

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลกระทบจากการลดลงของทรัพยากรประมงชุมชนลุ่มน้ำสงคราม กรณีศึกษา ตำบลท่าบ่อสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม เพื่อรวบรวมข้อมูลในด้านปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของทรัพยากรประมง ผลกระทบต่อชุมชน ตลอดจนแนวทางการจัดการผลกระทบ ผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 การทดสอบเครื่องมือ
- 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนครัวเรือน ในตำบลท่าบ่อสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม ซึ่งอยู่ในพื้นที่ริมน้ำสงคราม มีจำนวนครัวเรือน 1,025 ครัวเรือน โดยสามารถจำแนกได้ดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านหาดแพง จำนวนประชากร 161 ครัวเรือน

หมู่ที่ 2 บ้านยางงอยจำนวนประชากร 151 ครัวเรือน

หมู่ที่ 3 บ้านก่อ จำนวนประชากร 178 ครัวเรือน

หมู่ที่ 4 บ้านนาเพียง จำนวนประชากร 155 ครัวเรือน

หมู่ที่ 5 บ้านท่าบ่อ จำนวนประชากร 193 ครัวเรือน

หมู่ที่ 6 บ้านคำไฮ จำนวนประชากร 187 ครัวเรือน

เนื่องจากจำนวนประชากรที่มีจำนวนมาก ทำให้ไม่สามารถจะศึกษาจากจำนวนประชากรทั้งหมดได้ จำเป็นต้องศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง

### กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เลือกหมู่บ้านที่อยู่ริมน้ำสงคราม ซึ่งมีวิถีชีวิตที่พึ่งพาแม่น้ำสายนี้ และหมู่บ้านที่ทำการเลือก คือ ชุมชนตำบลท่าบ่อสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

สุ่มตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทน ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูล ใช้วิธีการเทียบตารางตารางสำเร็จรูป Taro Yamane (สุวรรณา ชูโชติ 2541) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 286 ครัวเรือน จากนั้นนำมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน โดยกำหนดเป็นร้อยละ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 286 ครัวเรือน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา คือประชาชนในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม ในชุมชนตำบลท่าบ่อสงคราม ได้แก่

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	ขนาดตัวอย่าง
หมู่ที่1 บ้านหาดแพง	161	45
หมู่ที่ 2บ้านยางออย	151	42
หมู่ที่3 บ้านก่อ	178	50
หมู่ที่4 บ้านนาเพียง	155	43
หมู่ที่5 บ้านท่าบ่อ	193	54
หมู่ที่6 บ้านคำไฮ	187	52
รวม	1,025	286

### 3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 2ประเภทสำคัญ คือ

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลประเภทแรกได้แก่ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งจัดเป็นข้อมูลปฐมภูมิโดยตรง โดยใช้แบบสอบถาม รวมทั้งการสังเกต โดยกำหนดขอบเขตการศึกษามีเนื้อหาประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการลดลงของทรัพยากรประมง การจับปลาที่ผิดวิธี, ปริมาณน้ำไม่คงที่, สารเคมีจากการเกษตรไหลลงสู่แหล่งน้ำ, มีการทำการผลิตภัณฑ์จากปลามากขึ้น, การเพิ่มขึ้นของคน

ในชุมชน,ราคาปลาที่มีราคาสูงขึ้น,มีการลักลอบจับปลาในฤดูวางไข่, วัชพืชในน้ำมีจำนวนมากขึ้น ผลกระทบที่เกิดจากการลดลงของทรัพยากรประมง ได้แก่ผลกระทบทางเศรษฐกิจ ผลกระทบทางสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น การจัดการโดยชุมชน การจัดการโดยภาครัฐ กรณีของข้อมูลประเภทหลังได้แก่ข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ สำหรับการศึกษาได้แต่มีได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักโดยตรง

ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการศึกษา คือ เอกสารสำหรับสิ่งแวดล้อม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารวิชาการ ตำราเรียน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการทำการศึกษา โดยค้นคว้าจาก ห้องสมุดกลางและห้องสมุดบัณฑิตศึกษาสถานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ห้องสมุดกลางและภาควิชาเทคโนโลยีการประมงมหาวิทยาลัยแม่โจ้

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชนิด คือ

3.3.1 การสัมภาษณ์ ใช้การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ(Informal interview) โดยใช้คำถามแบบไม่มีโครงสร้าง มีเนื้อหาคำถามเกี่ยวกับบริบทชุมชน สถานการณ์ของปลาในลุ่มน้ำสงครามในปัจจุบัน เครื่องมือที่ใช้ในการจับปลา ตลอดจนแนวทางในการอนุรักษ์พันธุ์ปลาในลุ่มน้ำสงคราม

3.3.2 การสังเกต ใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) โดยสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม ได้แก่ พฤติกรรมการทำประมง การค้าขาย การท่องเที่ยว การติดต่อสื่อสารระหว่างชาวบ้านด้วยกันว่ามีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความสำคัญต่อทรัพยากรประมงในชุมชนลุ่มน้ำสงครามของชาวบ้านอย่างไร

3.3.3 แบบสอบถาม (Questionnaire)

ใช้แบบสอบถามที่สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก รายได้จากการประกอบอาชีพหลักเฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ และลักษณะความผูกพันกับแม่น้ำสงคราม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม ในพื้นที่ศึกษา ในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อห้าปีที่

ผ่านมา ลักษณะคำถาม เป็นแบบประมาณค่า ประกอบด้วย สาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทรัพยากรประมง ด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านอื่นๆ

2.1 สาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม ตำบลท่าบ่อสงคราม

2.2 ด้านเทคโนโลยี คำถามประกอบด้วย เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้จับสัตว์น้ำ

2.3 ด้านเศรษฐกิจ คำถามประกอบด้วย ตลาด กลไกราคา ราคาปลาในตลาด ในปัจจุบันมีราคาสูงมากขึ้น

2.4 ด้านสิ่งแวดล้อม คำถามประกอบด้วย ปริมาณน้ำขึ้น-น้ำลง เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวอาจมีปริมาณปลาไม่เท่ากัน มลพิษในแหล่งน้ำ

2.5 ด้านอื่นๆ คำถามประกอบด้วย กระบวนการในการจับปลา การประมง แหล่งจับปลา

ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับดังนี้

มีการเปลี่ยนแปลง	มากที่สุด	5	คะแนน
มีการเปลี่ยนแปลง	มาก	4	คะแนน
มีการเปลี่ยนแปลง	ปานกลาง	3	คะแนน
มีการเปลี่ยนแปลง	น้อย	2	คะแนน
มีการเปลี่ยนแปลง	น้อยที่สุด	1	คะแนน

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามที่เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของทรัพยากรได้แก่

3.1 เศรษฐกิจ ทำให้รายได้ลดน้อยลง

3.2 ปัญหาทางด้านสังคม เกิดการแก่งแย่งทรัพยากรก่อให้เกิดความบาดหมางในชุมชน การสืบทอดภูมิปัญญาพื้นบ้านในการจับปลาและเครื่องมือจับปลาเลือนหายไป

3.3 สิ่งแวดล้อม ทำให้พันธุ์ปลาบางชนิดสูญพันธุ์ หรือใกล้สูญพันธุ์

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ประเมินต่อชุมชน โดยแต่ละข้อ คำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับดังนี้

มีผลกระทบมากที่สุด	5	คะแนน
มีผลกระทบมาก	4	คะแนน
มีผลกระทบปานกลาง	3	คะแนน
มีผลกระทบน้อย	2	คะแนน
มีผลกระทบน้อยที่สุด	1	คะแนน

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบ จากการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ จากการทำประมงของชาวบ้าน คำถามประกอบด้วย หน่วยงานที่รับผิดชอบ การแนวทางการจัดการ โดยชุมชน การดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับ แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ การดูแลในด้านสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำสงคราม รวมถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ อันจะประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยต่อไป ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับความเข้มข้น คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับดังนี้

มีการดำเนินการมากที่สุด	5	คะแนน
มีการดำเนินการมาก	4	คะแนน
มีการดำเนินการปานกลาง	3	คะแนน
มีการดำเนินการน้อย	2	คะแนน
มีการดำเนินการน้อยที่สุด	1	คะแนน

### 3.4 การทดสอบเครื่องมือ

เพื่อให้การใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถวัดและเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง เป็นข้อมูลที่ดี มีคุณค่า และถูกต้อง จึงต้องมีการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยสร้างแบบสอบถาม เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปทดสอบความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อสามารถวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นอย่างยั้งที่ต้องมีการทดสอบเครื่องมือก่อนนำไปใช้ โดยขั้นตอนในการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือดังนี้

1. สร้างแบบสอบถามจากการศึกษาค้นคว้าตามแนวทางการตรวจสอบเอกสาร แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความครอบคลุมในทุกประเด็นของวัตถุประสงค์ เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมในการนำไปเก็บข้อมูลจริง

2. นำแบบสอบถามกลับมาตรวจแก้ไข และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

3. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบ (pre-test) กับประชาชนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) จากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha) ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) จากการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น “สัมประสิทธิ์แอลฟา” ( $\alpha$  - coefficient) ของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง มีค่าเท่ากับ 0.79 ผลกระทบต่อชุมชนลุ่มน้ำสงคราม ตำบลท่าบ่อสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ 0.72 เมื่อเทียบกับเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - coefficient) ซึ่งระบุว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาไม่ควรต่ำกว่า 0.70 ดังนั้นจึงถือว่าแบบสอบถามอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้
4. นำผลการทดสอบความเชื่อมั่นให้อาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง จึงจัดทำแบบสอบถามแล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่แท้จริงต่อไป

### 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมด้วยตนเอง และผู้ช่วยนักวิจัย โดยมีการอธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบข้อมูลเอง และผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการให้อ่านให้ฟังแล้วกรอกข้อมูลตามคำบอกซึ่งมีเป็นส่วนน้อย เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลเสร็จแล้วก็จะส่งคืนให้ผู้ศึกษาและผู้ช่วยนักวิจัยภายในวันที่ดำเนินการเก็บข้อมูล ซึ่งใช้เวลาในการดำเนินงานทั้งแจกแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูล ตามจำนวนที่กำหนดไว้

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินตามขั้นตอน คือ

1. เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรวจสอบความเรียบร้อย ตรวจให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อของแต่ละตอนและลงรหัส และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS/PC<sup>+</sup>) ทำการคำนวณหาค่าสถิติ แล้วสรุปผลการศึกษาวินิจฉัยนำเสนอในรูปแบบลักษณะของการใช้ตารางประกอบ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลความคิดเห็น

เกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงในชุมชนลุ่มน้ำสงครามในปัจจุบันเมื่อเทียบกับเมื่อห้าปีที่ผ่านมา และความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) รวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูล จัดกลุ่มตามประเด็นในวัตถุประสงค์ แล้วนำไปแปลผลต่อไป

2. สาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรประมงในชุมชนลุ่มน้ำสงคราม และผลกระทบต่อชุมชนลุ่มน้ำสงคราม เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) โดยแต่ละข้อคำถามมีคำตอบให้ผู้ตอบเลือกตอบ 5 ระดับ จึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับการแปลผล สาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ย คำตอบของแต่ละส่วน มาเทียบกับเกณฑ์โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการแปล ความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) มีดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	อยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	อยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	อยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

และแนวทางในการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลดลงของทรัพยากรประมงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ร่วมด้วย