

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในจังหวัดชุมพร” เป็นการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlational research) มีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของจังหวัดชุมพร จำนวน 1,543 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน (1973) ดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N = ขนาดของประชากร
e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดค่านัยสำคัญสถิติที่ 0.05 โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนตัวอย่าง} &= \frac{1543}{1 + 1543(0.05)^2} \\ &= 357 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 357 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ของประชากรทั้งหมด

จากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนทั้งสิ้น 357 คน ใน 7 อำเภอ เนื่องจากในแต่ละอำเภอ มีจำนวนเกษตรกร ไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยกำหนดให้ในแต่ละอำเภอมีจำนวนตัวอย่าง ร้อยละ 23 จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ให้ได้จำนวนตัวอย่างตามที่กำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร	กลุ่มตัวอย่าง
ท่าแซะ	371	85
ปะทิว	258	60
เมืองชุมพร	121	28
สวี	185	42
ทุ่งตะโก	175	40
หลังสวน	251	60
ละแม	182	42
รวม	1,543	357

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบางประการทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 สภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 4 ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร
- ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน

2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษาเพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถามให้สอดคล้องกับแนวคิดในการวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบให้ความเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ

2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา การรับตำแหน่งทางสังคม การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การได้รับข้อมูลข่าวสารพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ปริมาณผลผลิต รายได้จากการผลิตปาล์มน้ำมัน รายได้จากที่อื่นๆ อาชีพหลัก อาชีพรอง จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดโดยมีคำตอบให้เลือก แบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบและเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ได้แก่ ประสิทธิภาพการปลูกปาล์มน้ำมัน การใช้พันธุ์ แหล่งพันธุ์ที่ใช้ ระยะปลูก สภาพพื้นที่ปลูก ปาล์มน้ำมัน ลักษณะดิน แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำที่ใช้ ระบบการปลูก การปรับปรุงบำรุงดิน การเพิ่มผลผลิตปาล์มน้ำมัน วิธีการจำหน่ายปาล์มน้ำมัน ลักษณะการจำหน่ายปาล์มน้ำมัน แหล่งรับซื้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดให้เลือกคำตอบเดียว และแบบปลายเปิดโดยให้เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันโดยการนำไปปฏิบัติ เป็นคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยการนำไปปฏิบัติใน สามประเด็นหลักได้แก่ การปลูกและดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรูปาล์มน้ำมัน และการเก็บเกี่ยว ซึ่งประกอบด้วย แบบปลายปิด จำนวนทั้งหมด 25 ข้อ แต่ละข้อให้ผู้ตอบ เลือกตอบว่า นำไปปฏิบัติ หรือไม่ได้นำไปปฏิบัติ ถ้านำไปปฏิบัติจะได้คะแนนเท่ากับ 1 ถ้าไม่นำไปปฏิบัติจะได้คะแนนเท่ากับ 0 ดังนั้นถ้าผู้ตอบ นำไปปฏิบัติทุกข้อจะได้คะแนนเต็ม 25 คะแนน

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน มีข้อคำถามอยู่ 13 ประเด็น โดยให้แสดงทัศนคติว่าแต่ละประเด็นเกษตรกรเห็นด้วยเพียงใด โดยมีมาตรวัด 5 ระดับดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความหมายระดับความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21-5.00	คะแนน หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ย	3.41-4.20	คะแนน หมายถึง	เห็นด้วย
คะแนนเฉลี่ย	2.61-3.40	คะแนน หมายถึง	ไม่แน่ใจ
คะแนนเฉลี่ย	1.81-2.60	คะแนน หมายถึง	ไม่เห็นด้วย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.80	คะแนน หมายถึง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยถามความเห็นของเกษตรกรต่อการใช้เทคโนโลยีในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านปัจจัยการผลิต ด้านความรู้ ปัญหาอุปสรรคด้านการได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ ด้านการตลาด ด้านการเก็บเกี่ยว โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นแต่ละด้านมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด โดยมีมาตรวัด 5 ระดับ ดังนี้

ปัญหามากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
ปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
ปัญหาปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
ปัญหาน้อย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
ไม่มีปัญหา	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

การแปลความหมาย ปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21-5.00	คะแนน หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41-4.20	คะแนน หมายถึง	มีปัญหามาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61-3.40	คะแนน หมายถึง	มีปัญหาปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย	1.81-2.60	คะแนน หมายถึง	มีปัญหาเล็กน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.80	คะแนน หมายถึง	ไม่มีปัญหา

3.3 การทดสอบเครื่องมือ

3.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการและครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาหรือไม่ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องปาล์มน้ำมันตรวจสอบและขอรับคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นหรือข้อความที่ควรเพิ่มเติมแก้ไข หลังจากนั้นจึงนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ก่อนที่จะนำไปทดสอบต่อไป

3.3.2 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ (reliability) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดลองสัมภาษณ์ประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ศึกษา จำนวน 20 ราย จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ในตอนต้นที่ 3 การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ตอนที่ 4 ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่า reliability coefficients ตามวิธีการของ Cronbach โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ปรากฏว่าแบบสัมภาษณ์แต่ละตอนมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Cronbach's alpha) ดังนี้

ตอนที่ 3 ได้ค่า $\alpha = .77$

ตอนที่ 4 ได้ค่า $\alpha = .84$

ตอนที่ 5 ได้ค่า $\alpha = .93$

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรระดับอำเภอ

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนามผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในจังหวัดชุมพร ระหว่างวันที่ 10 มีนาคม ถึง 15 เมษายน 2547 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.2.1 จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันจังหวัดชุมพร

3.2.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในระดับอำเภอที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการเกษตรกรกลุ่มผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของแต่ละตำบล เพื่อให้ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ตามแผน

3.2.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามที่ได้กำหนดในแต่ละตำบลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows โดยใช้สถิติต่างๆ ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพพื้นฐานบางประการทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาพการผลิตปาล์มน้ำมัน การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน และปัญหาอุปสรรคในการเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร โดยวิธีการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

4.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis)