

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรในอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่เน้นศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน ในพื้นที่อำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ที่ได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอทองแสนขัน ในปีการผลิต ในปี 2559/2560 จำนวน 236 ราย ในพื้นที่ 4 ตำบล คือตำบลน้ำพี ตำบลบ่อทอง ตำบลป่าคาย และตำบลผักขวง

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการผลิต 2559/60 จำนวน 236 คน โดยใช้สูตรคำนวณ ของ Taro Yamane อ้างถึงใน เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2557, น. 49) ดังนี้

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

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ใน

การศึกษาในครั้งนี้ให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 จะได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{236}{1 + 236 (0.05)^2} \\ &= 148 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ 148 ราย

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างจำนวน 148 ราย จากประชากรทั้งหมดจำนวน 236 ราย ตามสัดส่วนของเกษตรกรในแต่ละตำบล ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลาก ตามรายชื่อเกษตรกรในแต่ละตำบลตามสัดส่วน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามสัดส่วนของแต่ละตำบล

ที่	ตำบล	ประชากร (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
1	น้ำพี้	134	84
2	บ่อทอง	18	11
3	ป่าคาย	23	15
4	ผักขวาง	61	38
รวมทั้งหมด		236	148

ที่มา : ข้อมูลจำนวนประชากรมาจากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรปี 2559/2560

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 148 ชุด เป็นคำถามแบบปลายปิด (close-ended question) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยโรงงาน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย การเป็นสมาชิกกลุ่มและสถาบันเกษตรกร รายได้ในครอบครัวจากการปลูกอ้อย พื้นที่ทำการเกษตร พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน จำนวนแรงงานในครัวเรือน จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร รายได้และรายจ่าย ลักษณะคำถามแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกหลายคำตอบ และคำถามแบบปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วยประเด็น การเตรียมดิน การเตรียมพันธุ์ วิธีการปลูก การใส่ปุ๋ย การให้น้ำ โรค แมลงศัตรูและการป้องกันกำจัด และการเก็บเกี่ยว ลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิดให้เลือกคำตอบเดียว และคำถามแบบปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 สภาพและความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ประกอบด้วยประเด็นการได้รับการส่งเสริมหรือสนับสนุนการผลิต ความต้องการการส่งเสริม ลักษณะคำถามแบบปลายปิดมีคำตอบให้เลือกหลายคำตอบ และคำถามแบบปลายเปิดให้เติมคำในช่องว่าง

ระดับสภาพการได้รับการส่งเสริม

การได้รับการส่งเสริมระดับมากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
การได้รับการส่งเสริมระดับมาก	เท่ากับ 4 คะแนน
การได้รับการส่งเสริมระดับปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
การได้รับการส่งเสริมระดับน้อย	เท่ากับ 2 คะแนน
การได้รับการส่งเสริมระดับน้อยที่สุด	เท่ากับ 1 คะแนน

ระดับความต้องการการส่งเสริม

ต้องการการส่งเสริมระดับมากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
ต้องการการส่งเสริมระดับมาก	เท่ากับ 4 คะแนน
ต้องการการส่งเสริมระดับปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
ต้องการการส่งเสริมระดับน้อย	เท่ากับ 2 คะแนน
ต้องการการส่งเสริมระดับน้อยที่สุด	เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 4 เกี่ยวกับด้านปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร เป็นคำถามแบบปลายปิดให้เลือกคำตอบ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นต่อปัญหา และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ระดับความคิดเห็นต่อปัญหา

มีปัญหาระดับมากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
มีปัญหาระดับมาก	เท่ากับ 4 คะแนน
มีปัญหาระดับปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
มีปัญหาระดับน้อย	เท่ากับ 2 คะแนน
มีปัญหาระดับน้อยที่สุด	เท่ากับ 1 คะแนน

ระดับความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะ

เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับมากที่สุด	เท่ากับ 5 คะแนน
เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับมาก	เท่ากับ 4 คะแนน
เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะระดับน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ได้แก่ การผลิตอ้อยโรงงาน รูปแบบและวิธีการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน การให้บริการและการสนับสนุนปัจจัยการผลิต ซึ่งเป็นคำถามให้เลือกตอบ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน ดังนี้

เห็นด้วยระดับมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

เห็นด้วยระดับมาก เท่ากับ 4 คะแนน

เห็นด้วยระดับปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

เห็นด้วยระดับน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

2.2 การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะการใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.2.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องที่จะศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยและสร้างเครื่องมือ

2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดในการศึกษา

2.2.3 นำเครื่องมือที่จัดสร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น

2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วทั้งฉบับเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ชัดเจน และมีความถูกต้องตามเนื้อหาก่อนที่จะนำไปทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ต่อไป

2.3.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยการนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ในกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกัน ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้ จากนั้นจึงนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

(Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป หลังจากทดสอบเครื่องมือเสร็จให้ระบุค่า Cronbach alpha ของแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 3 สภาพและความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร (38 ข้อ) ได้ค่า $\alpha = 0.929$

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร (35 ข้อ) ได้ค่า $\alpha = 0.938$

ตอนที่ 5 แนวทางการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร (34 ข้อ) ได้ค่า $\alpha = 0.900$

ซึ่งหมายความว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้มีค่าความเชื่อถือได้ในระดับมาก และสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ มีการดำเนินการ ดังนี้

1) การกำหนดวัน เวลา และสถานที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยมีการกำหนดวัน เวลา สถานที่เก็บข้อมูล รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้ข้อมูล

2) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เช่น แบบสัมภาษณ์ ปากกา ดินสอ ยางลบ เป็นต้น

3) ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกร ตามแผนที่กำหนด เก็บข้อมูลได้ทั้งหมด 148 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.0

3.2.2 ขั้นการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้แนะนำตัวว่าเป็นใคร ทำอะไร ที่ไหน และมาทำอะไร ให้เกษตรกรรู้จักก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจและเป็นกันเองกับผู้ให้เกษตรกร

2) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยว่าเป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับเกษตรกรอย่างไร และชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่เกษตรกรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.2.3 ขั้นสิ้นสุดของการสอบถาม มีแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรก่อนจะสิ้นสุดการสัมภาษณ์

2) กล่าวขอบคุณ กล่าวขอบคุณเกษตรกร และผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ เมื่อรวบรวมแบบสัมภาษณ์ที่ได้ดำเนินการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว ได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาลงรหัสทำการวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ผลิตอ้อยโรงงาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการปลูกอ้อยโรงงานของเกษตรกร แบ่งช่วงการปฏิบัติ ดังนี้

- ระดับน้อยที่สุด หมายถึง เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ 1 – 6 ข้อ
- ระดับน้อย หมายถึง เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ 7 – 12 ข้อ
- ระดับปานกลาง หมายถึง เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ 13 – 18 ข้อ
- ระดับมาก หมายถึง เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ 19 – 24 ข้อ
- ระดับมากที่สุด หมายถึง เกษตรกรมีการปฏิบัติตามคำแนะนำทางวิชาการ 25 – 30 ข้อ

ตอนที่ 3 สภาพและความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ การแปล

ความหมายระดับสภาพและความต้องการการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

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

โดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง ได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง ได้รับการส่งเสริมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง ได้รับการส่งเสริมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง ได้รับการส่งเสริมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง ได้รับการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด

ความต้องการใช้วิธีวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง ต้องการการส่งเสริมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง ต้องการการส่งเสริมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง ต้องการการส่งเสริมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง ต้องการการส่งเสริมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง ต้องการการส่งเสริมในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ใช้วิธีวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง มีปัญหาในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง มีปัญหาในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง มีปัญหาในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะใช้วิธีวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกร ในอำเภอทองแสนขัน จังหวัดอุดรดิตถ์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ด้วยค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ การแปลความหมายระดับความคิดเห็นการส่งเสริมการผลิตอ้อยโรงงาน ตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด