

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่
ได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภออ่าวลึก ได้แก่ ตำบลคลองหิน ตำบลอ่าวลึกน้อย ตำบลบ้านกลาง ตำบลอ่าวลึกเหนือ ตำบลอ่าวลึกใต้ ตำบลแหลมสัก จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน 3,113 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Yamana ให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้จำนวน 354 ราย ซึ่งสูตรคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ ให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จะได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{3,113}{1 + 3,113 (0.05)^2} \\ &= 354 \text{ ราย} \end{aligned}$$

โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น ดังนี้

1.2.1 การสุ่มตำบล เก็บตัวอย่างทุกตำบลและสุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนประชากรที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในแต่ละตำบล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 354 ราย

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง เกษตรสุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้แล้ว 354 ราย
ทำการสุ่มตัวอย่างแบบพบโดยบังเอิญที่ลานรับซื้อผลปาล์มและ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มที่เกษตรกร
ไปขายผลปาล์ม และสัมภาษณ์ที่บ้านพักของเกษตรกร

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำบล	ประชากร (ราย)	กลุ่มตัวอย่าง (ราย)
1. นาเหนือ	448	51
2. เขาใหญ่	452	52
3. คลองยา	591	67
4. คลองหิน	311	35
5. อ่าวลึกน้อย	262	30
6. บ้านกลาง	169	19
7. อ่าวลึกเหนือ	326	37
8. อ่าวลึกใต้	284	32
9. แหลมสัก	270	31
รวม	3,113	354

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

2.1 แบบสัมภาษณ์ แบบปลายปิด (close-ended question) และแบบปลายเปิด (open-ended question) แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคม ลักษณะคำถามเป็นคำถามที่ให้คำตอบได้คำตอบเดียวและตอบได้หลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพทางสมรส สภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม การได้รับการฝึกอบรม การได้รับข้อมูลข่าวสาร

ตอนที่ 2 สภาพทางเศรษฐกิจ ลักษณะคำถาม เป็นคำถามที่ให้คำตอบได้คำตอบเดียวตอบได้หลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง เกี่ยวกับ อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนพื้นที่ถือครองทำการเกษตร สภาพพื้นที่ถือครองทำการเกษตร ผลผลิตปาล์มน้ำมัน แหล่งจำหน่ายผลผลิตปาล์ม

น้ำมัน รายได้หลักภาคเกษตร รายได้นอกการเกษตร แหล่งเงินทุน ภาระหนี้สิน การออม ประเภทของการออม สิ่งอำนวยความสะดวก แรงงาน

ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันเป็น คำถามเกี่ยวกับการทดสอบความรู้พื้นฐานของเกษตรกรเกี่ยวกับปาล์มน้ำมัน โดยแยกเป็นข้อๆ ดังนี้

1. สภาพพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันควร เป็นพื้นที่น้ำไม่ท่วมขัง มีการระบายน้ำดี
2. พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ส่งเสริมให้ปลูกได้แก่ พันธุ์ลูกผสม เทเนอร่า
3. ปาล์มน้ำมันควรปลูกในช่วงฤดูฝน
4. ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่นำมาปลูกควรมีอายุ 8-12 เดือน
5. การซื้อต้นกล้าปาล์มน้ำมันมาปลูกควรซื้อจากแปลงที่มีใบรับรองพันธุ์จากกรม

วิชาการเกษตร

6. ปาล์มน้ำมันเริ่มเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เมื่ออายุ 4 ปี
7. ระยะปลูกปาล์มน้ำมัน ควรใช้ระยะปลูก 9x9 เมตร
8. การดูแลรักษาปาล์มน้ำมันต้อง มีการให้ปุ๋ย
9. การให้ปุ๋ยจะประเมินตามความต้องการของปาล์มน้ำมัน
10. พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ขาดน้ำมากกว่า 250 มิลลิเมตร/ปี ควรมีการเสริมน้ำ

ทดแทน

11. การตัดแต่งทางใบควรตัดในช่วงที่ปาล์มให้ผลผลิต และให้เหลือรองรับทะลาย

ปาล์ม 2 ทาง

12. การเก็บเกี่ยวผลปาล์มเกี่ยวเฉพาะทะลายที่สูง คือมีผลร่วงจากทะลาย 3-10 เมล็ด
13. รอบระยะการเก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน จะขึ้นอยู่กับฤดูกาล
14. ปาล์มน้ำมันให้ผลผลิตสูงสุดเมื่ออายุ 10-12 ปี
15. ปาล์มน้ำมันมีอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตนานถึง 25-30 ปี

ตอนที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันในประเด็นต่างๆ ว่าเกษตรกรนำไปปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเลือกพื้นที่
 - 1.1 สภาพพื้นที่
 - 1) พื้นที่ปลูกน้ำไม่ท่วมขัง ระบายน้ำได้ดี
 - 2) พื้นที่ปลูกดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์
 - 3) พื้นที่ปลูกหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

4) พื้นที่ปลูกมีความเป็นกรดเป็นด่าง 4-6

1.2 สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม

- 1) อุณหภูมิ 20-30 องศาเซลเซียส
- 2) ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 1800 มม./ปี

1.3 แหล่งน้ำ มีระบบการให้น้ำปาล์มน้ำมัน

1.4 การเตรียมพื้นที่

- 1) มีการไถพรวน และวางผังปลูก
- 2) ใช้ระยะปลูก 9x9 เมตร
- 3) ขนาดหลุมปลูก 45x45x35 เซนติเมตร

2. พันธุ์และการปลูก

2.1 วิธีการปลูก

- 1) นำกล้าปาล์มวางลงในหลุม กลบด้วยดินชั้นบนตามด้วยดินชั้นล่าง
- 2) ทำหลักยึดมัดติดกับต้นปาล์มกันลมโยก
- 3) ปลูกซ่อมภายใน 1-6 เดือน

2.2 พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ส่งเสริมให้ปลูก

- 1) พันธุ์ลูกผสมเทนเอร์รา

2.3 แหล่งที่มาของพันธุ์ปาล์มน้ำมันเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้

- 1) กรมวิชาการเกษตร บริษัทในประเทศที่กรมวิชาการรับรอง บริษัท

ต่างประเทศ

3. การดูแลรักษา

3.1 การบำรุงดูแลรักษาปาล์มน้ำมัน

- 1) มีการปลูกพืชคลุมดิน
- 2) มีการตัดแต่ง ช่อดอก
- 3) มีการตัดแต่งทางใบ
- 4) การใส่ปุ๋ย
 - (1) ปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยสูตร 20-15-10 อัตรา 1.5-2 กก./ต้น/ปี
 - (2) ปีที่ 2 ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5-3 กก./ต้น/ปี
 - (3) ปีที่ 3 ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 อัตรา 3.5-4 กก./ต้น/ปี
 - (4) ปีที่ 4 ใส่ปุ๋ยสูตร 10-8-30 อัตรา 4.5-5 กก./ต้น/ปี
 - (5) แบ่งใส่ 3 ครั้ง/ปี ดันฝน กลางฝน ปลายฝน

3.2 การอารักขาปลัมน้ำมัน

- 1) มีการป้องกันและกำจัดโรคโดยใช้สารเคมี
- 2) มีการป้องกันและกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูโดยใช้สารเคมี

4. การเก็บเกี่ยว ขนส่ง และการจัดบันทึก

4.1 การเก็บเกี่ยว

- 1) เก็บเกี่ยวเมื่อเมล็ดร่วงจากทะลาย 3-10 เมล็ด
- 2) ตัดขั้วทะลายให้สั้นที่สุด 1-2 นิ้ว
- 3) คัดเลือกทะลายเปล่าทิ้ง
- 4) ไม่ตัดปลัมดิบ

4.2 ความถี่ในการเก็บเกี่ยว

- 1) เก็บเกี่ยว 10 วัน / รอบ
- 2) ในช่วงผลผลิตสูงเก็บเกี่ยว 7 วัน / รอบ
- 3) ในช่วงผลผลิตต่ำเก็บเกี่ยว 14 หรือ 21 วัน / รอบ

4.3 เครื่องมือในการเก็บเกี่ยว

- 1) ใช้เสียมกับปลัมอายุไม่เกิน 10 ปี
- 2) ใช้มีดขูด้ามยาวกับปลัมอายุเกิน 10 ปี

4.4 การขนส่ง

- 1) บรรทุกปลัมถึงลานเทภายใน 24 ชั่วโมง
- 2) บรรทุกปลัมถึงโรงงานภายใน 24 ชั่วโมง

4.5 การบันทึกข้อมูล

- 1) พันธุ์, วันปลูก
- 2) วันใส่ปุ๋ย, สารเคมี, และอัตราการใช้
- 3) ค่าใช้จ่าย รายได้ ปริมาณผลผลิต

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกปลัมน้ำมันเป็นคำถาม เกี่ยวกับ ปัญหาข้อเสนอแนะ ด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านอื่นๆ

โดยมีการกำหนดระดับปัญหา 6 ระดับ คือ ระดับปัญหามากที่สุด 5 คะแนน ระดับปัญหามาก 4 คะแนน ระดับปัญหปานกลาง 3 คะแนน ระดับปัญหาน้อย 2 คะแนน ระดับปัญหาน้อยที่สุด 1 คะแนน และระดับไม่มีปัญหา 0 คะแนน

2.2 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์และพัฒนาขึ้นมาโดยศึกษาจากเอกสารวิชาการ ทฤษฎีวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในอำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ และข้อเสนอแนะ และร่วมกันปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ แล้วนำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) การตรวจสอบเที่ยงตรงโดยการจัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency) โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดลอง (pretest) กับเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วนำผลที่ได้ในส่วนของการถามหาความเชื่อมั่นได้ในการวัดโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.7704 และนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ได้ทำการสัมภาษณ์ โดยตรงกับเกษตรกรที่บ้านพักของเกษตรกร โดยมีการโทรศัพท์นัดหมาย วันและเวลาล่วงหน้า

3.2 ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรที่มาขายผลปาล์มที่ลานรับซื้อผลปาล์มและสัมภาษณ์เกษตรกรที่มาขายปาล์มที่โรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละระดับของ ตอนที่ 5.1 ดังนี้

ช่วงคะแนน	4.16-5.00	หมายถึง	ปัญหามากที่สุด
ช่วงคะแนน	3.34-4.15	หมายถึง	ปัญหามาก
ช่วงคะแนน	2.50-3.33	หมายถึง	ปัญหาปานกลาง
ช่วงคะแนน	1.67-2.49	หมายถึง	ปัญหาน้อย
ช่วงคะแนน	0.84-1.66	หมายถึง	ปัญหาน้อยที่สุด
ช่วงคะแนน	0.00-0.83	หมายถึง	ไม่มีปัญหา

เมื่อได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้ว จึงนำข้อมูลมาตรวจสอบ ความถูกต้องสมบูรณ์ การจัดทำหมวดหมู่ การจัดทำรหัสข้อมูล บันทึก และวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคม ด้วยค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจ ด้วยค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับปาล์มน้ำมันของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูล เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันและการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ