



ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid
ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

โดย

นายวิบูลย์ จงสา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2563

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid
ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

โดย

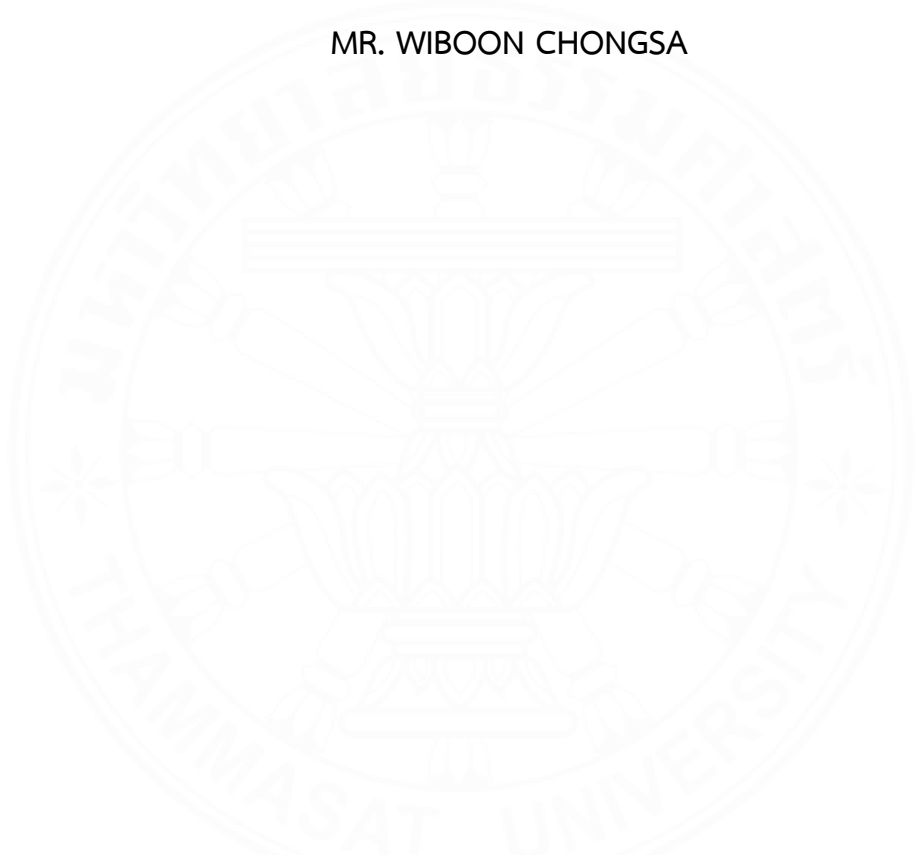
นายวิบูลย์ จงสา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี
วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2563
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FACTORS AFFECTING THE DECISION TO USE HYBRID ELECTRIC
VEHICLES OF THE CONSUMERS IN CHONBURI

BY

MR. WIBOON CHONGSA



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
TECHNOLOGY MANAGEMENT
COLLEGE OF INNOVATION
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2020
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยาลัยนวัตกรรมการ

วิทยานิพนธ์

ของ

นายวิบูลย์ จงสา

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรจน์ บุรณศิริ)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



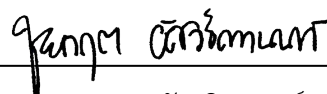
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ อุตตมากร)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเพ็ญ เจตน์พิพัฒน์พงษ์)

คณบดี



(ดร.ชยกฤต อัศวธิตานนท์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของ
ชื่อผู้เขียน	ผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี
ชื่อปริญญา	นายวิบูลย์ จงสา
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ อดุลตากร
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7ps) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า ปัจจัยด้านการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริด โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คนจากกลุ่มผู้ที่ทำงานอยู่ในเขตจังหวัดชลบุรี โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ผ่านแบบสอบถามออนไลน์นำไปวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรีโดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยด้านการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริด

คำสำคัญ: รถยนต์ไฮบริด, ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด, คุณค่าตราสินค้า ,การรับรู้ข่าวสาร การตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ,เทคโนโลยีไฮบริด

Thesis Title	FACTORS AFFECTING THE DECISION TO USE HYBRID ELECTRIC VEHICLES OF THE CONSUMERS IN CHONBURI
Author	Mr. Wiboon Chongsa
Degree	Master of Science
Major Field/Faculty/University	Technology Management College of Innovation Thammasat University
Thesis Advisor	Assistant Professor.Dr.Chaiwat Oottamakorn
Academic Years	2020

ABSTRACT

This research study aims to study Factors affecting the decision to use hybrid electric vehicles of the consumer in Chonburi, which are marketing mix factors (7 ps): News awareness factors, Brand value factor, Environmental awareness factors, and the hybrid technology factor using quantitative research methods (Quantitative Research). A questionnaire was collected from a sample of 400 people from a group of people working in the Chonburi Province. Purposive sampling through online questionnaires was used to analyze descriptive statistics, and statistical analysis.

The results of the study revealed that the factors affecting the decision to use hybrid electric vehicles of the consumer in Chonburi, ranked in order of importance as follows: Product marketing mix factors, Brand equity factor Perception factor Environmental awareness factors Marketing mix factor physical characteristics Price marketing mix factors and hybrid technology factors.

Keywords: Hybrid Electronic Vehicle; Product Marketing Mix factor; Brand Value; News awareness; Environment awareness; Hybrid Technology.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ อุตตมากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อชี้แนะเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัยอย่างดีเสมอมา ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นแนวทางและนำองค์ความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการศึกษาจนสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านประธานกรรมการและกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิโรจน์ บุณศิริ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเพ็ญ เจตนพิพัฒน์พงษ์ ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาเพิ่มเติมแก่ผู้วิจัยในการดำเนินงานวิจัยให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น เพื่อให้งานวิจัยเล่มนี้มีความสมบูรณ์ อีกทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาบริหารเทคโนโลยีทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้และคำชี้แนะเป็นแนวทางจนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

งานวิจัยในครั้งนี้อาศัยขอขอบพระคุณผู้อยู่เบื้องหลังงานวิจัยทุกท่านซึ่งได้แก่ ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญในบริบทที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามและให้คำแนะนำซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยและทำให้ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประกอบการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงต้องขอบคุณเพื่อนๆ ในรุ่นที่ 34 และ 35 รวมถึงเจ้าหน้าที่วิทยาลัยที่คอยให้ความช่วยเหลือในการประสานงานและให้คำปรึกษาแนะนำในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงผลักดันที่สำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้วิจัยในครั้งนี้ หากงานวิจัยนี้ยังมีประโยชน์ประการใด ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้มีพระคุณทุกท่าน ตามที่กล่าวอ้างไว้ข้างต้นทุกประการ

นายวิบูลย์ จงสา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	4
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.5 นิยามคำศัพท์	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 บริบทของงานวิจัย	6
2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ประเภท Hybrid	5
2.1.2 ภาพรวมตลาดรถยนต์ประเภท Hybrid ในประเทศไทย	13
2.2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์	12
2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด	13
2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค	16
2.2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ	21

	(5)
2.2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า	23
2.2.7 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม	26
2.3 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
2.3.1 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
2.3.2 กรอบแนวความคิดในงานวิจัย (Research Model)	59
บทที่ 3 วิธีกรวิจัย	61
3.1 ขั้นตอนการศึกษางานวิจัย	61
3.1.1 กำหนดที่มาและความสำคัญของงานวิจัย	63
3.1.2 การทบทวนวรรณกรรม	63
3.1.3 การวิเคราะห์ปัญหาและกรอบแนวคิดงานวิจัย	63
3.1.4 การออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม	63
3.1.5 การทดสอบแบบสอบถามงานวิจัย	63
3.1.6 การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ	64
3.1.7 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย	64
3.1.8 การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย	64
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	64
3.3 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย	65
3.4 สมมติฐานงานวิจัย	65
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	67
3.6 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล	70
3.7 แผนการดำเนินงาน	71
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	73
4.1 ผลการวิจัย	73
4.1.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	73
4.1.1.1 การพัฒนาแบบสอบถาม(Questionnaire Development)	74
4.1.1.2 การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา(Content Validity)	78
4.1.1.3 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability)	82
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม	84
4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ((Descriptive Statistics)	84
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	114

5.1 สรุปผลการวิจัย	114
5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	115
5.1.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือก ใช้รถยนต์ไฮบริด	115
5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย	116
5.3 ข้อเสนอแนะ	117
5.3.1 ข้อเสนอแนะด้านการบริหาร	117
5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ	118
รายการอ้างอิง	119
ภาคผนวก	123
ประวัติผู้เขียน	131

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางเปรียบเทียบจุดเด่นและจุดด้อยระหว่างรถยนต์ไฮบริดกับรถยนต์ไฟฟ้า 100%	10
2.2 ตารางสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
2.3 สรุปตัวแปรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด	49
3.1 ตารางแผนการดำเนินการ	72
4.1 การพัฒนาข้อคำถาม	74
4.2 ตารางข้อมูลผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัย	78
4.3 ตารางทดสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ	79
4.4 ตารางแสดงจำนวนคำถามที่ใช้ชีวิตในแต่ละปัจจัย	82
4.5 ตารางผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha	83
4.6 ตารางข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม	84
4.7 ตารางวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลในการเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด	87
4.8 ตารางวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด	92
4.9 ตารางการวิเคราะห์เพศกับระดับการตัดสินใจซื้อ	93
4.10 ตารางการวิเคราะห์อายุกับการตัดสินใจซื้อ	94
4.11 ตารางการวิเคราะห์สถานภาพกับการตัดสินใจซื้อ	95
4.12 ตารางการวิเคราะห์ระดับการศึกษากับการตัดสินใจซื้อ	96
4.13 ตารางการวิเคราะห์อาชีพกับการตัดสินใจซื้อ	97
4.14 ตารางวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับระดับการตัดสินใจซื้อ	98
4.15 ตารางค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlation) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	99
4.16 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Model Summary)	100
4.17 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (ANOVA)	100
4.18 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด	102
4.19 ตารางแสดงผลค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlation) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด	106
4.20 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Model Summary)	107
4.21 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (ANOVA)	107

4.22 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด	108
4.23 ตารางแสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานทั้งหมด	112



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การทำงานของระบบไฮบริดในรถ TOYOTA	7
2.2 ระบบไฮบริดแบบอนุกรม	8
2.3 ระบบไฮบริดแบบพาราลレル	8
2.4 ระบบไฮบริดแบบอนุกรม/คู่ขนาน	8
2.5 ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด	9
2.6 ยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด	9
2.7 จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่ 2563	11
2.8 ภาพแสดงขอบเขตของพฤติกรรมของผู้บริโภคตามแนวคิดของ Kardes Cronley และ Cline	16
2.9 แบบจำลองกล่องดำของ Meldrum และ McDonald	17
2.10 ภาพปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค	18
2.11 ภาพกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ	21
2.12 ภาพกระบวนการรับรู้	23
2.13 ภาพคุณค่าตราสินค้า	25
2.14 ภาพกรอบแนวความคิดในการวิจัย	59
3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	62
4.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด	102
4.2 ภาพสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด	109
4.3 ภาพสรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	111

บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี” เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.5 นิยามศัพท์

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีแนวโน้มของอัตราการใช้พลังงานที่สูงขึ้น จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วทำให้ต้องมีการนำเข้าน้ำมันในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งนอกจากจะต้องเผชิญกับความผันผวนของราคาน้ำมันแล้วประเทศไทยเองยังต้องเผชิญกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นด้วย จากการสำรวจแหล่งพลังงานฟอสซิล (ถ่านหิน, น้ำมันดิบ, ก๊าซธรรมชาติ) พบว่าพลังงานที่มีอยู่ในปัจจุบันมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไปซึ่งไม่สามารถหามาทดแทนได้เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้เนื่องจากกระบวนการที่ยาวนานเป็นล้านปีทางธรณี ซึ่งจำเป็นต้องหาแหล่งพลังงานอื่นสำรองขึ้นมาทดแทน จึงทำให้หลายประเทศหันมาสนใจพลังงานทางเลือกให้กับประเทศของตนเองเพื่อเป็นการลดต้นทุนและลดการปล่อยมลพิษสู่อากาศ

รถยนต์เป็นพาหนะหนึ่งซึ่งสามารถแล่นไปได้ด้วยพลังงานจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล การเผาไหม้ของน้ำมันเบนซิน หรือน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์โดยจะปล่อยสารพิษ ไอควัน ก๊าซต่าง ๆ หลายชนิด เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน ออกไซด์ของไนโตรเจนและของกำมะถันออกมาสู่อากาศซึ่งหากมีปริมาณมากจะส่งผลให้เกิด “ปรากฏการณ์เรือนกระจก” ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดอุณหภูมิของโลกสูงขึ้นและเกิดการเปลี่ยนแปลง ผลการวิจัยจากสถาบันคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (EPA) ระบุว่า 75% ของมลพิษคาร์บอนมอนอกไซด์เกิดจากรถยนต์รวมทั้ง 1 ใน 3 ของมลพิษที่รวมถึงฝุ่นละอองและควันในอากาศมาจากรถยนต์เช่นกัน (เชียงใหม่นิวส์, 2562)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 2.5 และ PM10) ของคนที่รับและสัมผัสพิษอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานไม่ว่าจะอยู่ในระดับสูงหรือต่ำนำไปสู่การเพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อทางเดินหายใจ การกำเริบของโรคหอบหืด โรคหลอดเลือดหัวใจ รวมถึงผลกระทบต่อระบบที่เรื้อรังนำไปสู่การเสียชีวิต ซึ่งประเทศไทยเองก็ได้รับผลกระทบกับเรื่องนี้เช่นเดียวกันในช่วงที่ผ่านมาที่เกิดปรากฏการณ์ฝุ่นละอองและหมอกควันแผ่ปกคลุมทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลทำให้มีจำนวนสถิติผู้ป่วยจากสถานการณ์ฝุ่นละอองจำนวน 38,803 ราย (สำนักงานพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์, 2563)

จังหวัดชลบุรีเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าว เนื่องจากเป็นพื้นที่ตั้งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพมหานคร และเป็นที่ตั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ ทั้งอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของไทย ซึ่งจากเดิมจังหวัดชลบุรีมีการเติบโตด้านการท่องเที่ยวอยู่แล้ว เมื่อรัฐบาลได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เมืองแห่งเศรษฐกิจ ยิ่งเห็นการเปลี่ยนแปลงมากยิ่งขึ้นจากผู้ประกอบการจากส่วนกลางและชาวต่างชาติให้ความสนใจลงทุนเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นจังหวัดชลบุรียังมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดระยองซึ่งเป็นที่ตั้งของผู้ประกอบการผลิตรถยนต์รายใหญ่ เช่น BMW , Mazda , Nissan , Suzuki , Ford ,AAT ทำให้มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทุกปีและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ส่งผลให้จังหวัดชลบุรีมีอัตราการจดทะเบียนรถสะสมในแต่ละปีเพิ่มขึ้นเป็นลำดับที่ 2 รองจากกรุงเทพมหานคร (กรมการขนส่งทางบก,2561) และคาดว่าจะมีอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอีกไม่ช้านี้ ทำให้จังหวัดชลบุรีมีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากปัญหาดังกล่าว

จากสถานการณ์ดังกล่าวทำให้หลายภาคส่วนได้ให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานมากขึ้น มีความตื่นตัวและสร้างจิตสำนึกในเรื่องของการใช้พลังงานและการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมทั้งในกระบวนการผลิตและกระบวนการใช้หรือมีผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งหนึ่งในทางเลือกที่ได้รับการเลือกให้เป็นหนทางในการแก้ไขปัญหาคือ การใช้รถยนต์ทางเลือก (Hybrid)

รถยนต์ไฮบริด เป็นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ผสมผสานพลังงานของเครื่องยนต์ และพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนรถยนต์ โดยจะเป็นเครื่องยนต์เบนซินไฮบริด ดีเซลไฮบริด หรือไฟฟ้าไฮบริด เพื่อการใช้เชื้อเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงประหยัดพลังงาน และปล่อยไอเสียมลพิษต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีสมรรถนะแรง ไม่แพ้รถเครื่องยนต์สันดาปล้วน บริษัทโตโยต่านับเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกของโลก ที่สามารถนำเทคโนโลยีไฮบริดมาใช้ในการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์เป็นผลสำเร็จ โดยเปิดตัวรถยนต์โตโยต้า รุ่นพริอุส เมื่อปี 2540 แต่ถึงแม้ว่ารถยนต์ไฮบริดจะมี

ข้อดีคือ ประหยัดน้ำมันได้ระหว่าง 10-50% ด้วยพลังขับเคลื่อนจากมอเตอร์ไฟฟ้า (มีตัวเลขประหยัดมาตรฐานที่ 20 กิโลเมตรต่อลิตรในทุกสภาวะการขับขี่) เสียงเครื่องยนต์จะเงียบเมื่อใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ และช่วยลดมลพิษทางอากาศ แต่ก็ยังไม่ได้รับความนิยม เนื่องจากราคาที่สูง รวมไปถึงค่าบำรุงรักษาที่สูงตามไปด้วย อีกทั้งปัญหาเรื่องศูนย์บริการที่มีจำกัด ทำให้รถยนต์ไฮบริด ยังไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร จากนั้นเทคโนโลยีไฮบริดได้ถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงเจนเนอเรชันที่ 4 ในรุ่น C-HR และคัมรีไฮบริดใหม่ ที่แบตเตอรี่ไฮบริดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีอายุการใช้งานนานขึ้น และช่วยลดความกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแกลูกค้า ทำให้รถยนต์ไฮบริดโตโยต้าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจนมียอดขายรวมทั้งสิ้นกว่า 78,000 คัน (MThai Auto ,2562)

สำหรับประเทศไทยรถยนต์ไฮบริดได้เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้นจากการสนับสนุนของภาครัฐบาลทั้งการสนับสนุนด้านการผลิตและการเอื้อประโยชน์ให้กับผู้บริโภค โดยสำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ให้สิทธิประโยชน์สำหรับนักลงทุนในกิจการรถยนต์ไฟฟ้าที่ครอบคลุมทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle :HEV) รถยนต์ไฟฟ้าแบบผสมเสียบปลั๊ก หรือปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle :PHEV) และรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle :BEV) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุนผลิตรถยนต์ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนเทคโนโลยียานยนต์โลก บวกกับแนวโน้มการรักษาสีสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคที่มีอัตราสูงขึ้น โดยภาครัฐมีเป้าหมายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริดปลั๊กอิน และรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่รวมทั้งสิ้น 1.2 ล้านคันในปี 2579 (สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ,2021) ซึ่งจากการสนับสนุนของภาครัฐบาลดังกล่าว ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ในค่ายต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น โตโยต้า มาสด้า นิสสัน ฮอนด้า มิตซูบิชิ และซูซูกิ ต่างให้ความสนใจในการลงทุนในการผลิตเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลที่มีเป้าหมายในการใช้รถไฟฟ้าสะสมในปี 2568 อยู่ที่ 1.05 ล้านคันและปี 2578 จะมีการใช้รถไฟฟ้าสะสม 15.58 ล้านคัน (กรุงเทพธุรกิจ, 2564) ส่งผลให้ในอนาคตอันใกล้ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ทางเลือกใหม่ (Hybrid) เพิ่มขึ้น

จากข้อมูลที่น่าเสนอมາจะเห็นได้ว่า กระแสความนิยมในการอนุรักษ์พลังงานมีแนวโน้มที่ดีขึ้น หลายภาคส่วนได้เข้ามามีบทบาทและสนับสนุนเพื่อลดและแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ทำให้รถยนต์ไฮบริดจะมีโอกาสเติบโตและได้รับความนิยมในอนาคต โดยเฉพาะจังหวัดชลบุรีที่เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ การท่องเที่ยว และการคมนาคมขนส่งที่สำคัญของไทย ที่จะทำให้มีแรงงาน และเม็ดเงินหมุนเวียนเพิ่มขึ้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการ

ตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี เพื่อเป็นแนวทางในการทำตลาดสำหรับรถยนต์ไฮบริด ในการนำข้อมูลไปพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี” ประกอบไปด้วยขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษานี้ เพื่อต่อการศึกษาปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ และส่วนประสมทางการตลาด (7ps) การรับรู้ข่าวสาร คุณค่าตราสินค้า ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีไฮบริด ที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่ทำงานอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี (จำนวนแรงงาน 1,031,285 คน สถิติแรงงานจังหวัดชลบุรี ไตรมาส 2 2563)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

1.4.2 ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ทั้งผู้ประกอบการ และผู้ผลิตรวมไปถึงผู้จัดจำหน่ายสามารถนำข้อมูลไปศึกษาเพื่อวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจในอนาคต

1.4.3 ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาครัฐและเอกชนที่จะศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปดำเนินการแผนต่าง ๆ เกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริดในอนาคต

1.5 นิยามศัพท์

ในการทำวิจัยครั้งนี้ นิยามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี มีดังนี้

1.ยานพาหนะไฮบริด (Hybrid vehicle) คือยานพาหนะที่มีระบบการทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สองระบบทำงานร่วมกันโดยทั่วไปแล้วหมายถึงการทำงานร่วมกันระหว่างที่ระบบสันดาปในที่ใช้ น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงทำงานร่วมกับระบบมอเตอร์ไฟฟ้า (วิกิพีเดีย, 2563)

2.ผู้บริโภค หมายถึง ผู้ใช้รถยนต์ที่ทำงานอยู่ในเขตพื้นที่ จังหวัดชลบุรี

3.การตัดสินใจซื้อ (Decision Marketing) หมายถึง กระบวนการในการเลือกที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคมักจะตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ของสินค้าและบริการอยู่เสมอ โดยที่เขาจะเลือกสินค้าหรือบริการตามข้อมูลและข้อจำกัดของสถานการณ์ การตัดสินใจจึงเป็นกระบวนการที่สำคัญและอยู่ภายในจิตใจของผู้บริโภค (ฉัตยาพร เสมอใจ , 2540:46)

4.ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) หมายถึง เป็นเครื่องมือทางการตลาดที่กิจการนำมาใช้ร่วมกันเพื่อสนองความต้องการและความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายในทุก ๆ ด้าน ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด บุคคล ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ

5.การรับรู้ข่าวสาร หมายถึง กระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลเลือกสรร จัดระเบียบ และตีความจากสิ่งเร้าออกมาเป็นภาพรวมและมีความหมายมากขึ้น Schiffman and Kanuk อ้างใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2559: 123)

6.คุณค่าตราสินค้า หมายถึง เป็นผลสำเร็จเชิงบวกที่สะท้อนความสำเร็จของตราสินค้านั้น ๆ คุณค่าตราสินค้าประกอบไปด้วย ความภักดีต่อสินค้า การรู้จักชื่อตราสินค้า การรับรู้คุณภาพตราสินค้า การเชื่อมโยงกับตราสินค้า และทรัพย์สินอื่น ๆ

7.การตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental awareness) ระดับที่ผู้บริโภครับทราบและรู้สึกตื่นตัวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความพยายามในการที่จะแก้ไขหรือแสดงความตั้งใจในการสนับสนุนแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยเรื่อง “ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี “ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนแนวคิดและทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องรวมถึงเอกสารและบทความทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ซึ่งมีรายละเอียดในการศึกษา ดังนี้

2.1 บริบทของงานที่ศึกษา

2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ประเภท Hybrid

2.1.2 ภาพรวมตลาดรถยนต์ประเภท Hybrid ในประเทศไทย

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์

2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

2.2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

2.2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร

2.2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า

2.2.7 แนวคิดเกี่ยวกับการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม

2.3 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 สรุปการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

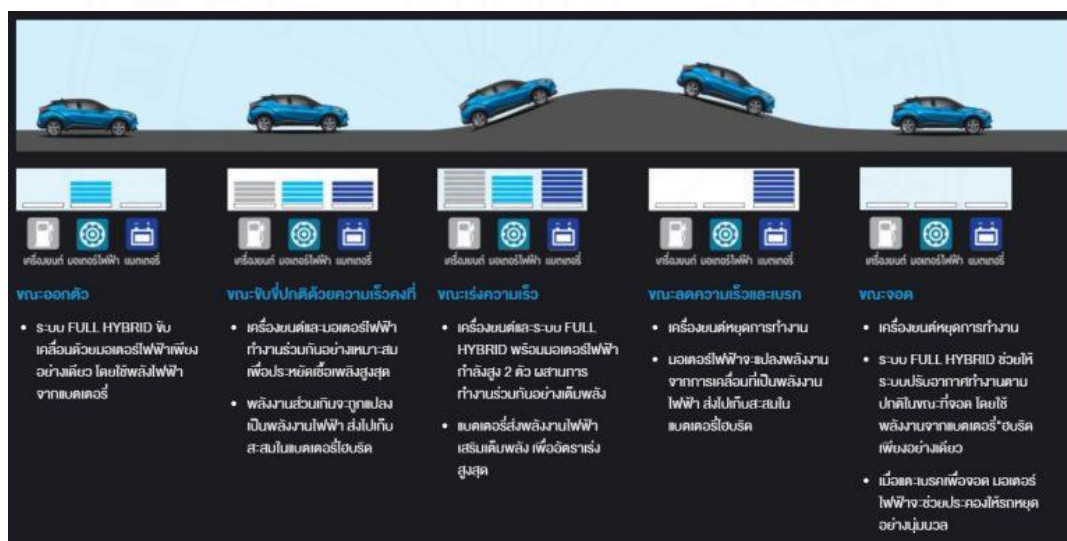
2.3.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

2.1 บริบทของงานที่ศึกษา

2.1.1 ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ประเภท (Hybrid Vehicle)

รถยนต์ประเภท Hybrid เป็นยานพาหนะที่มีระบบการทำงานของเครื่องยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สองระบบทำงานร่วมกัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วหมายถึงการทำงานร่วมกันระหว่างระบบสันดาปภายในที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงโดยจะทำงานร่วมกับระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ระบบการออกตัวการทำงานของไฮบริดเริ่มจากออกตัวขณะจอด และ การเร่งความเร็วขณะความเร็วต่ำ มอเตอร์ไฟฟ้า

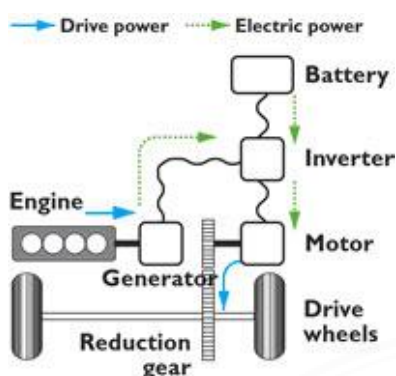
จะดึงพลังงานจากแบตเตอรี่เพื่อช่วยให้สามารถออกตัวได้เร็วและเร่งขณะความเร็วต่ำได้ตามที่ต้องการ การขับเคลื่อนที่รวดเร็ว เครื่องยนต์ และมอเตอร์ไฟฟ้าจะทำงานประสานกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เชื้อเพลิงให้คุ้มค่าที่สุด แต่เมื่อเร่งความเร็วแบบกะทันหัน มอเตอร์ไฟฟ้าจะดึงพลังงานเพิ่มจากแบตเตอรี่มาเสริมกำลังซึ่งจะช่วยให้เครื่องยนต์มีกำลังสูงสุดและสามารถเร่งความเร็วได้ตามความต้องการ การเบรกและการลดความเร็ว เมื่อผู้ขับขี่แตะเบรก มอเตอร์ไฟฟ้าจะเปลี่ยนไปทำหน้าที่เป็นเครื่องกำเนิดพลังงาน (ไดนาโม) และแปลงพลังงานจลน์ที่เกิดจากการเบรกเป็นกระแสไฟฟ้า เพื่อชาร์จไฟฟ้ากลับเข้าไปในแบตเตอรี่ การจอดอยู่กับที่ เมื่อรถจอดอยู่กับที่เครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้าจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อลดการใช้น้ำมันและการปล่อยควันพิษ โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานกับรอบเดินเบาขณะจอด ทั้งนี้ระบบการทำงานแบบไฮบริดจะแตกต่างกันออกไปตามการออกแบบของรถยนต์แต่ละยี่ห้อ ซึ่งแต่ละยี่ห้อจะออกแบบให้ต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับเครื่องยนต์แต่ละชนิด เช่น เครื่องยนต์ขนาดเล็กจะใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่ เพื่อช่วยเครื่องยนต์ในขณะออกตัวกะทันหัน ไม่ให้สิ้นเปลืองน้ำมันในเครื่องยนต์จนเกินไป



ภาพ 2.1 การทำงานของระบบ Hybrid ในรถ Toyota

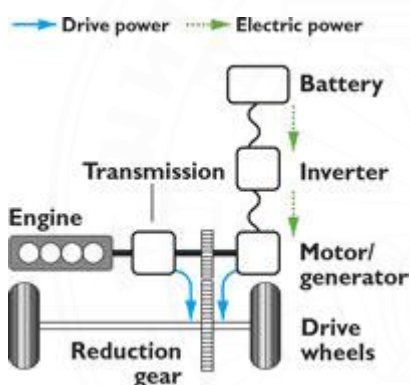
ที่มา : Jitrin Prukesangkul, 2562

ต้นแบบของเทคโนโลยีไฮบริดจะประกอบด้วย 2 แบบหลัก คือ ไฮบริดแบบอนุกรม (Series Hybrid) และไฮบริดแบบคู่ขนาน (Parallel Hybrid) ซึ่งปัจจุบันได้รวมเอาข้อดีของแต่ละประเภทมารวมเข้าด้วยกันซึ่งทำให้ประเภทอื่น ๆ เพิ่มเข้ามา โดยแต่ละประเภทจะมีข้อดีและข้อด้อยต่างกัน ดังนี้



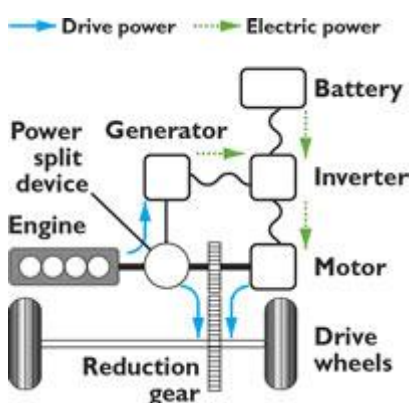
ภาพ 2.2 ระบบไฮบริดแบบอนุกรม

ข้อดีของระบบไฮบริดแบบอนุกรม คือ สามารถทำให้เครื่องยนต์กำลังต่ำทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องโดยให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าและจ่ายไปยังมอเตอร์ไฟฟ้าและช่วยชาร์จแบตเตอรี่ในตัว



ภาพ 2.3 ระบบไฮบริดแบบพาราลレル

ข้อดีของระบบไฮบริดแบบพาราลレル คือ เป็นระบบที่ไม่ซับซ้อน เรียกใช้พลังงานได้เยอะ แต่ข้อด้อยคือไม่สามารถส่งกำลังไปขับเคลื่อนล้อได้ขณะที่ทำการชาร์จไฟฟ้าในคราวเดียวกันเพราะว่าระบบนี้มีมอเตอร์เพียงตัวเดียวในการทำงาน 2 หน้าที่



ภาพ 2.4 ระบบไฮบริดแบบอนุกรม/คู่ขนาน

1. ระบบไฮบริดแบบอนุกรม หรือ แบบซีรีส์ (Series Hybrid)

ระบบนี้เครื่องยนต์จะไปหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือ เจเนอเรเตอร์ (Generator) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า จากนั้นพลังงานไฟฟ้าจะถูกแปลงผันอีกครั้งด้วยอินเวอร์เตอร์เพื่อควบคุมแรงดัน กระแสและความถี่สำหรับควบคุมการทำงานของมอเตอร์ทำหน้าที่ส่งกำลังไปหมุนขับเคลื่อนล้อ เพื่อให้ตอบสนองความเร็ว อัตราเร่งและแรงบิดที่ต้องการ

2. ระบบไฮบริดแบบพาราลレル หรือแบบคู่ขนาน (Parallel Hybrid)

ทั้งเครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้าจะขับเคลื่อนหมุนล้อไปพร้อม ๆ กัน โดยที่ กำลังขับเคลื่อนจากแหล่งพลังงานทั้ง 2 ชนิดจะถูกนำมาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เท่าที่รถต้องการในเวลานั้นและมอเตอร์จะใช้กำลังไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ซึ่งการชาร์จไฟมาจากการเปลี่ยนมอเตอร์ไฟฟ้าให้ทำงานเป็นเจนเนอเรเตอร์ในกรณีที่รถเบรก

3. ระบบไฮบริดแบบอนุกรม/คู่ขนาน (Series/Parallel Hybrid)

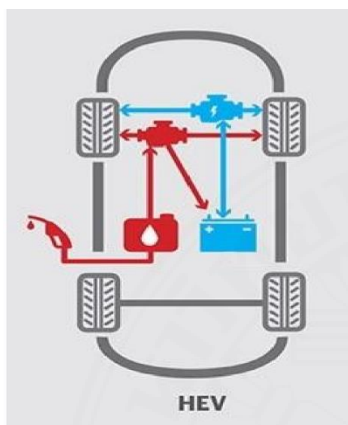
ระบบนี้รวมเอาข้อดีของ 2 ระบบเข้าด้วยกันเพื่อใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รถโตโยต้า คัมรี่ไฮบริด ซึ่งใช้ระบบดังกล่าว ซึ่งโตโยต้า จะเรียกรุ่นนี้ว่า THS

ข้อดีของระบบไฮบริดแบบอนุกรม/คู่ขนาน คือ การทำงานของระบบจะขึ้นอยู่กับสถานะการขับขี่ว่าจะต้องการใช้กำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว (ข้อดีแบบอนุกรม)หรือจะ

ใช้กำลังขับเคลื่อนทั้งจากมอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ (ข้อดีแบบคู่ขนาน) นอกจากนี้ระบบนี้ยังสามารถส่งกำลังขับเคลื่อนไปยังล้อต่าง ๆ ได้แม้ในขณะที่เจเนอเรเตอร์สร้างกระแสไฟฟ้า

ประเภทของรถยนต์ไฮบริด

1. ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle) HEV



Toyota Camry Hybrid



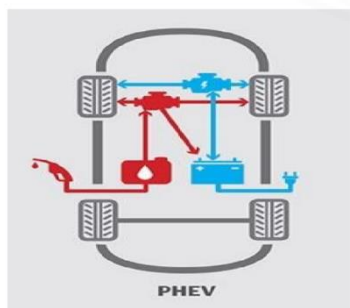
Honda Accord Hybrid

ภาพ 2.5 ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (HEV) จากความรู้ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น

ที่มา: ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ,2561

ประกอบด้วยเครื่องยนต์ลูกสูบเป็นต้นกำลังในการขับเคลื่อนหลัก ซึ่งใช้เชื้อเพลิงที่บรรจุในยานยนต์และทำงานร่วมกับมอเตอร์ไฟฟ้าเพื่อเพิ่มกำลังของยานยนต์ให้เคลื่อนที่ ซึ่งทำให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นรวมทั้งยังสามารถนำพลังงานกลที่เหลือหรือไม่ใช้ประโยชน์เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บในแบตเตอรี่เพื่อจ่ายให้กับมอเตอร์ไฟฟ้าต่อไป จึงมีอัตราเชื้อเพลิงต่ำกว่ายานยนต์ปกติ กำลังที่ผลิตจากเครื่องยนต์และมอเตอร์ไฟฟ้า ทำให้อัตราเร่งของยานยนต์สูงกว่ายานยนต์ที่มีเครื่องลูกสูบขนาดเดียวกัน

2. ยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) PHEV



Mercedes Benz C350e



BMW 330e

ภาพ 2.6 ยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (PHEV) จากความรู้ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น

ที่มา: ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า, 2561

เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่พัฒนาต่อมาจากรถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด โดยสามารถประจุพลังงานไฟฟ้าได้จากแหล่งภายนอก ทำให้นยานยนต์สามารถใช้พลังงานพร้อมกันจาก 2 แหล่งจึงสามารถวิ่งในระยะทางและความเร็วที่เพิ่มขึ้นด้วยพลังงานจากไฟฟ้าโดยตรง ยานยนต์ไฟฟ้าแบบ PHEV มีการออกแบบอยู่ 2 ประเภท ได้แก่ แบบ Extended range EV (EREV) โดยจะเน้นการทำงานโดยใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นหลักก่อน และแบบ Blended PHEV มีการทำงานผสมผสานระหว่างเครื่องยนต์และไฟฟ้า

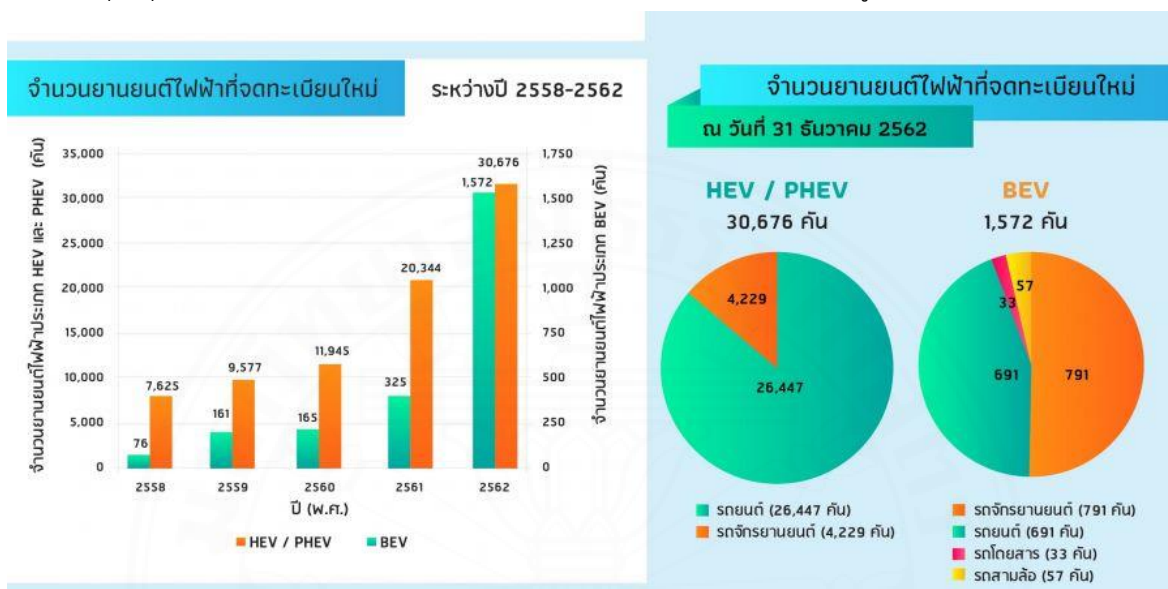
ตาราง 2.1 เปรียบเทียบจุดเด่นและจุดด้อยระหว่างรถยนต์ไฮบริด กับรถยนต์ไฟฟ้า 100%

ประเภท	ข้อดี	ข้อด้อย
รถยนต์ไฮบริด	1.ประหยัดน้ำมันมากกว่าและมีมลพิษต่ำกว่า เมื่อเทียบกับรถยนต์สันดาปทั่วไป 2.ไม่ต้องกังวลว่าน้ำมันจะหมดลงกลางทาง	1.ความประหยัดและการปล่อยมลพิษยังสู้ปลั๊กอินไฮบริดไม่ได้ 2.แบตเตอรี่อาจทำให้พื้นที่จัดเก็บสัมภาระแคบลง 3.ราคาจำหน่ายอาจสูงกว่ารถเครื่องยนต์สันดาปทั่วไป
รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด	1.ประหยัดน้ำมันมากกว่าและมีมลพิษต่ำกว่า เมื่อเทียบกับรถยนต์ไฮบริดและรถยนต์เครื่องสันดาปทั่วไป 2.ไม่ต้องกังวลว่าน้ำมันจะหมดลงกลางทาง	1.ยังมีการปล่อยมลพิษ 2.แบตเตอรี่อาจทำให้พื้นที่จัดเก็บสัมภาระแคบลง 3.การชาร์จไฟฟ้าใช้เวลานาน 4.ราคาจำหน่ายสูงกว่ารถยนต์ไฮบริดหรือรถเครื่องสันดาปทั่วไป
ประเภท	ข้อดี	ข้อด้อย
รถยนต์ไฟฟ้า 100%	1.มีมลพิษเป็นศูนย์ 2.มีความเงียบสงบในการขับขี่ 3.แรงบิดตอบสนองได้ดี	1.การชาร์จไฟฟ้าใช้เวลานาน 2.การเดินทางออกต่างจังหวัดต้องวางแผนการชาร์จอย่างรอบคอบ 3.ราคาจำหน่ายอาจสูงกว่ารถยนต์ประเภทอื่น ๆ

ที่มา: Autofun.co.th, 2020

2.1.2 ภาพรวมตลาดรถยนต์ประเภท Hybrid ในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยรถยนต์ไฮบริดได้เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้นจากการสนับสนุนของภาครัฐบาลทั้งการสนับสนุนด้านการผลิตและการเอื้อประโยชน์ให้กับผู้บริโภคทำให้ค่ายรถทั้งญี่ปุ่น-ยุโรป-จีน ต่างผลิตและทยอยเปิดตัวรถยนต์ประเภท Hybrid ออกสู่ตลาดมากขึ้น



ภาพ 2.7 จำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่

ที่มา: สมาคมยานยนต์ไฟฟ้า, 2563

จากข้อมูลของกรมการขนส่งทางบก ปี 2562 จะเห็นได้ว่ายอดการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้ามีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปีโดยเฉพาะปี 2562 ที่มียอดจดทะเบียน HEV/PHEV จำนวน 30,676 คัน ซึ่งเป็นช่วงที่จำนวนผู้ผลิตและรถรุ่นใหม่เริ่มทยอยเปิดตัวเพิ่มขึ้นและด้วยจากต้นทุนการผลิตที่ลดลงอย่างรวดเร็วจากความก้าวหน้าด้านงานวิจัยและพัฒนา (R&D) โดยเฉพาะต้นทุนการผลิตของแบตเตอรี่จนส่งผลให้ราคาแคบลงจนผู้บริโภคเริ่มเข้าถึงง่ายขึ้น และมีทางเลือกในการตัดสินใจและหันมาบริโภค Hybrid มากยิ่งขึ้น แต่รถยนต์ไฟฟ้า 100% ยังได้รับความนิยมน้อยกว่าสำหรับคนไทยในปัจจุบัน เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีชาร์จไฟฟ้าที่จำกัดไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้งานจริง อีกทั้งราคาจำหน่ายของรถพลังงานไฟฟ้าที่ค่อนข้างสูงกว่ารถยนต์ไฮบริดหรือเครื่องยนต์สันดาปทั่วไป ทำให้เป้าหมายการสร้างตลาดรถยนต์ไฟฟ้ายังอยู่อีกไกล ดังนั้น รถยนต์ไฮบริด ปลั๊กอินไฮบริดจึงเป็นโซลูชันที่เหมาะสมที่สุดในเวลานี้

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538: 1-42) กล่าวว่า ลักษณะตามประชากรศาสตร์ ประกอบไปด้วย อายุ เพศ รายได้ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว เป็นที่สนใจสำหรับนักการตลาดที่นิยมนำมาใช้ในการแบ่งส่วนตลาด วางแผนเป้าหมายในการแสวงหาส่วนการตลาด และช่วยกำหนดตลาดของกลุ่มเป้าหมาย โดยแต่ละกลุ่มจะสะท้อนหลักของสังคม วัฒนธรรมและจิตวิทยาที่แตกต่างกันออกมาที่แตกต่างกัน โดยมีตัวแปรในการวิเคราะห์ดังนี้

อายุ (Aug) หมายถึง อายุของกลุ่มผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคสินค้าหรือบริการที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกัน เนื่องจากผู้บริโภคในแต่ละช่วงอายุจะมีความต้องการและความจำเป็นต่อสินค้าที่จะใช้แตกต่างกัน

เพศ (Sex) หมายถึง เป็นตัวแปรที่สำคัญในการแบ่งส่วนตลาด และต้องศึกษาตัวแปรนี้อย่างรอบคอบ เพราะในลักษณะเพศที่แตกต่างกันในปัจจุบันสามารถอธิบายและบรรยายความแตกต่างของการตอบสนองและความต้องการบางอย่างที่คล้ายกันของผู้บริโภคได้อย่างชัดเจน เนื่องจากเพศชายกับเพศหญิงมีความนึกคิดและวิธีในการตัดสินใจที่ต่างกันไป

รายได้ การศึกษา และอาชีพ (Income , Education and Occupation) รายได้เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการซื้อของผู้บริโภค อาจจะมาจากรูปแบบของการใช้ชีวิตที่เชื่อมโยงมาจาก ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ นักการตลาดส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงเกณฑ์รายได้รวมกับตัวแปรด้านประชากรศาสตร์อื่น ๆ เพื่อให้สามารถกำหนดตลาดเป้าหมายได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ลักษณะครอบครัว (Marital Status) เป็นเป้าหมายที่สำคัญของการใช้กลยุทธ์ทางการตลาด และมีความสำคัญอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวกับหน่วยผู้บริโภค โดยจะมีส่วนในการตัดสินใจและอิทธิพลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร โดยจะมีผลมาจากอิทธิพลจำนวนคนในครอบครัวและพื้นฐานของครอบครัวด้วย

จากแนวความคิดเกี่ยวกับตัวแปรลักษณะทางประชากรศาสตร์ แสดงให้เห็นพฤติกรรมของผู้บริโภคในแต่ละบุคคลที่ต่างกันตามลักษณะของประชากรในแต่ละกลุ่ม เช่น อายุ เพศ รายได้ การศึกษาและอาชีพ รวมถึงลักษณะของครอบครัว เนื่องจากเป็นตัวแปรที่สำคัญในการแบ่งส่วนตลาด ดังนั้น นักการตลาดสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลุ่มตลาดเป้าหมายได้

2.1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) คือ กลุ่มของเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ และเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่กิจการนำมาใช้ร่วมกันเพื่อสนองความต้องการและความพึงพอใจให้เกิดขึ้นกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายในทุก ๆ ด้าน ทำให้กิจการสามารถแข่งขันกับธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่ในอนาคตได้ (Philip Kotler และ Kevin Lane Keller (2006) , Kotler (1997, p. 42) ,ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546: 53-55 อ้างถึง Kotler, 2003)

ซึ่งเดิมปัจจัยพื้นฐานจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 ปัจจัย คือ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และเพื่อให้ครอบคลุมถึงและช่วยให้ธุรกิจบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Kotler 1997,อ้างถึงในชัยสมพล ชาวประเสริฐ 2547,น.63) ได้เพิ่มส่วนประสมทางการตลาดสมัยใหม่ซึ่งต่อยอดมาจาก 4Ps มาอีก 3 ปัจจัย คือ บุคลากร (People) ,ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และ กระบวนการ (Process) ซึ่งรวมแล้วเรียกว่าเป็นส่วนประสมทางการตลาด 7Ps ดังนี้

1.ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ วัตถุ หรือ สิ่งที่ผู้ขายหรือองค์กรเสนอขายให้แก่ผู้บริโภคเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าซึ่งลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ผลิตภัณฑ์ที่ขายอาจจับต้องได้ (Tangible Products) หรือจับต้องไม่ได้ (Intangible Products) ประกอบด้วยสินค้า บริการ และความคิด รวมถึงผลิตภัณฑ์จะต้องมีประโยชน์ที่ครบถ้วน (Utility) และคุณค่า (Value) ทางจิตใจต่อผู้บริโภคในมุมมองของผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์จึงจะขายได้ การกำหนดกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

1.1 ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) และความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive Differentiation)

1.2 องค์ประกอบหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ (Product Component)

1.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)

1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)

1.5 กลยุทธ์ด้านส่วนประสมของผลิตภัณฑ์ (Product Mix)

2.ราคา (Price) หมายถึง มูลค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงินที่ถูกกำหนดและตั้งราคาโดยผู้ผลิตซึ่งเป็นต้นทุน (Cost) ของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ผลิตภัณฑ์กับราคา (Price) หากผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูงกว่าหรือเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ ดังนั้น ในการกำหนดกลยุทธ์ด้านราคาจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

2.1 การยอมรับของผู้บริโภคในด้านคุณค่าของผลิตภัณฑ์ว่าสูงกว่าหรือเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น

2.2 ต้นทุนผลิตภัณฑ์และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.3 การแข่งขัน

2.4 ปัจจัยอื่น ๆ เช่น สภาพเศรษฐกิจ นโยบายธุรกิจ เป็นต้น

3.การจัดจำหน่าย (Place) หมายถึง โครงสร้างช่องทางที่มีส่วนในการจัดการเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบไปด้วยสถาบันทางการตลาดที่เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดและไปยังกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ส่วนการดำเนินการหรือกิจกรรมที่ช่วยในการกระจายสินค้าประกอบด้วย การขนส่ง การคลังสินค้า และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel of Distribution) คือ เส้นทางและกรรมสิทธิ์ของผลิตภัณฑ์ที่ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาด โดยเริ่มจากแหล่งผลิต ผ่านตัวแทนจำหน่ายหรือคนกลาง ไปยังผู้บริโภค หรืออาจจะใช้เส้นทางตรงจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค ระบบช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบไปด้วย ผู้ผลิต คนกลาง และผู้บริโภค

3.2 การกระจายสินค้า (Physical Distribution) คือ กิจกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป ไปยังผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นการกระจายสินค้าจึงประกอบไปด้วย การขนส่ง การเก็บรักษา การคลังสินค้า และการบริการสินค้าคงคลัง

4.การส่งเสริมการตลาด (Promotion) คือการติดต่อสื่อสารข้อมูลผลิตภัณฑ์ระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ หรือผู้เช่า เพื่อสร้างความเชื่อ ทศนคติที่ดีเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขาย (Personal Selling) หรือไม่ใช้พนักงานขาย (Non-Personal Selling) ในการสื่อสาร

4.1 การโฆษณา (Advertising) เป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของผลิตภัณฑ์ บุคคล องค์กร หรือข้อมูลด้านบริการ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายโฆษณา สิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เป็นต้น

4.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) เป็นกิจกรรมในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารโดยใช้บุคคล หรือตัวแทนขายแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) เพื่อจูงใจผู้บริโภค

4.3 การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion) เป็นกิจกรรมการส่งเสริมการตลาดที่นอกเหนือจากการ โฆษณา การประชาสัมพันธ์ และการขายโดยใช้พนักงานขาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจและตัดสินใจซื้อ โดยแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

4.3.1 การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค (Consumer Promotion)

4.3.2 การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง (Trade Promotion)

4.3.3 การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales Force Promotion)

4.4 การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ (Publicity and Public Relation) เป็นการนำเสนอข้อมูลของผลิตภัณฑ์หรือองค์กร ซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

4.4.1 การให้ข่าว (Publicity) เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารโดยสื่อมวลชนหรือโดยผ่านสื่อต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่าย เช่น การให้สัมภาษณ์

4.4.2 การประชาสัมพันธ์ (Public Relation) เป็นการติดต่อสื่อสาร การให้ข้อมูลเพื่อสร้างทัศนคติ ความน่าเชื่อถือ และสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้เกิดแก่องค์กร และตัวผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าใช้จ่ายสำหรับสื่อ

4.5 การตลาดทางตรง (Direct Marketing) และการตลาดออนไลน์ (Online Marketing) เป็นการตลาดที่ติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคหรือกลุ่มเป้าหมายโดยตรงเพื่อกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจซื้อในทันที โดยทำการตลาดผ่านสื่อต่าง ๆ ดังนี้

4.5.1 การตลาดทางตรงโดยใช้จดหมายตรง

4.5.2 การตลาดทางตรงโดยใช้แคตตาล็อก

4.5.3 การตลาดทางตรงโดยใช้โทรศัพท์

4.5.4 การตลาดทางตรงโดยใช้อินเทอร์เน็ต

4.5.5 การตลาดทางตรงโดยใช้สื่อประเภทกระจายเสียง และ สื่อสิ่งพิมพ์

ปัจจุบันการสื่อสารทางการตลาดได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงประการแรกคือ การเปลี่ยนแปลงของลูกค้าในยุคดิจิทัลและไร้สาย ลูกค้าได้รับข้อมูลมากขึ้น มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและสะดวกขึ้นทำให้ลูกค้าสามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอข้อมูลจากผู้ขาย

5.ด้านบุคคล (People) คือพนักงานที่ให้บริการที่ผ่านการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า และเพื่อสร้างความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ ซึ่งต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่ดีสามารถตอบสนองต่อลูกค้าได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ มีความรับผิดชอบ มีความสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. ด้านการสร้างและนำเสนอทางกายภาพ (Physical Evidence and Presentation) เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพโดยรวมให้กับลูกค้า ที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้จากการเลือกใช้สินค้าหรือบริการขององค์กรเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า เช่น การแต่งกายที่สะอาดเรียบร้อย การพูดจาสุภาพอ่อนโยน การบริการที่รวดเร็ว รวมสภาพแวดล้อม เช่น การจัดสถานที่ ความสะอาด รูปแบบร้าน สิ่งอำนวยความสะดวก และอื่น ๆ ที่จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

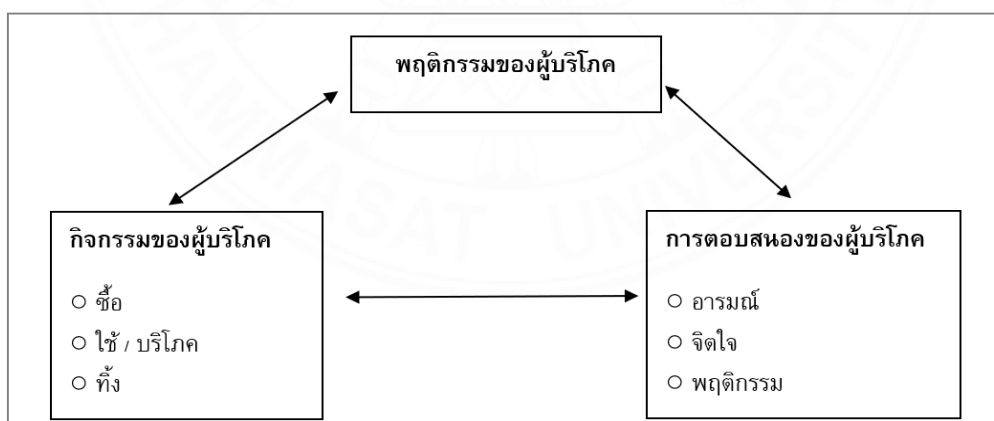
7. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านบริการที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการบริการอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการตามคุณภาพที่ลูกค้าคาดหวังได้

2.1.3.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

2.1.3.1 พฤติกรรมของผู้บริโภค

พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหาความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ การใช้ การประเมินผล การใช้จ่ายในผลิตภัณฑ์และบริการโดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของตนเอง (Schiffman and Kanuk (1994: p.7)

พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ การใช้ การตัดสินใจและประเมินผล รวมไปถึง ด้านอารมณ์ จิตใจ และการตอบสนองเชิงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นขณะใช้และหลังใช้สินค้าหรือบริการ (Kardes , Cronley ,and Cline (2011: p. 8)



ภาพ 2.8 แสดงขอบเขตของพฤติกรรมของผู้บริโภค ตามแนวคิดของ Kardes , Cronley และ Cline ที่ครอบคลุมด้านกิจกรรมและการตอบสนองของผู้บริโภค

ที่มา: ปรับปรุงจาก Kardes , Cronley,& Cline , 2011: 8

พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกในการแสวงหา ค้นหาที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือก การซื้อ การใช้ การประเมินผล และการกำจัดส่วนที่เหลือของสินค้า

และบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของตน (Leon G. Schiffman and Leslie Lazar Kanuk.1991,น.5 อ้างอิงใน ศุภร เสรีรัตน์.2550 ,น.5), (ชูชัย สมितिไกร,2553 อ้างอิง Solomon ,2009)

ศิริวรรณ และ คณะ (2541) กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีดำเนินการค้นหา การซื้อ การใช้ และการประเมินผล ในการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ ที่คาดว่าจะสามารถสนองความต้องการได้ หรือ การศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจและการกระทำของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ

จากความหมายของพฤติกรรมของผู้บริโภคที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้บริโภค คือการกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่งในการแสวงหาผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อวัตถุประสงค์ในการตอบสนองความต้องการของตน

แบบจำลองพฤติกรรมของผู้บริโภค (Customer Behavior Model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการของผู้บริโภค McDonald (2007 :69 -70) ได้มีการเสนอแบบจำลองกล่องดำของผู้ซื้อ โดยได้นำปัจจัยต่าง ๆ มาบรรจุในแบบจำลอง เพื่อให้สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละกระบวนการได้ละเอียดมากยิ่งขึ้น



ภาพ 2.9 แบบจำลองกล่องดำของ Meldrum และ McDonald

ที่มา: Meldarm และ McDonald 2007:70

แบบจำลองของ Mclrdum และ McDonald

Mclrdum และ McDonald (2007: 69-70) ได้แสดงกล่องดำของผู้ซื้อตามรูปแบบการกระตุ้นและการตอบสนอง โดยได้มีการนำปัจจัยต่าง ๆ มารวมไว้ในแบบจำลอง เพื่อนำมาอธิบายในแต่ละกระบวนการเพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 กล่องที่แสดงถึงปัจจัยภายนอก (External factor) เป็นปัจจัยภายนอกที่กระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการสินค้าและบริการ ซึ่งได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยีใหม่ สื่อต่าง ๆ กฎหมายและการเมือง สังคมและวัฒนธรรม รวมถึงส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคที่จะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อ

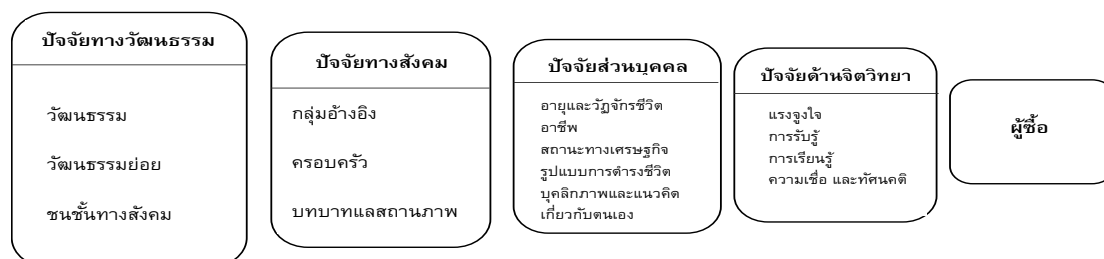
ส่วนที่ 2 กล่องที่แสดงถึงกล่องดำของผู้ซื้อ (Buyer 's black box) เป็นกระบวนการที่ต่อจากกล่องปัจจัยภายนอก เมื่อผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าและบริการ จะส่งผลให้เกิดกระบวนการซื้อ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ คือ บุคลิกภาพ สภาพแวดล้อมส่วนบุคคล ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความตระหนักถึงความต้องการสินค้าและบริการ

ส่วนที่ 3 กล่องที่แสดงถึงผลลัพธ์ (Outcomes) เป็นส่วนที่แสดงถึงรายละเอียดของพฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อ ซึ่งได้แก่ รูปแบบของสินค้า ตราสินค้า ร้านค้าย่อยจำหน่ายสินค้า คุณค่า รูปแบบการชำระเงิน และช่วงเวลาซื้อ

ซึ่งจากแบบจำลองดังกล่าวที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ความต้องการสินค้าและบริการของผู้บริโภคเกิดจากการมีปัจจัยภายนอกมากระตุ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดการค้นหา และนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อ

2.1.3.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค

นันทสารี สุขโต และคณะ (2560 ,น 81-89 ,อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong , 2009) กล่าวว่า การซื้อของผู้บริโภคนั้นได้รับอิทธิพลมาจาก ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยทางจิตวิทยา ดังภาพ ที่นักการตลาดต้องนำมาพิจารณา แม้ว่าส่วนใหญ่จะสามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้



ภาพ 2.10 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค (Factors Influencing Consumer Behavior)
จากหลักการตลาด

ที่มา: นันทสารี สุขโต และคณะ (2560 ,น 81-89,อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong, 2009)

ปัจจัยทางวัฒนธรรม (Cultural factors) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างมาก และลึกซึ้ง นักการตลาดจำเป็นต้องเข้าใจถึงบทบาทของ วัฒนธรรม วัฒนธรรมย่อย และชนชั้นทางสังคม

1. วัฒนธรรม (Culture) คือ ค่านิยมพื้นฐาน สิ่งที่ได้รับรู้ สิ่งที่ต้องการ และพฤติกรรมที่สมาชิกในสังคมเรียนรู้ได้จากครอบครัวและสถาบันสำคัญอื่น ๆ วัฒนธรรมเป็นพื้นฐานที่สำคัญ เพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความต้องการและพฤติกรรมของคน

2. ปัจจัยทางวัฒนธรรมย่อย (Subculture) เป็นกลุ่มคนที่มีค่านิยมร่วมกัน บนพื้นฐานของสถานการณ์และประสบการณ์ชีวิตแบบเดียวกัน วัฒนธรรมย่อยได้แก่ สะัญชาติ ศาสนา เชื้อชาติ และภูมิศาสตร์

3. ชนชั้นทางสังคม (Social class) ค่อนข้างมีความถาวรและแบ่งกลุ่มสังคมเป็นลำดับชั้น ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะมีความสนใจ และพฤติกรรมคล้ายคลึงกัน เกือบทุกสังคมจะมีรูปแบบของโครงสร้างการแบ่งชนชั้นทางสังคม

ปัจจัยทางสังคม (Social factors) พฤติกรรมของผู้บริโภคยังได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางสังคมอย่าง กลุ่มย่อย ครอบครัว รวมถึงบทบาทและสถานภาพทางสังคมของผู้บริโภค

1.กลุ่มและเครือข่ายทางสังคม (Group and social networks) กลุ่มเล็ก ๆ หลายกลุ่มมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่มีอิทธิพลโดยตรงและบุคคลเป็นสมาชิกในกลุ่ม

2.ครอบครัว (Family) สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลอย่างสูงต่อพฤติกรรมของผู้ซื้อ ครอบครัวจึงเป็นกลุ่มสังคมที่มีความสำคัญมากที่สุดในการซื้อของผู้บริโภค

3. บทบาทและสถานภาพ (Roles and status) บุคคลเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหลายกลุ่ม ได้แก่ ครอบครัว สมาคม องค์กร ฐานะของบุคคลในแต่ละกลุ่ม เรียกว่าบทบาทและสถานภาพ ซึ่งปกติแล้วคนจะเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบทบาทและสภาพของตนเอง

ปัจจัยทางส่วนบุคคล (Personal factors) การตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ ก็ได้รับอิทธิพลจากลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลเช่นกัน เช่น

1.อายุและวัฏจักร (Age and life-cycle stage) บุคคลจะมีการเปลี่ยนแปลงสินค้าและบริการที่พวกเขาซื้อ ตามช่วงเวลานั้น ๆ ของชีวิต อายุมักมีความเกี่ยวข้องกับรสนิยม ทั้งในเรื่องอาหาร เสื้อผ้า เพอร์นิเจอร์ และการพักผ่อนหย่อนใจ

2.อาชีพ (Occupation) อาชีพของบุคคลนั้นส่งผลต่อการซื้อสินค้าและบริการ กลุ่มอาชีพแรงงานมีแนวโน้มที่จะซื้อเสื้อผ้าแบบเนื่อหยาบๆ ในขณะที่กลุ่มผู้บริภการก็จะซื้อชุดสูทที่ใช้ในธุรกิจมากกว่า

3.สถานะทางเศรษฐกิจ (Economic situation) สถานะทางเศรษฐกิจของบุคคลส่งผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์ นักการตลาดจะต้องศึกษาถึงแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล เงินออม และอัตราดอกเบี้ยหากดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจถดถอย ซึ่งอาจจะต้องมีการดำเนินการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ วางตำแหน่งสินค้าใหม่ หรือกำหนดราคาของสินค้าใหม่ให้รอบคอบขึ้น

4.รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) คนที่มาจากกลุ่มวัฒนธรรมย่อยเหมือนกัน ชนชั้นทางสังคมเหมือนกัน อาชีพเดียวกัน อาจมีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน รูปแบบการดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิตคือ รูปแบบการดำรงชีพของแต่ละบุคคลที่แสดงออกมาจากลักษณะทางจิตวิทยา

5.บุคลิกภาพและแนวความคิดเกี่ยวกับตนเอง (Personality and self-concept) บุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละบุคคลนั้น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมภการซื้อของบุคคล บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะทางด้านจิตวิทยาที่แตกต่างกันของบุคคลซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มคงที่และเป็นไปทิศทางเดียวกัน

ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological factors) ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกซื้อของบุคคลมี 4 ประการได้แก่

1.แรงจูงใจ (Motivation) บุคคลจะมีความต้องการมากมายในแต่ละช่วงเวลา บางทีก็เป็นเรื่องของภกายภพอันเกิดขึ้นจากความรู้สึกตึงเครียด เช่น ความหิว ความกระหาย หรือความลำบาก ความต้องการจะกลายเป็นแรงจูงใจเมื่อถูกกระตุ้นไปถึงจุดจุดหนึ่ง

2.การรับรู้ (Perception) คนจะแสดงภการเมื่อได้รับอิทธิพลจากการรับรู้ถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดกับตน โดยทุกคนจะเรียนรู้ได้จากภการสัผัสภการสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้เห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การได้สัมผัส และการรับรู้รสชาติ

3.การเรียนรู้ (Learning) เมื่อคนเกิดภการแสดงภการ ก็จะเกิดภการเรียนรู้ การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลอันเกิดขึ้นจากภการสัผัสภการ การเรียนรู้จะสัมพันธ์กับแรงกระตุ้น (Drives) สิ่งกระตุ้น (Stimuli) สิ่งเร้า (Cues) ภการตอบสนอง (Responses) และการเสริมสร้าง (Reinforcement)

4.ความเชื่อและทัศนคติ (Beliefs and attitudes) หลังจากผ่านการกระทำและการเรียนรู้ มนุษย์จะเกิดภการเชื่อและทัศนคติขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เองจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมภการซื้อของผู้บริโภค

2.1.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

การตัดสินใจ (Decision) เป็นกระบวนการคิดโดยการใช้เหตุผลในการเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากหลายทางเลือกที่มีอยู่ ซึ่งผู้บริโภคมักจะตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ของสินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองให้มากที่สุด

การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการในการเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกที่มีตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไป โดยผู้บริโภคจะพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งทางด้านจิตใจเช่น แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ และพฤติกรรมทางกายภาพ ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความต้องการและตระหนักว่าสินค้ามีให้เลือกมากมาย Walter (1978,p.115) ,Kotler (2000,p.176-178) , Schiffman & Kanuk 1994 , p.659)

นันทสรี สุขโต และคณะ (2560 ,น 89-93 ,อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong , 2009) กล่าวถึง กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ คือ การรับรู้ถึงความต้องการ การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ากระบวนการซื้อนั้นเริ่มต้นก่อนการซื้อจริงและมีผลกระทบหลังการซื้อ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้



ภาพ 2.11 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) จาก หลักการตลาด
ที่มา: นันทสรี สุขโต และคณะ (2560 ,น 81-89,อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong, 2009)

1.การรับรู้ถึงความต้องการ (Need recognition) กระบวนการซื้อนั้นเริ่มตั้งแต่การรับรู้ถึงความต้องการ โดยผู้ซื้อจะเริ่มตระหนักถึงปัญหาหรือความจำเป็น ความจำเป็นและความต้องการนั้นอาจจะได้รับการกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นภายในพื้นฐานของบุคคล ได้แก่ ความหิว ความกระหาย และความต้องการนั้นอาจจะได้รับการผลักดันจากสิ่งกระตุ้นภายนอกได้ด้วย เช่น การโฆษณาหรือการสนทนากับเพื่อน

2.การค้นหาข้อมูล (Information search) ผู้บริโภคที่สนใจในสินค้าอาจจะค้นหาหรือไม่ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมหากแรงกระตุ้นของผู้บริโภคนั้นมีอิทธิพลสูง และมีผลิตภัณฑ์ที่พึงพอใจอยู่ใกล้ ก็มีความเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคจะซื้อทันที ผู้บริโภคอาจได้รับข้อมูลมาจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น

2.1.1 แหล่งข้อมูลส่วนบุคคล (Personal sources) เช่น ครอบครัว เพื่อน
เพื่อนบ้าน คนรู้จัก

2.1.2 แหล่งข้อมูลทางการค้า (Commercial sources) เช่น สื่อโฆษณา
พนักงานขาย เว็บไซต์ ผู้แทนจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ การจัดแสดงสินค้าหน้าร้าน

2.2.2 แหล่งข้อมูลสาธารณะ (Public sources) เช่น สื่อมวลชน องค์กร
เกี่ยวกับการจัดอันดับผู้บริโภค การค้นหาทางอินเทอร์เน็ต

2.2.3 แหล่งข้อมูลเชิงประสบการณ์ (Experiential sources) เช่น การควบคุม
การตรวจสอบ และการใช้ผลิตภัณฑ์

3.การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of alternatives) ผู้บริโภคใช้ข้อมูลใน
การได้มาซึ่ง กลุ่มทางเลือกของตราสินค้าสุดท้ายอย่างไร การจะทราบว่าผู้บริโภคเลือกตราสินค้าจาก
กลุ่มทางเลือกอย่างไร นักการตลาดจำเป็นต้องรู้ถึงการประเมินผลทางเลือก หรือ วิธีการที่ผู้บริโภค
ประมวลข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งตัวเลือกที่ต่าง ๆ ซึ่งกระบวนการประเมินของผู้บริโภคไม่ได้มีเพียง
ขั้นตอนเดียว แต่มีหลายขั้นตอนในกระบวนการประเมินผล

4.การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) ในขั้นของการประเมินผลนั้น ผู้บริโภคจะ
ลำดับยี่ห้อและกำหนดความตั้งใจที่จะซื้อโดยทั่วไปแล้วการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคจะซื้อตราสินค้าที่
ตนเองชื่นชอบมากที่สุด แต่ก็อาจเจอปัจจัยสองปัจจัยเข้ามาแทรกระหว่างความตั้งใจที่จะซื้อกับการ
ตัดสินใจซื้อ

4.1 ทศนคติจากคนอื่น (Attitudes of other) ทศนคติของบุคคลที่เกี่ยวข้องจะ
มีผลทั้งทางด้านบวกและด้านลบต่อการตัดสินใจ

4.2 ปัจจัยเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ไม่ได้คาดหวังมาก่อน (unanticipated
situational factors) ผู้บริโภคอาจจะกำหนดความตั้งใจที่จะซื้อโดยอ้างอิงถึงปัจจัยต่าง ๆ เช่น รายได้
ที่คาดหวัง ราคาที่คาดหวัง และประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง ซึ่งเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดหวังอาจ
เปลี่ยนแปลงความตั้งใจในการซื้อได้ เช่น เศรษฐกิจแย่ลง คู่แข่งลดลง

5.พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post purchase behavior) เป็นความรู้สึกพอใจ
หรือไม่พอใจหลังจากที่ผู้บริโภคมีการซื้อไปแล้ว ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวกำหนดผู้ซื้อว่าจะพอใจหรือไม่พอใจกับ
การซื้อขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภคและการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของ
ผลิตภัณฑ์ ถ้าผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ผู้บริโภคก็จะผิดหวัง ถ้าประสิทธิภาพ
เท่ากับความคาดหวังผู้บริโภคก็จะพอใจ หากประสิทธิภาพสูงกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคก็จะ
ประทับใจอย่างยิ่ง

2.1.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร

2.1.5.1 ความหมายของการรับรู้

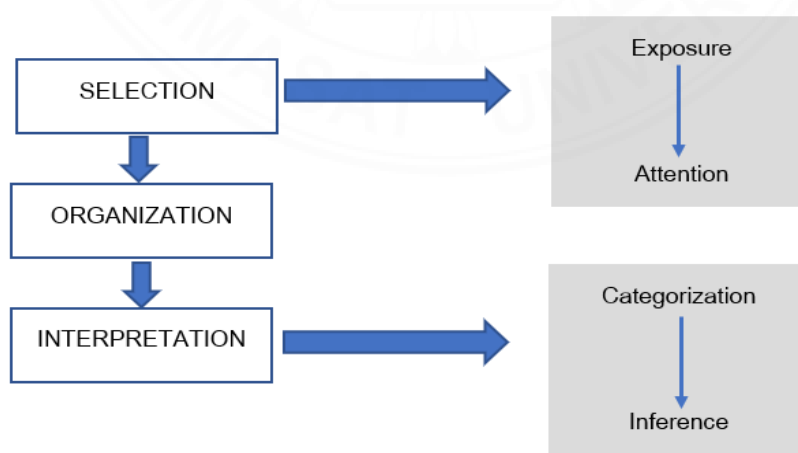
การรับรู้ คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่สิ่งเร้ากระตุ้นการรู้สึกและถูกตีความ เป็นสิ่งที่มีความหมายโดยใช้ความรู้ ประสบการณ์และวามเข้าใจของบุคคล

Schiffman and Kanuk อ้างใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2559, หน้า 123) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ข่าวสาร เอาไว้ว่า กระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลเลือกสรร จัดระเบียบ และตีความจากสิ่งเร้าออกมาเป็นภาพรวมและมีความหมายมากขึ้น โดยบุคคลสองคนอาจจะได้รับสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าและเงื่อนไขภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน แต่จะมีอิทธิพลแสดงการรู้จัก การจัดระเบียบ การเลือก และการตีความหมายที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระบวนการและปัจจัยส่วนตัวของแต่ละบุคคล เช่น ความจำเป็น (Need) ค่านิยม (Values) และความคาดหวัง (Expectation)

แอสแซล (Assael, 2541 อ้างใน ดารา ทีปะปาล,2546) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการรับรู้ว่าเป็นกระบวนการ ซึ่งผู้บริโภคเลือกรับจัดองค์ประกอบและแปลความหมายสิ่งเร้าต่าง ๆ ออกมาเพื่อให้สามารถเข้าใจได้และสามารถรับรู้ได้มากขึ้นหากสิ่งเร้ามีลักษณะสอดคล้องกับประสบการณ์ที่ผ่านมาของผู้บริโภค และความเชื่อในปัจจุบันของผู้บริโภคต่อตราสินค้าที่ไม่มีความสลับซับซ้อนมากเกินไป

2.1.5.2 กระบวนการรับรู้ของผู้บริโภค

กระบวนการรับรู้ในแนวคิดของ แอสแซล (Assael , 2541 อ้างใน ดารา ทีปะปาล ,2546) ประกอบไปด้วย การเลือกข้อมูล (Selection) การจัดระบบข้อมูล (Organization) และการตีความข้อมูล (Interpretation)



ภาพ 2.12 กระบวนการรับรู้ (The Perceptual Process : Assael)

ที่มา: ดารา ทีปะปาล, 2546

จากภาพ 2.13 แสดงกระบวนการรับรู้ 3 ขั้นตอนตามแนวคิดของ Assael ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.การเลือกรับรู้ (Perceptual Selection) เมื่อผู้บริโภคนำเปิดรับต่อสิ่งเร้าและตั้งใจรับต่อสิ่งเร้าที่ทากระตุ้น ผู้บริโภคจะเลือกสรรเฉพาะสิ่งเร้าที่ตรงกับความต้องการและทัศนคติของตนเอง โดยจะมองข้ามบางสิ่งและบางครั้งก็ไม่สนใจเลย ทั้งนี้รูปแบบการกระตุ้นแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การเปิดรับ (Exposure) ความสนใจ (Attention) การรับรู้แบบเลือกสรร(Selective Perception)

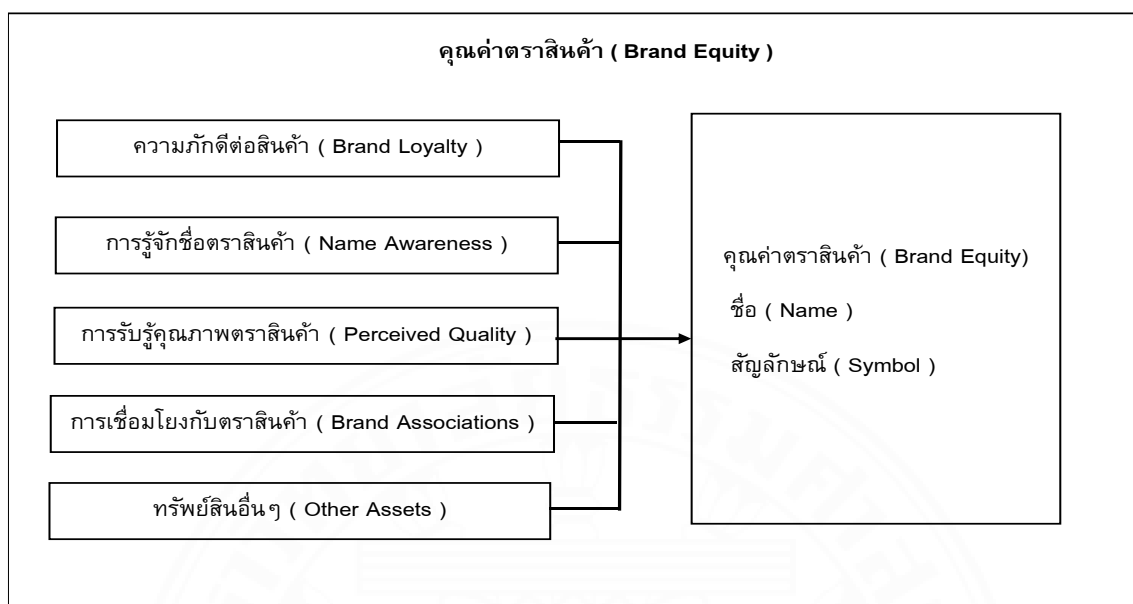
2.การจัดระเบียบการรับรู้ (Perceptual Organization) เป็นกระบวนการที่ผู้บริโภคทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มและรับรู้ออกมาเป็นภาพรวมเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้นและนำไปสู่การตอบสนองต่อสิ่งนั้น ซึ่งหลักการจัดระเบียบนี้เกี่ยวข้องกับทัศนคติทางจิตวิทยาของ Gestalt ซึ่งมีหลักการจัดระเบียบขององค์กร 3 หลัก คือ 1. รูปร่างและพื้นหลัง 2.การจัดกลุ่ม 3.หลักการต่อเติมสิ่งที่ไม่สมบูรณ์

3.การตีความ (Perceptual Interpretation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้บริโภคได้เลือกและรวบรวมข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่ได้รับ หลังจากนั้นจะทำการตีความหมายของข้อมูลที่ได้รับ โดยอาศัยหลักพื้นฐานอยู่ 2 ลักษณะ คือ การจัดประเภท (Perceptual Categorization) และการอนุมาน (Perceptual Inference)

2.1.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า

นันทสารี สุขโต และคณะ (2560 ,น 131-132 ,อ้างอิงจาก Kotler & Armstrong , 2009) ตราสินค้า (Brand) มีความหมายมากกว่าเพียงแค่ชื่อที่เรียกขาน หรือเครื่องแสดงสัญลักษณ์ใด ๆ แต่ยังหมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้า ตราสินค้าแสดงถึง ความรู้สึกและการรับรู้ของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับสินค้าและคุณสมบัติของสินค้า ตราสินค้าที่แข็งแกร่ง ต้องเป็นตราสินค้าที่มีคุณค่าสูง

คุณค่าของตราสินค้า (Brand Equity) เป็นผลสำเร็จเชิงบวกที่สะท้อนความสำเร็จของตราสินค้านั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Kotler อ้างใน นภวรรณ คณานุรักษ์ (2546 ,หน้า 4-19) ตราสินค้าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและสามารถเพิ่มคุณค่า (Value) ให้กับผลิตภัณฑ์ คุณค่าตราสินค้าประกอบไปด้วย ความภักดีต่อสินค้า การรู้จักชื่อตราสินค้า การรับรู้คุณภาพตราสินค้า การเชื่อมโยงกับตราสินค้า และทรัพย์สินอื่น ๆ



ภาพ 2.13 คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)

ที่มา: นววรรณ คณานุรักษ์, 2546

จากรูปภาพ 2.14 แสดงถึงคุณค่าตราสินค้าซึ่งประกอบไปด้วย

1.ความภักดีต่อสินค้า (Brand Loyalty) ความเหนียวแน่น และความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อตราสินค้าซึ่งมีผลต่อการซื้อสินค้านั้นซ้ำและทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถขายต่อไปได้ ถ้ามีความจงรักภักดีต่อตราสินค้าสูง หรือมีทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้า ทำให้ตราสินค้ามีความหมายเชิงบวก และมีคุณค่าในสายตาของผู้บริโภค

2.การรู้จักชื่อตราสินค้า (Name Awareness) คือ ความคาดหวังที่จะทำให้ผู้บริโภคจดจำหรือระลึกถึงตราสินค้าในผลิตภัณฑ์หรือบริการประเภทใดประเภทหนึ่ง Keller (1993) โดยทั่วไปผู้บริโภคจะเริ่มต้นจากที่ไม่รู้จักตราสินค้าจนกระทั่งผู้ขายมีการสื่อสารไปยังผู้บริโภคทำให้ผู้บริโภครู้จักจากการได้ยินหรือเห็นชื่อและตราสัญลักษณ์สินค้านั้นบ่อย ๆ ผู้บริโภคจะเริ่มจดจำ โดยลำดับของการรับรู้ นั้นมักจะเริ่มจากการรู้จักตราสินค้า หลังจากนั้นจึงจะเริ่มจำได้

3.การรับรู้คุณภาพตราสินค้า (Perceived Quality) คือ การที่ผู้บริโภครับรู้เกี่ยวกับคุณภาพ ส่วนดีของผลิตภัณฑ์ หรือการปฏิบัติงานของผลิตภัณฑ์ แล้วเกิดความพึงพอใจในสินค้าหรือบริการนั้น ๆ ซึ่งความพึงพอใจของผู้บริโภคนั้นจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสินค้าหรือบริการนั้นเป็นไปตามความต้องการและความคาดหวัง

4.ความเชื่อมโยงกับตราสินค้า (Brand Associations) คือสิ่งที่เชื่อมโยงให้ผู้บริโภคนั้นสามารถจดจำตราสินค้าได้ ซึ่งการเชื่อมโยงที่ดีจะส่งผลต่อการจดจำตราและคุณค่าตรา

สินค้า สิ่งที่นิยมใช้ในการเชื่อมโยงประกอบด้วย ราคา คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ สิ่งที่ต้องจับต้องไม่ได้ ผู้ใช้หรือลูกค้า บุคคลที่มีชื่อเสียง รูปแบบการดำเนินชีวิตและบุคลิกภาพ ผลประโยชน์ต่อลูกค้า ชนชั้นของผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน ประเทศหรือพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้

5.ทรัพย์สินอื่น ๆ (Other Assets) อาจหมายถึง ชื่อเสียง เครื่องหมายการค้า ลิขสิทธิ์ หรือความสัมพันธ์ที่ดีกับช่องทางการจัดจำหน่าย

Schiffman & Knuk (1994 , p.658) ได้กล่าวไว้ว่า คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity) หมายถึง คุณค่าที่อยู่บนตราสินค้าที่มีชื่อเสียง เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการยอมรับในผลิตภัณฑ์ การจัดสถานที่ การจัดวางสินค้าที่ดีกว่า คุณภาพของการรับรู้ และการส่งเสริมการขาย ดังนั้นนักการตลาดจำเป็นต้องสร้างคุณค่าให้กับตราสินค้า และสร้างความภักดีต่อสินค้าในตัวผู้บริโภค เพื่อไม่ให้เปลี่ยนใจไปใช้ในตราสินค้าอื่น

ตราสินค้าที่แข็งแกร่งประกอบไปด้วย การรับรู้ของผู้บริโภคต่อตราสินค้านั้น ๆ ใน 4 มิติได้แก่ ความแตกต่างที่โดดเด่นจากตราสินค้าอื่น (Differentiation) ความเกี่ยวข้องกับตัวผู้บริโภค (Relevance) ความรู้ที่ผู้บริโภคมีในตัวสินค้า (Knowledge) และความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อสินค้านั้น (Esteem) ตราสินค้าใดที่มีมูลค่าสูงก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจหลายประการ ช่วยให้ผู้บริโภคมีความตระหนักและจงรักภักดี

2.1.7 แนวคิดเกี่ยวกับการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern)

การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern) หมายถึง ระดับที่ผู้บริโภครับรู้และรู้สึกตื่นตัวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความพยายามในการที่จะแก้ไขหรือแสดงความตั้งใจในการสนับสนุนแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Zimmer et al, 1994) โดย Dunlap และ Jones (2002) ซึ่งสอดคล้องกับ (Dunlap and Van Liere ,1978) Hansla (2011) ซึ่งได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหนึ่งในความเชื่อเฉพาะบุคคลที่เห็นได้อย่างชัดเจน และเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวกับการนำรถไฟฟ้ามาใช้ของผู้บริโภคแสดงให้เห็นว่ารถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมเชิงนิเวศที่มีศักยภาพในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมของภาคการขนส่ง

(De Craecker และ De Wulf , 2009) ได้ศึกษาความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในมาเลเซีย พบว่าผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์ไฮบริดยินดีที่จะจ่ายในอัตราที่สูงขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรและรักษาสิ่งแวดล้อมซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับทางเลือกด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่าการเลือกแฟชั่น ดังนั้นความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมจึงส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในมาเลเซียอย่างมีนัยสำคัญ

2.3 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid พบว่า ปัจจัยทางด้านส่วนบุคคล และปัจจัยทางด้านส่วนประสมทางการตลาด เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ซึ่งการทบทวนและศึกษาดังกล่าวได้นำมาสู่กรอบแนวความคิดในการวิจัยสำหรับศึกษาถึง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี โดยสามารถสรุปงานวิจัยได้ที่เกี่ยวข้องได้ตามตาราง

ตารางที่ 2.3.1.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.3.1.2 สรุปตัวแปรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid

ตาราง 2.2 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
1	A study of Hybrid car adoption in Malaysia	Hong Yong Hoe, Gowirie Vinayan , Muhammad Madi Abdullah and Nasreen Khan (2015)	1.Attitude -Relative advantage -Compatibility 2.Subjective Norms 3.Perceived Behavioral Control 4.Demographics	Adoption of Hybrid Car	Malaysia
2.	A study on Hybrid Car Purchasing Intention	Mohammad Mehdi Neizari , Ashkam Nikandish & Behrang Samadi (2017)	1.Price Sensitivity 2.Environmental Awareness 3.Green Perceived Value 4.Green Trust	Hybrid car Purchasing Intention	Malaysia
3	Customers' reflection on the intention to purchase hybrid cars: an empirical study from Malaysia	K Jayaraman (Malaysia) Wong Wei Yun (Malaysia) Yong Won Seo (South Korea) Hye Young Joo (South Korea) (2015)	1.Environmental Attitude (EA) 2.Social influence (SI) 3.Awareness of responsibility (AW) Past experience of driving non-hybrid cars (PE)	Purchase intention of hybrid car (PI)	Malaysia

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
4	Factors Influencing the Purchase Willingness towards Electric Vehicles in China	Jian Wang & Wei Zhou (2019)	Element of Rational Choice Theory 1.Utility 2.Constraint 3.Belief Variables /Factors 1.Driving Range 2.Charging infrastructure 3.Purchase cost 4.Governmental Financial Incentive 5.Individual Environmental Awareness 6.Perceived Social Influence	Willing to Purchase	China

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
5	Hybrid Vehicle Adoption-A Conceptual Study	Wong Lai soon, Wong Tai Seng , Wong Kee Luen , Jenny Marisa Lim	1.Financial Condition 2.Consumer Awareness 3.Quality of Vehicle 4.Demographic Background	Intention to Purchase Hybrid Vehicle	Malaysia
6	Let's go green! Studying customer purchase intention towards green cars in Malaysia	Ang Chyh Kun, Chong Ting Ting ,Seah Yong Chooi, Soo Ying ni ,Tan Phey Yi (2017)	1.Functional Value (Price) 2.Functional Value (Quality) 3.Social Value 4.Emotional Value 5.Epistemic Value 6.Conditional Value	Customer purchase Intention (PI) towards Purchase green car	Malaysia
7	What Affects Malaysian Consumer's Intention to Purchase Hybrid car?	Teoh Chai Wen & Nor Azila Mohd. Noor (2015)	1.Funcional Value 2.Symbolic Value 3.Emotional Value 4.Novelty Value 5.Conditional Value	Intention to purchase hybrid car	Malaysia

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
8.	A STUDY OF FACTORS AFFECING THE DECISION TO PURCHASING ELECTRIC VEHICLES (EVs) OF THE CONSUMER IN BANGKOK	Nattapon Dolcharumance (2018)	1.Demographic -Gender -Aug -Education -Occupation -Income 2.Marketing Mix -Product -Price -Place -Promotion -People -Process -Physical Environment 3.Technology -Battery Stability -Complexity	Purchasing Decision	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
			-Auto Pilot -Battery Charging -Risk 4. Consumer Behavior -Driving Behavior -Lifestyle -Sociality -Purchasing Decision -Environmental Concern -Frugal -Creativity -Conservative 5.External Factors -Government Policy	Purchasing Decision	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
9	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไอโคคาร์ของผู้บริโภคในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร	อินทรา ชัยโรจน์นิพัฒน์ (2561)	ปัจจัยส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.ระดับการศึกษา 4.อาชีพ 5.รายได้	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไอโคคาร์	Thai
10	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า นิสสันลิฟ ของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ (2562)	ปัจจัยส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.สถานภาพสมรส 4.ระดับการศึกษา 5.อาชีพ 6.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 1.ด้านผลิตภัณฑ์ 2.ด้านราคา 3.ด้านสถานที่จัดจำหน่าย 4.ด้านการส่งเสริมการตลาด 5.ด้านบุคลากร 6.ด้านกระบวนการให้บริการ 7.ด้านลักษณะทางกายภาพ	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้านิสสันลิฟ	Thai

No	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
11	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเอเรชั่นวายในกรุงเทพฯและปริมณฑล	วิศรุต ทังเพชร (2561)	1.เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ 2.การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม 3.ภาพลักษณ์/อิทธิพลทางสังคม 4.การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง 5.ประโยชน์ทางการเงิน 6.ระยะทางที่เหมาะสมและการชาร์ตไฟ 7.การตระหนักรู้ถึงรถยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน 8.นโยบายภาครัฐ	ความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ (BEV) ในเขตกรุงเทพมหานคร	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
12	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	อรรचना รักวิโรจน์สุข (2562)	1.การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า 2.การรับรู้ประโยชน์หรือข้อดีของรถยนต์ไฟฟ้า 3.ความกังวลด้านสิ่งแวดล้อม 4.ความเป็นนวัตกรรม 5.สิ่งอำนวยความสะดวก	ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention)	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
13	การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี	อติชาติ โรจนกร (2560)	ลักษณะประชากรศาสตร์ 1.เพศ 2.อายุ 3.ระดับการศึกษา 4.อาชีพ 5.รายได้ต่อเดือน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริด การรับรู้การสื่อสารทางการตลาด 1.การโฆษณา 2.การประชาสัมพันธ์ 3.การตลาดทางตรง 4.การขายโดยใช้พนักงาน 5.การส่งเสริมการขาย 6.การจัดกิจกรรมทางการตลาด	พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี 1.ซื้อ 2.ไม่ซื้อ	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
14	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559)	1.ส่วนประสมการตลาด 2.การรับรู้ข่าวสาร 3.คุณค่าตราสินค้า	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	Thai
15	ส่วนประสมทางการตลาดและการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	ณัฐฐ์ โตรุ่งเลิศ (2558)	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 1.ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และบริการ 2.ปัจจัยด้านราคา 3.ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4.ปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาด	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด	Thai
16	ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตลาด การรับรู้ และทัศนคติที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์	ณัฐมาน นาวิวงศ์ และ ดร.เยาวภา ปฐมศิริกุล (2558)	ลักษณะของผู้ซื้อ 1.เพศ 2.อายุ 3.สถานภาพสมรส 4.การศึกษา 5.อาชีพ 6.ตำแหน่ง 7.รายได้ ปัจจัยด้านการตลาด 1.ผลิตภัณฑ์	พฤติกรรมการเลือกซื้อรถยนต์อีโคคาร์ 1.การรับรู้ข้อมูล 2.โอกาสการซื้อ 3.เหตุผลที่ซื้อ 4.ค่าใช้จ่ายในการซื้อ 5.ยี่ห้อหรือตราสินค้า 6.แหล่งที่ผลิต 7.วิธีการเลือกซื้อ 8.วิธีการชำระเงิน	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
			2.ราคา 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย 4.การส่งเสริมการตลาด 5.การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ 6.ความรับผิดชอบต่อสังคม การรับรู้ 1.การรับรู้ด้านผลิตภัณฑ์ 2.การรับรู้ด้านบริการ ทศนคติ 1.ความรู้ความเข้าใจ 2.ความรู้สึกรักชอบ 3.แนวโน้มการตัดสินใจ	การตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ 1.ระดับการตัดสินใจซื้อ 2.การซื้อซ้ำ	

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
17	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ (E-co cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2558)	1.เพศ 2.อายุ 3.สถานภาพสมรส 4.ระดับการศึกษา 5.อาชีพ 6.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 7.จำนวนสมาชิกในครอบครัว	พฤติกรรมการซื้อรถยนต์อีโคคาร์ 1.ลักษณะการใช้งานรถยนต์ 2.ซื้อรถยนต์เมื่อใด 3.ราคารถยนต์ที่ครอบครอง 4.เลือกซื้อครั้งต่อไปหรือไม่ 5.บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ 6.ยี่ห้อรถยนต์ที่ซื้อแล้ว 7.เหตุผลของการซื้อรถยนต์ 8.วิธีการชำระค่ารถยนต์ ส่วนประสมทางการตลาด 1.ผลิตภัณฑ์ 2.ราคา 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย 4.การส่งเสริมการตลาด 5.บุคคล	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
18	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่เกิน 2,500 cc ของประชากรในกรุงเทพมหานคร	อธิคม พรสัมฤทธิ์ (2555)	1.คุณภาพการบริการ 2.ส่วนผสมการตลาด 3.ตราสินค้า	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่เกิน 2,000 cc ของประชากรในกรุงเทพมหานคร	Thai
19	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประเภท Hybrid ของผู้บริโภคในประเทศไทย	ปริญญญา บรรจงมณี (2563)	ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 1.ด้านผลิตภัณฑ์ 2.ด้านราคา 3.ด้านสถานที่และจัดจำหน่าย 4.ด้านส่งเสริมการตลาด 5.ด้านบุคลากร 6.ด้านกระบวนการให้บริการ 7.ด้านลักษณะทางกายภาพ ภาพลักษณ์ตราสินค้า 1.คุณสมบัติ 2.คุณสมบัติ 3.คุณค่า 4.วัฒนธรรม	การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภท Hybrid ของผู้บริโภค 1.การรับรู้ 2.การค้นหาข้อมูล 3.การประเมินทางเลือก 4.การตัดสินใจซื้อ 5.การประเมินผลหลังการซื้อ	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
			5.บุคลิกภาพ 6.ผู้ใช้ คุณภาพของการบริการ 1.เข้าถึงการบริการ 2.การติดต่อสื่อสาร 3.ความสามารถของผู้ใช้บริการ 4.ความน่าเชื่อถือ 5.ความปลอดภัย 6.ลักษณะทางกายภาพ 7.การเข้าถึงและการรู้จักผู้ให้บริการ		
20	คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ “ ฮอนด้า “ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	ปัทมพร จิระบุญมา และ ดร.สิริภักตร์ ศิริโท (2556)	1.เพศ 2.อายุ 3.สถานภาพ 4.ระดับการศึกษา 5.อาชีพ 6.รายได้เฉลี่ย	คุณค่าตราสินค้าของฮอนด้า 1.การตระหนักรู้ในตราสินค้าของฮอนด้า 2.ความภักดีต่อตราสินค้า 3.การรับรู้คุณภาพตราสินค้าฮอนด้า 4.การเชื่อมโยงองค์ประกอบของตราสินค้าฮอนด้า	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
21	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ของประชากรในเขตเทศบาลอำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก	กฤษฎา กังรัตน์ (2555)	1.เพศ 2.อายุ 3.สถานภาพ 4.ระดับการศึกษา 5.อาชีพ 6.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 1.ผลิตภัณฑ์ 2.ราคา 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย 4.การส่งเสริมการตลาด 5.พนักงาน 6.กระบวนการให้บริการ 7.ปัจจัยด้านลักษณะทั่วไปของร้าน	การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์อีโคคาร์	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
22	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มี ความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า นิสสันลิฟ ของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร	นภดล ศึกษากิจ (2555)	ลักษณะทางประชากรศาสตร์ 1.เพศ 2.อายุ 4.ระดับการศึกษา 6.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนประสมทางการตลาด 1.ผลิตภัณฑ์ 2.ราคา 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย 4.การส่งเสริมการตลาด	การตัดสินใจเลือกซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า นิสสัน ลิฟ ของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	Thai
23	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล	กัญจน์นิษฐ์ กำเนิดเพชร (2020)	1.ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 2.ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของ ผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
24	ปัจจัยส่วนที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ประหยัดพลังงาน มาตรฐานสากลของผู้บริโภคในเขต เทศบาลนครเชียงใหม่	ปารมี คำชมภู (2555)	1.ข้อมูลทั่วไป เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว 2.ข้อมูลด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อ รถยนต์ 3.ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ เลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน มาตรฐานสากล	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ ประหยัดพลังงาน มาตรฐานสากลของ ผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
25	ศึกษาเรื่อง อิทธิพลการสื่อสารทาง การตลาดแบบบูรณาการที่มีต่อการ ตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประหยัด พลังงานมาตรฐานสากลของผู้บริโภค ในเขต กรุงเทพมหานคร	วรวิรัตน์ สิทธิ (2554)	ลักษณะส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.อาชีพ 4.ระดับการศึกษา 5.อาชีพ 6.รายได้ 7.ระยะทางเฉลี่ยต่อวันที่ท่านใช้ รถยนต์ ด้านการสื่อสารแบบบูรณาการ 1.การโฆษณา 2.การขายโดยใช้พนักงาน 3.ด้านการส่งเสริมการขาย 4.ด้านประชาสัมพันธ์ 5.ด้านการตลาดทางตรง	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ ประหยัดพลังงาน มาตรฐานสากลของ ผู้บริโภค	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
26	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ไฮบริด ใน กรุงเทพมหานคร	รัชну ชยติแสงไพศาล (2554)	ปัจจัยส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.ระดับการศึกษา 4.อาชีพ 5.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด 1.ด้านผลิตภัณฑ์ 2.ด้านราคา 3.ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4.ด้านส่งเสริมการตลาด 5.ด้านบุคลากร 6.ด้านกระบวนการให้บริการ 7.ด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ 1.ราคารถยนต์ไฮบริด 2.ราคาน้ำมัน 3.ราคาบำรุงรักษาระหว่างการใช้งาน 4.ค่านิยม	การตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ไฮบริด	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
27	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฮบริดในสถานการณ์น้ำมันแพงของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา	เมวดี บุตรวงศ์นรา (2553)	ลักษณะส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.อาชีพ 4.รายได้ 5.ระดับการศึกษา 6.สถานภาพการสมรส 7.จำนวนสมาชิกในครอบครัว	การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฮบริดในสถานการณ์น้ำมันแพงของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา	Thai
28	พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	วัลภา โคตรพันธ์ (2553)	ลักษณะส่วนบุคคล 1.เพศ 2.อายุ 3.ระดับการศึกษา 4.อาชีพ 5.รายได้	พฤติกรรมการซื้อรถยนต์ 1.เหตุผลในการตัดสินใจซื้อ 2.การชำระเงิน 3.ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ 4.การรับรู้รถยนต์ไฮบริด	Thai

No.	Title	Author	Independent Variable	Dependent Variable	Country
29	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	นิดา ดิษฐ์บุญเชิญ (2553)	ประชากรศาสตร์ 1.เพศ 2.อายุ 3.ระดับการศึกษา 4.อาชีพ 5.รายได้ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 1.ผลิตภัณฑ์ 2.ราคา 3.ช่องทางการจัดจำหน่าย 4.การส่งเสริมการตลาด 5.พนักงาน 6.กระบวนการให้บริการ 7.ลักษณะทางกายภาพ	พฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์	Thai

ตาราง 2.3 สรุปตัวแปรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
1	A STUDY OF HYBRID CAR ADOPTION IN MALAYSIA	Hong Yong Hoe, Gowrie Vinayan, Muhammad Madi Abdullah and Nasreen Khan (2015)	✓						✓
2	A Study on Hybrid Car Purchasing Intention	Mohammad Mehdi Neizari, Ashkan Nikandish & Behrang Samadi (2017)					✓		✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
3	Customers' reflections on the intention to purchase hybrid cars:an empirical study from Malaysia	K. Jayaraman (Malaysia), Wong Wei Yun (Malaysia), Yong Won Seo (South Korea), Hye Young Joo (South Korea) (2015)	✓						✓
4	Factors Influencing the Purchase Willingness towards Electric Vehicles in China	Jian Wang &Wei Zhou (2019)	✓				✓		✓
5	Hybrid Vehicle Adoption – A Conceptual Study	Wong Lai Soon, Wong Tai Seng, Wong Kee Luen, Jenny Marisa Lim Dao Siang (2013)	✓						✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
6	LET'S GO GREEN! STUDYING CUSTOMER PURCHASE INTENTION TOWARDS GREEN CARS IN MALAYSIA	ANG CHYH KUN, CHONG TING TING, SEAH YONG CHOOI, SOO YING NI, TAN PHEY YI (2017)	✓						✓
7	What Affects Malaysian Consumers' Intention to Purchase Hybrid Car?:	Teoh Chai Wen & Nor Azila Mohd. Noor (2015)	✓						✓
8	A STUDY OF FACTORS AFFECTING THE DECISION TO PURCHASING ELECTRIC VEHICLES (EVs) OF THE CONSUMER IN BANGKOK	Nattapon Dolcharumance (2018)	✓	✓			✓	✓	✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
9	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในสัณฐานภาพของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ (2562)	✓	✓					✓
10	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	อรรचना รักวิโรจน์สุข (2562)					✓	✓	✓
11	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮโดรคาร์ของผู้บริโภคในเขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร	อินทิรา ชัยโรจน์นิพัฒน์ (2561)	✓	✓					

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
12	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเนอเรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวายในกรุงเทพฯและปริมณฑล	วิศรุต หังเพชร (2560)					✓	✓	✓
13	การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี	อดิชาติ โรจนกร (2560)	✓	✓					✓
14	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559)		✓	✓	✓			✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
15	ศึกษา เรื่อง ปัจจัยการตลาด การรับรู้ และทัศนคติที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ อีโคคาร์	ณัฐมาน นาวิวงศ์ และ ดร. ยาวภา ปฐมศิริกุล (2558)	✓	✓	✓				✓
16	ส่วนประสมการตลาดและการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพและปริมณฑล	ณัฏฐ์ โตรุ่งเลิศ (2558)		✓					✓
17	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ (Eco-Cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2558)	✓						✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
18	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภท Hybrid ของผู้บริโภคในประเทศไทย	ปริญญา บรรจงมณี ()		✓		✓			✓
19	คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์“ฮอนด้า”ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	ปัทมพร จิระบุญมาและดร.สิริภักตร์ ศิริโท (2556)	✓						✓
20	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่เกิน 2,000 cc ของประชากรในกรุงเทพมหานคร.	อติคม พรสัมฤทธิ์. (2555).		✓		✓			✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
21	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า นิสสันลิฟ	นภดล ศึกษากิจ (2555)	✓	✓					✓
22	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	กัญจน์นิษฐ์ กำเนิดเพชร (2020)		✓				✓	
23	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	ปารมี คำชมภู (2555)	✓						✓
24	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ของประชากรในเขตเทศบาลอำเภอเมืองจังหวัดพิษณุโลก	กฤษฎา กังรัตน์ (2555)	✓	✓					✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
25	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ไฮบริด ในเขตกรุงเทพมหานคร	รัชну ขยติแสงไพศาล (2554)	✓	✓					✓
26	ได้ศึกษาเรื่อง อิทธิพลการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร	วรวิรัตน์ สิริ (2554)	✓		✓				✓
27	พฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร	วัลภา โคตรพันธ์ (2553)	✓						✓

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัย						
			ปัจจัยส่วนบุคคล	ปัจจัยส่วนการตลาด	การรับรู้	คุณค่าตราสินค้า	ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยี	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid
28	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์อีโคคาร์ ในสถานการณ์น้ำมันแพงของผู้บริโภค ในจังหวัดนครราชสีมา	เมวดี บุตรวงศ์นรา (2553)	✓						✓
29	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	นิตา ดิษฐ์บุญเชิญ (2553)	✓	✓					✓

จากรูปภาพที่ 2.15 กรอบแนวความคิดในการวิจัย (Research Model) ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ประกอบด้วย

1.ปัจจัยด้านบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้รับอิทธิพลจากส่วนประสมทางการตลาดซึ่งเป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้เป็นเครื่องมือในการพิจารณาในการตัดสินใจซื้อสินค้า

3.การรับรู้ข่าวสาร (New awareness) เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้พิจารณาในการตัดสินใจใช้รถไฮบริด หลังจากได้รับข้อมูลข่าวสารมากระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการหรือความสนใจ

4.คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity) คือ สิ่งที่ผู้บริโภครับรู้ในทัศนคติของผู้บริโภค หากตราสินค้าของธุรกิจให้ความรู้สึกในเชิงบวกในมุมมองของผู้บริโภค ก็จะสร้างความพึงพอใจ ซึ่งการที่ผู้บริโภครับรู้ถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นเหตุทำให้เกิดการซื้อ แม้ว่าผลิตภัณฑ์จะราคาสูง

5.ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern) คือการที่ผู้บริโภครับทราบและรู้สึกตื่นตัวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความพยายามในการที่จะแก้ไขหรือแสดงความตั้งใจในการสนับสนุนแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในความเชื่อเฉพาะบุคคลที่เห็นได้อย่างชัดเจน และเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6.เทคโนโลยีไฮบริด (Hybrid Technology) คือ การใช้ระบบไฟฟ้าเข้าไปทำงานร่วมกับระบบเครื่องยนต์แบบเดิม ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพความแรงของรถและช่วยให้ประหยัดพลังงานของรถด้วย

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) กระบวนการในการเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกที่มีตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไป โดยผู้บริโภคจะพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งทางด้านจิตใจเช่น แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ และพฤติกรรมทางกายภาพ

บทที่ 3

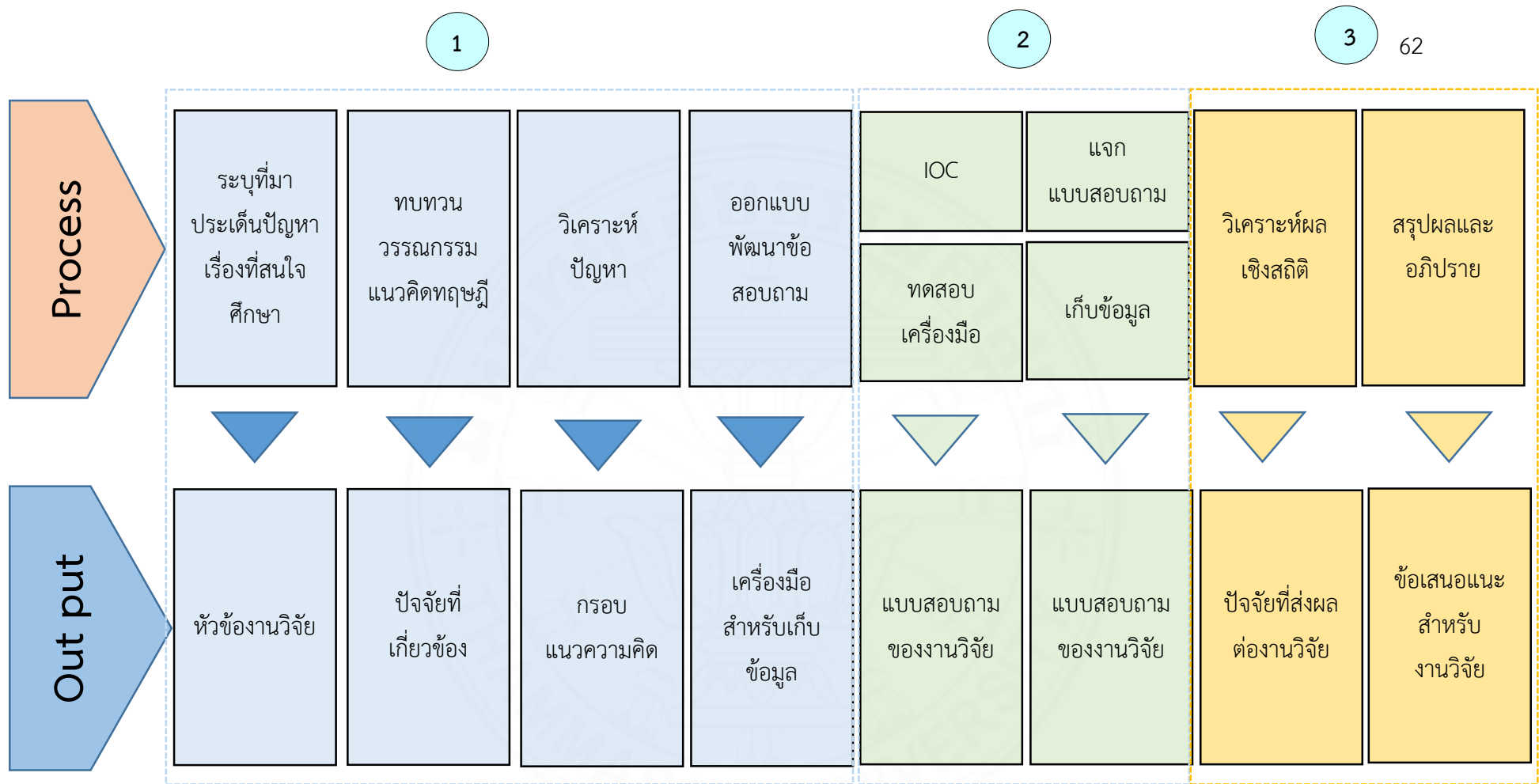
วิธีการวิจัย

การดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี “ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งประกอบด้วยประชากร และกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจใช้รถ Hybrid ในลักษณะการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยใช้แนวคิดทาง ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบในการศึกษาโดยผ่านแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตามระเบียบวิธีวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
- 3.3 ตัวแปรในการวิจัย
- 3.4 สมมติฐานการวิจัย
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.6 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 แผนการดำเนินงาน

3.1 ขั้นตอนการศึกษางานวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนได้แก่ การกำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์สรุปผล ดังนี้



ภาพ 3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

3.1.1 การกำหนดที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจใช้รถ Hybrid เพื่อให้ได้รายละเอียดที่นำไปสู่หัวข้อของงานวิจัย ที่มา และวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยในครั้งนี้

3.1.2 การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจใช้รถ Hybrid ซึ่งประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ประเภท (Hybrid Vehicle) ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ ทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ ทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร ทฤษฎีเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า แนวคิดเกี่ยวกับการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม

3.1.3 การวิเคราะห์ปัญหาและกรอบแนวคิดงานวิจัย

ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้ามาประยุกต์และพัฒนา โดยได้นำเอาตัวแปรและประเด็นที่ต้องการทำวิจัยมาเชื่อมโยงกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ออกมาเป็นกรอบแนวความคิดของงานวิจัย (Research model)

3.1.4 การออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยโดยวิธีการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากปัจจัยแต่ละตัวที่อยู่ในกรอบแนวความคิดงานวิจัย ซึ่งแบบสอบถามจะเป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์กันของแต่ละปัจจัยในกรอบแนวคิดงานวิจัย

3.1.5 การทดสอบแบบสอบถามงานวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยครบถ้วนแล้วจะดำเนินการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยกัน 2 ส่วนคือ ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นปรึกษากับอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา หลังจากนั้นนำหาค่าเพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และเพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาไปทำการทดสอบ (Pilot Test) กับกลุ่มทดสอบจำนวน 30 คนเพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมาย มีความเข้าใจอย่างแท้จริง เหมาะสม และตรงตามความต้องการหรือไม่ ก่อนนำข้อคำถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.1.6 การศึกษาผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสอบถาม โครงร่างกรอบแนวความคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และ ปัจจัยที่ได้รวบรวมจากการทบทวนวรรณกรรมเข้าทำการศึกษาและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่ เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้งานรถไฮบริด

3.1.7 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม เรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของ ผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี”ไปดำเนินการสอบถามกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย

3.1.8 อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ขั้นตอนที่ผู้วิจัยทำการสรุปผลและวิเคราะห์ผลจากการประมวลผลออกมาเป็นรายงาน โดยอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่ทำงานอยู่ในเขตพื้นที่ จังหวัด ชลบุรี (จำนวนแรงงาน 1,031,285 คน สถิติแรงงานจังหวัดชลบุรี ไตรมาส 2 2563)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

หลักเกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มประชากรที่เหมาะสม สำหรับการวิจัย ปัจจัยที่ ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่ม ตัวอย่างตามเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1967) โดยมีสูตรสำหรับการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N (0.05)^2}$$

$$n = 399.98. \text{ หรือ } 400 \text{ ตัวอย่าง}$$

โดย n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร

N แทน จำนวนประชากรทั้งหมด

e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5% หรือ 0.05

จากการคำนวณจะได้ขนาดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภคในงานวิจัยจำนวน 400 คน โดยผู้วิจัยจะดำเนินการแจกแบบสอบถามตามจำนวนที่คำนวณได้ โดยวิธีแจกแบบสอบถามจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้รถยนต์ที่ทำงานอยู่ในเขตพื้นที่ จังหวัดชลบุรี

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” มีตัวแปรที่ใช้สำหรับการวิจัย ดังนี้

3.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

จากการศึกษาวิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระ (Independent Variables) สำหรับการวิจัย ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร คุณค่าตราสินค้า ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และ เทคโนโลยีไฮบริด

3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

จากการศึกษาวิจัยได้กำหนดตัวแปรตาม (Dependent Variables) สำหรับการวิจัยดังนี้ การตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid

3.4 สมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้มีการกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคลด้านเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านบุคคลด้านอายุที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านบุคคลด้านสถานภาพสมรสที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านบุคคลด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านบุคลิกด้านอาชีพที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยด้านบุคลิกด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 7 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 8 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 9 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านสถานที่จัดจำหน่ายส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 10 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านส่งเสริมการตลาดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 11 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 12 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 13 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 14 ปัจจัยการรับรู้ข่าวสารส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 15 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 16 ปัจจัยการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานที่ 17 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีการนำแนวความคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ มาพิจารณารายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และพัฒนามาเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งจะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close End Questions) ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งเป็นคำถามที่เลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 2.1 คำถามเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนที่ 2.2 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร

ส่วนที่ 2.3 คำถามเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า

ส่วนที่ 2.4 คำถามเกี่ยวกับการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2.5 คำถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีไฮบริด

ส่วนที่ 2.6 คำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อรถไฮบริด

ซึ่งเป็นคำถาม Interval scale ตามวิธีของ Likert scale เป็นระดับดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	มาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	น้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด

3.5.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี เพื่อความมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง และมีความน่าเชื่อถือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ดังนี้

1.การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity)

ทดสอบโดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปวัดค่าความเที่ยงตรงและถูกต้องของเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบในแต่ละข้อคำถามเพื่อพิจารณาความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และความเข้าใจในคำถามในแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ดังนี้

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

โดย IOC แทนค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทนคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

R เท่ากับ +1 หมายความว่า คำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

R เท่ากับ -1 หมายความว่า คำถามนั้นไม่ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

R เท่ากับ 0 หมายความว่า ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ

การวิจัย

หลักเกณฑ์ในการนำข้อคำถามไปใช้อ้างอิงจากผล IOC ดังนี้

ค่าดัชนี IOC $\geq .50$ หมายความว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ

การวิจัย

ค่าดัชนี IOC $< .50$ หมายความว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ

การวิจัย

2.การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability)

หลังจากผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบความน่าเชื่อถือโดยการทดสอบ (Pilot Test) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้จำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อทดสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายที่เหมาะสมตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยใช้เทคนิควัดความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Internal Consistency Method) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งจะยอมรับการทดสอบเมื่อค่า Alpha มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ขานิประศาสน์ ,2547) เพื่อทดสอบความเหมาะสมและความแม่นยำของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรของ Cronbach (1970)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

โดย

α	= แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
n	= แทนจำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม
s_i^2	= แทนความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
s_x^2	= แทนความแปรปรวนของคะแนนสอบรวม

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ที่คำนวณได้จะมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 -1 ซึ่งหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟานั้นมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับที่ค่อนข้างสูง ในทางกลับกัน ถ้าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าความน่าเชื่อถือค่อนข้างน้อย

3.5.2 การให้คะแนนตัวแปร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert Scale ในแบบสอบถามโดยกำหนดให้มีระดับคะแนนของความคิดเห็น 5 ตัวเลือกโดยเป็นการให้คะแนนในเชิงบวก โดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้มาเพื่อแปลความหมายที่สามารถแยกระดับความคิดเห็นได้ ซึ่งผลจากการคำนวณโดยใช้

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

ซึ่งแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละระดับได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีระดับเห็นด้วยมากที่สุด
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีระดับเห็นด้วยมาก
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีระดับเห็นด้วยปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง มีระดับเห็นด้วยน้อย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง มีระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

3.6 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดชลบุรี โดยทำเป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่สร้างจากกูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) จำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด

3.4.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าวารสารทางวิชาการ การทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถ Hybrid

3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายของงานวิจัย “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” โดยนำมาวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

3.4.2.1 การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ได้จากการทำวิจัย โดยใช้ ค่าร้อยละ (Percentage) การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

3.4.2.2 การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) โดยการนำข้อมูลในแบบสอบถามมาทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย ซึ่งสถิติที่ใช้มีดังนี้

3.4.2.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันโดยทดสอบด้วยค่า (T-test Independent) เพื่อทดสอบสมมติฐาน

3.4.2.2.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม

3.4.2.2.3 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

3.7 แผนการดำเนินงาน

สำหรับแผนการดำเนินงานและรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำเนินงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” ซึ่งสามารถดูได้จากตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แผนการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการวิจัย								
	ก.ค. 2563	ส.ค. 2563	ก.ย. 2563	ต.ค. 2563	พ.ย. 2563	ธ.ค. 2564	ม.ค. 2564	ก.พ. 2564	มี.ค. 2564
1.การนำเสนอหัวข้องานวิจัย									
1.1 กำหนดขอบเขตปัญหา									
1.2 ศึกษาแนวคิดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง									
1.3 เขียนเค้าโครงงานวิจัยและนำเสนอ									
2.ทบทวนวรรณกรรม									
2.1 ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง									
2.2 กำหนดกรอบแนวคิดของงานวิจัย									
2.3 ดำเนินการวิจัยบท 1-3									
2.4 นำเสนองานวิจัยบท1-3									
3.ดำเนินการวิจัย									
3.1 จัดทำเครื่องมือในการวิจัย									
3.2 ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ									
3.3 เก็บรวบรวมข้อมูล									
4.วิเคราะห์ผลการวิจัย									
4.1 วิเคราะห์ข้อมูล									
4.2 เขียนรายงานสรุปผล									
5.นำเสนองานวิจัย									
5.1 นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์									

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยเรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี ” ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญตรงเพื่อให้มีความเที่ยงตรงและมีประสิทธิภาพตรงตามบริบทของงานวิจัยที่ศึกษา จากนั้นได้นำแบบสอบถามที่ได้พัฒนาแล้วมาเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบ (Full survey) กับกลุ่มประชากรตัวอย่าง ตามกระบวนการ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1.1.1 การพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire Development)

4.1.1.2 การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity)

4.1.1.3 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability)

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

4.2.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

4.2.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

4.2.1.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (T-test Independent)

4.2.1.2.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

4.2.1.2.3 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

4.1 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี” มีความเที่ยงตรง น่าเชื่อถือ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไปทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) และทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ดังนี้

4.1.1.1 การพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire Development)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบสอบถาม โดยอ้างอิงตามความหมายของตัวแปรที่ได้จากการทบทวนงานวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอบถามผู้เชี่ยวชาญถึงบริบทที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 การพัฒนาข้อคำถาม

ปัจจัย	ความหมายในงานวิจัย	ข้อคำถาม
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)	เครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ และเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่กิจการนำมาใช้ร่วมกันเพื่อสนองความต้องการและความพึงพอใจให้เกิดกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายในทุก ๆ ด้าน	1.การออกแบบรถยนต์ไฮบริดมีรูปแบบที่ทันสมัย
		2.กำลังเครื่องยนต์ อัตราเร่ง
		3.ระบบส่งกำลัง ระบบการสั่นสะเทือน และระบบเบรก
		4.ระบบความปลอดภัย
		5.ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ
		6.ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและบำรุงรักษา
		7.ราคาอะไหล่
		8.ระยะเวลาในการผ่อนชำระ (งวด)
		9.รูปแบบของรถยนต์ไฮบริดมีให้เลือกหลากหลายราคา
		10.สถานที่จัดจำหน่ายมีหลายสาขา
		11.สถานที่จัดจำหน่ายอยู่ในทำเลที่สามารถเดินทางไปได้สะดวก

ปัจจัย	ความหมายในงานวิจัย	ข้อคำถาม
		12.สถานที่จัดจำหน่ายมีที่จอดรถสะดวกสบาย
		13.มีการจัดโชว์รถหลากหลายรุ่น
		14.มีการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต โปรชัวร์และอื่นๆ
		15.มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดแลกแจกแถม
		16.ส่วนลดเงินสด หรือเงินดาวน์
		17.การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริด ของพนักงาน
		18.พนักงานมีบุคลิกภาพ และมนุษย์สัมพันธ์ดี และมีความน่าเชื่อถือ
		19.ความรวดเร็วในการบริการของพนักงาน
		20.วันและเวลาเปิด - ปิดทำการของสถานที่จัดจำหน่าย
		21.ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก และรวดเร็ว
		22.มีการชี้แจงขั้นตอนในการให้บริการอย่างชัดเจน
		23.มีบริการก่อน และ หลังการขาย
		24.สถานที่จัดจำหน่ายมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และมีความน่าเชื่อถือ
		25.สถานที่จัดจำหน่ายมีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ตกแต่งสวยงาม และทันสมัย
		26.สถานที่จัดจำหน่ายมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรอเข้ารับบริการอย่างครบครัน

ปัจจัย	ความหมายในงานวิจัย	ข้อคำถาม
การรับรู้ข่าวสาร (New awareness)	เป็นปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้พิจารณาในการตัดสินใจใช้รถไฮบริด หลังจากได้รับข้อมูลข่าวสารมา กระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับความ ต้องการหรือความสนใจ	27.ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ ประเภไฮบริด
		28.ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ ประเภไฮบริด
		29.ท่านมีความรู้ด้านรถยนต์ ทำให้ง่าย ต่อการศึกษาข้อมูลรถยนต์ประเภ ไฮบริด
		30.ท่านสนใจในโฆษณาหรือข้อมูลของ รถยนต์ไฮบริดมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ
		31.การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงาน ขายสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจ เลือกซื้อรถยนต์ประเภไฮบริดของ ท่านได้
คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)	สิ่งที่ผู้บริโภครับรู้ในทัศนคติของ ผู้บริโภค หากตราสินค้าของธุรกิจ ให้ความรู้สึกในเชิงบวกในมุมมอง ของผู้บริโภค ก็จะสร้างความพึง พอใจ ซึ่งการที่ผู้บริโภครับรู้ถึง คุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นเหตุทำ ให้เกิดการซื้อ แม้ว่าผลิตภัณฑ์จะ ราคาสูง	32.หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่าน มีแบรนด์ที่ท่านคิดไว้ในใจอันดับแรก
		33.รถยนต์ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่าน ชอบ สามารถตอบโจทย์ความต้องการ ท่านได้ทั้งหมด
		34.ท่านจะไม่เปลี่ยนใจ หากรถไฮบริด ในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า
		35.ประสิทธิภาพการทำงานของรถ ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบทำให้ ท่านมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ
		36.ตราสินค้าของรถไฮบริดที่ท่านชื่นชอบเป็นตราสินค้านะดับโลก และได้รับ เครื่องหมายรับรองคุณภาพ ทำให้ท่าน มั่นใจในการซื้อ

ปัจจัย	ความหมายในงานวิจัย	ข้อคำถาม
		37.ท่านยินดีที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลในทางที่ดีเกี่ยวกับรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบให้กับบุคคลอื่น
ความตระหนัkd้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern)	การที่ผู้บริโภคประทับใจและรู้สึกดีเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความพยายามในการที่จะแก้ไขหรือแสดงความตั้งใจในการสนับสนุนแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม	38.ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
		39.ท่านคิดว่าพลังงานน้ำมัน และก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไป
		40.ท่านเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม
		41.ท่านเต็มใจจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยีไฮบริด (Hybrid Technology)	การใช้ระบบไฟฟ้าเข้าไปทำงานร่วมกับระบบเครื่องยนต์แบบเดิม ซึ่งจะช่วยให้ประสิทธิภาพความแรงของรถและช่วยให้ประหยัดพลังงาน	42.ท่านคิดว่าการประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด
		43.ท่านคิดว่าเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ท่านขับขี่ได้ง่าย และสะดวกมากขึ้น
		44. ท่านคิดว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับรถยนต์ประเภทไฮบริด
การตัดสินใจซื้อ (Decision Making)	กระบวนการในการเลือกทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกที่มีตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไป โดยผู้บริโภคจะพิจารณาส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งทางด้านจิตใจเช่น แรงจูงใจ การรับรู้ การเรียนรู้ และพฤติกรรมทางกายภาพ	45.ท่านจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถไฮบริดยี่ห้อต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ

ปัจจัย	ความหมายในงานวิจัย	ข้อคำถาม
		46.ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ
		47.ท่านจะตัดสินใจซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส
		48.ท่านจะชวนคนที่ท่านรู้จักซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส

4.1.1.2 การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity)

งานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้พัฒนามาจากกรอบแนวความคิดงานวิจัยไปทำการวัดค่าความเที่ยงตรงและความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ตาราง 4.2 ตารางข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อผู้เชี่ยวชาญ	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ (ปี)
คุณ ปิยะพร วิวัฒน์ศรีไพบุลย์	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมการผลิตรถยนต์	17 ปี
คุณ ขวัญจิต แวนบอเซอร์	ผู้ช่วยผู้จัดการวิศวกรรมประกันคุณภาพ	20 ปี
คุณ อภิเชษฐ์ หาญวิริยะกุล	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายขาย โซลาร์รถยนต์	7 ปี
คุณ จิรพรรณ มงคลจิตตานนท์	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด โซลาร์รถยนต์	17 ปี
คุณ อีรวรรณ จิวจินดา	ผู้จัดการฝ่ายการตลาด และฝ่ายขาย โซลาร์	31 ปี

เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยคำถามที่สามารถนำไปใช้ในงานวิจัยจะมีค่าความเที่ยงตรงที่มีค่า 0.5 ขึ้นไป แต่ถ้าหากน้อยกว่า 0.5 ถือว่าคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยจะต้องตัดออกหรือทำการปรับปรุงข้อคำถามนั้นใหม่ โดยผลที่ได้จากการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ แสดงดังตาราง 4.2

ตารางที่ 4.3 ตารางทดสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ

ปัจจัย	ข้อ	คำถาม	ประเมินค่าความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5		
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)									
ด้าน ผลิตภัณฑ์	1	การออกแบบรถยนต์ไฮบริดมีรูปแบบที่ทันสมัย	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	2	กำลังเครื่องยนต์ อัตราเร่ง	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	3	ระบบส่งกำลัง ระบบการสิ้นสະเทือน และระบบเบรก	1	0	1	0	1	0.6	ผ่าน
	4	ระบบความปลอดภัย	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
ด้านราคา	5	ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
	6	ค่าใช้จ่ายในการซ่อมและบำรุงรักษา	1	0	1	1	-1	0.4	ไม่ผ่าน
	7	ราคาอะไหล่	1	-1	1	1	1	0.6	ผ่าน
	8	ระยะเวลาในการผ่อนชำระ (งวด)	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
	9	รูปแบบของรถยนต์ไฮบริดมีให้เลือกหลากหลายราคา	1	1	1	-1	1	0.6	ผ่าน
ด้านสถานที่ จัดจำหน่าย	10	สถานที่จัดจำหน่ายมีหลายสาขา	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
	11	สถานที่จัดจำหน่ายอยู่ในทำเลที่สามารถเดินทางไปได้สะดวก	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	12	สถานที่จัดจำหน่ายมีที่จอดรถสะดวกสบาย	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
	13	มีการจัดโชว์รถหลากหลายรุ่น	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
ด้านส่งเสริม การตลาด	14	มีการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต โปรชัวร์ และอื่น ๆ	-1	1	1	1	1	0.6	ผ่าน
	15	มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดแลกแจกแถม	-1	1	1	1	1	0.6	ผ่าน
	16	ส่วนลดเงินสด หรือเงินดาวน์	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
ด้าน บุคลากร	17	การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริด ของพนักงาน	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	18	พนักงานมีบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ดี และมีความน่าเชื่อถือ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	19	ความรวดเร็วในการบริการของพนักงาน	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	20	วันและเวลาเปิด - ปิดทำการของสถานที่จัดจำหน่าย	1	0	1	-1	1	0.4	ไม่ผ่าน

ปัจจัย	ข้อ	คำถาม	ประเมินค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			1	2	3	4	5		
ด้าน กระบวนการ ให้บริการ	21	ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก และรวดเร็ว	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
	22	มีการชี้แจงขั้นตอนในการให้บริการอย่างชัดเจน	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
	23	มีบริการก่อน และ หลังการขาย	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
ด้านลักษณะ ทางกายภาพ	24	สถานที่จัดจำหน่ายมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และความ น่าเชื่อถือ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	25	สถานที่จัดจำหน่ายมีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ตกแต่งสวยงาม และทันสมัย	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
	26	สถานที่จัดจำหน่ายมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรอ เข้ารับบริการอย่างครบครัน	1	1	1	0	1	0.8	ผ่าน
การรับรู้ข่าวสาร (New awareness)									
	27	ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ประเภทไฮบริด	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	28	ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริด	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	29	ท่านมีความรู้ด้านรถยนต์ ทำให้ง่ายต่อการศึกษาข้อมูล รถยนต์ประเภทไฮบริด	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	30	ท่านสนใจในโฆษณาหรือข้อมูลของรถยนต์ไฮบริด มากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
	31	การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงานขายสามารถ เปลี่ยนแปลงการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภท ไฮบริดของท่านได้	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)									
	32	หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่านมีแบรนด์ที่ท่านคิด ไว้ในใจอันดับแรก	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
	33	รถยนต์ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชอบ สามารถตอบ โจทย์ความต้องการท่านได้ทั้งหมด	1	0	1	1	1	0.8	ผ่าน
	34	ท่านจะไม่เปลี่ยนใจ หากรถไฮบริดในตราสินค้าอื่นมี คุณสมบัติที่ดีกว่า	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
	35	ประสิทธิภาพการทำงานของรถไฮบริดในตราสินค้าที่ ท่านชื่นชอบทำให้ท่านมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน

ปัจจัย	ข้อ	คำถาม	ประเมินค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			1	2	3	4	5		
	36	ตราสินค้าของรถไฮบริดที่ท่านชื่นชอบเป็นตราสินค้าระดับโลก และได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ทำให้ท่านมั่นใจในการซื้อ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	37	ท่านยินดีที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลในทางที่ดีเกี่ยวกับรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบให้กับบุคคลอื่น	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern)									
	38	ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	-1	0.6	ผ่าน
	39	ท่านคิดว่าพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไป	-1	1	1	1	1	0.6	ผ่าน
	40	ท่านเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	41	ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
เทคโนโลยีไฮบริด (Hybrid Technology)									
	42	ท่านคิดว่าการประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	43	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ท่านขับขี่ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น	1	1	1	-1	1	0.6	ผ่าน
	44	ท่านคิดว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับรถยนต์ประเภทไฮบริด	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
การตัดสินใจซื้อ (Decision Making)									
	45	ท่านจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถไฮบริดยี่ห้อต่างๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	46	ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	47	ท่านจะตัดสินใจซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	1	1	1	1	1	1	ผ่าน
	48	ท่านจะชวนคนที่ท่านรู้จักซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	1	1	1	1	1	1	ผ่าน

จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ได้มีตัดทอนข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วย รวมทั้งมีข้อเสนอในการเพิ่มคำถามในหัวข้อเทคโนโลยีไฮบริด 1 ข้อ คือ “ คุณภาพของแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถไฮบริด เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ท่านไม่มั่นใจในการใช้รถไฮบริด ” โดยผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะและผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี จึงได้แบบสอบถามรายละเอียดตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงจำนวนคำถามที่ใช้ชีวิตในแต่ละปัจจัย

คำถามชีวิตปัจจัย	จำนวนข้อคำถาม
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)	
-ด้านผลิตภัณฑ์	4
-ด้านราคา	4
-ด้านสถานที่จัดจำหน่าย	4
-ด้านส่งเสริมการตลาด	3
-ด้านบุคลากร	3
-ด้านกระบวนการให้บริการ	3
-ด้านลักษณะทางกายภาพ	3
การรับรู้ข่าวสาร (New awareness)	5
คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)	6
ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern)	4
เทคโนโลยีไฮบริด (Hybrid Technology)	4
การตัดสินใจซื้อ(Decision Making)	4
รวม	47

4.1.1.3 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามไปทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ของคำถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง (Pilot Test) จำนวน 30 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha โดยเกณฑ์การทดสอบจะยอมรับการทดสอบเมื่อค่าที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (Cronbach ,1970) รายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha

คำถามชี้วัดปัจจัย	ข้อคำถาม	Cronbach' Alpha
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix)		
-ด้านผลิตภัณฑ์	1-4	0.770
-ด้านราคา	5-8	0.717
-ด้านสถานที่จัดจำหน่าย	9-12	0.907
-ด้านส่งเสริมการตลาด	13-15	0.807
-ด้านบุคลากร	16-18	0.851
-ด้านกระบวนการให้บริการ	19-21	0.871
-ด้านลักษณะทางกายภาพ	22-24	0.865
การรับรู้ข่าวสาร (New awareness)	25-29	0.838
คุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)	30-35	0.819
ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern)	36-39	0.808
เทคโนโลยีไฮบริด (Hybrid Technology)	40-43	0.716
การตัดสินใจซื้อ(Decision Making)	44-47	0.794
ค่าความเชื่อมั่นโดยรวม	47	0.949

ผลจากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ของแต่ละปัจจัยอยู่ในช่วง 0.716 ถึง 0.907 และค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามทั้งหมดอยู่ที่ 0.949 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ในการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ได้

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานอยู่ในเขตจังหวัดชลบุรี โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเก็บข้อมูลจำนวน 400 ชุด สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วยคำถามข้อมูลทั่วไปจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถไฮบริด และตราสินค้ารถยนต์ที่เลือกใช้ สามารถอธิบายได้ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งแสดงค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percent) และค่าร้อยละสะสม (Cumulative) ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ชาย	217	52.45	52.45
หญิง	183	45.76	100.00
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ต่ำกว่า 25 ปี	5	1.25	1.25
26 -30 ปี	46	11.50	12.75
31 -35 ปี	102	25.50	38.25
36 -40 ปี	171	42.75	81.00
41 -45 ปี	54	13.50	94.50
46 ปีขึ้นไป	22	5.50	100.00
สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
โสด	104	26.00	26.00
สมรส/ มีคู่ครอง	268	67.00	93.00
หย่าร้าง/ หม้าย/แยกกันอยู่	28	7.00	100.00

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
มัธยมขั้นต้นหรือต่ำกว่า	2	0.50	0.50
มัธยมตอนปลาย	5	1.25	1.75
ปวส. หรืออนุปริญญา	25	6.25	8.00
ปริญญาตรี	218	54.5	62.50
สูงกว่าปริญญาตรี	150	37.5	100
อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
เกษตรกร / รับจ้างทั่วไป	6	1.5	1.5
รับราชการ / พนักงานราชการ	47	11.75	13.25
พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	66	16.5	29.75
พนักงานบริษัทเอกชน	193	48.25	78
เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว	81	20.25	98.25
นักเรียน / นักศึกษา	3	0.75	99
อื่น ๆ	4	1	100
รายได้	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
น้อยกว่า 10,000 บาท	5	1.25	1.25
10,000 – 20,000 บาท	31	7.75	9
20,001 – 30,000 บาท	81	20.25	29.25
30,001 – 40,000 บาท	121	30.25	59.5
40,001 – 50,000 บาท	86	21.5	81
มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป	76	19	100
ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริด	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
อินเทอร์เน็ต	308	29.5	29.5
โทรทัศน์	165	15.8	45.31
โซว์รูมรถ	226	21.65	66.95
ครอบครัว	145	13.89	80.84
เพื่อน	139	13.31	94.16
นิตยสาร	61	5.84	100

ตราสินค้ารถยนต์ที่เลือกใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
Toyota	150	17.99	17.99
BMW	58	6.95	24.94
Mitsubishi	103	12.35	37.29
Mazda	111	13.31	50.6
Ford	58	6.95	57.55
MG	43	5.16	62.71
Nissan	97	11.63	74.34
Honda	138	16.55	90.89
Suzuki	25	3	93.88
Benz	4	0.48	94.36
Isuzu	45	5.4	99.76
Chevrolet	2	0.24	100

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 52.45 ช่วงอายุระหว่าง 36 – 40 ปี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 42.75 สถานภาพ สมรส/ มีคู่ครอง จำนวน 268 คน คิดเป็นร้อยละ 67 ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 218 คนคิดเป็นร้อยละ 54.5 อาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.25 ส่วนใหญ่มีรายได้ 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 121 คนคิดเป็นร้อยละ 30.25 โดยรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถไฮบริดทางอินเทอร์เน็ต จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 29.25 และตราสินค้ารถยนต์ที่เลือกใช้ คือ Toyota จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 17.99

(2).การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยการพิจารณาจากค่าเฉลี่ย (means) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ของข้อมูลเพื่อแสดงถึงการกระจายของข้อมูล โดยงานวิจัยครั้งนี้มีการใช้มาตรวัดระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

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

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น		
	Mean	S.D.	ระดับ
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด			
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์			
1.รถยนต์ไฮบริดมีรูปแบบการออกแบบที่ทันสมัย	4.58	0.621	มากที่สุด
2.รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพของกำลังเครื่องยนต์และอัตราเร่งที่สูง	4.34	0.648	มากที่สุด
3.รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพรวมของการขับขี่ที่สูงในด้านระบบส่งกำลัง ระบบการสั่นสะเทือน และระบบเบรก	4.37	0.663	มากที่สุด
4.รถยนต์ไฮบริดมีระบบความปลอดภัยสูง	4.40	0.624	มากที่สุด

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น		
	Mean	S.D.	ระดับ
ปัจจัยด้านราคา			
5.ราคาของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสมกับคุณภาพ	4.38	0.668	มากที่สุด
6.ราคาอะไหล่ของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสม ไม่แพง	4.27	0.667	มากที่สุด
7.ระยะเวลาในการผ่อนชำระ (งวด) ของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสม	4.31	0.793	มากที่สุด
8.รูปแบบของรถยนต์ไฮบริดมีให้เลือกหลากหลายราคา	4.27	0.691	มากที่สุด
ปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย			
9.สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฮบริดมีหลายสาขา	4.26	0.823	มากที่สุด
10.สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฮบริดอยู่ในทำเลที่สามารถเดินทางไปได้สะดวก	4.25	0.783	มากที่สุด
11.สถานที่จัดจำหน่ายมีที่จอดรถสะดวกสบาย	4.27	0.834	มากที่สุด
12.มีการจัดโชว์รถยนต์ไฮบริดหลากหลายรุ่น	4.22	0.739	มากที่สุด
ด้านส่งเสริมการตลาด			
13.มีการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต โปรชัวร์ และอื่น ๆ	4.31	0.766	มากที่สุด
14.มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดแลกแจกแถม	4.11	0.813	มาก
15.มีส่วนลดเงินสด หรือเงินดาวน์	4.21	0.844	มากที่สุด
ด้านบุคลากร			
16.การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริด ของพนักงาน	4.31	0.712	มากที่สุด
17.พนักงานมีบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ดี และมีความน่าเชื่อถือ	4.31	0.720	มากที่สุด
18.ความรวดเร็วในการบริการของพนักงาน	4.23	0.777	มากที่สุด

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น		
	Mean	S.D.	ระดับ
ด้านกระบวนการให้บริการ			
19.ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก และรวดเร็ว	4.35	0.713	มากที่สุด
20.มีการชี้แจงขั้นตอนในการให้บริการอย่างชัดเจน	4.30	0.706	มากที่สุด
21.มีบริการก่อน และ หลังการขาย	4.37	0.727	มากที่สุด
ด้านลักษณะทางกายภาพ			
22.สถานที่จัดจำหน่ายมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และ ความน่าเชื่อถือ	4.38	0.645	มากที่สุด
23.สถานที่จัดจำหน่ายมีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ตกแต่งสวยงาม และทันสมัย	4.36	0.680	มากที่สุด
24.สถานที่จัดจำหน่ายมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรอเข้ารับบริการอย่างครบครัน	4.31	0.686	มากที่สุด
รวม	4.31	0.476	มากที่สุด
ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร			
25.ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ประเภทไฮบริด	4.50	0.657	มากที่สุด
26.ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริด	4.42	0.612	มากที่สุด
27.ท่านมีความรู้ด้านรถยนต์ ทำให้ง่ายต่อการศึกษาข้อมูลรถยนต์ประเภทไฮบริด	4.22	0.745	มากที่สุด
28.ท่านสนใจในโฆษณาหรือข้อมูลของรถยนต์ไฮบริด มากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ	4.27	0.656	มากที่สุด
29.การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงานขายสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทไฮบริดของท่านได้	4.36	0.697	มากที่สุด
รวม	4.35	0.460	มากที่สุด
ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า			
30.หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่านมีแบรนด์ที่ท่านคิดไว้ในใจอันดับแรก	4.45	0.662	มากที่สุด
31.รถยนต์ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชอบ สามารถตอบโจทย์ความต้องการท่านได้ทั้งหมด	4.39	0.658	มากที่สุด

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น		
	Mean	S.D.	ระดับ
32.ท่านจะไม่เปลี่ยนใจ หากรถไฮบริดในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า	4.19	0.754	มาก
33.ประสิทธิภาพการทำงานของรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบทำให้ท่านมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ	4.36	0.665	มากที่สุด
34.ตราสินค้าของรถไฮบริดที่ท่านชื่นชอบเป็นตราสินค้าระดับโลก และได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ทำให้ท่านมั่นใจในการซื้อ	4.36	0.642	มากที่สุด
35.ท่านยินดีที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลในทางที่ดีเกี่ยวกับรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบให้กับบุคคลอื่น	4.41	0.635	มากที่สุด
รวม	4.36	0.460	มากที่สุด
ความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อม			
36.ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	4.51	0.656	มากที่สุด
37.ท่านคิดว่าพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไป	4.42	0.696	มากที่สุด
38.ท่านเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม	4.30	0.745	มากที่สุด
39.ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	4.34	0.686	มากที่สุด
รวม	4.39	0.464	มากที่สุด
เทคโนโลยีรถยนต์ไฮบริด			
40.ท่านคิดว่าการประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด	4.61	0.577	มากที่สุด
41.คุณภาพของแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถไฮบริด เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ท่านไม่มั่นใจในการใช้รถไฮบริด	2.86	1.485	ปานกลาง

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น		
	Mean	S.D.	ระดับ
42.ท่านคิดว่าเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ท่านขับขี่ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น	4.40	0.641	มากที่สุด
43.ท่านคิดว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับรถยนต์ประเภทไฮบริด	4.45	0.651	มากที่สุด
รวม	4.08	0.521	มาก
การตัดสินใจซื้อรถไฮบริด			
44.ท่านจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถไฮบริดยี่ห้อต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ	4.48	0.609	มากที่สุด
45.ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ	4.50	0.601	มากที่สุด
46.ท่านจะตัดสินใจซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	4.33	0.639	มากที่สุด
47.ท่านจะชวนคนที่ท่านรู้จักซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	4.41	0.626	มากที่สุด
รวม	4.43	0.436	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยระดับความเห็นสูงสุดโดยเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้

1.ปัจจัยด้านความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Mean 4.39 , S.D. 0.464) หรือเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.51 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

2.ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด (Mean 4.36 ,S.D. 0.460) เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ คือ หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่านมีแบรนด์ที่ท่านคิดไว้ในใจอันดับแรก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.45 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

3.ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Mean 4.35 , S.D.0.460) เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ประเภทไฮบริด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

4.ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Mean 4.31 , S.D. 0.476) เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ รถยนต์ไฮบริดมีรูปแบบการออกแบบที่ทันสมัย โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.58 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

5.ปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Mean 4.08 , S.D. 0.521) เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ท่านคิดว่าการประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.61 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามของการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด

การตัดสินใจซื้อรถไฮบริด			
44.ท่านจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถไฮบริดยี่ห้อต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ	4.48	0.609	มากที่สุด
45.ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ	4.50	0.601	มากที่สุด
46.ท่านจะตัดสินใจซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	4.33	0.639	มากที่สุด
47.ท่านจะชวนคนที่ท่านรู้จักซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส	4.41	0.626	มากที่สุด
รวม	4.43	0.436	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 จากการศึกษาด้านการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดมีคะแนนเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Mean 4.43 , S.D. 0.436) เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 หรือเห็นด้วยมากที่สุด

4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงสถิติเชิงอนุมาน (Inferential

Statistics)

วัตถุประสงค์หนึ่งของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ด้านเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีหรือไม่ ซึ่งผลจากการทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ T-test Independent สำหรับการทดสอบในปัจจัยด้านเพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว หรือ One-way ANOVA ในการทดสอบในปัจจัยด้าน อายุ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

4.1.2.1.1 เพศกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคลด้านเพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจ

เลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.9 การวิเคราะห์เพศกับระดับการตัดสินใจซื้อ

เพศ	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจ ใช้ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	Sig.
ชาย	217	4.33	0.430	0.994
หญิง	183	4.29	0.388	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบเพศกับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ T-test Independent ได้ค่า Sig. 0.994 ซึ่งได้มากกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า เพศชายและเพศหญิงมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นเพศจึงไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดเนื่องจากปัจจุบันเพศชายเพศหญิงต่างต้องการความสะดวกสบายในการเดินทาง ความประหยัด และความปลอดภัยที่สูงขึ้น รวมทั้งรถยนต์ส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ได้ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาภรณ์ ยศไพบุลย์ (2559) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ยี่ห้อโตโยต้ารุ่นโคโรล่า อัลติสของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้ารุ่น โคโรล่า อัลติสที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เนื่องจาก เพศหญิงก็ทำงานนอกบ้านเท่าเทียมผู้ชาย การมีรถยนต์ไว้เพื่อเดินทางย่อมรู้สึกเป็นส่วนตัวและปลอดภัยกว่าการเดินทางสาธารณะ

4.1.2.1.2 อายุกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านบุคคลด้านอายุที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์อายุกับระดับการตัดสินใจซื้อ

อายุ	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจใช้ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	F	Sig.
ต่ำกว่า 25 ปี	5	4.36	0.297	1.960	0.084
26 – 30 ปี	46	4.35	0.434		
31 – 35 ปี	102	4.26	0.486		
36 – 40 ปี	171	4.37	0.292		
41 – 45 ปี	54	4.22	0.436		
46 ปีขึ้นไป	22	4.18	0.639		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบอายุกับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ One-way ANOVA หรือ ความแปรปรวนทางเดียว ได้ค่า Sig. 0.084 ซึ่งได้มากกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า อายุที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นอายุจึงไม่ใช่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดเนื่องจากปัจจุบันรูปแบบการดำเนินชีวิตได้ถูกเปลี่ยนไปโดยครอบคลุมไปยังทุกเพศทุกวัย ไม่ว่าจะเป็น การต้องการความสะดวกสบาย ความรวดเร็วที่ต้องแข่งกับเวลาในแต่ละวัน ซึ่งสอดคล้องกับแบบจำลองกล่องดำส่วนที่ 2 ของ Meldrum และ McDonald (2007) ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อ คือ สภาพแวดล้อมส่วนบุคคลด้านรูปแบบการดำเนินชีวิต จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความตระหนักถึงความต้องการสินค้าและบริการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาภรณ์ ยศไพบุลย์(2559) พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้ารุ่นโคโรลล่าอัลติสไม่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เนื่องจากรถยนต์ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับอายุรุ่นใดรุ่นหนึ่งโดยเฉพาะหากมีใบขับขี่ก็สามารถซื้อได้

4.1.2.1.3 สถานภาพกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านบุคคลด้านสถานภาพสมรสที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคนในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์สถานภาพกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สถานภาพ	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจใช้ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	F	Sig.
โสด	104	4.30	0.489	3.926	0.020
สมรส	268	4.33	0.363		
หย่าร้าง/หม้าย /แยกกันอยู่	28	4.11	0.489		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบสถานภาพกับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ One-way ANOVA หรือ ความแปรปรวนทางเดียว ได้ค่า Sig. 0.020 ซึ่งได้น้อยกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า สถานภาพการสมรสที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดที่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นสถานภาพจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด เนื่องจากส่วนใหญ่ทุกสถานภาพต่างมีปัจจัยที่ไม่เหมือนกันโดยส่วนใหญ่สถานภาพสมรสจะมีความมั่นคง และความสามารถในการซื้อมากกว่า และรถยนต์ไฮบริดเป็นรถที่ประหยัดค่าใช้จ่ายซึ่งตรงตามจุดประสงค์ของสถานภาพสมรสที่ต้องการความประหยัดพร้อมกับมีรถยนต์ส่วนตัวเพื่อสนับสนุนครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับ นัทสารี สุขโตและคณะ (2560) กล่าวว่า การซื้อของผู้บริโภคนั้นได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยทางจิตวิทยา โดยปัจจัยส่วนบุคคลด้านบทบาทและสถานภาพบุคคล เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหลายกลุ่ม ได้แก่ ครอบครัว ฐานะของบุคคลในแต่ละกลุ่มเรียกว่าบทบาทและสถานภาพ ซึ่งปกติแล้วจะเลือกผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับบทบาทและสภาพของตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุวัฒน์ ชุ่มชื่น (2555) พบว่าผู้บริโภคที่สถานภาพต่างกัน มีพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ยี่ห้อโตโยต้ารุ่นพริอุสของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน โดยพบว่าผู้บริโภคสถานภาพสมรสมีงบประมาณและมีความมั่นคงมากกว่า

4.1.2.1.4 ระดับการศึกษากับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านบุคคลด้านระดับการศึกษาที่ต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ระดับการศึกษากับระดับการตัดสินใจซื้อ

ระดับการศึกษา	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจซื้อ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	F	Sig.
มัธยมขั้นต้นหรือต่ำกว่า	2	4.51	0.296	13.514	0.000
มัธยมตอนปลาย	5	4.05	1.027		
ปวส.หรืออนุปริญญา	25	3.77	0.376		
ปริญญาตรี	218	4.35	0.361		
สูงกว่าปริญญาตรี	150	4.35	0.396		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบระดับการศึกษากับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ One-way ANOVA หรือ ความแปรปรวนทางเดียว ได้ค่า Sig. 0.000 ซึ่งได้น้อยกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดที่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยในกลุ่มการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโทมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดส่วนใหญ่เป็นเพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้มีความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริดมากขึ้นทั้งทางด้านประสิทธิภาพการใช้งานและประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Hong Yong Hoe, Gowrie Vinayan, Muhammad Madi Abdullah and Nasreen Khan (2015) ได้ทำการศึกษาปัจจัยกำหนดการยอมรับรถยนต์ไฮบริดในมุมมองของมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่าระดับการศึกษามีความแตกต่างต่อความตั้งใจที่จะใช้รถยนต์ไฮบริดโดยมีค่านัยสำคัญที่ 0.0005 โดยระดับปริญญาตรีและปริญญาโทมีแนวโน้มที่จะนำรถยนต์ไฮบริดมาใช้ เนื่องจากส่วนใหญ่จะมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเช่นรถยนต์ไฮบริดมากขึ้น หรือการศึกษาของ คัทเลีย ฤกษ์พิไชย (2564) กล่าวว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรี จะมีแนวโน้มต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากกว่าการศึกษาระดับอื่น ๆ

4.1.2.1.5 อาชีพกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านบุคคลด้านอาชีพที่แตกต่างส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์อาชีพร่วมกับการตัดสินใจซื้อ

อาชีพ	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจซื้อ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	F	Sig.
เกษตรกร / รับจ้างทั่วไป	6	3.69	0.750	4.698	0.000
รับราชการ / พนักงานราชการ	47	4.41	0.381		
พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ	66	4.35	0.324		
พนักงานบริษัทเอกชน	193	4.32	0.425		
เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว	81	4.34	0.343		
นักเรียน / นักศึกษา	3	3.99	0.033		
อื่น ๆ	4	3.77	0.118		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบอาชีพกับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ One-way ANOVA หรือ ความแปรปรวนทางเดียว ได้ค่า Sig. 0.000 ซึ่งได้น้อยกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ระดับอาชีพที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดที่แตกต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากอาชีพเป็นตัวกำหนดรายได้และความสามารถในการซื้อของผู้บริโภคในปัจจุบัน ซึ่งแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นระดับอาชีพพนักงานราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัท และเจ้าของกิจการซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสทางด้านการเงินและกำลังในการซื้อสูง รวมถึงความต้องการในสังคม สอดคล้องกับทฤษฎีของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538) ตัวชี้วัดความสามารถในการซื้อของผู้บริโภค อาจจะมาจากรูปแบบของการใช้ชีวิตที่เชื่อมโยงมาจาก ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nattapon Dolcharumanee (2018) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานในบริษัทเอกชนรองลงมาคือผู้ประกอบการ เนื่องจากกลุ่มนี้มีกำลังในการซื้อและต้องการภาพลักษณ์ในสังคม

4.1.2.1.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับระดับการตัดสินใจซื้อ

สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยด้านบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับระดับการตัดสินใจซื้อ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	N	ค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจใช้ (Mean)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)	F	Sig.
น้อยกว่า 10,000 บาท	5	3.90	0.193	4.007	0.001
10,000 – 20,000 บาท	31	4.16	0.630		
20,001 – 30,000 บาท	81	4.33	0.483		
30,001 – 40,000 บาท	121	4.40	0.315		
40,001 – 50,000 บาท	86	4.35	0.319		
มากกว่า 50,000 บาท ขึ้นไป	76	4.23	0.373		

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการทดสอบรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับระดับของการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรีโดยการวิเคราะห์ One-way ANOVA หรือ ความแปรปรวนทางเดียว ได้ค่า Sig. 0.001 ซึ่งได้น้อยกว่าค่า α 0.05 จึงสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดที่ต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากรถยนต์ไฮบริดมีราคาสูงกว่ารถสันดาปทั่วไปดังนั้นรายได้จึงเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคซึ่งส่วนใหญ่รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 - 40,000 บาทที่โอกาสในการตัดสินใจเลือกใช้ สอดคล้องกับทฤษฎีของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538) รายได้เป็นตัวชี้วัดความสามารถในการซื้อของผู้บริโภค อาจจะมาจากรูปแบบของการใช้ชีวิตที่เชื่อมโยงมาจาก ระดับการศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ นักการตลาดส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงเกณฑ์รายได้รวมกับตัวแปรด้านประชากรศาสตร์อื่น ๆ เพื่อให้สามารถกำหนดตลาดเป้าหมายได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น หรือการศึกษาของ คัทลียา ฤกษ์พิชัย (2564) กล่าวว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 - 40,000 บาท จะมีแนวโน้มตัดสินใจซื้อรถยนต์ประเภทยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากกว่าระดับได้รายอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นเพราะรายได้ที่ต่ำกว่า 30,001 บาท อาจมีความสามารถในการซื้อรถยนต์ประเภทที่มีราคาถูกกว่ารถยนต์ไฮบริด หรือผู้มีรายได้มากกว่า 40,000 บาท อาจมีความสามารถในการซื้อรถยนต์ประเภทอื่นที่มีราคาแพงกว่า หรือ Hi-Class กว่า เป็นต้น

4.1.3. การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจใช้รถไฮบริด

ในการทดสอบสมมติฐานจากที่ได้ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจากบทที่ 2 จากที่ได้กล่าวไว้แล้วขั้นต้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้สถิติการวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์ (Regression and correlation Analysis) โดยวิธี Enter Regression ซึ่งเป็นวิธีการคัดเลือกตัวพยากรณ์เข้าสมการด้วยวิธีการวิเคราะห์เพียงขั้นตอนเดียว เริ่มต้นการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรพยากรณ์ที่ศึกษาเข้าไปในสมการพยากรณ์พร้อมกันทุกตัว ถึงแม้ตัวแปรพยากรณ์บางตัวจะพยากรณ์ตัวแปรเกณฑ์ได้หรือไม่มากนักน้อยเพียงใด (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2554 : 283)

ตารางที่ 4.15 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlations) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด

		Decisions	Product	Price	Place	promotion	People	Process	Physical
Pearson Correlation	Decisions	1.000	.625	.553	.490	.477	.535	.552	.556
	Product	.625	1.000	.697	.667	.656	.659	.674	.664
	Price	.553	.697	1.000	.638	.687	.673	.673	.631
	Place	.490	.667	.638	1.000	.678	.737	.707	.700
	promotion	.477	.656	.687	.678	1.000	.700	.726	.646
	People	.535	.659	.673	.737	.700	1.000	.759	.788
	Process	.552	.674	.673	.707	.726	.759	1.000	.743
	Physical	.556	.664	.631	.700	.646	.788	.743	1.000
Sig. (1-tailed)	Decisions	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Product	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Price	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000	.000
	Place	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000	.000
	promotion	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000	.000
	People	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000	.000
	Process	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.	.000
	Physical	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.
N	Decisions	400	400	400	400	400	400	400	400
	Product	400	400	400	400	400	400	400	400
	Price	400	400	400	400	400	400	400	400
	Place	400	400	400	400	400	400	400	400
	promotion	400	400	400	400	400	400	400	400
	People	400	400	400	400	400	400	400	400
	Process	400	400	400	400	400	400	400	400

Physical	400	400	400	400	400	400	400	400
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ในส่วนของการวิเคราะห์การถดถอยแบบ Multiple Regression เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด ซึ่งใช้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด จากนั้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยการนำตัวแปรเข้าสมการโดยวิธี Enter Regression เพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย พิจารณาค่า Sig. เปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดระดับนัยสำคัญ α 0.05 ที่กำหนด ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.667 ^a	.445	.435	.328

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนาย (R Square) สูงสุดคือ .445 หมายความว่า ตัวแปรในด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด บุคคล ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ สามารถอธิบายการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดได้ร้อยละ 44.5 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 55.5 สาเหตุเกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบ (ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	33.851	7	4.836	44.961	.000 ^b
Residual	42.162	392	.108		
Total	76.012	399			

a. Dependent Variable: Decisions

b. Predictors: (Constant), Product, Price, Place, promotion, People , Process, Physical,

จากตารางที่ 4.17 มีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากตารางที่ 4.16 โดยมีการตั้งสมมติฐาน คือ

H_0 ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่สามารถนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

H_1 ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวสามารถนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยส่งผลในการตัดสินใจใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

จากการทดสอบได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และไม่ปฏิเสธ H_1 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด

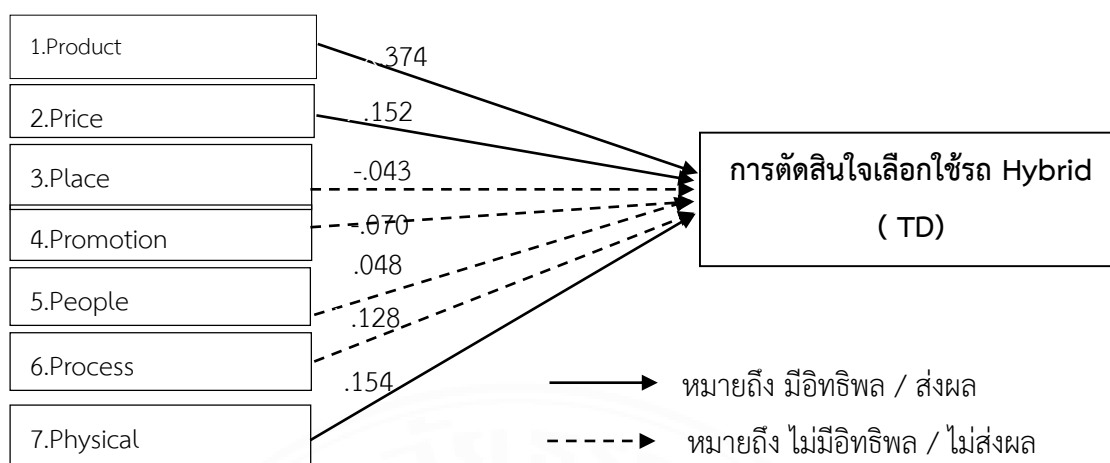
ตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.450	.172		8.436	.000
Product	.361	.058	.374	6.195	.000
Price	.128	.051	.152	2.522	.012
Place	-.030	.044	-.043	-.680	.497
promotion	-.046	.041	-.070	-1.126	.261
People	.037	.056	.048	.658	.511
Process	.098	.053	.128	1.856	.064
Physical	.131	.058	.154	2.276	.023

a. Dependent Variable: TD

จากตารางที่ 4.18 เมื่อพิจารณาค่า Sig. พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (Unstandardized Coefficients) จากตารางข้างต้นจึงสามารถเขียนสมการถดถอยเชิงเส้นได้ดังนี้

$$TD = .361(\text{Product}) + .128(\text{Price}) - .030(\text{Place}) - .046(\text{Promotion}) + .037(\text{People}) + .098(\text{Process}) + .131(\text{Physical}) + 1.450$$



ภาพ 4.1 สรุปปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด

โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด สามารถตอบสมมติฐานของงานวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 7 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยพิจารณาจากค่า Significance ที่ .000 เนื่องจากรถยนต์ไฮบริดเป็นรถที่เน้นเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงมีรูปแบบการออกแบบที่ทันสมัย ประสิทธิภาพของกำลังเครื่องยนต์และอัตราเร่ง รวมถึงประสิทธิภาพรวมของการขับเคลื่อนที่สูง ไม่ว่าจะเป็นในด้านระบบส่งกำลัง ระบบการสิ้นสละเหือน ระบบเบรก และความปลอดภัย จึงส่งผลต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกรถไฮบริด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546 อ้างอิงถึง Kotler ,2003) กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์ คือวัตถุ หรือสิ่งที่ผู้ขายหรือองค์กรเสนอขายให้แก่ผู้บริโภคเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้าซึ่งลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ รวมถึงผลิตภัณฑ์นั้นจะต้องมีประโยชน์ที่ครบถ้วนและมีคุณค่าทางจิตใจต่อผู้บริโภค และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา บรรจงมณี (2020) พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทไฮบริดในประเทศไทยด้านผลิตภัณฑ์มาเป็นอันดับแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ ณัฏฐ์ โตรุ่งเลิศ (2558) กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุดเนื่องจากรถยนต์เป็นสินค้าที่มีราคาแพงทำให้ผู้บริโภคใส่ใจถึงคุณภาพ ความน่าเชื่อถือของรถยนต์

สมมติฐานที่ 8 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านราคามีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยพิจารณาจากค่า Significance ที่ .012 จากที่รถยนต์ไฮบริดมีการออกแบบในการทำงานร่วมกันของ 2 ระบบ ทั้งการออกแบบที่ทันสมัย ประสิทธิภาพของกำลังเครื่องยนต์ ความปลอดภัยที่สูงขึ้น รวมถึงอัตราเร่งและอื่น ๆ ส่งผลให้ราคาของรถไฮบริดมีราคาสูงกว่ารถสันดาปทั่วไป จึงส่งผลในการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2546) อ้างอิงถึง Kotler ,2003) กล่าวว่า ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ผลิตรถยนต์กับราคา (Price) หากผลิตภัณฑ์มีมูลค่าสูงกว่าหรือเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ก็จะส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Mohammad Mehdi Neizari , Ashkam Nikandish & Behrang Samadi (2017) ในการศึกษาความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฮบริดในมาเลเซีย พบว่า ปัจจัยด้านราคาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อรถยนต์ไฮบริดมากที่สุดเนื่องจากพวกเขาเชื่อว่ารถยนต์ไฮบริดช่วยประหยัดและลดต้นทุน

สมมติฐานที่ 9 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .497 จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะแสดงความคิดเห็นความพึงพอใจในสถานที่จัดจำหน่ายมีหลายสาขา สามารถเดินทางได้สะดวก รวมถึงมีที่จอดรถสะดวกสบายเช่นเดียวกัน แต่เนื่องจากสถานที่ดังกล่าวเป็นสถานที่เดียวกันกับที่จำหน่ายรถแบบสันดาปทั่ว ๆ ไป ดังนั้นปัจจัยทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายจึงไม่ได้ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ (2562) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสันลิฟของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสันลิฟ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการแข่งขันค่อนข้างสูงทำให้ลักษณะช่องทางการจัดจำหน่ายมีลักษณะเช่นเดียวกัน และผลงานวิจัยของ ณัฏฐ์ โตรุ่งเลิศ (2558) ที่ทำการศึกษา ส่วนประสมทางการตลาดและการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ซื้อรถยนต์ Toyota Camry Hybrid พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ได้ให้ความสำคัญกับช่องทาง

การจัดจำหน่ายมาก เนื่องจากศูนย์จัดจำหน่ายของโตโยต้ามีกระจายอยู่ทั่วไปไม่ใช่เรื่องยากที่จะซื้อ โดยจะให้ความสำคัญกับบริการหลังการขายมากกว่า

สมมติฐานที่ 10 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านส่งเสริมการตลาดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านส่งเสริมการตลาดไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .261 ซึ่งพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารไม่ว่าจะเป็นทางด้านสื่อโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต โปรชัวร์ รวมทั้งกิจกรรมส่งเสริมการขายที่เหมือนกันกับรถที่ใช้ น้ำมันระบบสันดาปทั่วไป ดังนั้นปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านส่งเสริมการขายไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชาติ โรจนกร (2560) ที่ทำการศึกษา การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคใน จังหวัดชลบุรี ผลการทดสอบพบว่า การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดด้านส่งเสริมการขายไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญจน์นิษฐ์ กำเนิดเพชร (2020) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการทดสอบพบว่าปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาดไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

สมมติฐานที่ 11 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .511 ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ผู้บริโภคจะได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริดจากทางอินเทอร์เน็ต โดยก่อนที่จะตัดสินใจซื้อจะทำการศึกษารายละเอียด คุณสมบัติต่าง ๆ ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ตก่อนที่จะไปสถานที่จัดจำหน่ายจริง ส่งผลให้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ซึ่งสอดคล้องกับงานเขียนของนันทาริ สุขโต และคนอื่น ๆ. (2560).ว่า ปัจจุบันการสื่อสารทางการตลาดได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเนื่องจากปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงประการแรกคือ การเปลี่ยนแปลงของลูกค้าในยุคดิจิทัลและไร้สาย ลูกค้าได้รับข้อมูลมากขึ้น มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและสะดวกขึ้นทำให้ลูกค้าสามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรอข้อมูลจากผู้ขาย

สมมติฐานที่ 12 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .064 ซึ่งพบว่าขั้นตอนในการรับบริการ การให้บริการ รวมทั้งการบริการก่อนและหลังการขายเป็นขั้นตอนและลักษณะเดียวกันกับการจำหน่ายรถยนต์แบบสันดาปทั่วไป ทำให้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชชุ ชัยติแสงไพศาล (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ ไฮบริดในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการไม่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ ไฮบริด (Toyota Camry Hybrid)

สมมติฐานที่ 13 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .023 ซึ่งพบว่า จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะแสดงความคิดเห็นความพึงพอใจในระดับที่มากในด้าน สถานที่จัดจำหน่ายมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และความน่าเชื่อถือ รวมไปถึงสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ตกแต่งสวยงาม และทันสมัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรอเข้ารับบริการอย่างครบครัน เนื่องจากรถยนต์ไฮบริดถือเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้บริโภคที่แตกต่างจากรถยนต์แบบสันดาปทั่วไป ดังนั้นด้านคุณภาพ มาตรฐานและความน่าเชื่อถือจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ผู้บริโภคให้ความสนใจและสำคัญในการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา บรรจงมณี (2020) ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทไฮบริดในประเทศไทยในด้านกระบวนการด้านลักษณะทางกายภาพ

ตารางที่ 4.19 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlations) ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด

	TD	NA	BE	EC	HT
Pearson Decisions Correlation	1.000	.651	.659	.553	.424
New awareness (NA)	.651	1.000	.731	.512	.389

Brand Equity (BE)	.659	.731	1.000	.517	.377
Environment Concern (EC)	.553	.512	.517	1.000	.443
Hybrid Technology (HT)	.424	.389	.377	.443	1.000
Sig. (1-tailed)	.	.000	.000	.000	.000
New awareness (NA)	.000	.	.000	.000	.000
Brand Equity (BE)	.000	.000	.	.000	.000
Environment Concern (EC)	.000	.000	.000	.	.000
Hybrid Technology (HT)	.000	.000	.000	.000	.
N	400	400	400	400	400
New awareness (NA)	400	400	400	400	400
Brand Equity (BE)	400	400	400	400	400
Environment Concern (EC)	400	400	400	400	400
Hybrid Technology (HT)	400	400	400	400	400

การวิเคราะห์การถดถอยแบบ Multiple Regression เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด ซึ่งใช้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด จากนั้นทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยการนำตัวแปรเข้าสมการโดยวิธี Enter Regression เพื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย พิจารณาค่า Sig. เปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดระดับนัยสำคัญ α 0.05 ที่กำหนด ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Model Summary)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.737 ^a	.544	.539	.296

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ในการทำนาย (R Square) สูงสุดคือ .544 หมายความว่า ตัวแปรในปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า ปัจจัยด้านความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริด สามารถอธิบายการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดได้ร้อยละ 54.4 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 45.6 สาเหตุเกิดจากอิทธิพลจากตัวแปรอื่น ๆ

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบ (ANOVA)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	41.315	4	10.329	117.584	.000 ^b
Residual	34.697	395	.088		
Total	76.012	399			

a. Dependent Variable: TD

b. Predictors: (Constant), HT, BE, EC, NA

จากตารางที่ 4.21 มีการวิเคราะห์ผลที่ได้จากตารางที่ 5.9 โดยมีการตั้งสมมติฐานคือ

H_0 ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่สามารถนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

H_1 ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวสามารถนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยส่งผลในการตัดสินใจใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

จากการทดสอบได้ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงปฏิเสธ H_0 และไม่ปฏิเสธ H_1 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression) ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริด

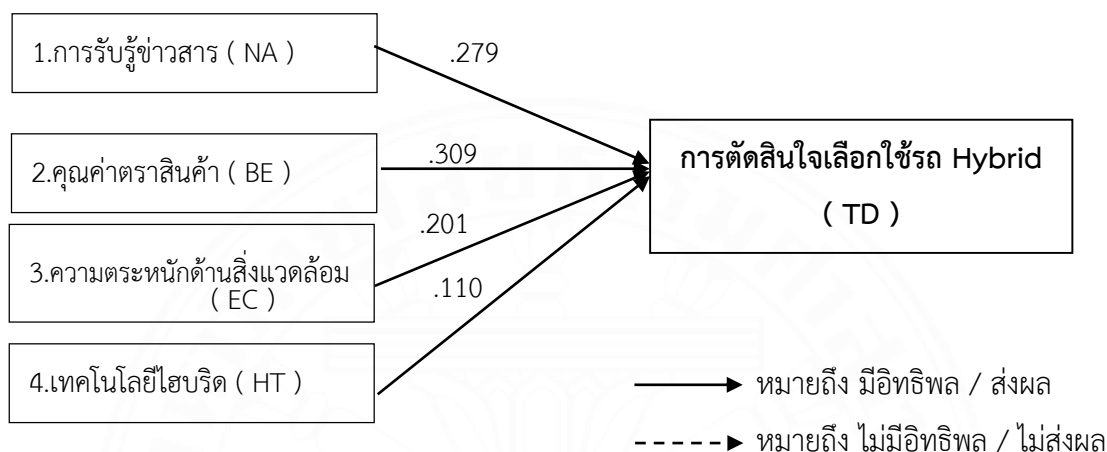
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.790	.172		4.604	.000
New awareness (NA)	.265	.049	.279	5.424	.000
Brand Equity (BE)	.294	.049	.309	6.007	.000
Environment Concern	.189	.040	.201	4.729	.000
Hybrid Technology(HT)	.092	.033	.110	2.822	.005

a. Dependent Variable: TD

จากตารางที่ 4.22 เมื่อพิจารณาค่า Sig. พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยด้าน

คุณค่าตราสินค้า ปัจจัยด้านความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริด และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (Unstandardized Coefficients) จากตารางข้างต้นจึงสามารถเขียนสมการถดถอยเชิงเส้นได้ดังนี้

$$TD = .265 (NA) + .294 (BE) + .189 (EC) + .092 (HT) + .790$$



ภาพที่ 4.2 สรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

โดยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดสามารถตอบสมมติฐานของงานวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 14 ปัจจัยการรับรู้ข่าวสารส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระด้านการรับรู้ข่าวสารมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .000 ซึ่งพบว่า จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพบว่าข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ประเภทไฮบริด รองลงมาคือ ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริด และการรับรู้ข้อมูลจากพนักงานขายสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทไฮบริดของท่านได้ เนื่องจากสื่อกระแสของรถยนต์ประเภทไฮบริดในปัจจุบันเริ่มมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นจากทั้งสื่อออนไลน์ โซเชียล และตัวอย่างความสำเร็จจากการใช้รถยนต์ประเภทไฮบริดในต่างประเทศ ทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริดมากยิ่งขึ้น บวกกับนโยบายของรัฐบาลที่มีมาตรการส่งเสริมการใช้นยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีเป้าหมายในการส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าให้เกิดการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าทั้งประเภทไฮบริดปลั๊กอินและยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่รวมทั้งสิ้น 1.2 ล้านคันภายในปี 2579

สมมติฐานที่ 15 ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระด้านคุณค่าตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .000 จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่านมีแบรนด์ที่ท่านคิดไว้อย่างแรก รองลงมาคือ ท่านยินดีที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลในทางที่ดีเกี่ยวกับรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบให้กับบุคคลอื่น ต่อมาคือรถยนต์ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชอบ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของท่านทั้งหมด และประสิทธิภาพการทำงานของรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบทำให้ท่านมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ รวมไปถึงตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบเป็นตราสินค้าระดับโลก และได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพทำให้ท่านมั่นใจในการซื้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังคงยึดมั่นในตราสินค้าเดิม โดยพิจารณาจากความนิยมและประสิทธิภาพของแบรนด์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพ ทำให้มั่นใจว่าจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ หากตัดสินใจซื้อในแบรนด์เดิม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์ (2559) พบว่าคุณค่าตราสินค้ามีอิทธิพลมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ กัญจน์นิกข์ กำเนิดเพ็ชร (2020) พบว่า ความน่าเชื่อถือ ชื่อเสียงของยี่ห้อรถยนต์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในระดับที่มากที่สุด

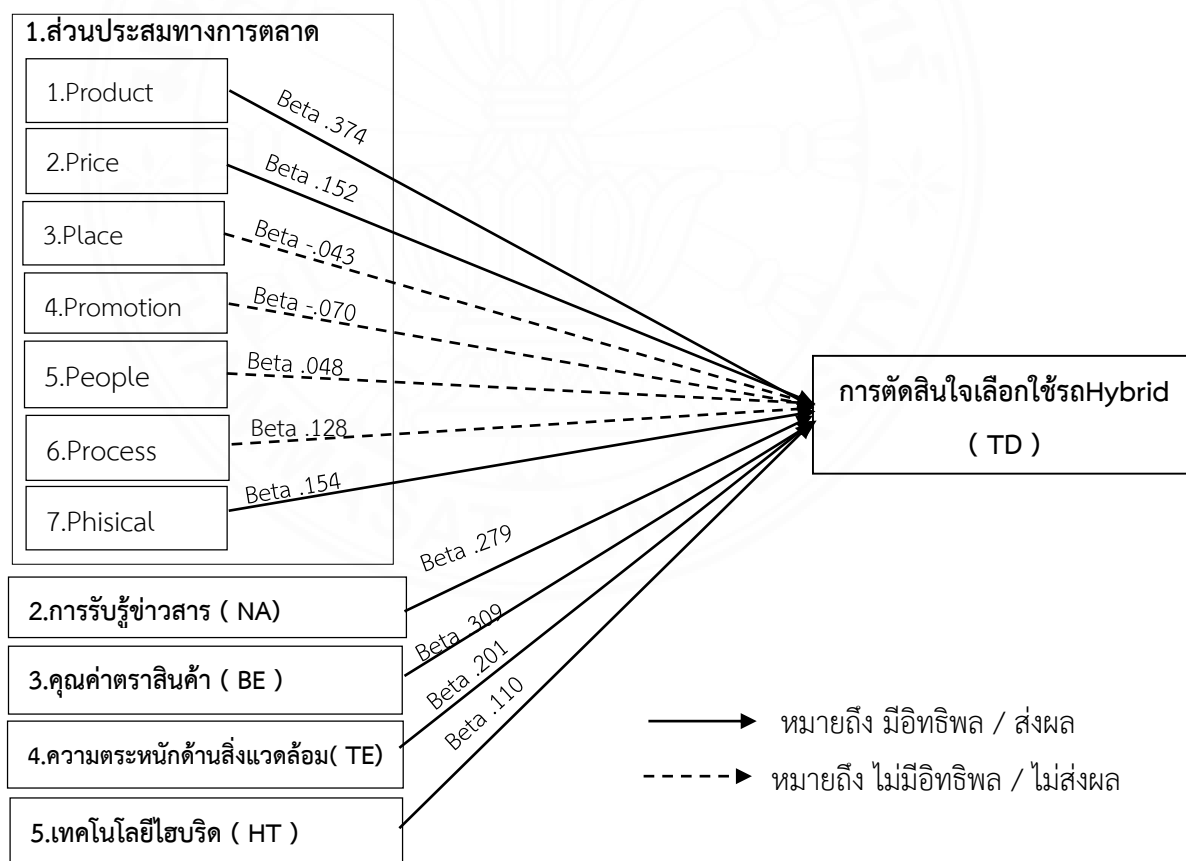
สมมติฐานที่ 16 ปัจจัยการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระด้านการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .000 จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รองลงมาคือ ท่านคิดว่าพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไป ต่อมาคือ ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสุดท้ายท่านเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคเริ่มต้นตัวและเล็งเห็นปัญหาและความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Zimmer et al, 1994) โดย Dunlap และ Jones (2002) การตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม (Environmental Concern) หมายถึง ระดับที่ผู้บริโภคทราบและรู้สึกตื่นตัวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีความพยายามในการที่จะแก้ไขหรือแสดงความตั้งใจในการสนับสนุนแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ (De Craecker และ De Wulf , 2009) ได้ศึกษาความตั้งใจ

ซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในมาเลเซีย พบว่าผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์ไฮบริดยินดีที่จะจ่ายในอัตราที่สูงขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 17 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี

ผลจากการวิจัยตัวแปรอิสระด้านเทคโนโลยีไฮบริดมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พิจารณาจากค่า Significance ที่ .005 จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างพบว่า ข้อที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ท่านคิดว่า การประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด รองลงมาคือ ความปลอดภัย เป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับรถยนต์ประเภทไฮบริด ต่อมาคือเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ขับขี่ได้ง่ายและ สะดวกมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญจน์นิกซ์ กำเนิดเพ็ชร (2020) พบว่าปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีรถไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



ภาพที่ 4.3 สรุปความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้รถยนต์ไฮบริดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ตารางที่ 4.23 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานทั้งหมด

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคาส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ปฏิเสธสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านส่งเสริมการตลาดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี	ปฏิเสธสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ปฏิเสธสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านกระบวนการส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ปฏิเสธสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคมชนเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยการรับรู้ข่าวสารส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน
H1(+) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริดส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี	ยอมรับสมมติฐาน

สรุปผลจากตารางที่ 6.2 จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรีเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า ปัจจัยการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริด



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” โดยใช้ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด(7ps) การรับรู้ข่าวสาร คุณค่าตราสินค้า ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีไฮบริด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสรุปปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาการวางแผนและการกำหนดกลยุทธ์ในธุรกิจ สามารถสรุปผลการศึกษาวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี” เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาการวางแผนและการกำหนดกลยุทธ์ในธุรกิจทั้งภาครัฐและเอกชนต่อไป ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามทางออนไลน์เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม (literature review) สอบถามผู้เชี่ยวชาญ และค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนารอบแนวความคิดการวิจัยและแบบสอบถามให้มีความสอดคล้องกับบริบทของงานวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา(Content Validity) โดยวิธีทดสอบ(Index Objective Congruence : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ จนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์และครอบคลุมบริบทของงานวิจัยซึ่งประกอบไปด้วยข้อคำถามจำนวน 47 ข้อ และได้นำแบบสอบถามไปแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ของแบบสอบถามโดยมีค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.949 ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีความแม่นยำและเหมาะสมที่สามารถสื่อสารให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจตรงกันได้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี ทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ชายคิดเป็นร้อยละ 52.47 เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 45.76 โดยผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 42.75 ส่วนใหญ่มีอายุ 36-40 ปี ร้อยละ 67.0 สถานภาพสมรส /มีคู่ครอง และเมื่อพิจารณาระดับการศึกษาพบว่าร้อยละ 54.5 มีระดับการศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี รองลงมาคือระดับสูงกว่าปริญญาตรี โดยอาชีพส่วนใหญ่จะเป็นพนักงานบริษัทเอกชนคิดเป็นร้อยละ 48.25 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่วนใหญ่ว่า 30,001 – 40,000 บาทคิดเป็นร้อยละ 30.25 นอกจากนั้นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลหรือทราบข้อมูลเกี่ยวกับรถไฮบริดทางอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 29.5 และตราสินค้ารถยนต์ที่เลือกใช้ส่วนใหญ่เป็น TOYOTA ร้อยละ 17.99 รองลงมาคือ HONDA ร้อยละ 16.55

5.1.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ

Hybrid

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด โดยนำปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการถดถอยเชิงพหุคูณ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7ps) ซึ่งจะประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า มีเพียง 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1.2.1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคยังคงให้ความสำคัญในด้านการการออกแบบที่ทันสมัย ทั้งภายในและภายนอก ประสิทธิภาพของกำลังเครื่องยนต์และอัตราเร่ง รวมไปถึงประสิทธิภาพรวมของการขับขี่ที่สูงไม่ว่าจะเป็นในด้านระบบส่งกำลัง การสิ้นเปลือง ระบบเบรก และเทคโนโลยีที่มาพร้อมกับความปลอดภัยที่สูงและการประหยัดน้ำมันที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้มีผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.2 .ปัจจัยด้านราคา มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังคงให้ความสำคัญกับราคาเทียบกับคุณภาพของรถไฮบริด รวมไปถึงราคาของอะไหล่

5.1.2.3 .ปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี เนื่องจากสถานที่ดังกล่าวเป็นสถานที่เดียวกันกับที่จำหน่ายรถแบบ

สันดาปทั่ว ๆ ไป อีกทั้งศูนย์บริการปัจจุบันมีหลายสาขาที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงการใช้บริการได้จึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.4 .ปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาด ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี เนื่องจากกิจกรรมการส่งเสริมการขายเหมือนและคล้ายกับรถที่ใช้น้ำมันระบบสันดาปทั่วไป ดังนั้นปัจจัยด้านส่งเสริมการตลาดจึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.5 .ปัจจัยด้านบุคลากร ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่จะทราบข้อมูลและคุณสมบัติต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมส่งเสริมการตลาด เช่น โปรโมชั่น ผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ตและทำการศึกษาก่อนตัดสินใจเลือกใช้ ส่วนบุคลากรจะเป็นตัวสนับสนุนขั้นสุดท้าย จึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.6 .ปัจจัยด้านกระบวนการ ไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากขั้นตอนในการรับบริการ ให้บริการ ทั้งก่อนและหลังการขายเป็นขั้นตอนและลักษณะเดียวกับการจำหน่ายรถยนต์สันดาปทั่วไป เช่น ขั้นตอนในการใช้และรับบริการง่าย สะดวกและรวดเร็ว มีการชี้แจงขั้นตอนอย่างชัดเจน และมีบริการก่อนและหลังการขาย ดังนั้นปัจจัยด้านกระบวนการจึงไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.7 .ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากรถไฮบริดเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้บริโภคที่แตกต่างจากรถสันดาปที่ใช้กันทั่วไป ดังนั้นเรื่องคุณภาพ มาตรฐาน ความน่าเชื่อถือ รวมทั้งความพร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนในการรับและใช้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญของผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด โดยนำปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่เหลือ คือ ปัจจัยการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยคุณค่าตราสินค้า และปัจจัยความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม มาทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการถดถอยเชิง ผลจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบทั้ง 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.1.2.8 .ปัจจัยการรับรู้ข่าวสาร มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากปัจจุบันสื่อกระแสของรถยนต์ไฮบริดเริ่มมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้นทั้งสื่อออนไลน์ โซเชียล จากการนำเสนอการดำเนินการเปิดตัวของแต่ละค่ายรถ นโยบายของรัฐบาลที่มีมาตรการส่งเสริมการใช้น้ำมันไฟฟ้าในอนาคต และตัวอย่างความสำเร็จของการใช้รถไฮบริดของต่างประเทศ ทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีและมีความสนใจเกี่ยวกับรถประเภทไฮบริดมากยิ่งขึ้น

5.1.2.9 .ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากผู้บริโภคยังเชื่อมั่นในชื่อเสียงของตราสินค้า โดยพิจารณาจากความนิยมและประสิทธิภาพของแบรนด์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ ที่สามารถตอบสนองในความต้องการของผู้บริโภคได้ จึงส่งผลให้มีผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.10 .ปัจจัยการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มตื่นตัวและเล็งเห็นปัญหาและความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อมและเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม จึงส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.1.2.11 .ปัจจัยเทคโนโลยีรถยนต์ไฮบริด มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี เนื่องจากผู้บริโภคเชื่อและความเข้าใจว่าเทคโนโลยีไฮบริดจะช่วยประหยัดเชื้อเพลิงและเพื่อช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ ต่อมาคือเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ขับขี่ได้ง่าย สะดวก และปลอดภัยมากขึ้น จึงส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในการวิจัยครั้งนี้

5.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้อยู่ภายใต้ข้อจำกัดของพื้นที่ เนื่องจากผู้วิจัยเน้นไปเฉพาะพื้นที่จังหวัดชลบุรี และกลุ่มประชากรในงานวิจัย คือผู้บริโภควัยทำงาน จึงทำให้ข้อมูลที่ได้ชี้เฉพาะกลุ่มและพื้นที่นั้น ๆ เท่านั้น รวมทั้งข้อมูลที่ได้จะได้อาจมาจากการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเชิงลึกต้องเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์ หรือ การสังเกตเพิ่มเติม

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะด้านการบริหาร

จากการวิเคราะห์สรุปผลของแบบสอบถามในงานวิจัยบวกกับนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยที่จะส่งผลให้เกิดการตัดสินใจใช้รถประเภทไฮบริด หน่วยงานหรือองค์กร บริษัทควรให้ความสำคัญกับการที่จะทำให้ผู้บริโภครับรู้ถึงความต้องการหรือเลือกใช้รถประเภทไฮบริดมากขึ้น เพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมรถประเภทไฮบริด คือ

1.เน้นการใช้กลยุทธ์ในด้านการตัดสินใจซื้อ จากผลการวิจัยพบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรีในส่วนประสมทางการตลาดในด้าน ด้านผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจาก การออกแบบที่ทันสมัย ประสิทธิภาพรวมของการขับเคลื่อน และเทคโนโลยีที่มาพร้อมกับความปลอดภัยที่สูงและการประหยัดน้ำมัน ปัจจัยด้านราคา โดยผู้บริโภคจะพิจารณาจากราคากับคุณภาพ และคุณค่าที่จะได้รับ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ โดยพิจารณาในเรื่องคุณภาพ มาตรฐาน ความน่าเชื่อถือ รวมทั้งความพร้อมทั้งอุปกรณ์สำหรับการสนับสนุนในการรับและใช้บริการ ซึ่งการเน้นใช้กลยุทธ์ตามความต้องการดังกล่าวจะช่วยให้การตัดสินใจใช้ของผู้บริโภคได้มากขึ้น

2.ปัจจุบันสื่อออนไลน์ และเทคโนโลยีสื่อสารเริ่มเข้ามามีบทบาทและเข้าถึงผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น ดังนั้น ควรเพิ่มการสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ ในเรื่องนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีไฮบริด และการส่งเสริมการตลาดต่าง ๆ ให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้เร็ว ครบถ้วน และครอบคลุมได้ทุกกลุ่ม เพื่อขยายฐานการรับรู้อย่างทั่วถึง

3.ผู้ผลิตและผู้ประกอบการกิจการควรให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริด ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร ปัจจัยด้านคุณค่าตราสินค้า ปัจจัยด้านการตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเทคโนโลยีไฮบริดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ พัฒนา ปรับปรุง ที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ไฮบริด

5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

จากการวิจัยเรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี”ผู้วิจัยขอเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1.การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคในภูมิภาคหรือจังหวัดอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพิ่มและหลากหลายมากขึ้น

2.ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถไฮบริดของผู้บริโภคเพื่อให้ผู้ประกอบการ หรือหน่วยงาน สามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาปรับปรุง หรือกำหนดกลยุทธ์ในการตลาดได้

3.การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเทคโนโลยีไฮบริดกับรถประเภทอื่น ๆ เช่น รถบรรทุกขนส่ง เนื่องจากธุรกิจการคมนาคมขนส่ง Logistic เริ่มมีบทบาทมากยิ่งขึ้นจากที่ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการขนส่งหลัก

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- นภวรรณ คณานุรักษ์.(2546).นโยบายผลิตภัณฑ์และราคา. กรุงเทพฯ: ซีวีแอลการพิมพ์
- นันทสารี สุขโต และคนอื่น ๆ. (2560).หลักการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : บริษัท เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2546) การบริหารตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร จำกัด.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539) พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: วิสิทธิ์พัฒนา.
- อรพรรณ คงมาลัย และอัญญา ดิษฐานนท์ .(2561) เทคนิควิจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม.กรุงเทพมหานคร:ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอ็มแอนด์เอ็ม เลเซอร์พริ้นต์.

บทความวารสาร

- กฤษฎา กังรัตน์.(2555).ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทอีโคคาร์ของประชากรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยนเรศวร,คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร.
- กัญจน์นิกร กำเนิดเพชร.(2020).ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.(วารสารการวิจัยเพื่อชุมชน มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์).มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- คัทลียา ฤกษ์ไพไชย. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานไฮบริดของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, สาขาวิชาการตลาด
- ณัฐ โตรุ่งเลิศ.(2558).ส่วนประสมการตลาดและการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในกรุงเทพและปริมณฑล.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์,คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.
- ณัฐมาน นาวิวงศ์.(2558).ปัจจัยการตลาด การรับรู้และทัศนคติที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.(วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย).
- ธนาภรณ์ ยศไพบุลย์ (2560).ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ ยี่ห้อโตโยต้ารุ่นโคโรล่า อัลติสของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,คณะพาณิชยศาสตร์และการ บัญชี.

- ธีระพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา.(2558).ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์(Eco-cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์.
- นพดล ศึกษากิจ.(2555).ปัจจัยที่มีส่วนประสมทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า นิสสัน ลีฟ ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปริญญา บรรจงมณี.(2563).ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภท Hybrid ของ ผู้บริโภคในประเทศไทย.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด.
- ปัทมพร จิระบุญมา.(2556).คุณค่าตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ “ฮอนด้า”ของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร.(วารสารการตลาดและการสื่อสาร ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 2556). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.
- ปารมี คำชมพู.(2555).ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ของผู้บริโภคในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- รัชну ชยดิแสงไพศาล.(ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์โตโยต้าแคมรี่ ไฮบริด (Toyota Camry Hybrid)ในเขตกรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร,คณะบริหารธุรกิจ.
- เมวดี บุตรวงศ์นรา.(2553).ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์อีโคคาร์ในสถานการณ์น้ำมัน แพงของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.คณะบริหารธุรกิจ.
- นิตา ดิษฐ์บุญเชิญ.(2553).ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,คณะ บริหารธุรกิจ.
- พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์.(2559).ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภควัย ทำงานในกรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
- วิศรุต ทังเพชร.(2560).ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ของกลุ่มเจนเอ เรชั่นเอ็กซ์และเจนเอเรชั่นวายในกรุงเทพฯและปริมณฑล.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.

- ศุภวรรณ พุฒิวราธิคุณ.(2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าในสัณ ลีฟ ของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์,คณะบริหารธุรกิจ, สาขาจัดการธุรกิจสากล.
- อรรचना รักวิโรจน์สุข.(2562).ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี.
- อดิชาติ โรจนกร.(2560).การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี.(สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร.
- อริคม พรสัมฤทธิ์.(2558).การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อรถยนต์ส่วนบุคคลขนาดไม่เกิน 2,000cc ของประชากรในกรุงเทพมหานคร.(วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยกรุงเทพ).
- อินทรา ชัยโรจน์พิพัฒน์.(2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ของผู้บริโภคใน เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร.(สารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย).มหาวิทยาลัยสยาม ,สาขาวิชา การตลาด บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต.
- Ang Chyh kun ,Chong ting ting, Seah yong chool, Soo ying ni, Tan pheyy yi (2017). Let” s go green studying customer purchase intention towards green cars in Malaysia. Bachelor of commerce accounting , University Tunku Abdul Rahman, Faculty of business and finance.
- Darry Mathieu.(2016).Customer Behaviours towards eco- cars: A case of Mauritius. Studies in Business and Economics no.11(1)2016. University of Mauritius.
- Jian Wang &Wei Zhou (2019).Factors Influencing the purchase willingness towards electric vehicles in China. Master’s Thesis, Department of Business Studies, Uppsala University.
- Hong Yong Hoe, Gowrie Vinayan, Muhammad Madi Abdullah and Nasreen Khan (2015).A study of hybrid car adoption in Malaysia. 2nd Annual summit on business and entrepreneurial studies(2nd ASBES 2012)proceeding.
- K. Jayaraman (Malaysia), Wong Wei Yun (Malaysia), Yong Won Seo (South Korea), Hye Young Joo (South Korea) (2015). Customers’ reflections on the intention to purchase hybrid cars: an empirical study from Malaysia. Problems and perspectives in Management, Volume 13 , Issue 2,2015

- Mohammad Mehdi Neizari, Ashkan Nikandish & Behrang Samadi (2017). A Study on Hybrid car purchasing intention. International journal of Business and Social Science Volume 8 Number 12. December 2017.
- Nattapon Dolcharumanee (2018). A study of factors affecting the decision to purchasing electric vehicles (EVs) of the consumer in Bangkok. The graduate school of Bangkok University .
- Teoh Chai Wen & Nor Azila Mohd. Noor (2015). What affects Malaysian Consumers' Intention to purchase Hybrid Cars? Asian Social Science; Vol.11, No.26; 2015 ISSN 1911-2017 E-ISSN 1911-2015. Published by Canadian center of Science and Education.
- Wong Lai Soon, Wong Tai Seng, Wong Kee Luen, Jenny Marisa Lim Dao Siang (2013). Hybrid Vehicle Adoption-A Conceptual Study. Journal of Education and Vocational Research Vol.4, No.6, pp.165 -168 , June 2013 (ISSN 2221-2590).

วิทยานิพนธ์

- วรรัตน์ สิทธิ.(2544).อิทธิพลการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการที่มีต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,คณะบริหารธุรกิจ.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานแรงงาน จังหวัดชลบุรี. สถิติแรงงานจังหวัดชลบุรี ไตรมาส 2 2563. สืบค้นจาก

https://chonburi.mol.go.th/news_group/labour_situatio

สถาบันยานยนต์.ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า.

สืบค้นจาก; <https://www.thaiauto.or.th/2020/th/services/ev/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง

“ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดชลบุรี”

คำชี้แจง:

1.แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลผู้บริโภคถึงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการศึกษาและวิจัยในหัวข้อ “ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี”

2.ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการให้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงเพื่อให้ผลการวิจัยนี้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งข้อมูลทั้งหมดของท่านที่ระบุไว้ในคำถามชุดนี้ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของท่านอย่างเป็นความลับ โดยไม่เปิดเผยต่อสาธารณชนไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

แบบสอบถามประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลในการตัดสินใจใช้รถยนต์ Hybrid ของผู้บริโภคในเขต จังหวัดชลบุรี” ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วนย่อยดังนี้

ส่วนที่ 2.1 คำถามเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนที่ 2.2 คำถามเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร

ส่วนที่ 2.3 คำถามเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้า

ส่วนที่ 2.4 คำถามเกี่ยวกับความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 2.5 คำถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีไฮบริด

ส่วนที่ 2.6 คำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อรถไฮบริด

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถามกรุณาติดต่อผู้วิจัย นายวิบูลย์ จงสา

หมายเลขโทรศัพท์ : 092-419-6463 E-mail : wiboonjongsa12345@gmail.com

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่า

เพื่อแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างหน้าคำตอบที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

1.เพศ

- ☐ 1.ชาย ☐ 2.หญิง

2.อายุ

- ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 26 -30 ปี ☐ 31 -35 ปี
☐ 36 -40 ปี ☐ 41-45 ปี ☐ 46 ปีขึ้นไป

3.สถานภาพสมรส

- ☐ 1.โสด ☐ 2.สมรส/ มีคู่ครอง ☐ 3.หย่าร้าง/ หม้าย/แยกกันอยู่

4.ระดับการศึกษา

- ☐ 1.มัธยมขึ้นต้นหรือต่ำกว่า
☐ 2.มัธยมตอนปลาย
☐ 3.ปวส.หรืออนุปริญญา
☐ 4.ปริญญาตรี
☐ 5.สูงกว่าปริญญาตรี

5.อาชีพ

- ☐ 1.เกษตรกร / รับจ้างทั่วไป
☐ 2.รับราชการ / พนักงานราชการ
☐ 3.พนักงานรัฐวิสาหกิจ / ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ
☐ 4.พนักงานบริษัทเอกชน
☐ 5.เจ้าของกิจการ / ประกอบธุรกิจส่วนตัว
☐ 6.นักเรียน / นักศึกษา
☐ 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

6.รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

- [] 1.น้อยกว่า 10,000 บาท [] 2.10,000 – 20,000 บาท
 [] 3.20,001 – 30,000 บาท [] 4. 30,001 – 40,000 บาท
 [] 5.40,001 – 50,000 บาท [] 6. มากกว่า 50,000 บาทขึ้นไป

7.ยี่ห้อตราสินค้าใดที่ท่านเลือกใช้ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] 1.Toyota [] 2.Isuzu
 [] 3.Honda [] 4.Mitsubishi
 [] 5.Nissan [] 6.Mazda
 [] 7.Ford [] 8.MG
 [] 9.Suzuki [] 10.BMW
 [] 11.อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

8.ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรถ Hybrid จากช่องทางใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] 1.อินเทอร์เน็ต [] 2.โทรทัศน์
 [] 3.นิตยสาร [] 4.โซว์รูมรถ
 [] 5.ครอบครัว [] 6.เพื่อน
 [] 7.อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถ Hybrid ของผู้บริโภคในเขตจังหวัด
 ชลบุรี

โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างหน้าคำตอบที่ตรงกับความเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	มากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	มาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	น้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด					
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์					
1.รถยนต์ไฮบริดมีรูปแบบการออกแบบที่ทันสมัย					
2.รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพของกำลังเครื่องยนต์ และอัตราเร่งที่สูง					
3.รถยนต์ไฮบริดมีประสิทธิภาพรวมของการขับขี่ที่สูงในด้านระบบส่งกำลัง ระบบการสั่นสะเทือน และระบบเบรก					
4.รถยนต์ไฮบริดมีระบบความปลอดภัยสูง					
ปัจจัยด้านราคา					
5.ราคาของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสมกับคุณภาพ					
6.ราคาอะไหล่ของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสม					
7.ระยะเวลาในการผ่อนชำระ (งวด) ของรถยนต์ไฮบริดมีความเหมาะสม					
8.รูปแบบของรถยนต์ไฮบริดมีให้เลือกหลากหลายราคา					
ปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย					
9.สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฮบริดมีหลายสาขา					
10.สถานที่จัดจำหน่ายรถยนต์ไฮบริดอยู่ในทำเลที่สามารถเดินทางไปได้สะดวก					
11.สถานที่จัดจำหน่ายมีที่จอดรถสะดวกสบาย					
12.มีการจัดโชว์รถยนต์ไฮบริดหลากหลายรุ่น					
ด้านส่งเสริมการตลาด					
13.มีการโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต โปรชัวร์ และอื่น ๆ					
14.มีการส่งเสริมการขาย เช่น การลดแลกแจกแถม					
15.มีส่วนลดเงินสด หรือเงินดาวน์					

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านบุคลากร					
16.การให้คำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ไฮบริดของพนักงาน					
17.พนักงานมีบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ดี และมีความน่าเชื่อถือ					
18.ความรวดเร็วในการบริการของพนักงาน					
ด้านกระบวนการให้บริการ					
19.ขั้นตอนในการรับบริการง่าย สะดวก และรวดเร็ว					
20.มีการชี้แจงขั้นตอนในการให้บริการอย่างชัดเจน					
21.มีบริการก่อน และ หลังการขาย					
ด้านลักษณะทางกายภาพ					
22.สถานที่จัดจำหน่ายมีคุณภาพ มีมาตรฐาน และมีความน่าเชื่อถือ					
23.สถานที่จัดจำหน่ายมีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ตกแต่งสวยงาม และทันสมัย					
24.สถานที่จัดจำหน่ายมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการรอเข้ารับบริการอย่างครบครัน					
2.2 การรับรู้ข่าวสาร					
25.ท่านมีทัศนคติที่ดีต่อรถยนต์ประเภทไฮบริด					
26.ท่านมีความสนใจเกี่ยวกับรถยนต์ประเภทไฮบริด					
27.ท่านมีความรู้ด้านรถยนต์ ทำให้ง่ายต่อการศึกษาข้อมูลรถยนต์ประเภทไฮบริด					
28.ท่านสนใจในโฆษณาหรือข้อมูลของรถยนต์ไฮบริดมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ					

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
29.การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากพนักงานขายสามารถเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ประเภทไฮบริดของท่านได้					
2.3 คุณค่าตราสินค้า					
30.หากท่านจะซื้อรถยนต์ไฮบริด ท่านมีแบรนด์ที่ท่านคิดไว้ในใจอันดับแรก					
31.รถยนต์ไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชอบ สามารถตอบโจทย์ความต้องการท่านได้ทั้งหมด					
32.ท่านจะไม่เปลี่ยนใจ หากรถไฮบริดในตราสินค้าอื่นมีคุณสมบัติที่ดีกว่า					
33.ประสิทธิภาพการทำงานของรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบทำให้ท่านมั่นใจในการตัดสินใจซื้อ					
34.ตราสินค้าของรถไฮบริดที่ท่านชื่นชอบเป็นตราสินค้าระดับโลก และได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ทำให้ท่านมั่นใจในการซื้อ					
35.ท่านยินดีที่จะประชาสัมพันธ์ข้อมูลในทางที่ดีเกี่ยวกับรถไฮบริดในตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบให้กับบุคคลอื่น					
2.4 ความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อม					
36.ท่านตระหนักและให้ความสำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม					
37.ท่านคิดว่าพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติมีปริมาณลดลงและกำลังจะหมดไป					
38.ท่านเชื่อว่ายานพาหนะส่งผลอย่างมากต่อสิ่งแวดล้อม					

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
39.ท่านเต็มใจที่จะจ่ายเพิ่มขึ้น เพื่อลดปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม					
2.5 เทคโนโลยีรถยนต์ไฮบริด					
40.ท่านคิดว่าการประหยัดเชื้อเพลิงถือเป็นเรื่องสำคัญของรถยนต์ประเภทไฮบริด					
41.คุณภาพของแบตเตอรี่ที่ใช้ในรถไฮบริด เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ท่านไม่มั่นใจในการใช้รถไฮบริด					
42.ท่านคิดว่าเทคโนโลยีไฮบริดทำให้ท่านขับขี่ได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น					
43.ท่านคิดว่าความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับรถยนต์ประเภทไฮบริด					
2.6 การตัดสินใจซื้อรถไฮบริด					
44.ท่านจะเปรียบเทียบคุณสมบัติของรถไฮบริดยี่ห้อต่างๆ ก่อนตัดสินใจซื้อ					
45.ท่านจะซื้อรถไฮบริดหากมีคุณสมบัติตามที่ท่านต้องการ					
46.ท่านจะตัดสินใจซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส					
47.ท่านจะชวนคนที่ท่านรู้จักซื้อรถไฮบริดหากท่านมีโอกาส					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายวิบูลย์ จงสา
วันเดือนปีเกิด	15 พฤษภาคม 2523
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2549: บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ตำแหน่ง	หัวหน้างานฝ่ายขายและการจัดส่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ จ.ระยอง
ประสบการณ์ทำงาน	ปัจจุบัน – 2561 หัวหน้าฝ่ายขายและการจัดส่ง (Domestic & Export) 2560 – 2545 หัวหน้าฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต & ฝ่ายการจัดส่ง (Logistic)ในอุตสาหกรรมยานยนต์ จ.ระยอง