

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงระเบียบวิธีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขอบเขตการศึกษา ระเบียบวิธีวิจัย ขอบเขตประชากรและขนาดตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา การรายงานผลการศึกษา สถานที่ศึกษาและระยะเวลาในการดำเนินการศึกษาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาหาปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีและไม่มีพันธะสัญญาของเกษตรกรในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ปีการผลิต 2553 เนื่องจากอำเภอแม่แจ่ม เป็นอำเภอที่มีการเพาะปลูก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากเป็นอันดับ 1 ของจังหวัด ดังนั้นจึงเลือกจังหวัดเชียงใหม่เป็นตัวแทนของภาคเหนือ ซึ่งจะทำการศึกษาวิธีเขตกรรมข้าวโพดต้นทุนผลตอบแทนของการปลูกในสัญญาและนอกสัญญา ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทำพันธะสัญญาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์กับบริษัทเอกชน โดยใช้แบบจำลอง logit model

3.1.1 ขอบเขตประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและไม่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีสัญญาผูกพันในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

การสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้เกณฑ์การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (1973)

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

กำหนดให้

n = ขนาดตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร คือ จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดที่อยู่ในสัญญาผูกพัน

จำนวน 1,028 ราย (สำนักงานเกษตรอำเภอแม่แจ่ม, 2553)และนอกสัญญาผูกพัน จำนวน 6,896 ราย (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สาขาแม่แจ่ม, 2553) ในอำเภอแม่แจ่ม

$e =$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมรับได้ = 10%

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างผู้ที่ปลูกข้าวโพดนอกสัญญา $n = \frac{6,896}{1 + 6,896(0.10)^2}$

$n = 99$ ตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างผู้ที่ปลูกข้าวโพดในสัญญา $n = \frac{1,028}{1 + 1,028(0.10)^2}$

$n = 100$ ตัวอย่าง

จากขนาดตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น ผู้ทำการวิจัยได้แบ่งเป็น 2 กลุ่มข้างต้น โดยจะทำการเก็บข้อมูลจากขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 100 ตัวอย่าง รวมเป็น 200 ตัวอย่างโดยใช้วิธีแบบโควตา

3.1.2 สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคืออำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ตำบลช่างเคิ่ง ตำบลท่าผา ตำบลกองแขก ตำบลแม่่นาจร และตำบลแม่ศึก กลุ่มตัวอย่างข้างต้นนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดให้เป็นตัวแทนของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีพันธะสัญญา จำนวน 100 ตัวอย่าง และตัวแทนของกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดแบบไม่มีพันธะสัญญา จำนวน 100 ตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้จากการตอบแบบสอบถามในการสัมภาษณ์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 210 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

ส่วนที่ 3 กระบวนการ/ขั้นตอนการผลิต

ส่วนที่ 4 ต้นทุน ผลตอบแทน ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปีการเพาะปลูก 2553

ส่วนที่ 5 ปัจจัยด้านสังคมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมี/ไม่มีพันธะสัญญา

ส่วนที่ 6 ปัจจัยด้านที่บริษัทส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมี/ไม่มีพันธะสัญญา

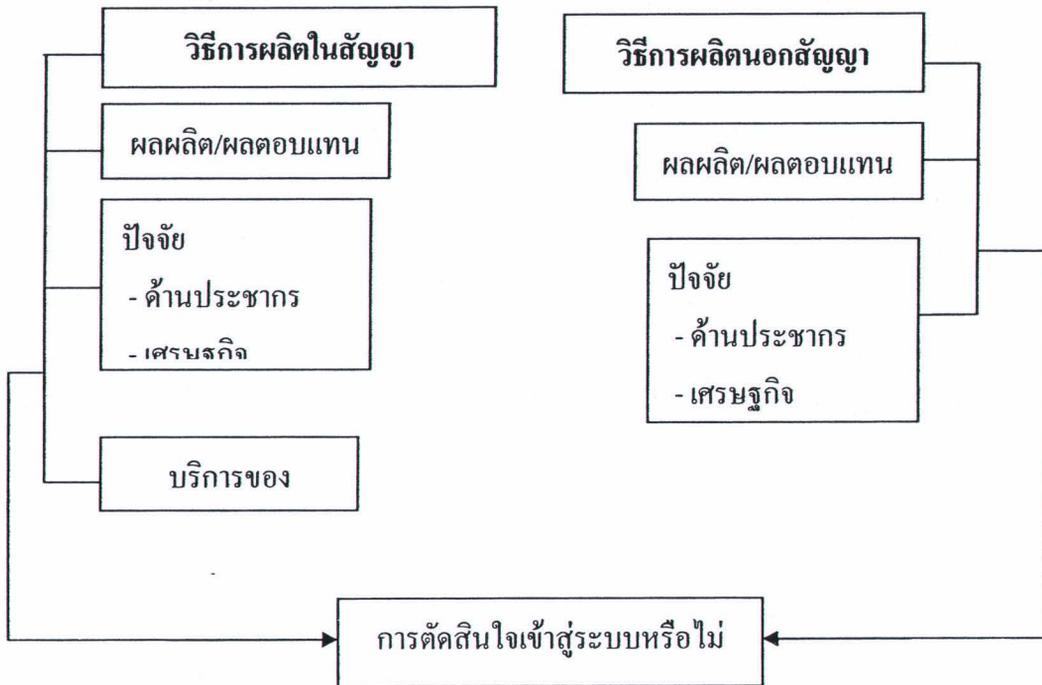
ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านปัญหาด้านอุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีพันธะสัญญา

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา รายงาน งานวิจัย

บทความ อินเทอร์เน็ต ข้อมูลสิ่งตีพิมพ์ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

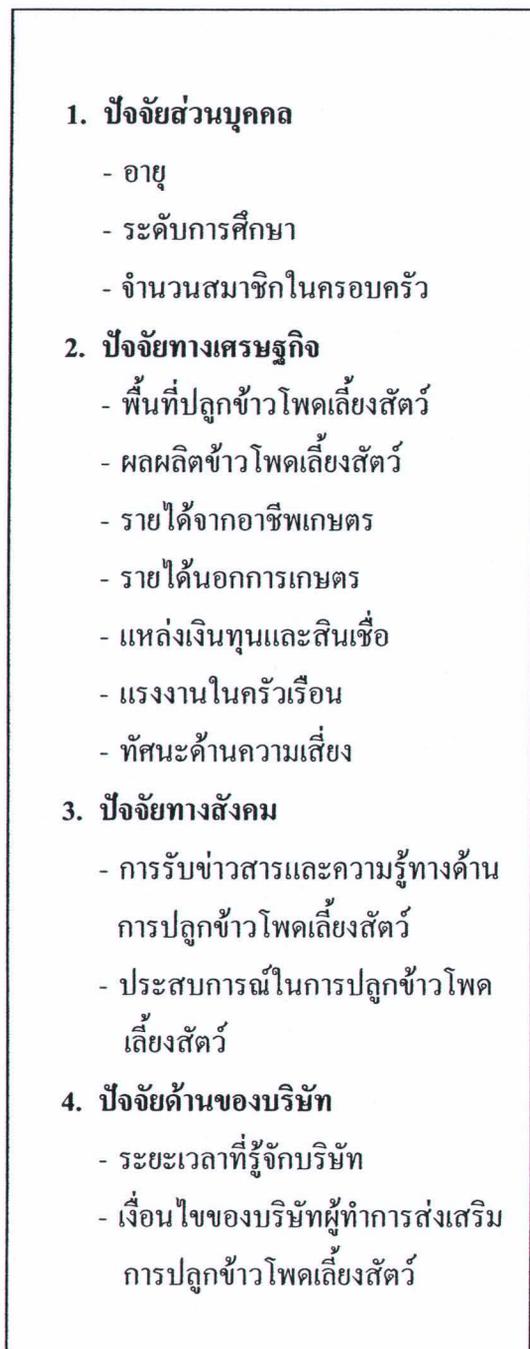
3.2 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิจัย สามารถนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) (ภาพที่ 3.1) และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (ภาพที่ 3.2)

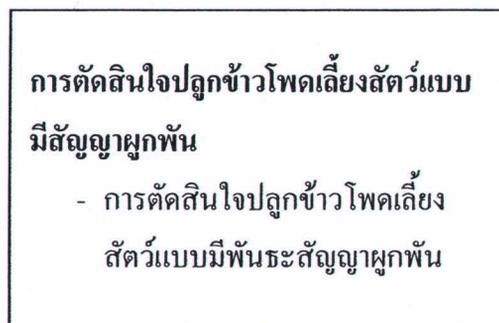


ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ
(independent variables)



ตัวแปรตาม
(dependen variables)



ภาพที่ 3.2 ความสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบจำลองการตัดสินใจปลูกข้าวโพดแบบมีพันธะสัญญา



3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 การเขตรกรรม

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ วิเคราะห์ลักษณะการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรที่ทำการผลิตในสัญญาและนอกสัญญา โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

3.3.2 ต้นทุนและผลตอบแทน

คำนวณต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรที่ทำการผลิตในสัญญาและนอกสัญญา โดยกระบวนการทางสถิติ t-test เป็นการแจกแจงแบบ student's t สำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 ค่า นอกจากนั้นยังแสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความคาดเคลื่อนมาตรฐานในแต่ละตัวแปรด้วย (การทดสอบความแตกต่างของข้อมูล, 2554)

สมมติฐาน

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

สูตรคำนวณ

$$t = \frac{\frac{\sum D}{N}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{N(N-1)}}}$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่

df แทน ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ N-1

3.3.3 ปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจปลูกข้าวโพดแบบมี และไม่มีพันธะสัญญา

โดยการสัมภาษณ์ผู้บริโภครวมและวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรม ทศนคติ โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) อธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ โดยนำเสนอเป็นตารางแจกแจงความถี่ (frequency) อัตราร้อยละ (percentage) และแสดงเป็นตารางและอธิบายเชิงพรรณนาประกอบและมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating Scale) ใช้มาตรวัดของ likert scale โดยแต่ละคำถามจะมีให้เลือก 5 ระดับความสำคัญ ได้แก่ มากที่สุด มาก น้อย และ น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับดังนี้

ระดับความสำคัญ	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1
ไม่มีผล	0

การกำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยเพื่อทำการวิเคราะห์ผลแบ่งเป็น 5 ระดับจากช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความสำคัญ
4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	ไม่มีผล

นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยใช้วิธีเชิงปริมาณ คือ ใช้แบบจำลองแบบโลจิต (logit model) อารีและคณะ (2552) เพื่อชี้ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม (ตัวแปรอิสระ) ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีสัญญาผูกพัน (ตัวแปรตาม) และจำแนกกลุ่มเป้าหมาย โดยตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ 2 ทางเลือก (binary response) คือ เลือกและไม่เลือก ซึ่งค่าประมาณของตัวแปรตามจากแบบจำลองจะเป็นความน่าจะเป็นของเหตุการณ์โดยจะมีค่าในช่วง 1-0 ทั้งนี้การประมาณแบบจำลองจะใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimation : MLE) เนื่องจากแบบจำลองจะไม่เป็นเส้นตรง และเทคนิควิเคราะห์โดยวิธี marginal effects สามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\ln \left[\frac{p_i}{1-p_i} \right] = x_i' \beta$$

โดยกำหนดให้

- u = ค่าความคลาดเคลื่อน
- b_i = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร i โดยที่ $i = 1, 2, \dots$
- β_0 = ค่าคงที่

แบบจำลองคือ Y มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีพันธะสัญญา
ผูกพัน

$$Y = a_0 + a_1 \text{SEX} + a_2 \text{AGE} + a_3 \text{EDU} + a_4 \text{FAM} + a_5 \text{RAI} + a_6 \text{INCF} + a_7 \text{INCNF} + a_8 \text{SOF} + a_9 \text{LAB} + a_{10} \text{RISK} + a_{11} \text{INFO} + a_{12} \text{EXP} + a_{13} \text{FOP} + a_{14} \text{NOP} + a_{15} \text{MS} + u$$

Y เป็นตัวแปรตามหมายถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมี
พันธะสัญญา

= 1 เกษตรกรตัดสินใจปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีพันธะสัญญา

= 0 เกษตรกรตัดสินใจไม่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แบบมีพันธะสัญญา

โดย กำหนดให้

u = ค่าความคลาดเคลื่อน

a_i = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร i โดยที่ $i = 1, 2, \dots, k$

a_0 = ค่าคงที่

ตัวแปรอิสระ

SEX คือ เพศของเกษตรกร ชาย = 1 เพศหญิง = 0

AGE คือ อายุของเกษตรกร (ปี)

EDU คือ การศึกษา (ปี)

FAM คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)

RAI คือ พื้นที่ในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ไร่)

INCF คือ รายได้สุทธิจากอาชีพเกษตรกรต่อปี (บาท)

INCNF คือ รายได้สุทธินอกการเกษตรต่อปี (บาท)

SOF คือ ต้องการเงินทุนและสินเชื่อ = 1 ไม่ใช่ = 0

LAB คือ มีแรงงานเพียงพอ = 1, ไม่ใช่ = 0

RISK คือ มีความเสี่ยงน้อยลงเมื่อเข้าร่วมในสัญญา = 1 ไม่ใช่ = 0

INFO คือ ได้รับข่าวสารจากบริษัทเอกชนที่เพียงพอ = 1 ไม่ใช่ = 0

EXP คือ มีประสบการณ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปี)

FOP คือ ต้องการความสะดวกในการจัดหาปัจจัยการผลิต (ไม่ว่าอยู่ในสัญญาหรือไม่) = 1, ไม่ใช่ = 0

- NOP คือ ต้องการการประกันราคาผลผลิต (ไม่ว่าอยู่ในสัญญาหรือไม่)
= 1, ไม่ใช่ = 0
- MS คือ มีตลาดรองรับที่แน่นอน (ไม่ว่าอยู่ในสัญญาหรือไม่) = 1
ไม่ใช่ = 0