

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทนในอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2552 จำนวน 50,818 คน (สำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม, 2552 : 2)

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2552 จำนวน 400 คน โดยจำแนกตามเขตพื้นที่ศึกษาดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 7 ผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม

พื้นที่ศึกษา	จำนวนประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
ตำบล เทศบาล	1,022	8
ตำบล ตลาด	27,490	216
ตำบล เหวา	3,098	24
ตำบล ท่าตูม	958	8
ตำบล แวงน่าง	3,774	30
ตำบล โลกก่อ	1,362	11
ตำบล คอนหว่าน	891	7
ตำบล เกิง	2,338	18
ตำบล แก่งเลิงจาน	2,173	17
ตำบล ท่าสองคอน	2,832	22
ตำบล ลาดพัฒนา	1,427	11
ตำบล หนองปลิง	1,043	9
ตำบล ห้วยแอ่ง	639	5
ตำบล หนองโน	995	8
ตำบล บัวค้อ	770	6
รวม	50,812	400

ที่มา : สำนักงานขนส่งจังหวัด มหาสารคาม. 2552 : 2

สำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ใช้สูตรการคำนวณตามวิธีของยามานะ ดังนี้ (Yamane. 1973 : 727)

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

เมื่อ  $N$  แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

$n$  แทน ขนาดของตัวอย่างที่สุ่ม

$e$  แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนดเท่ากับ .05

แทนค่า

$$n = \frac{50,818}{1 + 50,818(.05^2)}$$

$$n \geq 400$$

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าว จากนั้นผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิและแต่ละชั้นภูมิสุ่มแบบง่าย รายละเอียด ดังนี้

- 2.1 แบ่งชั้นภูมิตามประเภทของประชากร แต่ละตำบลออกเป็น 15 ชั้นภูมิ
- 2.2 กำหนดขนาดตัวอย่างโดยสูตรของทาโร ยามาเน่
- 2.3 กำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละตำบล ตามสัดส่วนของประชากร แต่ละตำบล
- 2.4 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลโดยสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random digit)

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม มีรายละเอียดดังนี้

### 1. ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือ

รถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ซึ่ง เป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการที่สถานีที่จำหน่ายพลังงานทดแทน ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 กลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ได้แก่ การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 40 ข้อ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทน ได้แก่ ภาพลักษณ์ของบริษัท ภาพลักษณ์ของสถาบันหรือองค์กร ภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์หรือ

บริการ ภาพลักษณ์ตราสินค้า ภาพลักษณ์กิจการ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วน  
ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ

## 2. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง เป็น  
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอยู่ในการควบคุมดูแล และให้คำแนะนำของอาจารย์ที่  
ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างมือวิจัย ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การสื่อสารทาง  
การตลาดแบบบูรณาการและความพึงพอใจในภาพลักษณ์ของผู้ใช้บริการพลังงานทดแทน เพื่อ  
เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหาตาม  
วัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยยึดหลักว่าต้องอยู่ใน  
หลักแห่งข้อเท็จจริง

2.3 นำเครื่องมือการวิจัยมากำหนดเป็นแบบสอบถามแล้วนำเสนอให้อาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

2.4 นำแบบสอบถามปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) และ  
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังนี้

2.4.1 ผศ.ดร.วิมลมาศ ปทุมวิชกุล วุฒิการศึกษา ปร.ค. (การศึกษาเพื่อ  
การพัฒนาท้องถิ่น) ตำแหน่งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้าน โครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้อง  
ของแบบสอบถาม

2.4.2 ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิการศึกษา กศ.ค. (วิจัยและประมวลผลการศึกษา)  
ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็น  
ผู้เชี่ยวชาญ ด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบ  
ความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

2.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิราวัฒน์ ชมระกา วุฒิการศึกษา D.M.  
(การจัดการธุรกิจ) ตำแหน่งประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ

อุตรดิตถ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.5 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

2.6 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC ซึ่งรายการสอบถามหากพบว่า มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC ต้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 หมายความว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และงานวิจัยนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ดังภาคผนวก ข

2.7 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำเสนอประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม จนกระทั่งได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์

2.8 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลองซึ่งมีไข่มุมตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่จังหวัดร้อยเอ็ด วันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2553 จำนวน จำนวน 30 ชุด

2.9 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการเป็นลำดับดังนี้

2.9.1 หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item-total Correlation พิจารณาข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ดังรายละเอียดแสดงไว้ที่ภาคผนวก ข และรายละเอียดรายด้านดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

รายการ	ค่าอำนาจจำแนกรายด้าน
ด้านการโฆษณา	อยู่ระหว่าง .422 - .870
ด้านการขายโดยใช้พนักงานขาย	อยู่ระหว่าง .254 - .638
ด้านการส่งเสริมการขาย	อยู่ระหว่าง .694 - .888
ด้านการให้ข่าวสารและการประชาสัมพันธ์	อยู่ระหว่าง .566 - .870
ด้านการภาพลักษณ์ของบริษัท	อยู่ระหว่าง .466 - .843
ด้านภาพลักษณ์ของสถาบันหรือองค์กร	อยู่ระหว่าง .466 - .707
ด้านภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์หรือบริการ	อยู่ระหว่าง .425 - .814
ด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า	อยู่ระหว่าง .372 - .665
ด้านภาพลักษณ์กิจการ	อยู่ระหว่าง .208 - .521

2.9.2 นำข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ หากค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งงานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

2.10 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้มาหาคุณภาพของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากที่สุด จากนั้นจึงสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามฉบับจริง

2.11 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามส่ง ไปรษณีย์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
2. ขออนุมัติการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

โดยสำเนาหนังสือแนบไปพร้อมกับแบบสอบถามส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3. ดำเนินการจัดส่งแบบสอบถาม ไปให้กลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2553 ซึ่งได้รับจดหมายตอบกลับภายในวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2553 จำนวน 384 ฉบับ จากนั้นดำเนินการติดต่อทางโทรศัพท์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูลอีกครั้งและได้รับจดหมายตอบกลับครบถ้วนภายในวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2553

4. ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อความในแบบสอบถามที่ตอบรับกลับมา

## การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 1. การจัดกระทำข้อมูล

1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยข้อมูลแต่ละชุดมีความสมบูรณ์ และถูกต้อง

1.2 แยกประเภทของข้อมูล ตามวัตถุประสงค์และกรอบของการวิจัย เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์

1.3 สร้างตารางแยกตัวแปร เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์

1.4 เปลี่ยนคำตอบให้เป็นรหัสเพื่อสะดวกและประหยัดเวลาในการบันทึกข้อมูล

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการที่เป็นเจ้าของรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ตาม พ.ร.บ. รถยนต์ ซึ่งเป็นผู้ที่จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดมหาสารคาม ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน รายได้ต่อเดือนของผู้ใช้บริการที่สถานที่จำหน่ายพลังงานทดแทน ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการของผู้ให้บริการพลังงานทดแทนในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้

วิธีการประมวลผลจากค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99-100)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับมากที่สุด กำหนดให้ 5 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับมาก กำหนดให้ 4 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับปานกลาง กำหนดให้ 3 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับน้อย กำหนดให้ 2 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับน้อยที่สุด กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็น โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง	ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทน ในอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการประมวลผล



ทางหลักสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยาย และสรุปผลการดำเนินการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถามดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99-100)

ความพึงพอใจระดับมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ความพึงพอใจระดับมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ความพึงพอใจระดับปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ความพึงพอใจระดับน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจโดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจในภาพลักษณ์ของผู้ใช้บริการพลังงานทดแทน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และตอบสมมติฐาน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ระหว่างข้อมูลกลุ่มที่ 1 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ กับข้อมูลกลุ่มที่ 2 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อความพึงพอใจในภาพลักษณ์ของผู้ใช้บริการพลังงานทดแทน ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพย์ 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

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

#### 1.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนี

ความสอดคล้อง ระหว่างรายการข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546 : 213)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum$  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

### 1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminate power)

โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 164)

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

เมื่อ  $r$  แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y$  แทน ผลรวมของคะแนนรวม

$N$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum XY$  แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละข้อ

$\sum X^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y^2$  แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

### 1.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ สัมประสิทธิ์อัลฟา

( $\alpha$  - Coefficient) ของครอนบาค โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

$K$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ

$s_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนน

## 2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ

2.2 ค่าเฉลี่ย

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ( $r_{xy}$  : Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทนในอำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม จะมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00

นอกจากนี้ได้ตีความหมายของความสัมพันธ์จากค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ -1.00 หรือ 1.00 แสดงว่า มี

ความสัมพันธ์กันสูงสุดหรือสมบูรณ์ (Perfect correlation)

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0 แต่ไม่ถึง 1 จะเป็นความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันไปในทิศทางเดียวกัน

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 0 แต่ไม่ถึง -1 จะเป็นความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันหรือตัวแปร 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 ระหว่างกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ(x) กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทน (y)
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ

$\Sigma Y$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของ  
ผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทน

$n$  แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่าง ในที่นี้  $n = 400$  คน

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ที ( $t$ -test) เป็นการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อ  
ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการกับความพึงพอใจ  
ของผู้ใช้บริการต่อภาพลักษณ์ของพลังงานทดแทนในจังหวัดมหาสารคาม โดยมีสูตร ดังนี้  
(Ferguson,GA 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 ซึ่งเป็น  
ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากร  
( $\rho_{xy}$ )

$n$  แทน จำนวนข้อมูลตัวอย่างในที่นี้  $n = 400$  คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY