

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey rescerch) เพื่อเป็นการศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในนาข้าวของหมอดินอาสาในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัย ได้แก่ หมอดินอาสาประจำหมู่บ้าน ใน 21 ตำบล ของอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีประชากรทั้งหมด 185 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซนต์ (Yamane, 1967 อ้างใน ตำราเรข จันทรสุวรรณ และสุวรรณ บัวทวน, 2541 : 98) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{array}{lcl} \text{สูตร} & n = & \frac{N}{1+Nd^2} \\ \text{เมื่อ} & n = & \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} \\ & N = & \text{จำนวนประชากรทั้งหมด} \\ & d = & \text{ค่าระดับนัยสำคัญหรือค่าที่ยอมให้ผิดพลาด} \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{แทนค่าในสูตร} & n = & \frac{185}{1 + 185 (0.05)^2} = 126.49 \end{array}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) = 127 ราย

คิดเป็นร้อยละ 68.6

1.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมทุกตำบล โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ
 บัญญัติไตรยางจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ 127 ราย (สำเร็จ จันทรสวรรณ และสวรรณ บัวทวน,
 2537) ดังนี้

$$n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

เมื่อ n_i = ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
 n = กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด
 N_i = ประชากรของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง
 N = ประชากรทั้งหมด

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละตำบล (n_i) ได้ผลตามตาราง ที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประชากรและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ที่	ตำบล	จำนวนหมอดินอาสา (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1	กุศสระ	10	7
2	เชียงพิณ	10	7
3	เชียงยืน	10	7
4	บ้านขาว	10	7
5	บ้านดาด	10	7
6	หมากแข้ง	3	2
7	บ้านเลื่อม	5	3
8	สามพร้าว	10	7
9	หนองนาคำ	10	7
10	หนองบัว	5	3
11	หมู่น	10	7
12	นิคมสงเคราะห์	10	7
13	โนนสูง	10	7
14	นาดี	9	6
15	หนองไฮ	10	7

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ที่	ตำบล	จำนวนหมอดินอาสา (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
16	นาข่า	10	7
17	บ้านจั่น	9	6
18	หนองขอนกว้าง	5	3
19	โคกสะอาด	10	7
20	นากร้าง	9	6
21	หนองไผ่	10	7
รวม		185	127

1.4 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview)

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ การสร้าง และการหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

2.1.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยการกำหนดตัวแปรที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัด และมาตรวัดตัวแปรในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้แล้วจึงนำตัวแปรตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ซึ่งคำถามประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือ 1) คำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือที่เรียกว่าคำถามปลายปิด (close – ended question) และ 2) คำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ หรือที่เรียกว่า คำถามปลายเปิด (open - ended question) การวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งคำถามตามแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของหมอดินอาสา

ตอนที่ 2 ความรู้พื้นฐานของหมอดินอาสาในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกข้าว

ตอนที่ 3 การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกข้าวของหมอดินอาสา

ตอนที่ 4 ปัญหาข้อเสนอแนะของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกข้าว

2.1.2 การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยศึกษาจากเอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยุอินทรีย์น้ำในนาข้าวของหมอดินอาสาในจังหวัดอุดรธานี เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ และนำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความถูกต้อง

2.1.3 การทดสอบเครื่องมือ เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ได้ตรงตามความต้องการ และวัดได้ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 20 ราย จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิทยุอินทรีย์น้ำในการปลูกข้าว จังหวัดอุดรธานี ในช่วงเวลาดังแต่เดือนเมษายน 2551 ถึงเดือนมิถุนายน 2551 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 3.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงาน การออกเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์และอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ในการสัมภาษณ์ให้พร้อม
- 3.3 ประสานงานกับหมอดินอาสา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามที่ได้นัดหมายด้วยตัวเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์ ลงรหัสข้อมูลเพื่อประเมินผล และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม และเศรษฐกิจของหมอดินอาสา ด้วย ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าความถี่ (frequencies) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.)

4.2 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในนาข้าวของหมอดินอาสา โดยการนำคะแนนของหมอดินอาสาที่ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ มาจัดระดับความรู้ ดังนี้

ตอบถูก 1 – 5 คะแนน = มีความรู้น้อย

ตอบถูก 6 – 10 คะแนน = มีความรู้ปานกลาง

ตอบถูก 11 – 15 คะแนน = มีความรู้มาก

4.3 วิเคราะห์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในนาข้าวของหมอดินอาสา โดยค่าความถี่ และค่าร้อยละของจำนวนผู้ที่ปฏิบัติ

4.4 วิเคราะห์ปัญหาข้อเสนอแนะของหมอดินอาสาเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์น้ำในการปลูกข้าว โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ