

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Study) โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิเคราะห์เนื้อหา โดยผู้ศึกษาได้กำหนดพื้นที่เป้าหมายโดยเลือกศึกษาเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ในจังหวัดเชียงใหม่

#### ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ในปี พ.ศ. 2542 ใน 22 อำเภอ กับ 2 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอเชียงดาว อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอพร้าว อำเภอแม่แตง อำเภอแม่อาว อำเภอสะเมิง อำเภอสารภี อำเภอเวียงแหง อำเภอไชยปราการ อำเภอจอมทอง อำเภอฝาง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแมริม อำเภอสันกำแพง อำเภอสันทราย อำเภอสันป่าตอง อำเภอหางดง อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภอแม่วาง อำเภออมก๋อย กิ่งอำเภอดอยหล่อ และกิ่งอำเภอแม่ออน

#### การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำ การสุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 1 โดยวิธีการดังนี้

1. จังหวัดเชียงใหม่มีอำเภอทั้งสิ้น 24 อำเภอ ได้จัดแบ่งอำเภอตามพื้นที่โดยให้อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลาง แล้วแบ่งตามทิศ 4 ทิศ ได้แก่ ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก
2. สุ่มตัวอย่างอำเภอตามทิศแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลาก (Lottery Sampling) โดยเลือกเพียง 10 อำเภอ
3. สุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เข้าร่วม โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ จาก 10 อำเภอ ร้อยละ 50 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 92 คน

ตารางที่ 1 การจัดแบ่งพื้นที่ และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

แบ่งตามทิศ	จำนวนอำเภอใน จังหวัดเชียงใหม่ (24 อำเภอ)	สุ่มแบบจับฉลาก ระดับอำเภอ โดยเลือก 10 อำเภอ	สุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ เข้าร่วมโครงการจาก 10 อำเภอร้อยละ 50 (คน)
จุดกึ่งกลาง	อ.เมือง	อ.เมือง	10
ทิศเหนือ	อ.ฝาง อ.เชียงดาว อ.แม่ฮาย อ.แม่แตง อ.ไชยปราการ อ.แม่วิม	อ.แม่วิม อ.แม่แตง	23 15
ทิศใต้	อ.หางดง อ.สันป่าตอง อ.จอมทอง อ.ฮอด อ.คอยเต่า อ.ออมก๋อย กิ่งอำเภอคอยหล่อ	อ.สันป่าตอง อ.หางดง	8 7
ทิศตะวันออก	อ.พร้าว อ.คอยสะเก็ด อ.สันทราย อ.สันกำแพง อ.สารภี กิ่งอำเภอแม่ออน	อ.สันทราย อ.คอยสะเก็ด อ.สารภี อ.สันกำแพง	8 5 11 3
ทิศตะวันตก	อ.แม่แจ่ม อ.แม่वाद อ.เวียงแหง อ.สะเมิง	อ.แม่แจ่ม	2
รวม	24 อำเภอ	10 อำเภอ	92

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามซึ่งมีลักษณะคำถามปลายปิด (Close – ended Questions) และคำถามปลายเปิด (Open – ended Questions) สอบถามเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

### การทดสอบแบบสอบถาม

การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วนำไปสอบถามจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ ในจังหวัดเชียงใหม่

ขั้นตอนที่ 2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยรวบรวมค้นคว้าจากเอกสารสิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences SPSS/PC<sup>+</sup>) แล้วใช้เครื่องมือทางสถิติมาวิเคราะห์ดังนี้

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม ได้แก่

- 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)
- 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 1.3 ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum)
- 1.4 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร วิธีวัดการใช้ประโยชน์จากสระน้ำใช้การเปรียบเทียบการใช้น้ำเป็นเปอร์เซ็นต์ของการใช้น้ำจากสระน้ำ โดยกำหนดการวัดเป็น 3 ระดับ คือ ใช้น้ำน้อยกว่า 30% ของสระน้ำถือว่าเป็นระดับการใช้ประโยชน์น้อย ใช้น้ำ 30-70% ของสระน้ำถือว่าเป็นระดับการใช้ประโยชน์ปานกลาง และใช้น้ำมากกว่า 70% ของสระน้ำถือว่าเป็นระดับการใช้ประโยชน์มาก ซึ่งมีการกำหนดคะแนนในแต่ละข้อดังนี้

การใช้ประโยชน์ระดับน้อย (น้อยกว่า 30 %)	ให้คะแนน	1	คะแนน
การใช้ประโยชน์ระดับปานกลาง (30 – 70 %)	ให้คะแนน	2	คะแนน
การใช้ประโยชน์ระดับมาก (มากกว่า 70%)	ให้คะแนน	3	คะแนน

การแปลงคะแนนข้างต้นนี้ ผู้วิจัยนำมาจัดกลุ่มโดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.66 จากสูตร (บุปผา, มปป: 21)

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น (Class Interval)} &= \frac{\text{พิสัย (Range)}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{3-1}{3} = 0.66 \end{aligned}$$

3

ดังนั้นในการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยจึงสามารถจัดลำดับคะแนน และแปลความระดับการตัดสินใจได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00	หมายถึง	ระดับการใช้ประโยชน์มาก
คะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33	หมายถึง	ระดับการใช้ประโยชน์ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66	หมายถึง	ระดับการใช้ประโยชน์น้อย

### 3 สถิติเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

3.1 การทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi – square Test) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านี้เป็นประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ได้แก่ระดับการศึกษา แหล่งความรู้และข่าวสาร การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม การมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่และเกษตรกร การสนับสนุนของเจ้าหน้าที่กับการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

สูตรที่ใช้ทดสอบค่าไคสแควร์

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

เมื่อ

$\chi^2$  = ค่าไคสแควร์

$\sum$  = ผลรวม

O = ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency)

E = ค่าความถี่ที่ได้ตามทฤษฎีหรือตามที่คาดหวังไว้ (Expected Frequency)

3.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลประเภทแบ่งช่วง (Interval Scale) ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้รวมของครอบครัว ขนาดพื้นที่ถือครอง ขนาดพื้นที่ทำกิน แรงงานในครัวเรือน กับการใช้ประโยชน์จากสระน้ำในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่

สูตรที่ใช้ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

เมื่อ

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

$$r_{xy} = \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน}$$

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

X = คะแนนหรือข้อมูลตัวแปรอิสระ

Y = คะแนนหรือข้อมูลตัวแปรตาม

เกณฑ์การวัดระดับสหสัมพันธ์ บุปผา (ม.ป.ป. : 148) โดยแบ่งเกณฑ์การวัดระดับความสัมพันธ์ ดังนี้

ค่าของ  $R_{xy}$

+0.70 ขึ้นไป

+0.50 – 0.69

+0.30 - 0.49

+0.10 – 0.29

+0.01 – 0.09

0.00

-0.01 ถึง -0.09

-0.10 ถึง -0.29

-0.30 ถึง -0.49

-0.50 ถึง -0.69

-0.70 ขึ้นไป

แสดงว่า

ความสัมพันธ์ในทางบวกและสูงมาก

ความสัมพันธ์ในทางบวกและมากพอสมควร

ความสัมพันธ์ในทางบวกและปานกลาง

ความสัมพันธ์ในทางบวกและต่ำ

ความสัมพันธ์ในทางบวกและแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ไม่มีความสัมพันธ์เลย

ความสัมพันธ์ในทางลบและแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ความสัมพันธ์ในทางลบและต่ำ

ความสัมพันธ์ในทางลบและปานกลาง

ความสัมพันธ์ในทางลบและมากพอสมควร

ความสัมพันธ์ในทางลบและสูงมาก

โดยความสัมพันธ์ในทางลบ (-) แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม