

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงระเบียบวิธีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขอบเขตการศึกษา ขอบเขตประชากร และขนาดตัวอย่าง กรอบแนวคิดการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ขอบเขตการศึกษา

##### 3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ จำนวน 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการผลิต และปัจจัยทางด้านสังคม รวมถึงศึกษากระบวนการเลี้ยงปลาและผลตอบแทนของสมาชิกสหกรณ์ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลบ้านตำเมืองพะเยา จำกัด ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด

##### 3.1.2 ขอบเขตประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลบ้านตำเมืองพะเยา จำกัด ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา การศึกษานี้ใช้ประชากรทั้งหมด 87 ราย ที่ลงทะเบียนไว้กับสำนักงานประมงจังหวัดพะเยาในปี 2553 แต่เนื่องจากขณะที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล มีสมาชิกสหกรณ์เลิกเลี้ยงปลาไปแล้ว 7 ราย ให้เช่าบ่อ 5 ราย และเลี้ยงปลาอื่นแทน 3 ราย รวมทั้งสิ้น 15 ราย ส่งผลให้มีสมาชิกสหกรณ์ที่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีจำนวนทั้งสิ้น 72 ราย โดยใช้การแบ่งตามจำนวนที่สมาชิกครอบครองตามขนาดการเลี้ยงปลา ซึ่งจำนวนบ่อแต่ละบ่ออาจมีขนาดไร่ไม่เท่ากัน ดังนี้

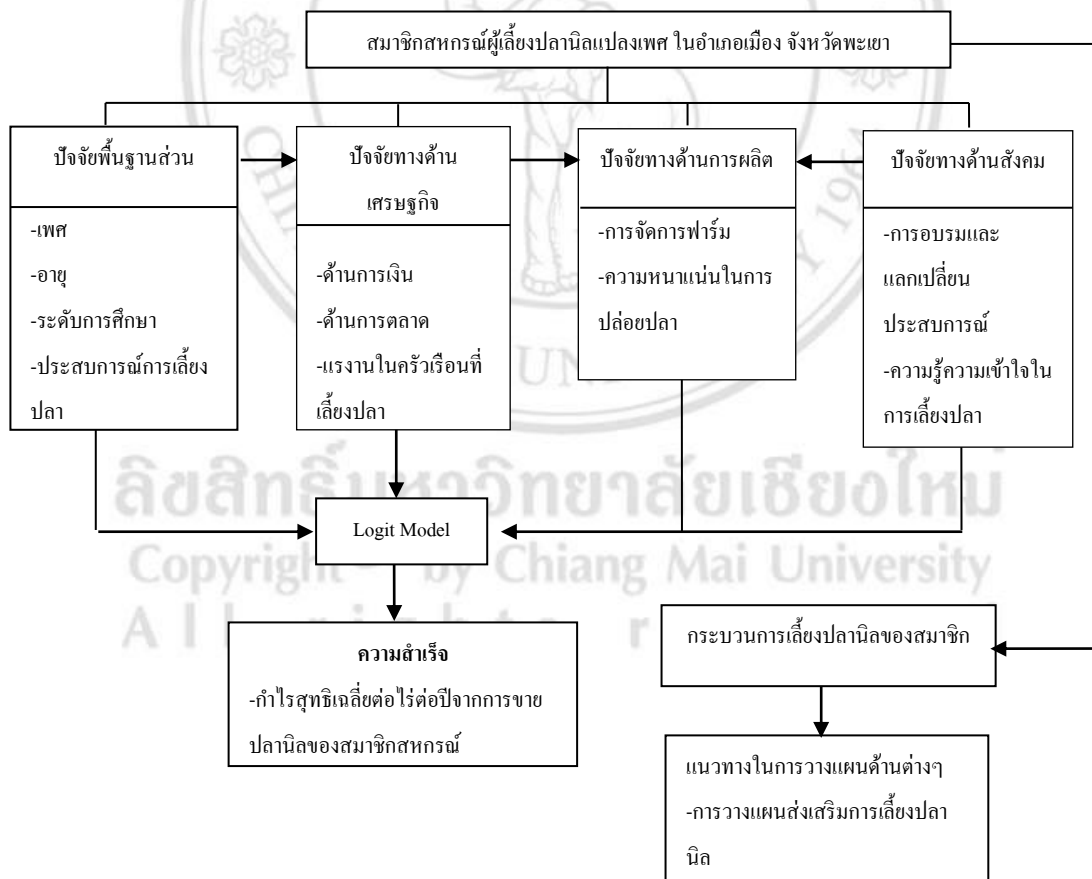
สมาชิกสหกรณ์ที่มีขนาดการเลี้ยงปลาไม่เกิน 5 ไร่ จำนวน 51 ราย

สมาชิกสหกรณ์ที่มีขนาดการเลี้ยงปลาเกิน 5 ไร่ แต่ไม่เกิน 10 ไร่ จำนวน 17 ราย

สมาชิกที่มีขนาดการเลี้ยงปลาเกิน 10 ไร่ขึ้นไป จำนวน 4 ราย

### 3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ จากรูปที่ 3.2 แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มปัจจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ โดยศึกษาจากการเก็บข้อมูลของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศบ้านคำเมืองพะเยา จำกัด โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์มีอยู่ 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการผลิต และปัจจัยทางด้านสังคม วิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ เพื่อให้ทราบว่าปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ นอกจากนี้ในด้านของกระบวนการเลี้ยงปลานิลของสมาชิกสหกรณ์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) โดยนำเสนอเป็นความถี่ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ และมาตรวัด likert scale เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รัฐบาล เอกชน ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนส่งเสริมการเลี้ยงปลานิล การวางแผนนโยบายและการป้องกันปัญหาให้แก่สมาชิกสหกรณ์ต่อไป



ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย

### 3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ซึ่งเป็นข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์เลี้ยงปลาบ้านต้าเมืองพะเยา จำกัด แต่ละฟาร์ม ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยในแบบสอบถามนั้นมีทั้งคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์สมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลาผู้ศึกษาจะนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อทราบกระบวนการเลี้ยงปลานิลของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลาบ้านต้าเมืองพะเยา จำกัด ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) อธิบายข้อมูลของประชากรที่ศึกษาและบรรยายกระบวนการเลี้ยงปลาของสมาชิกสหกรณ์ที่เก็บรวบรวมได้ โดยนำเสนอเป็นความถี่ ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ เพื่อแจกแจงและอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล แสดงเป็นตารางและการอธิบายเชิงพรรณนาประกอบ และลักษณะเป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า (rating scale) ใช้มาตรวัด Likert scale (กัลยา, 2544)

สำหรับคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางธุรกิจและแนวคิดเชิงธุรกิจในการเลี้ยงปลา ใช้การวัดสัดส่วนประมาณค่า โดยแต่ละคำถามจะมีให้เลือก 5 ระดับความสำคัญ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

ระดับความสำคัญ	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

การกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยเพื่อทำการวิเคราะห์ผลแบ่งเป็น 5 ระดับ จากช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

สำหรับคำถามปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาของสมาชิกสหกรณ์ ใช้การวัดสัดส่วนประมาณค่า (rating scale) โดย แต่ละคำถามจะมีให้เลือก 4 ระดับความสำคัญ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย ไม่มีปัญหา มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

มีปัญหาในระดับมาก	หมายถึง มีคะแนนเท่ากับ 3
มีปัญหาในระดับปานกลาง	หมายถึง มีคะแนนเท่ากับ 2
มีปัญหาในระดับน้อย	หมายถึง มีคะแนนเท่ากับ 1
ไม่มีปัญหา	หมายถึง มีคะแนนเท่ากับ 0

การแปลผลค่าเฉลี่ยในการอภิปรายปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลานิลของสมาชิกสหกรณ์จึงจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยโดยกำหนดค่าเฉลี่ย ดังนี้

ช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับความรุนแรง
2.28 - 4.00	ปัญหาในระดับมาก
1.52 - 2.27	ปัญหาในระดับปานกลาง
0.76 - 1.51	ปัญหาในระดับน้อย
0.00 - 0.75	ไม่มีปัญหา

2. สำหรับวัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อทราบปัจจัยการผลิต ปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางสังคมที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประสบความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์จะถูกนำมาวิเคราะห์ โดยใช้แบบจำลองโลจิต (logit model) เพื่อชี้ปัจจัย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านการผลิตและปัจจัยทางด้านสังคม (ตัวแปรอิสระ) ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ โดยตัวแปรตามเป็นตัวแปรคุณภาพ 2 ทางเลือก (binary response) คือ ประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จ ซึ่งค่าประมาณของตัวแปรตามจากแบบจำลองความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

0-1 ทั้งนี้การประมาณแบบจำลองจะใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimation: MLE) เนื่องจากแบบจำลองไม่เป็นเส้นตรง

การศึกษาแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จที่อยู่ในรูปแบบจำลองโลจิสติกแบบ 2 ทางเลือก คือ สมาชิกสหกรณ์ไม่ประสบความสำเร็จ ( $y=0$ ) สมาชิกประสบความสำเร็จ ( $y=1$ ) สามารถเขียนแบบจำลอง ได้ดังนี้

$$Y^* = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + a_6X_6 + a_7X_7 + a_8X_8 + a_9X_9 + a_{10}X_{10} + a_{11}X_{11} + a_{12}X_{12} + a_{13}X_{13} + a_{14}X_{14} + a_{15}X_{15} + a_{16}X_{16} + a_{17}X_{17} + u_i$$

กำหนดให้  $Y^*$  คือ ตัวแปรตามหมายถึงความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ โดยใช้เกณฑ์ คือ กำไรสุทธิเฉลี่ยจากการขายปลานิลต่อไร่ต่อปี ในระยะเวลาการเลี้ยง 2 รอบการผลิต โดยกำไรสุทธิเฉลี่ย หมายความว่า สมาชิกที่มีกำไรตั้งแต่ 1 บาท ขึ้นไป ถือว่าประสบความสำเร็จ

$$Y^* > 0, Y = 1 \text{ ความสำเร็จ}$$

$$Y^* \leq 0, Y = 0 \text{ ไม่สำเร็จ}$$

$u_i$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

$a_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร  $i$  โดยที่  $i = 1, 2, \dots, 17$

$a_0$  คือ ค่าคงที่

$X_i$  คือ ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อความสำเร็จของสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ วิธีการผลิตและปัจจัยทางด้านสังคม ดังนี้

MALE ( $X_1$ ) คือ เพศชาย (1 = ชาย , 0 = หญิง)

AGE ( $X_2$ ) คือ อายุ (ปี)

EDU ( $X_3$ ) คือ ระดับการศึกษา (จำนวนปีที่ศึกษา)

EXP ( $X_4$ ) คือ ประสบการณ์การเลี้ยงปลา (ปี)

LAB ( $X_5$ ) คือ แรงงานในครัวเรือนที่เลี้ยงปลา (คน)

ATT ( $X_6$ ) คือ ความรู้ทางธุรกิจ (คะแนน)

VIS ( $X_7$ ) คือ แนวคิดเชิงธุรกิจในการเลี้ยงปลา (คะแนน)

LAND ( $X_8$ ) คือ ขนาดในการเลี้ยงปลา (ไร่)

1 = ขนาดการเลี้ยงไม่เกิน 5 ไร่

0 = อื่นๆ

LOAN ( $X_9$ )	คือ เงินกู้เพื่อการลงทุน (บาท)
CATC ( $X_{10}$ )	คือ ลักษณะและการจำหน่ายผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)
EMP ( $X_{11}$ )	คือ วิธีการเลี้ยงปลา 1 = จ้างเลี้ยง 0 = เลี้ยงเอง
TUT ( $X_{12}$ )	คือ มีการอนุบาลลูกปลาเอง 1 = มีการอนุบาล 0 = ไม่มีการอนุบาล
SOU ( $X_{13}$ )	คือ วิธีการจัดหาพันธุ์ปลานิล 1 = จัดหาเอง 0 = ให้ตัวแทนจัดหา
MEM ( $X_{14}$ )	คือ การจดบันทึกข้อมูล 1 = จดบันทึก 0 = ไม่จดบันทึก
NUMB ( $X_{15}$ )	คือ ความหนาแน่นในการปล่อยเลี้ยง (ตัวต่อไร่)
REC ( $X_{16}$ )	คือ การอบรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (ครั้ง/ปี)
KNO ( $X_{17}$ )	คือ ความรู้ความเข้าใจเรื่องการเลี้ยงปลานิลแปลงเพศ (คะแนน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved