

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอ แกลง จังหวัดระยอง ได้กำหนดวิธีการวิจัยและดำเนินการดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้คัดเลือกอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็นสถานที่ดำเนินการวิจัย ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. อำเภอแกลงเป็นที่ตั้งของหน่วยจัดการป่าชายเลน รย.1 มีเนื้อที่ติดบริเวณที่เป็นป่าชายเลน มีพื้นที่ติดกับปากแม่น้ำประแสร์ - พังราด และมีเกษตรกรประกอบอาชีพเลี้ยง กุ้งกุลาดำ
2. ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งสำรวจโดยสำนักงานประมงอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ในปี พ.ศ.2543 ที่ผ่านมาใช้พื้นที่รวม 9 ตำบล อันได้แก่ ตำบลทางเกวียน ตำบลพังราด ตำบลปากน้ำประแสร์ ตำบลคลองปูน ตำบลวังหว่า ตำบลกร่ำ ตำบลทุ่งควายกิน ตำบลเนินฆ้อ และตำบลกองดิน

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งมีจำนวน 163 ราย ในพื้นที่ 9 ตำบล (สำนักงานประมง จังหวัดระยอง 2543:4) ดังรายละเอียดตาม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกรที่ใช้พื้นที่ป่าชายเลนในการเลี้ยงกุ้ง

ลำดับ	ตำบล	ประชากร
1	ตำบลทางเกวียน	74
2	ตำบลพังราด	20
3	ตำบลปากน้ำประแสร์	20
4	ตำบลคลองปูน	10
5	ตำบลวังห้ว	2
6	ตำบลกร่ำ	8
7	ตำบลทุ่งควายกิน	7
8	ตำบลเนินฆ้อ	21
9	ตำบลกองดิน	1

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยเรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาค่า ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง ครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลจากประชากรในอำเภอแกลงเพียงอย่างเดียว ดังนั้นในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด 163 คน โดยใช้สูตร Yamane (1973:725) อ่างใน บุญธรรม (2535:68) กำหนดให้มีค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 หรือร้อยละ 5 หมายความว่ากลุ่มตัวอย่าง 100 คน จะเกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 5 คน ตามสูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าตามสูตรได้ดังนี้

$$n = \frac{163}{1 + 163(0.05)^2}$$

$$n = 115.80$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง = 116 ตัวอย่าง

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนแล้วผู้วิจัยจะคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสัดส่วนประชากรในแต่ละตำบล เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของแต่ละตำบล มีสัดส่วนเหมาะสมต่อขนาดของประชากร เนื่องจากประชากรในแต่ละตำบลมีจำนวนไม่เท่ากัน ได้มีโอกาสเท่าเทียมกันในการถูกเลือก โดยใช้สูตร Nagtalon (นำชัย, 2535:14) ดังนี้

$$n_i = \frac{nN_i}{N}$$

- ซึ่ง n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 N_i = จำนวนประชากรในแต่ละตำบล
 n_i = จำนวนตัวอย่างที่จะสุ่มจากตัวอย่างแต่ละตำบล

ตารางที่ 2 ประชากรและจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ตำบล	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
ตำบลทางเกวียน	74	52
ตำบลพังราด	20	14
ตำบลปากน้ำประแสร์	20	14
ตำบลคลองปูน	10	7
ตำบลวังหว่า	2	1
ตำบลกร่ำ	8	7
ตำบลทุ่งควายกิน	7	5
ตำบลเนินฆ้อ	21	15
ตำบลกองดิน	1	1
รวม	163	116

ที่มา : สำนักงานประมง อำเภอกองกลาง จังหวัดระยอง 2543 และจากการคำนวณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นตามแนวคิดอุปสงค์ เพื่อนำไปสอบถามเกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของเกษตรกร โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วม และการป้องกันรักษาและการปลูกป่า ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด มี 3 ระดับคะแนน

ด้านการมีส่วนร่วม

เข้าร่วมทุกครั้ง ให้ 3 คะแนน

เข้าร่วมบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

เข้าร่วมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

จากนั้นนำคะแนนแต่ละข้อความมาคำนวณค่าน้ำหนักเฉลี่ยแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตามแบบของบุญธรรม (2535:44) ดังนี้

$$WMS = \frac{3f_1 + 2f_2 + 1f_3}{TNR}$$

ซึ่ง WMS = น้ำหนักค่าคะแนนเฉลี่ย
 f_1 = จำนวนความถี่ที่ระบุว่า “เข้าร่วมทุกครั้ง”
 f_2 = จำนวนความถี่ที่ระบุว่า “เข้าร่วมบ่อยครั้ง”
 f_3 = จำนวนความถี่ที่ระบุว่า “เข้าร่วมน้อยครั้ง”
 TNR = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในแต่ละข้อความรวมกันเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของการมีส่วนร่วมในแต่ละข้อความของประชากรทั้งหมด สำหรับเกณฑ์การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการมีส่วนร่วมนั้น กำหนดไว้ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คะแนน หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลนของผู้ให้ข้อมูล เข้าร่วมน้อย คือ มีส่วนร่วมในระดับ น้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คะแนน หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลนของผู้ให้ข้อมูล เข้าร่วมบ่อยครั้ง คือ มีส่วนร่วมในระดับ ปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คะแนน หมายถึง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลนของผู้ให้ข้อมูล เข้าร่วมทุกครั้ง คือ มีส่วนร่วมในระดับ มาก

ด้านการปลูกป่าและป้องกันรักษา

จะให้คะแนนระดับการปฏิบัติดังนี้

มาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์และทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลน ลักษณะคำถามด้านความรู้เป็นแบบปลายปิด มี 2 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน นำคะแนนความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการ

อนุรักษ์ป่าชายเลน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน มาปรับระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนดังนี้

คะแนน 14-20	คะแนน มีความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนสูง
คะแนน 7-13	คะแนน มีความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนปานกลาง
คะแนน 0-6	คะแนน มีความรู้ด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนต่ำ

สำหรับคะแนนความรู้ของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลทั้ง 116 คน ในแต่ละข้อนำมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนดังนี้

คะแนน 0.68-1.00	หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนสูง
คะแนน 0.34-0.67	หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนปานกลาง
คะแนน 0.00-0.33	หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนต่ำ

ส่วนที่ 2 ทักษะด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือก 3 คำตอบดังนี้

ประเภทข้อความ

ทางเลือกคำตอบ	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

สำหรับคะแนนด้านทัศนคติของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูล ในแต่ละคำถาม นำมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับทัศนคติของเกษตรกรต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนดังนี้

คะแนน 2.34-3.00	หมายถึง ทัศนคติดี
คะแนน 1.67-2.33	หมายถึง ทัศนคติปานกลาง
คะแนน 1.00-1.66	หมายถึง ทัศนคติไม่ดี

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ตลอดจนความต้องการและข้อเสนอแนะในการอนุรักษ์ป่าชายเลน

การทดสอบแบบสอบถาม

ก่อนจะนำแบบสอบถามไปทดสอบ ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา และแก้ไขปรับปรุงตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบความเที่ยง โดย นำไปทดสอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ได้นำมาเป็นตัวอย่าง จำนวน 20 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.84 จากนั้นนำแบบสอบถามนั้นปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยการใช้แบบสอบถามกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ที่ได้จากขนาดกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้พื้นที่บริเวณป่าชายเลน ในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาลงรหัสและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science, SPSS for Window) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) คือร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)
2. สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม โดยใช้ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi -Square Test) ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สูตรดังนี้ (จักรพันธุ์, 2530:109)

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

O = Observed Data หรือข้อมูลที่หาได้

E = Expected Data หรือข้อมูลที่คาดหวัง

และใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์ป่าชายเลนกับการมีส่วนร่วมการป้องกันรักษาและการปลูกป่าในการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยค่า r ที่อ่านได้จะมีค่าเท่ากับ + 1 โดยมีเกณฑ์ค่าสหสัมพันธ์ (ดรูน : 2533) ดังนี้

0.08 - 1.00	มีความสัมพันธ์สูงมาก
0.07 - 0.79	มีความสัมพันธ์มาก
0.30 - 0.69	มีความสัมพันธ์ปานกลาง
0.01 - 0.19	มีความสัมพันธ์น้อย
0.0	ไม่มีความสัมพันธ์

โดยความสัมพันธ์ในทางลบ (-) แสดงว่ามีความสัมพันธ์ในทางตรงข้าม