ใช้รถยนต์เข้าใจ และมั่นใจในการใช้งานระบบเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้าที่มีความปลอดภัยสูง และสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น เช่น อบรมวิธีการใช้งานเทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้า และอบรมขั้นเบื้องต้นในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ด้านอาชีพ กลุ่มเจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ ให้ความสนใจน้อยที่สุด ดังนั้นผู้ประกอบการจำเป็นต้องจัดกิจกรรม และโชว์แสดงรถยนต์ไฟฟ้าในสถานที่ต่าง ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า เป็นสถานที่กลุ่มนี้ไปใช้บริการในช่วงเวลาหนึ่ง นำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่าย และตอบโจทยให้ตรงกับความต้องการใช้ของกลุ่มอาชีพนี้ และกลุ่มที่มีให้ความสนใจกับรถยนต์ไฟฟ้า คือ กลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่มผู้ที่มีความสนใจในเทคโนโลยี และพร้อมช่วยรณรงค์การรักษาสีงแวดล้อม ผู้ประกอบการควรส่งเสริมให้มีกิจกรรมทางแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เกี่ยวกับการให้ข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้า เพราะกลุ่มนี้มีความสนใจ และมีการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพิ่มสูงขึ้น มีการส่งข่าวสารต่อไปยังคนรอบข้าง

2. ด้านความรู้สึกรู้สึก ผู้ประกอบการควรจัดกิจกรรมที่ให้ผู้สนใจรถยนต์ไฟฟ้า โดยให้ผู้ใช้งานรถยนต์ได้ทดลองขับไปในสถานที่ต่าง ๆ และทดสอบคุณสมบัติของรถยนต์ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสและประสบการณ์ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางของตลาดรถยนต์ที่ให้คนทั่วไปรู้จักถึงสมรรถนะของรถยนต์ไฟฟ้า และสร้างความเข้าใจระบบเทคโนโลยีในภายในของรถยนต์ไฟฟ้าก่อนผู้ใช้งานซื้อ

3. ด้านพฤติกรรม ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงการเผยแพร่สื่อรถยนต์ไฟฟ้าเป็นหนึ่งในกลยุทธ์การตลาดที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า เช่น บล็อกที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ ช่องทางการสื่อสารทางสังคมออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ของผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า, Facebook, Twitter, หรือ Instagram และวิดีโอบน YouTube ที่นำเสนอเกี่ยวกับการทดสอบและรีวิวของรถยนต์ไฟฟ้า เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีสำหรับผู้ที่ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มความตระหนัก และความเข้าใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าได้อีกด้วย และช่วยเพิ่มโอกาสในการขายรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น

4. ด้านภาพลักษณ์ ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับการพัฒนาออกแบบรูปลักษณ์ภายนอกโดดเด่นสะดุดตา เน้นการใช้งานกระชับกระเฉงเหมาะกับคนรุ่นใหม่ และเป็นที่จดจำได้ง่าย เมื่อมองเห็นจากบนท้องถนน มีสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการ และศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้าให้ความพร้อมในการบริการ 24 ชั่วโมง

5. ด้านนโยบายรัฐบาล ผู้ประกอบการควรมีการสนับสนุนภาครัฐในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของรัฐบาลในการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีรัฐบาลอาจให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า เช่น การลดภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าออกนอกนโยบายการส่งเสริมให้ผู้บริโภคใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ช่วยทำให้ผู้สนใจรถยนต์ไฟฟ้าให้ความสนใจ และตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าได้

เพิ่มขึ้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ด้านอิทธิพลทางสังคม ผู้ประกอบการควรมีการส่งเสริม ให้ความรู้ และประโยชน์เกี่ยวกับการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาสิ่งแวดล้อม และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้คนหันมาสนใจการใช้รถยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อส่งเสริมให้คนรักษาสิ่งแวดล้อมหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า โดยมีกิจกรรมที่เผยแพร่ข่าวสารคุณสมบัติ และประโยชน์ของการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า

7. ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้ประกอบการควรมีการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้านครหลวง และบริษัทเอกชนที่เป็นผู้ให้บริการจุดชาร์จไฟฟ้า โดยให้อัตราค่าบริการที่ถูกในแต่ละพื้นที่ และช่วงเวลาในการชาร์จไฟฟ้า และมีการสะสมสมาชิกในแต่ละครั้ง เพื่อให้ผู้ใช้กลับมาใช้บริการอีกครั้ง หรือผู้ประกอบการมีทุนพัฒนาระบบเทคโนโลยีในการจัดการไฟฟ้าให้มีความสิ้นเปลืองพลังงานน้อยที่สุด

8. ด้านระยะทางในการเดินทาง ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ควรมีการวิจัย และพัฒนาแบตเตอรี่ของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีความจุเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในระยะยาว ๆ ซึ่งสามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น เพื่อให้รถยนต์ไฟฟ้าสามารถวิ่งได้ไกลขึ้น โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาแบตเตอรี่ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มการประหยัดพลังงาน เพิ่มความจุ และลดน้ำหนักของแบตเตอรี่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นให้แก่รถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดการใช้งานแบตเตอรี่ให้น้อยที่สุด ซึ่งช่วยทำให้เกิดความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า และมีบริการจุดจ่ายไฟฟ้าตลอดการเดินทางของผู้ใช้รถยนต์

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย เนื่องจากมีจำนวนผู้ใช้รถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้น การใช้รถยนต์ในการเดินทาง และการใช้รถยนต์ในชีวิตประจำวัน เป็นการวิเคราะห์ตลาดในภาคอื่น ๆ การขยาย เปิดตลาดรถยนต์ไฟฟ้า และสำรวจความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ในวงกว้างให้เป็นที่รู้จักเพิ่มมากขึ้น และควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ส่วนประสมทางการตลาด ที่สามารถวางแผนกลยุทธ์ของธุรกิจ และวิเคราะห์สินค้าสู่ตลาดรถยนต์ให้ได้ครอบคลุมมากที่สุด เพื่อให้สินค้าเป็นที่รู้จัก และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทย

บรรณานุกรม

กรกฎ มงคลโสภณรัตน์. ม.ป.ป. “ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชน
ในจังหวัดกรุงเทพและปริมณฑล.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

กรมการขนส่งทางบก. 2565. **จำนวนรถจดทะเบียนสะสม.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก
<https://web.dlt.go.th/statistics/index.php>.

กัญจน์นิกร กำนัดเพ็ชร. 2563. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าแบบ
แบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนา
ชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). 13(3): 82 - 95.

กัลยา วิเศษย์บัญชา. 2550. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหาร และวิจัย. พิมพ์ครั้งที่10.
กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กานต์ ภัคดีสุข. 2561. “ปัจจัยด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด และการยอมรับ
เทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของประชาชนในกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2542. **ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์ และการ
เปลี่ยนแปลง.** กรุงเทพฯ ฯ : สามดีการพิมพ์.

เจลีชา บุรีภักดี. 2540. **จิตวิทยาสังคม.** กรุงเทพฯ ฯ : อรุณสภา.

ชลธิชา บุญปลูก. 2561. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของเพศหญิง Generation X
และ Generation Y ในกรุงเทพมหานคร.” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่8. กรุงเทพฯ ฯ : เทพนิมิต
การพิมพ์.

ชัชฌิมพร ทวีเดช และสมบัติ ทีฆทรัพย์. 2563. ปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ
รถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ของผู้ที่อาศัยในจังหวัดปราชินบุรีด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ
แบบขั้นตอน. วารสารสารสนเทศ. 19(1): 57 - 70.

ณัฐิกา ฌวรรณ โณ. 2542. “ความเกี่ยวพันของผู้บริโภค การตอบสนองต่อโฆษณา และความตั้งใจ
ซื้อผลิตภัณฑ์ดูแลร่างกายของผู้บริโภคชาย.” วิทยานิพนธ์ นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการโฆษณา คณะนิเทศศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐรดา โภคาพิพัฒน์. 2553. “ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิผลในการโฆษณาผ่าน Facebook.”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัย
นวัตกรรม, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ดารณี พานทอง. 2542. **ทฤษฎีการจูงใจ**. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2564. **รถยนต์ไฟฟ้า: แนวโน้ม แรงผลักดัน และโอกาสการ
ลงทุน**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/
article/198-investment-opportunity-from-automotive-industry](https://www.setinvestnow.com/th/knowledge/article/198-investment-opportunity-from-automotive-industry).

ชนเดช สุวรรณโชติ และพิพัฒน์ นนทนาธรณ์. 2564. คุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีผลต่อการ
ตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารสมาคมนักวิจัย**. 26(1):
67 - 78.

ประจักษ์ วงษ์ศักดิ์. ม.ป.ป. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของประชากร
วัยทำงานในกรุงเทพมหานคร.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสำหรับ
ผู้จัดการยุคใหม่ สาขาการเงินการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
ปราโมทย์ ลือนาม. 2554. แนวความคิด และวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับการใช้
เทคโนโลยี. **วารสารการจัดการสมัยใหม่**. 9(2): 9 - 17.

พนมรุ้ง ถนอมพล. 2563. “การเลือกซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้บริโภคในอำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น.” การศึกษาค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เพิ่มสกุล พูลมา และบดินทร์ รัศมีเทศ. 2564. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้รถยนต์ไฟฟ้าของ
ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารสมาคมนักวิจัย**. 26(4): 74 - 89.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2565. **ไขวิกฤติน้ำมันแพง ผ่านเลนส์นักเศรษฐศาสตร์**. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก <https://tu.ac.th/thammasat-010765-solving-the-high-oil-crisis-economist>.

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. 2542. **การวิเคราะห์ผู้รับสาร**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

รุ่งนภา บุญคุ้ม. 2536. “ทัศนคติของพัฒนากรตอน โฆษณาการจัดตั้งศูนย์สาธิตการตลาด: กรณีศึกษา
ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชน เขตที่ 3.” วิทยานิพนธ์ พัฒนบริหารศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาการวิเคราะห์และวางแผนทางสังคม คณะพัฒนาสังคม,
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เรบบิท แคร์ โบรคเกอร์. 2565. **วิเคราะห์เหตุผล ทำไม ORA Good Cat ถึงเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่น่า
จับจองที่สุดแห่งยุค**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://rabbitcare.com/blog/motor-
insurance/ora-good-cat](https://rabbitcare.com/blog/motor-insurance/ora-good-cat).

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. 2547. **ระเบียบวิธีวิจัย**. กรุงเทพฯ ฯ : สุวีริยาสาส์น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2538. **พฤติกรรมผู้บริโภค**. กรุงเทพฯ ฯ : พัฒนาศึกษา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ ฯ : ซีระฟิล์ม และ ไชเท็กซ์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2550. **พฤติกรรมองค์กร**. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ ฯ : ซีระฟิล์ม และ ไชเท็กซ์.
- ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ. 2562. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในสัปดาห์แรกของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจสากล คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์วิจัย และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. 2565. **รัฐสภายุโรปผ่านร่างข้อเสนอห้ามจำหน่ายรถยนต์และรถตู้ใช้ดีเซล-แก๊สโซลีน ภายในปี 2578 เป็นต้นไป**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.sdgmovement.com/2022/06/16/eu-ban-petrol-cars-2035>.
- สถาบันวิจัย และพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2564. **ทำความเข้าใจยานยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=1489>.
- สถาบันวิจัย และพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2564. **รถไฟฟ้า EV คืออะไร?**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://erdi.cmu.ac.th/?p=2956>.
- สุรเทพ เพื่อนงูเหลือม. 2561. “การศึกษาการยอมรับรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย.” การค้นคว้าอิสระปริญญา การจัดการมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร. 2555. **ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://www.it.kmitl.ac.th/~journal/index.php/main_journal/article/download/2/4.
- สิริพัฒน์ ดีข้า. 2560. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภท แบตเตอรี่ (BEV) ของผู้เข้าร่วมงาน Bangkok International Motor Show ครั้งที่ 38 ใน กรุงเทพมหานคร.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สุภาพร ปานกล้า และชัชฎุภย์ แก้วพรหมมาลัย. 2563. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริดปลั๊กอิน ในเขตกรุงเทพมหานคร. **วารสารสมาคมนักวิจัย**. 25(2): 99 -112.
- หนึ่งฤทัย รัตนานพร. 2562. “การศึกษาปัจจัยด้านทัศนคติต่อการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มคนเจนเนอเรชั่น X และ Y ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อดุลย์ จาตุรงค์กุล และคณา จาตุรงค์กุล. 2550. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ ฯ :
 ธรรมศาสตร์.
- อมรินทร์ เทเลวิชั่น. 2565. ประเทศไทยมีรถกี่คัน? คนไทยใช้รถแบบไหน?. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้
 จาก <https://www.amarintv.com/spotlight/insight/detail/24760>.
- อรชร มณีสงฆ์. ม.ป.ป. รูปแบบของสถานการณ์ในการซื้อและบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ.
 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sms/market/
 Unit3/Subm3/U332-1.htm](https://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sms/market/Unit3/Subm3/U332-1.htm).
- Abhik Mukherjee. 2022. **Global EV Sales up 61% in Q2 2022; BYD Leads Market.**
 [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://www.counterpointresearch.com/global-ev-sales-61-q2-
 2022-byd-leads-market/](https://www.counterpointresearch.com/global-ev-sales-61-q2-2022-byd-leads-market/).
- Active Learning TV. 2564. **ก๊วยพิชที่มาจากรถยนต์.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://www.altv.tv/
 content/thaipbs-kids/614aa46df3a5e8670b38a030](https://www.altv.tv/content/thaipbs-kids/614aa46df3a5e8670b38a030).
- Ade Febransyah. 2021. Predicting Purchase Intention towards Battery Electric Vehicles: A Case
 of Indonesian Market. **Multidisciplinary Digital Publishing Institute.** 12 (4) : 240.
- Autolifethailand. 2565. ยอดจดทะเบียน รถไฟฟ้า 100% ในไทย เดือน สิงหาคม 2022 สูงสุดเป็น
 ประวัติการณ์ 1,188 คัน: **ORA Good Cat.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://autolifethai
 land.tv/ev-bev-register-thailand-aug-2022](https://autolifethailand.tv/ev-bev-register-thailand-aug-2022).
- Chapromma, J. 2017. “Factors Affecting Consumer Choice of 24 Hours Fitness Center in
 Bangkok.” Independent study Master of Business Administration Faculty of
 Commerce and Accountancy, Thammasat University.
- Counterpoint Technology Market Research. 2022. **BYD Widens Gap with Tesla in Q3 2022,
 Leads Global EV Market.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [https://www.counterpointresearch.
 com/global-ev-sales-q3-2022](https://www.counterpointresearch.com/global-ev-sales-q3-2022).
- Cyr, dianne. 2008. Modeling Web Site Design Across Cultures: Relationships to Trust
 Satisfaction and E-Loyalty. **Journal of Management Information Systems.** 24(4):
 47 - 72.
- Das, G. 2014. Linkages of retailer personality perceived quality and purchase intention with
 retailer loyalty: A study of Indian non-food retailing. **Journal of Retailing and
 Consumer Services.** 21(3): 407-414.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D. and Miniard, P. W. 1995. **Consumer Behavior.** 6th ed. Dryden
 Press: Chicago New York.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Fishbein and Ajzen. 1975. **Belief attitude intention and behavior: An introduction to theory and research**. Reading Mass: Addison-Wesley.
- Gibson, G. R. 2000. The human gut flora in nutrition and approaches for its dietary modulation. **British Nutrition Foundation Bulletin**. 25: 223 - 231.
- Howard, J. A. 1994. **Buyer behavior in marketing strategy**: Prentice Hall.
- Indra, G., Anak, A. N. P. R., Ahmad, A. S., Meilinda, F. Nur M., Andante, H. P. and Adji, C. K. 2022. Determinants of Customer Intentions to Use Electric Vehicle in Indonesia: An Integrated Model Analysis. **Sustainability**. 14(4): 1972.
- Jaccard, J. 1975. A theoretical analysis of selected factors important to health education strategies. **Health Education Monographs**. 3(2): 152 – 167.
- Kim, M.S. and James, J. 2016. The theory of planned behavior and intention of purchase sport team licensed merchandise. Sport Business and Management. **An International Journal**. 6(2): 228 - 243.
- Kim, S. and Pysarchik, D. T. 2000. Predicting purchase intentions for uni-national and bi-national products. **International Journal of Retail & Distribution Management**. 28(6): 280 –291.
- Kotler and Keller. 2016. **Marketing Management**. 15th ed. London: Pearson Education.
- Kotler, P. 2003. **Marketing Management**. 11th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kris Piroj. 2019. ทฤษฎีมาสโลว์ คืออะไร? Maslow's Hierarchy of Needs ทั้ง 5 ชั้น. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://greedisgoods.com/>.
- Loudon, D. L., and Della, B. A. J. 1993. **Consumer Behaviors: Concepts and Applications**. 4th ed. New York: McGraw-Hill.
- Lu, L. C., Chang, W. P. and Chang, H. H. 2014. Consumer attitudes toward blogger's sponsored recommendations and purchase intention: The effect of sponsorship type, product type, and brand awareness. **Computers in Human Behavior**. 34: 258 – 266.
- Marina, B. D. O., Hermes, M., Ribeiro, D. S. A., Daniel, J. A., Paula, D. C. F. B. and Carlos, E. P. Factors influencing the intention to use electric cars in Brazil. 2022. **Transportation Research**. 155: 418 - 433.
- Mark Kane. 2022. **Global Plug-In Electric Car Sales Increased 61% In July 2022 To 778,000**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://insideevs.com/news/607856/global-plugin-car-sales-july2022/>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Meesuwansukkul, A. 2010. "Factors affecting intention behavior to use financial transaction via 3G service." Master of Business Administration Burapha Business School, Burapha University.
- Min, Z., Piao, L., Nan, K., Lindu, Z., Fu, J. and Kathryn, S. C. 2021. Characterizing the motivational mechanism behind taxi driver's adoption of electric vehicles for living: Insights from China. **Transportation Research**. 144: 134 - 152.
- Schermerhorn, J. R. and Hunt, J. G. 2000. **Organizational behavior**. New York.
- Schiffman, L.G. and Kanuk, L.L. 1991. **Consumer Behavior**. Singapore: Prentice-Hall.
- Schiffman, L.G. and Kanuk, L.L. 1994. **Consumer Behavior**. 5th ed. New Jersey: Prentice – Hall.
- Schiffman, L.G. and Kanuk, L.L. 2007. **Consumer behavior**. 9th ed. New Jersey: Prentice – Hall.
- Sharon, S. and Saul, M. 1996. **Social Psychology**. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and Davis, F. D. 2003. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quarterly**. 27(3): 425 - 478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. and Xu, X. 2012. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**. 36(1): 157 - 178.
- W.G. Cochran. 1953. **Sampling Techniques**. New York: John Wiley & Sons.
- Xiangqian, H. and Jianping, G. 2019. Electric vehicle development in Beijing: An analysis of consumer purchase intention. **Journal of Cleaner Production**. 216: 361 - 372.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. and Berry, L. L. 1990. **Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations**. New York: The Free.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามเพื่อการศึกษา

เรื่อง ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทย

คำชี้แจง : แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากผู้ทำแบบสอบถาม ในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง ข้อมูลใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น โดยผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลของท่านเป็นความลับ ไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว

1. ท่านมีใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลในจังหวัดใดต่อไปนี้

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> (1) กรุงเทพมหานคร | <input type="checkbox"/> (2) จังหวัดสมุทรปราการ |
| <input type="checkbox"/> (3) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา | <input type="checkbox"/> (4) จังหวัดปทุมธานี |
| <input type="checkbox"/> (5) จังหวัดนนทบุรี | <input type="checkbox"/> (6) ไม่มีใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคล |

บุคคล (จบแบบสอบถาม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้รถยนต์ในภาคกลางของประเทศไทย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับข้อมูลของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว

1. เพศ

- (1) ชาย (2) หญิง
 (3) ทางเลือก

2. สถานภาพ

- (1) โสด (2) สมรส
 (3) หย่าร้าง/แยกกันอยู่

3. อายุ

- (1) 18 - 25 ปี (2) 25 - 30 ปี
 (3) 31 - 35 ปี (4) 36 - 40 ปี
 (5) มากกว่า 40 ปี

4. ระดับการศึกษา

- (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี (2) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 (3) สูงกว่าปริญญาตรี

5. อาชีพ

- (1) นักศึกษา (2) พนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง
 (3) ข้าราชการ (4) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 (5) เจ้าของกิจการ/ธุรกิจส่วนตัว (6) อาชีพอิสระ/Freelance
 (7) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- (1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท (2) 15,001-25,000 บาท
 (3) 25,001-35,000 บาท (4) 35,001-45,000 บาท
 (5) สูงกว่า 45,001 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว

ระดับความคิดเห็น	5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
	4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
	3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
	2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
	1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ปัจจัยทัศนคติ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความรู้ความเข้าใจ					
1. ท่านรู้จักรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV)					
2. ท่านทราบถึงระบบการขับเคลื่อนของรถยนต์ไฟฟ้า					
3. ท่านรู้ และเข้าใจการใช้งานของรถยนต์ไฟฟ้า					
4. ท่านทราบถึงวิธีการชาร์จของรถยนต์ไฟฟ้า					
5. ท่านทราบถึงจำนวนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าที่น้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน					
6. ท่านทราบถึงการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ไม่มีความซับซ้อน					
7. ท่านมีความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีในรถยนต์ไฟฟ้า เช่น ระบบสั่งการด้วยโทรศัพท์ ระบบขับเคลื่อนโดยอัตโนมัติ					
ด้านความรู้สึก					
8. ท่านรู้สึกว่ารรถยนต์ไฟฟ้ามีสมรรถนะที่น่าเชื่อถือ					
9. ท่านรู้สึกเชื่อมั่นในผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า					
10. ท่านรู้สึกเชื่อมั่นในความปลอดภัยของรถยนต์ไฟฟ้า					
ด้านพฤติกรรม					
11. ท่านค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง					
12. ท่านรับฟัง และแลกเปลี่ยนข้อมูลรถยนต์ไฟฟ้าจากสื่อ และบุคคลต่าง ๆ อยู่เสมอ					
13. ท่านพยายามหาวิธีการทดลองขับรถยนต์ไฟฟ้า					
14. ท่านศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการชาร์จไฟ และการบำรุงรักษาของรถยนต์ไฟฟ้าอยู่เสมอ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว

ระดับความคิดเห็น	5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
	4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
	3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
	2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
	1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า					
1. รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้ และเข้าใจได้ง่าย เช่น การอัปเดตโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของรถยนต์ไฟฟ้าอย่างอัตโนมัติ					
2. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้าเข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อน					
3. เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวทางการบำรุงรักษาที่ง่าย					
4. เทคโนโลยีในรถยนต์ไฟฟ้ามีความปลอดภัยสูง เช่น มีระบบแจ้งเตือนความร้อนสูงของแบตเตอรี่					
5. รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีที่แสดงตำแหน่งรถยนต์ในกรณีรถสูญหาย การแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติในระหว่างขับขี่					
ด้านภาพลักษณ์					
6. การใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีภาพลักษณ์ความเป็นคนรุ่นใหม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และบ่งบอกถึงผู้ใช้ที่มีความทันสมัย					
7. รถยนต์ไฟฟ้ามีรูปลักษณ์ภายนอกโดดเด่นสะดุดตา					
8. สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในพื้นที่ต่าง ๆ คูดี มีมาตรฐาน					
9. ศูนย์บริการรถยนต์ไฟฟ้ามีเพียงพอต่อความต้องการใช้					
ด้านอิทธิพลทางสังคม					
10. โฆษณารถยนต์ไฟฟ้าตามสื่อออนไลน์ทำให้ท่านเข้าใจถึงคุณสมบัติของรถยนต์ไฟฟ้า และสามารถสร้างแรงจูงใจให้ท่านตั้งใจซื้อ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
11. การที่พบเห็นการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าตามท้องถนนทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
12. การที่คนรอบข้างของท่านใช้รถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
13. การรณรงค์ให้คนรักมาถึงแวลล่อม ทำให้ท่านอยากใช้รถยนต์ไฟฟ้า					
ด้านระยะทางการเดินทาง					
14. ท่านเชื่อว่ารถยนต์ไฟฟ้าสามารถขยับขึ้นได้ระยะไกลเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน					
15. ท่านเชื่อว่าในอนาคตแบตเตอรี่ในรถยนต์ไฟฟ้ามีความก้าวหน้ามากขึ้น สามารถเก็บประจุไฟฟ้าได้มากขึ้น และใช้งานได้ระยะไกลมากขึ้น					
16. รถยนต์ไฟฟ้าตอบโจทย์การใช้ชีวิตประจำวันของท่าน เช่น การเดินทางจากบ้านไปที่ทำงาน การไปจับจ่ายใช้สอยในกิจวัตรประจำวัน ห้างสรรพสินค้า ตลาด เป็นต้น					
ด้านการชาร์จไฟ					
17. ท่านไม่กังวลใจต่อระยะเวลาในการชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าในแต่ละครั้ง เพราะสามารถชาร์จได้อย่างรวดเร็ว					
18. จำนวนสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้ามีจุดชาร์จเพียงพอกับความต้องการ					
19. ท่านไม่กังวลใจกับค่าใช้จ่ายในการชาร์จ เพราะอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับรถยนต์มีความผันผวนน้อยกว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิง					
20. ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามีการสร้างพันธมิตรทางการค้ากับองค์กรอื่น ๆ เช่น การทำบัตรสมาชิกร่วมกับสถานีชาร์จพลังงาน					
21. ภายในแอปพลิเคชันของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีบริการเสริมอื่น ๆ เช่น ค้นหาสถานีจุดชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าที่ใกล้เคียงของท่าน					
ด้านสิ่งแวดล้อม					
22. ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดปัญหาการเกิดมลพิษในอากาศ และปล่อยมลพิษน้อยมากจนเกือบจะเท่ากับศูนย์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
23. ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดปัญหาการเกิดมลพิษทางเสียง เพราะในการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ามีเสียงที่เงียบกว่า					
24. ท่านไม่มีความกังวลเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า เพราะผู้ผลิตจะนำไปแปรรูป และกำจัดของเสียอย่างเหมาะสม					
25. การยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่ให้ยาวนานขึ้น ช่วยลดการผลิตแบตเตอรี่เพิ่มที่อาจเป็นพิษกับสิ่งแวดล้อม					
26. รถยนต์ไฟฟ้าใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไปน้อยกว่ารถยนต์ประเภทอื่น					
ด้านความคุ้มค่าในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
27. รถยนต์ไฟฟ้ามีความคุ้มค่าด้านการใช้งานเทียบเท่ารถยนต์ที่ใช้ น้ำมัน เช่น อัตราความเร่ง					
28. ท่านคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายหลังการซื้อ เช่น ค่าบำรุงรักษาช่วยในการตัดสินใจซื้อของท่าน					
29. ท่านคิดว่าในระยะทางที่เท่ากันรถยนต์ไฟฟ้ามีต้นทุนในการเดินทางที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน					
30. รถยนต์ไฟฟ้ามีความทนทานไม่ต่างจากรถประเภทอื่น ในด้านอายุการใช้งาน					
ด้านนโยบายรัฐบาล					
31. ท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีอากรขาเข้า ภาษีสรรพสามิตทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
32. ท่านคิดว่านโยบายจากรัฐบาลที่สนับสนุนในการลดภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
33. ท่านคิดว่ากรณีฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ช่วยทำให้ท่านตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
34. ท่านคิดว่ารัฐบาลควรที่จะมีนโยบายการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่ม เช่น ยกเว้นค่าผ่านทางพิเศษ มีสถานีชาร์จไฟฟ้าของรัฐบาลตามจุดพักรถสาธารณะโดยฟรีค่าใช้จ่าย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมให้ตรงกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในภาคกลางของประเทศไทยของท่านมากที่สุด เพียงข้อเดียว

ระดับความคิดเห็น	5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
	4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
	3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
	2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
	1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ท่านวางแผนที่จะใช้งานรถไฟฟ้ามากกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมัน					
2. ท่านมีความรู้สึกเป็นบวกอย่างยิ่งในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
3. ท่านมีความตั้งใจที่จะบอกกล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของรถยนต์ไฟฟ้าให้กับคนรอบข้างของท่านฟัง					
4. ในการซื้อรถยนต์ครั้งต่อไป ท่านจะซื้อรถยนต์ไฟฟ้าอย่างแน่นอน					

ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวศศิธร สุ่มหลิม
เบอร์โทรศัพท์	085-553-3494
อีเมล	64610018@kmitl.ac.th
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้