

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การแข่งขันทางธุรกิจของสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ในจังหวัดมหาสารคาม มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานสำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5 ในเขต จังหวัดมหาสารคาม ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2552 จำนวน 298 คน (สำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5. 2552 : 2-16)

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานสำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5 ในเขต จังหวัดมหาสารคาม ณ วันที่ 30 กันยายน 2552 จำนวน 170 คน

เพื่อให้มองเห็นภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอรายละเอียดไว้ในตารางที่ 3-1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวนกิจการของการธุรกิจสถานที่จำหน่ายน้ำมัน  
เชื้อเพลิง

ลำดับที่	พื้นที่ประกอบการ	ประชากร (กิจการ)	กลุ่มตัวอย่าง (กิจการ)
1.	เมืองมหาสารคาม	45	26
2.	โกสุมพิสัย	45	26
3.	วาปีปทุม	26	15
4.	บรบือ	39	22
5.	พยัคฆภูมิพิสัย	15	9
6.	กันทรวิชัย	21	12
7.	นาเชือก	28	16
8.	เขียงยืน	20	11
9.	นาइन	3	2
10.	แกดำ	9	5
11.	ยางสีสุราช	11	5
12.	กิ่ง อ.กุฉีรัง	27	16
13.	กิ่ง อ.ชื่นชม	9	5
	รวมทั้งหมด	298	170

ที่มา : สำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5. 2552 : 16

สำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้มาโดยใช้สูตร  
การคำนวณตามวิธีของทาโร ยามานะ (Taro Yamane, 1973 : 727 ; อังโนบุญชม ศรีสะอาด.  
2543 : 38) ดังนี้

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

เมื่อ  $N$  แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

$n$  แทน ขนาดของตัวอย่างที่สุ่ม

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนด เท่ากับ .05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{298}{1+298(.05^2)}$$

$$\geq 170 \text{ คน}$$

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าว จากนั้นผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิและแต่ละชั้นภูมิสุ่มแบบง่าย รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) แบ่งชั้นภูมิตามผู้ประกอบการของธุรกิจในอำเภอออกเป็น 13 ชั้นภูมิ
- 2) กำหนดขนาดตัวอย่างโดยสูตรของทาร์โร ยามาเน่
- 3) กำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละตำบล ตามสัดส่วนของประชากร แต่ละ

ประเภท

4) ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลโดยสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Digit) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดของแบบสอบถาม ดังนี้

### 2.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

2.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ การทำงานในตำแหน่งเจ้าของกิจการ ที่สถานีที่จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ในจังหวัดมหาสารคาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Checklist) จำนวน 4 ข้อ

2.1.2 ตอนที่ 2 คุณลักษณะทางการประกอบกิจการของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในจังหวัดมหาสารคามประกอบด้วย ทุนจดทะเบียน ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงานและลูกจ้าง และรายได้ของกิจการ/ผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อเดือน) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Checklist) จำนวน 4 ข้อ

2.1.3 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันการแข่งขัน 5 ประการ ประกอบด้วย ผู้ลงทุนหน้าใหม่ ความรุนแรงของการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ อำนาจต่อรองของผู้ขาย ปัจจัยการผลิต ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

2.1.4 ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ประกอบด้วย การเป็นผู้นำด้านต้นทุน การสร้างความแตกต่าง การจำกัดเขต ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

## 2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอยู่ในการควบคุมดูแล และให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างมีวิจัย ดังต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากลยุทธ์ใน การแข่งขันของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ ให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยยึดหลักว่าต้องอยู่ในหลักแห่งข้อเท็จจริง

2.2.3 นำเครื่องมือการวิจัยมากำหนดเป็นแบบสอบถามแล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

2.2.4 นำแบบสอบถามปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังนี้

1) ผศ.ดร.วิมลมาศ ปฐมวนิชกุล วุฒิศึกษา ปร.ด. (การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) ตำแหน่งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้องของแบบสอบถาม

2) ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิศึกษา กศ.ด. (วิจัยและประมวลผลการศึกษา) ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็น

ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิราวัฒน์ ชมระกา วุฒิกการศึกษา D.M. (การจัดการธุรกิจ) ตำแหน่งประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.2.5 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

2.2.6 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC ซึ่งรายการสอบถามต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC ต้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 หมายความว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 213)

2.2.7 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำเสนอประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ได้แบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์

2.2.8 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลองซึ่งมิใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ ได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานสำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5 ที่จังหวัดร้อยเอ็ด วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2553 จำนวน จำนวน 30 ชุด

2.2.9 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการเป็นลำดับดังนี้

- 1) หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item-total Correlation พิจารณาข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป
- 2) นำข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

2.2.10. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ (Try-out) มหาคุณภาพของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากที่สุด จากนั้นจึงสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามฉบับจริง

2.2.11. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 170 คน ผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ในเขต จังหวัดมหาสารคาม ต่อไป

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ขออนุมัติการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โดยสำเนาหนังสือแนบไปพร้อมกับแบบสอบถามส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3.3 ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2553 ซึ่งได้รับจดหมายตอบกลับภายในวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 170 ฉบับ

3.5 ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อความในแบบสอบถามที่ตอบรับกลับมา

### 4. การจัดการกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การจัดการกระทำข้อมูล

4.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยข้อมูลแต่ละชุดมีความสมบูรณ์ และถูกต้อง

4.1.2 แยกประเภทของข้อมูล ตามวัตถุประสงค์และกรอบของการวิจัย เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์

4.1.3 สร้างตารางแยกตัวแปร เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์

4.1.4 เปลี่ยนคำตอบให้เป็นรหัสเพื่อสะดวกและประหยัดเวลาในการบันทึกข้อมูล

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานสำนักงานพลังงานภูมิภาคที่ 5 ในเขต จังหวัดมหาสารคาม ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน รายได้ ซึ่งใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามตอนที่ 1

4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับคุณลักษณะทางการประกอบกิจการของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในเขต จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วย ทุนจดทะเบียน ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงานและลูกจ้าง และรายได้ของกิจการ/ผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อเดือน) ซึ่งใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิง

พรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามตอนที่ 2

4.2.3 ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้วิธีการประมวลผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย จากแบบสอบถามตอนที่ 3 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 99-100)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการมากที่สุด

- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการน้อยที่สุด

4.2.4 ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้วิธีการประมวลผลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยาย และสรุปผลการดำเนินการวิจัย จากแบบสอบถามตอนที่ 4 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 99-100)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมากที่สุด กำหนดให้ 5 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมาก กำหนดให้ 4 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันปานกลาง กำหนดให้ 3 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันน้อย กำหนดให้ 2 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันน้อยที่สุด กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

- คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันน้อย



คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันน้อยที่สุด

4.2.5 ขั้นตอนที่ 5 การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ ของผู้ประกอบการธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ในจังหวัดมหาสารคาม เมื่อจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และรายได้ในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้ *t*-test เพื่อทดสอบความแตกต่าง (Independent Sample) หาค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย จากแบบสอบถามตอนที่ 1 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 สมมติฐานข้อที่ 1

4.2.5 ขั้นตอนที่ 6 การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ ประกอบด้วย ผู้ลงทุนหน้าใหม่ ความรุนแรงของการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการที่มีอยู่ในอุตสาหกรรม ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ อำนาจต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต เมื่อจำแนกตามคุณลักษณะของการประกอบธุรกิจ ประกอบด้วย ทุนจดทะเบียน ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงานและลูกจ้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance : ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ มากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป และทดสอบความแตกต่างของคู่ด้วยใช้ของเชฟเฟ้ (Scheffe) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัยจากแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 สมมติฐานข้อที่ 2

4.2.6 ขั้นตอนที่ 7 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ กับการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 และสมมติฐานข้อที่ 3 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ระหว่างข้อมูลกลุ่มที่ 1 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ กับข้อมูลกลุ่มที่ 2 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจสถานีจำหน่าย

น้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพยา กิจวิจารณ์. 2549 :

219)

$r_{xy} = -1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูงสุดหรือสมบูรณ์
$-0.800 \geq r_{xy} \geq -0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูง
$-0.600 \geq r_{xy} \geq -0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างสูง
$-0.400 \geq r_{xy} \geq -0.599$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามปานกลาง
$-0.200 \geq r_{xy} \geq -0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างต่ำ
$-0.001 \geq r_{xy} \geq -0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามต่ำ
$r_{xy} = 0$	แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์
$0.001 \leq r_{xy} \leq 0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันต่ำ
$0.200 \leq r_{xy} \leq 0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างต่ำ
$0.400 \leq r_{xy} \leq 0.599$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันปานกลาง
$0.600 \leq r_{xy} \leq 0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างสูง
$0.800 \leq r_{xy} \leq 0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูง
$r_{xy} = 1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูงสุดหรือสมบูรณ์

## 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 5.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

5.1.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อความของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 213)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence)

$\sum$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 $R$  แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

ค่า  $R$  เท่ากับ +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์  
 ค่า  $R$  เท่ากับ 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์  
 ค่า  $R$  เท่ากับ -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

5.1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminate Power)

โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม

โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item Total

Correlation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2538 : 164)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ  $r$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนรวม

$N$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum XY$  แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละคู่

$\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

5.1.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ สัมประสิทธิ์อัลฟา

( $\alpha$  - Coefficient) ของ ครอนบาค (อ้างในบุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ $\alpha$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
$s_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน

## 5.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

5.2.1 ร้อยละ (Percentage)

5.2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

5.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## 5.3 สถิติทดสอบสมมติฐาน

5.3.1 สถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่าง

สถิติที่ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ 2

กลุ่ม โดยกำหนดค่าทางสถิติที่ระดับ .05 พบความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบเปรียบเทียบรายข้อด้วยวิธีการของ Scheffe เพื่อตอบสมมติฐานข้อที่ 1 ดังนี้

1) สถิติทดสอบ ( $t$ -test) สำหรับการทดสอบความแตกต่างของตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ เพศ

2) สถิติทดสอบ ( $F$ - test) (One-way Analysis of Variance: ANOVA) ทำแบบทดสอบความแตกต่างของตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน รายได้ในการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง

5.3.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ( $r_{xy}$  : Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการกับการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ในจังหวัดมหาสารคาม จะมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00

นอกจากนี้ได้ตีความหมายของความสัมพันธ์จากค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ -1.00 หรือ 1.00 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันสูงสุดหรือสมบูรณ์ (Perfect correlation)

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0 แต่ไม่ถึง 1 จะเป็นความสัมพันธ์  
ไปในทิศทางเดียวกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันไปในทิศทางเดียวกัน

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 0 แต่ไม่ถึง -1 จะเป็นความสัมพันธ์  
ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันแบบผกผันกัน  
การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังกล่าว หาได้จากสูตร ดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์.  
2548 : 81)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

กำหนดให้	$r_{xy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ(x) กับการสร้างรายได้เปรียบเทียบทางการแข่งขัน (y)
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการ
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างรายได้เปรียบเทียบทางการแข่งขัน
	$n$	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง ในที่นี้ $n = 170$ คน

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ (*t-test*) เป็นการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างพลังผลักดันทางการแข่งขัน 5 ประการกับการสร้างรายได้เปรียบเทียบทางการแข่งขันของธุรกิจสถานีจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในจังหวัดมหาสารคาม โดยมีสูตร ดังนี้ (Ferguson, G.Y and Takane, Y. 1989 : 207)

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}$$

- โดยที่  $t$  แทน ค่าสถิติทดสอบซึ่งมีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบที (t-distribution)
- $r_{xy}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นค่าประมาณของ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากร ( $\rho_{xy}$ )
- $n$  แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่างในที่นี้  $n = 170$  คน