

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภท  
เครื่องยนต์เบนซิน

MARKETING FACTORS AFFECTING ON THE SELECTION  
LUBRICATING FOR ENGINES WITH GASOLINE ENGINES



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ  
วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**MARKETING FACTORS AFFECTING ON THE SELECTION  
LUBRICATING FOR ENGINES WITH GASOLINE ENGINES**



**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
IN BUSINESS MANAGEMENT  
ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2013**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2013**

**ADMINISTRATION AND MANAGEMENT COLLEGE**

เอกสาร **KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** นี้เป็นทรัพย์สินของสถาบันฯ และใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน
นักศึกษา	นายพสุธา โพรธิเอี่ยม
รหัสนักศึกษา	54671241
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2556
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุสา บัวตะมะ
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. อำนาจ แสงโนรี

### บทคัดย่อ

รถยนต์ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตในยุคปัจจุบัน จึงทำให้การใช้งานน้ำมันหล่อลื่นนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ งานควบคู่กับเครื่องยนต์ภายในรถยนต์เนื่องจากน้ำมันหล่อลื่นนั้นต้องทำการหล่อลื่นเครื่องยนต์ตลอดเวลาที่มีการทำงาน รวมถึงปัจจุบันนี้ที่มีปริมาณรถยนต์ในท้องถนนมากขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้การใช้งานน้ำมันหล่อลื่นมีมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อตอบสนองต่อวิถีชีวิตของคนในยุคปัจจุบันที่ชื่นชอบและรักรถยนต์ เอาใจใส่รถยนต์ และต้องการการขับขี่ที่มีประสิทธิภาพ จึงทำให้การเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นนั้นมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 390 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม นำมาวิเคราะห์โดยใช้ ค่าความถี่ ร้อยละ และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมผู้ใช้น้ำมันหล่อลื่น และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมผู้ใช้น้ำมันหล่อลื่น ด้วยค่าสถิติ One – Way ANOVA กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ปริญญาตรี อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างเอกชน และระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้น้ำมันหล่อลื่นยี่ห้อ ปตท. มากที่สุด และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้บ่อยที่สุด คือ ยี่ห้อ ปตท. ซึ่งประเภทของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ คือ น้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ดีดเก๊ส แต่โดยส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่าน้ำมันหล่อลื่นที่ตนเองใช้งานอยู่นั้นมีเบอร์ความหนืดที่เท่าไร สำหรับผู้ที่ทราบ ส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืด 10W-40 และมักจะเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ที่ 10,001 - 12,000 กิโลเมตร โดยจะใช้งานน้ำมันหล่อลื่นที่มีขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุภัณฑ์ 4 ลิตร และทำการซื้อน้ำมันหล่อลื่นที่ศูนย์บริการรถยนต์บ่อยที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นมากที่สุดในทุกปัจจัย ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านลักษณะทางกายภาพ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านพนักงานจะมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่น ต้องการพนักงานที่มีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และสามารถแนะนำการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่เหมาะสมต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด และในส่วนของ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านอายุ ระดับการศึกษาสูงสุด และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น แต่มีความสัมพันธ์ในด้านอาชีพกับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์

การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ คือ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นกับปัจจัยทางการตลาดในด้านกระบวนการให้บริการในระดับมากที่สุดในเรื่อง การมีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ และการมีบริการหลังการขายเมื่อบนน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเคลื่อนที่เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าได้ทันที และจากผลการศึกษาพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน พบว่า ในส่วนของความหนืดน้ำมันหล่อลื่นนั้น ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มักจะไม่ทราบว่าคุณสมบัติที่ใช้งานอยู่คือเบอร์ความหนืดเท่าใด และต้องเลือกใช้งานให้เหมาะกับรถยนต์ที่ความหนืดเท่าใด ดังนั้นจึงควรมีการเพิ่มความรู้หรือวิธีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดที่เหมาะสมให้แก่ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่น เช่น มีการเพิ่มคำแนะนำและวิธีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดที่เหมาะสมกับรถยนต์ในแต่ละประเภทติดตั้งในฉลากข้างบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

<b>Title</b>	Marketing factors affecting on the selection lubricating for engines with gasoline engines
<b>Student</b>	Mr. Pasuta Poeiam.
<b>Student ID.</b>	54671241
<b>Degree</b>	Master of Business Administration
<b>Major</b>	Business Administration
<b>Year</b>	2013
<b>Advisor</b>	Assist. Prof. Dr. Urasa Buatama
<b>Co - Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Amnuay Sangnooree

## ABSTRACT

At present, That the cars are important factor for live. So, The use of lubricating oil which important following because lubricating oil must be used with engines in a car for lubricate. At present include the cars are increasing. So, The use of lubricating oil which is the necessary thing for car then also increases for to satisfy modern life consumers who take an interest in cars and desire to drive their cars effectively. The study aims to find out the lubricant oil end users' behaviors and marketing factors which influence the decision making to the specific lubricant oil for petrol engine. The sample group included 390 participants by area cluster sampling method. Then the gathered information was analyzed by statistics tools included; frequency, percentage, the relation between demographic factors and the lubricant oil end users, and the relation between marketing factors and the lubricant oil end users, respectively. One-Way ANOVA was also applied in analyzing process with the statistical significance at 0.05.

Most of respondents were male in 31-41 year of age. The highest education level was bachelor degree. They served as an officer or a private company employee with the monthly salary range between 20,001-30,000 baht. The results of respondents choosing behaviors towards lubricant oil showed that they have selected PTT brand for their petrol engine lubricant oil the most. The type of lubricant oil they used was for gas vehicle. Moreover, one significant finding showed that most of the sample group did not know the viscosity of lubricant oil they have been using. For some of them who knew the range of viscosity which suit to their car engine, they

preferred 10W-40. At around 10,000-12,000 kilometers checked distance, they tended to change their cars lubricant oil. They also frequently bought lubricant oil at the car services center with 4 liters packing size. In terms of marketing factors which influence the respondents' decision making towards lubricant oil, the result indicated that the respondents thought of every factors included; price, product, distribution channels, promotion, staff, service process, and physical factors. The staff was found to be the most influence factor for their decision making. In essence, the staff knowledge and skills to advice the most proper type of lubricant oil was required.

Surprisingly, the relation analysis between demographic factors included; age, highest educational level, career, and monthly income, and behaviors of lubricant oil end users showed no significant relation. There was no relation between age and behavior of end users towards their commonly use packing size. Highest education level, career, and monthly income showed the same result and the relation analysis between demographic factors and marketing factors stated that product did not relate to the decision making of selecting lubricant oil at their commonly use Price, distribution channels, and promotion showed the same result except packing size.

The results of Marketing factors which influenced the petrol engine lubricant oil end users, the result indicated that the respondents thought of every factors. Having service to change lubricant oil and service after consuming if have a problem. So entrepreneur should be have changing lubricant oil mobile center to support consumer immediately and the results of behaviors of lubricant oil end users the majority of consumer don't know the viscosity of lubricant they used and how to choose viscosity of lubricant suitable for engines. So entrepreneur should to add the label suggestion and how to choose lubricant oil

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรสา บัวตะมะ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษา จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสงโนรี อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม และรองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนช่วยเหลือแนะนำข้อบกพร่องต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ขอขอบคุณ พี่ๆที่ร่วมงานในบริษัท และ พี่ๆเพื่อนๆ ร่วมชั้นเรียนในหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตที่ให้คำแนะนำให้กำลังใจและให้ความร่วมมือตลอดมา รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของวิทยาลัยการบริหารและจัดการที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานและให้คำแนะนำ

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจและช่วยสนับสนุนการทำงานจนสามารถทำการศึกษาได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

พสุธา โพธิ์เยี่ยม

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	III
กิตติกรรมประกาศ .....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ .....	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา .....	3
1.5 นิยามศัพท์.....	3
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค.....	4
2.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค .....	6
2.3 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค .....	8
2.4 ทฤษฎีส่วนประสมการตลาด .....	10
2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.6 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	16
บทที่ 3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน.....	23
3.1 ความเป็นมาของน้ำมันหล่อลื่น .....	23
3.2 คุณสมบัติทั่วไปของน้ำมันหล่อลื่นยานยนต์.....	23
3.3 บทบาทของน้ำมันหล่อลื่นในเครื่องยนต์เบนซิน .....	25
3.4 ส่วนประกอบของน้ำมันหล่อลื่น .....	26
3.5 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน .....	26
3.6 สารเพิ่มคุณภาพ .....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VI ะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 คุณภาพของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ .....	29
3.8 มาตรฐานน้ำมันเครื่อง .....	30
3.9 ธุรกิจตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทย .....	33
3.10 กลยุทธ์ทางการตลาด .....	35
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	37
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	37
4.2 พฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	39
4.3 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	43
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น .....	49
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	52
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ .....	58
5.1 สรุป .....	58
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	59
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป .....	60
บรรณานุกรม .....	61
ภาคผนวก .....	63
ภาคผนวก แบบสอบถาม .....	64
ประวัติผู้เขียน .....	71

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การแบ่งเขตและกลุ่มการปกครองของกรุงเทพมหานครและเขตที่ล้อมได้ .....	19
3.1 มาตรฐานน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ประเภทเบนซิน .....	31
4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	38
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่เคยใช้งาน .....	40
4.3 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้งานบ่อยที่สุด .....	40
4.4 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินประเภทที่ใช้งานบ่อยที่สุด .....	41
4.5 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความหนืดของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด .....	41
4.6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความถี่ที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน .....	42
4.7 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด .....	42
4.8 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่ที่ซื้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด .....	43
4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	44
4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	45
4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	45
4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน .....	46

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน.....	47
4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน.....	47
4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน.....	48
4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน.....	49
4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด.....	50
4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น.....	53
4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น.....	54
4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น.....	55
4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น.....	56

# สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค.....	8
2.2 กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย.....	17
3.1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานกลุ่มที่ 1-5.....	27



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา X ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรถยนต์เป็นสิ่งจำเป็นในชีวิตประจำวันประกอบกับการแข่งขันที่ค่อนข้างสูงของบริษัทผู้จำหน่ายรวมทั้งรัฐบาลได้ทำการสนับสนุนเรื่องนโยบายของรถคันแรก จึงส่งผลให้มีรถยนต์ออกสู่ท้องถนนในจำนวนที่มหาศาล จากข้อมูลของหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ได้รายงานสถิติการจดทะเบียนรถยนต์ในช่วงเดือนมกราคม – ตุลาคม พ.ศ. 2555 ว่ามียอดเฉลี่ยวันละ 1,536 คัน เทียบกับ พ.ศ. 2554 ในช่วงเดียวกัน (เดือนมกราคม – ตุลาคม) มียอดที่ 1,100 คัน หรือเพิ่มขึ้นวันละ 436 คัน คิดเป็นร้อยละ 39.6 ที่มีปริมาณรถยนต์ในท้องถนนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในจังหวัดกรุงเทพมหานครซึ่งมีสถิติในการจดทะเบียนรถยนต์ประเภทหนึ่งไม่เกิน 7 คน มากถึง 243,563 คัน (เดือนมกราคม – กันยายน พ.ศ. 2555) ซึ่งถือเป็นจังหวัดที่มีการจดทะเบียนรถยนต์มากที่สุดในประเทศ (กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม. 2555)

เนื่องจากปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบันจึงก่อให้เกิดความต้องการในการใช้น้ำมันเครื่องในตลาดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณรถยนต์ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการในการใช้น้ำมันหล่อลื่นที่เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับผู้ที่ขับขี้อยนต์ในปัจจุบันที่รักรถยนต์มากขึ้น และดูแลเอาใจใส่ในเรื่องของเครื่องยนต์เป็นพิเศษ เพื่อที่จะทำให้รถยนต์สามารถใช้งานได้ยาวนาน และสามารถขับขี้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสำคัญในการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับรถยนต์ เพราะหากมีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่มีคุณภาพหรือเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่ผิดประเภทกับรถยนต์ที่ใช้น้ำมันนั้น อาจก่อให้เกิดการสึกหรอและสร้างความเสียหายแก่เครื่องยนต์ภายในรถยนต์ได้ เช่น การเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดมากเกินไป ซึ่งจะทำให้กลไกภายในเครื่องยนต์ต้องทำงานหนักเนื่องจากน้ำมันหล่อลื่นมีความหนืดมาก หรือ การเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดน้อยเกินไป ซึ่งจะทำให้ น้ำมันหล่อลื่นเคลือบผิวระหว่างเครื่องยนต์ไสและบางเกินไป จึงทำให้ไม่ช่วยลดการสึกหรอหรือช่วยหล่อลื่น เป็นต้น

การใช้น้ำมันหล่อลื่นนั้นเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้งานควบคู่กับเครื่องยนต์ภายในรถยนต์ เนื่องจากน้ำมันหล่อลื่นนั้นต้องทำการหล่อลื่นตลอดเวลาที่เครื่องยนต์มีการทำงาน จึงทำให้การใช้น้ำมันหล่อลื่นในปัจจุบันมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้ตลาดของน้ำมันหล่อลื่นนั้นมีการขยายตัวและเจริญเติบโตมากขึ้นด้วย ซึ่งปัจจุบันนี้ตลาดของน้ำมันหล่อลื่นได้ขยายตัวและมีมูลค่าสูงถึง 25,000 ล้านบาทและยังมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอีกในอนาคต จึงเป็นโอกาสที่ผู้ประกอบการในธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำมันหล่อลื่นจะหาแนวทางในการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าตนเอง ซึ่งน้ำมันหล่อลื่นนับว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่ช่วยในการขับเคลื่อนรถยนต์ที่ผู้บริโภคทั่วไปรู้อยู่ถึงคุณประโยชน์ในการเลือกใช้ งาน คือ ตอบสนองต่อกลไกภายในรถยนต์ซึ่งจะส่งผลให้สามารถทำงานไปได้โดยไม่ก่อให้เกิด การสึกหรอหรือมีปัญหาต่อส่วนประกอบต่างๆภายในเครื่องยนต์ เช่น สามารถช่วยให้รถยนต์ สามารถเคลื่อนที่ไปได้อย่างคล่องแคล่วและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์จึงทำ ให้เครื่องยนต์มีความสะอาดอยู่เสมอ ช่วยให้ประหยัดมากยิ่งขึ้น โดยการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงที่ น้อยลง ฯลฯ ด้วยคุณประโยชน์ดังกล่าวเป็นที่พึงพอใจแก่กลุ่มลูกค้าที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและ ความปลอดภัยต่อเครื่องยนต์ภายในตัวรถ โดยบริษัท ปตท. จำกัด มหาชน คาดว่าในอนาคต ตลาด น้ำมันหล่อลื่นนั้นจะมีการขยายตัวและเติบโตยิ่งขึ้นตามจำนวนรถยนต์ที่ได้มีมากขึ้นเรื่อยๆหากเมื่อ เทียบกับปีก่อนๆหน้านี้ด้วยเหตุนี้ทางผู้จัดทำจำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นต่างๆจึงได้ตระหนักถึงความ ต้องการของลูกค้าเป็นหลัก โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการของผู้บริโภคและให้บริการ ด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านบุคคลากรผู้ให้บริการ ด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการ ด้านสถานที่ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด และด้านการสื่อสาร

จากสาเหตุที่ได้กล่าวมาข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้งานขึ้นเพื่อให้ทราบถึง ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน ซึ่ง จะพิจารณาความสัมพันธ์ทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมของผู้ใช้งานประกอบด้วย เพื่อ เป็นแนวทางในการเพิ่มทางเลือกหรือเป็นการสร้างแรงจูงใจแก่กลุ่มลูกค้าผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์ น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมของผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ประเภท เครื่องยนต์เบนซิน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

### 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรม และปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน
2. สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
3. เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการใช้ในการวางแผนพัฒนาและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในช่วงเดือน มกราคม – เมษายน 2556 สาเหตุที่เลือกจังหวัดกรุงเทพมหานครเนื่องจากว่าเป็นจังหวัดที่มีสถิติในการจดทะเบียนรถยนต์ประเภทนี้ไม่เกิน 7 คน มากที่สุดในประเทศไทยในช่วงปี 2555

### 1.5 นิยามศัพท์

น้ำมันหล่อลื่น หรือ น้ำมันเครื่อง คือ น้ำมันที่ช่วยลดแรงเสียดทานของวัตถุชิ้นที่เสียดสีกันของเครื่องยนต์ ระบายความร้อนของเครื่องยนต์เคลือบช่องว่างระหว่างผิวสัมผัส ทำความสะอาดเขม่าและเศษ โลหะภายในเครื่องยนต์ ป้องกันการกัดกร่อนจากสนิมและกรดต่างๆ และป้องกันกำลังอัดของเครื่องยนต์ไม่ให้รั่วไหล ส่งผลให้กลไกต่างๆภายในเครื่องยนต์นั้นสามารถทำงานไปได้อย่างราบรื่นและไม่ติดขัด

เครื่องยนต์เบนซิน คือ เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเบนซินเป็นเชื้อเพลิงเพื่อเป็นต้นกำเนิดกำลังซึ่งทำให้เกิดการเคลื่อนที่ขึ้นได้โดยส่วนใหญ่เครื่องยนต์เบนซินมักจะใช้กับรถยนต์ประเภทรถเก๋ง

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึงพฤติกรรมด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

## บทที่ 2

# แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภท เครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการศึกษา พฤติกรรมของผู้ใช้งานดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมของผู้บริโภค
2. ทฤษฎีการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค
3. โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค
4. ส่วนประสมทางการตลาด
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. วิธีดำเนินงานวิจัย

### 2.1 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค (Theory of Consumer Behavior)

พฤติกรรมของผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง การศึกษาปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล หรือองค์การ และกระบวนการที่พวกเขาเหล่านั้นใช้เลือกสรร รักษา และกำจัด สิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ผลิตภัณฑ์ บริการ ประสบการณ์ หรือแนวคิด เพื่อสนองความต้องการและผลกระทบที่กระบวนการเหล่านี้มีต่อผู้บริโภคและสังคม

กระบวนการพฤติกรรมผู้บริโภค (Process of Behavior)

1. พฤติกรรมเกิดขึ้นได้ต้องมีสาเหตุทำให้เกิด
2. พฤติกรรมเกิดขึ้นได้จะต้องมีสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้น
3. พฤติกรรมที่เกิดขึ้นย่อมมุ่งไปสู่เป้าหมาย

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

1. ปัจจัยทางวัฒนธรรม เป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่สุดในการกำหนดความต้องการและ พฤติกรรมของมนุษย์เช่น การศึกษา ความเชื่อ ยังรวมถึงพฤติกรรมส่วนใหญ่ที่ได้รับการยอมรับ ภายในสังคมใดสังคมหนึ่งโดยเฉพาะลักษณะชั้นทางสังคม ประกอบด้วย 6 ระดับ ได้แก่

ชั้นที่ 1 Upper-Upper Class ประกอบด้วยผู้ที่มีชื่อเสียงเก่าแก่เกิดมาบนกองเงินกองทอง

ชั้นที่ 2 Lower-Upper Class เป็นชั้นของคนรวยหน้าใหม่ บุคคลเหล่านี้เป็นผู้ยิ่งใหญ่ใน วงการบริหาร เป็นผู้ที่มีรายได้สูงสุดในจำนวนชั้นทั้งหมด จัดอยู่ในระดับมหาเศรษฐี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 Upper-Middle Class ประกอบด้วยชายหญิงที่ประสบความสำเร็จในวิชาอื่น ๆ สมาชิกชั้นนี้ส่วนมากจบปริญญาจากมหาวิทยาลัย กลุ่มนี้เรียกกันว่าเป็นตาเป็นสมองของสังคม

ชั้นที่ 4 Lower-Middle Class เป็นพวกที่เรียกว่าคนโดยเฉลี่ย ประกอบด้วยพวกที่ไม่ใช่ฝ่ายบริหาร เจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก พวกทำงานนั่งโต๊ะระดับต่ำ

ชั้นที่ 5 Upper-Lower Class เป็นพวกจนแต่ชื่อเสียง ได้แก่ชนชั้นทำงานเป็นชั้นที่ใหญ่ที่สุดในชั้นทางสังคม

ชั้นที่ 6 Lower-Lower Class ประกอบด้วยคนงานที่ไม่มีความชำนาญ กลุ่มชนวนาที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ชนกลุ่มน้อย

2. ปัจจัยทางสังคม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อ ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง หมายถึงกลุ่มใด ๆ ที่มีกรเกี่ยวข้องกัน ระหว่างคนในกลุ่ม แบ่งเป็น 2 ระดับ

- กลุ่มปฐมภูมิ ได้แก่ครอบครัว เพื่อนสนิท มักมีข้อจำกัดในเรื่องอาชีพ ระดับชั้นทางสังคมและช่วงอายุ

- กลุ่มทุติยภูมิ เป็นกลุ่มทางสังคมที่มีความสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว แต่ไม่บ่อย มีความเหนียวแน่นน้อยกว่ากลุ่มปฐมภูมิ

2.2 ครอบครัว เป็นสถาบันที่ทำการซื้อเพื่อการบริโภคที่สำคัญที่สุด นักการตลาดจะพิจารณาครอบครัวมากกว่าพิจารณาเป็นรายบุคคล

2.3 บทบาททางสถานะ บุคคลที่จะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง ทำให้บุคคลมีบทบาทและสถานภาพที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

3. ปัจจัยส่วนบุคคล การตัดสินใจของผู้ซื้อมักได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติส่วนบุคคลต่าง ๆ เช่น อายุ อาชีพ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำเนินชีวิต วัฏจักรชีวิตครอบครัว

4. ปัจจัยทางจิตวิทยา การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางจิตวิทยา ซึ่งจัดปัจจัยในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อและใช้สินค้า ปัจจัยทางจิตวิทยาประกอบด้วย การรับรู้ ความเชื่อและเจตคติ บุคลิกภาพและแนวความคิดของตนเอง

นักจิตวิทยามาสโลว์ได้กำหนดทฤษฎีลำดับขั้นตอนของความ ต้องการซึ่งกำหนดความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ไว้ 5 ระดับ ซึ่งจัดลำดับจากความต้องการระดับต่ำไปยังระดับสูงคือ

1. ความสำเร็จส่วนตัว
2. ความต้องการด้านอิโก้ (ความภาคภูมิใจ สถานะ ความเคารพ)
3. ความต้องการด้านสังคม
4. ความปลอดภัยและมั่นคง
5. ความต้องการของร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ขั้นที่ 1 การรับรู้ถึงปัญหา กระบวนการซื้อจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ซื้อตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการของตนเอง
2. ขั้นที่ 2 การค้นหาข้อมูล ในขั้นนี้ผู้บริโภคจะแสวงหาข้อมูลเพื่อตัดสินใจ ในขั้นแรกจะค้นหาข้อมูลจากแหล่งภายในก่อน เพื่อนำมาใช้ในการประเมินทางเลือก หากยังได้ข้อมูลไม่เพียงพอ ก็ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งภายนอก
3. ขั้นที่ 3 การประเมินผลทางเลือก ผู้บริโภคจะนำข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้มาจัดเป็นหมวดหมู่และวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ทั้งในลักษณะการเปรียบเทียบทางเลือกและความคุ้มค่ามากที่สุด
4. ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด หลังการประเมิน ผู้ประเมินจะทราบข้อดี ข้อเสีย หลังจากนั้นบุคคลจะต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา มักใช้ประสบการณ์ในอดีตเป็นเกณฑ์ทั้งประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น
5. ขั้นที่ 5 การประเมินภายหลังการซื้อ เป็นขั้นสุดท้ายหลังจากการซื้อ ผู้บริโภคจะนำผลิตภัณฑ์ที่ซื้อมาใช้ และในขณะเดียวกันก็จะทำการประเมินผลิตภัณฑ์นั้นไปด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ไม่ได้หยุดตรงที่การซื้อ

## 2.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Analysis)

ในทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมผู้บริโภคนั้นเราสามารถที่จะแบ่งส่วนการวิเคราะห์ออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ความพึงพอใจ สามารถวัดออกมาเป็นหน่วยได้
  2. วัดเป็นลำดับ ความพึงพอใจ เช่น ชอบสีแดง มากกว่าสีน้ำเงิน
- ซึ่งหากเราจะพิจารณาเฉพาะเรื่องของผู้บริโภคแล้วนั้นก็คงจะมีความเข้าใจตรงกันว่า ผู้บริโภคนั้นจริงๆ แล้วก็คือผู้ซื้อนั่นเอง ซึ่งสิ่งที่น่าสนใจก็เกี่ยวข้องก็คือเรื่องของความต้องการ คือ เส้นอุปสงค์ ซึ่งลักษณะของเส้นอุปสงค์นั้นจะเป็นไปตามกฎของความต้องการที่ว่า ปริมาณและราคามีความสัมพันธ์กันแบบแปรผกผันกัน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นจะต้องตั้งอยู่บนข้อสมมุติฐานที่ว่า
1. ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าที่ตนเองพอใจมากที่สุด (Maximize Satisfaction)
  2. สืบเนื่องมาจากรายได้ของผู้บริโภคแต่ละคนนั้นมีจำกัด (Limited in Budget) หรือมีไม่เท่ากันยังผลทำให้ผู้บริโภคนั้นต้องรู้จักการวางแผน (Planning) ในการซื้อ
  3. จำนวนสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคจะซื้อนั้นสามารถแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ได้ เช่น ส้ม 1 กก. สามารถแบ่งออกเป็นแต่ละผลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Model of Consumer Behavior)

ในการศึกษาถึงตลาดผู้บริโภคนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่นักการตลาดจะต้องทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้บริโภคที่เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของตลาดผู้บริโภค ในการที่จะเข้าใจถึงสาเหตุหรือเหตุผลที่ว่าทำไมผู้บริโภคถึงตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ตัวใดตัวหนึ่งนั้น Phillip Kotler ได้อธิบายถึงการเกิดพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยอาศัย S-R Theory ในรูปของแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค ดังภาพที่ 2.1

แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค จะแสดงให้เห็นถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการเกิดสิ่งกระตุ้นที่ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้บริโภคที่เปรียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ผลิต หรือนักการตลาดไม่สามารถคาดคะเนได้เมื่อผู้บริโภครับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นและเกิดความต้องการแล้วจึงจะเกิดการซื้อหรือการตอบสนองขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สิ่งกระตุ้นภายนอก (Stimuli)	ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box)	การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Responses)
สิ่งกระตุ้นทางการตลาด ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด	ลักษณะของผู้ซื้อ ปัจจัยทางวัฒนธรรม ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตวิทยา	การเลือกผลิตภัณฑ์ การเลือกตราซื้อ การเลือกผู้ขาย การเลือกเวลาในการซื้อ การเลือกปริมาณการซื้อ
สิ่งกระตุ้นอื่นๆ เศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมือง วัฒนธรรม	กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ ความต้องการที่ได้รับการกระตุ้น การแสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ ความรู้สึกหลังการซื้อ	

ภาพที่ 2.1 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

ที่มา : Philip Kotler and Gary Amstrong (1990:143)

#### 1. สิ่งกระตุ้นภายนอกของผู้ซื้อ

สิ่งที่กระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคอาจเกิดจากแรงกระตุ้นภายในร่างกายของผู้บริโภค

เอง เช่น ความหิวความกระหาย หรืออาจเป็นสิ่งกระตุ้นที่อยู่ภายนอกซึ่งได้แก่สิ่งกระตุ้นทางการ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนักเรียนเห็นใบเซอร์ใบนี้  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาด และสิ่งกระตุ้นอื่น ๆ ส่วนมากนักการตลาดจะให้ความสำคัญกับสิ่งกระตุ้นภายนอก โดยพยายามจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก โดยเฉพาะสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้สามารถจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าขึ้น

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimuli) สิ่งกระตุ้นทางการตลาดเป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ซึ่งประกอบด้วย สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามสะดุดตา สิ่งกระตุ้นด้านราคา เช่น การกำหนดเงื่อนไขการชำระเงินหรือการเสนอส่วนลดที่ดีกว่าคู่แข่ง สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจัดจำหน่าย เช่น มีการจัดผลิตภัณฑ์ให้มีจำหน่ายอย่างทั่วถึง และสิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด เช่น การลดแลกแจกแถม การโฆษณาที่สม่ำเสมอ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้หากนักการตลาดสามารถเข้าใจถึงความต้องการของผู้บริโภค และสามารถจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าแล้วย่อมจะเป็นเครื่องมือที่สามารถจะกระตุ้นผู้บริโภคให้เกิดความต้องการได้ ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมกรรมการซื้อในที่สุด

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other Stimuli) สิ่งกระตุ้นอื่นๆ จะเป็นสิ่งกระตุ้นที่อยู่ภายนอกองค์การและนักการตลาดไม่สามารถควบคุมได้ สิ่งกระตุ้นต่างๆเหล่านี้ ได้แก่ สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะทางเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคจะมีผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภค สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยและรวดเร็ว ทำให้ผู้บริโภคต้องการใช้โทรศัพท์มือถือกันมากขึ้น สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีผลต่อความต้องการในสินค้านั้นๆ และสิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีในเทศกาลต่าง ๆ จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความต้องการสินค้าบางอย่างในเทศกาลนั้น ๆ เป็นต้น

## 2. ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ

กลองคำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ เป็นส่วนที่ได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristic) ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยทางจิตวิทยา (ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป) และยังได้รับอิทธิพลมาจากกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ

## 3. การตอบสนองของผู้ซื้อ

การตอบสนองของผู้ซื้อ หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Choice) ที่จะมาตอบสนองความต้องการ เช่น เลือกข้าวต้มกุ้งเป็นอาหารเช้าหรือเลือกนมสดเป็นอาหารเช้า การเลือกตราสินค้า (Brand Choice) เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ซื้อเห็นประโยชน์ของการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากต้องการตีมนมเป็นอาหารเช้าแล้วจะตีมนมสดตราอะไร การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice) การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Time) การเลือกปริมาณในการซื้อ (Purchase Amount) เป็นต้น

## 2.4 ทฤษฎีส่วนประสมการตลาด

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541: 7-13) ได้ให้ความหมายของส่วนประสมการตลาดว่า ปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทต้องใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) การกำหนดราคา (Price) การจัดจำหน่าย (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) หรือเรียกว่า 4Ps โดย P แต่ละตัวมีความสำคัญเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับผู้บริหารทางการตลาดจะเน้นใช้ P ตัวใดในการวางกลยุทธ์ แต่ส่วนประสมทั้ง 4 นี้ยังไม่เพียงพอสำหรับการตลาดบริการ ซึ่งมีความแตกต่างจากตลาดสินค้าทั่วไป ดังนั้น ส่วนประสมทางการตลาดบริการจึงมีอีก 3Ps เพิ่มขึ้นมา โดยสะท้อนถึงการที่บริการมีลักษณะเฉพาะ ได้แก่ บุคคล (People) การสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ (Physical evidence and Presentation) และกระบวนการ (Process)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541: 35-36) ได้อ้างถึงแนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Mix) ของ Philip Kotler ไว้ว่าเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการซึ่งจะได้ส่วนประสมการตลาด หรือ 7Ps ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้ คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยทั่วไปแล้ว ผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้

2. ด้านราคา หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคาของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ ดังนั้น การกำหนดราคาการให้บริการควรมีความเหมาะสมกับระดับการให้บริการชัดเจนและง่ายต่อการจำแนกระดับบริการที่ต่างกัน

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบรรยากาศสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channel)

4. ด้านส่งเสริมการตลาด เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมิวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการ และเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ด้านบุคคล หรือ พนักงาน (Employee) ซึ่งต้องอาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรม การจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งขึ้นเป็นความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการต่าง ๆ ขององค์กร เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อผู้ให้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. ด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ เป็นการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพให้กับลูกค้า โดยพยายามสร้างคุณภาพโดยรวม ทั้งทางด้านกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นด้านการแต่งกายสะอาดเรียบร้อย การเจรจาต้องสุภาพอ่อนโยน และการให้บริการที่รวดเร็ว หรือผลประโยชน์อื่นๆ ที่ลูกค้าควรได้รับ

7. ด้านกระบวนการ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในการบริการ ที่นำเสนอให้กับผู้ให้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ผู้ให้บริการเกิดความประทับใจ

การใช้ส่วนประสมทางการตลาดจะส่งผลต่อการนำเสนอสินค้าให้กับผู้บริโภคสินค้าและบริการให้กับผู้บริโภคคนสุดท้าย ซึ่งธุรกิจสามารถเปลี่ยนแปลงช่องทางการจำหน่ายสินค้าในระยะยาว ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในระยะสั้น จะทำให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการตลาดได้ และในมุมมองของผู้บริโภคเครื่องมือทางการตลาดนี้จะแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ของผู้บริโภคได้

คูวาซา ซัยสุร์ดีน (2537: 30-31) กล่าวว่า ส่วนประสมการตลาดในการดำเนินธุรกิจทุกประเภทจะมีปัจจัยต่างๆมากระทบการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินงานทางการตลาดจะมีปัจจัย 2 อย่าง คือ ปัจจัยภายในของกิจการ (Internal Factors) ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการสามารถควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของกิจการ คือ ส่วนประสมการตลาด ปัจจัยภายนอก (External Factors) ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานของกิจการไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น ต้องปรับปัจจัยภายในให้สอดคล้องกับปัจจัยภายนอก เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม คู่แข่งขัน กฎหมาย และเทคโนโลยี

Boone & Kurtz (1989: 9) ส่วนประสมการตลาด หมายถึง ปัจจัยทางการตลาดที่ควบคุมได้ที่กิจการจะต้องใช้ร่วมกันเพื่อสนองความต้องการของตลาดเป้าหมาย หมายถึง ความเกี่ยวข้องกันของ 4 ส่วน คือ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย ระบบการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาดถือว่าเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ ต้องใช้ร่วมกันทั้ง 4 อย่าง วัตถุประสงค์ที่ใช้เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า (ตลาดเป้าหมาย) ให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ซึ่งประกอบด้วย ตัวสินค้า ราคา การจัดจำหน่าย การแจกจ่ายตัวสินค้าและส่งเสริมการตลาด

ส่วนประสมการตลาดในมุมมองลูกค้า ประกอบด้วย

1. Customer Value: C1 (คุณค่าที่ลูกค้าจะได้รับ)
2. Cost to Customer: C2 (ต้นทุน)
3. Convenience: C3 (ความสะดวก)
4. Communication: C4 (การติดต่อสื่อสาร)
5. Caring: C5 (การดูแลเอาใจใส่)
6. Completion: C6 (ความสำเร็จในการตอบสนองความต้องการ)
7. Comfort: C7 (ความสบาย)

ส่วนประสมทางการตลาดถูกสร้างขึ้นโดยคำนึงถึงความจำเป็น และความต้องการ (Need and Want) ของตลาดส่วนต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ทางการตลาดของบริษัท และเพื่อตอบสนอง หรือสร้างความพึงพอใจ (Satisfaction) ให้กับผู้บริโภคด้วย

## 2.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มานิช เพชรพันธุ์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม้คในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาถึงพฤติกรรม ปัจจัยที่ผู้ใช้ใช้ในการเลือกซื้อและความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม้ค ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่สอบถามผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะตามถนนสายต่างๆ ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบ Purposive Sampling และ Accidental Sampling จำนวน 300 ตัวอย่าง และนำข้อมูลมาทำการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าไควสแควร์

จากผลการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม้ค พบว่ายี่ห้อที่ผู้ใช้รู้จักมากที่สุดเรียงตามลำดับได้แก่ยี่ห้อเอสโซ่ มอลล่า เชลล์ สำหรับยี่ห้อเคยใช้มากที่สุดเรียงตามลำดับได้แก่ยี่ห้อมอลล่า คาสโตรอล เอลฟ์ โดยยี่ห้อที่ซื้ออยู่ในปัจจุบันและยี่ห้อที่คิดจะซื้อครั้งต่อไปสามอันดับแรกได้แก่ยี่ห้อคาสโตรอล มอลล่า เอลฟ์ โดยที่ผู้ใช้ส่วนมากจะซื้อที่ปั้มน้ำมัน ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์ และซื้อขนาด 1.0 ลิตร และ ขนาด 0.5 ลิตร ตามลำดับ ซึ่งผู้ที่ใช้จะซื้อเมื่อตรวจพบด้วยตนเองว่าน้ำมันเครื่องใกล้หมด โดยจะซื้อครั้งละ 1 กระป๋อง โดยจะซื้อยี่ห้อเดียวกับยี่ห้อน้ำมันเครื่อง 2 ทีที่ธรรมดาเป็นส่วนมากโดยมีเหตุผลคือเชื่อถือและพอใจในคุณภาพ

ปัจจัยในด้านการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม้คอันดับแรกคือปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์คือ คุณภาพดี รองลงมาคือปัจจัยด้านสถานที่ได้แก่ หาซื้อได้ง่าย ปัจจัยด้านราคาและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่งการจำหน่ายคือราคาถูก และเห็นจากการโฆษณา ตามลำดับ สำหรับปัจจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านจิตวิทยา คือ มีความเชื่อถ้อยหือและปัจจัยทางด้านสังคมคือ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์ เพื่อนญาติแนะนำ ให้ใช้ตามลำดับ โดยที่ผู้ใช้น้ำมันเครื่องจะพิจารณาหือน้ำมันเครื่องที่มีเครื่องหมายผลิตภัณฑ์มาตรฐานอุตสาหกรรมและอ่านฉลากหรือข้อความที่ติดอยู่กับกระป๋องน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คก่อนการซื้อความคิดเห็นของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คมีความเห็นว่าน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คมีคุณภาพแตกต่างจากน้ำมันเครื่อง 2 ทีธรรมดา โดยคุณภาพต่างกันคือน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คมีปริมาณควันขาวน้อยกว่าน้ำมันเครื่อง 2 ทีธรรมดา ช่วยหล่อลื่นได้ดีกว่า ผู้ใช้น้ำมันเครื่องทราบข้อมูลเกี่ยวกับการออกกฎหมายว่าจะให้มีเฉพาะน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่ค และมีความเห็นด้วยการออกกฎหมาย โดยมีเหตุว่าจะทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ผู้ใช้น้ำมันเครื่องรู้และเคยเห็นการโฆษณาประชาสัมพันธ์น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คจากโทรทัศน์ แผ่นป้าย สติกเกอร์ วิธีการส่งเสริมการขายที่ผู้ใช้น้ำมันเครื่องชอบมากที่สุดได้แก่ มีของแจก ของแถม วิธีเพิ่มปริมาณแต่ราคาเท่าเดิม วิธีการจัดการแข่งขันรถจักรยานยนต์ ผู้ใช้น้ำมันเครื่องมีความคิดเห็นว่าสักระป๋องน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คเป็นสีขาว

ผลการทดสอบสมมุติฐานในเรื่องพฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่ค ไม่แตกต่างกันตามปัจจัยด้านอายุและรายได้ ในเรื่องปัจจัยที่ผู้ใช้ใช้ในการเลือกซื้อน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่ค ไม่ใช่ราคาแต่คือคุณภาพ ส่วนในเรื่องความคิดเห็นพบว่าน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คมีคุณภาพแตกต่างจากน้ำมันเครื่อง 2 ทีธรรมดา และในส่วนของข้อเสนอแนะด้านผลิตภัณฑ์ผู้ใช้ส่วนมากจะเลือกซื้อน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คที่ตนเองว่ามีคุณภาพดี ดังนั้นบริษัทผู้จำหน่ายน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คควรจะมีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่ค ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้นอยู่เสมอและควรมีข้อความหรือฉลากบนกระป๋องน้ำมันเครื่องด้วยเนื่องจากผู้ใช้จะอ่านฉลากก่อนการตัดสินใจซื้อ ส่วนสักระป๋องควรเป็นสีขาวเนื่องจากผู้ใช้จะชอบมากที่สุด ในด้านของราคา ผู้ใช้มักไม่ได้พิจารณาน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คหือที่มีราคาถูกในการตัดสินใจซื้อ ดังนั้นอาจตั้งราคาตามกลยุทธ์การตลาดของแต่ละหือ ในด้านสถานที่จำหน่ายนั้นพบว่าผู้ใช้ส่วนมากจะซื้อน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คจากปั้มน้ำมัน ดังนั้นผู้จำหน่ายควรขยายช่องทางการจัดจำหน่ายที่ปั้มน้ำมันเพิ่มขึ้นเนื่องจากปัจจุบันมีน้ำมันเชื้อเพลิงหือใหม่ๆซึ่งได้ตั้งปั้มน้ำมันใหม่ขึ้นมาเป็นจำนวนมากจึงทำให้มีโอกาสในการจำหน่ายได้สูงมากยิ่งขึ้น ในด้านการส่งเสริมการตลาดพบว่าผู้ใช้ไม่สนใจน้ำมันเครื่อง 2 ทีโลว์สโม่คหือที่มีของแจกของแถมมากนัก แต่ถ้าจะมีการส่งเสริมการตลาดควรใช้การโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์ เพื่อให้รู้จักตราหือและเกิดความมั่นใจในคุณภาพ ซึ่งผู้ใช้จะสามารถพบเห็นได้มากที่สุด

ธารทิพย์ จันทรักษ์ (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การตัดสินใจซื้อน้ำมันเครื่องรถยนต์ของผู้ใช้รถยนต์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถยนต์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 320 คน สุ่มตัวอย่างตามแบบเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนไวสำหรับการศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปไซ่ประโยชน์คนการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวก แล้วย้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ และค่าเฉลี่ย เลขคณิตโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการตัดสินใจและปัญหาในการตัดสินใจในการเลือกซื้อ น้ำมันเครื่องรถยนต์ของผู้ใช้รถยนต์ในอำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่และศึกษาถึงปัญหาในการตัดสินใจ

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรู้ของตนเองในการตัดสินใจซื้อน้ำมันเครื่องว่ามีความรู้ในการตัดสินใจซื้อน้ำมันเครื่องในระดับน้อย รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำมันเครื่องจากพนักงานของร้านค้าที่จำหน่ายน้ำมันเครื่อง ข้อพิจารณาอันดับแรกในการเลือกซื้อน้ำมันเครื่อง คือน้ำมันเครื่องมีคุณสมบัติเหมาะกับรถยนต์ที่ใช้ ซึ่งช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ ทรายี่ห้อที่เลือกซื้อบ่อยที่สุดคือ เชลล์ โดยมีเหตุผลในการเลือกยี่ห้อคือ ศูนย์บริการเป็นผู้จัดหาให้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่คิดจะเปลี่ยนยี่ห้อ น้ำมันเครื่องถ้ามียี่ห้ออื่นราคาถูกกว่าแต่คุณภาพเท่ากัน ในด้านสถานที่ซื้อ ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อจากอู่ซ่อมรถยนต์ ปั้มน้ำมัน และศูนย์บริการ จำนวนใกล้เคียงกัน โดยมีเหตุผลคือ สะดวก ใกล้บ้าน หรือที่ทำงาน มีการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องครั้งต่อไปเมื่อใช้รถยนต์ถึงระยะทาง 4,001-5,000 กิโลเมตร ปริมาณที่ซื้อคือขนาด 5 ลิตร ซึ่งเป็นปริมาณที่เหมาะสมกับซีซีของเครื่องยนต์ และการส่งเสริมการขายที่พอใจ คือมีบริการอื่นเสริมหลังเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง เช่น เช็คลมยาง และน้ำกลั่น

สำหรับปัญหาในการตัดสินใจซื้อน้ำมันเครื่องโดยรวม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง เช่น การไม่มีความรู้ในการใช้น้ำมันเครื่องที่เหมาะสมกับรถยนต์นั้น ๆ การไม่ทราบราคาที่เหมาะสม และการไม่มีรายละเอียดการใช้งานระบุบนฉลาก เป็นต้น ในการตัดสินใจซื้อ น้ำมันเครื่องของผู้ใช้รถยนต์ ในอำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่ มีข้อเสนอแนะแก่ผู้ผลิตและผู้จำหน่าย น้ำมันเครื่องในการวางแผนการตลาดให้สอดคล้องกับการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้รถยนต์ ดังนี้ ผู้ผลิต น้ำมันเครื่อง และ ผู้จำหน่ายน้ำมันเครื่อง

ในส่วนของผู้ผลิตน้ำมันเครื่องด้านผลิตภัณฑ์นั้นควรจัดทำคู่มือการเลือกใช้น้ำมันเครื่องที่ถูกต้องเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ใช้รถยนต์ในการเลือกซื้อน้ำมันเครื่องที่ขายให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้รถยนต์ เช่น ระดับราคา คุณสมบัติซีซีเครื่องยนต์ที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสมกับรถแต่ละชนิด และควรพัฒนาประสิทธิภาพของน้ำมันเครื่องในด้านการดูแลรักษา เนื่องจากผู้ใช้รถยนต์นั้นมักจะให้ความสำคัญกับน้ำมันเครื่องที่มีคุณสมบัติในการดูแลรักษาเครื่องยนต์ ส่วนในด้านราคานี้ควรตั้งราคาน้ำมันเครื่องที่เหมาะสมกับประสิทธิภาพและกลุ่มเป้าหมาย โดยให้น้ำมันเครื่องที่ใช้กับรถซีซีสูงราคาแพง ในด้านสถานที่จัดจำหน่ายก็ควรเลือกตัวแทนจำหน่ายที่มีอำนาจในการจูงใจลูกค้าที่มีศักยภาพในการขายและการบริการ ด้านการส่งเสริมการตลาดนั้นก็ควรมีการส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่องในแหล่งบริการน้ำมันเครื่องและร้านจำหน่ายน้ำมันเครื่อง ในส่วนของผู้จำหน่ายน้ำมันเครื่องในด้านการส่งเสริมการตลาดควรจะมีการส่งเสริมการขายในลักษณะที่ช่วยลดแรงกดดันของลูกค้าในด้านอื่นๆนอกเหนือจากการเปลี่ยนน้ำมันเครื่อง เช่น เช็คลมยาง เช็คน้ำกลั่น เป็นต้น เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นาไปไซประโยชน์นด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างความมั่นใจในการใช้บริการแก่ผู้ใช้รถยนต์มากยิ่งขึ้นและควรให้รางวัลใจพนักงานในการขายน้ำมันเครื่อง เช่น ค่าคอมมิชชั่น เพื่อกระตุ้นยอดขาย

ชุตินา ชำรงกิตติพร (2548) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีต่อ น้ำมันหล่อลื่น โดยการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีต่อ ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น เพื่อศึกษาถึงปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางการตลาด และ ปัจจัยทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยการใช้สุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลแบบสะดวก จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงได้ค่าที่ 0.765 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย วิธีทางสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถาม โดยวิธีการเก็บข้อมูล ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง สำหรับค่าทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และโปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการเลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่น พบว่าผู้บริโภคจะใช้น้ำมันหล่อลื่นกึ่งสังเคราะห์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.3 ประเภทของเครื่องยนต์ที่ใช้มากที่สุดเป็นเครื่องยนต์เบนซิน คิดเป็นร้อยละ 72.5 ขนาดของเครื่องยนต์ที่ใช้มากที่สุด 1,600-1,800 ซีซี คิดเป็นร้อยละ 29.4 ประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้มากที่สุดเป็นน้ำมันเบนซิน 91 คิดเป็นร้อยละ 31.1 ระบบเกียร์ของรถยนต์ที่ใช้มากที่สุดเป็นระบบเกียร์อัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 64.3 กำหนดการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องรถยนต์จะเปลี่ยนถ่ายตามระยะทางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.5 ความถี่ในการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ 1 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 65.8 ความถี่ในการตรวจ ลมยาง 1 ครั้ง/เดือน คิดเป็นร้อยละ 41.3 มีปริมาณในการเติมลมยางรถยนต์มากที่สุด 28-30 ปอนด์ คิดเป็นร้อยละ 55.3 ปริมาณน้ำมันที่ใช้ในการเปลี่ยนถ่ายมากที่สุด 4 ลิตร/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.5 สถานที่เลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่นมากที่สุดที่ศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายคิดเป็นร้อยละ 56.6 สถานที่ที่นำรถไปเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องมากที่สุดที่ศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องคิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมาที่ศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ยี่ห้อน้ำมันเครื่องที่เลือกใช้มากที่สุด คือ เชลล์ คิดเป็นร้อยละ 25.6 ส่วนยี่ห้อน้ำมันเครื่องที่เลือกใช้รองลงมา คือ ปตท. คิดเป็นร้อยละ 23.6 ยี่ห้อน้ำมันเครื่องที่ชอบใช้มากที่สุดคือ เชลล์ คิดเป็น ร้อยละ 28.3 ส่วนยี่ห้อน้ำมันเครื่องที่ชอบใช้รองลงมา คือ ปตท. คิดเป็นร้อยละ 27.8 สาเหตุที่เลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่นมากที่สุดเนื่องจาก คุณภาพดี คิดเป็นร้อยละ 56.3 สาเหตุที่เลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่นรองลงมาเพราะมีการบริการเปลี่ยนถ่ายฟรี คิดเป็นร้อยละ 17.7 ในด้านสื่อที่ทำให้ผู้ใช้รถรู้จักน้ำมันหล่อลื่นมากที่สุด คือ สื่อโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 30.6 รองลงมา รู้จักจากหนังสือ พิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 20.5 ผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่นมากที่สุดคือ ช่าง ศูนย์บริการ คิดเป็นร้อยละ 39.7 ผู้ใช้รถยนต์ที่เลือกซื้อ

น้ำมันหล่อลื่นจะสนใจมาตรฐาน AP มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.0 สาเหตุที่ไม่สนใจมาตรฐาน API มากที่สุดเพราะไม่ต้องตอบคำถามในข้อนี้ คิดเป็นร้อยละ 64.5

ผลการศึกษาด้านความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น พบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นจะช่วยในการหล่อลื่น ลดแรงเสียดทาน และลดการสึกหรอมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66) ด้านราคาของน้ำมันหล่อลื่น ราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่น (ค่าเฉลี่ย 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย จะผ่าน ทางช่างเทคนิคที่มีความรู้มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72) ด้านการส่งเสริมการตลาด จะซื้อผลิตภัณฑ์พร้อมให้บริการเปลี่ยนถ่ายฟรีที่ศูนย์บริการมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98) ผลจากการเปรียบเทียบปริมาณการซื้อน้ำมันหล่อลื่นต่อครั้งของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภค มีพฤติกรรมการซื้อน้ำมันหล่อลื่น ไม่เท่ากับ 5 ลิตรครั้ง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า อาชีพ เพศ รายได้ และ ประเภทของระบบเกียร์ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการเลือกซื้อน้ำมันหล่อลื่น

## 2.6 วิธีดำเนินงานวิจัย

### 2.6.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ตัวแปรที่มีผลต่อการเลือกใช้งานของน้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร (ดังภาพที่ 2.2) แบ่งได้ 2 ประเภทคือ

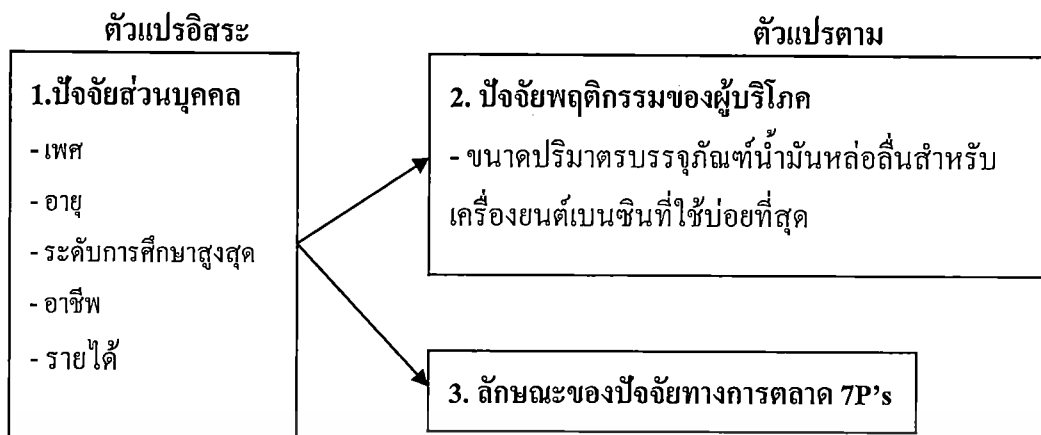
#### 1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ

#### 2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- ปัจจัยพฤติกรรมของผู้ที่ใช้งาน ได้แก่ ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด

- ลักษณะของปัจจัยทางการตลาดการตลาด 7P's ของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน



ภาพที่ 2.2 กรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัย

### 2.6.2 ข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานครเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจากข้อมูล 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านพฤติกรรมผู้บริโภค และ ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานครโดยใช้แบบสอบถามที่ได้รับการออกแบบให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่มีผู้รวบรวมไว้แล้ว เช่น หนังสือ บทความ วิทยานิพนธ์ การศึกษาอิสระ รวมทั้งเอกสารนโยบาย สถิติ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 2.6.3 เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษานี้ ได้แก่ แบบสอบถาม สร้างโดยอาศัยการค้นคว้าศึกษาจากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบบสอบถาม

### 2.6.4 องค์ประกอบของแบบสอบถาม

องค์ประกอบของแบบสอบถามนั้น ได้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัยโดยมีส่วนประกอบที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ปัจจัยพฤติกรรมของผู้บริโภค ได้แก่ ขนาดปริมาณบรรจุภัณฑ์ของน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้งาน

3. ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาด

3.1 ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นมีประสิทธิภาพและตอบสนองการทำงานในด้านต่างๆของเครื่องยนต์ได้ดี น้ำมันหล่อลื่นมีเกรดคุณภาพให้เลือกใช้งานหลากหลาย ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีให้เลือกใช้งานหลากหลาย น้ำมันหล่อลื่นมีความหนืดให้เลือกใช้งานหลากหลายแล้วแต่ชนิดของเครื่องยนต์ น้ำมันหล่อลื่นมีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนาน มีการตกแต่งสีสันและกลิ่นของน้ำมันหล่อลื่น มีการเพิ่มสาร Additive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันหล่อลื่นมีความใสสะอาด และน้ำมันหล่อลื่นไม่มีตะกอนและสิ่งแปลกปลอมเจือปน

3.2 ด้านราคา ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นมีราคาให้เลือกซื้อหลายราคาตามเกรดคุณภาพของน้ำมัน และน้ำมันหล่อลื่นมีการลดราคาในโอกาสพิเศษต่างๆ

3.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในปั้มน้ำมัน สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในศูนย์ซ่อมรถ-ล้างรถ สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในที่ที่สามารถพบเห็นได้ง่าย สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ตามบูทหรืองานกิจกรรมต่างๆ และสถานที่จำหน่ายมีมากเพียงพอ

3.4 การส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ มีการสะสมแต้มและแลกซื้อผลิตภัณฑ์ การนำฟรีเซนเตอร์มาเป็นนายแบบ มีการแถมของแถมต่างๆแนบมากับผลิตภัณฑ์ มีการจัดชิงโชค มีการทำบัตรสมาชิก และมีโปสเตอร์/โบชัวร์แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอยู่เสมอ

3.5 พนักงาน ได้แก่ พนักงานมีกิจกรรมยามว่างดี พุดจาสุภาพ พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์และเป็นกันเอง พนักงานมีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และพนักงานมีการอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำต่างๆ แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.6 กระบวนการให้บริการ ได้แก่ มีช่องทางการติดต่อสอบถามที่หลากหลายรูปแบบ มีบริการการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ มีผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ ต้องการของลูกค้า มีบริการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ และมีบริการหลังการขายเมื่อน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา

3.7 ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ สถานที่จำหน่ายมีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี บรรจุภัณฑ์มีความสวยงาม และบรรจุภัณฑ์มีการซีลที่หนาแน่นและคงทน

## 2.6.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ที่ใช้งานรถยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งเพศชายและเพศหญิง สาเหตุที่เลือกเขตกรุงเทพมหานครเนื่องจากว่าเป็นเขตที่นิยมใช้รถยนต์กันเป็นจำนวนมาก การคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่มีประชากรขนาดใหญ่ และมีการ

ไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระจายโดยไม่ทราบจำนวนประชากร ซึ่งทางผู้ศึกษาได้กำหนดความคลาดเคลื่อนไว้ที่ 5% และความเชื่อมั่นที่ 95% โดยใช้สูตรที่ไม่ทราบจำนวนประชากรของ W.G.cochran ดังนี้

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

เมื่อ

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้ศึกษาต้องการจะสุ่ม โดยกำหนดเป็น 0.5

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ

- ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05, Z = 1.96

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

- ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05

แทนค่าในสมการ

$$\begin{aligned} n &= \frac{0.5(1-0.5)(1.96)^2}{0.05^2} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างคือ 384.16 หรือ 385 ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกจำนวนตัวอย่าง 390 คน

## 2.6.6 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จากการแบ่งเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 50 เขต แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ทำการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Area Cluster Sampling) โดยวิธีการจับฉลากแบบไม่ใส่คืนมากลุ่มละ 1 เขต ได้เขตรวม 6 เขต ได้แก่ เขตพญาไท เขตจตุจักร เขตสวนหลวง เขตบางนา เขตบางขุนเทียนและเขตหนองแขม (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 การแบ่งกลุ่มและเขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร และเขตที่สุ่มได้

กลุ่มการปกครอง	รายชื่อเขต	เขตที่สุ่มได้
รัตนโกสินทร์ รวม 9 เขต	เขตบางซื่อ เขตดุสิต เขตพญาไท เขตสัมพันธวงศ์ เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตบางรัก เขตพระนคร	เขตพญาไท
บูรพา รวม 9 เขต	เขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตสายไหม เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตบางกะปิ เขตวังทองหลาง	เขตจตุจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กลุ่มการปกครอง	รายชื่อเขต	เขตที่สุ่มได้
ศรีนครินทร์ รวม 8 เขต	เขตสะพานสูง เขตสวนหลวง เขตคลองสามวา เขตคันนายาว เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขตประเวศ	เขตสวนหลวง
เจ้าพระยา รวม 9 เขต	เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตวัฒนา เขตคลองเตย เขตบางนา เขตพระโขนง เขตสาทร เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม	เขตบางนา
กรุงธนเหนือ รวม 8 เขต	เขตบางขุนเทียน เขตบางบอน เขตทุ่งครุ เขตธนบุรี เขตราชพฤกษ์ ๖ เขตคลองสาน เขตจอมทอง เขตบางแค	เขตบางขุนเทียน
กรุงธนใต้ รวม 7 เขต	เขตหนองแขม เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตภาษีเจริญ เขตทวีวัฒนา เขตบางพลัด เขตตลิ่งชัน	เขตหนองแขม

ที่มา : (ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. 2554)

2. ในแต่ละเขตการปกครองที่สุ่มได้จากขั้นตอนที่ 1 ทำการเลือกสถานที่เก็บข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดสถานที่ ณ บริเวณสถานีบริการปั๊มน้ำมัน เขตละ 1 สถานีบริการ โดยเลือกขนาดกำหนดตัวอย่างที่ต้องการที่จะศึกษาจำนวน 390 ตัวอย่าง และแบ่งเป็น 65 ตัวอย่างต่อ 1 สถานีบริการปั๊มน้ำมัน โดยแต่ละสถานีบริการปั๊มน้ำมันนั้นเป็นสถานีบริการที่มีขนาดใหญ่และตั้งอยู่ในจุดที่มีรถยนต์แล่นผ่านเป็นจำนวนมาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 เขตพญาไท เก็บตัวอย่างที่ ถนน วิทยาศิริงสิต
- 2.2 เขตจตุจักร เก็บตัวอย่างที่ ถนน กำแพงเพชร 2
- 2.3 เขตสวนหลวง เก็บตัวอย่างที่ ถนน รามคำแหง
- 2.4 เขตบางนา เก็บตัวอย่างที่ ถนน ลาซาล
- 2.5 เขตบางขุนเทียน เก็บตัวอย่างที่ ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล
- 2.6 เขตหนองแขม เก็บตัวอย่างที่ ถนน เพชรเกษม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.7 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา จะกระทำโดยการนำข้อมูลที่ได้มาสรุป และบรรยายโดยอาศัยตารางประกอบเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ สำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้วิธีวิเคราะห์ ด้วยวิธีการทางสถิติแบบง่าย เช่น การแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามจำนวน 390 ชุด สามารถทำการวิเคราะห์โดยวิธี ดังนี้

1. ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลด้านพฤติกรรมกรเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน จะทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) หาค่าสถิติ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)
2. ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน จะวิเคราะห์โดยวิธีวัดของลิเคิร์ต (Likert's Scale) โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้วัดออกเป็น 5 ระดับ

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

กำหนดกลุ่มค่าเฉลี่ยเพื่อระบุความมาก-น้อย ของระดับความสำคัญปัจจัยทางการตลาด 7P's ที่มีต่อพฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยกำหนดความกว้างของอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ซึ่งคำนวณจาก ความกว้างของแต่ละอันตรภาคชั้น = คะแนนต่ำสุด - คะแนนต่ำสุด/จำนวนชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพิจารณาดังกล่าวข้างต้น จะกำหนดช่วงระดับความสำคัญของปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

คะแนนตั้งแต่	4.21 – 5.00	เท่ากับ	สำคัญมากที่สุด
คะแนนตั้งแต่	3.41 – 4.20	เท่ากับ	สำคัญมาก
คะแนนตั้งแต่	2.61 – 3.40	เท่ากับ	สำคัญปานกลาง
คะแนนตั้งแต่	1.81 – 2.60	เท่ากับ	สำคัญน้อย
คะแนนตั้งแต่	1.00 – 1.80	เท่ากับ	สำคัญน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA (F-test และ T-test) เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น และปัจจัยส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น โดยเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ คือ การเปรียบเทียบระดับนัยสำคัญที่ต้องการ ถ้าค่า Sig. ที่ได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปมากกว่าค่าอัลฟาที่กำหนดคือ 0.05 จะถือว่ายอมรับสมมติฐาน ซึ่งหมายถึงตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม แต่ถ้าค่าที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าอัลฟาที่กำหนดคือ 0.05 จะปฏิเสธสมมติฐาน แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

## บทที่ 3

# ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับน้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภท

## เครื่องยนต์เบนซิน

### 3.1 ความเป็นมาของน้ำมันหล่อลื่น

เมื่อสมัยสี่สิบปีก่อนน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์เกือบจะเป็นเพียงน้ำมันแร่ธรรมดาไม่ได้ผสมสารเพิ่มคุณภาพหรืออาจผสมเพียงสารป้องกันปฏิกิริยาออกซิเดชันเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของน้ำมันหล่อลื่นเท่านั้น เครื่องยนต์ในสมัยนั้นต้องยกเครื่องใหม่เพื่อเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนที่สึกหรอเนื่องจากคราบเขม่าสะสมหลังจากการใช้งานเพียงประมาณ 45,000 กิโลเมตร ในขณะที่ผู้ใช้รถยนต์เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องทุกๆ 1,600 กิโลเมตรหรือน้อยกว่านั้น

ในปัจจุบันเครื่องยนต์ส่วนใหญ่จะมีอายุประมาณ 150,000 กิโลเมตรก่อนยกเครื่องเพื่อเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกหรอ ในขณะที่ระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องยืดออกไปถึง 5,000 - 8,000 กิโลเมตร เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นเป็นผลจากการพัฒนาร่วมระหว่างผู้ผลิตเครื่องยนต์และผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันหล่อลื่นในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยผสมสารเพิ่มคุณภาพซึ่งได้จากสารสังเคราะห์หลายชนิดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานในสภาพปัจจุบัน

### 3.2 คุณสมบัติทั่วไปของน้ำมันหล่อลื่นยานยนต์

สำหรับน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติต่างๆ หลายประการเพราะในเครื่องยนต์สามารถทำให้เกิดคราบเขม่าหรือสิ่งสกปรกต่างๆ เข้ามาได้หลายทาง เช่น เครื่องยนต์ใช้ความเร็วรอบไม่คงที่ ภาระเปลี่ยนแปลง ความเร็วรอบของเครื่องยนต์สูงเกินไป ซึ่งน้ำมันที่จะนำมาใช้หล่อลื่นเครื่องยนต์นั้นจึงต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

1. มีความหนืดหรือความข้นใสที่เหมาะสมกับการใช้งาน (Optimum Viscosity)

2. มีค่าดัชนีความข้นใสสูง (High Viscosity Index) น้ำมันเครื่องที่มีค่าดัชนีความข้นใสสูงจะช่วยรักษาความหนืดไว้ได้ดีกว่า ซึ่งจะทำให้การหล่อลื่นมีประสิทธิภาพสูง เครื่องยนต์สตาร์ทติดง่าย และลดการสึกหรอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. มีคุณสมบัติในการชะล้าง (Detergency) ขณะที่เครื่องยนต์ทำงานมีการเผาไหม้ จะทำให้เกิดคราบเขม่า อยางเหนียว เถ้า และสิ่งสกปรกต่างๆ ติดเป็นคราบอยู่ตามชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ ดังนั้น น้ำมันเครื่องที่ดีจะต้องช่วยชะล้างสิ่งสกปรกต่างๆ เหล่านี้ออกไป

4. มีคุณสมบัติในการกระจายเขม่า (Dispersancy) เมื่อสิ่งสกปรกต่างๆ ถูกชะล้างด้วยน้ำมันเครื่อง แล้วไหลลงมาในอ่าง น้ำมันเครื่องจะต้องสามารถกระจายสิ่งสกปรกต่างๆ ไม่ให้เกาะรวมตัวกัน เป็นก้อนได้ เพราะอาจทำให้ท่อทางเดินของน้ำมันอุดตันได้ง่าย

5. มีสารป้องกันการทำปฏิกิริยากับออกซิเจน สารนี้จะช่วยให้ปฏิกิริยาระหว่างน้ำมันเครื่องกับออกซิเจนในอากาศเกิดได้ช้าลง ถ้าไม่มีสารนี้ น้ำมันเครื่องจะทำปฏิกิริยาดังกล่าวได้ง่ายและทำให้เกิดเป็นยางเหนียว (Varnish) เป็นผลให้น้ำมันเครื่องมีความหนืดเพิ่มขึ้นได้ ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อเครื่องยนต์

6. มีความเป็นด่างที่เหมาะสม (Total Based Number : TBN) จากการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ กำมะถันที่มีอยู่ในน้ำมันเชื้อเพลิงจะทำให้เกิดการดักจับฟิวรีกซัน ซึ่งจะเป็สาเหตุที่ทำให้เกิดการกัดกร่อนภายในเครื่องยนต์ น้ำมันเครื่องที่ดีจะต้องมีค่าความเป็นด่างที่เหมาะสม ต้องทำลายกรดที่เกิดจากก๊าซไอเสียหรือไอเสียที่ลอดผ่านร่องแหวนลูกสูบลงไปในห้องเพลลาข้อเหวี่ยงได้ และเป็นตัวปรับสภาพน้ำมันเครื่องให้มีค่าความเป็นกลางซึ่งจะช่วยป้องกันการกัดกร่อนในเครื่องยนต์ได้

7. มีสารป้องกันการสึกหรอ (Anti Wear) สารนี้จะช่วยทำให้ฟิล์มของน้ำมันเครื่องคงทนต่อแรงเฉือนได้ดี ช่วยลดการสึกหรอที่จะเกิดขึ้นมากกว่าปกติตรงบริเวณวาล์วและเพลาลูกเบี้ยวของเพลาลูกเบี้ยวได้

8. มีสารป้องกันการเกิดฟอง (Anti Foam) การเกิดฟองของน้ำมันเครื่องภายในห้องเพลลาข้อเหวี่ยงจะเกิดขึ้นมากเนื่องจากความเร็วรอบของชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบหล่อลื่นลดลง สารป้องกันการเกิดฟองจะช่วยทำให้ฟองอากาศละลายตัวได้ง่าย

9. มีสารป้องกันสนิม (Anti Rust) สารนี้จะช่วยให้น้ำมันเครื่องเป็นตัวเคลือบไม่ให้ชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ทำด้วยเหล็กเป็นสนิมขณะเครื่องยนต์หยุดทำงานเป็นเวลานานๆ

10. สารลดความฝืด (Friction Modifier) สารนี้จะช่วยเพิ่มความลื่นในน้ำมันเครื่อง ทำให้ความฝืดที่เกิดขึ้นกับชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่ลดลง เป็นผลทำให้ความร้อนในน้ำมันเครื่องลดลงไปด้วย และช่วยประหยัดการใช้เชื้อเพลิงได้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. มีการระเหยตัวต่ำ (Low Volatility) น้ำมันเครื่องที่ดีจะต้องมีจุดวาบไฟสูง ทำให้เกิดการระเหยตัวต่ำและทนต่อความร้อนสูงๆ ได้ ไม่เกิดการเผาไหม้ได้ดี ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองน้ำมันเครื่องขณะเครื่องยนต์ทำงาน

12. มีจุดไหลเทต่ำ (Low Pour Point) เพื่อที่จะนำน้ำมันเครื่องไปใช้งานในที่ที่มีอุณหภูมิต่ำได้

### 3.3 บทบาทของน้ำมันหล่อลื่นในเครื่องยนต์เบนซิน

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์เบนซินในปัจจุบันต้องทำหน้าที่หล่อลื่นชิ้นส่วนเคลื่อนไหวกวทุกชิ้น เพื่อป้องกันการสึกหรอ ลดแรงเสียดทาน และเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ นอกจากนี้ น้ำมันหล่อลื่นยังต้องทำหน้าที่เป็นซีลเพื่อรักษาค่าคงที่ในกระบอกสูบและระบายความร้อนอีกด้วยหน้าที่หลักที่สำคัญอีกประการหนึ่งของน้ำมันเครื่องคือ ต้องรักษาและป้องกันเครื่องยนต์จากของเสียที่ได้จากการเผาไหม้ เช่น เขม่า และกรดกำมะถัน น้ำมันเครื่องที่ดีจะต้องช่วย สะดุ้งและกระจายคราบเขม่าในเครื่องยนต์และจะต้องมีคุณสมบัติเป็นด่างเพื่อทำปฏิกิริยากับกรดกำมะถันที่ได้จากการเผาไหม้ เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและสนิม

ในเครื่องยนต์เบนซิน 4 จังหวะทั่วไป น้ำมันหล่อลื่นจะพักอยู่ในอ่างน้ำมันเครื่องบริเวณส่วนล่างของเครื่องยนต์ อาทิ เมนแบร็ง แบร็งก้านสูบ แบร็งข้อเหวี่ยง แคมชาร์ฟ และชุดเปิดปิดวาล์ว ในขณะที่ส่วนของผิวกระบอกสูบและแหวนลูกสูบจะถูกหล่อลื่นโดยน้ำมันเครื่องที่ถูกฉีดผ่านจากเมนแบร็งและแบร็งก้านสูบ ก่อนที่จะไหลกลับมายังอ่างน้ำมันเพื่อไหลวนต่อไป

ในส่วนของเครื่องยนต์ 2 จังหวะในขณะที่เครื่องยนต์ขนาดใหญ่จะนิยมใช้ระบบหมุนเวียน โดยที่น้ำมันจะถูกปั๊มไปหล่อลื่นแบร็งและผิวกระบอกสูบเครื่องยนต์ 2 จังหวะขนาดเล็กจะนิยมผสมน้ำมันหล่อลื่นเข้ากับน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อหล่อลื่นและเชื้อเพลิงที่ผสมตามอัตราส่วนที่กำหนดจะไหลผ่านคาร์บูเรเตอร์ไปพักในห้องข้อเหวี่ยง ในจังหวะอัดน้ำมันหล่อลื่นที่หนักกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงจะไปเกาะอยู่ที่ผิวของแบร็งข้อเหวี่ยงและผนังกระบอกสูบเพื่อหล่อลื่น และจะไหลไปเผาไหม้พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงต่อไป

### 3.4 ส่วนประกอบของน้ำมันหล่อลื่น

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า น้ำมันเครื่องยนต์ ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน และสารเพิ่มคุณภาพ

### 3.5 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานสามารถจำแนกได้ 3 ประเภทหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. น้ำมันพื้นฐานจากปิโตรเลียม (Petroleum Base Oils) ใช้กันมากที่สุดเพราะหาง่าย นอกจากคุณภาพดีแล้วยังมีราคาที่ย่อมเยา
2. น้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์ (Synthetic Base Oils) เป็นน้ำมันที่สังเคราะห์ขึ้นโดยกระบวนการทางเคมี น้ำมันสังเคราะห์ ที่ใช้กันอยู่มีหลายชนิดแต่ราคาย่อมเยา มักจะใช้กับงานที่ต้องการคุณสมบัติพิเศษ เช่น งานในอุณหภูมิสูงมากๆ หรืออุณหภูมิต่ำมากๆ เช่นในประเทศเมืองหนาว เพราะน้ำมันสังเคราะห์จะมีดัชนีความหนืดสูงมาก จะมีความคงตัวในอุณหภูมิสูงๆ ได้ดี ไม่เสื่อมสลายง่าย และมีการระเหยต่ำมาก เป็นต้น ปัจจุบันเริ่มมีความนิยมในการใช้น้ำมันเครื่องที่ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์มากขึ้นแต่ก็มีราคาสูงกว่าน้ำมันเครื่องที่ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานปิโตรเลียมอยู่มาก
3. น้ำมันจากพืชและสัตว์ ในสมัยก่อนมีการใช้งานหลายอย่างและเนื่องจากมีความคงตัวต่ำ เสื่อมสลายง่ายขณะใช้งานจึงต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพ ทำให้มีราคาสูงมากขึ้นจึงไม่เป็นที่นิยม น้ำมันที่คุ้นเคย ได้แก่ น้ำมันละหุ่ง น้ำมันปาล์ม น้ำมันหมู น้ำมันปลา ซึ่งปัจจุบันใช้เฉพาะในงานที่ต้องการคุณสมบัติพิเศษบางประการ เช่น ใช้เป็นตัวเพิ่มคุณภาพให้กับน้ำมันจากปิโตรเลียม เช่น เพิ่มความลื่น เพิ่มความสามารถของน้ำมันในการรวมตัวกับน้ำ (เช่น น้ำมันหล่อเย็นปากเครื่องมือของเครื่องกลึง) เป็นต้น

การผลิตน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานนั้น สามารถทำได้โดยการนำน้ำมันดิบที่ผ่านการคัดเลือก และถูกส่งต่อเข้าสู่หอกลั่นบรรยากาศเพื่อแยกเอาส่วนเบาที่เป็นเชื้อเพลิง เช่น ก๊าซหุงต้ม น้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด และน้ำมันดีเซล ออกก่อนแล้วจึงถูกส่งมาถนอมในหอกลั่นสูญญากาศ โดยในส่วนของน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานนั้นจะถูกกลั่นแยกออกมาด้านข้างหอกลั่นซึ่งจะมีทั้งความหนืดต่ำ ความหนืดปานกลาง และความหนืดสูง และจะต้องผ่านการปรับปรุงคุณภาพที่แตกต่างกันออกไป เพื่อให้ได้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่มีคุณภาพเกรดที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกน้ำมันหล่อลื่น

พื้นฐานที่มีคุณภาพน้อยที่สุดไปหาน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่มีคุณภาพมากที่สุดตามลำดับกลุ่มที่ 1-5 ดังภาพที่ 3.1

1. กลุ่มที่ 1 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานปิโตรเลียมที่มีค่ากำมะถัน (Sulfur) มากกว่า 0.03%wt หรือ มีองค์ประกอบของสารอิ่มตัว (Saturates) น้อยกว่า 90%wt มีค่าดัชนีความหนืด (Viscosity Index: VI) 80-120
2. กลุ่มที่ 2 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานปิโตรเลียมที่มีค่ากำมะถันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.03%wt และ มีองค์ประกอบของสารอิ่มตัวเท่ากับหรือมากกว่า 90%wt มีค่าดัชนีความหนืด 80-120
3. กลุ่มที่ 3 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานปิโตรเลียมที่มีค่ากำมะถันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.03%wt และ มีองค์ประกอบของสารอิ่มตัวเท่ากับหรือมากกว่า 90%wt มีค่าดัชนีความหนืดเท่ากับหรือมากกว่า 120
4. กลุ่มที่ 4 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานสังเคราะห์พวกโพลีอัลฟาโอเลฟิน (Polyalphaolefins)
5. กลุ่มที่ 5 น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจาก 4 กลุ่มข้างต้น เช่น Esters Naphthenic Oils

Group	Sulfur, Wt%		Saturates	V.I.
I	>0.03	and/or	<90	80-119
II	<0.03	and	>90	80-119
III	≤0.03	and	≥90	≥120
IV	All Polyalphaolefins (PAOs)			
V	All Stocks Not Included in Groups I-IV (Pale Oils and Non-PAO Synthetics)			

ภาพที่ 3.1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานกลุ่มที่ 1-5

ที่มา : (<http://www.vcharkarn.com>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 สารเพิ่มคุณภาพ

ในปัจจุบันน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ประเภทต่าง ๆ นั้นมีการทำงานที่ไม่ได้ประสิทธิภาพที่เพียงพอต่อเครื่องยนต์ที่ใช้งาน จึงก่อให้เกิดการออกแบบสารเพิ่มคุณภาพซึ่งสามารถทำให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีมากยิ่งขึ้น เช่น ทำงานที่ความเร็วรอบ แรงม้า แรงเสียดทาน และรับภาระหนักได้สูงขึ้น ในขณะที่ขนาดของเครื่องจักรและเครื่องยนต์มีขนาดที่เล็กลง จึงทำให้น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ในเครื่องยนต์มักจะประสบกับปัญหาทางด้านอุณหภูมิ ความเครียด และภาระน้ำหนักสูง น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานล้วนๆที่ไม่มีสารเพิ่มคุณภาพจึงมีคุณภาพไม่ดีพอ ทำให้อายุการใช้งานของเครื่องยนต์สั้นลงได้ ดังนั้นจึงได้มีการเติมสารบางอย่างลงไปให้น้ำมันหล่อลื่นแต่ละชนิดตามสภาพการใช้งานของเครื่องยนต์นั้นๆ ในปริมาณที่พอดี เพื่อเพิ่มคุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานให้มีคุณภาพที่ดีและเหมาะสมกับการใช้งานที่ต้องการ สารเพิ่มคุณภาพจะไปช่วยเพิ่มคุณสมบัติทางด้านเคมีและด้านการภาพของน้ำมันพื้นฐานนั้นๆ

#### 3.6.1 ประเภทของสารเพิ่มคุณภาพ

สารเพิ่มคุณภาพนั้นสามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ สารเพิ่มคุณภาพด้านเคมี และ สารเพิ่มคุณภาพด้านกายภาพ

##### 3.6.1.1 สารเพิ่มคุณภาพด้านเคมี

สารเพิ่มคุณภาพด้านเคมีเป็นสารที่เพิ่มคุณภาพในน้ำมันหล่อลื่นโดยลดการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีหรือลดสถานะต่างๆที่เกิดขึ้นภายในเครื่องยนต์แล้วก่อให้เกิดการสึกหรอหรือเสียหายได้ ได้แก่ สารต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน สารป้องกันการกัดกร่อน สารป้องกันการสนิม สารป้องกันการสึกหรอ สารรับแรงกดสูง สารชะล้างและกระจายสิ่งสกปรก สารที่เป็นด่าง สารขั้บน้ำ สารลดปฏิกิริยาแรงของผิวโลหะ และสารเปลี่ยนแปลงความฝืด

##### 3.6.1.2 สารเพิ่มคุณภาพด้านกายภาพ

สารเพิ่มคุณภาพทางด้านกายภาพเป็นสารที่เพิ่มคุณภาพในน้ำมันหล่อลื่นซึ่งจะทำให้ความสามารถในการใช้งานของน้ำมันหล่อลื่นมีประสิทธิภาพที่ดีและคงทนมากยิ่งขึ้น ได้แก่ สารเพิ่มค่าดัชนีความข้นใส สารลดจุดไหลเท สารป้องกันการเกิดฟอง สารเพิ่มความหนืด สารเพิ่มความลื่นและความแข็งแรง สารช่วยให้น้ำมันผสมเข้ากับน้ำ สารหล่อลื่นที่เป็นของแข็ง สารฆ่าเชื้อโรค สารปรุงแต่งสี และสารเพิ่มกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7 คุณภาพของน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์

ปัจจุบันน้ำมันเครื่องที่ใช้งานอยู่ทั่วไปมี 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ ชนิดเกรดเดียวกับชนิดเกรดรวม ซึ่งแต่ละชนิดก็เหมาะสมกับสภาพของงานแต่ละอย่าง ลักษณะที่สำคัญของน้ำมันเครื่องแต่ละชนิดมีดังนี้

#### 3.7.1 น้ำมันเครื่องชนิดเกรดเดียว (Single Viscosity or Single Grade)

สมาคมวิศวกรยานยนต์ (Society of Automotive Engineer SAE) ได้เป็นผู้วางมาตรฐานเกี่ยวกับการแบ่งค่าความข้นใสของน้ำมันแต่ละชนิด ถ้าน้ำมันเครื่องที่มีตัวเลขแสดงค่าความข้นใสต่ำความหนืดจะน้อยกว่าน้ำมันเครื่องที่มีตัวเลขแสดงค่าความข้นใสสูง ตัวอย่างเช่น น้ำมันเครื่องสองชนิดคือ SAE 20 และ SAE 50 จะหมายความว่าน้ำมันเครื่องชนิด SAE 50 มีความหนืดมากกว่าน้ำมันเครื่องชนิด SAE 20 ที่อุณหภูมิเดียวกัน

น้ำมันเครื่องที่มีค่าความข้นใสต่ำกว่าเบอร์ที่แสดงไว้หลัง SAE จะตามด้วยตัว W ซึ่งเป็นการแสดงการทดลองวัดความข้นใสที่ 0 องศาฟาเรนไฮต์ (ในกรณีที่ไม่มี W จะทดสอบที่ 210 องศาฟาเรนไฮต์) ตัวอย่าง เช่น น้ำมันเครื่องชนิด SAE 20 และน้ำมันเครื่องชนิด SAE 20 W แสดงว่าน้ำมันเครื่องชนิด SAE 20 W มีความข้นใสน้อยกว่าน้ำมันเครื่องชนิด SAE 20 น้ำมันเครื่องที่มี W ตามท้ายมักจะใช้ในฤดูหนาวหรือในที่ที่มีอากาศเย็น เพื่อช่วยตอนสตาร์ทเครื่องยนต์ที่เย็น ตัวอย่างน้ำมันเครื่องชนิดเกรดเดียวที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ได้แก่ SAE 5 W, SAE 10 W, SAE 20, SAE 20 W, SAE 30, SAE 40, SAE 50

#### 3.7.2 น้ำมันเครื่องชนิดเกรดรวม (Multi viscosity or Multi grade)

น้ำมันเครื่องชนิดเกรดรวมนี้ อุณหภูมิจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความข้นใสน้อยกว่าชนิดเกรดเดียว ดังนั้นน้ำมันเครื่องชนิดนี้จึงสามารถใช้แทนน้ำมันเครื่องชนิดเกรดเดียวได้ ตัวอย่างเช่น น้ำมันเครื่องชนิด SAE 10 W/ 50 หมายความว่าที่อุณหภูมิ 0 องศาฟาเรนไฮต์ น้ำมันเครื่องชนิดนี้จะมีค่าความข้นใสเท่ากับน้ำมันเครื่องชนิด SAE 10 W แต่ที่อุณหภูมิ 210 องศาฟาเรนไฮต์ น้ำมันเครื่องชนิดนี้จะมีค่าความข้นใสเท่ากับน้ำมันเครื่องชนิดนี้จะมีค่าความข้นใสเท่ากับน้ำมันเครื่องชนิด SAE 50 หมายความว่าน้ำมันเครื่องชนิด SAE 10 W/50 นี้สามารถใช้แทนน้ำมันเครื่องต่อไปนี้ได้ เช่น SAE 10 W, SAE 20 W, SAE 20, SAE 30, SAE 40, และ SAE 50 เป็นต้น

สาเหตุที่น้ำมันเครื่องชนิดเกรดรวมสามารถมีคุณสมบัตินี้ก็เป็นเพราะน้ำมันเครื่องชนิดนี้ได้เสริมสารประกอบบางอย่างลงไป ซึ่งเรียกว่า สารปรับปรุงค่าดัชนีความข้นใส (Viscosity Index Improver หรือ VI improver) ซึ่งเป็นสารเคมีที่เรียกว่าโพลีเมอร์ (Polymer) โดยที่สารนี้จะเข้าไปรวมตัวกับบริเวณส่วนปลาย (Open Chain) ของโมเลกุลของสารไฮโดรคาร์บอน เพื่อจะฟอร์มตัวให้เป็นโมเลกุลที่ยาวมากและตราบดีที่น้ำมันเครื่องมีอุณหภูมิลดลง โมเลกุลที่เป็นสายยาวนี้จะหดตัวรวมกันเป็นกลุ่มก้อน ซึ่งทำให้น้ำมันเครื่องมีค่าความข้นใสดำ แต่เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น โมเลกุลที่เป็นสายยาวนี้จะคลายตัวออกไปปนกับโมเลกุลของน้ำมันเครื่อง ซึ่งทำให้ความข้นใสของน้ำมันเครื่องเพิ่มขึ้น และเมื่ออุณหภูมียิ่งสูงขึ้นอีก โมเลกุลนี้ก็ยิ่งคลายออกความข้นใสจึงเปลี่ยนแปลงน้อยกว่าน้ำมันเครื่องชนิดเกรดเดี่ยว

น้ำมันประเภทเกรดรวมนี้ มาตรฐาน SAE ไม่ได้เป็นผู้กำหนดไว้ แต่เนื่องจากการปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันเครื่อง โดยการผสมสารเคมีเพื่อปรับปรุงค่าดัชนีความข้นใสลงไปในน้ำมันเครื่องในระดับต่างๆ กัน ทำให้ได้น้ำมันที่ตรงตามมาตรฐานของ SAE ทั้ง 2 จุด น้ำมันเหล่านี้จะมีค่าดัชนีความข้นใสสูง ซึ่งทำให้สามารถคงความข้นใสไว้ได้ดีมากทั้งในที่ที่อุณหภูมิสูงและต่ำ แต่จะมีราคาแพงกว่าน้ำมันธรรมดา

### 3.8 มาตรฐานน้ำมันเครื่อง

มาตรฐานน้ำมันเครื่อง กำหนดขึ้นมาจากผลการทดสอบกับเครื่องยนต์แบบต่างๆ ที่กำหนดวิธีการทดสอบให้ใกล้เคียงกับการใช้งานจริงๆ ในสภาพต่างๆ แล้วเทียบเป็นมาตรฐานจากระดับต่ำไปสู่ระดับสูงเพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการของเครื่องยนต์ที่ต้องทำงานหนักมากขึ้น ซึ่งต้องการน้ำมันเครื่องที่มีคุณภาพสูงขึ้นตามมาตรฐานที่ใช้อ้างอิง โดยมาตรฐานของน้ำมันเครื่องนั้นมีหลายรูปแบบ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นนั้นๆ ว่าได้ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสถาบันใด (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 มาตรฐานน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ประเภทเบนซิน

สถาบัน	เครื่องยนต์เบนซิน
API	(SA, SB, SC) (SF) (SG) SH SJ SL SM SN
API มาตรฐานที่ใช้แทนกันได้	(SG/CD) SJ/CF
US MILITARY	MIL-L-46152 E
CCMG	(G-1, G-2, G-3) (G-4) (G-5)
ACEA	A1-96, A2-96, A3-96 A1-98, A2-96 Issue 2 A3-98
MANUFACTURERS	VW 500.00 VW 501.01 VW 502.00 DB 229.1 (ILSAC GF-1) ILSAC GF-2 ILSAC GF-3 VOLVO VW

ที่มา : (<http://www.nammunclub.com>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8.1. มาตรฐานน้ำมันเครื่อง API (American Petroleum Institute) สถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา

มาตรฐานน้ำมันเครื่องเบนซินจะใช้อักษร S หรือ Service Station Classification และจะเรียงต่อท้ายตามด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ โดยมีตัว S นำหน้า เช่น SA SB SC ... SF SG ปัจจุบันมีถึง SN ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานสูงสุดในขณะนี้ ตัวอักษรภาษาอังกฤษด้านหลังที่แตกต่างกันเพราะทางสถาบันมาตรฐานนั้น ได้มีการตั้งกฎมาตรฐานที่เพิ่มขึ้นมาจากมาตรฐานเดิม เช่น ปัจจุบันบริษัทผลิตน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้อยู่เป็นมาตรฐาน SM ซึ่งเป็นน้ำมันหล่อลื่นที่ทนความร้อนได้แค่ 200 องศาเซลเซียส หากทางบริษัทผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นนั้นต้องการปรับมาตรฐานเป็นมาตรฐาน SN ก็จะต้องปรับปรุงน้ำมันหล่อลื่นให้สามารถทนความร้อนได้มากกว่าเดิมให้เท่ากับทางสถาบันมาตรฐานได้กำหนดขึ้นมา

### 3.8.2 มาตรฐานสหรัฐฯ (United State Military Specification หรือ MIL-L Specification)

การกำหนดมาตรฐานใช้วิธีการทดสอบคล้ายๆ กับ API แต่จะแตกต่างกันที่แต่ละมาตรฐานต้องใช้ได้ทั้งเครื่องยนต์ดีเซลและเครื่องยนต์เบนซินด้วย หน่วยงานเอกชนนิยมนำมาตรฐานทหารนี้ไปใช้อ้างอิงด้วย โดย MIL-L-46152 เป็นมาตรฐานสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน สามารถใช้ได้กับเครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะได้ด้วย ปัจจุบันที่ใช้คือ MIL-L-46152 E โดยตัวอักษรภาษาอังกฤษด้านหลังที่แตกต่างกันเพราะทางสถาบันมาตรฐานนั้น ได้มีการตั้งกฎมาตรฐานที่เพิ่มขึ้นมาจากมาตรฐานเดิม

### 3.8.3 มาตรฐาน CCMC ของยุโรป (Committee of Common Market Constructors)

เครื่องยนต์เบนซินจะใช้มาตรฐาน CCMC ได้แก่ G1 G2 G3 G4 G5 แต่ปัจจุบันมาตรฐานนี้ได้ถูกยกเลิกไปแล้ว โดยมีมาตรฐานใหม่แทน คือ ACEA

### 3.8.4 มาตรฐาน ACEA ของยุโรป (Association des Constructeurs Europion Automobil)

เครื่องยนต์เบนซินจะใช้ ACEA จะใช้อักษร A นำหน้าตลอดและจะเรียงต่อท้ายตามด้วยเลขตามลำดับ โดยมีตัว A นำหน้า เช่น A1 A2 A3 ปัจจุบันมีถึง A3 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานสูงสุดในขณะนี้ ตัวเลขด้านหลังที่แตกต่างกันเพราะทางสถาบันมาตรฐานนั้น ได้มีการตั้งกฎมาตรฐานที่เพิ่มขึ้นมาจากมาตรฐานเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8.5 มาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตยานยนต์ (Manufacturers)

สำหรับเครื่องยนต์เบนซินจะใช้ VW 500.00 VW 501.01 VW 502.02 DB 229.1 ILSAC GF-1 GF-2 GF-3 เป็นต้น ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้จะเป็นเลขมาตรฐานที่ขึ้นอยู่กับทางสถาบันได้กำหนดขึ้นมา โดยมาตรฐานเหล่านี้จะไม่มีลักษณะตายตัวเพราะว่าเป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นมาตามบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ต่างๆ ซึ่งผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นบริษัทใดต้องการทำการค้าร่วมกับบริษัทรถยนต์นั้นๆ ก็จะต้องผลิตน้ำมันหล่อลื่นให้ได้คุณสมบัติที่ดีขึ้นตามมาตรฐานของบริษัทรถยนต์นั้นกำหนด เช่น บริษัท Volkswagen ก็จะใช้มาตรฐาน VW 500.00 และมาตรฐานที่สูงขึ้นคือ VW 501.01 โดยตัวเลขด้านหลังที่แตกต่างกันเพราะทางสถาบันมาตรฐานนั้นได้มีการตั้งกฎมาตรฐานที่เพิ่มขึ้นมาจากมาตรฐานเดิม

### 3.9 ธุรกิจตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทย

ปัจจุบันตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทยมีการแข่งขันที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากมีบริษัทผู้ค้าต่างๆ มากมาย เช่น ปตท. เชลล์ คาสโตรอล เอสโซ่ บางจาก เป็นต้น จากข้อมูล สายงานด้านธุรกิจการตลาด พบว่า มูลค่าโดยรวมของตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทยในปี 2555 มีมูลค่าสูงถึง 25,000 ล้านบาท และคาดว่า ในปี 2556 ยอดรวมมูลค่าของตลาดน้ำมันเครื่องทุกยี่ห้อจะมีมูลค่าเพิ่มขึ้นถึง 30,000 ล้านบาท หรือโตขึ้นอย่างน้อย 5% เนื่องจากมีรถยนต์ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่เพิ่มจำนวนขึ้นเป็นอย่างมาก สืบเนื่องมาจากโครงการที่รัฐบาลให้การสนับสนุนรถยนต์คันแรกเป็นหลัก (บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด มหาชน. 2556)

โดยส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันหล่อลื่นที่มากที่สุดในประเทศไทย มีการแข่งขันความเป็นเจ้าตลาดสินค้าน้ำมันหล่อลื่นหลักๆ 2 บริษัท คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท เชลล์แห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งผลัดกันขึ้นแซงเป็นอันดับ 1 โดยล่าสุดเมื่อกลางปี 2555 ปตท. ได้ประกาศขึ้นเป็นอันดับ 1 ในตลาดน้ำมันหล่อลื่น ในขณะที่เชลล์ก็เร่งทำยอดขาย เพื่อที่จะตีอันดับกลับมาเป็นอันดับที่ 1 อีกครั้ง

นายรัชเดช เข้มทอง ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาตลาดหล่อลื่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กล่าวว่า ขณะนี้บริษัท ปตท. เป็นเจ้าตลาดจากยอดขายรวมทั้งปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 113 ล้านลิตร ในขณะที่เชลล์อยู่ในอันดับ 2 ของตลาดมียอดขายอยู่ที่ 91 ล้านลิตร แต่มีบางช่วง ปตท. อาจจะมียอดขายน้อยกว่าเชลล์คือ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายนในปี 2555 เนื่องจากเชลล์มีการหยุดปรับปรุงระบบการผลิตทำให้ลูกค้าต้องสั่งสต็อกน้ำมันหล่อลื่นในช่วงเวลานั้นเพิ่มขึ้น แต่พอมาถึงเดือนตุลาคม-ธันวาคม ปตท. ก็กลับมามียอดขายรวมเป็นที่ 1 เช่นเดิม โดยในเดือนธันวาคมมียอดขายอยู่ที่ 9.5 ล้านลิตร ส่วนเดือน

มกราคมของปี 2556 ปตท.ยังมียอดขายสูงสุดในตลาดที่ 11 ล้านลิตร รวมถึงขณะนี้ส่วนแบ่งทางการตลาดถือว่าสูงที่สุดที่ร้อยละ 35-36 ในขณะที่อันดับ 2 ของตลาด คือเชลล์มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพียงร้อยละ 29 เท่านั้น และยังเชื่อมั่นว่าบริษัท ปตท.ยังคงครองตลาดน้ำมันหล่อลื่นต่อไป เพราะขณะนี้มาตรฐานน้ำมันหล่อลื่นของ ปตท.เป็นที่ยอมรับจากผู้ใช้งานมากขึ้น ผ่านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (ประชาชาติธุรกิจ, 2556)

เนื่องจากตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทยนั้นมีบริษัทผู้ผลิตมากมาย เช่น ปตท. เชลล์ บางจาก คาสโตรอล เอสโซ่ โมบิล ฯลฯ ปัจจุบันบริษัทที่ครองอันดับหนึ่งของตลาดน้ำมันหล่อลื่นในประเทศไทย คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทางปตท. ได้เปิดเผยว่าต้องใช้ระยะเวลาหลายปีกว่า จะก้าวขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่งของตลาดน้ำมันเครื่องได้ ซึ่งตลาดน้ำมันหล่อลื่นมีการแข่งขันที่ดุเดือดมาก โดยเฉพาะตลาดค้าปลีก ยิ่งปัจจุบันค่ายเชลล์ และคาสโตรอล ต่างจัดกลยุทธ์เพื่อจะขึ้นมาเป็นอันดับหนึ่งให้ได้ ดังนั้นค่าย ปตท.ต้องทำงานอย่างหนักเพื่อรักษาแชมป์ไว้ให้ได้

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สามารถก้าวขึ้นมาเป็นอยู่ ณ จุดนี้ได้เนื่องจากว่าทางปตท. มีศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่แล้ว การทำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันเครื่องของทั้งเครื่องยนต์ดีเซลและเครื่องยนต์ NGV จึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อผลิตสินค้าให้สามารถดูแลเครื่องยนต์ให้มากยิ่งขึ้นพร้อมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทางโรงงานที่ผลิตน้ำมันหล่อลื่นนั้นก็มีการผลิตที่พอเพียงกับความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ หากตลาดมีความต้องการน้ำมันหล่อลื่นรุ่นใดมากเป็นพิเศษก็สามารถผลิตเพิ่มได้ตามจำนวนที่ต้องการได้ทันที

การทำตลาดของลูกค้าแบบค้าส่งนั้นจะมีผู้ทำการค้าในแต่ละภูมิภาครับผิดชอบอยู่ ซึ่งลูกค้าจะได้รับการบริการที่รวดเร็วตามความต้องการ รวมทั้งสามารถซื้อสินค้าได้ในราคาพิเศษ จึงมั่นใจว่าตลาดนี้จะอยู่คู่ ปตท.ต่อไป ด้านกลุ่มลูกค้าแบบค้าปลีกนั้น ทางปตท. มีสถานีบริการน้ำมันมากกว่า 1,000 แห่งทั่วประเทศ ซึ่งแต่ละบริษัทน้ำมันต่างต้องการจะมีสถานีบริการน้ำมันแบบนี้เช่นกัน เพราะสามารถให้บริการได้ทั้งการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง การเปลี่ยนไส้กรองในเวลาทีรวดเร็วและมีราคาที่สมเหตุผล ทั้งนี้ ตลาดส่งออกนั้นมีการส่งออกไปแทบทุกทวีปทั่วโลก ซึ่งปัจจุบันเน้นที่ตลาดอาเซียนเป็นหลัก เพราะเมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) จำนวนรถยนต์จะมีมากขึ้นตาม การทำให้ผู้ใช้รถยนต์จำนวนมากเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น ปตท.จึงเป็นเป้าหมายหลักของทาง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

### 3.10 กลยุทธ์ทางการตลาด

คุณมณู ศิริวรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงาน ได้เปิดเผยถึงกลยุทธ์ทางการตลาดของน้ำมันหล่อลื่นว่า การทำตลาดของน้ำมันหล่อลื่นนั้น จากเมื่อก่อนที่เน้นกลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยการทำโปรโมชั่นต่างๆ เพื่อดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาซื้อน้ำมันเครื่องเอง ส่วนมากจะเป็นการเนบของแถมมากับน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งปัจจุบันนี้ได้เปลี่ยนกลยุทธ์มาเป็นการเข้าหากลุ่มลูกค้าเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ของตัวเองโดยตรง เช่น มีบริษัทน้ำมันหล่อลื่นแห่งหนึ่งเปิดตัวน้ำมันเครื่องใหม่ต้องบุกนำผลิตภัณฑ์ไปให้ทดลองใช้ก่อน โดยเน้นถึงคุณสมบัติที่สามารถใช้ได้ในระยะทางที่ยาวขึ้น ดูแลเครื่องยนต์ได้มากขึ้น โดยที่ราคาจำหน่ายสมเหตุผล หากลูกค้าได้ทดลองใช้แล้วพบว่ามีความตรงตามที่บอกก็จะหันมาใช้ พร้อมทั้งบอกต่อกลุ่มพันธมิตรขนส่งด้วย นอกจากนี้แต่ละบริษัทยังนำน้ำมันหล่อลื่นไปส่งให้ลูกค้าโดยตรง เพื่อประหยัดการขนส่งของลูกค้าด้วยทางหนึ่ง รวมทั้งมีกลยุทธ์ทางการตลาดพิเศษคือ การรับซื้อน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วเพื่อนำมาพัฒนาเป็นน้ำมันไบโอดีเซลไว้จำหน่ายอีกครั้ง

อีกกลยุทธ์หนึ่งที่เป็นที่แพร่หลายของบริษัทน้ำมันเครื่องจากอดีตมาจนถึงปัจจุบันนี้ ได้แก่ กลยุทธ์การเจาะกลุ่มลูกค้าเฉพาะเจาะจง ซึ่งบริษัทผู้ผลิตนั้นจะทำการผลิตน้ำมันหล่อลื่นให้มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะเจาะจงกับเครื่องยนต์ในรูปแบบต่างๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่นสำหรับการเกษตร น้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถแข่ง โดยเฉพาะ น้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถติดแก๊ส เป็นต้น

กลยุทธ์ทางด้านราคาจำหน่ายนั้น น้ำมันเครื่องทุกชนิดราคาจะขึ้นอยู่กับประเภทของราคาน้ำมันดิบที่นำมาผลิต เนื่องจากเป็นวัตถุดิบหลักของทั้งน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเครื่อง และน้ำมันเตา ซึ่งรับรองว่าการผลิตน้ำมันเครื่องจะไม่น้อยไปกว่านี้ เนื่องจากมีรถยนต์ที่จำเป็นต้องใช้น้ำมันเครื่องมากขึ้นเรื่อย ๆ

กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ในปัจจุบันนี้ถือว่ามีสถานที่ที่จำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ละตัวแทนจำหน่ายน้ำมันหล่อลื่นจึงมีกลยุทธ์ทางด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่แตกต่างกันออกไป โดยจะเน้นการจำหน่ายในสถานที่ที่ตนเองได้เปรียบทางเชิงการค้า เช่น บริษัท ปตท. เป็นบริษัทที่มีสถานบริการปั้มน้ำมันเป็นจำนวนมากในประเทศไทย จึงมีการนำน้ำมันหล่อลื่นไปขายในสถานบริการปั้มน้ำมัน หรือ บริษัท เชลล์ เป็นบริษัทที่มีศูนย์บริการรถยนต์ที่ค่อนข้างมาก จึงนำน้ำมันหล่อลื่นไปขายในศูนย์บริการรถยนต์

กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด ถือว่าเป็นกลยุทธ์ที่มีความสำคัญไม่แพ้กลยุทธ์การเข้าหากลุ่มลูกค้าที่นิยมใช้ในปัจจุบัน โดยทางบริษัทผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นส่วนใหญ่จะนำกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดมาใช้ควบคู่กับกลยุทธ์การเข้าหากลุ่มลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความสนใจในผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ต้องการจะซื้อมากยิ่งขึ้น เช่น มีการสะสมคะแนนเมื่อซื้อสินค้าและสามารถนำคะแนนเหล่านั้นมาลดราคา หรือแลกสินค้าต่างๆ หรือเมื่อทำการซื้อน้ำมันหล่อลื่นขนาด 1 ลิตร แถมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสื่อยืด 1 ตัว และซีอน้ำมันหล่อลื่นขนาด 4 ลิตร แกรม บัตรเติมน้ำมันมูลค่า 500 บาท 1 ใบ เป็นต้น ซึ่งกลยุทธ์นี้จะทำให้สามารถดึงดูดกลุ่มลูกค้ารายใหม่ได้มากยิ่งขึ้น และยังทำให้ลูกค้ารายเก่าเกิดความเชื่อมั่นและจงรักภักดีต่อแบรนด์ผู้ผลิตน้ำมันหล่อลื่นนั้นๆด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภท เครื่องยนต์เบนซินในครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 390 ชุด จากผู้ใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผลการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. พฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน
3. ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น
5. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการศึกษาได้ดังนี้

จากผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น เพศชาย มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุด ปริญญาตรี มีอาชีพเป็นพนักงาน/ลูกจ้างเอกชน และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ 20,001 - 30,000 บาท (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	237	60.80
หญิง	153	39.20
2. อายุ		
18 - 30 ปี	105	26.90
31 - 40 ปี	117	30.00
41 - 50 ปี	87	22.30
51 - 60 ปี	74	19.00
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	1.80
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ประถมศึกษา	4	1.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	2.10
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	12.80
อนุปริญญา / ปวส.	17	4.40
ปริญญาตรี	277	71.00
สูงกว่าปริญญาตรี	34	8.70
4. อาชีพ		
พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	34.80
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	22.90
ข้าราชการ	72	18.70
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	12.20
นักเรียน / นักศึกษา	44	11.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	9.50
10,000 - 20,000 บาท	82	21.00
20,001 - 30,000 บาท	149	38.20
30,001 - 40,000 บาท	75	19.20
ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	12.10
รวม	390	100.00

#### 4.2 พฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

การศึกษาพฤติกรรมการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่เคยใช้งาน ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด ประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด ความหนืดของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด ความถี่ที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด และ สถานที่ที่ซื้อน้ำมันหล่อลื่นบ่อยที่สุด ผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 4.2.1 ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่เคยใช้งาน

ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่เคยใช้งาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้งานน้ำมันหล่อลื่นยี่ห้อ ปตท. มากที่สุด จำนวน 343 คน คิดเป็นร้อยละ 88.90 รองลงมา คือ เคยใช้งานน้ำมันหล่อลื่นยี่ห้อ เชลล์ จำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 82.10 (ตารางที่ 4.2)

##### 4.2.2 ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นยี่ห้อ ปตท. บ่อยที่สุด จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 49.50 รองลงมา คือ ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นยี่ห้อ เชลล์ จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่เคยใช้งาน

ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่น	จำนวน	ร้อยละ
ปตท.	343	88.90
เชลล์	317	82.10
โมบิล	58	15.00
คาลเท็กซ์	49	12.70
คาสโตรอล	36	9.30
เอสโซ่	24	6.20
บางจาก	17	4.40

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ (n=386)

ตารางที่ 4.3 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่น	จำนวน	ร้อยละ
ปตท.	193	49.50
เชลล์	152	39.00
คาลเท็กซ์	16	4.10
โมบิล	14	3.60
คาสโตรอล	11	2.80
เอสโซ่	2	0.50
บางจาก	2	0.50
รวม	390	100.00

#### 4.2.3 ประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานประเภทน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถดีดแก๊ส บ่อยที่สุด มีจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 35.50 รองลงมา คือ ใช้งานประเภทน้ำมันหล่อลื่นธรรมดา จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 และ น้อยที่สุด ได้แก่ ประเภทน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์แท้ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 (ตารางที่ 4.4)

**ตารางที่ 4.4** จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินประเภทที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ประเภทน้ำมันหล่อลื่น	จำนวน	ร้อยละ
น้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถติดแก๊ส	136	35.50
น้ำมันหล่อลื่นธรรมดา	90	23.50
น้ำมันหล่อลื่นสำหรับแก๊สโซฮอล์	76	19.90
น้ำมันหล่อลื่นกึ่งสังเคราะห์	56	14.60
น้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์แท้	25	6.50
รวม	383	100.00

**4.2.4 ความหนักของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด**

ความหนักของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่ทราบความหนักของน้ำมันหล่อลื่นที่ตนเองใช้งาน และไม่ทราบถึงความหมายของตัวเลขค่าความหนัก ซึ่งมีจำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 56.20 รองลงมา คือ ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นที่ความหนักเบอร์ 10W-40 จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.90 และ น้อยที่สุด คือ ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นที่ความหนักเบอร์ 5W-50 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 (ตารางที่ 4.5)

**ตารางที่ 4.5** จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความหนักของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด

ความหนัก	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ทราบ	219	56.20
10W-40	58	14.90
10W-30	38	9.70
5W-30	20	5.10
5W-40	19	4.90
0W-30	16	9.70
0W-40	9	2.30
20W-50	7	1.80
5W-50	4	1.00
รวม	390	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 ความถี่ที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น

ความถี่ที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นที่ 10,001 - 12,000 กิโลเมตร จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมา คือ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นที่ 12,001 - 15,000 กิโลเมตร จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 32.60 และน้อยที่สุด คือ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นตั้งแต่ 15,001 กิโลเมตรขึ้นไป จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.40 (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความถี่ที่เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน

ความถี่	จำนวน	ร้อยละ
5,000 - 7,000 กิโลเมตร	36	9.20
7,001 - 10,000 กิโลเมตร	42	10.80
10,001 - 12,000 กิโลเมตร	156	40.00
12,001 - 15,000 กิโลเมตร	127	32.60
ตั้งแต่ 15,001 กิโลเมตรขึ้นไป	29	7.40
รวม	390	100.00

#### 4.2.6 ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้น้ำมันหล่อลื่นขนาดบรรจุภัณฑ์ 4 ลิตร จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 53.80 รองลงมา คือ ใช้น้ำมันหล่อลื่นขนาดบรรจุภัณฑ์ 1 ลิตร จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.90 (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดบรรจุภัณฑ์ที่ใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด

ขนาดบรรจุภัณฑ์	จำนวน	ร้อยละ
6 ลิตร	44	11.30
4 ลิตร	210	53.80
1 ลิตร	136	34.90
รวม	390	100.00

#### 4.2.7 สถานที่ที่ซื้อน้ำมันหล่อลื่นบ่อยที่สุด

สถานที่ที่ซื้อน้ำมันหล่อลื่นบ่อยที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำการซื้อน้ำมันหล่อลื่นบ่อยที่สุดที่ศูนย์บริการรถยนต์ จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.90 รองลงมาคือ ซื้อน้ำมันหล่อลื่นที่สถานีบริการปั้มน้ำมัน จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 25.40 (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่ที่ซื้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินบ่อยที่สุด

สถานที่ซื้อ	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์บริการรถยนต์	148	37.90
สถานีบริการปั้มน้ำมัน	99	25.40
ตัวแทนจำหน่าย	95	24.40
ศูนย์ซ่อมรถ - ต่างรถ	48	12.30
รวม	390	100.00

### 4.3 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ผลการศึกษาด้านปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน ผู้ศึกษาได้กำหนดปัจจัยทางการตลาด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด

#### 4.3.1 ระดับความคิดเห็นของด้านผลิตภัณฑ์

จากการศึกษา พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.74) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยปัจจัยที่มีความน่าเชื่อถือในคุณภาพของสินค้ามากที่สุดคือน้ำมันหล่อลื่นมีประสิทธิภาพและตอบสนองการทำงานในด้านต่างๆของเครื่องยนต์ได้ดี และน้ำมันหล่อลื่นมีความใสสะอาด (ค่าเฉลี่ย 4.99) รองลงมาได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นไม่มีตะกอนและสิ่งแปลกปลอมเจือปน (ค่าเฉลี่ย 4.98) น้ำมันหล่อลื่นมีความหนืดให้เลือกใช้งานหลากหลายแล้วแต่ชนิดของเครื่องยนต์ (ค่าเฉลี่ย 4.97) น้ำมันหล่อลื่นมีเกรดคุณภาพให้เลือกใช้งานหลากหลาย (ค่าเฉลี่ย 4.96) มีการเพิ่มสาร Additive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหล่อลื่น (ค่าเฉลี่ย 4.96) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีให้เลือกใช้งานหลากหลาย (ค่าเฉลี่ย 4.73) น้ำมันหล่อลื่นมีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนาน (ค่าเฉลี่ย 4.50) ยกเว้นการตกแต่งสีสันและกลิ่นของน้ำมันหล่อลื่น พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.58 (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. น้ำมันหล่อลื่นมีประสิทธิภาพและตอบสนองการทำงานในด้านต่างๆของเครื่องยนต์ได้ดี	4.99	0.11	มากที่สุด
2. น้ำมันหล่อลื่นมีความใสสะอาด	4.99	0.09	มากที่สุด
3. น้ำมันหล่อลื่นไม่มีตะกอนและสิ่งแปลกปลอมเจือปน	4.98	0.13	มากที่สุด
4. น้ำมันหล่อลื่นมีความหนืดให้เลือกใช้งานหลากหลายแล้วแต่ชนิดของเครื่องยนต์	4.97	0.17	มากที่สุด
5. น้ำมันหล่อลื่นมีเกรดคุณภาพให้เลือกใช้งานหลากหลาย	4.96	0.19	มากที่สุด
6. มีการเพิ่มสาร Additive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหล่อลื่น	4.96	0.19	มากที่สุด
7. ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีให้เลือกใช้งานหลากหลาย	4.73	0.63	มากที่สุด
8. น้ำมันหล่อลื่นมีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนาน	4.50	0.66	มากที่สุด
9. มีการตกแต่งสีสันและกลิ่นของน้ำมันหล่อลื่น	3.58	0.87	มาก
รวม	4.74	0.15	มากที่สุด

#### 4.3.2 ระดับความคิดเห็นของด้านราคา

ด้านราคาในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.87) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย น้ำมันหล่อลื่นมีการลดราคาในโอกาสพิเศษต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 5.00) และน้ำมันหล่อลื่นมีราคาให้เลือกซื้อหลายราคาตามเกรดคุณภาพของน้ำมัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.75 (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านราคาที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านราคา	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. น้ำมันหล่อลื่นมีการลดราคาในโอกาสพิเศษต่างๆ	5.00	0.05	มากที่สุด
2. น้ำมันหล่อลื่นมีราคาให้เลือกซื้อหลายราคาตามเกรดคุณภาพของน้ำมัน	4.75	0.52	มากที่สุด
รวม	4.87	0.26	มากที่สุด

#### 4.3.3 ระดับความคิดเห็นด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.70) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในปั้มน้ำมัน (ค่าเฉลี่ย 4.93) สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในศูนย์ซ่อมรถ-ล้างรถ (ค่าเฉลี่ย 4.88) สถานที่จำหน่ายมีมากเพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 4.76) สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในที่ที่สามารถพบเห็นได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.63) และสถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ตามบูทหรืองานกิจกรรมต่างๆ มีค่าเฉลี่ย 4.33 (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในปั้มน้ำมัน	4.93	0.26	มากที่สุด
2. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในศูนย์ซ่อมรถ-ล้างรถ	4.88	0.34	มากที่สุด
3. สถานที่จำหน่ายมีมากเพียงพอ	4.76	0.52	มากที่สุด
4. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในที่ที่สามารถพบเห็นได้ง่าย	4.63	0.58	มากที่สุด
5. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ตามบูทหรืองานกิจกรรมต่างๆ	4.33	0.63	มากที่สุด
รวม	4.70	0.22	มากที่สุด

#### 4.3.4 ระดับความคิดเห็นด้านส่งเสริมการตลาด

ด้านส่งเสริมการตลาดในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.71) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย มีการแถมของแถมต่างๆแนบมากับผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 5.00) มีการสะสมแต้มและแลกซื้อผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 4.97) มีการทำบัตรสมาชิก (ค่าเฉลี่ย 4.79) มีโปสเตอร์/โบชัวร์แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอยู่เสมอ (ค่าเฉลี่ย 4.78) มีการจัดชิงโชค (ค่าเฉลี่ย 4.74) และมีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 4.70) ยกเว้นการนำฟรีเซนเตอร์มาเป็นนายแบบ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.98 (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. มีการแถมของแถมต่างๆแนบมากับผลิตภัณฑ์	5.00	0.05	มากที่สุด
2. มีการสะสมแต้มและแลกซื้อผลิตภัณฑ์	4.97	0.18	มากที่สุด
3. มีการทำบัตรสมาชิก	4.79	0.54	มากที่สุด
4. มีโปสเตอร์ / โบชัวร์แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอยู่เสมอ	4.78	0.50	มากที่สุด
5. มีการจัดชิงโชค	4.74	0.65	มากที่สุด
6. การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ	4.70	0.54	มากที่สุด
7. การนำฟรีเซนเตอร์มาเป็นนายแบบ	3.98	1.03	มาก
รวม	4.71	0.22	มากที่สุด

#### 4.3.5 ระดับความคิดเห็นด้านพนักงาน

ด้านพนักงานในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.99) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย พนักงานมีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 5.00) พนักงานมีการอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำต่างๆ แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.99) พนักงานมีกิจกรรมรยาเหตุพิศุดจาสุภาพ (ค่าเฉลี่ย 4.98) และพนักงานมีมนุษยสัมพันธ์และเป็นกันเอง มีค่าเฉลี่ย 4.98 (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านพนักงานที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านพนักงาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. พนักงานมีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง	4.99	0.11	มากที่สุด
2. พนักงานมีการอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำต่างๆ แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.99	0.10	มากที่สุด
3. พนักงานมีกิจกรรมรยาที่ดี พุดจาสุภาพ	4.98	0.13	มากที่สุด
4. พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์และเป็นกันเอง	4.98	0.13	มากที่สุด
รวม	4.99	0.06	มากที่สุด

#### 4.3.6 ระดับความคิดเห็นด้านกระบวนการให้บริการ

ด้านกระบวนการในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.97) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย มีบริการการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ (ค่าเฉลี่ย 5.00) มีบริการหลังการขายเมื่อน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา (ค่าเฉลี่ย 5.00) มีบริการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ (ค่าเฉลี่ย 4.98) มีผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ (ค่าเฉลี่ย 4.97) และมีช่องทางการติดต่อสอบถามที่หลากหลายรูปแบบ มีค่าเฉลี่ย 4.92 (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านกระบวนการให้บริการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. มีบริการการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. มีบริการหลังการขายเมื่อน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีบริการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ	4.98	0.12	มากที่สุด
4. มีผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ	4.97	0.19	มากที่สุด
5. มีช่องทางการติดต่อสอบถามที่หลากหลายรูปแบบ	4.92	0.28	มากที่สุด
รวม	4.97	0.07	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.7 ระดับความคิดเห็นด้านลักษณะทางกายภาพ

ด้านลักษณะทางกายภาพในภาพรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.47) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ ประกอบด้วย บรรจุกัญหามีการซีลที่หนาแน่นและคงทน (ค่าเฉลี่ย 4.71) สถานที่จำหน่ายมีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี (ค่าเฉลี่ย 4.50) และบรรจุกัญหามีความสวยงาม ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.21 (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. บรรจุกัญหามีการซีลที่หนาแน่นและคงทน	4.71	0.51	มากที่สุด
2. สถานที่จำหน่ายมีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี	4.50	0.59	มากที่สุด
3. บรรจุกัญหามีความสวยงาม	4.21	0.92	มากที่สุด
รวม	4.47	0.40	มากที่สุด

#### 4.3.8 ระดับความคิดเห็นปัจจัยทางการตลาดโดยรวม

ด้านปัจจัยทางการตลาดโดยรวมที่ได้ทำการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.78) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุดทุกรายการ โดยมีปัจจัยทางการตลาดที่มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.99) รองลงมา คือ ด้านกระบวนการให้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.97 (ตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ปัจจัยทางการตลาด	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย
1. ด้านพนักงาน	4.99	0.06	มากที่สุด
2. ด้านกระบวนการให้บริการ	4.97	0.07	มากที่สุด
3. ด้านราคา	4.87	0.26	มากที่สุด
4. ด้านผลิตภัณฑ์	4.74	0.15	มากที่สุด
5. ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.71	0.22	มากที่สุด
6. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.70	0.22	มากที่สุด
7. ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.47	0.40	มากที่สุด
ปัจจัยทางการตลาด โดยรวม	4.78	0.09	มากที่สุด

#### 4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

จากสมมติฐานของการศึกษาได้กำหนดว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่ง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน โดยใช้ค่าสถิติของ One-way ANOVA ซึ่งหากมีนัยสำคัญมากกว่า 0.05 จะยอมรับสมมติฐาน โดยมีผลทดสอบดังนี้

##### 4.4.1 อายุกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่องขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด (ตารางที่ 4.17)

##### 4.4.2 ระดับการศึกษาสูงสุดกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาสูงสุดกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด (ตารางที่ 4.17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.3 อาชีพกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด (ตารางที่ 4.17)

#### 4.4.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

ปัจจัยส่วนบุคคล	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
<b>อายุ</b>				
18 - 30 ปี	105	2.89	1.611	F = 1.866
31 - 40 ปี	117	3.43	1.714	Sig. = 0.116
41 - 50 ปี	87	3.19	1.613	
51 - 60 ปี	74	3.08	1.856	
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	4.00	2.236	
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>				
ประถมศึกษา	4	3.25	1.500	F = 1.524
มัธยมศึกษาตอนต้น	8	2.75	1.982	Sig. = 0.181
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	2.90	1.717	
อนุปริญญา / ปวส.	17	2.70	1.723	
ปริญญาตรี	277	3.19	1.733	
สูงกว่าปริญญาตรี	34	3.79	1.343	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
<b>อาชีพ</b>				
นักเรียน / นักศึกษา	44	3.04	1.642	F = 0.172
ข้าราชการ	72	3.19	1.667	Sig. = 0.952
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	3.25	1.757	
พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	3.10	1.740	
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	3.23	1.747	
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</b>				
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	3.05	1.597	F = 1.707
10,000 - 20,000 บาท	82	3.01	1.767	Sig. = 0.148
20,001 - 30,000 บาท	149	3.03	1.843	
30,001 - 40,000 บาท	75	3.45	1.562	
ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	3.59	1.393	

#### 4.4.5 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลโดยรวมกับขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลโดยรวม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด พบว่า ปัจจัยทางส่วนบุคคลโดยรวม ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานบ่อยที่สุด

#### 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

จากสมมติฐานของการศึกษาได้กำหนดว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่ง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน ซึ่ง ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยใช้ค่าสถิติของ One-way ANOVA ซึ่งหากมีนัยสำคัญมากกว่า 0.05 จะยอมรับสมมติฐาน โดยมีผลทดสอบดังนี้

##### 4.5.1 อายุกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุกับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด จากผลการวิเคราะห์ พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดในทุกๆด้าน (ตารางที่ 4.18)

##### 4.5.2 ระดับการศึกษาสูงสุดกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาสูงสุดกับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดในทุกๆด้าน (ตารางที่ 4.19)

##### 4.5.3 อาชีพกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอาชีพกับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด จากผลการวิเคราะห์ พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดในด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด แต่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ 4.20)

#### 4.5.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด จากผลการวิเคราะห์ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดในทุกๆด้าน (ตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ปัจจัยทางการตลาด	อายุ	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
ด้านผลิตภัณฑ์	18 - 30 ปี	105	4.75	0.161	F = 2.208 Sig. = 0.068
	31 - 40 ปี	117	4.72	0.136	
	41 - 50 ปี	87	4.77	0.153	
	51 - 60 ปี	74	4.73	0.133	
	ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	4.81	0.084	
ด้านราคา	18 - 30 ปี	105	4.87	0.288	F = 0.678 Sig. = 0.607
	31 - 40 ปี	117	4.88	0.242	
	41 - 50 ปี	87	4.88	0.252	
	51 - 60 ปี	74	4.84	0.273	
	ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	5.00	0.000	
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	18 - 30 ปี	105	4.70	0.225	F = 1.505 Sig. = 0.200
	31 - 40 ปี	117	4.69	0.228	
	41 - 50 ปี	87	4.75	0.214	
	51 - 60 ปี	74	4.68	0.214	
	ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	4.77	0.180	
ด้านการส่งเสริมการตลาด	18 - 30 ปี	105	4.72	0.205	F = 1.204 Sig. = 0.309
	31 - 40 ปี	117	4.72	0.228	
	41 - 50 ปี	87	4.71	0.228	
	51 - 60 ปี	74	4.69	0.237	
	ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	7	4.55	0.152	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ปัจจัยทางการตลาด	ระดับการศึกษาสูงสุด	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
ด้านผลิตภัณฑ์	ประถมศึกษา	4	4.86	0.106	F = 1.448 Sig. = 0.206
	มัธยมศึกษาตอนต้น	8	4.79	0.162	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	4.77	0.139	
	อนุปริญญา / ปวส.	17	4.72	0.147	
	ปริญญาตรี	277	4.74	0.146	
	สูงกว่าปริญญาตรี	34	4.72	0.152	
ด้านราคา	ประถมศึกษา	4	4.88	0.250	F = 0.372 Sig. = 0.868
	มัธยมศึกษาตอนต้น	8	4.88	0.353	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	4.86	0.268	
	อนุปริญญา / ปวส.	17	4.94	0.166	
	ปริญญาตรี	277	4.87	0.259	
	สูงกว่าปริญญาตรี	34	4.84	0.294	
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ประถมศึกษา	4	4.70	0.346	F = 1.092 Sig. = 0.364
	มัธยมศึกษาตอนต้น	8	4.75	0.141	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	4.76	0.193	
	อนุปริญญา / ปวส.	17	4.69	0.256	
	ปริญญาตรี	277	4.70	0.221	
	สูงกว่าปริญญาตรี	34	4.65	0.237	
ด้านการส่งเสริมการตลาด	ประถมศึกษา	4	4.64	0.297	F = 1.533 Sig. = 0.178
	มัธยมศึกษาตอนต้น	8	4.61	0.166	
	มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	50	4.77	0.210	
	อนุปริญญา / ปวส.	17	4.65	0.215	
	ปริญญาตรี	277	4.71	0.219	
	สูงกว่าปริญญาตรี	34	4.68	0.272	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ปัจจัยทางการตลาด	อาชีพ	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
ด้านผลิตภัณฑ์	นักเรียน / นักศึกษา	44	4.76	0.170	F = 2.635 Sig. = 0.034*
	ข้าราชการ	72	4.77	0.133	
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	4.74	0.132	
	พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	4.71	0.146	
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	4.76	0.144	
ด้านราคา	นักเรียน / นักศึกษา	44	4.85	0.276	F = 0.122 Sig. = 0.975
	ข้าราชการ	72	4.88	0.244	
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	4.88	0.265	
	พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	4.88	0.263	
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	4.86	0.249	
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	นักเรียน / นักศึกษา	44	4.66	0.272	F = 0.753 Sig. = 0.557
	ข้าราชการ	72	4.71	0.227	
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	4.73	0.217	
	พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	4.71	0.211	
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	4.68	0.202	
ด้านการส่งเสริมการตลาด	นักเรียน / นักศึกษา	44	4.70	0.208	F = 2.401 Sig. = 0.050
	ข้าราชการ	72	4.74	0.195	
	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	88	4.69	0.224	
	พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน	134	4.73	0.234	
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	47	4.63	0.226	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

ปัจจัยทางการตลาด	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	N	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สถิติทดสอบ
ด้านผลิตภัณฑ์	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	4.77	0.176	F = 2.010
	10,000 - 20,000 บาท	82	4.76	0.127	Sig. = 0.092
	20,001 - 30,000 บาท	149	4.72	0.146	
	30,001 - 40,000 บาท	75	4.75	0.147	
	ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	4.75	0.147	
ด้านราคา	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	4.86	0.254	F = 0.435
	10,000 - 20,000 บาท	82	4.88	0.267	Sig. = 0.784
	20,001 - 30,000 บาท	149	4.89	0.254	
	30,001 - 40,000 บาท	75	4.87	0.264	
	ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	4.83	0.281	
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	4.65	0.273	F = 0.723
	10,000 - 20,000 บาท	82	4.71	0.229	Sig. = 0.577
	20,001 - 30,000 บาท	149	4.71	0.203	
	30,001 - 40,000 บาท	75	4.72	0.218	
	ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	4.69	0.227	
ด้านการส่งเสริมการตลาด	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	37	4.70	0.220	F = 1.680
	10,000 - 20,000 บาท	82	4.72	0.195	Sig. = 0.154
	20,001 - 30,000 บาท	149	4.74	0.231	
	30,001 - 40,000 บาท	75	4.67	0.209	
	ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป	47	4.66	0.260	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5.5 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลโดยรวมกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลโดยรวม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลโดยรวม ไม่มีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในด้านผลิตภัณฑ์ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย ยกเว้น ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านอาชีพที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์



## บทที่ 5

# สรุปและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุป

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 390 คน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 - 40 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุด คือปริญญาตรี อาชีพพนักงานหรือลูกจ้างเอกชน และระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน ยี่ห้อ ปตท. มากที่สุด และปัจจุบันใช้งานน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน ยี่ห้อ ปตท. บ่อยที่สุด ด้วยเช่นกัน ประเภทของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้ คือน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ดีเซล กลุ่มตัวอย่างในปัจจุบันที่ใช้งานน้ำมันหล่อลื่นนั้น โดยส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่าน้ำมันหล่อลื่นที่ตนเองใช้งานอยู่มีความหนืดเท่าไร สำหรับผู้ที่ทราบ ส่วนใหญ่จะใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืด 10W-40 และมักจะเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ที่ 10,001 - 12,000 กิโลเมตร โดยจะใช้งานน้ำมันหล่อลื่นที่มีขนาดบรรจุภัณฑ์ 4 ลิตร และทำการซื้อน้ำมันหล่อลื่นที่ศูนย์บริการรถยนต์บ่อยที่สุด

สำหรับปัจจัยทางการตลาดที่มีต่อการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นมากที่สุดในทุกปัจจัย ประกอบไปด้วย ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยทางด้านราคา ปัจจัยทางด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยทางด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยทางด้านพนักงาน ปัจจัยทางด้านกระบวนการให้บริการ และปัจจัยทางด้านลักษณะทางกายภาพ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านพนักงานจะมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่น ต้องการพนักงานที่มีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง และสามารถแนะนำการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่เหมาะสมต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด อาชีพไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์ต่อ

พฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่น พบว่า ปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด ปัจจัยทางการตลาดในด้านราคาไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด ปัจจัยทางการตลาดในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด ปัจจัยทางการตลาดในด้านส่งเสริมการตลาดไม่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นในเรื่อง ขนาดบรรจุภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใช้บ่อยที่สุด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นกับปัจจัยทางตลาดการในด้านกระบวนการให้บริการในระดับมากที่สุดในเรื่อง การมีบริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ และการมีบริการหลังการขายเมื่อพบน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา ดังนั้นผู้ประกอบการควรที่จะมีศูนย์บริการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเคลื่อนที่เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าได้ทันที

2. จากผลการศึกษาพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน พบว่า ในส่วนของความหนืดน้ำมันหล่อลื่นนั้น ผู้ใช้งานส่วนใหญ่จะไม่ทราบว่าความหนืดที่ใช้งานอยู่คือเบอร์ความหนืดเท่าใด และต้องเลือกใช้งานให้เหมาะกับรถยนต์ที่ความหนืดเท่าใด ดังนั้นจึงควรมีการเพิ่มความรู้หรือวิธีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดที่เหมาะสมให้แก่ผู้ใช้งานน้ำมันหล่อลื่น เช่น มีการเพิ่มคำแนะนำและวิธีการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นที่มีความหนืดที่เหมาะสมกับรถยนต์ในแต่ละประเภทติดลงในฉลากข้างบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซินในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น จึงควรมีการศึกษากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ในต่างจังหวัด เพื่อที่จะได้ทราบถึงพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใ้ภายใต้ความต่างของสภาพแวดล้อมและสภาพทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน
2. ควรมีศึกษาถึงความพึงพอใจในการใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน เพื่อให้ได้ผลที่ครอบคลุมคลุมถึงผู้ใช้งานที่มากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นให้ดียิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ในประเภทเครื่องยนต์อื่นๆ เช่น เครื่องยนต์ดีเซล หรือ เครื่องยนต์ที่ทำการติดแก๊สรถยนต์ เป็นต้น เพื่อที่จะได้ทราบถึงพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใ้ว่ามีความเกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใ้ใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ในประเภทเครื่องยนต์ดีเซลหรือไม่



## บรรณานุกรม

- กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม. 2555. จำนวนรถจดทะเบียนประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน7คนแต่ละจังหวัดในประเทศไทย.  
เข้าถึงได้จาก: [http://apps.dlt.go.th/statistics\\_web/statistics.html](http://apps.dlt.go.th/statistics_web/statistics.html).
- กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม. 2555. จำนวนรถจดทะเบียนประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน7คนในจังหวัด กรุงเทพมหานคร.  
เข้าถึงได้จาก: <http://www.nic.go.th>
- กรุงเทพธุรกิจ. 2555. สถิติการจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์ 4 ล้อ 10 เดือนแรกของปี2555.  
เข้าถึงได้จาก : <http://men.kapook.com/view52779.html>
- งานวิจัย โครงการจัดทำแผนธุรกิจน้ำมันหล่อลื่น. 2551. กลยุทธ์ทางการตลาดน้ำมันเครื่อง. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ชุตินา ชำรงกิตติพร. 2548. “ความพึงพอใจของผู้ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลที่มีต่อน้ำมันหล่อลื่น.” คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท. 2538. พฤติกรรมผู้บริโภค. วิทยาลัยชุมชนสระแก้ว.
- ธารทิพย์ จันทักษ์. 2547. “การตัดสินใจซื้อน้ำมันเครื่องรถยนต์ของผู้ใช้รถยนต์ในอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่.”การค้นคว้าแบบอิสระบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บรรจง นุหิรัญ. 2552. คุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน.  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.vcharkarn.com>
- บริษัท สยาม โกลบอล ลูบริแคนท์ จำกัด. 2549. คุณสมบัติของน้ำมันหล่อลื่น.  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.siamgloballubricant.com>
- ประชาชาติธุรกิจ. 2556. ส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันหล่อลื่น.  
เข้าถึงได้จาก : <http://www.skyscrapercity.com>
- ฝ่ายการตลาดและเทคนิคหล่อลื่น.2555. ความเป็นมาของน้ำมันเครื่อง. บริษัท ปตท.จำกัด มหาชน  
เข้าถึงได้จาก : <http://pttweb2.pttplc.com/weblub/th/about-ptt-lubricants.aspx>
- ฝ่ายตลาดน้ำมันหล่อลื่น.2555. สภาวะทางการตลาดน้ำมันหล่อลื่น. บริษัท ปตท.จำกัด มหาชน
- ฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันหล่อลื่น.2556. สถานีบริการปั้มน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานคร.  
บริษัท ปตท.จำกัด มหาชน

มนูญ ศิริวรรณ. 2556. ตลาดเชิงรุกด้านน้ำมันเครื่อง.

เข้าถึงได้จาก : <http://www.busandtruckmedia.com>

มาโนช เพชรพันธุ์. 2546. “พฤติกรรมของผู้ใช้น้ำมันเครื่อง 2 ทีโลสโม้คในอำเภอเมือง จังหวัด

เชียงใหม่.”การค้นคว้าแบบอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ยอดพจน์ วงศ์รักมิตร. 2556. กลยุทธ์เจาะตลาดน้ำมันเครื่อง. บริษัท บางจากปิโตรเลียม

จำกัด (มหาชน).

เข้าถึงได้จาก : <http://www.busandtruckmedia.com>

รัชเดช เข้มทอง. 2556. ส่วนแบ่งทางการตลาดน้ำมันหล่อลื่น. บริษัท ปตท.จำกัด มหาชน

ร้านอึ้ง มอเตอร์ซ้อป. 2551. มาตรฐานของน้ำมันหล่อลื่น.

เข้าถึงได้จาก : <http://www.nammunclub.com>

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541. ส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ.การวิจัยธุรกิจ.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2541. กลยุทธ์การตลาด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บรรณกิจ.

ศุภร เสรีรัตน์. 2540. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.

ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. 2554. ลักษณะการแบ่งเขตกรุงเทพมหานคร.

เข้าถึงได้จาก : <http://203.155.220.118/info/success/answers.asp>.

ศุวสา ชัยสุรัตน์.2537. ส่วนประสมทางการตลาด.สาขาวิชาการตลาดหลักสูตรบริหารธุรกิจ

มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อภิรักษ์ จันตะนี. 2543.เศรษฐศาสตร์ทั่วไป.กรุงเทพฯ : โอเดียนส ไตร.

ออยล์โซลูชั่น. 2549. สารเพิ่มคุณภาพในน้ำมันหล่อลื่น.

เข้าถึงได้จาก : <http://www.oilsolution.net>

แอปโซลูทพรีเมียมพาร์ท. 2556. ข้อมูลทั่วไปของน้ำมันเครื่อง.

เข้าถึงได้จาก : <http://www.absolute-premiumparts.com>.

Boone & Kurtz. 1989. Marketing. 6th ed. Marianna;The Dryden.

Philip Kotler and Gary Amstrong. 1990. **Market an Introduction**. 2sd ed.New Jersey: Prentice Hall International

Phillip Kotler.1997. **Marketing Management**. 9th ed. New Jersey: Prentice Hall International.

Phillip Kotler and Gary Armstrong.2001.**Principles of Marketing**.9thed. New Jersey: Prentice Hall International.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเลขที่ .....

## แบบสอบถามโครงการศึกษาอิสระ

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หน้าชื่อที่ท่านเลือกหรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงและเหมาะสมกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

 1) ชาย 2) หญิง

2. อายุ

 1) 18 – 30 ปี 2) 31 – 40 ปี 3) 41 – 50 ปี 4) 51 – 60 ปี 5) ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

 1) ประถมศึกษา 2) มัธยมศึกษาตอนต้น 3) มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. 4) อนุปริญญา / ปวส. 5) ปริญญาตรี 6) สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

 1) นักเรียน / นักศึกษา 2) ข้าราชการ 3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ 4) พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน 5) ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว 6) อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

 1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท 2) 10,000 – 20,000 บาท 3) 20,001 – 30,000 บาท 4) 30,001 – 40,000 บาท 5) ตั้งแต่ 40,001 บาทขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภทเครื่องยนต์เบนซิน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อที่ท่านเลือกหรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงและเหมาะสมกับท่านมากที่สุด

1. ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ท่านเคยใช้งาน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ปตท.    | <input type="checkbox"/> 2) เชลล์             |
| <input type="checkbox"/> 3) โมบิล   | <input type="checkbox"/> 4) คาลเท็กซ์         |
| <input type="checkbox"/> 5) คาสตรอล | <input type="checkbox"/> 6) เอสโซ่            |
| <input type="checkbox"/> 7) บางจาก  | <input type="checkbox"/> 8) อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

2. ยี่ห้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ท่านใช้งานบ่อยที่สุด

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ปตท.    | <input type="checkbox"/> 2) เชลล์             |
| <input type="checkbox"/> 3) โมบิล   | <input type="checkbox"/> 4) คาลเท็กซ์         |
| <input type="checkbox"/> 5) คาสตรอล | <input type="checkbox"/> 6) เอสโซ่            |
| <input type="checkbox"/> 7) บางจาก  | <input type="checkbox"/> 8) อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

3. ท่านใช้งานน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินประเภทใดบ่อยที่สุด

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) น้ำมันหล่อลื่นธรรมดา          | <input type="checkbox"/> 2) น้ำมันหล่อลื่นกึ่งสังเคราะห์   |
| <input type="checkbox"/> 3) น้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์แท้   | <input type="checkbox"/> 4) น้ำมันหล่อลื่นสำหรับแก๊สโซฮอล์ |
| <input type="checkbox"/> 5) น้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถติดแก๊ส | <input type="checkbox"/> 6) อื่น ๆ (โปรดระบุ)              |

4. ท่านใช้งานน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ความหนืดใดบ่อยที่สุด

- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1) 0W-30   | <input type="checkbox"/> 2) 0W-40  |
| <input type="checkbox"/> 3) 5W-30   | <input type="checkbox"/> 4) 5W-40  |
| <input type="checkbox"/> 5) 5W-50   | <input type="checkbox"/> 6) 10W-30 |
| <input type="checkbox"/> 7) 10W-40  | <input type="checkbox"/> 8) 20W-50 |
| <input type="checkbox"/> 9) ไม่ทราบ |                                    |

5. ความถี่ที่ท่านการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซิน

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) 5,000 – 7,000 กิโลเมตร        | <input type="checkbox"/> 2) 7,001 – 10,000 กิโลเมตร  |
| <input type="checkbox"/> 3) 10,001 – 12,000 กิโลเมตร      | <input type="checkbox"/> 4) 12,001 – 15,000 กิโลเมตร |
| <input type="checkbox"/> 5) ตั้งแต่ 15,001 กิโลเมตรขึ้นไป |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ท่านใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินขนาดบรรจุภัณฑ์ใดบ่อยที่สุด

1) 6 ลิตร

2) 4 ลิตร

3) 1 ลิตร

7. ท่านซื้อน้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องยนต์เบนซินที่ใดบ่อยที่สุด

1) สถานีบริการปั้มน้ำมัน

2) ศูนย์ซ่อมรถ - ล้างรถ

3) ตัวแทนจำหน่าย

4) ศูนย์บริการรถยนต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยในการเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นสำหรับยานยนต์ประเภท เครื่องยนต์เบนซิน

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องตามที่ท่านเห็นว่าใกล้เคียง หรือ ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านผลิตภัณฑ์</b>					
1. น้ำมันหล่อลื่นมีประสิทธิภาพและตอบสนองการทำงานในด้านต่างๆของเครื่องยนต์ได้ดี					
2. น้ำมันหล่อลื่นมีเกรดคุณภาพให้เลือกใช้งานหลากหลาย					
3. ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีให้เลือกใช้งานหลากหลาย					
4. น้ำมันหล่อลื่นมีความหนืดให้เลือกใช้งานหลากหลายแล้วแต่ชนิดของเครื่องยนต์					
5. น้ำมันหล่อลื่นมีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนาน					
6. มีการตกแต่งสีสันและกลิ่นของน้ำมันหล่อลื่น					
7. มีการเพิ่มสาร Additive เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหล่อลื่น					
8. น้ำมันหล่อลื่นมีความใสสะอาด					
9. น้ำมันหล่อลื่นไม่มีตะกอนและสิ่งแปลกปลอมเจือปน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านราคา</b>					
10. น้ำมันหล่อลื่นมีราคาให้เลือกซื้อหลายราคาตามเกรดคุณภาพของน้ำมัน					
11. น้ำมันหล่อลื่นมีการลดราคาในโอกาสพิเศษต่างๆ					
<b>ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย</b>					
12. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในปั้มน้ำมัน					
13. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในศูนย์ซ่อมรถ-ล้างรถ					
14. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ในที่ที่สามารถพบเห็นได้ง่าย					
15. สถานที่จำหน่ายตั้งอยู่ตามบูทหรืองานกิจกรรมต่างๆ					
16. สถานที่จำหน่ายมีมากเพียงพอ					
<b>ด้านการส่งเสริมการตลาด</b>					
17. การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ					
18. มีการสะสมแต้มและแลกซื้อผลิตภัณฑ์					
19. การนำฟรีเชนเตอร์มาเป็นนายแบบ					
20. มีการแถมของแถมต่างๆแนบมากับผลิตภัณฑ์					
21. มีการจัดชิงโชค					
22. มีการทำบัตรสมาชิก					
23. มีโปสเตอร์ / โบชัวร์แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ๆอยู่เสมอ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านพนักงาน</b>					
24. พนักงานมีกิจกรรมรยาทดี พุดจาสุภาพ					
25. พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์และเป็นกันเอง					
26. พนักงานมีความรู้และความชำนาญในการให้คำปรึกษาในผลิตภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง					
27. พนักงานมีการอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่ลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
<b>ด้านกระบวนการให้บริการ</b>					
28. มีช่องทางการติดต่อสอบถามที่หลากหลายรูปแบบ					
29. มีบริการการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องให้แก่ผู้ซื้อ					
30. มีผลิตภัณฑ์ที่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ					
31. มีบริการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อ					
32. มีบริการหลังการขายเมื่อน้ำมันหล่อลื่นมีปัญหา					
<b>ด้านลักษณะทางกายภาพ</b>					
33. สถานที่จำหน่ายมีบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดี					
34. บรรจุก๊าซที่มีความสวยงาม					
35. บรรจุก๊าซมีการซีลที่หนาแน่นและคงทน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นายพสุธา โพธิ์เยี่ยม
วันเดือนปีเกิด	24 ธันวาคม พ.ศ. 2531
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	2002/54 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550 การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีโทรคมนาคม คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยทดสอบพนักงาน ควบคุมคุณภาพ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้