

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วม ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและแผนแบบการวิจัยในรูปแบบที่ 5 คือ การวิจัยสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. แผนแบบการวิจัย
3. ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ประชากรทั้งหมดที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพในการทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 2 ตำบล 7 หมู่บ้าน จำนวน 136 คน 110 ครัวเรือน โดยประชากรทั้งหมดเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเพิ่มหรือลดของปริมาณของทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานโดยตรง โดยผู้วิจัยได้จัดให้มีการประชุมประชาคมกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

การวิจัยทดลองสร้างยุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วม ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด เป็นการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยรูปแบบที่ 5 การวิจัยเพื่อสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนา โดยผู้วิจัยได้นำแบบโครงสร้างทางความคิดเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนา ของ ศาสตราจารย์ ดร.เฉลียว บุรีภักดิ์ มาเป็นแนวทางในการสร้างยุทธศาสตร์เพื่อใช้ทดลองในครั้งนี้

แผนแบบการวิจัย

แผนแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นการทดลองแบบการทดลองกึ่งจริง (Semi-Experiment) โดยมีแผนแบบการทดลองดังนี้

$$\text{NAT} - \text{E} + \text{SET} - \text{T} + \text{NO-C}$$

สัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

NAT = เกิดขึ้น โดยธรรมชาติ

SET = ผู้วิจัยสร้างขึ้น

E = กลุ่มทดลอง หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อน
แก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ทั้งหมดจำนวน 136 คน

T = สิ่งทรีทเมนต์ หมายถึง ยุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากร
สัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด

C = กลุ่มควบคุม (NO-C = ไม่มีกลุ่มควบคุม)

โดยมีแผนแบบการทดลองดังนี้

$$\text{O}_1 \quad \quad \text{X} \quad \quad \text{O}_2$$

O_1 = การวัดก่อนการทดลองใช้ยุทธศาสตร์

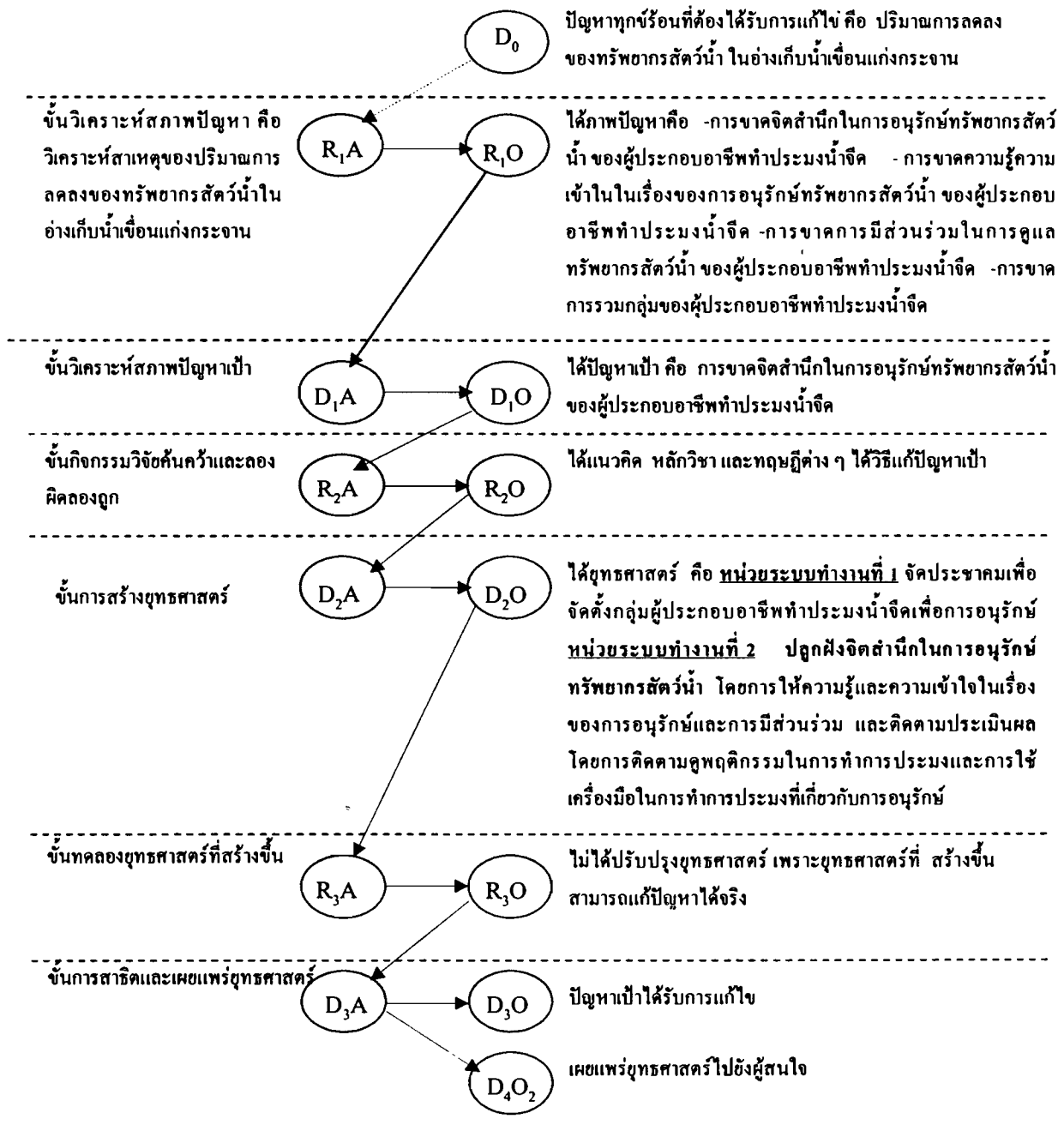
X = การใช้ยุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมี
ส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด

O_2 = การวัดหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์

ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วมของชุมชน ของผู้ประกอบการอาชีพทำการประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

ภาพที่ 6 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา



(ดัดแปลงมาจาก เฉลียว นูร์ภักดี, 2548 : 3.2/38)

ตารางที่ 3 หน่วยระบบทำงานที่ 1 จัดประชามเพื่อจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์

I (Input)	P (Process)	O (Output)
I ₁ = ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด	P ₁ =เข้าสู่กระบวนการประชามกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด	O ₁ = ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดได้รับทราบสภาพปัญหา
I ₂ = ผู้วิจัย		ความเสื่อมโทรมของทรัพยากร
I ₃ = วิทยากร	P ₂ = ประเมินผลก่อนการทดลอง	สัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อน
I ₄ = หลักวิชา / แนวคิด / ทฤษฎี	P ₂ = อธิบายให้ผู้ประกอบอาชีพ	แก่งกระงาน
I ₅ = ทรัพยากรสัตว์น้ำ	ทำประมงน้ำจืด รับทราบสภาพ	O ₂ = คະแนนความรู้ความเข้าใจ
I ₆ = สถานที่	ปัญหาความเสื่อมโทรมของ	จิตสำนึก และพฤติกรรม ที่
I ₇ = สื่อ / วัสดุอุปกรณ์	ทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งในปัจจุบัน	เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร
I ₈ = งบประมาณ	และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน	สัตว์น้ำ ของผู้ประกอบอาชีพ
	อนาคต	ทำประมงน้ำจืดก่อนการทดลอง
	P ₃ = จัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบอาชีพ	ใช้ยุทธศาสตร์
	ทำประมงน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์	O ₃ = ได้กลุ่มผู้ประกอบอาชีพ
		ทำประมงน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์
		เขื่อนแก่งกระงานพร้อมคณะ
		กรรมการบริหารของกลุ่มฯ
		จำนวน 15 คนและร่างสัญญา
		ประชามของกลุ่มผู้ประกอบ
		อาชีพทำประมงน้ำจืดเพื่อการ
		อนุรักษ์ เขื่อนแก่งกระงาน

จากตารางที่ 3 หน่วยระบบทำงานที่ 1 คือ เริ่มจากการทำการประเมินความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และพฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด โดยการใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบ เมื่อประเมินผลความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ เมื่อได้คะแนนก่อนการทดลองแล้วจึงเข้าสู่กระบวนการประชามผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการรับทราบปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระงาน ในปัจจุบันรวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

โดยวิทยากรและผู้วิจัยได้ดำเนินการในการนำเสนอปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำที่กำลังเกิดขึ้นในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทั้งในปัจจุบันและผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยข้อมูลและสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดเกิดความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึกและพฤติกรรมในการทำการประมงที่ถูกต้องและก่อให้เกิดความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด ซึ่งทำให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำประมงจืดเพื่อการอนุรักษ์ พร้อมคณะทำงานและสัญญาประชาคมของกลุ่มฯ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะทำให้ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบยั่งยืน โดยการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่เสื่อมโทรมและสงวนรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำที่ใกล้จะสูญพันธุ์

ตารางที่ 4 หน่วยระบบทำงานที่ 2 ปลุกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วม และติดตามประเมินผล

I (Input)	P (Process)	O (Output)
I ₁ = ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด	P ₁ = ประเมินผลความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึก และพฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ	O ₁ = คະแนนความรู้ความเข้าใจในจิตสำนึก และพฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด
I ₂ = ผู้วิจัย	P ₂ = ผู้วิจัยติดตามพฤติกรรมการทำประมงของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด หลังการทบทวนยุทธศาสตร์	O ₂ = ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน มีพฤติกรรมในการทำการประมงเป็นไปในแนวทางที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น และใช้เครื่องมือในการทำการประมงที่ถูกต้อง
I ₃ = ทรัพยากรสัตว์น้ำ		
I ₄ = แบบเก็บสถิติทรัพยากรสัตว์น้ำที่ขึ้นท่าปลาทุกท่า / แบบประเมิน		
I ₅ = งบประมาณ		
I ₆ = ยานพาหนะที่ใช้ในการติดตามพฤติกรรมทำการประมง		
- รถ		
- เรือ		
	จากทั้งวิธีการทำการประมง เครื่องมือในการทำการประมง พร้อมทำสถิติผลผลิตของทรัพยากรสัตว์น้ำที่ขึ้น ณ ท่าปลาทุกท่า เพื่อสังเกตและประเมินความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	

จากตารางที่ 4 หน่วยระบบทำงานที่ 2 คือ ขั้นตอนของการประเมินผลความรู้ความเข้าใจ จิตสำนึก และพฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของ

ผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด โดยการใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจ จิตสำนึก และพฤติกรรมในทำการประมง ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด หลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ ผลที่ได้ คือ ผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และมีพฤติกรรมในการทำการประมงและการใช้เครื่องมือในการทำการประมงที่ถูกต้อง และเกิดความตระหนักในการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่กำลังเสื่อมโทรม อีกทั้งอนุรักษ์และสงวนพันธุ์สัตว์บางชนิดที่กำลังจะสูญพันธุ์หรือบางชนิดสูญพันธุ์ไปแล้ว ให้กลับมาอุดมสมบูรณ์เหมือนเดิมเพื่อการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน

ขั้น R_3 กิจกรรมการทดลอง ประกอบด้วย R_3A เป็นกิจกรรมการวิจัยขั้นที่ 3 ในขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้คือ

ระยะที่ 1 การเตรียมการทดลอง

ระยะที่ 2 การทดลอง

ระยะที่ 3 ติดตามและประเมินผล

ผลที่ได้ คือ R_3O คือ หน่วยระบบทำงานที่ 1-2 ใช้การได้ผลดีตามสมมติฐาน

ขั้น D_3 กิจกรรมการปรับปรุงยุทธศาสตร์ คือขั้น D_3O ผู้วิจัยไม่ได้ปรับปรุงยุทธศาสตร์ เนื่องจากผลจากการดำเนินงานของยุทธศาสตร์การวิจัยสามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์

ขั้น D_4 กิจกรรมการสาธิตและเผยแพร่ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย D_4A เป็นกิจกรรมการเผยแพร่ยุทธศาสตร์ ผลที่ได้ คือ D_4O_1 คือ ปัญหาเป้าได้รับการแก้ไข โดยหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และ D_4O_2 เผยแพร่ยุทธศาสตร์ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการวิจัย

1. ระยะก่อนการดำเนินการวิจัย

ในช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม ผู้วิจัยได้เตรียมการสำหรับการดำเนินการวิจัย โดยการศึกษาจากเอกสารและสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน ย้อนหลังไปตั้งแต่ปี 2545 ถึงปี 2548 รวมระยะเวลา 4 ปี เพื่อให้ทราบถึงปริมาณผลผลิตของทรัพยากรสัตว์น้ำที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2545 ว่ามีปริมาณผลผลิตมากน้อยเพียงใด และมีความแตกต่างจากในปัจจุบันอย่างไร รวมทั้งศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยยัง

เข้าร่วมประชุมกับผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน ในช่วงฤดูปลา วางไข่ (หน้าน้ำแดง) คือในวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ในฐานะของผู้นำชุมชนที่ต้องเข้าไปร่วม รับรู้และรับผิดชอบในพื้นที่การปกครองของผู้วิจัย

ด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้วิจัยได้รับรู้ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำประมงน้ำจืดใน อ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน และมองเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ใน อนาคต ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นและถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจังก็จะกลายเป็น ปัญหาที่ส่งผลกระทบในอนาคตต่อไป โดยแนวทางที่จะดำเนินการในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง และผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทุกคนเข้ามามีส่วนร่วม ในการแก้ไขปัญหา

2. ระยะดำเนินการวิจัย

เมื่อได้รับรู้ถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการกับ ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทั้งหมด ดังนี้

2.1 ชั้นทดลองหน่วยระบบทำงานที่ 1 คือ การจัดให้มีการประชุมประชาคมผู้ประกอบ อาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทั้งหมด จำนวน 136 คน ในวันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2549 ณ ห้องประชุมสัมมนา โรงแรมริมแก่งรีสอร์ท บ้านท่าเรือ ตำบลแก่งกระจาน อำเภอ แก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยเริ่มประชุมฯ เวลา 09.00 – 15.00 น โดยใช้กระบวนการการมี ส่วนร่วมของชุมชน ด้วยการประชาคม โดยเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดที่ เข้าร่วม ประชาคมทุกคนได้แสดงความคิดเห็น รับฟัง และหาข้อสรุปร่วมกันอย่างเป็นประชาธิปไตย รวมทั้ง ให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากร การมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ผู้เข้าร่วม ประชาคมได้รับความรู้ความเข้าใจและสามารถสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยใช้ความคิดเห็น ของแต่ละคนมากำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และนำไปเป็น แนวทางในการปฏิบัติต่อไป โดยมีกิจกรรมย่อยในการประชาคม ดังนี้

2.1.1 การวัดค่าระดับจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของผู้ประกอบ อาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทั้ง 3 ด้าน คือ การใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบ ยั่งยืน การสงวนทรัพยากรสัตว์น้ำที่หายาก และการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่เสื่อมโทรม โดยใช้ แบบทดสอบก่อนการทดสอบ โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับชาวบ้านที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงแต่ไม่ใช่ผู้ประกอบ อาชีพทำประมงน้ำจืด จำนวน 30 คน แล้วนำแบบทดสอบมาตรวจวิเคราะห์ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Window ซึ่ง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ

ดังกล่าวทั้ง 3 ตอน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9095 ซึ่งถือว่าแบบทดสอบอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ เมื่อได้ค่าความเชื่อมั่นแล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด ทั้งหมดจำนวน 136 คน

2.1.2 ได้จัดการกระทำการ หน่วยระบบทำงานที่ 1 ได้แก่ การจัดประชุม ประชาคม เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน โดยการจัดตั้งผู้กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์เขื่อนแก่งกระจาน

2.1.3 ทำการทดสอบก่อนมีการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ทั้ง 3 ด้าน คือ การใช้ทรัพยากรแบบยั่งยืน การสงวนของที่หายาก และการฟื้นฟูสิ่งที่เสื่อมโทรม

2.1.4 หลังการทดสอบ (Pre-test) ได้จัดการกระทำการ หน่วยระบบทำงานที่ 2 ซึ่งได้แก่ การปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วม

2.1.5 หลังการทดลองใช้หน่วยระบบทำงานที่ 2 ทำการวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์และการมีส่วนร่วม (Pos-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับในขั้นที่ 1 สิ่งคาดว่าจะได้รับ คือ ผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและเห็นถึงความสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของทรัพยากรสัตว์น้ำมากกว่าก่อนฟังการบรรยายจากวิทยากร

3. ภายหลังจากดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลจากการทดลองตามหน่วยระบบทำงานที่ 1 คือ กระบวนการในการประชุมประชาคมเพื่อจัดตั้งกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืดเพื่อการอนุรักษ์ และหน่วยระบบทำงานที่ 2 คือ การปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยการให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทั้ง 3 ด้าน คือ การใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบยั่งยืน การสงวนทรัพยากรสัตว์น้ำที่หายาก และการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่เสื่อมโทรม ซึ่งขั้นตอนของการทดลองตามหน่วยระบบทำงานที่ 1 และ 2 เป็นไปตามสมมติฐานและวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้มีอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

1.2 แบบสำรวจปริมาณสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลารายวัน

1.3 แบบบันทึกผลผลิตสัตว์น้ำ (สบจ.1.1)

1.4 สอบถาม สัมภาษณ์ ข้อมูลจากสถิติปริมาณสัตว์น้ำ การสังเกตพฤติกรรมกรรมการทำการประมงของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำรายละเอียด

2. เครื่องมือทดลอง

2.1 เครื่องมือพัฒนา

เอกสาร แผ่นพับ วิดีทัศน์ ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สร้างโดยการศึกษาจากเอกสารทางวิชาการ วิทยากรที่มาให้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ฯ และความสำคัญของการมีส่วนร่วมของชุมชน รวมทั้งประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง

2.2 เครื่องมือวัดผล

2.2.1 แบบสอบถามและแบบทดสอบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยการศึกษาจากทฤษฎี เอกสารทางวิชาการ ประสบการณ์ของผู้วิจัย ขอรับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและจากการสังเกตจากพฤติกรรมในการทำการประมงของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี แล้วจึงนำมาทำการสร้างเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการวัดผลจากกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจานทั้งหมด จำนวน 136 คน

2.2.2 แบบสำรวจปริมาณสัตว์น้ำรายวัน ณ ทำขึ้นปลาทั้ง 9 ท่า

2.2.3 แบบบันทึกผลผลิตสัตว์น้ำ (สบจ.1.1)

2.2.4 แบบเปรียบเทียบปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำที่ผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดนำมาขึ้น ณ ทำขึ้นปลาทั้ง 9 ท่า ทั้งก่อนและหลังการได้รับยุทธศาสตร์

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องในการวิจัย 2 แบบ ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบมาตรฐานของกรมประมง ได้แก่

1.1 แบบบันทึกสถิติสัตว์น้ำ เป็นแบบบันทึกปริมาณสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลาเป็นรายวัน

1.2 แบบรวบรวมข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำ เป็นแบบรวบรวมปริมาณสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลาเป็นรายเดือน โดยได้รับการอนุเคราะห์จากหน่วยป้องกันและปราบปรามการประมง

2. เครื่องมือวัดผล

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ได้แก่ แบบสอบถามและทดสอบในเรื่องการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างจิตสำนึก การอนุรักษ์ และการมีส่วนร่วม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก โดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพหลัก ของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบยั่งยืน ของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ใช้อย่างยิ่ง ใช่มั่นใจ ไม่ใช่ และไม่ใช้อย่างยิ่ง โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ 5 ระดับ ดังนี้

ทางบวก	คะแนน	ทางลบ	คะแนน
ใช้อย่างยิ่ง	5	ใช้อย่างยิ่ง	1
ใช่	4	ใช่	2
ไม่แน่ใจ	3	ไม่แน่ใจ	3
ไม่ใช่	2	ไม่ใช่	4
ไม่ใช้อย่างยิ่ง	1	ไม่ใช้อย่างยิ่ง	5

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และสงวนทรัพยากรสัตว์น้ำที่หายากของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยบางส่วน ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยการใช้เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ 5 ระดับ ดังนี้

ทางบวก	คะแนน	ทางลบ	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
เห็นด้วย	4	เห็นด้วย	2
เห็นด้วยบางส่วน	3	เห็นด้วยบางส่วน	3
ไม่เห็นด้วย	2	ไม่เห็นด้วย	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5

ตอนที่ 4 เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมในการทำการประมงเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำที่เสื่อมโทรม ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ควรทำอย่างยิ่ง ควรทำ ทำบางครั้ง ไม่ควรทำ ไม่ควรทำอย่างยิ่ง โดยการใช้เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ 5 ระดับ ดังนี้

ทางบวก	คะแนน	ทางลบ	คะแนน
ควรทำอย่างยิ่ง	5	ควรทำอย่างยิ่ง	1
ควรทำ	4	ควรทำ	2
ทำบางครั้ง	3	ทำบางครั้ง	3
ไม่ควรทำ	2	ไม่ควรทำ	4
ไม่ควรอย่างยิ่ง	1	ไม่ควรอย่างยิ่ง	5

2. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วเสนอบริการผู้ควบคุมงาน วิทยานิพนธ์และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) จากนั้นนำไปแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

3. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว เสนอบริการผู้ทรงคุณวุฒิ (Expert) จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) รวมทั้งภาษาและสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถาม จากนั้นนำผลของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านมารวมกัน คำนวณหาค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้างขึ้น โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป (สุวิมล ตรีภานันท์, 2546 : 144) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

1 = สอดคล้อง

0 = ไม่แน่ใจ

-1 = ไม่สอดคล้อง

$$\text{สูตรที่ใช้ในการคำนวณ IOC} = \sum R/n$$

R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในแต่ละระดับ

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ค่า IOC มีระหว่าง -1 ถึง 1 ข้อคำถามที่ดีควรมีค่าใกล้ 1 ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.05 ควรมีการปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจึงนำมาจัดทำแบบสอบถาม

5. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลอง (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

6. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่ทดลองใช้แล้วไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามและแบบทดสอบ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ผลปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและแบบทดสอบ ดังนี้

ตอนที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา = .8472

ตอนที่ 3 แบบทดสอบเกี่ยวกับจิตสำนึกสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา = .7891

ตอนที่ 4 แบบทดสอบเกี่ยวกับพฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา = .8101

รวมแบบทดสอบทั้ง 3 ตอน คือ ตอนที่ 2-4 ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา = .9095

7. ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำย้อนหลังตั้งแต่ปี 2545 จนถึงปี 2548 รวมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลย้อนหลัง จำนวน 4 ปี โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยป้องกันและปราบปรามการประมงน้ำจืดเขื่อนแก่งกระจาน ในการให้ข้อมูลย้อนหลังนั้นอาศัยเอกสารที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

1.1 แบบบันทึกสถิติสัตว์น้ำ เป็นแบบบันทึกปริมาณสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลาเป็นรายวัน เพื่อทราบปริมาณ ชนิด และขนาดของสัตว์น้ำที่ขึ้น ณ ทำขึ้นปลา ทั้ง 9 ทำเป็นรายวัน

1.2 แบบรวบรวมข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำ เป็นแบบรวบรวมปริมาณสัตว์น้ำ ณ ทำขึ้นปลาเป็นรายเดือน เพื่อสรุปปริมาณ ชนิด และขนาดของสัตว์น้ำ ที่ขึ้น ณ ทำขึ้นปลาทั้ง 9 ทำในรอบ 1 เดือน

1.3 แบบรายงานผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการกระทำความผิด พรบ.ประมง เป็นรายงานผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการกระทำความผิด พรบ. ประมง เป็นรายปีงบประมาณ ของฝ่ายอนุรักษ์ทรัพยากรประมงน้ำจืด เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมในการทำการประมงของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน ว่ามีพฤติกรรมในการทำผิด พรบ.ประมงในด้านใดบ้าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียด ผู้วิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยป้องกันและปราบปรามประมงน้ำจืดเขื่อนแก่งกระจาน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลรายละเอียดของทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งปริมาณของทรัพยากรสัตว์น้ำ ชนิดของทรัพยากรสัตว์น้ำ และขนาดของทรัพยากรสัตว์น้ำ เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าความแตกต่างของปริมาณสัตว์น้ำในแต่ละปี และสาเหตุของการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์น้ำที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืด โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

2.1 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วทำการเขียนหมายเลขกำกับไว้ที่แบบสอบถามและแบบทดสอบ เพื่อป้องกันการสูญหายบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในตารางเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ก่อน จากนั้นจึงนำข้อมูลทั้ง 2 ส่วน นำมาเปรียบเทียบถึงระดับจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 10.01 For Window ดังนี้

2.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพทำประมงน้ำจืดทั้งหมดที่ศึกษาโดยใช้ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage)

2.1.2 วิเคราะห์ระดับจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ คือ ความรู้ ความเข้าใจ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และ พฤติกรรมในการทำการประมงที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมง น้ำจืด โดยแสดงถึงระดับของคะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างกัน ซึ่งใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation)

2.1.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบจิตสำนึกก่อนและหลังนำยุทธศาสตร์การสร้าง จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำแบบการมีส่วนร่วม ของผู้ประกอบการอาชีพทำประมงน้ำจืด เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น โดยใช้สูตรการคำนวณทางสถิติทดสอบค่า t-dependent