

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้กำหนดขอบเขต วิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ผลการศึกษาที่ได้มีความถูกต้องและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาคัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่มีขอบเขตศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลโดยใช้ทฤษฎี (6Ws, 1H) พฤติกรรมผู้บริโภค และปัจจัยส่วนส่วนประสมทางการตลาด รวมถึงการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

##### 3.1.2 ขอบเขตประชากร

ประชากรในการศึกษาคัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนหมู่บ้าน 9 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านละโว้ บ้านสันปูเลย บ้านเหมืองง่า บ้านบวก บ้านร่องแห่่ง บ้านยังปวน บ้านสันทราย บ้านหนองแก้ว และบ้านสันทรายพัฒนามีจำนวน 639 ครัวเรือน (ประชากรตามข้อมูลทะเบียนราษฎรอำเภอหางดงปี 2551)

##### 3.1.3 ขนาดตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

การศึกษาคัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดในเรื่องการกำหนดประชากรการสุ่มกลุ่มตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูลการจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ดังสูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = 0.05 ค่าความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5

$$n = \frac{639}{1 + (639)(0.05)^2}$$

N = 247 คริวเรือน

ขนาดของตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 247 ตัวอย่าง และใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบโควตาตามพื้นที่ (Quota Sampling) โดยแบ่งจำนวนแบบสอบถามตามหมู่บ้าน และเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามอย่างไม่สมบูรณ์ จึงได้ทำการสำรวจแบบสอบถามเพิ่มอีก 39 ชุดรวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 286 ชุด โดยใช้วิธีสุ่มสะดวก (Simple Random Sampling) โดยแบ่งจำนวนแบบสอบถามตามหมู่บ้านดังตาราง 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำแนกตามหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน อาชีพเกษตรกร	จำนวนตัวอย่าง ตามโควต้า	จำนวนตัวอย่างที่ เก็บจริง
บ้านละโว้	34	13	15
บ้านสันปูเลย	140	54	63
บ้านเหมืองง่า	94	36	42
บ้านบวก	67	26	30
บ้านร้องແຍ່ງ	48	19	21
บ้านยังปวน	40	15	18
บ้านสันทราย	86	33	38
บ้านหนองแก้ว	90	35	41
บ้านสันทรายพัฒนา	40	16	18
รวม	639	247	286

ที่มา: องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแก้ว (2550)

### 3.2 วิธีการศึกษา

#### 3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากเกษตรกรที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 286 ราย

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ศึกษารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วารสาร บทความ รายงานการวิจัย ข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่างๆ และเอกสารอ้างอิงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 3.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (Demographic Data) ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ส่วนที่ 2** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องน้ำมันไบโอดีเซล

**ส่วนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซล โดยจะศึกษาพฤติกรรมเกษตรกร และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซล

**ส่วนที่ 4** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาที่พบจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซล

### 3.2.3 การทดสอบความเที่ยงตรง/เชื่อมั่น

1. ความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเสนอที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้อง เที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของคำถามในแต่ละข้อว่า ตรงตามจุดมุ่งหมายของการศึกษารั้งนี้หรือไม่ หลังจากนั้นก็นำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่ดำเนินการในขั้นต่อไป

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้ศึกษาจะหาความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอลำดอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 286 ราย โดยการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ โดยวิเคราะห์การหาความสอดคล้องภายใน (internal consistency method) โดยใช้สูตรของ Pearson product moment correlation coefficient และหาความเชื่อมั่นรวมของการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอลำดอง จังหวัดเชียงใหม่โดยรวมเท่ากับ 0.95 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับสูง สามารถนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้

### 3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่จะช่วยให้ทราบถึงคุณลักษณะของกลุ่มต่างๆ ที่ต้องการศึกษาในตัวแปรต่างๆ การหาจำนวนร้อยละ การแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ในส่วนคำถามที่ใช้ลักษณะคำถามแบบ Likert Scale จะมีการให้คะแนนและแปลความหมายของระดับต่างๆ ที่กำหนดโดยจะมีเกณฑ์การแบ่งระดับความสำคัญ และแปลความหมายได้เป็น 5 ระดับได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแต่ละระดับมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (อภิสิทธิ์ จันตะณี และคณะ, 2539)

ระดับคะแนน	ระดับความสำคัญ
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเพื่อวิเคราะห์ผลแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงระดับคะแนน	การแปลความหมาย
4.50-5.00	มีระดับความสำคัญมากที่สุด
3.50-4.49	มีระดับความสำคัญมาก
2.50-3.49	มีระดับความสำคัญปานกลาง
1.50-2.49	มีระดับความสำคัญน้อย
1.00-1.49	มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

### 3.3 สถานที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยและรวบรวมข้อมูล

ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ คณะบริหารธุรกิจและบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 3.4 ระยะเวลาในการศึกษา

ระยะเวลาในการศึกษาเรื่องการศึกษาการตัดสินใจใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้วของเกษตรกรในตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้เวลาประมาณ 6 เดือนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2555 ถึงเดือนตุลาคม 2555