

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์
2. คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป

วิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่มีข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) โดยมุ่งทำการศึกษาถึงการจัดการทรัพยากรฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ: กรณีศึกษาตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละกิจกรรม การบริหารจัดการฟาร์ม การใช้ทรัพยากร ต้นทุนและผลตอบแทน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความคิดเห็นต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดแนวทางการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้มีหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ในระดับบุคคล คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนหัวหน้าครัวเรือนบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ ซึ่งประชากรของการวิจัยประกอบด้วย เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาอนุบาล เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาดุกรุ่น เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 81 ครัวเรือน (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4)

2. กลุ่มตัวอย่าง

จากประชากรที่ใช้เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ สามารถหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ซึ่งคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนประชากร

N หมายถึง จำนวนประชากรทั้งหมด (81 ครัวเรือน)

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อน เนื่องจากการสุ่มตัวอย่าง

เมื่อกำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มร้อยละ 5 จะได้จำนวนตัวอย่างที่ต้องการสำหรับการศึกษานี้ ซึ่งเท่ากับ 67 ครัวเรือน

จากนั้นแยกหาจำนวนตัวอย่างของแต่ละกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้สูตรกระจายตามสัดส่วนดังนี้

$$n_i = n \frac{N_i}{N}$$

เมื่อ n_i หมายถึง จำนวนตัวอย่างในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ i

n หมายถึง จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ (เท่ากับ 67 ครัวเรือน)

N_i หมายถึง จำนวนครัวเรือนของประชากรในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ i

N หมายถึง จำนวนครัวเรือนทั้งหมด (เท่ากับ 81 ครัวเรือน)

i หมายถึง กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ 1, 2, 3, และ 4

ตารางที่ 4 จำนวนประชากรที่ใช้เป็นหน่วยวิเคราะห์ในแต่ละกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ประชากร* (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)
1. การเพาะเลี้ยงปลาอนุบาล	13	11
2. การเพาะเลี้ยงปลารุ่น	16	13
3. การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	17	14
4. การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม	35	29
รวม	81	67

ที่มา: * จากการสำรวจภาคสนาม (2548)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสัมภาษณ์สามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ตอนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแต่ละกิจกรรม
- ตอนที่ 3 การใช้ทรัพยากรเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ตอนที่ 4 การเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ตอนที่ 5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- ตอนที่ 6 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรอบการผลิตที่ผ่านมา
- ตอนที่ 7 ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ตอนที่ 8 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุ และตัวแทนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในชุมชน ซึ่งใช้แผนที่ทรัพยากร (Resource Mapping) ในการรวบรวมข้อมูล

- เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อยู่ในพื้นที่ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548 และใช้ปฏิทินฤดูกาล (Seasonal Calendar) เส้นเวลา (Time Line) และเมตริกคะแนน (Matrix Ranking) ในการรวบรวมข้อมูล

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลจากการรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

- ข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี (ทะเบียนฟาร์ม) จากประมงอำเภอลำลูกกา
- แผนที่ และข้อมูลการปกครองตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จากองค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร

5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของชุมชน และการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้นำหมู่บ้าน และคนสูงอายุในชุมชน โดยใช้เส้นเวลา (Time Line) เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา และใช้แผนที่ทรัพยากร (Resource Mapping) เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และการใช้ทรัพยากรเพื่อการบริหารจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น

5.3 การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น

- การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ จำนวน ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น
- การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ปฏิทินฤดูกาล (Seasonal Calendar) เพื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาการผลิตสัตว์น้ำแต่ละกิจกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5.4 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในรอบการผลิต 2547 โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น

5.4.1 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยพิจารณาจากต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสด (Cash Cost) และไม่เป็นเงินสด (Non - Cash Cost) จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คำนวณจากสมการ

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร}$$

โดยต้นทุนการผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) ต้นทุนคงที่ เป็นต้นทุนที่เกิดจากการใช้ปัจจัยหรือทรัพยากรคงที่ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของธุรกิจฟาร์มที่ต้องจ่าย แม้ไม่มีการผลิตหรือการดำเนินธุรกิจก็ตาม ซึ่งต้นทุนคงที่ประกอบด้วย

1.1 ค่าเช่าที่ดิน และค่าภาษีที่ดิน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีและไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีที่ดินเป็นของตนเองจะเสียค่าเช่าที่ดินแบบไม่เป็นเงินสด เนื่องจากไม่มีการเสียค่าเช่าที่ดินแต่มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้น ๆ ในขณะที่เกษตรกรที่มีการเช่าที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะต้องเสียค่าเช่าที่ดินเป็นเงินสด ทั้งนี้อัตราค่าเช่าที่ดินเป็นไปตามราคาท้องถิ่น ส่วนการเสียภาษีที่ดินจะคิดตามลักษณะการถือครองที่ดิน โดยเกษตรกรที่ถือครองที่ดินของตนเองต้องเสียค่าภาษีที่ดินให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลในอัตราไร่ละ 5 บาทต่อปี ในขณะที่ผู้เช่าที่ดินจะเสียภาษีที่ดินอยู่ในรูปค่าเช่าที่ดิน ส่วนเกษตรกรที่ถือครองพื้นที่ว่างเปล่าจะไม่มีภาระเสียค่าเช่าที่ดินและค่าภาษีที่ดิน

1.2 ค่าเสื่อม เป็นการประเมินราคาทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี ประกอบด้วยค่าเสื่อมบ่อ ค่าเสื่อมโรงเรือน และค่าเสื่อมเครื่องมือ และอุปกรณ์ ซึ่งวิธีการคิดค่าเสื่อมราคาที่น่ามาใช้คือ วิธีเส้นตรง (Straight Line Method) เนื่องจากเป็นวิธีคิดอย่างง่าย โดยคิดให้ค่าเสื่อมเท่ากันตลอดอายุการใช้งาน (อุธร, 2548) คำนวณได้จากสูตร

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = (\text{ราคาทรัพย์สินที่ซื้อ} - \text{มูลค่าซาก}) / \text{อายุการใช้งาน (ปี)}$$

สำหรับการศึกษาคั้งนี้ คิดมูลค่าซากเท่ากับศูนย์ เนื่องจากอุปกรณ์และทรัพย์สิน เมื่อหมดอายุใช้งานแล้วมูลค่าซากมีมูลค่าน้อยมาก

1.3 ค่าดอกเบี้ย และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว เป็นการประเมินผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับหากเกษตรกรไม่นำเงินไปลงทุนในอุปกรณ์คงทน โดยคิดค่าดอกเบี้ย และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนจากประเภทของเงินลงทุน หากเกษตรกรกู้ยืมเงินมาทำการลงทุนจะประเมินตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าชั้นดีของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ในช่วงทำการศึกษา คือ ร้อยละ 9.0 เนื่องจากเกษตรกรจะต้องเสียดอกเบี้ยที่เป็นเงินสดให้กับแหล่งเงินทุน ส่วนเกษตรกรที่ใช้เงินลงทุนตนเองจะประเมินตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) คือ ร้อยละ 0.75

2) ต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่มีการปรับเปลี่ยนหรือลดลงตามกำลังการผลิตของหน่วยธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ค่าลูกพันธุ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดสำหรับซื้อลูกพันธุ์มาทำการเพาะเลี้ยง

2.2 ค่าเตรียมบ่อ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงการจัดเตรียมบ่อ ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ลงบ่อเลี้ยง ประกอบด้วย วัสดุปูน และปุ๋ยสำหรับสร้างอาหารธรรมชาติในบ่อเลี้ยง

2.3 ค่าเคมีภัณฑ์ เป็นค่าใช้จ่ายรวมโดยประมาณที่เกิดขึ้นตลอดการดำเนินการเลี้ยง เช่น ยาฆ่าเชื้อ อาหารผสมลวงหน้า และวิตามินต่างๆ

2.4 ค่าอาหาร เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซื้ออาหารสำหรับเลี้ยงลูกพันธุ์ จำแนกออกเป็นช่วงอายุของแต่ละชนิดสัตว์น้ำ

2.5 ค่าอุปกรณ์กันนก เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับป้องกันไม่ให้นกลงบ่อเลี้ยง ประกอบด้วย เชือกไนลอน เบ็ด หรือตาข่าย

2.6 ค่าไฟฟ้า เป็นค่าใช้จ่ายโดยประมาณสำหรับเกษตรกรที่มีการใช้ไฟฟ้าในธุรกิจฟาร์ม คิดจากสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดในครัวเรือนของเกษตรกร

2.7 ค่าดูแล/ลอกเลน เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรต้องจ่ายเมื่อผ่านการเลี้ยงแล้วประมาณ 2 – 3 รุ่น หรือประมาณปีละครั้ง โดยเกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายการลอกเลนในอัตราไร่ละ 1,200 บาท และเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการดูแลเลนในอัตราบ่อละ 1,000 บาท

2.8 ค่าซ่อมแซม เป็นการประเมินค่าเสียหายจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในธุรกิจฟาร์ม

2.9 ค่าแรงงานในครัวเรือน เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด คิดจากจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำงานในธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยคิดค่าจ้างแรงงานตามราคาท้องถิ่น และชั่วโมงทำงาน คือ 200 บาทต่อคนต่อวัน

2.10 ค่าแรงงานประจำ เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นเงินสด คิดตามรอบการเลี้ยงเป็นรายเดือน

2.11 ค่าแรงงานชั่วคราว เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นเงินสด คิดค่าจ้างแรงงานตามราคาท้องถิ่น คือ 200 บาทต่อคนต่อวัน โดยแรงงานชั่วคราวประกอบด้วย แรงงานสำหรับเก็บหุ้บบริเวณบ่อเลี้ยง และแรงงานสำหรับการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2.12 ค่าแรงงานช่วยเหลือ (ลงแรง) เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด โดยค่าจ้างแรงงานตามราคาท้องถิ่น และชั่วโมงทำงาน คือ 200 บาทต่อคนต่อวัน

2.13 ค่าโสหุ้บ เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เป็นเงินสด เกิดขึ้นในช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2.14 ค่าดอกเบีย้ และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น คิดเช่นเดียวกับต้นทุนคงที่

5.4.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิต พิจารณาจากมูลค่าของผลผลิตที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้รับจากการจำหน่ายผลผลิต โดยอาศัยสมการดังนี้

รายได้ทั้งหมด (Total Revenues) = ราคาสัตว์น้ำที่ขาย x ปริมาณสัตว์น้ำที่ขาย

รายได้สุทธิ (Net Farm Income) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

กำไรสุทธิ (Profit Production) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด (Net Cash Return) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด

5.5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น

- การวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยแบบสัมภาษณ์มีข้อคำถามทั้งสิ้น 38 ข้อ (ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.90) ลักษณะคำถาม

เป็นคำถามปลายปิดแบบมีตัวเลือกให้เลือก 6 ตัวเลือก คือ มีอิทธิพลสูงที่สุด มีอิทธิพลค่อนข้างสูง มีอิทธิพลปานกลาง มีอิทธิพลค่อนข้างน้อย มีอิทธิพลน้อยที่สุด และไม่มีอิทธิพล ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะมีวิธีการประมาณค่าตามวิธีของ LIKERT (วิเชียร, 2541) โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เลือกมีอิทธิพลสูงที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
เลือกมีอิทธิพลค่อนข้างสูง	ให้คะแนน	4	คะแนน
เลือกมีอิทธิพลปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
เลือกมีอิทธิพลค่อนข้างน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
เลือกมีอิทธิพลน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน
เลือกไม่มีอิทธิพล	ให้คะแนน	0	คะแนน

การคำนวณ คำนวณจาก

$$\begin{aligned} \text{อันตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (5 - 0) / 6 \\ &= 0.83 \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงมีคะแนนในแต่ละอันตรภาคชั้นดังนี้

ช่วงคะแนน	4.17 - 5.00	หมายถึง	มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมมากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.34 - 4.16	หมายถึง	มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมค่อนข้างมาก
ช่วงคะแนน	2.51 - 3.33	หมายถึง	มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.68 - 2.50	หมายถึง	มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมค่อนข้างน้อย
ช่วงคะแนน	0.84 - 1.67	หมายถึง	มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมน้อยที่สุด
ช่วงคะแนน	0.00 - 0.83	หมายถึง	ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม

- การวิเคราะห์ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยแบบสัมภาษณ์มีข้อความทั้งสิ้น 20 ข้อ (ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.78) ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบมีตัวเลือก 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และไม่แน่ใจ ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะมีวิธีการประมาณค่าตามวิธีของ LIKERT โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เลือกเห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	1
เลือกเห็นด้วย	3	2
เลือกไม่เห็นด้วย	2	3
เลือกไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	4
เลือกไม่แน่ใจ	0	0

การคำนวณ คำนวณจาก

$$\begin{aligned} \text{อันตรายชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (4 - 0) / 5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงมีคะแนนในแต่ละอันตรายภาคนั้นดังนี้

ช่วงคะแนน	3.21 - 4.00	หมายถึง	มีผลกระทบอยู่ในระดับสูงที่สุด
ช่วงคะแนน	2.41 - 3.20	หมายถึง	มีผลกระทบอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
ช่วงคะแนน	1.61 - 2.40	หมายถึง	มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง
ช่วงคะแนน	0.81 - 1.60	หมายถึง	มีผลกระทบอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
ช่วงคะแนน	0.00 - 0.80	หมายถึง	มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำที่สุด

- การวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยพิจารณาจากการให้คะแนน หรือเมตริกคะแนน (Matrix ranking) ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งกำหนดให้เกษตรกรให้คะแนนความสำคัญของปัญหา และอุปสรรคต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5 อันดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

อันดับที่ 1	ให้คะแนน	5	คะแนน
อันดับที่ 2	ให้คะแนน	4	คะแนน
อันดับที่ 3	ให้คะแนน	3	คะแนน
อันดับที่ 4	ให้คะแนน	2	คะแนน
อันดับที่ 5	ให้คะแนน	1	คะแนน

การแปลผลการวิเคราะห์

ทำการพิจารณาจากคะแนนรวมของปัญหา และอุปสรรคทั้งหมด โดยกำหนดให้ปัญหา และอุปสรรคที่มีคะแนนรวมสูงสุด 5 อันดับ เป็นตัวแทนของปัญหา และอุปสรรคที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานีต้องการได้รับความช่วยเหลือ

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาการจัดการทรัพยากรฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ: กรณีศึกษาดำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาดุกอนุบาล เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาดุกรุ่น เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ที่มีครัวเรือนอยู่ในพื้นที่ตำบลลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี