

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงขั้นตอนดำเนินการวิจัย ตามลำดับต่อไปนี้

1. หน่วยในการวิเคราะห์
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

#### 1. หน่วยในการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
Rajabhat Mahasarakham University  
หน่วยในการวิเคราะห์ (Units Of Analysis) คือ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 2.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จำหน่ายน้ำมันตามมาตรา 6 ทวิ ของกรมทะเบียนการค้า จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 310 แห่ง

จำนวนสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จำหน่ายน้ำมันตามมาตรา 6 ทวิ ของกรมทะเบียนการค้า ในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์ ระบุว่า มี 14 อำเภอ กับ 4 กิ่งอำเภอ จำนวน 310 แห่ง ดังนี้

1. อำเภอเมืองกาฬสินธุ์	จำนวน	47	แห่ง
2. อำเภอสมเด็จ	จำนวน	27	แห่ง
3. อำเภอห้วยผึ้ง	จำนวน	12	แห่ง
4. อำเภอกุฉินารายณ์	จำนวน	19	แห่ง

5. อำเภอขางตลาด	จำนวน	35	แห่ง
6. อำเภอห้วยเม็ก	จำนวน	11	แห่ง
7. อำเภอร่องคำ	จำนวน	10	แห่ง
8. อำเภอกมลาไสย	จำนวน	40	แห่ง
9. อำเภอหนองกงศรี	จำนวน	30	แห่ง
10. อำเภอเสหัสขันธุ์	จำนวน	12	แห่ง
11. อำเภอเขาวง	จำนวน	14	แห่ง
12. อำเภอคำม่วง	จำนวน	15	แห่ง
13. อำเภอนามน	จำนวน	14	แห่ง
14. อำเภอท่าคันโท	จำนวน	5	แห่ง
15. กิ่งอำเภอนาคู	จำนวน	7	แห่ง
16. กิ่งอำเภอสามชัย	จำนวน	5	แห่ง
17. กิ่งอำเภอคอนจาน	จำนวน	3	แห่ง
18. กิ่งอำเภอเมืองชัย	จำนวน	4	แห่ง

## 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ยามาเน ทาโร

( Yamane, Taro 1973 : 727 ) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดในที่นี้ใช้ร้อยละ 0.05

แทนค่าในสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{310}{1+(310)(0.05)^2} \\ &= 174.65 \text{ แห่ง} \end{aligned}$$

2.2.2 ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลาก โดยรวบรวมรายชื่อของสถานบริการน้ำมันในจังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วนำมาจับสลากออกมาจนครบ

จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการใช้สูตร ยามาเน ทาโร ดังกล่าว ได้หน่วยตัวอย่าง 174.65 แห่ง (ประมาณ 175 แห่ง) การวิจัยในครั้งนี้จัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 175 แห่ง ข้อมูลที่จัดเก็บหากเก็บจากประชากรทั้งหมดจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรงที่สุด แต่ในการทำวิจัยในบางครั้งผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาประชากรทั้งหมดได้ จึงมีการสุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาโดยให้ความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดเท่าที่สามารถจะทำได้ โดยการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดร้อยละ 5 ซึ่งคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 175 แห่ง

### 2.3 กลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม มีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย

2.3.1 ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 175

คน

2.3.2 ผู้ใช้บริการของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สถานบริการละ 10 คน

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนประชากร	สัดส่วนร้อยละ	สัดส่วนตัวอย่าง
1	เมืองกาฬสินธุ์	47	15.16	26
2	สมเด็จ	27	8.71	15
3	ห้วยผึ้ง	12	3.87	7
4	กุฉินารายณ์	19	6.13	11
5	ยางตลาด	35	11.29	20
6	ห้วยเม็ก	11	3.55	6
7	ร่องคำ	10	3.22	6
8	กมลาไสย	40	12.9	22
9	หนองกุงศรี	30	9.68	17
10	สหัสขันธ์	12	3.87	7
11	เขาวง	14	4.52	8
12	คำม่วง	15	4.84	8
13	นามน	14	4.52	8
14	ท่าคันโท	5	1.61	3
15	(กิ่ง)นาคู	7	2.26	4
16	(กิ่ง)สามชัย	5	1.61	3
17	(กิ่ง)ดอนจาน	3	0.97	2
18	(กิ่ง)น้ำองชัย	4	1.29	2
รวม		310	100.00	175

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

3.1.1 เก็บรวบรวมและศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 กำหนดกรอบแนวคิดและเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

3.1.3 ร่างแบบสอบถาม นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครบถ้วน และครอบคลุมของเนื้อหา ภาษา และรูปแบบ เมื่อได้รับข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว นำร่างแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำเอาร่างแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

1. อาจารย์ลักษณะเกียรติคุณ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ สำนักวิจัยและบริการ

Rajabhat Mahasarakham สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

2. นางสาวจารุณี เหล่าสุวรรณ ผู้จัดการ หสน. อีสานบริการ

3. นายพรชัย สัจจงพงษ์ หัวหน้าส่วนผู้จัดการ หจก.เรืองชัยบริการ

เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะต่างๆ และนำข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

3.1.4 การหาคุณภาพเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามตามข้อเท็จจริง ของผู้ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ไม่ใช่แบบวัดหรือแบบทดสอบ ผู้วิจัยจึงเน้นที่ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องเที่ยงตรงระหว่างวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับเครื่องมือ

### 3.2 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารหรือผู้ประกอบการของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรสและรายได้ในการประกอบธุรกิจต่อเดือน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งได้แก่ เงินทุนหมุนเวียนในการประกอบธุรกิจ วิธีการส่งเสริมการตลาด ความหลากหลายในการให้บริการ ท่าเรือที่ตั้งของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง สภาพแวดล้อมในสถานบริการ น้ำมันเชื้อเพลิง สภาพแวดล้อมภายนอกของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตราผลิตภัณฑ์ วิธีการดำเนินงาน ขนาดของสถานบริการ และจำนวนหัวจ่ายของสถานบริการ จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับวิธีการบริหารงานของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ นโยบายและวิธีการจัดการของผู้ประกอบการ ทักษะและประสบการณ์ในการทำงานของผู้ประกอบการ การวางแผนในการทำงานของผู้ประกอบการ การพัฒนาบุคลากรในสถานประกอบการ และวิธีการส่งเสริมการขาย จำนวน 32 ข้อ

ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการประกอบธุรกิจ ของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ได้แก่ ประสิทธิภาพของพนักงาน เงินทุนหมุนเวียน และสภาพการแข่งขัน จำนวน 18 ข้อ และคำถามปลายเปิดข้อเสนอแนะอื่นๆ

ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ใช้บริการของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ยานพาหนะที่ใช้เป็นประจำ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อปี จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการมีมนุษยสัมพันธ์ต่อผู้ใช้บริการ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 3 คำถามความต้องการเกี่ยวกับการให้บริการในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของผู้ใช้บริการที่มีต่อสถานบริการน้ำมัน ได้แก่ วิธีการส่งเสริมการตลาด ความหลากหลาย

ในการให้บริการ สภาพแวดล้อมภายในสถานบริการ การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูล และตราผลิตภัณฑ์ จำนวน 32 ข้อ และคำถามปลายเปิดข้อเสนอแนะอื่นๆ

### 3.3 การวัดตัวแปร

#### 3.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) จำนวน 12 ปัจจัย

1) เงินทุนหมุนเวียนในการประกอบธุรกิจ หมายถึง จำนวนเงินลงทุนทั้งหมดในการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวกับสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งได้แก่ ร้านอาหารในสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง มินิมาร์ท ล้าง-อัด-ฉีด ร้านซ่อมรถยนต์ และธุรกิจอื่นๆ โดยวัดเป็นเงินบาท

2) วิธีการส่งเสริมการตลาด หมายถึง วิธีการต่างๆ ที่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงเลือกใช้ในการส่งเสริมการตลาด ซึ่งได้แก่ การมีส่วนลดพิเศษให้แก่ผู้มาใช้บริการ มีของแถมสำหรับผู้มาใช้บริการ มีการสะสมคูปองแลกของรางวัล ฯลฯ โดยวัดเป็นวิธีการละ 1 คะแนน

3) ความหลากหลายในการให้บริการ หมายถึง วิธีการให้บริการต่างๆ ของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งได้แก่ การมีบริการเช็ดกระจกรถยนต์ การบริการเติมลมยาง มีบริการล้าง-อัด-ฉีด รถยนต์ ฯลฯ โดยวัดเป็นวิธีการบริการละ 1 คะแนน

4) การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้มาใช้บริการ หมายถึง ความเป็นมิตร และไม่ตรีจิตที่แสดงออกทางลักษณะท่าทาง และคำพูดเพื่อให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกอบอุ่น ใจใส่ดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการต้อนรับ-ทักทาย เพื่อการขายสินค้าและบริการ ซึ่งได้แก่ มีความกระตือรือร้น กระฉับกระเฉง และมีชีวิตชีวา ยิ้มแย้ม แจ่มใส ดูแลเอาใจใส่ต่อลูกค้า ฯลฯ

โดยมีเกณฑ์การวัดตัวแปรจากค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับการปฏิบัติของสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีต่อผู้ให้บริการ จำนวน 8 คำถาม แต่ละคำถามมีระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	1	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด
ระดับคะแนน	2	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อย
ระดับคะแนน	3	หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
ระดับคะแนน	4	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
ระดับคะแนน	5	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

เกณฑ์การวัดระดับการปฏิบัติใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่น้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง ระดับการปฏิบัติปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง ระดับการปฏิบัติมากที่สุด

5) ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง สถานที่ที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตั้งอยู่ โดยมีเกณฑ์การวัด ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดทางหลวงแผ่นดินที่เป็นถนนสายหลัก

4 คะแนน หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดถนนราดยางซึ่งเป็นทางหลวงของจังหวัด

3 คะแนน หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดถนนราดยางซึ่งเป็นทางหลวงชนบทของกรมโยธาธิการ ทางหลวงชนบทของกรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท (รพช.)

2 คะแนน หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดถนนคอนกรีตในหมู่บ้าน

1 คะแนน หมายถึง สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่ตั้งอยู่ในที่ดินที่ติดถนนลูกรังในหมู่บ้าน

6) สภาพแวดล้อมภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง สุขลักษณะทั่วไป การจัดการมูลฝอย การจัดการสิ่งปฏิกูล โดยวัดเป็นกิจกรรมละ 1 คะแนน

7) สภาพแวดล้อมภายนอกสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งสภาพแวดล้อมเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อการค้าบริการขององค์กร โดยวัดเป็นสภาพแวดล้อมละ 1 คะแนน

8) ดราฟต์ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สถานีบริการน้ำมันที่มีชื่อ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) เอสโซ่ เชลล์ คอสโม เอ็มพี (MP) คาลเท็กซ์ พีที (PT) ทีพีไอ(TPI) บางจาก ซัสโก(SUSCO) และ อื่น ๆ ซึ่งจะทำให้ตัวแปรอิสระตัวนี้ 1 ตัวกระจายมาเป็นตัวแปรย่อยได้ 11 ตัว ซึ่งวัดเป็นตัวแปรหุ่น ดังนี้



ตราผลิตภัณฑ์ที่ต้องการศึกษา เป็น 1 คะแนน

ตราผลิตภัณฑ์อื่นๆ เป็น 0 คะแนน ตัวอย่าง เช่น

ปตท. เอสโซ่ เชลล์ คอสโม เอ็มพี คาลเท็กซ์ พีที ทีพีไอ บางจาก ชัสโก อื่นๆ  
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

9) ราคาจำหน่ายต่อลิตร หมายถึง ราคาที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงใช้ในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้ราคาจำหน่ายต่อลิตรของน้ำมันดีเซลและน้ำมันเบนซิน โดยเฉลี่ย ของแต่ละสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงภายในอำเภอนั้นๆ ซึ่งมีเกณฑ์การวัด ดังนี้

ราคาต่ำกว่าราคาเฉลี่ย ให้ 3 คะแนน

ราคาเท่ากับราคาเฉลี่ย ให้ 2 คะแนน

ราคาสูงกว่าราคาเฉลี่ย ให้ 1 คะแนน

10) วิธีการดำเนินงาน หมายถึง นโยบาย และวิธีการที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงใช้ในการประกอบธุรกิจ ซึ่งวัดเป็น ข้อละ 1 คะแนน

11) ขนาดของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง พื้นที่ทั้งหมดในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยวัดเป็น ตารางเมตร

12) จำนวนหัวจ่ายของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หมายถึง จำนวนหัวจ่ายทั้งหมดที่ใช้งานได้ ในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โดยวัดเป็น หัวจ่าย

3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) มีจำนวน 1 ตัวแปร คือ ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง วัดเป็น จำนวนลิตรที่จำหน่ายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสอบถามกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ในสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นจึงสามารถเก็บแบบสอบถามหลังจากสอบถามเสร็จแล้วได้ทันที จำนวน 175 แห่ง ภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำมาจัดหมวดหมู่ และบันทึกคะแนนของแต่ละข้อ แต่ละคนลงในแบบรหัส (Coding Form) หลังจากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social : SPSS for Windows) ซึ่งประกอบด้วยสถิติที่ใช้ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ( Descriptive Method ) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 คือ การดำเนินการเกี่ยวกับวิธีการบริหารงานของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ใช้ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100) คือ

4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับการดำเนินการมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับการดำเนินการมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับการดำเนินการปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีระดับการดำเนินการน้อย

1.0 – 1.50 หมายถึง มีระดับการดำเนินการน้อยที่สุด

5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 คือ ปัญหาอุปสรรคในการประกอบธุรกิจของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ใช้ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 100) คือ

4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับปัญหาอุปสรรคมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับปัญหาอุปสรรคมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับปัญหาอุปสรรคปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีระดับปัญหาอุปสรรคน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีระดับปัญหาอุปสรรคน้อยที่สุด

5.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 4 คือ ความต้องการเกี่ยวกับการให้บริการในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของผู้ใช้บริการ ใช้ค่าร้อยละ

5.2.4 วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient Analysis) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Level of Significant) ที่ระดับ 0.05

5.2.5 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Liner Regression Analysis) เพื่ออธิบายปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้การวิเคราะห์แบบกำหนดตัวแปรเข้าไปในสมการทั้งหมด (Enter Method) เพื่ออธิบายปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง มีรูปสมการ ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_{12}x_{12}$$

เมื่อ  $Y$  = ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในรูปคะแนนดิบ

$a$  = ค่าคงที่ (Constant Term)

$b_1 - b_{12}$  = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

$x_1 - x_{12}$  = คะแนนดิบของตัวแปรอิสระ

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = B_1Z_1 + B_2Z_2 + B_3Z_3 + \dots + B_{12}Z_{12}$$

เมื่อ  $Z$  = ปริมาณการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในรูปคะแนน

มาตรฐาน

$B_1 - B_{12}$  = ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient)

$Z_1 - Z_{12}$  = คะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระ