

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง (sampling survey research) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการศึกษา ดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษา คือเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่ดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดขอนแก่นและมีรายชื่ออยู่ในทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังของสำนักงานประมงจังหวัดขอนแก่น ปี 2547 จำนวน 246 ราย มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงพื้นที่ จำนวนกระชัง พื้นที่กระชังเลี้ยงปลา และจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง ในจังหวัดขอนแก่น

ลำดับที่	อำเภอ	เกษตรกร (ราย)	จำนวนกระชัง	พื้นที่ (ตร.ม.)
1	เมือง	14	185	3,574
2	น้ำพอง	128	3,041	20,970.50
3	หนองเรือ	4	24	528
4	อุบลรัตน์	28	296	4,375
5	ภูเวียง	10	92	2,360
6	พระยืน	5	74	462.50
7	กระนวน	1	16	256
8	กิ่ง อ.บ้านแฮด	56	1,252	9,286.60
รวม		246	4,980	41,812.60

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดขอนแก่น (2547)

### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

#### 1) ขนาดตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดหาตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1976 อ้างถึงใน สำริง จันทรสวรรณ และสุวรรณ บัวทวน, 2544) มีวิธีการกำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้

จากสูตร

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

n = จำนวนตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

d = สัดส่วนที่ยินยอมให้ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง  
แตกต่างจากข้อมูลที่ได้จากประชากร (ในที่นี้กำหนดที่  
ระดับ 0.05) หรือระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{246}{1+246(0.05)^2}$$

$$n = \frac{246}{1.62}$$

$$= 151.8 \text{ หรือ } 152 \text{ ราย}$$

ดังนั้นจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา = 152 ราย ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

## 2) การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi – stage random sampling) เพื่อคัดเลือกตัวอย่างจากเกษตรกรที่เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

(1) คัดเลือกอำเภอโดยการคัดเลือกทุกอำเภอที่มีประชากรมากกว่า 10 รายขึ้นไป ซึ่งมีทั้งหมด 3 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ ดังนี้ อำเภอเมือง อำเภอน้ำพอง อำเภออุบลรัตน์ และกิ่งอำเภอบ้านแฮด

(2) กำหนดตัวอย่างในแต่ละอำเภอให้เป็นสัดส่วนกับประชากรในแต่ละอำเภอที่คัดเลือก ซึ่งได้สัดส่วนดังตารางที่ 3

(3) สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) จากบัญชีรายชื่อเกษตรกรที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในแต่ละอำเภอ เพื่อให้ได้เกษตรกรที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด

**ตารางที่ 3** ผลการคัดเลือกอำเภอ และจำนวนตัวอย่าง จาก 4 อำเภอที่มีประชากรมากกว่า 10 รายขึ้นไป

ลำดับที่	ลำดับที่	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
1	เมือง	14	9
2	น้ำพอง	128	86
3	อุบลรัตน์	28	19
4	กิ่งอำเภอบ้านแฮด	56	38
	<b>รวม</b>	<b>226</b>	<b>152</b>

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ชนิดของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ (interview schedule) ที่ประกอบด้วยประเด็นคำถามต่างๆ ที่จะช่วยให้การเก็บข้อมูลได้ละเอียดครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์ ตามประเด็นในขอบเขตของเนื้อหาการศึกษา ซึ่งคำถามประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ คำถามประเภทที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปิด (close-ended question) ในแบบสัมภาษณ์ และคำถามประเภทที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลอย่างเต็มที่หรือคำถามเปิด

(open-ended question) ซึ่งในแบบสัมภาษณ์จะต้องประกอบด้วยเนื้อหาที่ต้องเก็บรวบรวมตามวัตถุประสงค์

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามที่มีเนื้อหาแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังขอนแก่น

ตอนที่ 2 สภาพการได้รับการส่งเสริมและสภาพการเลี้ยงปลานิลในกระชัง จังหวัดขอนแก่น

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิลในกระชัง จังหวัดขอนแก่น

ตอนที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชัง จังหวัดขอนแก่น

เหตุผลที่ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเนื่องจากข้อดีของการสัมภาษณ์สามารถรวบรวมข้อมูลได้จากบุคคลทุกประเภททุกวัย และแม้แต่คนที่ไม่รู้หนังสือ สามารถรู้ข้อเท็จจริงบางอย่างเพิ่มเติมในขณะที่สัมภาษณ์จากการสังเกต เมื่อมีข้อข้องใจเกิดขึ้นหรือไม่เข้าใจคำถามก็มีโอกาสทำความเข้าใจตรงกัน ได้ เปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้อย่างเต็มที่

### 3.2.2 การสร้างเครื่องมือและทดสอบเครื่องมือ

1) การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามและตรวจสอบสมบรูณ์ด้วยตนเองก่อนในขั้นต้น แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบทั้งในด้านความสมบูรณ์ของเนื้อหาและความปรนัยของคำถาม เพื่อให้เป็นไปตามกรอบแนวความคิดและขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ในการวิจัยมีความสมบูรณ์ในเนื้อหาตามที่ต้องการมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

- ศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่มีความเกี่ยวข้องกับหัวเรื่องและวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์
- ขั้นการกำหนดคำถามโดยนำวัตถุประสงค์ ขอบเขตและกรอบแนวความคิดมา กำหนดเป็นคำถามหลัก จากนั้นแปลงคำถามย่อยและใช้รูปแบบของคำถามและ โครงสร้างของแบบสัมภาษณ์เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ตอบ
- ขั้นทดสอบเครื่องมือก่อนใช้ เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาของการวิจัย โดย ผู้วิจัยทดสอบตรวจสอบความสมบูรณ์ด้วยตนเองในขั้นต้น แล้วให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ ในความสมบูรณ์ ความเป็นปรนัยของคำถามและความสมบูรณ์ของเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์ หลังจากนั้นจึงจัดรูปแบบคำถามและแบบสัมภาษณ์ให้เหมาะสมตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดำเนินการจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์
- ขั้นทดลองใช้ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้จริง จะทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยก่อนจำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบ

แบบสัมภาษณ์และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพและความเป็นจริงของท้องที่ ทั้งนี้เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ความเป็นปรนัย (objectivity) และความเข้าใจง่าย (simplicity) ของคำถาม และคำตอบในแบบสอบถามให้มากยิ่งขึ้น โดยจะนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ตามสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{(K-1)} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงหรือสัมประสิทธิ์แอลฟา

$K$  แทนจำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$S_i^2$  แทนความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$S^2$  แทนความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการทำสอบทั้งฉบับของคนทั้งหมดที่

ทำแบบทดสอบ (สำเร็จ จันทรสุวรรณ และสุวรรณ บัวทวน, 2544)

2) ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ด้วยคำสั่ง Reliability พบว่ามีค่าแอลฟาเท่ากับ 0.92 หรือมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 92.0

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบพบกันโดยตรงระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งเป็นข้อดีในการที่ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงสามารถรู้ข้อมูลบางอย่างเพิ่มเติมที่ได้จากการสังเกตโดยผู้ศึกษาได้คัดเลือกผู้ช่วยศึกษาเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 2 คน และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน ช่วยในการสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ออกสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2549 – เดือนมิถุนายน 2549 ใช้การสัมภาษณ์แบบรายครัวเรือน โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

1) กรณีผู้มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนไม่อยู่ หรือไม่สามารถทำการสัมภาษณ์เกษตรกรตามทะเบียนรายชื่อได้ จะทำการสัมภาษณ์สมาชิกในครัวเรือนที่ร่วมดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลในกระชัง และสามารถให้ข้อมูลได้ดีที่สุด

2) กรณีที่เกษตรกรเลิกดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลในกระชัง และมีเกษตรกรรายอื่นดำเนินกิจกรรมแทน จะทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ที่ดำเนินกิจกรรมแทนเกษตรกรที่มีรายชื่อตามทะเบียน

3) การประสานงานในการเก็บข้อมูลใช้วิธีประสานงานนัดหมายล่วงหน้ากับหัวหน้ากลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลในกระชังหรือผู้นำหมู่บ้าน และให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมในพื้นที่ช่วยประสานงานในการนัดหมายเกษตรกรเพื่อทำการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล หากเกษตรกรไม่มาตามนัดหมาย ได้มอบหมายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติมอีกครั้งจนครบตามจำนวนประชากรที่ศึกษา

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

เมื่อเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรแต่ละรายเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงทำการรวบรวมและตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์แต่ละชุดของการสัมภาษณ์ในแต่ละครั้ง จากนั้นนำข้อมูลในแต่ละแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows) ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต้องมีการวัดค่าของตัวแปรให้เป็นค่าคะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อมูลโดยใช้สถิติต่างๆ ช่วยแปลความหมายตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งตามเนื้อหาและกรอบคำถามในแบบสัมภาษณ์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานบางประการทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การได้รับการส่งเสริม ใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าจำนวนความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าจำนวนความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด

3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชัง วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชัง ได้กำหนดค่าคะแนนของระดับความสำคัญ ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชัง ดังนี้

มีความสำคัญระดับมาก	กำหนดค่าคะแนนเป็น 3
มีความสำคัญระดับน้อย	กำหนดค่าคะแนนเป็น 2
ไม่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ	กำหนดค่าคะแนนเป็น 1

การแปลความหมายปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชังใช้วิธีนำแต่ละประเด็น มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายใช้ค่าเฉลี่ยกลาง เป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

มีความสำคัญระดับมาก	ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34-3.00
มีความสำคัญระดับน้อย	ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67-2.33
ไม่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ	ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66

3.5.4 การวิเคราะห์และแปลความหมายการเปรียบเทียบปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดขอนแก่น วิเคราะห์ข้อมูล t-Test, F-Test, และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยใช้วิธี Scheffé' test