

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### วิธีการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ เกษตรกรที่ปลูกผักในเขตตำบลบ้านโฮ้ง อำเภอ บ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 18 หมู่บ้าน (แนวทางการพัฒนาการเกษตรระดับตำบล, 2538)

กลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนประชากร 18 หมู่บ้าน ผู้วิจัยไม่สามารถที่จะนำมาทำการวิจัยได้ทั้งหมดเพราะมีจำนวนมาก มีหลายหมู่บ้านเกษตรกรปลูกลำไย และไม้ผลอื่นๆ เป็นพืชหลัก ไม่ได้ปลูกผักตามที่ผู้วิจัยได้ตั้งหัวข้อวิจัยไว้ ดังนั้นจึงได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 หมู่บ้าน คือ

|            |            |                    |     |           |
|------------|------------|--------------------|-----|-----------|
| หมู่ที่ 8  | บ้านดงฤๅษี | มีครัวเรือนเกษตรกร | 155 | ครัวเรือน |
| หมู่ที่ 11 | บ้านสบล่อง | มีครัวเรือนเกษตรกร | 106 | ครัวเรือน |
| หมู่ที่ 18 | บ้านกลาง   | มีครัวเรือนเกษตรกร | 75  | ครัวเรือน |

เกษตรกรใน 3 หมู่บ้านนี้มีอาชีพหลักคือ ปลูกหอมแดง กระเทียม และพืชผักต่างๆ ส่วนในฤดูฝนก็ปลูกข้าวบ้าง

จากจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้ง 3 หมู่บ้าน จำนวนทั้งสิ้น 336 ครัวเรือน นำมาคัดเลือกเพียงร้อยละ 25 ซึ่งก็ได้เกษตรกรทั้งสิ้น 80 ราย ผู้วิจัยได้ไปพบผู้ใหญ่บ้านทั้ง 3 หมู่บ้านเพื่อขอคำปรึกษาตลอดจนแนวทางการวิจัย ซึ่งก็ได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีโดยคัดเลือกเกษตรกรในหมู่บ้านที่ทำการฉีดพ่นยาสารเคมีเอง และมีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักมาตอบแบบสัมภาษณ์ ในการทำ pre-test ได้สัมภาษณ์เกษตรกรโดยผู้สัมภาษณ์ต่อเกษตรกรเป็น 1:10 จนได้แบบสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 80 ฉบับ จากนั้นผู้วิจัยได้วางแผนกับเกษตรตำบลในการทำ post-test ซึ่งใช้เวลาห่างจาก pre-test 1-2 สัปดาห์ โดยประสานงานกับทางผู้ใหญ่บ้านแต่ละหมู่บ้าน จัดเป็นกิจกรรมร่วมระหว่างผู้วิจัยกับเจ้าหน้าที่การเกษตร โดยทำที่ละหมู่บ้าน ซึ่งทำให้สะดวกต่อการสัมภาษณ์ post-test ช่วงเวลาที่ทำ post-test จะใช้เวลาตอนเย็นหลังจากที่เกษตรกรเลิกจากการทำงานแต่ละวันแล้ว เมื่อได้ข้อมูลแล้วก็นำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ สไลด์ประกอบเสียง แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน แบบสัมภาษณ์วัดความรู้ ทักษะคิด ตลอดจนแบบประเมินผลการใช้สไลด์ประกอบเสียงรวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยเครื่องมือต่าง ๆ มีดังนี้

#### สไลด์ประกอบเสียง

เป็นสไลด์สีขนาด 2x2 นิ้ว เรื่อง “การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย” โดยมีขั้นตอนการผลิตดังนี้

1. ศึกษากลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยอาศัยผลงานการวิจัยเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของผู้วิจัยเองซึ่งได้ทำไว้เมื่อ ปี 2527 มาเป็นแนวทาง พร้อมทั้งขอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่การเกษตรที่สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน เพื่อให้เรื่องของชุดสไลด์เป็นไปอย่างเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

2. กำหนดเนื้อหาในสไลด์ จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและการสำรวจของผู้วิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในเขตอำเภอบ้านโฮ่ง โดยเฉพาะในตำบลบ้านโฮ่งมีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมาก และเกษตรกรมักขาดความรู้ ขาดความตระหนักถึงอันตรายจากสารพิษปราบศัตรูพืช จึงได้กำหนดข้อมูลเหล่านี้เป็นแนวทางการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยได้ผลดี

3. การเขียนบทสไลด์ (Script) นำเนื้อหาที่ได้กำหนดไว้มาขยายความเป็นคำบรรยาย โดยเรียงลำดับต่อเนื่องกัน เมื่อเขียนเสร็จได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบบทสไลด์เพื่อความถูกต้องเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงจนเหมาะสม (ดูบทสไลด์ในภาคผนวก)

4. เตรียมอุปกรณ์การถ่ายทำสไลด์ เช่น กล้องถ่ายรูป ฟิล์ม สถานที่ บทสไลด์ และอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่น ๆ

5. ลงมือถ่ายภาพ เมื่อเตรียมอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อย ก็ลงมือถ่ายภาพตามบทสไลด์ที่ได้เขียนไว้ เมื่อถ่ายเสร็จนำไปล้างแล้วเข้ากรอบจากนั้นก็เรียงภาพตามบทสไลด์ ต่อไปก็เป็นขั้นตอนการบันทึกเสียงโดยเจ้าหน้าที่งานวิทยบริการโรงเรียนมงฟอร์ต แผนกประถมช่วยเหลือเป็นอย่างดี มีการเตรียมเพลงประกอบเป็น Background การบันทึกเสียงต้องทำหลายครั้งจนกว่าจะได้ผลงานที่ดีจึงนำไปทดลองในขั้นต่อไป

6. ขั้นตอนทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข นำสไลด์ประกอบเสียงที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มเกษตรกร ตำบลบ้านโฮ่ง หมู่ที่ 1 บ้านห้วยกาน จำนวน 5 คน พร้อมสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นทั้ง 4 ชุด ในส่วนของการประเมินคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียงปรากฏว่าได้  $\bar{X}$  ที่ 2.48 ซึ่งถือว่าได้คุณภาพค่อนข้างสูง (ระดับคุณภาพแบ่งเป็น 3 2 1 ในแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 4 ภาคผนวก)

### แบบสัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐาน

เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้จากเกษตรกร แรงงานในครัวเรือน ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมี ลักษณะทางสังคม เช่น การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร จำนวนแหล่งความรู้ของสารเคมี จำนวนครั้งของการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ฯลฯ เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์เสร็จให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องและได้นำไปทดลองใช้พร้อมกับสไลด์ประกอบเสียง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จะใช้เก็บข้อมูลในตอนทำ pre-test เท่านั้น

### แบบสัมภาษณ์วัดความรู้

เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชจำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน โดยแต่ละข้อจะมีตัวเลือก 3 ตัวเลือก ให้เลือกตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้ในการสัมภาษณ์ทั้ง pre-test และ post-test

### แบบสัมภาษณ์วัดทัศนคติ

เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชโดยมีการแบ่งสเกลออกเป็น 3 สเกล โดยประยุกต์มาจาก Likert Scale จำนวน 15 ข้อ 45 คะแนน แต่ละข้อเป็นทั้ง positive และ negative แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ใช้ในการสัมภาษณ์ทั้ง pre-test และ post-test

### แบบสัมภาษณ์การประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบเสียง

เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณภาพของสไลด์ประกอบเสียง โดยมีการแบ่งสเกลออกเป็น 3 สเกล คือ ดี ปานกลาง ควรปรับปรุง โดยให้น้ำหนัก 3, 2, 1 จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งข้อเสนอแนะในลักษณะปลายเปิดให้เกษตรกรให้ข้อคิดเห็นนอกเหนือจาก 10 ข้อแล้ว

การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา รายงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิทยานิพนธ์ที่มีผู้ศึกษาไว้ โดยข้อมูลตอนที่ 2 และตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการวัดความรู้และทัศนคติของเกษตรกร เฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลตอนที่ 3 เป็นคำถามที่เป็น positive และ negative ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบโดยเฉพาะอย่างยิ่งประธานคณะกรรมการที่ได้กรุณาแก้ไข โดยตอนที่ 2 มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ แก้ไข ปรับปรุงให้เหลือเพียง 15 ข้อ ส่วนตอนที่ 3 มีคำถามทั้งหมด 20 ข้อ แก้ไข ปรับปรุงให้เหลือ 15 ข้อเช่นกัน จึงถือได้ว่าแบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงตรงสูง

การทดสอบเครื่องมือ เพื่อจะได้ทราบว่าเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้นมากกว่ามีความน่าเชื่อถือเพียงใด (Reliability) โดยวิธีการวัดความคงที่ (Measure of Stability) ที่นิยมใช้กันมากกับแบบทดสอบ คือ การใช้ Test-Retest Method คือ นำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์กลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง ที่มีลักษณะคล้ายประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มเกษตรกรในตำบลบ้านโสัง หมู่ที่ 1 บ้านห้วยกาน จำนวน 5 คน โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ในครั้งแรกแล้วเว้นระยะ 1 สัปดาห์ นำแบบสัมภาษณ์ชุดเดิมผู้สัมภาษณ์คนเดิมพร้อมเครื่องมืออีกชุดคือสไลด์ประกอบเสียงไปทำการสัมภาษณ์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

แล้วนำเอาคะแนนของทั้งสองครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ( $r_{xy}$ ) โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจว่าถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ 0.70-0.90) แสดงว่า เครื่องมือมีความเชื่อถือได้ (ชูชาติ, 2536 : 37-38) เนื่องจากสามารถทำให้ผู้ตอบคำถามเข้าใจคำถามและให้คำตอบได้ตรงกับความต้องการของคำถามนั้น ๆ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$r$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้  
 $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง  
 $x$  = คะแนนทดสอบครั้งแรก  
 $y$  = คะแนนทดสอบครั้งหลัง

ผลปรากฏว่า ได้ค่า  $r_{xy}$  ของตอนที่ 2 วัดความรู้เท่ากับ 0.85 ตอนที่ 3 วัดทัศนคติ เท่ากับ 0.94 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือชนิดนี้มีความเชื่อถือได้ สามารถได้คำตอบที่ตรงกับความต้องการทุกประการ

#### การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากเกษตรกรอำเภอบ้านโฮ่ง เกษตรตำบลบ้านโฮ่ง ตลอดจนผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำกลุ่มเกษตรกรแต่ละหมู่บ้านเพื่อการจัดทำ ประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยในตอนที่ทำ pre-test ได้คัดเลือกเกษตรกรที่เห็นว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการของการวิจัยมาทำการสัมภาษณ์ สำหรับการเก็บข้อมูล post-test ซึ่งต้องมีการฉายสไลด์ประกอบเสียง ทางผู้วิจัยได้ร่วมมือกับเกษตรกรตำบลบ้านโฮ่ง ผู้ใหญ่บ้าน แจ้งให้เกษตรกรกลุ่มเดียวกับครั้งแรกคือ pre-test มาทำการชมสไลด์พร้อมให้สัมภาษณ์โดยพยายามเลือกวันเวลาสถานที่ที่เห็นว่าเหมาะสมเพราะช่วงนั้นเป็นช่วงที่เกษตรกรปักดำข้าวในฤดูข้าวนาปีอยู่ โดยแยกเป็นที่ละหมู่บ้าน โดยอาศัยช่วงเวลาตรงกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกษตรในการให้อบรมความรู้แก่เกษตรกร วิธีการจัดการในการชมสไลด์คือ หาพื้นที่ที่พอสำหรับเกษตรกรแต่ละกลุ่มแล้วจัดให้เกษตรกรนั่งชมอย่างชัดเจน เมื่อฉายสไลด์เสร็จ รอให้พูดคุยกันสัก 5-10 นาที แล้วจึงสัมภาษณ์

ข้อมูลที่รวบรวมได้มีอยู่ 2 ลักษณะดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กับเกษตรกร 3 หมู่บ้าน จำนวน 80 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานของทางราชการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องคือ สำนักงานเกษตรจังหวัดลำพูน สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านโฮ่งและที่ทำการผู้ใหญ่บ้านบ้านสบล่อง บ้านดงธานี และบ้านกลาง

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 28 กรกฎาคม - 30 สิงหาคม 2541 รวมระยะเวลา 32 วัน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการลงรหัส (Coding) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science, SPSS/PC) ซึ่งค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์มีดังนี้

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประเภทมาตรนาม (Noninal Scale) และมาตราอันดับ (Ordinal Scale) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประเภทช่วง (Interval Scale)

2. การทดสอบการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของความรู้และทัศนคติในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการฉายสไลด์ประกอบเสียง ด้วย t-test

3. การทดสอบการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของความรู้และทัศนคติในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการฉายสไลด์ประกอบเสียงกับเพศและการเป็นสมาชิกกลุ่มของเกษตรกร ด้วย t-test

4. การทดสอบการเปรียบเทียบค่าความแตกต่างของความรู้และทัศนคติในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการฉายสไลด์ประกอบเสียงกับระดับการศึกษาของเกษตรกร ด้วย F-test

5. การวิเคราะห์หา Correlation ของ Pearson เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 4 ตัว คือ อายุของเกษตรกร ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รายได้ของเกษตรกรและจำนวนครั้งการใช้สารเคมีในรอบ 1 เดือนกับตัวแปรตาม คือ ระดับคะแนนของความรู้และทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงหลังจากการใช้สไลด์ประกอบเสียง