

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีเชิงปริมาณ (Quantitative research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีรายละเอียดวิธีดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การศึกษาเชิงปริมาณ

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่บ้านม่วง บ้านยายเหนือ และบ้านยายใต้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย จำนวน 530 หลังคาเรือน ผู้ศึกษาสนใจเจาะจงเลือกกำหนดประชากรจาก 3 หมู่บ้านดังกล่าว เนื่องจากการสำรวจเบื้องต้นที่สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย พบว่า เป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรทำสวนผลไม้และมีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชค่อนข้างมากในเขตตำบลม่วงยาย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1.2.1 หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Krejcie and Morgan (อ้างใน Bernard H.R, 1994) กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95%

$$\text{Sample size} = \frac{X^2 NP (1-P)}{C^2 (N-1) + X^2 P (1-P)}$$

เมื่อ X^2 = Chi square for 1 degree of freedom

N = population size

P = population parameter of a variable

C = confidence interval

เมื่อกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้สำหรับ การศึกษานี้เท่ากับ 223 ราย

1.2.2 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาแบ่งตามสัดส่วนตามประชากร ของแต่ละหมู่บ้านโดยใช้สูตรต่อไปนี้ (พรศรี ศรีรัชฎาพร และยวดี วัฒนานนท์, 2529)

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้าน} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ} * \text{จำนวนประชากรแต่ละหมู่บ้าน}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ได้ตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านแบ่งสัดส่วนตามประชากร

หมู่บ้าน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. บ้านม่วง	185	78
2. บ้านยายเหนือ	210	88
3. บ้านยายใต้	135	57
รวม	530	223

แล้วทำการเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ตาม หมายเลขครัวเรือน โดยวิธีการจับฉลากแบบแทนที่

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และข้าราชการ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่อาศัยในพื้นที่บ้านม่วง บ้านยายเหนือ และบ้านยายใต้ ตำบลม่วงยาย อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีประชากรทั้งสิ้น จำนวน 2,260 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive or judgmental sampling) ดังนี้

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์เชิงลึก ในประเด็นเกี่ยวกับสถานการณ์ การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในชุมชน การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ ที่เกิดจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช แนวทางการป้องกันแก้ไขและฟื้นฟูจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนจากที่ผ่านมา ประกอบด้วย เกษตรกรทั้งเจ้าของสวนและ

ลูกจ้าง 4 คน ประชาชนที่อาศัยอยู่ติดกับสวนผลไม้ 2 คน ประชาชนที่เจ็บป่วยจากสารเคมีปราบศัตรูพืชหรือมีสารเคมีปราบศัตรูพืชปนเปื้อนในเลือด 2 คน และผู้นำชุมชน 3 คน

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการจัดสนทนากลุ่ม ในประเด็นความหมายของสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข จากประชาชน 4 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คือ กลุ่มผู้นำหมู่บ้าน กลุ่มเกษตรกรหรือประชาชนทั่วไป กลุ่มนักเรียน และกลุ่มผู้สูงอายุ

2.2.3 กลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดประชุมกลุ่มในประเด็นกำหนดขอบเขตและแนวทางในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 20 คน ประกอบด้วย

(1) ผู้นำชุมชน จำนวน 7 คน ได้แก่ กำนันตำบลม่วงยาย 1 คน ผู้ใหญ่บ้านบ้านยายเหนือและบ้านยายใต้ 2 คน ประธานองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล 3 คน

(2) ข้าราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 4 คน ได้แก่ หัวหน้าสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 1 คน นักวิชาการเกษตรอำเภอ 1 คน นักวิชาการสาธารณสุขสถานีอนามัยม่วงยาย 1 คน อาจารย์โรงเรียนบ้านม่วงยาย 1 คน

(3) ตัวแทนร้านจำหน่ายสารเคมีการเกษตร จำนวน 1 คน

(4) เกษตรกรเจ้าของสวนผลไม้หรือผู้เช่าที่ดินและลูกจ้าง จำนวน 6 คน

(5) ประชาชนทั่วไปหรือผู้ได้รับผลกระทบ จำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช สร้างจากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการทบทวนเอกสาร โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ทำงานกับสารเคมีปราบศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการบริการสุขภาพ ด้านชีวภาพ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพ ได้แก่ ผลกระทบทางสุขภาพ ด้านกาย ด้านจิต ด้านสังคม และด้านจิตวิญญาณ

2. แนวคำถามใช้สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในชุมชน การเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่เกิดจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช แนวทางการป้องกันแก้ไขและฟื้นฟูจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนจากที่ผ่านมา

3. แนวคำถามการจัดสนทนากลุ่มในประเด็นความหมายของสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไข

4. การสังเกตบริบททางกายภาพของชุมชน พฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและการป้องกันตนเองจากสารเคมีปราบศัตรูพืช

5. การจัดประชุมกลุ่มโดยเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประชาชนและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์

1.1 ความเที่ยงตรง (Validity) นำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ 1 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้สารเคมีในการเกษตร 1 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 1 ท่าน

ภายหลังได้รับคำแนะนำแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนทดลองใช้

1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) หาโดยการนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับประชาชนหมู่บ้านใกล้เคียงคือบ้านหล้าถาวร จำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจต่อคำถาม ความชัดเจนของภาษาและระยะเวลาตอบแบบสัมภาษณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงและแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้มีความเที่ยงกับเนื้อหา และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

2. แบบโครงสร้างคำถามนำในการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม

2.1 การตรวจสอบเครื่องมือ แบบโครงสร้างคำถามนำในการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มโดยนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาหัวข้อโครงสร้างการค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขตามความเหมาะสม

2.2 การตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบเช็คข้อมูล (Probe List) และตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยการเก็บข้อมูลเดิมซ้ำแต่เปลี่ยนจุดหรือผู้ให้ข้อมูล รวมถึงการถามซ้ำจากผู้ให้ข้อมูลเดิม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ถูกต้อง และเที่ยงตรง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูล que ผู้ศึกษาได้เก็บข้อมูลโดยตรงจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาโดยวิธีการสำรวจพื้นที่ สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การประชุมกลุ่ม และการสัมภาษณ์จากแบบสัมภาษณ์

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลได้จากการรวบรวมเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุด องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงยาย สถานีอนามัยม่วงยาย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย บ้านกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงแก่น ร้านจำหน่ายสารเคมีการเกษตร เป็นต้น

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้ศึกษาทำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่งถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สถานีอนามัยม่วงยาย สำนักงานการเกษตรอำเภอเวียงแก่น ที่ว่าการกำนันตำบลม่วงยาย องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงยาย ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการให้ทราบ และขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลในพื้นที่

2.2 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลชนิดสารเคมีปราบศัตรูพืช สถิติการเจ็บป่วยจากสารเคมีปราบศัตรูพืช สถานการณ์การใช้สารเคมี

ปราบศัตรูพืชของเกษตรกร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอเวียงแก่น สถานีอนามัยตำบลม่วงยาย องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

2.3 สังเกตและสำรวจบริบททางกายภาพของชุมชน พฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและการป้องกันตนเองจากสารเคมีปราบศัตรูพืช การรวมกลุ่มทำกิจกรรมในชุมชน และสภาพแวดล้อมทั่วไป

2.4 จัดสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกในระยะเวลาใกล้เคียงกัน

2.5 เก็บแบบสัมภาษณ์ โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ เทคนิคการสัมภาษณ์ และการบันทึกข้อมูลแก่ผู้ช่วยสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงกันกับผู้ศึกษา แล้วใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และแปลผล

2.6 จัดประชุมกลุ่มโดยเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชในสวนผลไม้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) การแจกแจงร้อยละ (percentage distribution) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard distribution)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา