

การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย

วิรัช จารุเกียรติพงศา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ธันวาคม 2557

การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย

วิรัช จารุเกียรติพงศา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

การค้นคว้าอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตศึกษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

บัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ธันวาคม 2557

การศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย

วิรัช จารุเกียรติพงศา

การค้นคว้าอิสระ ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐริกา ฤทธิพิชญ์พันธุ์

..... กรรมการ

อาจารย์ ดร. โอภาส เพ็ญสูงเนิน

..... กรรมการ

อาจารย์ ดร. ภavana เตชะวิมล

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ธันวาคม 2557

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ ดร. โอภาส เพ็ญสูงเนิน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็น  
อย่างสูงที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์ตลอดระยะเวลาของ  
การทำวิจัย ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อการค้นคว้าอิสระสมบูรณ์

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐริกา ฤทธิพิพัตน์ และอาจารย์ ดร. ภาวนา เตชะ  
วิมล กรรมการสอบเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้คำแนะนำเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการค้นคว้า  
อิสระฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วิรัช จารุเกียรติพงศา

ชื่อเรื่องการค้นคว้าอิสระ การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย

ผู้เขียน วิทยุ จารุเกียรติพงศา

ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐริกา ฤทธิพิชญ์พันธุ์ ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. ภavana เตชะวิมล กรรมการ

อาจารย์ ดร. โอภาส เพ็ญสูงเนิน กรรมการ

### บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่า Chi-square และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี สถานภาพ โสด จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ประกอบอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท โดยบุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์คือ สมาชิกในครอบครัว และอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่ใช้หาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์บ่อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจระดับ 100 % ในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ไม่น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป, รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE, Honda "BRIO", ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” และรัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในปัจจุบันด้านผลิตภัณฑ์ (product) คือ ด้านประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความปลอดภัยและอัตราการประหยัดน้ำมัน ปัจจุบันด้านราคา (price) คือ ด้านราคารถยนต์ ราคาค่าอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุงและราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง ปัจจุบันสถานที่จัดจำหน่าย (place) คือ ด้านการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ และด้านปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion) คือ ด้านการให้ส่วนลดหรือของแถม สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าและคาวนต์่า ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ราคาของรถยนต์ Eco-car ในช่วงราคา 450,001 – 500,000 บาทเป็นราคาที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด

**Independent Study Title**        Studies of Eco-car Tendency in Thailand

**Author**                                Mr. Varis Jarukiatpongsa

**Degree**                                Master of Business Administration

**Independent Study Advisory Committee**

Assistant Professor Dr. Nattharika Rittippant        Chairman

Lectuer Dr. Pawana Techavimol                        Member

Lectuer Dr. Opas Piansoonnern                        Member

**Abstract**

This research aimed to investigate the trend of the attitude of consumers in Bangkok toward Eco-cars. Sampling group was specified to 400 people in Bangkok who knew about the eco-car. Data was collected by the questionnaires; then, all collected data were analyzed by the use of descriptive statistics, consisting of frequency, percentage, means, Chi-square and Correlation analysis.

The results showed that the majority of respondents were female, aged between 21 to 30 years old, single, holding Bachelor's degree or equivalence, working as employee or private company officer, and earning average monthly income between 10,001 to 20,000 baht. Their family influence their buying decision and internet is the most frequently source for finding information of Eco-cars.

The results of the study on cognitive component presented that the respondents had 100% level of cognition towards eco-car. They knew that the Eco-car controls carbon dioxide emissions to less than a normal car, must come with the qualification to satisfy passenger safety standards for both front and side impact as specified by UN/ECE, Nissan "MARCH" , Nissan "ALMARA" are the Eco-cars and the government encourages using the Eco-car for reducing tax.

The results showed that the attitude of consumers in Bangkok toward Eco-cars were product factors that the respondents paid heed to at the highest level were the engine efficiency, safe system and the rate of energy savings. Price factors, they considered the price of spare parts

and the price of used cars. The factors concerning these distributors, they considered the service and information of the polite sale staff. The factors of marketing promotion were the discount or premium, benefits of showrooms and service customers and low deposit, repayment of long term.

The result of the most optimum price of Eco-car of consumers in Bangkok was between 450,001 to 500,000 baht.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	๗
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	๓
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
สมมติฐานของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ความหมายของรถ Eco-car	5
อุตสาหกรรมยานยนต์กับ AEC ของประเทศอาเซียน	6
แนวคิดในการประหยัดพลังงานและลดโลกร้อน	9
ปัญหาน้ำมันแพง	9
ลดภาวะโลกร้อน	10

แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ของโลก	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	18
รูปแบบการวิจัย	18
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	18
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	19
สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน	19
ขั้นตอนการเก็บข้อมูล	19
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	20
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	21
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	55
สรุปงานวิจัย	55
อภิปรายผลการวิจัย	57
ข้อเสนอแนะ	58
ข้อจำกัดของการวิจัย	59
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	62
ประวัติย่อผู้วิจัย	70

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ	20
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ	20
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม สถานภาพสมรส	21
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับ การศึกษาสูงสุด	21
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ	22
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้ เฉลี่ยต่อเดือน	22
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคล ที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์	23
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลที่ใช้บ่อยเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์	24
4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคโน คาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลาย สิ่งแวดล้อม	25
4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคโน คาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC	26

- 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้  
ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโ  
คาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซ  
คาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป 27
- 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้  
ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโ  
คาร์” (Eco car) จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5  
ลิตร/100กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร 28
- 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้  
ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโ  
คาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิด  
อุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน  
UN/EC 29
- 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้  
ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่อง Honda "BRIO", Nissan "MARCH" ,  
Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโ  
คาร์” 30
- 4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้  
ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่อง รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก  
จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโ  
คาร์” 31
- 4.16 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของ  
ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานในด้าน  
ปัจจัยผลิตภัณฑ์ 32

4.17	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานในด้าน ปัจจัย	33
4.18	แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของ ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	34
4.19	แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคา ของรถยนต์ Eco-car	35
4.20	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	36
4.21	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	36
4.22	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา	37
4.23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย	38
4.24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	38
4.25	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	39
4.26	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา	40
4.27	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย	40
4.28	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	41

4.29	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	42
4.30	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา	42
4.31	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย	43
4.32	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัด พลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	44
4.33	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	44
4.34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา	45
4.35	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย	45
4.36	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	46
4.37	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	47
4.38	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา	47
4.39	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย	48
4.40	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถ ประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	49

- 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้ความเข้าใจของ  
ผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อ  
ทัศนยะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร 50

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	4

# บทที่ 1

## บทนำ

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันนี้ไม่ว่าจะเป็นประเทศพัฒนาแล้วหรือประเทศกำลังพัฒนา ล้วนมีความสนใจในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนมากขึ้น และประกอบกับความผันผวนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่เกิดขึ้นที่ส่งผลกระทบต่อทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ หนึ่งในนั้นก็คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ กล่าวคือ ในส่วนของผู้ประกอบการนั้น ได้มีความพยายามคิดค้นและพัฒนาคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานของโลกและการรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยรถยนต์ที่ผลิตนั้นจะต้องปล่อยของเสียน้อยลง เพื่อลดมลพิษที่อาจเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรถยนต์ต้องมีมาตรฐานความปลอดภัยกับผู้ขับขี่และผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่างๆ ด้วยเช่นกัน

ส่วนในด้านผู้บริโภค โลกนั้นการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันได้สร้างผลกระทบต่อผู้บริโภค เห็นได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้น้ำมันสำหรับการขับขี่รถยนต์อย่างคุ้มค่า กล่าวคือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ให้ประหยัดน้ำมัน รวมถึงการเลือกใช้น้ำมันประเภทที่เป็นพลังงานทางเลือกมากขึ้น เช่น แก๊สโซฮอล์ หรือไบโอดีเซล เป็นต้น และในระยะยาวนั้น ยังมีผลต่อการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ว่า จะเลือกซื้อรถยนต์อย่างไร

เนื่องจากความต้องการในตลาดโลกนั้น ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเลือกใช้รถยนต์นั่ง (passenger car) เพื่อการบริโภคมากกว่ารถยนต์เพื่อการพาณิชย์ เป็นผลให้ผู้ผลิตรถยนต์ให้ความสำคัญกับการพัฒนารถยนต์นั่งเป็นตลาดหลักเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ตรงตามเป้าหมาย

ซึ่งนั่นจึงเป็นสาเหตุทำให้รถยนต์ประเภทหนึ่งถูกคิดค้นและผลผลิตขึ้น คือรถยนต์ประหยัดพลังงาน หรือ Eco-car ซึ่งรถยนต์ประหยัดพลังงาน นี้จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้กับ

ผู้บริโภคในการเลือกใช้รถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์รุ่นใหม่ที่เกิดภายใต้เทคโนโลยีที่ทันสมัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค เพราะเป็นรถยนต์นั่งขนาดเล็กที่คล่องตัว โดยเป็นรถยนต์ที่ประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความปลอดภัยสูงซึ่งสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ชีวิตในเมือง เช่น ในกรุงเทพมหานคร ที่มีการใช้รถยนต์มากที่สุดเมืองหนึ่งในประเทศไทย

เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีผู้ประกอบการต่างๆ มาลงทุนผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมากขึ้น จึงส่งผลดีต่อผู้บริโภคที่มีตัวเลือกในการซื้อรถยนต์ ซึ่งถ้าทราบถึงแนวโน้มของอุตสาหกรรมของรถประหยัดพลังงานก็จะเป็นผลดีต่อทั้งผู้ประกอบการ (ผู้ผลิต) และผู้บริโภค ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจจะศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย โดยเน้นเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อทราบว่า แนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร

#### คำถามการวิจัย

แนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครเป็นอย่างไร

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน
2. สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ทางตลาดเกี่ยวกับรถยนต์เพื่อการประกอบธุรกิจยานยนต์

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ระดับการศึกษา อาชีพรายได้และกลุ่มอ้างอิงแตกต่างกัน มีผลต่อรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน
2. ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานแตกต่างกัน มีผลต่อรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร

ประชากรคือ กลุ่มผู้บริโภคที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

### นิยามศัพท์

**ผู้บริโภค** หมายถึง ผู้ที่รู้จักรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากล (อีโคคาร์) ในเขตกรุงเทพมหานคร

**รถยนต์ Eco-car** หมายถึง รถยนต์ที่จะถูกเรียกว่าเป็น Eco-Car ได้นั้นจะต้องมี 4 คุณสมบัติหลัก คือ

1. ความประหยัดน้ำมัน โดยจะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100กม. หรือ น้ำมัน 1 ลิตรวิ่งได้ระยะทาง 20 กม.
2. การรักษาสีเงาแวดล้อม มาตรฐานมลพิษปลอดภัยระดับยูโร 4 คือ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่า 120 กรัม/ระยะทาง 1 กม. โดยรถยนต์ในกลุ่มประเทศยุโรป มีเพียง 5% ที่ผ่านมาตรฐานระดับ ยูโร 4 นี้



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในเรื่อง “การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 ความหมายของรถ Eco-car
- 2.2 อุตสาหกรรมยานยนต์กับ AEC ของประเทศอาเซียน
- 2.3 แนวคิดในการประหยัดพลังงานและลดโลกร้อน
- 2.4 ปัญหาน้ำมันแพง
- 2.5 ลดภาวะโลกร้อน
- 2.6 แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ของโลก
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความหมายของรถ Eco-car (ชัยกฤต คงจันทร์, 2553)

Eco Car มาจากศัพท์คำว่า Ecology Car ซึ่งหมายถึง รถที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ซึ่งในส่วนของประเทศไทยได้ใช้ข้อกำหนดตามมาตรฐานของยุโรป ทั้งในส่วนของ Euro4 ซึ่งกล่าวถึงเรื่องมลพิษ และ UNECE94-95 ที่กล่าวถึงเรื่องความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีในส่วนของ Global standard Eco car ที่กำหนดในเรื่องของอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันต่อลิตร และยังมีข้อกำหนดที่ในบางประเทศกำหนดเพิ่มเติม เช่น อัตราภาษี เป็นต้น โดยรถ Eco Car เป็นรถที่ถือว่ามีมาตรฐานการผลิตที่สูงมาก จนกระทั่งค่ายรถยนต์ใหญ่หลายๆค่ายยังไม่สามารถผลิตรถได้ตามมาตรฐานที่กำหนด แต่ส่วนที่ราคาถูกลงเนื่องจากได้รับการยกเว้นภาษีอย่างมาก ทั้งในส่วนของอะไหล่ เครื่องจักร และวัสดุที่ต้องนำเข้า สรรพสามิต อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในเรื่องการลงทุนต่างๆ เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ เป็นต้น

ข้อกำหนดคุณสมบัติของรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล หรือรถอีโคคาร์ (ECO Car) มีทั้งหมด 4 ข้อ โดยรถที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวจะได้รับประโยชน์ทางภาษี โดยภาษีสรรพากรของ อีโคคาร์ นั้นคือ 17%

#### 4 คุณสมบัติ ของรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (ECO Technology)

- ความประหยัดน้ำมัน โดยจะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100 กม. หรือ น้ำมัน 1 ลิตรวิ่งได้ระยะทาง 20 กม.

- การรักษาสีสิ่งแวดล้อม มาตรฐานมลพิษปลอดมลพิษระดับยูโร 4 คือ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่า 120 กรัม/ระยะทาง 1 กม.

- ความปลอดภัยในระดับสูง ได้มาตรฐานความปลอดภัยของยุโรป (UNECE 94 และ 95) ซึ่งเป็นมาตรฐานความปลอดภัยจากการชนด้านหน้าและด้านข้าง

- ความคล่องตัว เพื่อให้เป็นรถยนต์ขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการขับในเมือง จึงกำหนดความจุกระบอกสูบไม่เกิน 1,300 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน และไม่เกิน 1,400 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล

## 2.2 อุตสาหกรรมยานยนต์กับ AEC ของประเทศไทย

การเปิดประตูรับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของกลุ่มประเทศในแถบภูมิภาครอบด้านของประเทศไทย คือ การก้าวเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ Asean Economics Community : AEC ภายในปี 2015 กลุ่มประเทศต่าง ๆ ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ของตัวบทกฎหมายรวมถึงเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้อง และสิ่งที่ถูกจับไม่น้อยคงหนีไม่พ้นความมือเรื่องนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ เพื่อรองรับการรวมตัวกันเป็นและผลกระทบที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทย เพราะกลุ่มอาเซียนเป็นฐานผลิตยานยนต์สำคัญในหลายประเทศ ทั้งผลิตสำหรับใช้ในประเทศและผลิตเพื่อส่งออก

ตัวเลขการประเมินประชากรเบื้องต้นทุกประเทศในอาเซียน จะมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 601 ล้านคน ซึ่งพื้นฐานของประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างกลุ่มประเทศอาเซียน คือ รถยนต์ เกิดเป็น

ตัวเลขของความต้องการรถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลถึงการแข่งขันในตลาดอาเซียนที่รุนแรง โดยเฉพาะการแข่งขันเชิงคุณภาพของรถยนต์ เพราะเมื่อมีการเปิดเสรีของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแล้ว อำนาจการกีดกันมาตรการทางภาษีจะลดลงจนถึงไม่มีเลย ฉะนั้นประเทศที่มีพื้นฐานการผลิตรถยนต์ที่ดีและเป็นที่ยอมรับ ความได้เปรียบด้านเทคโนโลยีของการผลิต จึงเป็นประเทศที่ถูกจับจ้องและสามารถยกระดับความได้เปรียบในการแข่งขันได้ทันที

ประเทศไทย ถือว่าเสียตัวสำคัญด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งมีข้อได้เปรียบหลายด้านกว่าประเทศในแถบนี้ ไม่ว่าจะเป็นประเทศอินโดนีเซีย, มาเลเซีย, ฟิลิปปินส์ และ เวียดนาม โดยเฉพาะประเทศอินโดนีเซีย และมาเลเซีย ที่มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างรวดเร็ว ประเทศไทยจึงต้องมีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น จึงก่อให้เกิดการแข่งขันกันเองมากขึ้น ซึ่งประเทศไทยมียานยนต์ที่จัดเป็น Product Champion มายาวนานคือ รถกระบะขนาดหนึ่งตัน และที่คิดใหม่อย่างรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล หรือ Eco car ปัจจุบันประเทศไทยมีการสนับสนุนรถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

ตามแผนของประเทศไทยที่วางไว้สำหรับอนาคตกับเป้าหมายในการผลิตยานยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นหลักการ สะอาด ประหยัด ปลอดภัย จากการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พบว่าแผนแม่บท 2012 – 2013 และแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 2012 – 2016 (สถาบันยานยนต์) มีเนื้อหาเพื่อรองรับการแก้ปัญหาครอบคลุมได้ในทุกภาคส่วน หากจะนำแผนดังกล่าวมาใช้ให้เกิดเป็นรูปธรรม ควรจัดทำเป็นมาตรการทางกฎหมาย หรือการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดผลที่ชัดเจน รวมถึงต้องมีการทบทวนแผนอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วกับการใส่ใจด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

สำหรับประเทศอินโดนีเซีย ถือเป็นประเทศที่ตลาดรถยนต์มีการเติบโตอย่างรวดเร็วที่สุดในอาเซียน ทำให้ผู้ผลิตในยานยนต์ในอินโดนีเซียต้องเพิ่มกำลังการผลิตเพื่อรองรับการเติบโตของการผลิตตั้งแต่ปี 2006 ที่เพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าตัว ส่งผลให้นักลงทุนทั้งจากญี่ปุ่น ยุโรป และสหรัฐอเมริกาต่างพิจารณาในการย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอินโดนีเซีย รวมถึงการที่รัฐบาลอินโดนีเซียมีนโยบายชัดเจนในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยกำหนด Product Champion คล้ายโครงการ Eco car ของประเทศไทยกับ Low cost green car แต่ประเทศอินโดนีเซียมีข้อได้เปรียบในเรื่อง

แรงงานที่เพียงพอ อัตราจ้างต่ำจ้างต่ำกว่า ทำให้ไม่อาจมองข้ามสำหรับการแข่งขันด้านการผลิตรถยนต์

ประเทศมาเลเซีย ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์จะมีฐานการผลิตมาเป็นเวลานาน แต่ประเทศได้มีการกีดกันบริษัทรถยนต์ต่างชาติมาโดยตลอดเพื่อปกป้องรถยนต์ของประเทศเอาไว้ ทำให้ภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศอึมครว อัตราการเติบโตของการผลิตคงที่ ทำให้ภาคบริหารต้องทบทวนแผนใหม่และได้กำหนดแผนพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศ หรือ NAP เนื่องจากประเทศมาเลเซียมีรถยนต์แห่งชาติ โดยส่งเสริมยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงสุด หรือ Energy Efficiency Vehicles : EEV เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และอยู่รอดของอุตสาหกรรม ซึ่งรถยนต์ที่ผลิตในประเทศ ถือว่ามีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด เพราะภาครัฐบาลให้ความสนับสนุนทั้งทางตรง และทางอ้อม ทำให้นักลงทุนต่างชาติไปทำการลงทุนในประเทศอื่นแทน

ประเทศฟิลิปปินส์ ด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร จากปัญหาการเมืองภายใน รวมถึงการคมนาคมขนส่งทางถนนก็ยังไม่มีความสะดวกเท่าที่ควร เช่นกัน ส่งผลให้การเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์รวมถึงความต้องการในการใช้รถยนต์มีอยู่ไม่มากนัก แต่ก็มีการเติบโตต่อเนื่องแบบไม่ก้าวกระโดด ส่งผลให้เกิดการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์น้อยมากและขาดความได้เปรียบในการแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านทันที ภาครัฐบาลจึงได้กำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ขึ้น เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และอุตสาหกรรมสนับสนุนยานยนต์ เพื่อการส่งออก แต่ด้วยลักษณะภูมิประเทศของฟิลิปปินส์ที่เป็นเกาะขนาดเล็กกระจายโดยรอบ ทำให้ยากต่อการตั้งโรงงานผลิตที่ต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ อีกทั้งประเทศฟิลิปปินส์ยังจัดเป็นประเทศที่มีการกีดกันทางการค้าสูง ทำให้นักลงทุนต่างชาติต้องทบทวนอย่างมากในการตั้งฐานการผลิตในประเทศนี้

ส่วนประเทศเวียดนาม เป็นที่น่าจับตามองสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์เพราะอยู่ในช่วงของการเริ่มต้นพัฒนา แต่รัฐบาลได้มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง ด้วยการออกนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ทั้งทางด้าน การลดอัตราภาษีนำเข้า การสนับสนุนการใช้ยานพาหนะต่าง สนับสนุนการลงทุนผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้มากขึ้น รวมถึงปริมาณทรัพยากรธรรมชาติที่ยังคงมีอยู่

มาก จึงเป็นการเปิดโอกาสผู้ประกอบการสนใจในการย้ายฐานการผลิตจากประเทศไทย หรือขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์ไปประเทศเวียดนามในอนาคตก็เป็นได้ ถึงแม้ว่าปี 2011 – 2012 ประเทศเวียดนามจะมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์หยุดนิ่งไปพักใหญ่ แต่เชื่อว่านโยบายดังกล่าวจะถูกนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และจะส่งผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์เวียดนามเริ่มเติบโตขึ้นอีกครั้งอย่างแน่นอน

ทั้งนี้ ภายในปี 2015 กับการก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน กลุ่มประเทศสมาชิกจะมีการปรับปรุงมาตรการต่าง ๆ ในการรองรับ โดยเฉพาะมาตรการทางด้านภาษี มีแนวโน้มในการลดอัตราภาษีนำเข้าระหว่างกัน เพื่อให้เกิดการแข่งขันด้านคุณภาพอย่างแท้จริง และมีความพยายามที่จะลดข้อกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี อาทิ การใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ร่วมกัน

นอกจากนี้ การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้เกิดนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และการสร้างความสามารถในการผลิตด้วยตัวตนเอง เพื่อลดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ รวมถึงการสนับสนุนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานทางเลือก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และในส่วนของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรมแต่ละประเทศมักจะใช้วิธีการลดภาษี หรือนำรายจ่ายดังกล่าวเพื่อไปหักภาษี ซึ่งทุกแนวทางถือเป็นการปรับตัวเข้าหากัน เพื่อยกระดับในการแข่งขันกับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคอื่นต่อไปนั่นเอง(<http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=114&cno=5198>)

### 2.3 แนวคิดในการประหยัดพลังงานและลดโลกร้อน

ในช่วงต้นเดือนมิถุนายน 2550 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการนโยบายส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco Car : อีโคคาร์) ซึ่งมีมาตรฐานในการประหยัดพลังงานการควบคุมมลพิษและความปลอดภัยด้านการชน โดยผู้ประกอบการจะได้รับสิทธิประโยชน์ตามเงื่อนไขที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) กำหนด ในภาวะที่ราคาน้ำมันมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนอาจอยู่ในภาวะวิกฤต เป็นแรงกระตุ้นให้รถยนต์อีโคคาร์มีบทบาทสำคัญในระบบการคมนาคมขนส่งได้เป็นอย่างดี ซึ่งรถยนต์อีโคคาร์เป็นรถยนต์อนาคตที่

ช่วยประหยัดพลังงาน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยระดับยุโรป 4 ซึ่งสูงกว่ารถยนต์ที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ในประเทศ ที่อยู่ในระดับ 3

## 2.4 ปัญหาน้ำมันแพง

จากข้อพิพาทเหตุการณ์ความไม่สงบและความตึงเครียดทางการเมืองที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน การบุกสังหาร โอซามา บินลาเดน ในปากีสถาน โดยคำสั่งของผู้นำสหรัฐ อาจเป็นสาเหตุให้กลุ่มอัลไคด้าทำการก่อการร้ายเพิ่มขึ้น และการเกิดภัยธรรมชาติทั้งอุทกภัยและวาตภัยในแหล่งผลิตน้ำมันที่สำคัญ ทำให้ปริมาณการผลิตลดต่ำกว่าเป้าหมาย และประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำมัน ขณะที่ความต้องการใช้น้ำมันในหลายประเทศได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศและลดการใช้น้ำมันในประเทศ กระทรวงอุตสาหกรรมจึงเสนอ โครงการอีโคคาร์ ต่อคณะรัฐมนตรี ได้มีการประชุมกันอีกหลายครั้งเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไขคุณสมบัติต่างๆ และสามารถตกลงในหลักการขั้นต้น

สำหรับการกำหนดเงื่อนไขและคุณสมบัติของรถยนต์อีโคคาร์ มีดังนี้

1. เป็นรถยนต์นั่งขนาดเล็ก ที่มีเครื่องยนต์เบนซินขนาดไม่เกิน 1300 ซีซี (เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่เกิน 1,400 ซีซี) โดยมีอัตราการใช้น้ำมันไม่เกิน 5.0 ลิตรต่อ 100 กิโลเมตร หรือเฉลี่ย 20 กิโลเมตรต่อลิตร
2. มีมาตรฐานมลพิษใน ระดับยุโรป 4 ตามรายละเอียดที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด โดยมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียได้ไม่เกิน 120 กรัมต่อกิโลเมตร
3. มีมาตรฐานความปลอดภัยในการชนตามข้อกำหนดของคณะกรรมการเศรษฐกิจแห่งองค์การสหประชาชาติสำหรับภาคพื้นยุโรป (United Nations Economic Commission for Europe UNECE)

## 2.5 ภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน (Global warming) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมในการผลิตภาคอุตสาหกรรมทั้งการใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในภาคการคมนาคมขนส่ง ทำให้เกิด

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) มากเกินสมดุลธรรมชาติ ซึ่งก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญมี 6 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์, ก๊าซมีเทน, ก๊าซไนตรัสออกไซด์, ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน, ก๊าซเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ โดยเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมและยานยนต์ ก๊าซเหล่านี้จะเป็นตัวสกัดกั้นความร้อนที่สะท้อนออกจากผิวโลกสู่ชั้นบรรยากาศโลก ไม่สามารถระบายความร้อนออกไปได้ ความร้อนจึงถูกกักเก็บไว้และอุณหภูมิพื้นผิวโลกสะสมเพิ่มขึ้นเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติหลายแห่งทั่วโลก ทั้งอุทกภัย ภัยแล้ง แผ่นดินไหวและอื่นๆ ทำให้สูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมาก ดังนั้น รถยนต์อีโคคาร์ซึ่งมีมาตรฐานการกำจัดมลพิษที่ระดับมาตรฐานยูโร 4 ซึ่งเป็นระดับสูงที่เหนือกว่ารถยนต์นั่งขนาดเครื่องยนต์ 1400 – 1500 ซีซี จึงเป็นรถยนต์ประเภทหนึ่งที่เหมาะทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค โดยมาตรฐานยูโร 4 จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากท่อไอเสียไม่เกิน 120 กรัมต่อกิโลเมตร โดยจำกัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่เกิน 1.0 กรัมต่อกิโลเมตร และก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่เกิน 0.10 กรัมต่อกิโลเมตร มาตรฐานดังกล่าวจะช่วยควบคุมมลพิษให้อยู่ในระดับต่ำและลดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนในระดับหนึ่ง (สารวิจัยธุรกิจ ธนาคารกรุงไทย อีโคคาร์ รถแห่งอนาคต, 2551 : ออนไลน์)

## 2.6. แนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ของโลก (แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ.2555 – 2559)

ปัจจุบันปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมกำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชากรทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้ายานยนต์ที่เป็นปัจจัยประการหนึ่งที่ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านการใช้พลังงานและการปล่อยมลพิษทางอากาศ ประกอบกับราคาน้ำมันจากเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess demand) จากปริมาณรถยนต์ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุดังกล่าว จึงทำให้ผู้ผลิตรายานยนต์เริ่มพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาให้ยานยนต์สะอาดและประหยัดพลังงาน รวมทั้งพัฒนายานยนต์ให้มีความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานมากขึ้น ดังนี้

### 2.6.1 ยานยนต์สะอาด (Clean vehicle)

ผลการศึกษาเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้ยานยนต์ของสหภาพยุโรป โดย FIA พบว่า ด้วยความพยายามในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการลดมลพิษ จะช่วยให้ในปี พ.ศ. 2563 มลพิษประเภทต่างๆ ที่ถูกปล่อยจากยานยนต์จะมีแนวโน้มลดลง ยกเว้นก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ ที่ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้แล้วยังมีแนวโน้มในการเข้มงวดเรื่องมาตรฐานการจัดการซากรถยนต์ (End of Life Vehicles – ELVs) ซึ่งเน้นในเรื่องของการควบคุมโลหะหนัก อาทิ ปรอท แคดเมียม ตะกั่ว และโครเมียม 6+ รวมถึงการลดการใช้ทรัพยากรด้วยกระบวนการใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่ และการดัดแปลงซาก

การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสาเหตุก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก (Green house effect) ส่งผลให้เกิดปัญหาภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง จึงทำให้หน่วยงาน 4 แห่ง ได้แก่ FIA Foundation, International Energy Agency (IEA), International Transport Forum (ITF) และ United Nations Environment Programme (UNEP) ร่วมมือกันจัดตั้งโครงการต้นแบบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพยานยนต์ให้ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลลดลง เพื่อให้การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลดลง ภายใต้ชื่อ Global Fuel Economy Initiative (GFEI) โดยมีเป้าหมาย คือ

- ในปี พ.ศ. 2563 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ใหม่ในกลุ่มประเทศ OECD ลงร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ.2548
- ในปี พ.ศ. 2573 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ใหม่ในทุกประเทศลง ร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548
- ในปี พ.ศ. 2593 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ทุกประเภทและในทุกประเทศลงร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548

ในปัจจุบันประเทศต่างๆดำเนินการเรื่องยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการกำหนดมาตรฐานการปล่อยมลพิษ ซึ่งมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายคือ มาตรฐานมลพิษยูโร (EURO) โดยปัจจุบันมาตรฐานมลพิษยูโรที่มีความเข้มงวดมากที่สุดคือ มาตรฐาน EURO 5 ซึ่งมีการบังคับใช้ในสหภาพยุโรปแล้ว

#### 2.6.2 ยานยนต์ประหยัดพลังงานหรือใช้พลังงานทดแทน

จากปัญหาราคาเชื้อเพลิงจากฟอสซิลที่ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์พัฒนาเทคโนโลยีของยานยนต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อาทิ

- เลือกใช้วัสดุทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีน้ำหนักเบา ในขณะที่ยังคงความแข็งแรงที่ไม่น้อยกว่าเดิม เช่น นาโนเทคโนโลยี

- พัฒนารถยนต์และชิ้นส่วนให้มีขนาดเล็กลง ในขณะที่ความปลอดภัยไม่น้อยกว่าเดิม ซึ่งนอกจากจะทำให้ประหยัดวัสดุที่ใช้แล้ว ยังทำให้อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงลดลง โดยรถยนต์ประหยัดงานมาตรฐานสากล (Eco-car) ก็พัฒนาโดยใช้หลักการนี้เช่นกัน
- เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องยนต์และระบบขับเคลื่อนทำให้อัตราการสิ้นเปลืองน้อยลง เช่น ระบบ Idling stop หรือ ระบบ Common rail ของเครื่องยนต์ดีเซล เป็นต้น

นอกจากการพัฒนาประสิทธิภาพของยานยนต์แล้ว ผู้ผลิตรถยนต์ยังพัฒนารถยนต์ที่ใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงประเภทอื่นที่มีใช้ฟอสซิลอีกด้วย ได้แก่ พลังงานจากเอทานอล ไบโอดีเซล พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

### 2.6.3 ยานยนต์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัย

การศึกษาของ FIA ระบุว่า ในแต่ละปีทั่วโลกจะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนจำนวน 1.3 ล้านคน และบาดเจ็บกว่า 50 ล้านคน ซึ่งหากไม่มีการดำเนินการแก้ไขใดๆ ในปี พ.ศ. 2573 จำนวนผู้เสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.4 ล้านคนต่อปี รวมทั้งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization ; WHO) ยังคาดการณ์ด้วยว่า ในปี พ.ศ. 2573 ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากอุบัติเหตุบนท้องถนนจะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 5 และมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3.6 ของจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมด ทั้งนี้ การเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน มีสาเหตุจากทั้งผู้ใช้รถใช้ถนน และพาหนะที่ไม่ได้มาตรฐานความปลอดภัย จึงทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตรถยนต์ให้มีความปลอดภัย

มาตรฐานความปลอดภัยของรถยนต์ที่เป็นสากลมาตรฐานหนึ่งคือมาตรฐานของ United Nation Economic Commission of Europe (UN ECE) ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือมาตรฐานความปลอดภัยแบบป้องกัน (Active safety) และมาตรฐานความปลอดภัยแบบปกป้อง (Passive safety)

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**สุรวิตย์ โยนจ่อหอ (2540)** ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสังเกตอย่างไม่มีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่มีรายได้มาก มีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ผู้ที่แต่งงานแล้วมีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่ยังโสด จำนวนบุตรไม่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ต่างจังหวัด ผู้ที่มีตำแหน่งสูงมีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่มีตำแหน่งต่ำกว่า ผู้ที่มีบ้านส่วนตัวในกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่ไม่มียานส่วนตัวในกรุงเทพมหานคร ผู้ที่มีที่พักอยู่ไกลจากที่ทำงานมีความต้องการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าผู้ที่อยู่ใกล้ที่ทำงาน และผู้ที่มีรายได้เสริมมีความต้องการใช้รถยนต์มากกว่าผู้ที่ไม่มียานรายได้เสริม

**สุดสายใจ พุทธวัฒนะ (2542)** ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดความต้องการในการซื้อรถยนต์นั่งใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยออกแบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมรถจำนวน 400 ราย เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการในการซื้อรถยนต์นั่งใหม่ ผลการศึกษพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญในการกำหนดความต้องการใช้รถยนต์นั่งใหม่คือ ราคา รถยนต์นั่งใหม่ ราคาเครื่องยนต์นั่งเก่า รายได้ต่อเดือนของเจ้าของรถยนต์ เพศ และค่าบำรุงรักษา รถยนต์

**คงศักดิ์ คำภีระวงศ์ (2550)** ได้ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ (เอ็นจีวี) ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ที่สนใจ จะใช้สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ (เอ็นจีวี) ที่ตั้งในอำเภอเมือง จังหวัด ลำปางจำนวน 280 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ผลการศึกษพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31 – 35 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพเจ้าของกิจการส่วนตัว มีรายได้ สูงกว่า 15,000 บาทต่อเดือนและส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง และผู้ตอบแบบสอบถามมีความถี่ในการเติมน้ำมันมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน จำนวนรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันมีมากที่สุดคือ 1 คัน โดยประเภทน้ำมันที่ใช้คือดีเซล เหตุผลที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติ (เอ็นจีวี) ในอนาคต คือ ต้องการช่วยประเทศชาติ ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆนอกเหนือจาก

ปัจจัยส่วนประสมการตลาด ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ ต้องการช่วยประเทศชาติ เพราะสามารถผลิตได้ภายในประเทศ ราคาต่ำ รองลงมาคืออยากลองใช้ เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และการได้รับคำแนะนำจากเพื่อน ญาติ คนที่รู้จัก ช่าง หรือผู้เชี่ยวชาญ ด้านเครื่องยนต์

**ศัพพัญญา กาญจนะ และคณะ (2550)** ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาทัศนคติของคนใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ซีดี คาร์ เก็บรวบรวมข้อมูลจาก กลุ่มนักเรียน นักศึกษา วิทยากร ทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามจะใช้รถยนต์ City Car กลุ่มเป้าหมายหลักส่วนใหญ่ จะเป็นกลุ่มที่มีกำลังซื้อค่อนข้างต่ำ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท มีจำนวนสมาชิกครอบครัว 3-4 คน ส่วนใหญ่ พฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าค่อนข้างรวดเร็ว เพราะถือว่ายังไม่มีภาระในการรับผิดชอบครอบครัว ส่วนใหญ่จะรับผิดชอบแต่ค่าใช้จ่ายของตนเอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะให้เหตุผลการเลือกใช้รถยนต์ City Car คือ เรื่องของความประหยัด และความคุ้มค่า สำหรับปัจจัยด้านราคาของตัวรถเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อของกลุ่มเป้าหมาย เพราะส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษา และกลุ่มคนที่เพิ่งจะเรียนจบ เริ่มต้นทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มากนัก

**ศาลีณี โอภาสพงษ์ (2554)** ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์รุ่นประหยัด (Eco Car) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร 6 เขต ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตลาดพร้าว เขตสะพานสูง เขตสาทร เขตบางแค เขตภาษีเจริญ จำนวนตัวอย่าง 490 คน งานวิจัยแบบเชิงสำรวจ เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีวิจาร์ณญาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา อัตราการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดลองสมมติฐานใช้สถิติวิเคราะห์ t-test และ F-test ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment coefficient correlation)

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 18 – 25 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพนิสิตและนักศึกษา บิดามีส่วนในการตัดสินใจมากที่สุด แหล่งข้อมูลคือ โฆษณาทางโทรทัศน์ ประเทศผู้ผลิตที่นิยมมากที่สุดคือ ญี่ปุ่น ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญระดับมากที่สุดคือ ระดับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง รถยนต์ที่มีส่วนในการรักษา

คาร์ณิ คชสาร (2555) ได้ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากลอีโคคาร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ที่รู้จักรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากลอีโคคาร์ ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

จากผลการศึกษาพบว่า พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่า 31 ปี สถานะภาพ โสด ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า อาชีพลูกจ้างหรือพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท

องค์ประกอบของทัศนคติเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ความเข้าใจในรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากลอีโคคาร์ ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก หรือมีความเข้าใจระดับมาก ซึ่งส่วนใหญ่รับรู้ว่ามีรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รับรู้อย่างไม่ถูกต้องว่ารถยนต์ประหยัดพลังงานต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 ซีซี และไม่ทราบว่ารถยนต์ประหยัดพลังงานต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถตามมาตรฐาน UN/ECE

องค์ประกอบด้านความคิดเห็นของบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงาน โดยรวมเห็นด้วย โดยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรถยนต์ประหยัดพลังงาน รูปทรงกะทัดรัดเหมาะสำหรับใช้ในเมืองและหาที่จอดสะดวก รถยนต์ประหยัดพลังงานเป็นรถยนต์ขนาดเล็กจึงใช้งานในเมืองได้สะดวก และช่วยลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงให้ประเทศชาติได้

องค์ประกอบที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้จักรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานจากโทรทัศน์ มีแนวโน้มจะแนะนำให้ผู้อื่นใช้รถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงาน และแนวโน้มการซื้อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานในระยะเวลาอันใกล้นี้ โดยผู้ที่มีวิธีการซื้อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานแบบเงินผ่อนโดยเข้าบริษัทไฟแนนซ์ ตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานด้วยตนเอง ปัจจัยที่ตัดสินใจใช้รถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานคือประหยัดค่าน้ำมัน ซึ่งจากศูนย์จำหน่ายรถยนต์ และเพื่อขับไปทำงาน รถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานช่วยประหยัดน้ำมัน และที่ตัดสินใจไม่ใช้รถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงาน เนื่องจากความแรงของเครื่องยนต์น้อย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทยได้กล่าวถึงวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้มีดังต่อไปนี้

#### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยมุ่งเน้นหาแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ทำการวิจัยได้ส่งแบบสอบถามโดยวิธีสุ่มตัวอย่างประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานครและนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สูตรคำนวณกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร ทราบแต่เพียงว่ามีจำนวนมากใช้สูตร ดังนี้

$$n = [P(1 - P)Z^2]/e^2$$

โดยที่  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$P$  = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยจะสุ่มเท่ากับ 0.45

$Z$  = ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

$e$  = สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ 5 %

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 380.32 คน เพื่อเพิ่มค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยจะใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้ทำการวิจัยได้ทำแบบสอบถาม 400 ชุด โดยสุ่มสอบถามผู้บริโภครายตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานคร โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำในแบบสอบถามออนไลน์ เนื่องจากสะดวกต่อการจัดการข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้สถิติเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่า Chi-square และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยใช้ Chi-square เนื่องจากเป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของสองตัวแปรและงานวิจัยของมณชิรดา ฅัยารัตน์และคณะ (2556) ใช้ Chi-square ในการวิเคราะห์ในหัวข้อ “ลักษณะรถยนต์อีโคคาร์ที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” เช่นกัน

### ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้ออกมาลงรหัส Coding แล้วนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติประกอบด้วย

**ตอนที่ 1** ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติแจกแจงค่าความถี่และค่า ร้อยละ

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน โดยใช้สถิติแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ

**ตอนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัคพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ

**ตอนที่ 4** ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ

สำหรับการเปรียบเทียบข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติค่า Chi-square และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ตามลำดับ

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังปรากฏในการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. นำข้อมูลที่ได้มากำหนดขอบเขตของแบบสอบถามและสร้างแบบสอบถามจำลอง โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กรอบแนวความคิด และสมมติฐานที่กำหนด จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
3. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 ชุด แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงตามมาตรฐาน จากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ Cronbach's Alpha ได้ค่าความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.80 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้เพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไป

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

### ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบ

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	155	38.8
- หญิง	245	61.3
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.3 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 38.8

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
- 18 - 20 ปี	7	1.8
- 21 - 30 ปี	264	66.0
- 31 - 40 ปี	73	18.3
- 41 - 50 ปี	18	4.5
- 51 - 60 ปี	38	9.5
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นมีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 66.0 รองลงมาคือ 31 - 40 ปี, 51 - 60 ปี, 41 - 50 ปี และ 18 - 20 ปี คือ ร้อยละ 18.3, 9.5, 4.5 และ 1.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสถานภาพสมรส

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
3. สถานภาพสมรส		
- โสด	347	86.8
- สมรส	53	13.3
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดมากที่สุด ร้อยละ 86.8 ส่วนสมรสมีร้อยละ 13.3

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	24	6.0
- ปริญญาตรี/เทียบเท่า	212	53.0
- ปริญญาโท	156	39.0
- สูงกว่าปริญญาโท	8	2.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี/เทียบเท่ามากที่สุด ร้อยละ 53.0 รองลงมาคือ ปริญญาโท ต่ำกว่าปริญญาและสูงกว่าปริญญาโท ร้อยละ 39, 6 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
5. อาชีพ		
- นักเรียน/นักศึกษา	147	36.8
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	10	2.5
- ลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน	166	41.5
- เจ้าของกิจการ	77	19.3
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 41.5 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา, เจ้าของกิจการและข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 36.8, 19.3 และ 2.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
- ไม่เกิน 10,000 บาท	92	23.0
- 10,001 – 20,000 บาท	138	34.5
- 20,001 – 30,000 บาท	42	10.5
- 30,001 - 40,000 บาท	31	7.8
- 40,001 – 50,000 บาท	2	0.5
- 50,001 บาทขึ้นไป	95	23.8
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 34.5 รองลงมาคือ รายได้ 50,001 บาทขึ้นไป รายได้ไม่เกิน 10,000 บาท, รายได้ 20,001 – 30,000 บาท, รายได้ 30,001 - 40,000 บาท และรายได้ 40,001 – 50,000 บาท ร้อยละ 23.8, 23.0, 10.5, 7.8 และ 0.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
7. บุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์		
- สมาชิกในครอบครัว	359	89.8
- ญาติ	8	2.0
- อื่นๆ	33	8.3
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่บุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์คือ สมาชิกในครอบครัว ร้อยละ 89.8 รองลงมาคือ อื่นๆ (คือ ผู้ซื้อรถยนต์เอง) และญาติ ร้อยละ 8.3 และ 2.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่ใช้บ่อยเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
8. ส่วนใหญ่ท่านจะหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์จากแหล่งข้อมูลใดบ่อยที่สุด		
- โทรศัพท์	24	6.0
- สอบถามจากเพื่อนหรือครอบครัวหรือผู้เชี่ยวชาญ	80	20.0
- อินเทอร์เน็ต	241	60.3
- หนังสือพิมพ์ / นิตยสาร	1	0.3
- โบรชัวร์	8	2.0
- โชว์รูมรถยนต์	38	9.5
- งานมอเตอร์โชว์	8	2.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่แหล่งที่ใช้หาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์บ่อยที่สุดคือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 60.3 รองลงมาคือ สอบถามจากเพื่อนหรือครอบครัวหรือผู้เชี่ยวชาญ, โชว์รูมรถยนต์, โทรศัพท์, โบรชัวร์หรืองานมอเตอร์โชว์ และหนังสือพิมพ์ / นิตยสาร ร้อยละ 20.3, 9.5, 6.0, 2.0 และ 0.3 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
1.รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม		
- ใช่ (100 %)	107	26.8
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	180	45.0
- น่าจะใช่ (50-50)	88	22.0
- ไม่แน่ใจ (25%)	17	4.3
- ไม่ทราบ (0%)	8	2.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.9 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 1 รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมนั้นตอบ ค่อนข้างมั่นใจ (75%) มากที่สุด ร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ ใช่ (100 %), น่าจะใช่ (50-50), ไม่แน่ใจ (25%) และ ไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 26.8, 22.0, 4.3 และ 2.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
2. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC		
- ใช่ (100 %)	27	6.8
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	124	31.0
- น่าจะใช่ (50-50)	121	30.3
- ไม่แน่ใจ (25%)	86	21.5
- ไม่ทราบ (0%)	42	10.5
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.10 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 2 รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC ตอบ ค่อนข้างมั่นใจ (75%) มากที่สุด ร้อยละ 31.0 รองลงมาคือ น่าจะใช่ (50-50), ไม่แน่ใจ (25%), ไม่ทราบ (0%) และใช่ (100 %) ร้อยละ 30.3, 21.5, 10.5 และ 6.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
3. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป		
- ใช่ (100 %)	175	43.8
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	95	23.8
- น่าจะใช่ (50-50)	99	24.8
- ไม่แน่ใจ (25%)	23	5.8
- ไม่ทราบ (0%)	8	2.0
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.11 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 3 รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป ตอบ ใช่ (100 %) มากที่สุด ร้อยละ 43.8 รองลงมาคือ น่าจะใช่ (50-50), ค่อนข้างมั่นใจ (75%), ไม่แน่ใจ (25%) และไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 24.8, 23.8, 5.8 และ 2.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100 กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
4. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100 กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร		
- ใช่ (100 %)	103	25.8
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	81	20.3
- น่าจะใช่ (50-50)	149	37.3
- ไม่แน่ใจ (25%)	41	10.3
- ไม่ทราบ (0%)	26	6.5
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.12 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 4 รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100 กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร ตอบ น่าจะใช่ (50-50) มากที่สุด ร้อยละ 37.3 รองลงมาคือ ใช่ (100 %), ค่อนข้างมั่นใจ (75%), ไม่แน่ใจ (25%) และไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 25.8, 20.3, 10.3 และ 6.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
5.รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE	134	33.5
- ใช่ (100 %)	93	23.3
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	62	15.5
- น่าจะใช่ (50-50)	63	15.8
- ไม่แน่ใจ (25%)	48	12.0
- ไม่ทราบ (0%)		
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.13 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 5 รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE ตอบ ใช่ (100 %) มากที่สุด ร้อยละ 33.5 รองลงมาคือ ค่อนข้างมั่นใจ (75%), ไม่แน่ใจ (25%), น่าจะใช่ (50-50) และไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 23.3, 15.8, 15.5 และ 12.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่อง Honda "BRIO", Nissan "MARCH", Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ "อีโคคาร์"

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
6. Honda "BRIO", Nissan "MARCH", Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ "อีโคคาร์"	222	55.5
- ใช่ (100 %)	92	23.0
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	77	19.3
- น่าจะใช่ (50-50)	0	0
- ไม่แน่ใจ (25%)	9	2.3
- ไม่ทราบ (0%)		
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.14 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 6 Honda "BRIO", Nissan "MARCH", Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ "อีโคคาร์" ตอบ ใช่ (100 %) มากที่สุด ร้อยละ 55.5 รองลงมาคือ ค่อนข้างมั่นใจ (75%), น่าจะใช่ (50-50) และไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 23.0, 19.3 และ 2.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคเรื่อง รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์”

ความรู้ความเข้าใจต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน	จำนวน	ร้อยละ
7.รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์”		
- ใช่ (100 %)	166	41.5
- ค่อนข้างมั่นใจ (75%)	81	20.3
- น่าจะใช่ (50-50)	75	18.8
- ไม่แน่ใจ (25%)	55	13.8
- ไม่ทราบ (0%)	23	5.8
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.15 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบข้อที่ 7 รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” ตอบใช่ (100 %) มากที่สุด ร้อยละ 41.5 รองลงมาคือ ค่อนข้างมั่นใจ (75%), น่าจะใช่ (50-50), ไม่แน่ใจ (25%) และไม่ทราบ (0%) ร้อยละ 20.3, 18.8, 13.8 และ 5.8 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนะของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานในด้านปัจจัยผลิตภัณฑ์

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product)

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product)	ระดับความสำคัญ (ร้อยละ)									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
1. ยี่ห้อของรถยนต์	156	39.0	224	56.0	19	4.8	0	0	1	0.2
2. รูปลักษณ์ภายนอก	183	45.8	202	50.5	15	3.7	0	0	0	0
3. การตกแต่งภายใน	110	27.5	221	55.3	60	15.0	8	2	1	0.2
4. สีรถยนต์	102	25.5	152	38.0	131	32.8	15	3.7	0	0
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	245	61.3	109	27.3	46	11.4	0	0	0	0
6. ระบบความปลอดภัย	279	69.8	106	26.5	15	3.7	0	0	0	0
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	273	68.3	105	26.3	22	5.4	0	0	0	0

F หมายถึง ความถี่ (400 คน) และ P หมายถึง ร้อยละ (ร้อยละ 100) ในแนวนอน

จากตารางที่ 4.16 พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product) นั้น ให้ความสำคัญมากที่สุด (ระดับ ร้อยละมากที่สุด) ที่ระดับมากที่สุดในด้านประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความปลอดภัยและอัตราการประหยัดน้ำมัน และระดับมากในด้านยี่ห้อของรถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่งภายใน และสีรถยนต์

ตารางที่ 4.17 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานในด้านปัจจัย

### ปัจจัยด้านราคา (price)

ปัจจัยด้านราคา (price)	ระดับความสำคัญ (ร้อยละ)									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
1.ราคารถยนต์	271	67.8	90	22.5	38	9.5	1	0.2	0	0
2.ราคาค่าอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	208	52.0	128	32.0	63	15.8	1	0.2	0	0
3.อัตราภาษีรถยนต์	133	33.3	109	27.3	140	35.0	18	4.4	0	0
4.ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	132	33.0	126	31.5	134	33.5	8	2.0	0	0
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	141	35.3	107	26.8	127	31.8	24	6.0	1	0.2

F หมายถึง ความถี่ (400 คน) และ P หมายถึง ร้อยละ (ร้อยละ 100) ในแนวนอน

จากตารางที่ 4.17 พบว่าปัจจัยด้านราคา (price) นั้น ให้ความสำคัญมากที่สุด (ระดับร้อยละมากที่สุด) ที่ระดับมากที่สุดในด้านราคารถยนต์ ราคาค่าอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุงและราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง และระดับปานกลางในด้านอัตราภาษีรถยนต์และค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์

ตารางที่ 4.18 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน

ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)

ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)	ระดับความสำคัญ (ร้อยละ)									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
1.จำนวนศูนย์บริการ โชว์ รูม และตัวแทนจำหน่าย	176	44.0	189	47.3	35	8.7	0	0	0	0
2.ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์ รูม และตัวแทนจำหน่าย	169	42.3	174	43.5	42	10.5	15	3.7	0	0
3.การให้บริการ การให้ ข้อมูลของพนักงานขายด้วย ความสุภาพ	246	61.5	119	29.8	35	8.7	0	0	0	0

F หมายถึง ความถี่ (400 คน) และ P หมายถึง ร้อยละ (ร้อยละ 100) ในแนวนอน

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place) ให้ความสำคัญมากที่สุด (ระดับ ร้อยละมากที่สุด) ที่ระดับมากที่สุดในด้าน การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความ สุภาพ และระดับมากในด้านจำนวนศูนย์และที่ตั้งบริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 4.19 แสดงร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทัศนคติของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานในด้านปัจจัย

**ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)**

ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)	ระดับความสำคัญ (ร้อยละ)									
	มากที่สุด		มาก		ปานกลาง		น้อย		น้อยที่สุด	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
1.การให้ส่วนลดหรือของแถม	200	50.0	142	35.5	57	14.3	1	0.2	0	0
2.โปรโมชั่นพิเศษต่างๆในงาน มอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า	161	40.3	166	41.5	64	16.0	9	2.2	0	0
3.สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์ รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับ ลูกค้า	179	44.8	178	44.5	35	8.7	8	2.0	0	0
4. คิวแน่นๆ ระยะเวลาในการผ่อน ชำระนาน	200	50.0	105	26.3	84	21.0	10	2.5	1	0.2

F หมายถึง ความถี่ (400 คน) และ P หมายถึง ร้อยละ (ร้อยละ 100) ในแนวนอน

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion) ให้ความสำคัญมากที่สุด (ระดับร้อยละมากที่สุด) ที่ระดับมากที่สุดในด้าน การให้ส่วนลดหรือของแถม สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าและคิวแน่นๆ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน และระดับมากในด้าน โปรโมชั่นพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขต  
กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาของรถยนต์ Eco-car

ราคาของรถยนต์ Eco-car	จำนวน	ร้อยละ
1. 300,000 – 350,000 บาท	41	10.3
2. 350,001 – 400,000 บาท	74	18.5
3. 400,001 – 450,000 บาท	72	18.0
4. 450,001 – 500,000 บาท	143	35.8
5. 500,001 – 550,000 บาท	33	8.3
6. 550,001 – 600,000 บาท	14	3.5
7. 600,001 – 650,000 บาท	16	4.0
8. อื่นๆ (แล้วแต่ยี่ห้อ รุ่น ที่ผู้ซื้อชอบ หรือตัดสินใจจะซื้อ)	7	1.8
<b>รวม</b>	<b>400</b>	<b>100.0</b>

จากตารางที่ 4.20 พบว่าราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขต  
กรุงเทพมหานคร อยู่ในช่วงราคา 450,001 – 500,000 บาท

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลต่อข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์</b>		
1. ยี่ห้อของรถยนต์	44.503	.000
2. รูปลักษณ์ภายนอก	9.880	.007
3. การตกแต่งภายใน	32.062	.000
4. สีรถยนต์	32.096	.000
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	27.562	.000
6. ระบบความปลอดภัย	37.196	.000
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	.676	.716

จากตารางที่ 4.21 พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านอัตราการประหยัดน้ำมันที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) หมายถึงเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับยี่ห้อของรถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่งภายใน สีรถยนต์ ประสิทธิภาพเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยที่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านอัตราการประหยัดน้ำมันที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านราคา</b>		
1. ราคารถยนต์	10.102	.018
2. ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	33.424	.000
3. อัตราภาษีรถยนต์	14.825	.002
4. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	29.898	.000
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	3.637	.457

จากตารางที่ 4.22 พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านราคาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสองที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ )

หมายถึงเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง อัตราภาษีรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์แตกต่างกัน ยกเว้นด้านราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสองที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)</b>		
1. จำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	18.562	.000
2. ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	29.018	.000
3. การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ	43.336	.000

จากตารางที่ 4.23 พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย (place) ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง เพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับจำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่ายการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)</b>		
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม	5.069	.167
2. โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ ห้างสรรพสินค้า	6.816	.078
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทน จำหน่ายที่ให้กับลูกค้า	27.347	.000
4. คิวรอ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน	18.971	.001

จากตารางที่ 4.24 พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อด้านสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และคิวรอ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ด้านการให้ส่วนลดหรือของแถมและ โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้าที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) หมายถึง เพศหญิงและเพศชายมีทัศนคติเกี่ยวกับด้านสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และคิวรอ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนานที่แตกต่างกัน แต่ด้านการให้ส่วนลดหรือของแถมและ โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้าที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์</b>		
1. ยี่ห้อของรถยนต์	43.464	.000
2. รูปลักษณ์ภายนอก	217.049	.000
3. การตกแต่งภายใน	62.857	.000
4. สีรถยนต์	81.770	.000
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	77.398	.000
6. ระบบความปลอดภัย	47.492	.000
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	171.000	.000

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ต่าง  
กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง ระดับการศึกษาที่ต่างกัันมีทัศนคติเกี่ยวกับยี่ห้อของ  
รถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่งภายใน สีรถยนต์ ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความ  
ปลอดภัยและอัตราประหยัดน้ำมันที่ต่างกััน

ตารางที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านราคา

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านราคา</b>		
1. ราคารถยนต์	88.387	.000
2. ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	73.645	.000
3. อัตราภาษีรถยนต์	50.611	.000
4. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	54.373	.000
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	37.396	.000

จากตารางที่ 4.26 พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านราคาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง อัตราภาษีรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์และราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสองที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน จำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)</b>		
1. จำนวนศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	105.291	.000
2. ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	51.772	.000
3. การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ	109.225	.000

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่ายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับจำนวนศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย และการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)</b>		
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม	74.656	.000
2. โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ ห้างสรรพสินค้า	379.778	.000
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทน จำหน่ายที่ให้กับลูกค้า	449.041	.000
4. คิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน	373.767	.000

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยการส่งเสริมการตลาดที่  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับการ  
ให้ส่วนลดหรือของแถม โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า สิทธิพิเศษของ  
ศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และคิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระ  
นานที่ต่างกัน

ตารางที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์</b>		
1. ยี่ห้อของรถยนต์	62.862	.000
2. รูปลักษณ์ภายนอก	51.621	.000
3. การตกแต่งภายใน	123.431	.000
4. สีรถยนต์	37.442	.000
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	82.732	.000
6. ระบบความปลอดภัย	56.449	.000
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	50.885	.000

จากตารางที่ 4.29 พบว่า อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง อาชีพที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับยี่ห้อของรถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่งภายใน สีรถยนต์ ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความปลอดภัย และอัตราการประหยัดน้ำมันที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านราคา

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านราคา</b>		
1. ราคาเครื่องยนต์	107.727	.000
2. ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	49.105	.000
3. อัตราภาษีรถยนต์	94.303	.000
4. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	85.595	.000
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	120.519	.000

จากตารางที่ 4.30 พบว่า อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านราคาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง อาชีพที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง อัตราภาษีรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์ และราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดมือสองที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานจำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)</b>		
1. จำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	31.670	.000
2. ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	41.668	.000
3. การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ	23.904	.001

จากตารางที่ 4.31 พบว่า อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่ายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง อาชีพที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับจำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย และการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับข้อมูลเกี่ยวกับบรรทัดพลังงานจำแนกตาม  
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรทัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)</b>		
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม	52.983	.000
2. โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ ห้างสรรพสินค้า	57.148	.000
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทน จำหน่ายที่ให้กับลูกค้า	31.025	.000
1. คิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน	97.379	.000

จากตารางที่ 4.32 พบว่า อาชีพที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง อาชีพที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับการให้  
ส่วนลดหรือของแถม โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า สิทธิพิเศษของ  
ศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และคิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระ  
นานที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์</b>		
1. ยี่ห้อของรถยนต์	37.486	.001
2. รูปลักษณ์ภายนอก	46.938	.000
3. การตกแต่งภายใน	92.965	.000
4. สีรถยนต์	129.463	.000
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	35.300	.000
6. ระบบความปลอดภัย	32.330	.000
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	57.793	.000

จากตารางที่ 4.33 พบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่แตกต่าง  
กันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับยี่ห้อของ  
รถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่งภายใน สีรถยนต์ ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความ  
ปลอดภัย และอัตราการประหยัดน้ำมันที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านราคา

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านราคา</b>		
1. ราคารยนต์	108.396	.000
2. ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	55.505	.000
3. อัตราภาษีรถยนต์	164.100	.000
4. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	112.727	.000
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	158.691	.000

จากตารางที่ 4.34 พบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านราคาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง อัตราภาษีรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์ และราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสองที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน จำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)</b>		
1. จำนวนศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	43.637	.000
2. ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	38.064	.001
3. การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วย ความสุภาพ	32.233	.000

จากตารางที่ 4.35 พบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่ายที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับจำนวนศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย และการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรปประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับรปประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)</b>		
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม	57.013	.000
2. โปรโมชั่นพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ ห้างสรรพสินค้า	110.233	.000
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทน จำหน่ายที่ให้กับลูกค้า	131.451	.000
4. คิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน	123.163	.000

จากตารางที่ 4.36 พบว่า รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด  
ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง รายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับ  
การให้ส่วนลดหรือของแถม โปรโมชั่นพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า สิทธิพิเศษ  
ของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และคิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระ  
นานที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์</b>		
1. ยี่ห้อของรถยนต์	22.441	.001
2. รูปลักษณ์ภายนอก	18.273	.001
3. การตกแต่งภายใน	31.754	.000
4. สีรถยนต์	163.692	.000
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์	18.779	.001
6. ระบบความปลอดภัย	2.746	.601
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน	15.559	.004

จากตารางที่ 4.37 พบว่า กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านระบบความปลอดภัยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ )  
หมายถึง กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับยี่ห้อของรถยนต์ รูปลักษณ์ภายนอก การตกแต่ง  
ภายใน สีรถยนต์ ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ และอัตราการประหยัดน้ำมันที่แตกต่างกัน แต่กลุ่ม  
อ้างอิงที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับด้านระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านราคา

ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยด้านราคา</b>		
1. ราคาเครื่องยนต์	8.422	.209
2. ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง	13.472	.040
3. อัตราภาษีรถยนต์	26.807	.000
4. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์	22.160	.001
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง	38.075	.000

จากตารางที่ 4.38 พบว่า กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยปัจจัยด้านราคาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านราคารถยนต์ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) หมายถึง กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับราคาค่าอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง อัตราภาษีรถยนต์ ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์ และราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง แต่กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับด้านราคารถยนต์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน จำแนกตามปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย

ข้อมูลเกี่ยวกับบรรดประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)</b>		
1. จำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	18.307	.001
2. ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย	14.718	.023
3. การให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความ ความสุภาพ	21.493	.000

จากตารางที่ 4.39 พบว่า กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยด้านสถานที่จัดจำหน่าย (place) กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) หมายถึง กลุ่มอ้างอิงที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับจำนวนศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่าย ที่ตั้งของศูนย์บริการ โซว์รูม และตัวแทนจำหน่ายและการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอ้างอิงต่อเดือนกับข้อมูลเกี่ยวกับรลประหยัดพลังงาน  
จำแนกตามปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด

ข้อมูลเกี่ยวกับรลประหยัดพลังงาน	ค่า Chi-square	Sig.
<b>ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)</b>		
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม	17.144	.009
2. โปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ ห้างสรรพสินค้า	11.154	.084
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทน จำหน่ายที่ให้กับลูกค้า	8.677	.193
4. คิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน	41.830	.000

จากตารางที่ 4.40 พบว่า กลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อด้านการให้ส่วนลดหรือของแถมและคิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ด้านโปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้าและสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) หมายถึง กลุ่มอ้างอิงที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับการให้ส่วนลดหรือของแถมและคิวแน่นต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระนานที่แตกต่างกัน แต่กลุ่มอ้างอิงที่แตกต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับโปรโมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้าและสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าที่ไม่แตกต่างกัน

ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ผลิตภัณฑ์	ราคา	สถานที่จัดจำหน่าย	การส่งเสริมการตลาด
ความรู้ความเข้าใจ	-.163	-.001	-.234	-.165
Sig.	.001	.987	.000	.001

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อปัจจัยด้าน ผลิตภัณฑ์ สถานที่จัดจำหน่ายและการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กันน้อยในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ส่วนปัจจัยด้านราคาไม่มีความสัมพันธ์กันกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาแนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริโภคที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่า Chi-square และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

#### สรุปงานวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี สถานภาพโสด จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ประกอบอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท โดยบุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์คือ สมาชิกในครอบครัว และอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่ใช้หาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์บ่อยที่สุด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่า “ใช่ (100%)” ในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป, รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE, Honda "BRIO", Nissan "MARCH", Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” และรัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” ตอบว่า “ค่อนข้างมั่นใจ (75%)” ในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงานและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์

ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC และตอบว่า “น่าจะใช่ (50-50)” ในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5ลิตร/100กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในปัจจัยด้านต่างๆ ดังนี้ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product) นั่นคือ ด้านประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความปลอดภัยและอัตราการประหยัดน้ำมัน ปัจจัยด้านราคา (price) นั่นคือ ด้านราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุงและราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place) คือ ด้านการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ และด้านปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion) คือ ด้านการให้ส่วนลดหรือของแถม สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าและดาวนั้ด้า ระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ราคาของรถยนต์ Eco-car ในช่วงราคา 450,001 – 500,000 บาทเป็นราคาที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อปัจจัยต่างๆ ดังนี้ ทุกปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านอัตราการประหยัดน้ำมัน ปัจจัยด้านราคานั้นมีผลต่อทุกปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง ส่วนปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place) มีผลต่อทุกปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion) นั้น มีผลต่อด้านสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า และดาวนั้ด้า ระยะเวลาในการผ่อนชำระนานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านการให้ส่วนลดหรือของแถมและโปรโมชั่นพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า ( $p > 0.05$ ) ระดับการศึกษา, อาชีพและรายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีผลต่อทุกปัจจัยคือ ทั้งปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p <$

0.05) และกลุ่มอ้างอิงที่ต่างกันมีผลต่อปัจจัยต่างๆ ดังนี้ มีผลต่อทุกปัจจัยผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านระบบความปลอดภัยที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) ปัจจัยด้านราคานั้น มีผลต่อทุกปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ยกเว้นด้านราคารถยนต์ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ ) ส่วนปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place) มีผลต่อทุกปัจจัยที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion) นั้น มีผลต่อด้านการให้ส่วนลดหรือของแถมและดาวนั้ต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระหนี้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) แต่ด้าน โปร โมชันพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้าและสิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p > 0.05$ )

ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบข้อมูลความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงานต่อข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครต่อปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ สถานที่จัดจำหน่ายและการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์กันน้อยในทิศทางตรงกันข้ามที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95 ส่วนปัจจัยด้านราคาไม่มีความสัมพันธ์กันกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 95

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี สถานภาพโสด จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี/เทียบเท่า ประกอบอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท โดยบุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์คือ สมาชิกในครอบครัว และอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่ใช้หาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์บ่อยที่สุด สอดคล้องกับ ดารณิ ศขสาร (2555) ที่ได้ศึกษาเรื่องทัศนคติของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากลอีโคคาร์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่เป็นเพศ

หญิง มีอายุต่ำกว่า 31 ปี สถานะภาพ โสด ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า อาชีพลูกจ้าง หรือพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 20,000 บาท

2. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ประหยัดพลังงาน พบว่า มีความรู้ความเข้าใจระดับ “ค่อนข้างมั่นใจ (75%)” ในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงานและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ คารณี คชสาร (2555) ที่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก หรือมีความเข้าใจระดับมาก ในความรู้เรื่องนี้

3. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในปีจ้ยด้านราคา (price) นั่นคือ ด้านราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุงและราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง สอดคล้องกับ สุดสายใจ พุชวิฒนะ (2542) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดความต้องการในการซื้อรถยนต์นั่งใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญในการกำหนดความต้องการซื้อรถยนต์นั่งใหม่คือ ราคารถยนต์นั่งใหม่ ราคารถยนต์นั่งเก่าและค่าบำรุงรักษารถยนต์

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะด้านบริหาร

จากการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในปีจ้ยด้านต่างๆ ดังนี้ ปีจ้ยด้านผลิตภัณฑ์ (product) นั่นคือ ด้านประสิทธิภาพเครื่องยนต์ ระบบความปลอดภัยและอัตราการประหยัดน้ำมัน ปีจ้ยด้านราคา (price) นั่นคือ ด้านราคารถยนต์ ราคาอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุงและราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง ปีจ้ยสถานที่จัดจำหน่าย (place) คือ ด้านการให้บริการ การให้ข้อมูลของพนักงานขายด้วยความสุภาพ และด้านปีจ้ยการส่งเสริมการตลาด (promotion) คือ ด้านการให้ส่วนลดหรือของแถม สิทธิพิเศษของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้าและคาวนนต่ำ ระยะเวลาในการผ่อนชำระ

นาน ฉะนั้นนักการวางแผนการตลาดก็ควรเน้นในด้านดังกล่าวเพื่อให้ตอบตรงโจทย์ความต้องการของผู้บริโภค

1.2 จากการศึกษาพบว่า ราคาของรถยนต์ Eco-car ในช่วงราคา 450,001 – 500,000 บาท เป็นราคาที่เหมาะสมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด ดังนั้นจึงควรตั้งราคารถยนต์มือใหม่ในช่วงราคานี้

## 2. ข้อเสนอแนะการวิจัย

2.1 ควรมีจำนวนผู้หญิงและผู้ชายที่ทำแบบสอบถามในการทำงานวิจัยในจำนวนที่พอๆกัน เพื่อให้ผลการวิจัยถูกต้องและเป็นตัวแทนข้อมูลของประชากรที่ดี

2.2 ควรมีการทำแบบสอบถามทั้งทางออนไลน์และทำแบบทดสอบโดยตรงบนกระดาษ เพื่อลดคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากจำนวนผู้หญิงและผู้ชายที่ทำการแบบสอบถามมีจำนวนไม่เท่ากัน จึงอาจทำให้ผลการวิจัยอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของผู้บริโภคโดยรวม
2. ผู้วิจัยให้ผู้ตอบแบบสอบถามทางออนไลน์ จึงอาจทำให้ผู้ทำแบบทดสอบไม่มีความตั้งใจทำเท่าที่ควร จึงทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนจากความจริงได้

## บรรณานุกรม

คงศักดิ์ คำภีร์วงศ์. 2550. **ทัศนคติของผู้ใช้รถยนต์ต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ (เอ็นจีวี) ในอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง.** การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ครรชิต อุดลยธรรม. 2551. **อีโคคาร์ รถแห่งอนาคต สารวิจัยธุรกิจ.** (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.ktb.co.th>. (25 เมษายน 2554).

ดารณี คชสาร. 2555. **ทัศนคติของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากลอีโคคาร์.** การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชัยกฤต คงจันทร์. **แล้วคุณจะไม่หลงรัก อีโค คาร์ I love Eco car.** กรุงเทพฯ: ภาาราคาบุ๊ค, 2553.

นิตยสาร อีเนอร์จี เซฟวี่ง. บริษัท ทีทีเอฟ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด. **พัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ รับมือ AEC ของประเทศอาเซียน.** (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=114&cno=5198>. (6 มีนาคม 2557).

ศาลีณี โอภาสพงษ์. **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์รุ่นประหยัด (Eco Car) ของผู้บริโภคเขตกรุงเทพมหานคร.** วารสารรามคำแหง. ปีที่ 28 ฉบับพิเศษ วิทยานิพนธ์ ฉบับที่ 1 (ม.ค. - มี.ค. 2554). หน้า 439-449.

สถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม. **แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ.2555 – 2559.** ธันวาคม 2555.

สุรวิตย์ โยเนจจอหอ. 2540. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้รถยนต์ส่วนตัวในกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา.

สุดสายใจ พุทธวนะ, 2542. ปัจจัยที่กำหนดความต้องการในการซื้อรถยนต์นั่งใหม่ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. คณะเศรษฐศาสตร์.

สัพพัญญู กาญจนะ และคณะ, 2550. การศึกษาทัศนคติของคนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ใช้ดีเซล. การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.

ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม .....

คำชี้แจง แบบสอบถามเรื่อง แนวโน้มของรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นส่วนหนึ่งของการทำสารนิพนธ์ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สำหรับนักบริหาร) มหาวิทยาลัยเนชั่น โดยข้อมูลในแบบสอบถามจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน ในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบพระคุณท่านสำหรับความร่วมมือในครั้งนี้

.....

...

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน จำนวน 6 หน้า

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถประหยัดพลังงาน (Eco-car)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

### ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  ตรงตามความเป็นจริง

1. ท่านรู้จักรถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากล (อีโค คาร์) หรือไม่

1.  ใช่                      2.  ไม่ใช่

หากท่านไม่ได้เป็นผู้ที่รู้จัก รถยนต์นั่งแบบประหยัดพลังงานตามมาตรฐานสากล (อีโค คาร์) ไม่ต้องตอบคำถามข้อต่อไป ขอขอบคุณสำหรับการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

2. เพศ

1.  ชาย                      2.  หญิง

3. อายุ

1.  18 - 20 ปี                      2.  21 - 30 ปี  
3.  31 - 40 ปี                      4.  41 - 50 ปี  
5.  51 - 60 ปี                      6.  61 ปี ขึ้นไป

4. สถานภาพสมรส

1.  โสด                      2.  สมรส                      3.  หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่

## 5. ระดับการศึกษาสูงสุด

1.  ต่ำกว่าปริญญาตรี    2.  ปริญญาตรี/เทียบเท่า  
3.  ปริญญาโท    4.  สูงกว่าปริญญาโท

## 6. อาชีพ

1.  นักเรียน/นักศึกษา    2.  ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
3.  ลูกจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน    4.  เจ้าของกิจการ  
5.  อื่น ๆ โปรดระบุ.....

## 7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1.  ไม่เกิน 10,000 บาท    2.  10,001 – 20,000 บาท  
3.  20,001 – 30,000 บาท    4.  30,001 - 40,000 บาท  
5.  40,001 – 50,000 บาท    6.  50,001 บาทขึ้นไป

## 8. บุคคลที่มีอิทธิพลที่สุดต่อการซื้อรถยนต์

1.  สมาชิกในครอบครัว    2.  ญาติ  
3.  เพื่อน    4.  อื่น ๆ โปรดระบุ.....

## 9. ส่วนใหญ่ท่านจะหาข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์จากแหล่งข้อมูลใดบ่อยที่สุด

1.  โทรทัศน์    2.  สอบถามจากเพื่อนหรือครอบครัวหรือผู้เชี่ยวชาญ  
3.  อินเทอร์เน็ต    4.  หนังสือพิมพ์ / นิตยสาร  
5.  โบรชัวร์    6.  โซเชียลมีเดีย  
7.  งานมอเตอร์โชว์    8.  อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามในกรุงเทพมหานครที่มีต่อรถยนต์ Eco-car**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตรงตามความเป็นจริง

1. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) หมายถึง รถประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

1.  ใช่ (100 %)    2. ค่อนข้างมั่นใจ (75%)    3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)    5.  ไม่ทราบ (0%)

2. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีขนาดเครื่องยนต์ 1,500 – 1,600 CC

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

3. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมีการควบคุมการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ให้น้อยกว่ารถยนต์ปกติทั่วไป

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

4. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) จะต้องมียัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร/100กิโลเมตร หรือ 20 กิโลเมตร / ลิตร

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

5. รถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์” (Eco car) ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าและด้านข้างของตัวรถ ตามมาตรฐาน UN/ECE

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

6. Honda "BRIO", Nissan "MARCH", Nissan "ALMARA" ถือเป็นรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์”

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

7. รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ขนาดเล็ก จึงมีนโยบายลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ “อีโคคาร์”

1.  ใช่ (100 %)      2.  ก่อนข้างมันใจ (75%)      3.  น่าจะใช่ (50-50)  
4.  ไม่แน่ใจ (25%)      5.  ไม่ทราบ (0%)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรถประหยัดพลังงานในทัศนะของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ตรงตามความเป็นจริง

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (product)

ปัจจัย	ระดับความสำคัญของรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco-car)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ยี่ห้อของรถยนต์					
2. รูปลักษณ์ภายนอก					
3. การตกแต่งภายใน					
4. สีรถยนต์					
5. ประสิทธิภาพเครื่องยนต์					
6. ระบบความปลอดภัย					
7. อัตราการประหยัดน้ำมัน					
อื่นๆ ระบุ .....					

## ปัจจัยด้านราคา (price)

ปัจจัย	ระดับความสำคัญในการซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco-car)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ราคารถยนต์					
2.ราคาค่าอะไหล่รถยนต์ในการซ่อมบำรุง					
3.อัตราภาษีรถยนต์					
4.ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์					
5. ราคาขายต่อรถยนต์ที่ใช้แล้วในตลาดรถมือสอง					
อื่นๆ ระบุ .....					

## ปัจจัยสถานที่จัดจำหน่าย (place)

ปัจจัย	ระดับความสำคัญในการซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco-car)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.จำนวนศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย					
2.ที่ตั้งของศูนย์บริการ โชว์รูม และตัวแทนจำหน่าย					
3.การให้บริการ การให้ข้อมูล ของพนักงานขายด้วยความ สุภาพ					
อื่นๆ ระบุ .....					

**ปัจจัยการส่งเสริมการตลาด (promotion)**

ปัจจัย	ระดับความสำคัญในการซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco-car)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การให้ส่วนลดหรือของแถม					
2. โปรแกรมพิเศษต่างๆในงานมอเตอร์โชว์/ห้างสรรพสินค้า					
3. สิทธิพิเศษของศูนย์บริการโชว์รูม และตัวแทนจำหน่ายที่ให้กับลูกค้า					
4. คิวรอระยะเวลาในการผ่อนชำระนาน					
อื่นๆ ระบุ .....					

**ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับราคาของรถยนต์ Eco-car ที่ท่านคิดว่าเหมาะสม**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ของราคาของรถยนต์ Eco-car ที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

1.  300,000 – 350,000 บาท      2.  350,001 – 400,000 บาท
3.  400,001 – 450,000 บาท      4.  450,001 – 500,000 บาท
5.  500,001 – 550,000 บาท      6.  550,001 – 600,000 บาท
7.  600,001 – 650,000 บาท      8.  อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

### ประวัติย่อผู้วิจัย

นายวิรัช จารุเกียรติพงศา เกิดวันที่ 11 เดือน มิถุนายน 2509 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สาขาการบริการการจัดการ และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเนชั่น