

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 2) เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนสมมุติฐานของงานวิจัย คือ ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางด้านการเลี้ยงปลา มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่อยู่ในขอบเขตของการศึกษา คือ เกษตรกรที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้เลี้ยงปลานิลกับสำนักประมงจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 167 ราย การหากลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1967) ดังนี้

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

โดยที่ n คือ ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N คือ ขนาดของประชากรทั้งหมด

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 0.05

สุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในบ่อดินที่ได้ขึ้นทะเบียนผู้เลี้ยงปลาในบ่อดินกับสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่ ในอำเภอสันทราย แบบเจาะจงทั้ง 7 ตำบล ได้แก่ 1) ตำบลสันทรายหลวง 2) ตำบลหนองแห้ง 3) ตำบลหนองจ้อม 4) ตำบลแม่แฝก 5) ตำบลแม่แฝกใหม่ 6) ตำบลเมืองเส้น 7) ตำบลป่าไผ่ และคำนวณหาสัดส่วนที่เหมาะสมต่อประชากรในแต่ละตำบลได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 119 โดยใช้สูตร J.A Nagtalon (นำชัย, 2531) ดังนี้

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

เมื่อ	n	คือ	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	คือ	จำนวนประชากรทั้งหมด
	N _i	คือ	จำนวนประชากรในกลุ่ม
	n _i	คือ	จำนวนตัวอย่างในกลุ่ม

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบล

ชื่อตำบล	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
สันทรายหลวง	27	19
หนองแห้ง	37	26
หนองจ้อม	32	23
แม่แฝก	34	24
แม่แฝกใหม่	15	11
เมืองเส้น	4	3
ป่าไผ่	18	13
รวม	167	119

(ประมงจังหวัดเชียงใหม่, 2550)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม โดยใช้แบบสอบถาม ประกอบการสัมภาษณ์ เพื่อให้เกษตรกรเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Close-ended question) และปลายเปิด (Open-ended question) จำนวน 1 ชุด โดยใช้แนวทางของวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยแบ่งการสอบถามเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะทางจากบ้านถึงบ่อเลี้ยงปลา ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา การนำความรู้เรื่องการเลี้ยงปลาไปปฏิบัติ การนำความรู้จากการอบรมเรื่องการเลี้ยงปลาไปปฏิบัติ และความมีวินัยของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยงปลาทั้งหมด จำนวนบ่อที่ใช้เลี้ยงปลา จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงปลา จำนวนแรงงานที่จ้างมาช่วยเลี้ยงปลา อาชีพการทำกรเกษตรนอกเหนือจากการเลี้ยงปลา อาชีพนอกเหนือจากการทำการเกษตร รายได้ของครอบครัวทั้งหมดในรอบปี การกู้เงินเพื่อนำมาเลี้ยงปลา ภาวะหนี้สินของครัวเรือน ต้นทุนการเลี้ยงปลานิล ขนาดของลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง (เซนติเมตร) จำนวนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง (ตัว/ไร่) จำนวนรุ่นที่เลี้ยงปลา/ปี น้ำหนักปลาที่ได้จากการเลี้ยง (กิโลกรัม/ไร่) ระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงปลา รายได้จากการจำหน่ายปลา และแหล่งจำหน่ายปลา

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานทางด้านสังคม ได้แก่ สถานภาพตำแหน่งทางสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชน การเข้าร่วมสมาชิกกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา ตำแหน่งภายในกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา ระยะเวลาการเป็นสมาชิกกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา ข้อดีและข้อเสีย การเป็นสมาชิกกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา การเข้าร่วมประชุมกับกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประมง การติดต่อกับนักวิชาการด้านการประมง การติดต่อกับเจ้าหน้าที่กลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา การติดต่อกับเพื่อนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยงปลา และประสบการณ์ในการศึกษาดูงานด้านการเลี้ยงปลา

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางการเลี้ยงปลา ประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร จำนวน 12 ข้อ 36 คะแนน
3. ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร จำนวน 10 ข้อ 30 คะแนน

ตอนที่ 5 ข้อมูลเรื่องปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

การทดสอบแบบสอบถาม

เพื่อให้แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ จึงจำเป็นต้องมีการนำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจพิจารณาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดสอบกับประชากรที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลทางวิชาการจากเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรจากสำนักงานเกษตรอำเภอสันทราย และสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science : SPSS for windows) และสถิติที่นำมาวิเคราะห์ มีดังนี้

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการบรรยายลักษณะปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

2. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิเคราะห์แบบขั้นตอน (Stepwise Method) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม และวิธีทางสถิติอื่น ๆ ที่เหมาะสมใช้สูตร ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + b_9X_9 + b_{10}X_{10} + b_{11}X_{11} + b_{12}X_{12} + b_{13}X_{13} + b_{14}X_{14} + b_{15}X_{15} + b_{16}X_{16} + b_{17}X_{17} + b_{18}X_{18} + b_{19}X_{19} + b_{20}X_{20} + b_{21}X_{21}$$

เมื่อ	Y	=	ความสำเร็จในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร (วัดจากรายได้สุทธิจากการจำหน่ายปลา/ปี)
	a	=	ค่าคงที่
	$b_1 \dots b_{21}$	=	ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตามเมื่อควบคุมตัวแปรอิสระอื่น ที่มีอยู่ในสมการที่คงที่แล้ว
	X_1	=	อายุ
	X_2	=	สถานภาพ
	X_3	=	ระดับการศึกษา
	X_4	=	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
	X_5	=	ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา
	X_6	=	ความมีวินัยของเกษตรกร
	X_7	=	ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยงปลา
	X_8	=	จำนวนบ่อที่ใช้เลี้ยงปลา
	X_9	=	รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน
	X_{10}	=	ภาวะหนี้สิน
	X_{11}	=	ต้นทุนการเลี้ยงปลา
	X_{12}	=	สถานภาพทางสังคม
	X_{13}	=	การเป็นสมาชิกกลุ่มผู้เลี้ยงปลา
	X_{14}	=	การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประมง
	X_{15}	=	การติดต่อกับนักวิชาการด้านการประมง
	X_{16}	=	การติดต่อกับเจ้าที่ชมรมผู้เลี้ยงปลา
	X_{17}	=	การติดต่อกับเพื่อนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา
	X_{18}	=	ประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยงปลา
	X_{19}	=	ความรู้ในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร
	X_{20}	=	ทัศนคติในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร
	X_{21}	=	การปฏิบัติในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร

แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามที่วัดความรู้ในการเลี้ยงปลา โดยใช้คำถามที่ให้เกษตรกรเลือกตอบถูกหรือผิด ให้คะแนนในข้อที่เกษตรกรตอบถูกเท่ากับ 1 คะแนน และให้คะแนนในข้อที่ตอบผิดเท่ากับ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน

ในการวัดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาของเกษตรกร มีเกณฑ์การเปรียบเทียบ ดังนี้

ช่วงคะแนนที่ตอบถูก	ระดับความรู้ความเข้าใจ
0 - 6.66 คะแนน	น้อย
6.67 - 13.33 คะแนน	ปานกลาง
13.34 - 20 คะแนน	มาก

แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามเลือกตอบ 3 แบบ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย ส่วนเกณฑ์ในการวัดทัศนคติเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาของเกษตรกร พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ โดยคิดเทียบเป็นร้อยละของคะแนนเต็มทั้งหมด

แบ่งเกณฑ์การวัดระดับทัศนคติ

กำหนดคะแนนเห็นด้วย	= 3 คะแนน
กำหนดคะแนนไม่แน่ใจ	= 2 คะแนน
กำหนดคะแนนไม่เห็นด้วย	= 1 คะแนน

แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการเลี้ยงปลาของเกษตรกร จำนวน 12 ข้อ เป็นคำถามเลือกตอบ 3 ข้อ คือ ก ข และ ค ส่วนเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาของเกษตรกร พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติ โดยคิดเทียบเป็นร้อยละของคะแนนเต็มทั้งหมด

แบ่งเกณฑ์การวัดการปฏิบัติ

กำหนดคะแนนปฏิบัติมากหรือเหมาะสม	= 3 คะแนน
กำหนดคะแนนปฏิบัติปานกลาง	= 2 คะแนน
กำหนดคะแนนปฏิบัติน้อยหรือไม่เหมาะสม	= 1 คะแนน