พฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ และส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง

ENERGY SAVING BEHAVIOR IN DRIVING AND MARKRTING MIX IN THE CONSUMER'S PERSPECTIVE ON ELECTRIC VEHICLE OF PASSENGER CARS IN CENTRAL REGION

เมธา โนนทิง[1] และ กตัญญู หิรัญญสมบูรณ์[2]
Metha Nonting[1] and Katanyu Hiransomboon[2]

1. นักศึกษาหลักสูตร บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) คณะการบริหารและจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Faculty of Administration and Management, King Mongkut's Institute of Technology
2. คณะการบริหารและการจัดการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Faculty of Administration and Management, King Mongkut's Institute of Technology
metha.nonting@gmail.com., katanyu.hi@gmail.com
วันที่รับ 17 ม.ค. 2562 วันที่แก้ไข 10 มี.ค. 2562 วันที่ตอบรับ 14 พ.ค. 2562

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติในการวิเคราะห์คือ ความถี่เฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และในกรณีที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบสมมติฐานเป็นรายคู่ โดยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยคือกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง ในเขตภาคกลางของประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 440 ตัวอย่าง โดยเลือกจำนวนตามอัตราส่วนของจำนวนประชากรที่มีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่งใน 5 จังหวัด จากลำดับที่มากไปหาน้อย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31-40 ปี แต่งงานและมีบุตร มีสมาชิกในครอบครัว 3-5 คน มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และมีค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถยนต์ 1,501-5,200 บาทต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ทุกวัน โดยมีวัตถุประสงค์ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถเป็นหลัก เฉลี่ยลดได้ 1,000 บาทต่อเดือน โดยการเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงที่ราคาถูกกว่า มุมมองของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เมื่อพิจารณาจากส่วนผสมทางการตลาด 4Cs พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการการสื่อสารประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนจากทางภาครัฐ และจำนวนสถานีชาร์ทไฟฟ้า เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผลของการศึกษาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีต่อรถพลังงานไฟฟ้า พบว่า เพศ อายุ อาชีพ รายได้และสถานภาพสมรสที่ต่างกันมีมุมมองต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่แตกต่างกันด้วย ส่วนระดับการศึกษาและจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีต่อรถพลังงานไฟฟ้า และยังพบว่าพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า ในส่วนของประเภทในการประหยัดพลังงานในทุกด้าน รองลงมาคือความถี่และค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ส่วนวัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์เฉพาะในด้านความต้องการของผู้บริโภคและต้นทุนที่สามารถประหยัดได้เท่านั้น

คำสำคัญ: รถยนต์พลังงานไฟฟ้า EV มุมมองของผู้บริโภค พฤติกรรมการประหยัดพลังงาน การขับขี่รถยนต์

ABSTRACT

The objectives of studying about passenger car drivers' energy conservation behavior and perspectives of passenger car drivers by using questionnaires to collect data. Statistical analysis is Average frequency, standard deviation And using the hypothesis testing by Chi-square test. Paired by Fisher's Least Significant Difference (LSD) method. The result found that the majority of the participants are married men between the ages of 31 and 40, with child or children, with 3 to 5 family members, graduated with bachelor's degree, work as a company employee and have monthly car fuel expense from 1,501 baht to 5,200 baht. The participants have daily driving energy conservation behavior with a purpose of reducing car fuel expense approximately 1,000 baht per month by switching to consume fuel with cheaper prices. The participants' perspectives on electric vehicles when considering 4C's Marketing Mix reveal that the participants demand public relations communication, government support and the number of vehicle electric charging stations to create their confidence to use electric vehicles. The study results about the relationship between the respondents' personal factors and personal car drivers' perspectives on electric vehicles show that the differences of gender, age, occupation, income and marital status lead to the different perspectives on electric vehicles. On the other hands, education level and number of family members do not have relationship with persona car drivers' perspectives on electric vehicles. In addition, the findings also expose that passenger car drivers' energy conservation behavior has relevant relationship with personal car drivers' perspectives on electric personal vehicles. The minor energy conservation behaviors are fuel filling frequency and fuel expense that can be reduced. The objectives of energy conservation have relationship only with consumers' demand and cost that can be saved.

Keywords : Electric vehicle, EV, consumers' perspective, energy conservation behavior.

บทนำ

ปัจจุบันการขยายตัวของเศรษฐกิจทั้งทางด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมต่าง ๆ ทางด้านภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม ตลอดจนการบริการและการท่องเที่ยว ล้วนแล้วแต่ใช้พลังงานในการขับเคลื่อนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น พลังงานจากเชื้อเพลิงเหลว ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น อีกทั้งแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการเพิ่มขึ้นของรายได้ ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้พลังงานในภาคส่วนต่าง ๆ มากขึ้น ข้อมูลสถิติและการใช้พลังงานของประเทศไทย จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ปี พ.ศ.2561 พบว่า พลังงานที่ใช้ 40% เกิดจากกิจกรรมที่ใช้ในการขนส่ง 36% ใช้ในอุตสาหกรรม 13% ใช้ในครัวเรือน 7% การค้า และ 4% ใช้ในภาคเกษตร (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2561, ธันวาคม) ซึ่งพลังงานส่วนใหญ่ใช้ไปในภาคขนส่งมากที่สุด และมีผลกระทบต่อมายังต้นทุนการขนส่งสินค้าต่าง ๆโดยตรง จะเห็นได้ว่าความต้องการพลังงานเชื้อเพลิงเพื่อการขนส่งของประชากรที่เพิ่มมากขึ้นนั้น ส่งผลให้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนพยายามสรรหาพลังงานทางเลือกมาทดแทนการใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิง เช่น เชื้อเพลิง LPG และ NGV แต่พลังงานทดแทนเหล่านั้นยังมีข้อกังขาเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยของผู้ใช้อยู่เป็นจำนวนมาก ตลอดจนจำนวนจุดให้บริการยังไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ ผู้ผลิตรถยนต์หลายค่ายต่างมีความกระตือรือร้นพัฒนารถยนต์พลังงานทางเลือก เช่น รถยนต์ไฮบริด ซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกับเพลังงานเชื้อเพลิง แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีของการเก็บประจุไฟฟ้าด้วยแบตเตอรี่ได้พัฒนาไปควบคู่ไปด้วยกันนั้น ผู้ผลิตรถยนต์หลายค่ายจึงได้พัฒนารถยนต์พลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) ออกสู่ตลาดโลก และมีความต้องการที่จะเป็นผู้นำในตลาด มีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุด องค์กรที่เข้าถึงส่วนประสมทางการตลาดในทุกด้านเท่านั้นที่จะสามารถบรรลุเป้าหมายหลักในการทำธุรกิจ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความพึงพอใจสูงสุดต่อลูกค้า ทั้งลูกค้าปัจจุบันและลูกค้าในอนาคตต่อไป

ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษามุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง เพื่อศึกษาถึงมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รวมถึงศึกษาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของมุมมองผู้บริโภคระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ และศึกษาความสัมพันธ์ของมุมมองผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการนำไปพัฒนา กำหนดแนวทางนโยบาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและนำไปสู่การประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมายในธุรกิจอุสาหกรรมยานยนต์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาถึงมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลางของประเทศไทย

2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลางของประเทศไทย

3) เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลางของประเทศไทย

4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค

มุมมองผู้บริโภค หมายถึง ผลิตภัณฑ์ สินค้า หรือบริการ ที่ตอบโจทย์การใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค สร้างความพึงพอใจต่อผู้บริโภค และผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อซ้ำหรือบอกต่อ ส่วนประสมทางการตลาด 4Cs (Market Mix 4Cs) คือหนึ่งในเครื่องมือทางธุรกิจที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในทางการตลาดที่พัฒนามาจากส่วนผสมทางการตลาดของ 4Ps (ผลิตภัณฑ์-ราคา-สถานที่ และโปรโมชัน) 4Cs (ค่าใช้จ่ายของลูกค้า-ผู้บริโภค-สะดวก และการสื่อสาร) ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่มุ่งไปให้ความสนใจของลูกค้าเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการมุ่งเน้นธุรกิจให้กลายเป็นศูนย์กลางของลูกค้านั่นเอง กลยุทธ์การตลาดที่นิยมนำเอาหลายเรื่องมาพิจารณาร่วมกันได้แก่ 4Ps, และ4Cs เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2562)

ภาพที่ 1 ส่วนประสมทางการตลาดในมุมมองของผู้บริโภค 4Ps และ 4Cs
ที่มา: http://ioklogistics.blogspot.com/2017/09/marketing-mix-4ps-4cs.html

1. ผลิตภัณฑ์ (Product)

ในส่วนของการพัฒนาสินค้าและบริการด้านนี้ ธุรกิจจะทำโดยมุ่งตอบสนองความต้องการใช้ของผู้บริโภคเป็นหลัก ไม่ใช่แบบการผลิตตามความต้องการของผู้ผลิตที่ต้องการผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก แล้วค่อยมาทำการตลาดสร้างความต้องการให้กับลูกค้าแบบเดิม จะให้ความสำคัญกับถึงความต้องการของผู้บริโภค (Consumer's Need) และในการสื่อสารกับผู้บริโภคโดยจะใช้ การแนะนำประสบการณ์ (Experience) คือเปลี่ยนจากการแนะนำข้อดีของสินค้า ให้มาเป็นเป็นการแนะนำประสบการณ์ที่ผู้ใช้ได้รับหรือหลังจากได้ใช้ผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้ใช้รักในผลลัพธ์ที่มีและเกิดความภาคภูมิใจที่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการจากธุรกิจ

2. ราคา (Price)

แนวการคิดราคาต้นทุนในการผลิตแบบเดิม จะต้องเริ่มปรับเปลี่ยนที่เดิมทำการกำหนดราคาจาก ต้นทุนการผลิตสินค้า + ค่าใช้จ่ายที่มี + กำไรที่ต้องการ = ราคาขาย การคิดต้นทุนในการผลิตแบบเดิมนี้ ในปัจจุบันมีการต่อสู้ในด้านราคาต้นทุนและกำไรมาทำแข่งขัน ในโลกปัจจุบันยุคที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าได้ง่ายและรวดเร็ว ดังนั้นผู้ประกอบการต้องให้ความสำคัญในเรื่องของการกำหนด ราคา เพราะหากมีการกำหนดราคาที่ผิดพลาดอาจมีปัญหาสู้คู่แข่งไม่ได้ ดังนั้นแทนที่จะสนใจที่ราคา ธุรกิจจึงควรทำให้ผู้บริโภคเปลี่ยนมาให้ความสนใจที่ คุณค่า (Value) ของสินค้า ควรปรับคิดการสร้างคุณค่าให้กับผู้บริโภคคือ ความเหมาะสมในราคา (Cost of Appreciation) หลังจากนั้นก็จะมีการกำหนดราคาที่ต้องการจากคุณค่า (Exchange) ที่ลูกค้าต้องการ นักการตลาดจะแอบเบี่ยงเบนราคาให้สูงขึ้น ในรูปแบบมูลค่าความรู้สึก โดยทำให้ผู้ซื้อรู้สึกคุ้มได้คุณค่าตามความคาดหวังและยังสามารถแก้ปัญหาได้ตามต้องการ

3. สถานที่ (Place) หรือ ช่องทางการจำหน่าย (Channel of Distribution)

ในปัจจุบันจะหมายถึงการเข้าถึงสินค้าและช่องทางจัดจำหน่าย การให้ความสำคัญในเรื่อง ทำเลที่ตั้ง สถานที่จัดจำหน่าย รูปแบบหน้าร้านซึ่งอาจเป็นทางกายภาพเป็นส่วนใหญ่ได้ล้าหลังไปแล้วเพราะในยุคปัจจุบันที่โลกไร้พรมแดน ทำให้การเข้าถึงสินค้าและช่องทางจัดจำหน่ายมีได้มากขึ้นและครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างไกลทั่วโลก และเป็นที่แน่ชัดแล้วว่าธุรกิจที่สามารถทำให้ผู้ซื้อเข้าถึงผลิตภัณฑ์หรือแบรนด์ของตัวเอง ได้จากทุกที่ทุกเวลาจะสามารถทำให้ชนะคู่แข่งได้ ดังนั้นหากลูกค้าสามารถติดต่อดูข้อมูลสินค้า มีช่องทางสื่อสารพูดคุยเพื่อแนะนำสินค้า สามารถซื้อผลิตภัณฑ์ของเราได้ เรียกว่า ความสะดวกในการซื้อ (Convenience to Buy) ลูกค้ามีช่องทางการซื้อสินค้า การตลาดยุคใหม่ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคเป็นหลัก จากแนวคิดที่ว่าสถานที่การขายมีความสำคัญสำหรับธุรกิจ ยุคเริ่มมีอินเทอร์เน็ต ทำให้สถานที่จัดจำหน่ายหรือช่องทางในการเข้าถึงสินค้าและบริการไม่ได้อยู่ในรูปแบบของร้านค้าอีกต่อไป นักการตลาดเลยต้องมองถึงการอำนวยความสะดวกที่ทำให้ลูกค้าสะดวกในการใช้บริการและซื้อสินค้า ให้มีมากและดีที่สุดเรียกว่า การตอบสนองในทุกที่มีการเพิ่มช่องทางในการซื้อให้กับลูกค้าให้มีมากขึ้น ทำให้เกิดรูปแบบร้านค้าออนไลน์การบริการลูกค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต จากในทุกเครือข่ายในทุกที่ทุกเวลาทั่วโลก ปัจจุบันมาในรูปแบบอินเตอร์เน็ต ผ่านช่องทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน (Smart Phone) หรือเครื่องมือต่างๆ ในทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็นแพลตฟอร์ม (Platform) รวมถึงการมีระบบการชำระเงินที่สะดวกเช่น ผ่านช่องทางระบบออนไลน์ e-banking บัตรเครดิต หรือเดบิต และยังเพิ่มการบริการขนส่งที่สามารถจัดส่งสินค้าให้ถึงมือลูกค้าได้สะดวกและรวดเร็ว ทั้งรูปแบบ door-to-door ตลอดจนการบริการขนส่งเอกชน ซึ่งสร้างความสะดวกที่ช่วยให้ลูกค้าติดใจและเกิดการใช้บริการซ้ำอีก สร้างความภักดีในแบรนด์ต่อไป

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ในตลาดแข่งขันปัจจุบันการปรับเปลี่ยนการโฆษณาจากเดิมที่เน้น ประชาสัมพันธ์จัดกิจกรรมเพื่อแจกแถม ให้มีการตัดสินใจซื้อสินค้า ได้มีการปรับแนวคิดในส่วนด้านผู้บริโภคคือ การสื่อสารและนำเสนอ (Communication that Connects) โดยในอนาคตการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์จะมีโดย กลุ่มลูกค้าที่เป็นลูกค้าซื้อซ้ำ (Evangelism) ที่ชื่นชมในสินค้าที่มีคือ การที่ลูกค้ารู้สึกดีต่อสินค้าและการบริการที่มีทำการช่วยแนะนำและเผยแพร่สินค้า ในส่วนนี้จะเกิดได้เมื่อลูกค้าที่ใช้สินค้าเรามีความรู้สึกผูกพันหลงไหลในสินค้าและบริการที่เราสร้าง มีขั้นโดยพยายามเปลี่ยนแปลงยกระดับความสัมพันธ์ของเราและลูกค้า ให้มีความสัมพันธ์ที่ค่อยๆ มากขึ้นเช่น ยกระดับจากผู้สนใจ มาเป็นผู้ลองใช้ มาเป็นลูกค้าที่ซื้อสินค้า มาเป็นลูกค้าที่ใช้ประจำ (Repeated Customer) และมาถึงระดับสูงสุดคือเป็นลูกค้าที่หลงไหลในสินค้า ความสำเร็จในส่วนนี้จะเกิดได้ เมื่อผลิตภัณฑ์เรานั้นมีองค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์(Product) ราคา(Price) สถานที่จำหน่าย(Place) ที่ดี และยังต้องมีส่วนเสริมเพื่อสร้างความแข็งแกร่งและความประทับใจของลูกค้าเช่น การขนส่งสินค้า การบริการหลังการขาย ทางเลือกในการชำระเงิน การรับประกัน และแม้แต่การบริการของพนักงานโดยสำคัญที่สุดคือ คุณภาพของสินค้านั้นต้องมีความโดดเด่นและตอบความต้องการของลูกค้าผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

5. มูลค่าผู้บริโภค / ความต้องการของลูกค้า (Customer/Consumer needed)

เป็นการการตลาดที่มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าให้กับผู้บริโภค องค์กรต้องสร้างกลยุทธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า รวมถึงการส่งมอบคุณค่าสูงสุดให้กับผู้บริโภค เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งมอบบริการหรือผลิตภัณฑ์ แสดงความชื่นชมต่อลูกค้า สร้างความภักดีจากลผู้บริโภค การเปิดรับฟังความคิดเห็นของผู้บริโภค เพื่อนำมาทำการกำหนดนโยบายปรับปรุงและพัฒนาการตลาด โดยตระหนักเสมอว่าผู้บริโภคคือสิ่งที่จะเป็นตัวกำหนดจุดยืนในตลาด

6. ต้นทุนที่ต้องจ่าย (Consumer’s Cost)

ราคาของผลิตภัณฑ์หรือบริการคือ จำนวนเงินที่ตั้งไว้สำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผู้บริโภคจะได้รับจากธุรกิจ นี่คือจากมุมมองของธุรกิจเปลี่ยนไปสู่มุมมองของผู้บริโภค กล่าวคือราคากลายเป็นค่าใช้จ่าย หมายถึง จำนวนเงินที่ผู้บริโภคจ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการ ตลอดจนคาบำรุงรักษา ค่าแรง ค่าอะไหล่ ในการบำรุงรักษา จะเห็นว่าค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดว่าผู้บริโภคจะซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือไม่ ดังนั้นการคิดต้นทุน แต่ขึ้นอยู่กับผู้บริโภค ซึ่งจะพิจารณาถึงความคุ้มค่าและจะยินดีจ่ายสำหรับมูลค่าผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือไม่ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับประเภทของตลาดที่ได้กำหนดเป้าหมายว่าลูกค้าประเภทใดที่ต้องการในการกำหนดเป้าหมายสำหรับการอ้างอิงทั่วไปนิยมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สติปัญญา - ผู้บริโภคเหล่านี้ต้องการผลิตภัณฑ์หรือบริการที่คุ้มค่าและเต็มใจที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายของสินค้า ผู้บริโภคมุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เหมาะสมกับเงินที่จ่ายไป

2. ผู้บริโภคเหล่านี้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าหรือบริการ หากเห็นว่าสะดวก ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายเงินเพิ่มตราบเท่าที่สามารถ่ายได้เพื่อสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้บริโภค

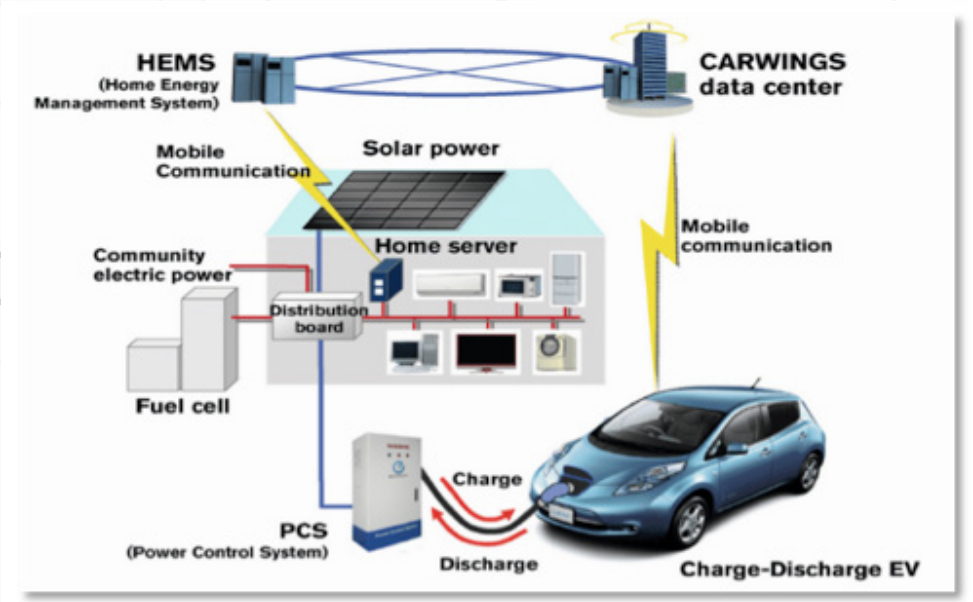
3. ผู้บริโภคเหล่านี้ซื้อสินค้าหรือบริการที่เหมาะสมกับงบประมาณของพวกเขา พวกเขาเป็นคนที่ต้องการความคุ้มค่ามากขึ้นสำหรับเงินของพวกเขา ดังนั้นพวกเขาจึงมักมองหาผลิตภัณฑ์หรือบริการทีต้นทุนต่ำหรือทางเลือกที่ต้นทุนต่ำกว่า

7. ความสะดวกสบาย (Convenience to buy)

ปัจจุบันผู้บริโภคมักตัดสินใจซื้อตามความสะดวกสบาย ลดความซับซ้อนของกระบวนการ ดังนั้นจะสังเกตเห็นว่าในทางปฏิบัติธุรกิจทั้งหมดเริ่มปรับตัวการให้บริการเน้นความสะดวก ง่ายและรวดเร็วสำหรับลูกค้า เช่น บริษัทรถยนต์ได้มีการปรับปรุงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเพื่อให้รถยนต์พลังงานไฟฟ้านี้ เป็นแหล่งพลังงานฉุกเฉินแก่บ้านเมืองเวลาเกิดภัยพิบัติต่างๆได้ นอกจากนี้ ซึ่งเรียกว่า ระบบ Vehicle-to-home (V2H) เช่น บริษัท Nissan ได้ผลิตรถยนต์พลังงานไฟฟ้า รุ่น “LEAF” เพื่อรองรับการใช้ระบบ V2H โดยนอกจากจะใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า สำหรับเป็นอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินภายในบ้านแล้วรถยนต์พลังงานไฟฟ้ายังสามารถต่อระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar roof top) เพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าไปแบตเตอร์รี่ในรถยนต์พลังงานไฟฟ้าหรือสามารถอธิบายได้ว่าเมื่อเวลากลางวันรถยนต์พลังงานไฟฟ้าจะจอดอยู่พร้อมทั้งชาร์ตไฟฟ้าเข้าในรถยนต์พลังงานไฟฟ้าผ่านระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เมื่อแบตเตอร์รี่ของรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเต็ม “LEAF” สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อใช้ในบ้านเรือนได้เกือบ 2 วัน ทั้งนี้ยังมีการเพิ่มช่องทางในการชาร์จแบตเตอรี่หลายช่องทางได้แก่

1) Normal Charge เป็นการชาร์จด้วยไฟฟ้ากระแสสลับจากบ้านทั่วไป โดยชาร์จผ่าน On Board Charger ที่อยู่ภายในตัวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ซึ่งทำหน้าที่ในการแปลงไฟ AC ไปเป็นไฟ DC ขนาดของตัว On Board Charger จะขึ้นอยู่กับยี่ห้อรถยนต์ ซึ่งขนาดของ On Board Charger จะมีผลต่อระยะเวลาในการชาร์จไฟของแบตเตอรี่รถยนต์ ยกตัวอย่างเช่น รถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่มีแบตเตอรี่รถยนต์ขนาด 24 KWh และมี On Board Charger ขนาด 3KW ระยะเวลาในการชาร์จจะอยู่ที่ 8 ชั่วโมง

2) Quick Charge จะเป็นการชาร์จโดยใช้ตู้ EV Charger (สถานีชาร์จรถพลังงานไฟฟ้า) ที่แปลงไฟ AC ไปเป็นไฟ DC แล้วจ่ายไฟ DC เข้าที่แบตเตอรี่รถยนต์พลังงานไฟฟ้าโดยตรง ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการชาร์จจะน้อยกว่าแบบ Normal Charger หัวชาร์จ (SOCKET) ของตู้ EV Charger จะมีทั้งแบบที่เป็น AC และ แบบ DC ประเภทของหัวชาร์จจะขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ผลิตรถยนต์ ยกตัวอย่างเช่น รถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่มีแบตเตอรี่รถยนต์ขนาด 24kWh โดยใช้ตู้ EV Charger แบบ Quick Charge ที่มีกำลังชาร์จอยู่ที่ 50kW ระยะเวลาในการชาร์จจะอยู่ที่ไม่เกิน 1/2 ชั่วโมง ดังภาพที่ 2 แสดงความสะดวกสบายจากการที่รถพลังงานไฟฟ้าสามารถชาร์จไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าโดยไฟฟ้าจากบ้าน



ภาพที่ 2 รถพลังงานไฟฟ้าสามารถชาร์จไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าโดยไฟฟ้าจากบ้าน
ที่มา : https://ienergyguru.com/2015/09/volt-utility-vehicles-garage-based-grid/

8. การสื่อสาร (Communication)

องค์ประกอบสุดท้ายของการตลาด 4Cs คือการสื่อสาร ด้วยส่วนประสมด้านการตลาดนี้ไม่ใช่แค่จะ “ส่งเสริม” ธุรกิจเท่านั้น แต่หมายถึงการสื่อสารเพื่อสร้างคุณค่ากับลูกค้า หรือผู้บริโภคเพื่อทราบถึงความต้องการของผู้บริโภคโดยแท้จริง แล้วสามารถตอบสนองความต้องการผู้บริโภคให้เหนือความคาดหมายของลูกค้า

อดุลย์ จาตุรงคกุล (2543) ได้กล่าวเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคกับกลยุทธ์ทางการตลาดว่า เมื่อเอ่ยถึงกลยุทธ์ทางการตลาดเราหมายถึงแผนเกี่ยวกับ

1) การคัดเลือกตลาดเป้าหมาย (Target Market)

2) การตั้งวัตถุประสงค์ทางการตลาด

3) พัฒนาส่วนประสมทางการตลาด (Market Mix) เพื่อตอบสนองความต้องการขอเป้าหมายตลาดดังกล่าวกุญแจที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการใช้กลยุทธ์ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศก็คือต้องทำความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคในเป้าหมายทางการตลาดดังกล่าว

ทั้งนี้การตลาดแบบเดิมยังคงเป็นประโยชน์อยู่เสมอ แต่การยอมรับการเปลี่ยนแปลง ไปใช้การตลาดแบบผสม 4Cs ที่โฟกัสไม่ได้อยู่ที่ธุรกิจ แต่ต่อลูกค้าหรือผู้บริโภค องค์กรจะต้องเชื่อมต่อกับผู้บริโภค / ลูกค้าในระดับส่วนตัวได้ดียิ่งขึ้น เป้าหมายคือการสร้างความสุขให้กับผู้บริโภคผ่านทางการสื่อสารแบบ 2 ทาง โต้ตอบได้อย่างสะดวกสบายซึ่งจะช่วยให้สามารถเพิ่มมูลค่าของลูกค้าได้ในราคาที่ต่ำกว่า นี่คือสิ่งที่องค์กรจะได้รับประโยชน์จากการผสมผสานด้านการตลาดของ 4Cs

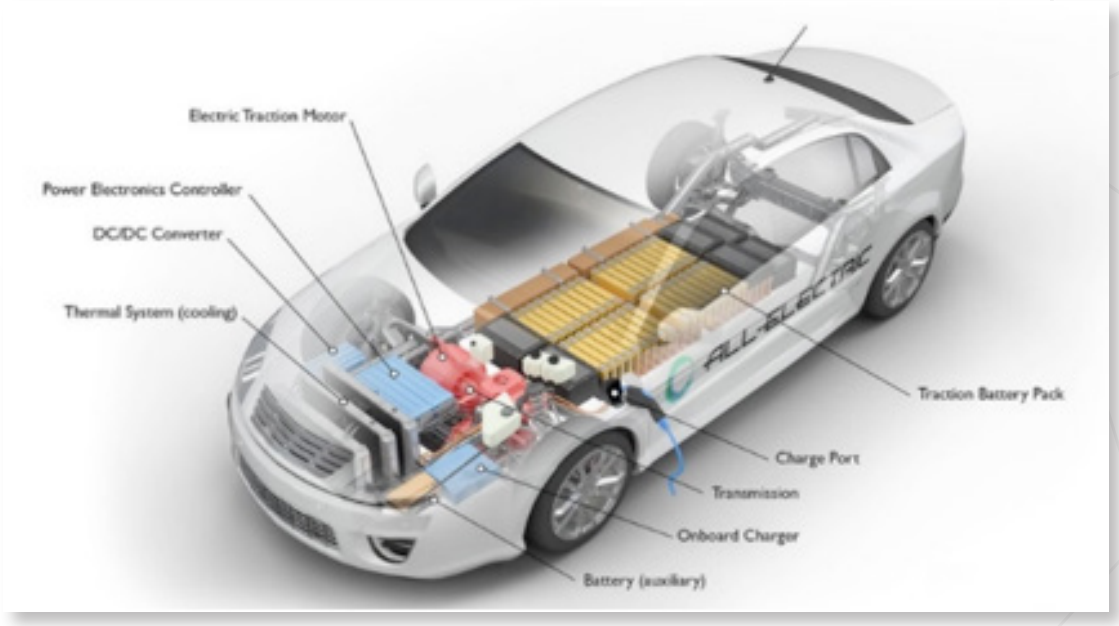
ภาพที่ 3 แสดงทฤษฎีผสมผสานด้านการตลาดที่เหมาะสม 4Ps ไปสู่ 4Cs
ที่มา: https://spenceracooper.wordpress.com/marketing-mix-the-4ps-and-the-4cs/

จากที่กล่าวมาข้างต้นเห็นได้ว่า มุมมองผู้บริโภคและส่วนประสมทางการตลาด เป็นจุดที่สำคัญในการทำการตลาดที่มุ่งเน้นการสร้างคุณค่าให้กับผู้บริโภค องค์กรต้องสร้างกลยุทธ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้า รวมถึงการส่งมอบคุณค่าสูงสุดให้กับผู้บริโภค เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งมอบบริการหรือผลิตภัณฑ์ แสดงความชื่นชมต่อลูกค้า สร้างความภักดีจากลผู้บริโภค การเปิดรับฟังความคิดเห็นของผู้บริโภค เพื่อนำมาทำการกำหนดนโยบายปรับปรุงและพัฒนาการตลาด โดยตระหนักเสมอว่าผู้บริโภคคือสิ่งที่จะเป็นตัวกำหนดจุดยืนในตลาด

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

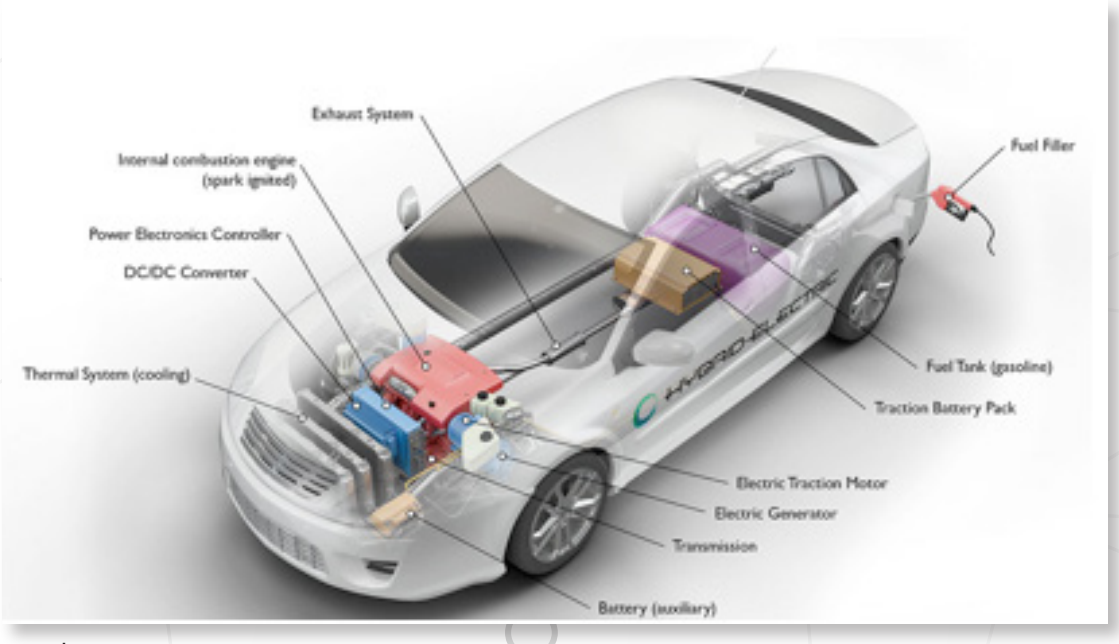
ในปัจจุบันรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า แบ่งตามลักษณะการใช้พลังงานได้ออกเป็น 3 ประเภท ใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

1. รถยนต์พลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้การขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าแทนการใช้เครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้สันดาป โดยที่รถยนต์พลังงานไฟฟ้าใช้ไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานแทนที่น้ำมันหรือเชื้อเพลิงอื่น ๆ ดังแสดงในภาพที่ 4



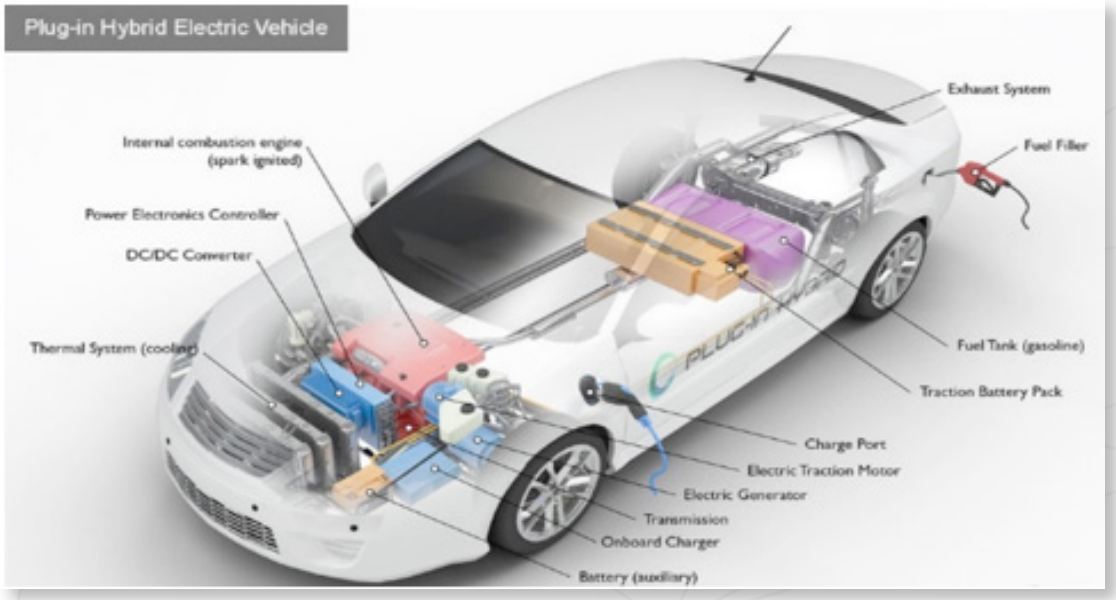
ภาพที่ 4 โครงสร้างหลักของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า
ที่มา: The Alternative Fuels Data Center (AFDC),U.S. Department of Energy's Vehicle Technologies Office, 2018

2. รถยนต์ไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้การขับเคลื่อนที่ผสานพลังงานจาก 2 แหล่งคือ เครื่องยนต์สันดาปภายในของรถในปัจจุบันและมอเตอร์ไฟฟ้าของรถพลังงานไฟฟ้า ทำให้สามาถลดอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื่อเพลิง ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 โครงสร้างหลักรถยนต์ไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV)
ที่มา: The Alternative Fuels Data Center (AFDC),U.S. Department of Energy's Vehicle Technologies Office, 2018

3. รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV) หมายถึง รถยนต์ที่ใช้การขับเคลื่อนที่คล้ายกับรถ Hybrid Electric Vehicle ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 โครงสร้างหลักรถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด (Plug-in Hybrid Electric Vehicle: PHEV)
ที่มา: The Alternative Fuels Data Center (AFDC),U.S. Department of Energy's Vehicle Technologies Office, 2018

กล่าวคือ รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด จะเป็นการผสานทำงานของเครื่องยนต์ เผาไหม้ภายในที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง กับพลังงานไฟฟ้า แต่จะมีข้อแตกต่างตรงที่ พลังงานไฟฟ้าที่ได้สามารถชาร์จได้จากไฟบ้านหรือสถานีบริการชาร์จไฟฟ้า โดยใช้เวลาในการชาร์จประมาณ 5-8 ชั่วโมง หรือ เครื่องชาร์จที่ออกแบบมาพิเศษ (Quick Charge) โดยใช้เวลาในการชาร์จประมาณ 30 นาที ซึ่งจะสามารถประจุไฟฟ้าได้ประมาณ 80% และสามารถขับเคลื่อนที่ระยะทางที่ไม่ไกลมากโดยใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อำนาจ พนาคุณากร (2555) ได้ทำการศึกษาปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ ประชากรที่ใช้รถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร และวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก ใช้แบบสอบถาม 400 ชุดได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดย T-test, Multiple Regression ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า (1.) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 61 มีอายุ 31 – 35 ปี มากที่สุด สถานภาพโสด มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62 ทำงานบริษัทเอกชน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.5 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 – 25,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.8 (2.) จากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม จิตวิทยาและบุคลิกภาพและความเป็นตัวปัจเจกชน อยู่ในระดับมาก (3.) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิต ด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม จิตวิทยาและบุคลิกภาพและความเป็นตัวปัจเจกชนส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยที่ปัจจัยด้านบุคลิกภาพและความเป็นปัจเจกชนส่งผลมากที่สุด

กิตติยา หนูมี (2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์อีโค่คาร์ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อและความพึงพอใจหลังการซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ โดยที่กลุ่มประชากรคือผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 400 ราย ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent Sample t-test, One way ANOVA และLeast Significant Difference ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชาย มีอายุอยู่ในช่วง 26-33 ปี สถานภาพสมรสโสด จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ 30,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป การศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์อีโค่คาร์ยี่ห้อนิสสัน รุ่น อัลเมร่า ราคา 450,001-500,000 บาท เหตุผลที่ซื้อเพราะประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง สมาชิกในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด ทัศนคติทางการตลาดที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุดคือ กระบวนการ ผลการทดสอบสมติฐานพบว่า ข้อมูลลักษณะทั่วไปได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันนั้น ส่งผลต่อการให้ความสำคัญต่อทัศนคติทางการตลาดที่แตกต่างกัน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจหลังการซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ที่แตกต่างกัน

วริษฐ์ จารุเกียรติพงศา (2557) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย ทัศนะของผู้บริโภค โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คนใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่า Chi-square และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี สถานภาพสมรสโสด การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้อยู่ในช่วง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน โดยบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินเลือกซื้อคือสมาชิกในครอบครัว และหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ผู้กรอกแบบสอบถามเข้าใจในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรืออีโค่คาร์ เป็นอย่างดี โดยที่ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อทัศนะด้านรถประหยัดพลังงานคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอัตราการประหยัดน้ำมัน รองลงมาคือ ด้านราคา ด้านสถานที่การจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ

ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2558) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ (Eco-Cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ ระหว่างปี พ.ศ.2556 – 2557 จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี สถานภาพสมรสโสด จำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 5 คน อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้อยู่ในช่วง 20,001-40,000 บาทต่อเดือน การศึกษาระดับปริญญาตรี ลักษณะการใช้งานรถยนต์คือ ใช้งานในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ และเดินทางไปต่างจังหวัดเป็นบางครั้ง ตัดสินใจเลือกด้วยตัวเอง กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญด้านบุคคลากรผู้ให้บริการเป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านราคา ตามลำดับ

พีระยุทธ คุ้มศักดิ์และพิบูลย์ ลิมประภัทร (2558) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล(รถยนต์อีโค่คาร์) ในด้านส่วนประสมทางการตลาดของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test และ F-test วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ทดสอบแบบรายคู่ในกรณีที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยวิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) ทดสอบสมมติฐานเป็นรายคู่ต่อไป ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 31-35 ปี สถานภาพสมรสโสด อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มีรายได้อยู่ในช่วง 10,501-25,000 บาทต่อเดือน โดยบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินเลือกซื้อคือ ตัวเอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เดินทางไปทำงานประจำวัน ใช้ 4Ps ส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินซื้อในระดับสูง ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อาชีพ และรายได้ ที่ต่างกันมีระดับการตัดสินในเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (รถยนต์อีโค่คาร์) ในด้านส่วนประสมทางการตลาด 4Ps แตกต่างกัน แต่ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ และสถานะภาพสมรสที่ต่างกันมีระดับการตัดสินในเลือกซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล(รถยนต์อีโค่คาร์) ในด้านส่วนประสมทางการตลาด 4Ps ไม่แตกต่างกัน

จารุพันธ์ ยาชมภู (2559) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี โดยใช้ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ หรือ 7P's เพื่อทำการศึกษาว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ มีการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซีหรือไม่ เพื่อช่วยให้เข้าใจในแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อการ

ตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี มากขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารถยนต์ในหลายๆ ค่าย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสำรวจ คือ ผู้ที่เคยซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และความเหมาะสมของราคากับระบบความปลอดภัยและเทคโนโลยี ปัจจัยด้านกระบวนการบริการ พนักงาน และโชว์รูม ศูนย์บริการ ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยด้านราคา และระยะเวลาในการรอรับบริการหลังการขาย และปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดตลอดถึงการแต่งกายของพนักงาน นอกจากนั้นผลการศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี ในขณะที่ด้านอาชีพที่แตกต่างกัน อาทิ รับราชการ พนักงานบริษัท และนักศึกษา เป็นต้น จะส่งผลที่แตกต่างกันในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี โดยอาชีพรับราชการมีค่าเฉลี่ยในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซีมากที่สุด

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยคือกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง ในเขตภาคกลางของประเทศไทยซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane (ชไมพร กาญจนกิจสกุล, 2556) จากจำนวนประชากร 5,247,071 คน (กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2561) โดยกำหนดให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากตัวอย่าง 5% (ความเชื่อมั่นของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ 95%) ทำการเก็บข้อมูลสำรองไว้เผื่อกรณีข้อมูลไม่สมบูรณ์ หรือสูญหาย 10% คือ 40 ตัวอย่าง ดังนั้นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงเป็นจำนวนทั้งสิ้น 440 ตัวอย่าง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของตัวอย่างและจำนวนตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้บริโภคที่เป็นเจ้าของและผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง
2. มีภูมิลำเนาหรืออาศัยอยู่ในเขตภาคกลาง ของประเทศไทย
3. กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยเลือกจากจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนสูงสุด 5 อันดับแรก ดังนี้

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) แบบการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

ลำดับที่	พื้นที่กลุ่มประชากร	จำนวนประชากรที่มีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง	จำนวนตัวอย่าง
1	กรุงเทพมหานคร	4,292,421	360
2	พิษณุโลก	101,220	31
3	นครสรรค์	86,861	22
4	พระนครศรีอยุธยา	85,924	16
5	สบบุรี	74,333	11
	รวม		440

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ทำการศึกษาได้ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการใช้คำถามแบบปิดที่มีคำถามพร้อมคำตอบให้เลือกตอบเพียงหนึ่งข้อประกอบไปด้วย 3 ตอน คือ

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามตอนที่ 2 พฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์

แบบสอบถามตอนที่ 3 มุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงาน เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ เป็นแบบสอบถามเป็นแบบ Likert Scale เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

คะแนน 5 คะแนน หมายถึง ระดับความสำคัญมากที่สุด
คะแนน 4 คะแนน หมายถึง ระดับความสำคัญมาก
คะแนน 3 คะแนน หมายถึง ระดับความสำคัญปานกลาง
คะแนน 2 คะแนน หมายถึง ระดับความสำคัญน้อย
คะแนน 1 คะแนน หมายถึง ระดับความสำคัญน้อยที่สุด

ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยจะใช้วิธีของ Cronbach (a) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ยุทธ ไกยวรรณ์, 2553) ด้วยการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS พบว่าอยู่ที่ 0.854 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้

ผลการศึกษา

1.กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุ 31-40 ปีแต่งงานและมีบุตร มีสมาชิกในครอบครัว 3-5 คน ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนและมีค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถยนต์ 1,501-5,200 บาทต่อเดือน

2.กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการขับขี่รถยนต์ทุกวัน โดยมีวัตถุประสงค์ลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถเป็นหลักเฉลี่ยลดได้ 1,000 บาทต่อเดือนโดยการเปลี่ยนไปใช้เชื้อเพลิงที่ราคาถูกกว่า

3.ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของส่วนประสมการตลาดของมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า ทั้ง 4 ด้านได้แก่ ด้านความต้องการ ต้นทุนที่ต้องจ่าย ด้านความสะดวกสบาย และด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ สถิติที่นำมาใช้ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยที่ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกตัวแปรตามเป็นรายข้อ เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ตามค่าเฉลี่ยเป็น 5 ช่วงแต่ ละช่วงมีความหมายดังต่อไปนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2553)

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ความหมายระดับความคิดเห็น
4.50 – 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.50	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.50	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.50	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.50	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่นำมาวิเคราะห์ สามารถให้ความหมายได้ดังต่อไปนี้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

0.000 – 0.999 หมายถึง ระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก

1.000 ขึ้นไป หมายถึง ระดับความคิดเห็น แตกต่างกันมาก

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของส่วนประสมการตลาดของมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้าที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาด 4Cs

ส่วนประสมทางการตลาด 4Cs	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่ระดับความสำคัญ
ด้านความต้องการของผู้บริโภค	4.60	0.54	มาก	4
ต้นทุนที่ต้องจ่าย	4.67	0.57	มาก	3
ด้านความสะดวกสบาย	4.41	0.60	มาก	2
ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์	4.47	0.58	มาก	1
รวม	4.65	0.52	มาก	-

จากตารางที่ 2 พบกลุ่มตัวอย่างมีระดับความสำคัญต่อส่วนประสมทางการตลาด 4Cs ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ

3.1 ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์นั้น กลุ่มตัวอย่างยังต้องการมีการรณรงค์สนับสนุนจากทางภาครัฐ เช่น การลดหย่อนภาษี การลดค่าภาษีประจำปี อยากให้มีการเปรียบเทียบ การให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เผยแพร่ตามสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ มากขึ้น ตลอดถึงมีรีวิวและแชร์ประสบการณ์จากผู้ใช้งานจริงตามสื่อต่าง ๆ ที่เป็นคอมมูนิตี้ของคนขับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า มีการแชร์สถานีชาร์จ การให้คะแนน หรือเทคนิคต่าง ๆ ด้วย

3.2 ด้านความสะดวกสบายก็ยังเป็นข้อกังวลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง เพราะรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ยังใหม่ในตลาดประเทศไทย การที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่ที่บ้านและที่ทำงานได้ จึงเป็นข้อที่มีความต้องการ รวมถึงมีศูนย์บริการหลายแห่งเพียงพอใกล้บ้าน มีสถานีชาร์จไฟฟ้า หลายแห่ง เพียงพอ อะไหล่ ชิ้นส่วน หาได้ง่าย รวมถึงการใช้เวลาในการซ่อมหรือเข้ารับบริการไม่นานหรือรวดเร็วกว้ารถยนต์ใช้พลังงานอย่างอื่น

3.3 ด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย ผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลยังให้ความสำคัญกับความคุ้มค่ากับต้นทุนที่ต้องจ่าย เพราะส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะลดค่าใช้จ่ายด้านการเดินทาง ดังนั้นราคาจำหน่ายจะต้องไม่แพง หรือใกล้เคียงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื่อเพลิง ราคาพลังงานไฟฟ้าที่ถูกกว่าน้ำมันเชื้อเพลิง และรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ยังใหม่ในตลาด ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายจะต้องการันตีเรื่องค่าอะไหล่ ค่าบำรุงรักษาต่ำกว่ารถยนต์น้ำมันอย่างเห็นได้ชัด ตลอดถึงราคาขายต่อสูง ราคาไม่ตกจนเกินไปเมื่อเทียบกับรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน

3.4 ด้านความต้องการของผู้บริโภค ผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความคาดหวังในรถพลังงานไฟฟ้า เป็นอย่างสูง โดยที่ยังคงคุณลักษณะเด่นของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในไว้ เช่น มีระบบความปลอดภัยสูงได้ตามมาตรฐานโลก ความสามารถในการบรรทุกน้ำหนัก สามารถใช้งานในพื้นที่น้ำท่วมได้ ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้าลัดวงจร มีระยะเวลาในการชาร์จที่รวดเร็ว ระยะทางเดินทางสูงสุดต่อการชาร์จแบตเตอรี่ 1 ครั้งมากกว่า 400 กิโลเมตร มีระบบพลังงานสำรอง กรณีฉุกเฉิน เช่น โหมดพลังงานต่ำ เพื่อยืดระยะการเดินทางเพื่อไปให้ถึงจุดให้บริการชาร์จแบตเตอรี่ ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆที่รถยนต์ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงไม่มี เช่น มีระบบชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติไร้สาย มีระบบชาร์จไฟด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

4. ผลการทดสอบการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

p-Value	เพศ	อายุ	อาชีพ	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	ระดับการศึกษา	สถานภาพสมรส	จำนวนสมาชิกครอบครัว
ด้านความต้องการของผู้บริโภค	0.03*	0.73	0.97	0.04*	1.50	0.02*	0.91
ต้นทุนที่ต้องจ่าย	0.55	0.98	0.46	0.17	1.31	0.05*	0.75
ด้านความสะดวกสบาย	0.86	0.87	0.78	0.65	1.19	0.25	0.99
ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์	0.77	0.82	0.79	0.40	1.08	0.10	0.90

หมายเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลางพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีระความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ด้าน เพศ สถานภาพสมรส และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ มีมุมมองในด้านความต้องการของผู้บริโภคและด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย ที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า สืบเนื่องจากเพศชายยังคงมีมุมมองในด้านความต้องการเรื่องแรงม้า อัตราเร่งของเครื่องยนต์ รูปลักษณ์ที่สวยงามเป็นหลัก ส่วนเพศหญิงมีมุมมองด้านความต้องการด้านความปลอดภัย ระยะทางในการเดินทางต่อการชาร์ทแบตเตอรี่หนึ่งครั้ง ตลอดจนมีระบบความปลอดภัยสูงได้ตามมาตรฐานโลก

ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีผลต่อระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่แตกต่างกันด้านความต้องการของผู้บริโภค กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้สูงจะให้ความสำคัญเรื่องการออกแบบรูปลักษณ์ที่สวยงามทันสมัย มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น มีระบบชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติไร้สาย มีระบบชาร์จไฟด้วย

พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น้อยถึงปานกลางจะให้ความสำคัญเรื่องระยะทางเดินทางสูงสุดต่อการชาร์จแบตเตอรี่ 1 ครั้งมากกว่า 400 กิโลเมตร มีระบบพลังงานสำรอง กรณีฉุกเฉิน เช่น โหมดพลังงานต่ำเพื่อยืดระยะการเดินทางเพื่อไปให้ถึงจุดให้บริการชาร์จแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ที่มีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า 10 ปี ตลอดถึงสามารถใช้งานในพื้นที่น้ำท่วมได้ ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้าลัดวงจร

ตารางที่ 4 วิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า

มุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	รายได้ต่อเดือน (บาท)	$\bar{X}$	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
ด้านความต้องการของผู้บริโภค	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	4.44	1	-	0.070	0.015*	0.008*
	20,001-50,000 บาท	4.58	2	-	-	0.337	0.190
	50,001-80,000 บาท	4.65	3	-	-	-	0.710
	มากกว่า 80,000 บาท	4.67	4	-	-	-	-

หมายเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า ด้านความต้องการของผู้บริโภคโดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี (LSD) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ 50,001 บาท-80,000 บาท และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.015 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่รายได้ 50,001 บาท-80,000 บาท มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้ามากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท

กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ มากกว่า 80,000 บาท และ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.008 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ มากกว่า 80,000 บาท มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้ามากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท

สถานภาพสมรสมีผลต่อระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน ด้านความต้องการของผู้บริโภคและต้นทุนที่ต้องจ่าย กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่แต่งงานและมีบุตรจะมีภาระด้านค่าใช้จ่ายสูงกว่ากลุ่มที่โสด จึงจะมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้บริโภคเรื่องของราคาจำหน่ายไม่แพง หรือใกล้เคียงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื่อเพลิง ค่าอะไหล่ ค่าบำรุงรักษาต่ำกว่ารถยนต์น้ำมัน ตลอดจนราคาขายต่อสูง ราคาไม่ตกจนเกินไป

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแตกต่างกัน กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า

มุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	สถานภาพ	$\bar{X}$	กลุ่มที่	p-value			
				1	2	3	4
ด้านความต้องการของผู้บริโภค	โสด หย่าร้าง/หม้าย ไม่มีบุตร	4.57	1	-	0.075	0.567	0.108
	หย่าร้าง/หม้ายมีบุตร	4.33	2	-	-	0.190	0.012*
	แต่งงาน ไม่มีบุตร	4.52	3	-	-	-	0.080
	แต่งงาน และมีบุตร	4.66	4	-	-	-	-
ด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย	โสด หย่าร้าง/หม้าย ไม่มีบุตร	4.63	1	-	0.190	0.590	0.082
	หย่าร้าง/หม้ายมีบุตร	4.44	2	-	-	0.370	0.037*
	แต่งงาน ไม่มีบุตร	4.58	3	-	-	-	0.071
	แต่งงานและมีบุตร	4.74	4	-	-	-	-

หมายเหตุ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแตกต่างกันกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า ด้านความต้องการของผู้บริโภคโดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี (LSD) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแต่งงาน และมีบุตรกับกลุ่มตัวอย่างที่สถานภาพหย่าร้าง/หม้าย มีบุตร มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.012 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถาสภาพ แต่งงาน และมีบุตรมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้ามากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย มีบุตร ส่วนผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแตกต่างกันกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้าด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี (LSD) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแต่งงาน และมีบุตร กับกลุ่มตัวอย่างที่สถานภาพหย่าร้าง/หม้าย มีบุตร มีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ซึ่งเท่ากับ 0.037 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถาสภาพ แต่งงาน และมีบุตรมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้ามากกว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพหย่าร้าง/หม้าย มีบุตร

ส่วนอายุ อาชีพ ระดับการศึกษาและจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีต่อรถพลังงานไฟฟ้าเพราะปัจจัยดังกล่าวไม่ได้มีผลให้เกิดมุมมองด้านความต้องการในการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยตรงนั่นเอง

5.ผลการทดสอบการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลางโดยทดสอบความเป็นอิสระต่อกันโดยไคสแควร์ (Chi-square test: X^2)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไฟฟ้า กับส่วนประสมทางการตลาด 4Cs

พฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	P-Value			
	มุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้า			
	ความต้องการผู้บริโภค	ต้นทุนที่ต้องจ่าย	ความสะดวกสบาย	การสื่อสาร
วัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงาน	0.00** χ^2 174.5	0.00** χ^2 86.2	0.07 χ^2 63.1	0.09 χ^2 40.4
ประเภทในการประหยัดพลังงาน	0.00** χ^2 297.6	0.00** χ^2 125.1	0.00** χ^2 120.3	0.00** χ^2 89.7
ค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้	0.00** χ^2 95.2	0.00** χ^2 57.7	0.00** χ^2 58.9	0.05* χ^2 46.5
ความถี่ของการปฏิบัติการประหยัดพลังงาน	0.00** χ^2 95.2	0.00** χ^2 57.7	0.04* χ^2 46.5	0.00** χ^2 58.9

หมายเหตุ ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 ผลของการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไฟฟ้า กับส่วนประสมทางการตลาด 4Cs ในส่วนของประเภทในการประหยัดพลังงานในทุกด้านทั้งความต้องการของผู้บริโภค ด้านค่าใช้จ่าย รองลงมาคือความถี่และค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ส่วนวัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์เฉพาะในด้านความต้องการของผู้บริโภคและต้นทุนที่สามารถประหยัดได้เท่านั้น

วัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลของผู้ขับขี่รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง มีความสัมพันธ์กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จากผลการวิเคราะห์ทราบว่าข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลของผู้ขับขี่ มีความสัมพันธ์กับมองมองด้านความต้องการของผู้บริโภคและด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย กล่าวคือ วัตถุประสงค์หลักในการประหยัดพลังงานส่วนใหญ่คือ ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากรถยนต์ยังเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้บริโภคที่ใช้ในการเดินทางเพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการเดินทางในการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา หนูมี (2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์อีโค่คาร์ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อและความพึงพอใจหลังการซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ โดยที่กลุ่มประชากรคือผู้บริโภคที่ซื้อรถยนต์อีโค่คาร์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2556 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 400 ราย พบว่าเหตุผลที่ซื้อรถยนต์อีโค่คาร์เพราะต้องการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงหรือลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้านเชื่อเพลิงนั่นเอง

ประเภทในการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของผู้ขับขี่กลาง มีความสัมพันธ์กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ในทุกด้านกล่าวคือ มุมมองด้านความต้องการของผู้บริโภค ด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย ด้านความสะดวกสบาย และด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า นั้นเนื่องจากความต้องการพื้นฐานเกี่ยวกับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ของผู้บริโภคนั้นคือ มีการออกแบบรูปลักษณ์ที่สวยงามทันสมัย มีแรงม้า และอัตราเร่งสูงกว่ารถยนต์ใช้น้ำมันในขนาดเดียวกัน แบตเตอรี่ที่มีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า 10 ปี และ มีระบบชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติไร้สาย การศึกษาเส้นทางก่อนเดินทาง เพราะกลุ่มตัวอย่างต้องการลดระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางด้วย ส่วนมุมมองของผู้บริโภคด้านราคาของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า นั้นผู้บริโภค มองว่า ราคาเป็นสิ่งที่จำเป็นไม่น้อยกว่าปัจจัยพื้นฐานอื่นๆ ของรถยนต์ เช่น ราคาจำหน่ายไม่แพง ค่าอะไหล่มีราคาถูก และ ราคาขายต่อสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (วริษฐ์ จารุเกียรติพงศา, 2557) ได้ทำการศึกษาแนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย ทัศนะของผู้บริโภค โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้กรอกแบบสอบถามเข้าใจในเรื่องรถยนต์ประหยัดพลังงานหรืออีโค่คาร์เป็นอย่างดี โดยที่ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อทัศนะด้านรถประหยัดพลังงานคือ ด้านผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอัตราการประหยัดน้ำมัน รองลงมาคือ ด้านราคา ด้านสถานที่การจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลของผู้ขับขี่รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง มีความสัมพันธ์กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า สรุปว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถยนต์ส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถยนต์ต่ำกว่า 1,000 บาทมีความสัมพันธ์กับมุมมองด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ที่หันมาใช้รถยนต์เพื่อประหยัดพลังงานทดแทนน้ำมัน และจากการสำรวจจากผู้บริโภคมีค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงรถยนต์ต่ำกว่า 1,000 บาท ย่อมส่งผลต่อมุมมองที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลพลังงานไฟฟ้าในด้านราคาของตัวรถยนต์นั่นเอง สอดคล้องกับวิจัยของ (อำนาจ พนาคุณากร, 2555) ได้ทำการศึกษาปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในเขตกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม จิตวิทยาและบุคลิกภาพและความเป็นตัวปัจเจกชน อยู่ในระดับมาก และผลการวิเคราะห์ ส่วนประสมทางการตลาดพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิต ด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคม จิตวิทยาและบุคลิกภาพและความเป็นตัวปัจเจกชนส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยที่ปัจจัยด้านบุคลิกภาพและความเป็นปัจเจกชนส่งผลมากที่สุด

ความถี่ของการปฏิบัติการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลของผู้ขับขี่รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตภาคกลาง มีความสัมพันธ์กับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความถี่ของการประหยัดพลังงานในการขับขี่ส่วนใหญ่มีการประหยัดพลังงานในการขับขี่ในทุกๆ วัน มีความสัมพันธ์กับมุมมองที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ในด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย เนื่องจากผู้บริโภคมีการใช้รถยนต์บ่อยครั้งและด้านความสะดวกสบายเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภคในการดูแลรักษาให้มากที่สุด จึงสอดคล้องกับแนวคิดของ ชิฟแมน และคะนุค (Schiffman and Kanuk, 1994) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมของผู้บริโภคไว้ว่า เป็นพฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการเสาะหา ซื้อ ใช้ ประเมินผล หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ บริการและแนวคิดต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้เป็นการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงิน เวลา และกำลัง เพื่อบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ อันประกอบด้วย ซื้ออะไร ทำไมจึงซื้อ ซื้อเมื่อไร อย่างไร ที่ไหน และความถี่ในการซื้อ

อภิปรายผลการวิจัยและสรุปผล

กลุ่มตัวอย่างต้องการการสื่อสารประชาสัมพันธ์ การสนับสนุนจากทางภาครัฐ และจำนวนสถานีชาร์ท ของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ผลของการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างกับมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีต่อรถพลังงานไฟฟ้าพบว่า เพศ รายได้และสถานภาพสมรสที่ต่างกันมีมุมมองต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่แตกต่างกันด้วย ส่วนอายุ อาชีพ ระดับการศึกษาและจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้บริโภคที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีต่อรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

พฤติกรรมการประหยัดพลังงานในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับมุมมองของผู้ขับขี่รถยนต์ที่มีต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไฟฟ้า ในส่วนของประเภทในการประหยัดพลังงานในทุกด้าน รองลงมาคือความถี่และค่าใช้จ่ายที่สามารถประหยัดได้ส่วนวัตถุประสงค์ในการประหยัดพลังงานมีความสัมพันธ์เฉพาะในด้านความต้องการของผู้บริโภคและต้นทุนที่สามารถประหยัดได้เท่านั้น

ด้านความต้องการของผู้บริโภค ผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลมีความคาดหวังในรถพลังงานไฟฟ้า เป็นอย่างสูง โดยที่ยังคงคุณลักษณะเด่นของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในไว้ เช่น มีระบบความปลอดภัยสูงได้ตามมาตรฐานโลก ความสามารถในการบรรทุกน้ำหนัก สามารถใช้งานในพื้นที่น้ำท่วมได้ ไม่มีปัญหาเรื่องไฟฟ้าลัดวงจร มีระยะเวลาในการชาร์จที่รวดเร็ว ระยะทางเดินทางสูงสุดต่อการชาร์จแบตเตอรี่ 1 ครั้งมากกว่า 400 กิโลเมตร มีระบบพลังงานสำรอง กรณีฉุกเฉิน เช่น โหมดพลังงานต่ำ เพื่อยืดระยะการเดินทางเพื่อไปให้ถึงจุดให้บริการชาร์จแบตเตอรี่ ตลอดจนเทคโนโลยีใหม่ๆที่รถยนต์ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงไม่มี เช่น มีระบบชาร์จแบตเตอรี่อัตโนมัติไร้สาย มีระบบชาร์จไฟด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

ด้านต้นทุนที่ต้องจ่าย ผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลยังให้ความสำคัญกับความคุ้มค่ากับต้นทุนที่ต้องจ่าย เพราะส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะลดค่าใช้จ่ายด้านการเดินทาง ดังนั้นราคาจำหน่ายจะต้องไม่แพง หรือใกล้เคียงรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื่อเพลิง ราคาพลังงานไฟฟ้าที่ถูกกว่าน้ำมันเชื้อเพลิง และรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ยังใหม่ในตลาด ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายจะต้องการันตีเรื่องค่าอะไหล่ ค่าบำรุงรักษาต่ำกว่ารถยนต์น้ำมันอย่างเห็นได้ชัด ตลอดถึงราคาขายต่อสูงราคาไม่ตกจนเกินไปเมื่อเทียบกับรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน

ด้านความสะดวกสบายก็ยังเป็นข้อกังวลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง เพราะรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ยังใหม่ในตลาดประเทศไทย การที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่ที่บ้านและที่ทำงานได้ จึงเป็นข้อที่มีความต้องการ รวมถึงมีศูนย์บริการหลายแห่งเพียงพอใกล้บ้าน มีสถานีชาร์จไฟฟ้า หลายแห่ง เพียงพอ อะไหล่ ชิ้นส่วน หาได้ง่าย รวมถึงการใช้เวลาในการซ่อมหรือเข้ารับบริการไม่นานหรือรวดเร็วกว้ารถยนต์ใช้พลังงานอย่างอื่น

ส่วนด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์นั้น กลุ่มตัวอย่างยังต้องการมีการรณรงค์สนับสนุนจากทางภาครัฐ เช่น การลดหย่อนภาษี การลดค่าภาษีประจำปี อยากให้มีการเปรียบเทียบ การให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เผยแพร่ตามสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ มากขึ้น ตลอดถึงมีรีวิวและแชร์ประสบการณ์จากผู้ใช้งานจริงตามสื่อต่าง ๆ ที่เป็นคอมมูนิตี้ของคนขับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า มีการแชร์สถานีชาร์จ การให้คะแนน หรือเทคนิคต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาแนวทางการออกแบบรถยนต์ที่มีรูปลักษณ์ที่สวยงาม มีความสร้างสรรค์แปลกใหม่ ทันสมัย และเหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน เพื่อกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคให้เพิ่มสูงขึ้น

2. การศึกษาปัญหาทางด้านนโยบายของรัฐบาลที่มีผลต่อรถยนต์ พลังงานไฟฟ้า เมื่อมีปริมาณการใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า มากขึ้น

3. การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อธุรกิจที่อาจจะเกิดขึ้นหลังจากผู้บริโภคหันมาใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น

บรรณานุกรม

Schiffman, Leon G. & Kanuk Leslie Lazar. (2007). Consumer Behavior. (9th ed). New Jersey: Prentice – Hall Englewood Cliffs.

กรมการขนส่งทางบก. (2561, ธันวาคม). กลุ่มงานสถิติการขนส่ง กองแผนงาน. สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2561, จาก http://apps.dlt.go.th/statistics_web/vehicle.html

กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2544). การวิเคราะห์สถิติ. สถิติเพื่อการตัดสินใจ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: คณะพาณิชย์ศาสตร์ และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิตติยา หนูมี. (2557). ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อรถยนต์อีโค่คาร์ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์. สาขาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2562). กลยุทธ์การตลาด 4Ps + 4Cs และส่วนผสมทางการตลาด. สืบค้นเมื่อ 2 เมษายน 2561, จาก http://ioklogistics.blogspot.com/2017/09/marketing-mix-4ps-4cs.html

จารุพันธ์ ยาชมภู. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ ขนาดไม่เกิน 1,500 ซีซี. วิทยานิพนธ์. สาขาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชไมพร กาญจนกิจสกุล. (2556). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรพงศ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์อีโคคาร์ (Eco-Cars) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์. สาขาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปณิศา มีจินดา. (2553). พฤติกรรมผู้บริโภค (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

พีระยุทธ คุ้มศักดิ์และพิบูลย์ ลิมประภัทร. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล(รถยนต์อีโค่คาร์) ในด้านส่วนประสมทางการตลาดของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์. สาขาบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.

ยุทธ ไกยวรรณ์.(2553). หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วริษฐ์ จารุเกียรติพงศา. (2557). แนวโน้มรถยนต์ประหยัดพลังงานในประเทศไทย ทัศนะของผู้บริโภค. วิทยานิพนธ์ ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเนชั่น. กรุงเทพมหานคร.

อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2543). พฤติกรรมผู้บริโภค (พิมพ์ครั้งที่ 6) กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อำนาจ พนาคุณากร. (2555). ปัจจัยแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Eco-Car ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.