

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

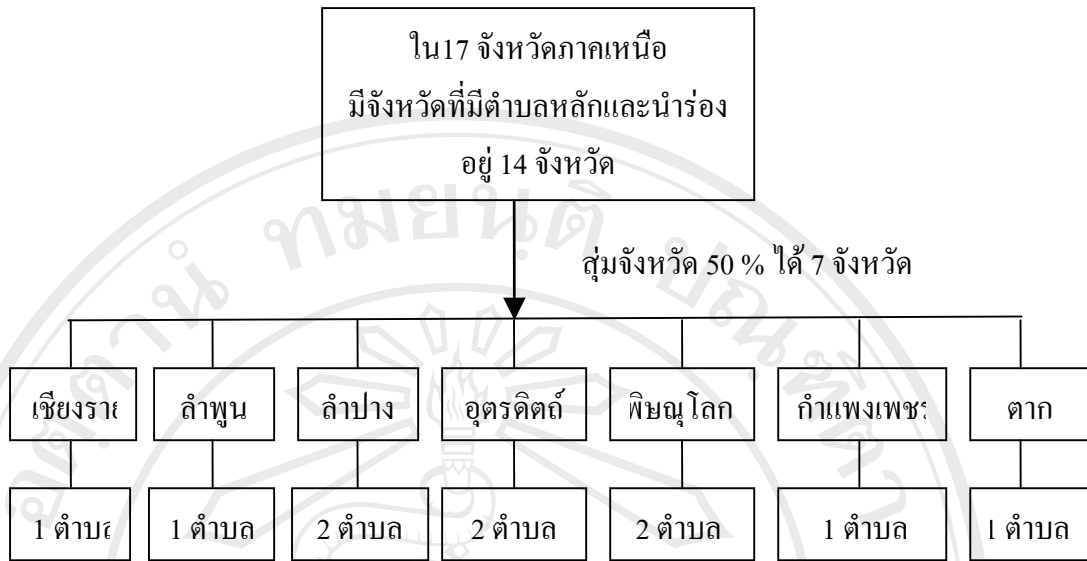
ในการทำวิจัยเรื่องบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรของตำบลนำร่องและตำบลหลัก ในเขตภาคเหนือ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ วิทยากรเกษตรกรของศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลนำร่องและตำบลหลัก และเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในตำบลนำร่องและตำบลหลักในเขต 17 จังหวัดภาคเหนือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยค้างนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (แผนภาพที่ 1) โดยมี ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง คือการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 จากจำนวนจังหวัดที่มีศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลนำร่องและตำบลหลัก ได้จำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง ลำพูน เชียงราย อุดรดิตถ์ พิษณุโลก กำแพงเพชร และตาก ได้จำนวนศูนย์บริการฯ ตำบลนำร่องและตำบลหลักทั้งสิ้น 10 ศูนย์บริการฯ ดังนี้

1. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลโป่งผา อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย
2. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน
3. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
4. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลวิเชตนคร อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง
5. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลวังแดง อำเภอตรอน จังหวัดอุดรดิตถ์
6. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลแม่พูน อำเภอลับแล จังหวัดอุดรดิตถ์
7. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลบ้านยาง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก
8. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลแก่งไสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
9. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลมหาชัย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร
10. ศูนย์บริการฯ ประจำตำบลวังหิน อำเภอเมือง จังหวัดตาก



แผนภาพที่ 1 แสดงการสุ่มตัวอย่างพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ทำการศึกษา แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ วิทยากร เกษตรกร คัดเลือกวิทยากรเกษตรกรทั้งหมดของศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ประจำตำบลนำร่องและตำบลหลัก ทั้ง 10 ตำบล มีจำนวนทั้งสิ้น 53 ราย และในส่วนที่สอง คือ เกษตรกร คัดเลือกโดยการสุ่มตัวแทนเกษตรกรของศูนย์บริการฯ ทั้ง 10 ตำบล ตำบลละ 20 ราย โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย รวมเกษตรกรที่ใช้เป็นตัวอย่างทั้งสิ้น 200 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถาม ปลายปิด (Close – ended question) และคำถามปลายเปิด (Open – ended question) โดยแบ่งแบบ สอบถามเป็น 2 ชุด เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสอบถามของวิทยากรเกษตรกร มี 4 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทางเศรษฐกิจและ สังคมของวิทยากรเกษตรกร

ตอนที่ 2 แบบประเมินเกี่ยวกับความรู้ของวิทยากรเกษตรกร

ตอนที่ 3 บทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของวิทยากรเกษตรกรเกษตรกร

ชุดที่ 2 สอบถามเกษตรกร มี 3 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของเกษตรกรที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เกณฑ์การวัดระดับความคิดเห็น 3 ระดับคือ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง และเห็นด้วยน้อย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยมาก	ให้	3	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้	1	คะแนน

การแปลงคะแนนข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มช่วงคะแนน จากสูตรอันตรภาคชั้น(ต่าย, 2527:37) ได้ช่วงคะแนนดังนี้

คะแนน	$2.34 - 3.00 =$	ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยมาก
คะแนน	$1.67 - 2.33 =$	ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยปานกลาง
คะแนน	$1.00 - 1.66 =$	ความคิดเห็นในระดับเห็นด้วยน้อย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวัดระดับบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรเป็น 4 ระดับ คือ มีบทบาทมาก มีบทบาทปานกลาง มีบทบาทน้อย และไม่มีบทบาท โดยการแบ่งระดับของบทบาทของวิทยากรเกษตรกรนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลการปฏิบัติมาจัดกลุ่ม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับ 4 คือ	มีบทบาทมาก	ให้คะแนน	3 คะแนน
ระดับ 3 คือ	มีบทบาทปานกลาง	ให้คะแนน	2 คะแนน
ระดับ 2 คือ	มีบทบาทน้อย	ให้คะแนน	1 คะแนน
ระดับ 1 คือ	ไม่มีบทบาท	ให้คะแนน	0 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก เพื่อแปลผลการอภิปรายบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ดังนี้

บทบาทในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร	ช่วงคะแนนเฉลี่ย
มีบทบาทอยู่ในระดับมาก	2.26 – 3.00
มีบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง	1.51 – 2.25
มีบทบาทอยู่ในระดับน้อย	0.76 – 1.50
ไม่มีบทบาท	0.00 – 0.75

การทดสอบแบบสอบถาม

เมื่อผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นมาแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ตามลำดับดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity)

โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา และทำการปรับปรุงแก้ไขจนมีความสมบูรณ์เพียงพอที่จะทำการทดสอบ

2. การทดสอบเพื่อหาระดับความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ทำการทดสอบโดยใช้วิธีของ Spearman Brown โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขแล้วทั้ง 2 ชุดไปทดสอบ กับวิทยากรเกษตรกรและเกษตรกรของศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ ชุดละ 10 ราย แล้วนำคะแนนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยมีเกณฑ์การตัดสินค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยถ้ามีค่าใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ 0.70 – 0.90) แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ (พวงรัตน์, 2538) แล้วจึงนำแบบสอบถามมาใช้จริง

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability)

$$R_{tt} = \frac{2 r_{xy}}{1+r}$$

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

$$R_{tt} = \text{ความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามทั้งฉบับ}$$

$$R_{xy} = \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อถือได้}$$

$$N = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$X = \text{คะแนนทดสอบข้อที่}$$

$$Y = \text{คะแนนทดสอบข้อคู่}$$

จากการทดสอบปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวิทยากรเกษตรกรเท่ากับ 0.92 และแบบสอบถามเกษตรกรเท่ากับ 0.95 แสดงว่าแบบสอบถามทั้งสองชุดมีความเชื่อมั่นในระดับสูง (ภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทำการวิจัยข้อมูลที่ใช้มี 2 ประเภท คือ

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามวิทยากรเกษตรกร ของศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล และเกษตรกรในของตำบลนำร่องและตำบลหลัก ในเขตภาคเหนือ โดยการสอบถามรายบุคคลตามการสุ่มตัวอย่าง

2. **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมไว้แล้วโดยบุคคล กลุ่มบุคคล และสถาบันต่างๆ เช่น เอกสาร รายงานการวิจัย บทความ วารสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ หนังสือ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมด และนำมาตรวจสอบความเรียบร้อยและถูกต้องแล้ว จะนำมาวิเคราะห์ผล โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS for Window) ซึ่งประกอบด้วยค่าสถิติต่างๆ ที่จะนำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การใช้ตารางแจกแจงความถี่ เพื่อแสดง ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) ต่ำสุด (Minimum) เพื่ออธิบายข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของวิทยากรเกษตรกร รวมทั้งข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร

2. สถิติค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score : WMS)

2.1 การวัดระดับความคิดเห็นของวิทยากรเกษตรกร ที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกร และวัดระดับความคิดเห็นของวิทยากรเกษตรกรที่มีต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองใน 3 บทบาท คือ

1) การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเกษตรประจำตำบล “ครูเกษตรประจำตำบล” ในแต่ละสาขาเกษตร โดยผ่านการฝึกอบรมวิทยากรเกษตรกร

2) การพัฒนาจุดสาธิตของตนเองให้เหมาะสมในการเป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ และศึกษาดูงาน เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับเกษตรกรรายอื่นๆ นำไปปฏิบัติตาม

3) การเสียดละ สม่ัครใจ ปฏิบัติหน้าที่วิทยากรเกษตรกร และภูมิใจในบทบาท “ครูเกษตรประจำตำบล”

2.2 การวัดระดับบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การวัดระดับบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกร ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ระบบการให้คะแนนในการ แสดงบทบาท 5 บทบาท คือ

- 1) พัฒนาจุดสาธิตของตนเองให้เหมาะสมในการเป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติและ ศึกษา ดูงาน เพื่อเป็นแบบอย่างสำหรับเกษตรกรรายอื่นๆ นำไปปฏิบัติตาม
- 2) บรรยายความรู้ด้านการเกษตรสาขาที่รับผิดชอบ ทั้งให้การฝึกอบรมและการ ศึกษาดูงาน
- 3) เตรียมหรือผลิตวัสดุที่สนับสนุนอย่างง่ายใช้ประกอบการฝึกอบรม หรือศึกษา ดูงาน ณ จุดสาธิต
- 4) ให้ความร่วมมือในการกำหนดแผนฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร ทั่วไป
- 5) ศึกษา พัฒนาวิชาการเกษตร เทคนิค ความก้าวหน้าเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อ พร้อมจะเป็นวิทยากรบรรยายความรู้แก่เกษตรกรทั่วไป

2.3 การวัดระดับความคิดเห็นของเกษตรกร ต่อบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกร

3. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการ ประกอบอาชีพด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการเป็นวิทยากรเกษตรกร ขนาดพื้นที่ถือครองทั้งหมด จำนวนแรงงานภายในจุดสาธิต รายได้รวมในภาคการเกษตร รายได้รวมนอกภาคการเกษตร ความถี่การเข้าร่วมประชุมกับ ศูนย์บริการฯ การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ จำนวนแหล่งของการรับรู้ข่าวสารด้านการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกร และความรู้เกี่ยวกับการ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร กับตัวแปรตาม คือบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร

4. การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบเคนเดล (Kendall's tau) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสเกลอันดับ(Ordinal Scale) 2 ตัว (กัลยา, 2546) โดยตัวแปรอิสระ ได้แก่ ระดับการศึกษา และตัวแปรตาม คือระดับบทบาทหน้าที่ของวิทยากรเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร