

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างและทดสอบเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ผู้วิจัยศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ซื้อปลาจากตลาดสดในจังหวัดอ่างทอง พ่อค้าคนกลางผู้รับซื้อปลาทับทิมจากฟาร์มเลี้ยงและผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง

2. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ผู้ซื้อปลาจากตลาดสดในจังหวัดอ่างทอง เนื่องจากไม่มีการบันทึกการซื้อปลา จึงใช้สูตรของ Cochran (1953) (อภิรักษ์ จันตะณี. 2550 : 89) เพื่อคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2}$$

เมื่อ n แทนจำนวนตัวอย่าง

P แทนสัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการจะสุ่ม 0.5

Z แทนความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ร้อยละ 95 ซึ่งเป็นระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (เชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือผิดพลาดร้อยละ 5)

e แทนสัดส่วนในการคลาดเคลื่อน ($e = .05$) ที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่าในสูตร} \quad n &= \frac{0.50(1-0.50)(1.96)^2}{(0.05)^2} \\
 &= \frac{0.5(0.5)(3.84)}{0.0025} \\
 &= \frac{0.96}{0.0025}
 \end{aligned}$$

ฉะนั้นตัวอย่าง = 384 ราย

จากผลการคำนวณได้ 384 ดังนั้นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยทำการสำรวจจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 384 ตัวอย่าง

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 พ่อค้าคนกลางผู้รับซื้อปลาทับทิมจากฟาร์มเลี้ยงใน อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง 1 ราย และผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังใน อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง 3 ราย

3. การสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง โดยผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) คือเลือกเก็บข้อมูลจากผู้ซื้อคนใดก็ได้ที่ซื้อปลาในตลาดสดจังหวัดอ่างทอง และพ่อค้าคนกลางผู้รับซื้อปลาทับทิมจากฟาร์มเลี้ยงและผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดในการสร้างเครื่องมือ

ขั้นที่ 2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถามเป็น 3 ตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ เอกสารต่าง ๆ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาของแบบสอบถามดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สถานภาพ ฯลฯ

ตอนที่ 2 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมในการบริโภคปลาของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่นิยมรับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ความถี่ในการบริโภคปลา ทักษะคติที่มีต่อการบริโภคปลาจากการเพาะเลี้ยงและปลาที่จับจากแหล่งธรรมชาติ

ตอนที่ 3 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับระดับการตัดสินใจซื้อปลาหับทิมของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อดูว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดแต่ละปัจจัยมีผลต่อการเลือกซื้อปลาหับทิมมากน้อยเพียงใด โดยคำถามจะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามแนวของ Likert ประกอบด้วยข้อความที่เป็นการให้ความสำคัญต่อปัจจัยแต่ละด้าน และมีคำตอบให้เลือก ห้าระดับคือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) คะแนนเฉลี่ยที่ได้ จะนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 156 - 157) ดังนี้

จัดแบ่งระดับคะแนนมาตรฐานออกเป็น 5 ระดับโดยใช้คะแนนเฉลี่ยในการจัดระดับการตัดสินใจ แปลความหมาย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระดับคะแนนเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมาย

คะแนนเฉลี่ย	4.21 - 5.00	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 - 4.20	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61 - 3.40	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย	1.81 - 2.60	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง	ระดับการตัดสินใจน้อยที่สุด

การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาในการวิจัย ไปทดสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้คือ

1. การหาความเที่ยงตรง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เรียบเรียงแล้ว ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจแก้ไข โดยเน้นความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษา เพื่อขอคำแนะนำในการตรวจสอบแก้ไข ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

2. การหาความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้เลือกไว้ จำนวน 30 คน เพื่อนำค่าที่ได้มาหาค่าความเชื่อถือได้ โดยนำส่วนของคำถามที่เกี่ยวกับระดับการตัดสินใจข้อปลาทับทิม เป็นคำถามปลายปิด ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) มาหาความเชื่อถือได้ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามแบบของ Cronbach (กรชวลิต หอมไกรลาศ. 2540 : 68) ตามสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum V_i}{V_t} \right]$$

ความหมายของสัญลักษณ์ในสูตร คือ

α	=	ค่าความเชื่อมั่นได้
K	=	จำนวนข้อ
V_i	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
V_t	=	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

ขั้นที่ 5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

ขั้นที่ 6 นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาพร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่า IOC (Index of Item-Objective Concurrence) โดยวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะลงความเห็น จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาบันทึกแล้วหาค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อ ค่าเฉลี่ยจากคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ จากการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญของข้อคำถามการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลา ทับทิมในกระชังใน อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทองมีค่า $IOC = 1$ (เนื่องจากไม่มีการแก้ไขแบบสอบถาม)

ขั้นที่ 8 นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบแล้วไปทดสอบกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คือประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยมีเกณฑ์ตัดสินว่าถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าใกล้เคียงประมาณ 0.75 ขึ้นไป จะไม่แก้ไขแบบสอบถาม แต่ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.75 ก็จะทำการแก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามซึ่งผลจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ของ ครอนบาค จะได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวมเท่ากับ $= 0.9163$ ค่าความเชื่อมั่นดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์จึงถือว่าแบบสอบถามนั้นสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นที่การศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในกระชังในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มาจาก 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแบบสอบถามจำนวน 384 ชุด ให้กลุ่มตัวอย่างจากผู้ซื้อปลาในตลาดสดจังหวัดอ่างทอง และสัมภาษณ์พ่อค้าคนกลางผู้รับซื้อปลาทับทิมจากฟาร์มเลี้ยง และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

ได้จากการค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่นเอกสารจากผู้วิจัยท่านอื่นที่ได้ศึกษาไว้ก่อนแล้ว รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากตำราทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ และแปลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical package for social sciences หรือ SPSS/PC⁺) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2540 : 40 - 49) ดังนี้

1. ค่าความถี่ และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายความถี่และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ซื้อปลาทับทิม และส่วนที่ 2 พฤติกรรมในการบริโภคปลา

2. ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง (Sample mean) เพื่อใช้ในการอธิบายค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D (Standard deviation) เพื่อใช้ในการอธิบายค่าการกระจายของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม

4. การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test เพื่อการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของลูกค้า ที่มีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม

5. การทดสอบสมมติฐานด้วย One-Way ANOVA : F-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มขึ้นไป จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมการบริโภคปลา

6. การทดสอบสมมติฐานด้วย Chi-Square เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ซื้อปลา กับพฤติกรรมการบริโภคปลา

7. การวิเคราะห์การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ในอำเภอป่าโมกจังหวัดอ่างทอง ด้านการเงิน โดยการประเมินผลโครงการจากงบการเงินล่วงหน้าที่จัดทำขึ้นด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการต่าง ๆ ดังนี้ (สุมาลี จิระมิตร. 2541 : 230 - 255)

7.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback period : PB) มีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{กระแสเงินสดรับรายปี}}$$

หรือ
$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{เงินลงทุน} - \text{กระแสเงินสดรับรายปี}$$

(หมายเหตุ ใช้ในกรณีที่กระแสเงินสดรายปีมีจำนวนไม่เท่ากันในแต่ละปี จะนำกระแสเงินสดรายปีของแต่ละปีมาลบออกจากเงินลงทุนสะสมไปเรื่อยๆ จนเงินลงทุนมีค่าเป็นศูนย์)

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

PB < ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่คุ้มค่า

PB > ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่ไม่คุ้มค่า

7.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value : NPV) มีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\text{มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)} = \sum_{t=1}^n \text{NCF}_t / (I + r) - I_0$$

ความหมายของสัญลักษณ์ในสูตร คือ

NCF_t = กระแสเงินสดสุทธิรายปี ตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึง
ปลายปีที่ n

r = อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือต้นทุนเงินทุน

I_0 = เงินจ่ายลงทุนตอนเริ่มโครงการ

$\sum_{t=1}^n$ = ผลบวกตั้งแต่ปลายปีที่ 1 ถึง ปีที่ n

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

NPV > 0 หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่คุ้มค่า

NPV = 0 แสดงว่าการลงทุนของโครงการพอมีความเป็นไปได้

NPV < 0 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่ไม่คุ้มค่า

7.3 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return : IRR) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{NCF}_t}{(I + k)^t}$$

ความหมายของสัญลักษณ์ในสูตร คือ

k = Internal rate of return

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

IRR > อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่า การลงทุนของโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

IRR = อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่า การลงทุนของโครงการยังพอเป็นไปได้

IRR < อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่า การลงทุนของโครงการไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

7.4 อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit cost ratio : B/C ratio) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$B/C = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนทั้งหมด}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายทั้งหมด}}$$

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

B/C ratio > 1 แสดงว่า การลงทุนของโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

B/C ratio = 1 แสดงว่า การลงทุนของโครงการยังพอมีความเป็นไปได้

B/C ratio < 1 แสดงว่า การลงทุนของโครงการไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน