

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ในจังหวัดพิษณุโลก ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ผู้วิจัยได้ศึกษา ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร วารสาร หนังสือต่าง ๆ โดยวิเคราะห์ สังเคราะห์ และศึกษา ข้อมูลปฐมภูมิ จากกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีขั้นตอน วิธีการวิจัย ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
 4. การวิเคราะห์ข้อมูล
- โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดพิษณุโลก ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2556/57 ไว้กับสำนักงานเกษตร จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 9,716 ราย เป็นเกษตรกรจาก อำเภอเมืองพิษณุโลก 44 ราย อำเภอวังทอง 1,818 ราย อำเภอบางระกำ 13 ราย อำเภอบางกระทุ่ม 55 ราย อำเภอพรหมพิราม 93 ราย อำเภอเนินมะปราง 839 ราย อำเภอวัดโบสถ์ 931 ราย อำเภอนครไทย 4,406 ราย และอำเภอชาติตระการ 1,533 ราย

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร

Taro Yamane (1973 : 725 – 727)

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 7 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าสูตร} \quad n &= \frac{9716}{1 + 9716(0.07)^2} \\ &= 199.91 \end{aligned}$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 ราย คิดเป็นร้อยละ 2 ของประชากร

1.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับสลากจากรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใน 9 อำเภอตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 2 ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอที่ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มที่	อำเภอ	จำนวนประชากรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
1	เมืองพิษณุโลก	44	2
2	วังทอง	1,818	36
3	บางระกำ	13	1
4	บางกระทุ่ม	55	2
5	พรหมพิราม	93	3
6	เนินมะปราง	839	18
7	วัดโบสถ์	931	20
8	นครไทย	4,406	88
9	ชาติตระการ	1,533	30
	รวม	9,716	200

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 การสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) โดยรูปแบบของคำตอบจะเป็นแบบสำรวจรายการ และแบบเติมคำในช่องว่างมี 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การประกอบอาชีพทางการเกษตร รายได้และรายจ่ายของครัวเรือนทั้งในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร แหล่งเงินทุน การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ภาระหนี้สินในครัวเรือน การถือครองที่ดินทางการเกษตร

ตอนที่ 2 สภาพการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ประกอบด้วย แหล่งน้ำ สภาพพื้นที่การเพาะปลูก ช่วงเวลาการปลูก ขนาดพื้นที่ปลูก พันธุ์ข้าวโพดที่ใช้ปลูก อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องการปลูก แหล่งเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เครื่องจักรกลการเกษตร ราคาที่ต้องการ

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ การเตรียมดิน การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การบันทึกข้อมูล

ตอนที่ 4 ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ ต้นทุน ค่าเตรียมดิน ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าดูแลรักษา ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่ง ต้นทุนการผลิตรวม ราคาขาย จำนวนผลผลิตที่ได้ รายได้จากการขาย และกำไรสุทธิ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ ปัญหาในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และข้อเสนอแนะ

2.2 การตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงเครื่องมือ

2.2.1 สร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยการศึกษาจากเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกำหนดคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัย

2.2.2 การหาความเที่ยงตรง โดยนำเสนอแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ประชากรในการวิจัยและบันทึกข้อมูล ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างข้างต้นด้วยตนเอง จำนวน 200 ราย ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 1 – 31 มีนาคม 2557 เก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 100 ของกลุ่มตัวอย่าง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมทั้งจัดหมวดหมู่ และลงรหัสข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล หาค่าทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ค่าความถี่ (frequency) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations SD.) ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์สภาพพื้นฐานด้านสังคมของเกษตรกร เรื่องการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก สถิติที่ใช้คือ การหาค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.2 การวิเคราะห์สภาพพื้นฐานด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร เรื่องการใช้เทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก สถิติที่ใช้คือ การหาค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.3 การวิเคราะห์การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในประเด็นต่าง ๆ ของเกษตรกรในจังหวัดพิษณุโลก สถิติที่ใช้คือ การหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร สถิติสำหรับการวิเคราะห์ คือ การหาค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สถิติที่ใช้คือ การหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน