บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

จังหวัดสมุทรสงครามมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ในเขตอำเภอเมืองและอำเภออัมพวาเท่านั้นดังนั้นประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลนในพื้นที่ 2 อำเภอ ทั้งหมด 990 ราย โดยแบ่งได้ดังต่อไปนี้

1.1 เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลนในเขตอำเภอเมือง จำนวน 532 ราย

1.2 เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลนในเขตอำเภออัมพวา จำนวน 458 ราย

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยคัดเลือกตำบลที่มีเกษตรกรผู้ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลนซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมือง ได้แก่ ตำบลบางแก้ว ตำบลลาดใหญ่ ตำบลคลองโคน ตำบลแม่กลอง และอำเภออัมพวา ได้แก่ ตำบลยี่สาร ตำบลวัดประดู่

2.2 ทำการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ของเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลนในแต่ละตำบลได้ดังนี้

ในเขตอำเภอเมือง

ตำบลบางแก้ว	จำนวน	32 ราย
ตำบลลาดใหญ่	จำนวน	3 ราย
ตำบลคลองโคน	จำนวน	23 ราย
ตำบลแม่กลอง	จำนวน	1 ราย
	รวม	59 ราย

ในเขตอำเภออัมพวา

ตำบลยี่สาร	จำนวน	52 ราย
ตำบลวัดประดู่	จำนวน	1 ราย
	รวม	53 ราย
	รวมทั้งหมด	112 ราย

วิธีวัดระดับความคิดเห็น

วัดระดับความคิดเห็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) แบ่งการวัดออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งให้ผู้ตอบเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งว่า "เห็นด้วย", "ไม่แน่ใจ", "ไม่เห็นด้วย" โดยมีการกำหนดคะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	กำหนดค่าความคิดเห็น
เห็นด้วย	3
ไม่แน่ใจ	2
ไม่เห็นด้วย	1

การแปลงคะแนนข้างต้นนี้ ผู้วิจัยได้นำมาจัดกลุ่มโดยมีอันตรภาคชั้นเท่ากับ 3 จากสูตร (บุปผา, มปป : 21)

$$\text{อัตราภาคชั้น (class interval)} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กำหนดคะแนนสูงสุด = 3

กำหนดคะแนนต่ำสุด = 1

จำนวนชั้น = 3

$$= \frac{3 - 1}{3} = 0.66$$

ดังนั้นในการจัดช่วงแต้มคะแนนเฉลี่ย จึงสามารถจัดได้ดังนี้

แต้มคะแนนเฉลี่ย	2.33 - 3.00	เห็นด้วย
แต้มคะแนนเฉลี่ย	1.67 - 2.32	ไม่แน่ใจ
แต้มคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.66	ไม่เห็นด้วย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

ตัวอย่างคำถามผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งต่อระบบนิเวศป่าชายเลน

ก. ความขุ่นข้นและการเน่าเสียของน้ำมี 7 ข้อ

- การทำนากุ้งทำให้เกิดการเน่าเสียของน้ำ
- ตะกอนและสิ่งปฏิกูลจากการเลี้ยงกุ้งก่อให้เกิดการขุ่นข้นของน้ำ
- เกิดกลิ่นก๊าซเสียจากการเลี้ยงกุ้ง
- เกิดการถ่ายเทน้ำเสียออกสู่ทะเลทำให้เกิดการตื้นเขินของทะเล
- การถ่ายเทน้ำเสียลงสู่ทะเลทำให้สัตว์น้ำที่อยู่ติดเชื้อโรคเข้าไปในร่างกาย
- การถ่ายเทน้ำเสียสู่ทะเลก่อให้เกิดสารตกค้าง

ข. จำนวนสัตว์ในป่าชายเลนมี 4 ข้อ

- การเลี้ยงกุ้งทำให้มีสัตว์ที่เคยอาศัยอยู่ในป่าชายเลนลดลง
- การทำนากุ้งทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง
- ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำสูงมีผลต่อสัตว์น้ำวัยอ่อน
- แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำลดลง

ค. ปริมาณต้นไม้ในป่าชายเลนมี 2 ข้อ

- ปริมาณต้นไม้บริเวณป่าชายเลนลดลง
- ปริมาณพืชน้ำลดลง

ง. ความสมบูรณ์ของดินมี 4 ข้อ

- การเลี้ยงกุ้งทำให้คุณภาพของดินเปลี่ยนไป
- ทำให้ความสมบูรณ์ของดินลดลง
- การเลี้ยงกุ้งทำให้ดินเปรี้ยว
- ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดินเนื่องจากการทำคันนากุ้ง

วิธีการคำนวณหาน้ำหนักของคะแนนเฉลี่ย (Weight Mean Score) ของตัวแปรอิสระคือ

ความรู้ความเข้าใจในแต่ละข้อคำถาม นำมาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Mean Score) แล้วนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับความรู้ความเข้าใจ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนนที่เฉลี่ย	ระดับความรู้ความเข้าใจ
0.61 - 1.00	มีระดับความรู้ความเข้าใจสูง
0.31 - 0.60	มีระดับความรู้ความเข้าใจปานกลาง
0.00 - 0.30	มีระดับความรู้ความเข้าใจต่ำ

ตัวอย่างข้อคำถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน

1. ป่าชายเลนมีมากพออยู่แล้วไม่จำเป็นต้องปลูกเพิ่ม
2. ป่าชายเลนช่วยป้องกันการพังทลายของดินชายฝั่งจากคลื่นและกระแสน้ำ
3. พันธุ์ไม้จากป่าชายเลนใช้เป็นสมุนไพรได้
4. สภาพป่าชายเลนก่อนเลี้ยงและหลังเลี้ยงกุ้งมีสภาพสมบูรณ์ไม่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกร 1 ชุดโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

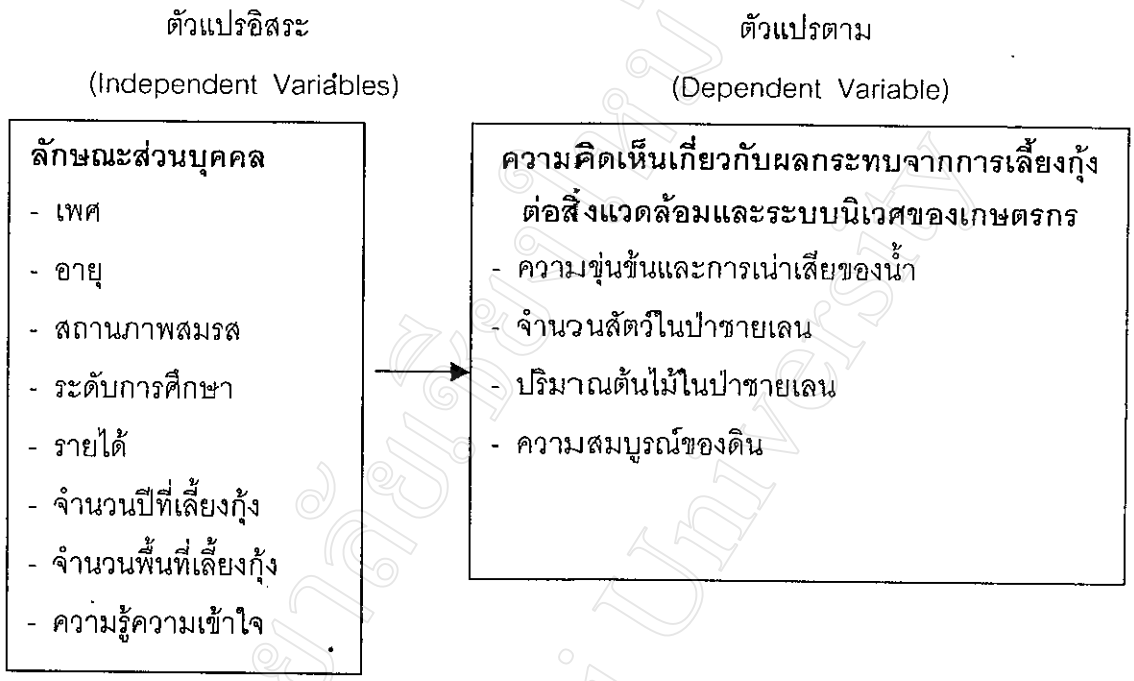
ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งที่มีต่อพื้นที่บริเวณป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงคราม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารของหน่วยงานและศึกษาจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



การทดสอบแบบสัมภาษณ์

นำแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นปรึกษากับคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนักวิชาการเลี้ยงกุ้งเพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขจากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ โดยทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 10 ราย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้เหมาะสม เพื่อนำไปสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษาจริงต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดสมุทรสงคราม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยการรวบรวมเอกสารสิ่งพิมพ์จากหน่วยงาน ศึกษาจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการหาคำตอบของงานวิจัยทำโดยใช้สถิติ 2 ประเภท.คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อบรรยายลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกร ค่าสถิติได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่(Frequency) ค่าเฉลี่ย(Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นต้น

2. สถิติวิเคราะห์ (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย คือ ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (χ^2)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University