

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษา

### รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ การศึกษา รายได้ของครอบครัว ความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง การเคยได้รับการอบรม การเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร กับ พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด จำนวน 696 หลังคาเรือน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด ซึ่งเป็นตัวแทนของหลังคาเรือนที่สามารถให้ข้อมูลได้หลังคาเรือนละ 1 คน ซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว หรือผู้แทนของหลังคาเรือน

#### ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด
2. เกษตรกรที่อาศัยอยู่ในตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด ไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. สม่ัครงใจเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้
4. อายุ 18 ปีขึ้นไป
5. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สื่อสารเข้าใจ

โดยคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วน ในกรณีทราบขนาดประชากร (N) มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{NZ^2 \alpha_{/2} P (1-P)}{e^2 (N-1) + Z^2 \alpha_{/2} P (1-P)}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนเกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด ซึ่งในการวิจัยนี้ มีจำนวน ทั้งหมด 696 คน

$Z$  = สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 1.96 เมื่อกำหนดให้ความเชื่อมั่น 95%

$P$  = ค่าสัดส่วนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนผลไม้ของเกษตรกรอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย จากข้อมูลการทำวิจัยของนายสิทธิชัย ขอดสุวรรณ ปี 2550 พบผู้ที่มีการป้องกันตนเองเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 78 ซึ่งมีค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.78

$e$  = ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าที่แตกต่างไปจากค่าจริง ที่ยอมให้เกิดขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อน 6 % เท่ากับ 0.047

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned} n &= \frac{NZ^2 \alpha_{/2} P(1-P)}{e^2 (N-1) + Z^2 \alpha_{/2} P(1-P)} \\ &= \frac{696 (1.96)^2 0.78 (1-0.78)}{(0.78 \times 0.06)^2 (696-1) + (1.96)^2 0.78 (1-0.78)} \\ &= \frac{459.934}{2.051} \\ &= 224.248 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นการศึกษานี้ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกร จำนวน 225 คน

การสุ่มตัวอย่าง เมื่อทราบถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างและจำนวนประชากรที่ต้องการศึกษา แล้วจึงหาสัดส่วนของเกษตรกร ในแต่ละหมู่บ้านเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล โดยใช้สูตร ดังนี้คือ

$$\text{สัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนเกษตรกรแต่ละหมู่บ้าน} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{เกษตรกรทั้งหมดในเขตตำบลแหลมกลัด}}$$

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน ดังนี้

| หมู่บ้าน              | จำนวนเกษตรกร | สัดส่วน |
|-----------------------|--------------|---------|
| หมู่ 1 บ้านอ่าวมะระ   | 66           | 21      |
| หมู่ 2 บ้านแหลมกลัด   | 67           | 22      |
| หมู่ 3 บ้านสองห้อง    | 66           | 21      |
| หมู่ 4 บ้านคลองประทุน | 69           | 22      |
| หมู่ 5 บ้านสะพานหิน   | 79           | 26      |
| หมู่ 6 บ้านคลองสน     | 62           | 20      |
| หมู่ 7 บ้านคลองพลู    | 75           | 24      |
| หมู่ 8 บ้านท่าเส้น    | 85           | 28      |
| หมู่ 9 บ้านคลองม่วง   | 60           | 19      |
| หมู่ 10 บ้านชายเนิน   | 67           | 22      |
| รวม                   | 696          | 225     |

ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยเขียนบ้านเลขที่เกษตรกรทุกบ้านในหมู่บ้านใส่ลงไป และจับสลากขึ้นมาตามที่หาสัดส่วนประชากรแต่ละหมู่มาได้ โดยไม่ใส่คืน จับเกินหมู่บ้านละ 5 หลังคาเรือน และใส่บัญชีสำรองไว้ ในกรณีที่ออกเก็บข้อมูลแล้วเจ้าของบ้านไม่อยู่หรือมีปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้จะทำการเปลี่ยนบ้านในการเก็บข้อมูล ทำทีละหมู่บ้าน จนครบทั้ง 10 หมู่บ้าน นำบ้านเลขที่ที่จับสลากมาได้เพื่อใช้ในการดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

## เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาและประกอบไปด้วย 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล เพศ อายุ การศึกษา รายได้ของครอบครัว การเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเคยได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ช่องทางการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร จำนวน 7 ข้อ

**ส่วนที่ 2** เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 4 ตัวเลือก โดยให้เกษตรกรเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน (ยรรยง นาคมา, 2545)

ซึ่งมีเกณฑ์การวัดความรู้เป็น 3 ระดับ โดยใช้วิธีการของ Bloom คือ

ระดับความรู้ดี หมายถึง การได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (มากกว่า 15 คะแนน)

ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง การได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60 - 79 (12-15 คะแนน)

ระดับความรู้ไม่ดี หมายถึง การได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (น้อยกว่า 12 คะแนน)

**ส่วนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ได้สร้างขึ้นตามแบบวัดทัศนคติของลิเคิร์ท (Likert's Scale) โดยปรับปรุงจาก 5 ระดับ เป็นแบบ 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เป็นคำถามทางบวก 7 ข้อ เป็นคำถามทางลบ 8 ข้อ รวมทั้งสิ้น 15 ข้อ

คำถามเชิงลบ ได้แก่ข้อ 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 14

คำถามเชิงบวก ได้แก่ข้อ 3, 4, 6, 9, 12, 13, 15

ระดับคะแนนทัศนคติ

| คำถามเชิงบวก         | คำถามเชิงลบ          | คะแนน |
|----------------------|----------------------|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 4     |
| เห็นด้วย             | ไม่เห็นด้วย          | 3     |
| ไม่เห็นด้วย          | เห็นด้วย             | 2     |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 1     |

ใช้ Absolute Scale คือ คะแนนแบบวัดทั้งหมดอยู่ในช่วง 15 - 60 คะแนน นำคะแนนสูงสุดของแบบวัด ลบคะแนนต่ำสุดของแบบวัดหารด้วยจำนวนระดับที่ต้องการประเมิน ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระดับ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) คือ

|                     |           |                   |
|---------------------|-----------|-------------------|
| ระดับทัศนคติดี      | ช่วงคะแนน | มากกว่า 45 คะแนน  |
| ระดับทัศนคติปานกลาง | ช่วงคะแนน | 31 - 45 คะแนน     |
| ระดับทัศนคติไม่ดี   | ช่วงคะแนน | น้อยกว่า 31 คะแนน |

**ส่วนที่ 4** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็น 3 ตัวเลือก ซึ่งใช้เป็นรูปภาพแสดงทักษะการปฏิบัติตัวของเกษตรกร โดยให้เกษตรกรเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน (ยรรยง นาคมา, 2545) แบ่ง เป็น 3 ตัวเลือก

ซึ่งมีเกณฑ์การวัดทักษะจะอิงกับเกณฑ์ความรู้ซึ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้วิธีการของ Bloom คือ

|                   |                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------|
| ระดับทักษะดี      | หมายถึง การได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (มากกว่า 7 คะแนน)   |
| ระดับทักษะปานกลาง | หมายถึง การได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60 - 79 (6 - 7 คะแนน)  |
| ระดับทักษะไม่ดี   | หมายถึง การได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (น้อยกว่า 6 คะแนน) |

**ส่วนที่ 5** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคิร์ต (Likert's Scale) โดยปรับปรุงจาก 5 ระดับ เป็นแบบ 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อย ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ มีคำถามรวม 20 ข้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของการประเมินค่าไว้ดังนี้

|                    |                                                         |
|--------------------|---------------------------------------------------------|
| ปฏิบัติทุกครั้ง    | หมายถึง ภายใน 1 สัปดาห์ มีการปฏิบัติทุกครั้ง            |
| ปฏิบัติบ่อย        | หมายถึง ภายใน 1 สัปดาห์ มีการปฏิบัติอย่างน้อย 5 ครั้ง   |
| ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง | หมายถึง ภายใน 1 สัปดาห์ มีการปฏิบัติตั้งแต่ 1 - 4 ครั้ง |
| ไม่เคยปฏิบัติ      | หมายถึง ภายใน 1 สัปดาห์ ไม่มีการปฏิบัติเลย              |

ใช้ Absolute Scale คือ คะแนนแบบวัดทั้งหมดอยู่ในช่วง 20 - 80 คะแนน นำคะแนนสูงสุดของแบบวัด ลบคะแนนต่ำสุดของแบบวัด หาค่าด้วยจำนวนระดับที่ต้องการประเมิน ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระดับ (วิเชียร เกตุสิงห์ , 2538) คือ

|                      |           |                   |
|----------------------|-----------|-------------------|
| ระดับพฤติกรรมดี      | ช่วงคะแนน | มากกว่า 60 คะแนน  |
| ระดับพฤติกรรมปานกลาง | ช่วงคะแนน | 41 - 60 คะแนน     |
| ระดับพฤติกรรมไม่ดี   | ช่วงคะแนน | น้อยกว่า 41 คะแนน |

**การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการศึกษา** การสร้างและพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเนื้อหาในโครงสร้างของแบบสอบถาม
2. สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม
3. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยหลังจากที่ผู้ดำเนินการศึกษาได้สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงความสมบูรณ์ของเนื้อหา เพื่อให้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

**การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ** ผู้ศึกษานำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรกรในเขตตำบลหนองโสน อำเภอเมือง จังหวัดตราด จำนวน 30 ชุด ซึ่งมีลักษณะทางประชากรคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง ในส่วนของคำถามวัดความรู้โดยการหาความยากง่าย เลือกข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 อำนาจจำแนก ด้วยวิธีร้อยละ 25 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.19 - 0.61 และหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Kuder - Richardson (KR-20) ได้ค่า KR-20 เท่ากับ 0.71 (ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช) และ 0.73 (ทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช) สำหรับคำถามวัดทัศนคติหาค่าความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.86

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่ผู้นำชุมชน, กำนัน, ผู้ใหญ่บ้าน, อาสาสมัครสาธารณสุข ในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด เพื่อขอความร่วมมือให้การสนับสนุน
2. ประชุมชี้แจงผู้ช่วยผู้ศึกษาเก็บข้อมูลให้มีความเข้าใจที่ตรงกันก่อนลงทำการช่วยเก็บแบบสอบถาม ชี้แจงวัตถุประสงค์ เทคนิคการสอบถาม และการบันทึกข้อมูลให้ได้ตรงตามหัวข้อที่ต้องการศึกษา
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 - 15 สิงหาคม 2553 ผู้ทำการศึกษทำการออกแจกแบบสอบถามเกษตรกรในพื้นที่ที่กำหนดด้วยตนเองและผู้ช่วยผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจำนวน 5 คน โดยขอความร่วมมือให้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้ส่งลงพื้นที่บางพื้นที่ที่ไม่ชำนาญเส้นทาง ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามเกษตรกรตามบ้านเลขที่ที่สุ่มได้ แนะนำทำความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถามให้เกษตรกรมีความเข้าใจตรงกันกับที่ต้องการศึกษา ให้เวลา

ในการทำแบบสอบถามแก่เกษตรกรจำนวน 3 วันแล้วจึงดำเนินการกลับไปเก็บแบบสอบถามอีกรอบ ในกรณีที่มีปัญหาไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้ครบตามจำนวนที่ต้องการจะดำเนินการเก็บสำรวจในบ้านที่ทำการสุ่มเกินไว้ในบัญชีสำรวจที่ทำเกินไว้หมู่บ้านละ 5 หลังคาเรือน เพื่อให้ได้ครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

4. รวบรวมแบบสอบถามแล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

5. ลงรหัสในแบบสอบถาม แล้วนำมาบันทึกลงไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อนำไป

วิเคราะห์หาค่าทางสถิติของข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพศ การศึกษา รายได้ของครอบครัว การเคยได้รับการอบรม การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (Percentage)

2. อายุ ความรู้ ทักษะคิด ทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. หาความสัมพันธ์ของเพศ อายุ การศึกษา รายได้ของครอบครัว การเคยได้รับการอบรม การเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ทักษะคิด ทักษะการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตตำบล แห่มก๊อต อำเภอมือง จังหวัดตราด โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square)

### การพิทักษ์สิทธิตัวอย่าง

แม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้จะไม่มีมีการปฏิบัติการแต่อย่างใด ๆ ที่ส่งผลต่อผู้เข้าร่วมการศึกษา แต่เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการศึกษาลงในแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทราบ และให้มาเข้าร่วมโดยสมัครใจ ทั้งนี้ผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมในการศึกษานี้ จะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น

อนึ่ง ข้อมูลที่ได้จากตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด และจะทำลายทันทีเมื่อการศึกษานี้สิ้นสุดลง สำหรับการนำเสนอผลการศึกษาเป็นการนำเสนอในภาพรวม ไม่ปรากฏข้อมูลเป็นรายบุคคล