

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการผลิตอ้อยส่งโรงงานและความต้องการสนับสนุนปัจจัยการผลิตของเกษตรกรในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) มีวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในอำเภอบรบือ ในปี พ.ศ. 2553 ที่สำนักงานเกษตรอำเภอบรบือ ได้ทำการสำรวจและรายงานภาวะการผลิตพืชรายเดือน ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 4 ตำบล คือ

ตำบลวังใหม่	จำนวน 451 ราย
ตำบลบรบือ	จำนวน 564 ราย
ตำบลหนองคูขาด	จำนวน 294 ราย
ตำบลโนนแดง	จำนวน 476 ราย

รวมทั้งสิ้น 1,785 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากร จำนวน 1,785 ราย โดยการใช้สูตรในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.07 ระดับความเชื่อมั่น 93% จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} = \frac{1,785}{1 + 1,785(0.07)^2}$$

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น = 184 ราย

1.2.1 การกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างของแต่ละตำบล แบ่งตามสัดส่วนของประชากรทั้งหมดที่ปลูกอ้อยในอำเภอบริบือ จำนวน 1,785 ราย ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตำบล	ประชากรทั้งหมด(ราย)	กลุ่มตัวอย่าง(ราย)
วังใหม่	451	47
บริบือ	564	58
หนองคูขาด	294	30
โนนแดง	476	49
รวม	1,785	184

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบริบือ (2553)

1.2.2 การสุ่มคัดเลือกตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยการจับฉลากตามรายชื่อ เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่หลังนาของแต่ละตำบล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ โดยการกำหนดตัวแปรที่ต้องการในประเด็นต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดตัวแปรในแต่ละประเด็นตามที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำตัวแปรตามประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดมาสร้างเป็นคำถาม ซึ่งคำถามประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ

1) คำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือคำถามปิด (closed-end question)

2) คำถามประเภทเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นให้ข้อมูลอย่างเต็มที่หรือคำถามเปิด โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในเขตอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 20 คน การวิจัยครั้งนี้แบ่งคำถามตามแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอนย่อย คือ

ตอนย่อยที่ 1.1 สภาพทางสังคมเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ การสมรส สมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร สมาชิกโรงงานน้ำตาล การฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตอ้อย การรับรู้ข่าวสารการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกอ้อย

ตอนย่อยที่ 1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ เกี่ยวกับพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวนแรงงานในครัวเรือน พื้นที่ปลูกอ้อย เครื่องมือเครื่องจักรกลการเกษตร แหล่งเงินทุนในการปลูกอ้อย อาชีพหลัก อาชีพรอง หนี้สิน รายได้ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกตอบหลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้พื้นฐานและแหล่งความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอ้อยโรงงานและการผลิตอ้อยส่งโรงงาน ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอนย่อย คือ

ตอนย่อยที่ 2.1 ความรู้พื้นฐานของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอ้อยโรงงาน เป็นคำถามให้เลือกตอบเพื่อทดสอบความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงาน เกณฑ์การประเมินค่า มี 3 ระดับ ดังนี้

มีคนตอบถูกร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีจำนวนคนรู้เรื่องนั้นมาก มีค่าเท่ากับ 3
มีคนตอบถูกร้อยละ 60-79 หมายถึง มีจำนวนคนรู้เรื่องนั้นปานกลางมีค่าเท่ากับ 2
มีคนตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60 หมายถึง มีจำนวนคนรู้เรื่องนั้นน้อย มีค่าเท่ากับ 1
ส่วนระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลิคุณภาพดีตามระบบเกษตรดีที่เหมาะสม มีเกณฑ์การประเมินค่า 3 ระดับ ดังนี้

ตอบถูก 16 ข้อ ขึ้นไป หมายถึง มีระดับความรู้มาก

ตอบถูก 12-15 ข้อ หมายถึง มีระดับความรู้ปานกลาง

ตอบถูก น้อยกว่า 12 ข้อ หมายถึง มีระดับความรู้น้อย

ตอนย่อยที่ 2.2 แหล่งความรู้และระดับความรู้เกี่ยวกับการผลิตและความรู้เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการผลิต เป็นลักษณะคำถามปลายปิด มีคำถามให้เลือกเป็นแบบช่วงมาตรประมาณค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อ มี 3 ระดับ คือ ระดับความรู้ที่ได้รับมาก 3 คะแนน ระดับ

ความรู้ที่ได้รับปานกลาง 2 คะแนน และระดับความรู้ที่ได้รับน้อย 1 คะแนน และมีการทดสอบแบบสัมพัทธ์ (Pre-test) กับเกษตรกรที่มีอาชีพและดำเนินกิจกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มประชากร 20 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความน่าเชื่อถือของ ระดับความรู้ที่ได้รับจากแหล่งความรู้พื้นฐาน เท่ากับ 0.823 โดยกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนน ในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00-1.66 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับน้อย

ช่วงคะแนน 1.67-2.33 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับปานกลาง

ช่วงคะแนน 2.34-3.00 หมายถึง ระดับความรู้ที่ได้รับมาก

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านสภาพการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรอำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด มีคำตอบให้เลือกเป็นเป็นแบบให้เลือกคำตอบเดียว แบบให้เลือกตอบหลายคำตอบ และเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านระดับความต้องการปัจจัยสนับสนุนการผลิตอ้อยส่งโรงงานของเกษตรกรอำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม เป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด มีคำถามให้เลือกเป็นแบบช่วงมาตรฐานค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 3 ระดับ คือ ระดับความต้องการมาก 3 คะแนน ระดับความต้องการปานกลาง 2 คะแนน ระดับความต้องการน้อย 1 คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความน่าเชื่อถือของระดับความต้องการเท่ากับ 0.895 โดยกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนน ในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00-1.66 หมายถึง ระดับความต้องการปัจจัยสนับสนุนน้อย

ช่วงคะแนน 1.67-2.33 หมายถึง ระดับความต้องการปัจจัยสนับสนุนปานกลาง

ช่วงคะแนน 2.34-3.00 หมายถึง ระดับความต้องการปัจจัยสนับสนุนมาก

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย อำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม ปัญหาเป็นลักษณะคำถามแบบปลายปิด มีคำถามให้เลือกเป็นแบบช่วงมาตรฐานค่า (rating scale) กำหนดให้แต่ละข้อมี 3 ระดับ คือ ปัญหาหนัก 3 คะแนน มีปัญหাপานกลาง 2 คะแนน มีปัญหาน้อย 1 คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าความน่าเชื่อถือของระดับปัญหาของเกษตรกรเท่ากับ 0.91 โดยกำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนน ในแต่ละระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00-1.66 หมายถึง มีปัญหาน้อย

ช่วงคะแนน 1.67-2.33 หมายถึง มีปัญหাপานกลาง

ช่วงคะแนน 2.34-3.00 หมายถึง มีปัญหาหนัก

ข้อเสนอแนะเป็นลักษณะคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้

โดยเสรี (free response)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากการคัดเลือกจากเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในอำเภอเบรบือ จำนวน 184 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยกำหนดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ออกหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ขอความอนุเคราะห์เกษตรกรจังหวัดมหาสารคาม ในการประสานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

3.2 ออกหนังสือจากสำนักงานงานเกษตรจังหวัดมหาสารคาม ขอความอนุเคราะห์เกษตรกรอำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ปลูกอ้อยโรงงานในอำเภอเบรบือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยการออกไปสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่อำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2554 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2555 โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.3.1 จัดทำแผนการปฏิบัติงาน การออกเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยโรงงานในพื้นที่อำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

3.3.2 จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในการสัมภาษณ์ให้พร้อมและเพียงพอ

3.3.3 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ของสำนักงานเกษตรอำเภอเบรบือที่เกี่ยวข้องเพื่อนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ให้ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์

3.3.4 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างที่ได้นัดหมายแต่ละตำบลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ออกไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ จัดทำรหัสข้อมูลเพื่อประเมินผลและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ (ranking) สถิติที่ใช้พิสูจน์สมมติฐาน คือ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis :r)

ในการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนแบ่งเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ในอำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้พื้นฐานและแหล่งความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการผลิตอ้อยและการผลิตอ้อยส่งโรงงาน โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมายและการจัดอันดับ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านสภาพการผลิตอ้อยโรงงานของเกษตรกรอำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความต้องการปัจจัยสนับสนุนการผลิตอ้อยส่งโรงงานของเกษตรกรอำเภอปรือ ด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมาย และการจัดอันดับ

ตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะ ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย อำเภอปรือ จังหวัดมหาสารคาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือค่าเฉลี่ย ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความหมายและการจัดอันดับ

ตอนที่ 6 การพิสูจน์สมมติฐาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์

(Correlation Analysis : r)

เกณฑ์การแปลค่าระดับความสัมพันธ์ (r) บวกและลบ ดังนี้

* มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับ 0.01

0.95-1.00 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์สูงยิ่ง

0.80-0.94 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์สูง

0.60-0.79 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ปานกลาง

0.40-0.59 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ต่ำ

0.20-0.39 หมายถึง ระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

0.00-0.19 หมายถึง ระดับมีค่าความสัมพันธ์ต่ำมากที่สุด