

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบในการตัดสินใจของประชาชนในการรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้วของประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เพื่อการผลิตเป็นไบโอดีเซล ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อยู่ในแขวงศรีวิชัย เทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 18,547 ครัวเรือน

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการวิจัย ได้จากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) จากบ้านเลขที่ เพื่อให้เป็นตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการวิจัย สำหรับจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เปิดจากตารางขนาดตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970 อ้างใน ยุทธ ไกยวรรณ, 2545: 104) รวมจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 375 ตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย แบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นประกอบด้วยคำถาม 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของประชาชน จำนวน 6 ข้อ เป็นลักษณะคำถามปิดโดยกำหนดเลือกตอบตามรายการที่กำหนด ประกอบด้วยคำถามต่อไปนี้

1. เพศ
2. อายุ
3. สถานภาพ
4. ระดับการศึกษาสูงสุด
5. อาชีพ
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะคำตอบว่าคำถามข้อดังกล่าวเป็นคำถามที่เป็นถูกต้องหรือผิดจากข้อเท็จจริง โดยแสดงเครื่องหมายในช่อง “ถูก” หรือ “ผิด” ถ้าตอบคำถามข้อนั้นได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบคำถามข้อนั้นไม่ถูกต้องหรือผิด ให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการน้ำมันพืชใช้แล้วในครัวเรือน จำนวน 7 ข้อ เป็นลักษณะคำถามปิดโดยกำหนดเลือกตอบตามรายการที่กำหนด ประกอบด้วยคำถามดังต่อไปนี้

1. ปริมาณการใช้น้ำมันพืชต่อสัปดาห์
2. ระยะเวลาการเปลี่ยนน้ำที่ใส่ทอด
3. ปริมาณน้ำมันพืชที่เหลือจากการทอดต่อเดือน
4. การปฏิบัติกับน้ำมันพืชเก่าหรือน้ำมันพืชใช้แล้ว
5. การปฏิบัติกรณีมีแหล่งรับน้ำมันพืชใช้แล้วเพื่อไปทำไบโอดีเซล
6. ราคาน้ำมันพืชใช้แล้วที่ต้องการจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ
7. เงื่อนไขที่มีผลต่อการตัดสินใจรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้วจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อไปผลิตไบโอดีเซล

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้วให้แก่ผู้ผลิตไบโอดีเซล ลักษณะคำถามเป็นปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ ประกอบด้วยคำถามต่อไปนี้

1. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว
2. ปัญหาและอุปสรรคด้านราคาหรือค่าใช้จ่ายในการรวบรวม
3. ปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ ลักษณะคำถามเป็นปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะในการจัดการกับปัญหาและอุปสรรคในการรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว

3.4 ขั้นตอนการสร้างและทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.4.1 ทำการศึกษาเกี่ยวกับน้ำมันพืชใช้แล้ว และการผลิตไบโอดีเซลจากเอกสารทั่วไป ตลอดจนงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.4.2 สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งคำถามเป็นส่วน ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอแก่อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตลอดจนความชัดเจนของคำถามที่ใช้ตั้งคำถาม แล้วแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขแล้ว ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนในแขวงนครพิงค์ เทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มประชากรเป้าหมายในการวิจัย จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของคำถาม โดยผู้วิจัยสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเข้าใจเนื้อหาของคำถาม และขอข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่การปรับปรุงแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งให้ความเห็นว่าไม่เข้าใจในบางคำถาม โดยเฉพาะคำถามในส่วนของแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซลที่บางคำถามค่อนข้างยาวและไม่เข้าใจคำถาม และในส่วนของพฤติกรรมกรรมการกำจัดน้ำมันพืชใช้แล้วที่ถูกต้องคำถามไม่ชัดเจน

3.4.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ไปทดสอบเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแล้ว ไปพิมพ์เป็นฉบับใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการออกไปพบกับประชาชนในแขวงศรีวิชัย เทศบาลนครเชียงใหม่ในบริเวณต่าง ๆ ให้ครอบคลุมทั้งแขวง

3.5.2 ผู้วิจัยแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมขอความร่วมมือการตอบแบบสอบถามสำหรับงานวิจัย ถ้าตัวอย่างเป้าหมายยินดีตอบข้อมูลก็จะทำการมอบแบบสอบถามให้กรอกรายละเอียด โดยผู้วิจัยจะรอกระทั่งผู้ตอบแบบสอบถามกรอกรายละเอียดครบสมบูรณ์

3.5.3 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปลงบันทึกข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาครบถ้วน ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม ลงรหัสและบันทึกลงระบบคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติดังต่อไปนี้

3.6.1 ใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย

1) การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ กับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล (แบบสอบถามตอนที่ 1)

2) การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ กับข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับไบโอดีเซล (แบบสอบถามตอนที่ 2) โดยผู้วิจัยได้กำหนดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำมันไบโอดีเซล เป็น 3 อันดับ ตามค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ย $- 0.5(S.D)$ คือ มีความรู้ความเข้าใจระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย ระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\pm 0.5(S.D)$ คือ มีความรู้ความเข้าใจระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย เกินกว่า ค่าเฉลี่ย $+ 0.5(S.D)$ คือ มีความรู้ความเข้าใจระดับสูง

3) การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ กับข้อมูลพฤติกรรมการจัดการน้ำมันพืชใช้แล้วในครัวเรือน (แบบสอบถามตอนที่ 3)

3.6.2 ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กับข้อมูลปัญหาและอุปสรรคการรวบรวมน้ำมันพืชใช้แล้ว (แบบสอบถามตอนที่ 4) กับข้อมูลข้อเสนอแนะ (แบบสอบถามตอนที่ 5) แล้วอธิบายผลการวิเคราะห์เนื้อหา

3.6.3 ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยสถิติสำหรับตัวแปรสองตัว (Bivariate Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) และสถิติไคสแควร์ (Chi-square) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05