

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วม โครงการปลูกผักปลอดสารพิษ ของอำเภอ บึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ผู้วิจัยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและ การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรหรือตัวแทนที่เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษของอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ปี 2550 จำนวน 4 กลุ่ม จำนวนสมาชิก 160 คน โดยแบ่งออกเป็น

- 1.1 กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าโพธิ์ ตำบลบึงกาฬ จำนวน 30 คน
- 1.2 กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าไคร้ ตำบลบึงกาฬ จำนวน 30 คน
- 1.3 กลุ่มเกษตรกรบ้านพันลำ ตำบลวิศิษฐ์ จำนวน 90 คน
- 1.4 กลุ่มเกษตรกรบ้านนาโนน ตำบลบึงกาฬ จำนวน 10 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรหรือตัวแทนที่เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษของอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย ปี 2550 จำนวน 4 กลุ่ม จำนวนสมาชิก 114 คน โดยแบ่งออกเป็น

- 2.1 กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าโพธิ์ ตำบลบึงกาฬ จำนวน 21 คน
- 2.2 กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าไคร้ ตำบลบึงกาฬ จำนวน 21 คน
- 2.3 กลุ่มเกษตรกรบ้านพันลำ ตำบลวิศิษฐ์ จำนวน 65 คน
- 2.4 กลุ่มเกษตรกรบ้านนาโนน ตำบลบึงกาฬ จำนวน 7 คน

สำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยขออธิบายถึงขั้นตอน ดังนี้  
 ขั้นตอนที่ 1 นำจำนวนของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ  
 จำนวน 160 คน มาหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้อยู่สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่  
 ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการวิจัยทั้งหมด ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนหน่วยของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ระดับ .05

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{160}{1 + 160(0.05)^2}$$

$$n = 114 \text{ คน}$$

ขั้นตอนที่ 2 นำขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จำนวน 114 คน มาทำการเลือกกลุ่ม  
 กลุ่มตัวอย่าง (Stratified random sampling) จากประชากรตามกลุ่มพื้นที่ในแต่ละชั้นภูมิ ด้วยการสุ่ม  
 ตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) โดยใช้อยู่สูตร ดังนี้

จำนวนตัวอย่างในแต่ละระดับ =  $\frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในพื้นที่กลุ่มเกษตรกร}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ  
 แบ่งหน่วยงานตามพื้นที่ปลูกผักปลอดสารพิษ ในอำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย

ลำดับ	พื้นที่	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าโพธิ์ ตำบลบึงกาฬ	30	21
2	กลุ่มเกษตรกรบ้านท่าไคร้ ตำบลบึงกาฬ	30	21
3	กลุ่มเกษตรกรบ้านพันลำ ตำบลวิศิษฐ์	90	65
4	กลุ่มเกษตรกรบ้านนาโนน ตำบลบึงกาฬ	10	7
	รวม	160	114

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

### 1. วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารของผู้ทำการวิจัยที่ผ่านมา พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคำถามให้เหมาะสมกับงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง โดยดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา หลักเกณฑ์ ผลงานวิจัย รวมถึงแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

1.2 นำข้อมูลที่ได้จาก ข้อ 1 มากำหนดเป็นกรอบแนวคิด ตามลักษณะของตัวแปรที่จะศึกษา ในการวิจัยนี้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วม โครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย และนำไปวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างแบบสอบถาม ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย

1.3 นำแบบสอบถามเสนอประธานกรรมการ กรรมการผู้ควบคุมปริญญา วิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้อง ความชัดเจนของเนื้อหา และภาษาให้ครอบคลุมตามจุดมุ่งหมาย

1.4 นำแบบสอบถาม ที่ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1.4.1 นายราชนทร์ พิเชษฐ์พันธ์ เกษศาสตร์บัณฑิต (ภศ.บ.) เกษตรกรเชี่ยวชาญ เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา และโครงสร้าง

1.4.2 รศ.ดร.กฤษณ์ สังข์ศิลา Ph. D. (Soiland Plant water Relation) พ.ศ. 2549 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์(กำแพงแสน) เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษาการวิจัย

1.4.3 นางรพีพรรณ รัตนดิสร้อย ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงด้านสถิติ การวัดและประเมินผลการศึกษา

จากนั้นผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of item objective Congruence) ซึ่งสูตรรายการ IOC มีดังนี้

$$IOC = \frac{SR}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence)

S แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร

หลังจากวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง IOC แล้วพบว่า รายการสอบถามมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.60- 1.00 หมายความว่า แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์

1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try- out) ในเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างในอำเภอโพธาราม จังหวัดหนองคาย จำนวน 30 คน แล้วนำมา แทนค่าความเชื่อมั่น(Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha coefficient) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ ในโปรแกรมสำเร็จรูป ตามวิธีของครอนบาค (ลิตควัลย์ เพชรไพโรจน์ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์. 2545 : 149) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาโดยรวม 0.60 แสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเพียงพอสามารถนำไปใช้ได้

1.6 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเดิม เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ จนได้รับความเห็นชอบจึงนำไปจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

## 2. ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่กำหนดไว้ให้เลือกตอบ และคำถามที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอเบ็ญกาฬ จังหวัดหนองคาย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สมาชิกในครอบครัว ประสบการณ์เข้าร่วมโครงการ ประสบการณ์การอบรม และพื้นที่เพาะปลูก มีจำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ได้รับการส่งเสริม ด้านความรู้ การมีส่วนร่วมและทัศนคติของผู้เข้าร่วมโครงการ โดยได้กำหนดน้ำหนักคะแนนเป็นมาตรฐานประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, 1981 : 182) จำนวน 22 ข้อ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนแต่ละข้อดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

โดย ตอนที่ 2 มีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ค่าคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง มีความรู้ การมีส่วนร่วม และทัศนคติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความรู้ การมีส่วนร่วม และทัศนคติอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความรู้ การมีส่วนร่วม และทัศนคติอยู่ในระดับปาน

กลาง

ค่าคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความรู้ การมีส่วนร่วม และทัศนคติอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความรู้ การมีส่วนร่วม และทัศนคติอยู่ในระดับ

น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ ด้านการยอมรับจากสังคม และด้านผลประกอบการของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย โดยได้กำหนดน้ำหนักคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนแต่ละข้อ ดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

ในส่วนของตอนที่ 3 มีการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ค่าคะแนน 4.21 - 5.00 หมายถึง มีการยอมรับทางสังคม และผลประกอบการอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าคะแนน 3.41 - 4.20 หมายถึง มีการยอมรับทางสังคม และผลประกอบการอยู่ในระดับมาก

ค่าคะแนน 2.61 - 3.40 หมายถึง มีการยอมรับทางสังคม และผลประกอบการอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนน 1.81 - 2.60 หมายถึง มีการยอมรับทางสังคม และผลประกอบการอยู่ในระดับน้อย

ค่าคะแนน 1.00 - 1.80 หมายถึง มีการยอมรับทางสังคม และผลประกอบการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงองค์การบริหารส่วนตำบลบึงกาฬ และองค์การบริหารส่วนตำบลวิศิษฐ์ เพื่อขอความร่วมมือให้เกษตรกรในตำบล ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในการวิจัย

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือพร้อมแบบสอบถามไปยังเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ ให้เกษตรกรตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยนำไปแจก และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 114 ฉบับ แล้วไปเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบเป็นแบบสอบถามที่มีคำตอบสมบูรณ์ทั้ง 114 ฉบับ

### การจัดกระทำ และการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการจัดกระทำ และการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. การบรรณาธิกรณข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสอบถามทุกฉบับ เพื่อดูความสมบูรณ์ให้ครบถ้วน

2. การนำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามมาลงรหัส ในกระดาษบันทึกรหัส (Coding sheet)

3. การประมวลข้อมูลด้วยเครื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามใช้ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเฉลี่ย

3.2 การวิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.3 การวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 กับตอนที่ 2 ใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยที่ได้รับการส่งเสริมของผู้เข้าร่วมโครงการ

3.4 การวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 2 กับตอนที่ 3 ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยที่ได้รับการส่งเสริมกับผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ของเกษตรกร โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation) โดยวิธีการของเพียร์สัน การพิจารณาระดับความสัมพันธ์สามารถวิเคราะห์จากค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้

ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร ค่าที่ใช้บอกความสัมพันธ์ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient of correlation) แทนด้วยสัญลักษณ์ r

ค่าของ r นี้จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

ค่าที่อยู่ตรงกลางคือ 0 หมายความว่าไม่มีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงเลย

การพิจารณาว่า ตัวแปร 2 ตัวนั้น มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับใด ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยมีเกณฑ์กว้างๆ ดังนี้ ผ่องพรรณ ตรียมงคล และสุภาพ ฉัตรภรณ์ (2543 : 81-83)

- 1) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่า 0.81 ขึ้นไป ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับสูงหรือสูงมาก
  - 2) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่าอยู่ระหว่าง 0.61 - 0.80 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูงหรือมาก
  - 3) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่าอยู่ระหว่าง 0.41 - 0.60 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
  - 4) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.40 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ
  - 5) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ r มีค่าต่ำกว่า 0.20 ถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก
- ทั้งนี้ ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าสถิติค่าความถี่ และร้อยละ ใช้สำหรับอธิบายปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เข้าร่วม โครงการปลูกผักปลอดสารพิษ ตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้อธิบายถึงปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยที่ได้รับการส่งเสริม ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วม โครงการปลูกผักปลอดสารพิษ ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1



3. ค่า  $t$ -test ใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยที่ได้รับการส่งเสริมของผู้เข้าร่วม โครงการที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คอบสมมติฐาน ข้อ 1

4. ค่า F- test (Analysis of Variance) เป็นกาวิเคราะห์ความแปรปรวน ชนิดแบบทางเดียว (One way ANOVA) ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ซึ่งใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับ .05 ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ (Post hoc tests) ด้วยวิธี Fisher lest significant deference (LSD.)

5. สหสัมพันธ์เชิงเดี่ยว (Simple correlation) โดยวิธีการของเพียร์สัน ใช้อธิบายตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไม่ในลักษณะใด และสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ซึ่งใช้ทดสอบสมมติฐานข้อ 2

ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์กำหนดไว้ที่ระดับ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY