

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบวิธีการวิจัย อันได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรในหมู่บ้านชุมชนต้นแบบ จำนวน 11 หมู่บ้าน ในอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง จำนวน 852 ราย ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะเกษตรกรที่เป็นสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนหลักและศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว ปี 2554 - 2555 รวมทั้งสิ้น 127 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.9 จากประชากรทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำแนกรายศูนย์ข้าวชุมชนอำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง

หมู่บ้าน	เกษตรกร (ราย)	ศูนย์ข้าวชุมชน	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง (ราย)
บ้านทองครีမ်	72	ศูนย์ข้าวชุมชนหลักบ้านทองครีမ်	22
บ้านลำสนุ่น, โพธิ์ค้อม	144	ศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายบ้านลำสนุ่น โพธิ์ค้อม	20
บ้านหัวทุ่ง, บ่อกลางเมือง	190	ศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายบ้านหัวทุ่ง บ่อกลางเมือง	19
บ้านไผ่แหลม, กะเร็นเล็ก	140	ศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายบ้านไผ่แหลม กะเร็นเล็ก	27
บ้านสามขาว, หัวกระบ้ง	146	ศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายบ้านสามขาว หัวกระบ้ง	20
บ้านสวนมะม่วง, คอดัน	160	ศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายบ้านสวนมะม่วง คอดัน	19
รวม	852		127

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง (Structured Questionnaire) โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการในประเด็นต่างๆ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย แล้วจึงกำหนดตัวชี้วัดและมาตรวัดในแต่ละประเด็นตามกรอบแนวคิดการวิจัย และนำประเด็นตัวชี้วัดและมาตรวัดเหล่านั้นมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามแบบปิด และคำถามแบบเปิด แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนหลักและศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว สถานะทางสังคมในชุมชน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม จำนวนแรงงานที่ใช้ปลูกข้าว รายได้ ขนาดพื้นที่ปลูกข้าว ต้นทุนการผลิตข้าว และผลผลิตข้าวเฉลี่ย

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ประกอบด้วยคำถามซึ่งจะวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวตามหลักวิชาการ ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว การปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดิน วิธีการปลูก การกำจัดวัชพืช การจัดการน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมี การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และการเก็บเกี่ยว โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก - ผิด และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---------|---|--------------------------|
| 0 คะแนน | = | ตอบผิดจากหลักวิชาการ |
| 1 คะแนน | = | ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ |

ตอนที่ 3 ทักษะคติของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ได้แก่ สามารถปฏิบัติงานได้ง่าย ช่วยลดต้นทุนได้ มีรายได้เพิ่มขึ้น สิ่งแวดล้อมดีขึ้น พึ่งพาตนเองได้ โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---------|---|--------------------|
| 1 คะแนน | = | เห็นด้วยน้อยที่สุด |
| 2 คะแนน | = | เห็นด้วยน้อย |
| 3 คะแนน | = | เห็นด้วยปานกลาง |
| 4 คะแนน | = | เห็นด้วยมาก |
| 5 คะแนน | = | เห็นด้วยมากที่สุด |

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวที่กรมการข้าวแนะนำไปปฏิบัติใน 9 ด้าน ได้แก่ การใช้เมล็ดพันธุ์ข้าว การปรับปรุงบำรุงดิน การเตรียมดิน วิธีการปลูก การกำจัดวัชพืช การจัดการน้ำ การใช้ปุ๋ยเคมี การป้องกันกำจัดศัตรูข้าว และการเก็บเกี่ยว โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น

1 คะแนน	=	ยอมรับน้อยที่สุด
2 คะแนน	=	ยอมรับน้อย
3 คะแนน	=	ยอมรับปานกลาง
4 คะแนน	=	ยอมรับมาก
5 คะแนน	=	ยอมรับมากที่สุด

ระดับการยอมรับในเชิงปฏิบัติ

1 คะแนน	=	ปฏิบัติ
0 คะแนน	=	ไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัญหาในด้านต่างๆ ใช้คำถามลักษณะปลายปิด ประกอบด้วยด้านปัจจัยการผลิต ผลผลิต ราคาผลผลิต แรงงาน เครื่องมือทุ่นแรง เงินทุน/สินเชื่อ สิ่งแวดล้อมทรัพยากรเสื่อมโทรม ภัยธรรมชาติ และการส่งเสริมและสนับสนุน ส่วนข้อเสนอแนะใช้คำถามลักษณะปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรเสนอข้อเสนอแนะได้อย่างเต็มที่

2.2 การตรวจสอบแบบสอบถาม หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อหาความถูกต้อง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง ดังนี้

2.2.1 การตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วมาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องในเนื้อหา และนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ และมีความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องการวัดให้มากที่สุด

2.2.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ โดยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบกับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าวในพื้นที่ตำบลจันเสน อำเภอดาเกลิ จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีใช้เป็นประจำที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 20 ราย แล้วจึงนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามจำนวน 3 ตอน ได้แก่ ทัศนคติ การยอมรับ และปัญหาต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว โดยวิธีหาค่า Cronbach's alpha โดยแต่ละตอนมีค่าสัมประสิทธิ์ ดังนี้

ทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ค่าอัลฟา = 0.906

การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ค่าอัลฟา = 0.923

ปัญหาต่อการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว ค่าอัลฟา = 0.928

ซึ่งการตรวจสอบมีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในระดับสูงมาก สามารถนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถามจากเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนหลักและศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว ปี 2554-2555 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามแบบสอบถามที่ได้จัดทำไว้ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 จัดทำแผนการออกเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดเตรียมแบบสอบถามเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกศูนย์ข้าวชุมชนหลักและศูนย์ข้าวชุมชนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการหมู่บ้านชุมชนต้นแบบการลดต้นทุนการผลิตข้าว

3.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว ศูนย์วิจัยข้าวพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานเกษตรอำเภอสามโก้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์รายชื่อและที่อยู่ของเกษตรกร พร้อมทั้งนัดหมายเกษตรกรเพื่อประชุมชี้แจง

3.3 ประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื้อหาในแบบสอบถาม และการบันทึกคำตอบ เพื่อให้เกษตรกรได้มีความเข้าใจในแบบสอบถามตรงกัน

3.4 ดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ หลังจากเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ครบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อการประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ (ranking) โดยวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุน ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกต้องหลักวิชาการ และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดจากหลักวิชาการ ทั้งหมด 20 ข้อ จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนรวมมาจัดระดับความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1 - 4 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับน้อยที่สุด

คะแนนระหว่าง 5 - 8 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับน้อย

คะแนนระหว่าง 9 - 12 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับปานกลาง

คะแนนระหว่าง 13 - 16 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมาก

คะแนนระหว่าง 17 - 20 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 ทักษะคิดของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยศึกษาทัศนคติต่อเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

- | | | |
|---------|---|--------------------|
| 1 คะแนน | = | เห็นด้วยน้อยที่สุด |
| 2 คะแนน | = | เห็นด้วยน้อย |
| 3 คะแนน | = | เห็นด้วยปานกลาง |
| 4 คะแนน | = | เห็นด้วยมาก |
| 5 คะแนน | = | เห็นด้วยมากที่สุด |

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับทัศนคติตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|---------|--------------------|
| คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยกำหนดการให้คะแนน และเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนการยอมรับในเชิงความคิดเห็น

- | | | |
|---------|---|------------------|
| 1 คะแนน | = | ยอมรับน้อยที่สุด |
| 2 คะแนน | = | ยอมรับน้อย |
| 3 คะแนน | = | ยอมรับปานกลาง |
| 4 คะแนน | = | ยอมรับมาก |
| 5 คะแนน | = | ยอมรับมากที่สุด |

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับการยอมรับตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

- | | | |
|-------------------------|---------|------------------|
| คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 | หมายถึง | ยอมรับน้อยที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 | หมายถึง | ยอมรับน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 | หมายถึง | ยอมรับปานกลาง |

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ขอมรับมาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ขอมรับมากที่สุด

คะแนนการขอมรับในเชิงปฏิบัติ

1 คะแนน = ปฏิบัติ
 0 คะแนน = ไม่ปฏิบัติ

หลังจากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนรวมมาจัดระดับการขอมรับนำไปปฏิบัติตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนระหว่าง 1 - 6 หมายถึง ขอมรับนำไปปฏิบัติน้อยที่สุด
 คะแนนระหว่าง 7 - 12 หมายถึง ขอมรับนำไปปฏิบัติน้อย
 คะแนนระหว่าง 13 - 18 หมายถึง ขอมรับนำไปปฏิบัติปานกลาง
 คะแนนระหว่าง 19 - 24 หมายถึง ขอมรับนำไปปฏิบัติมาก
 คะแนนระหว่าง 25 - 31 หมายถึง ขอมรับนำไปปฏิบัติมากที่สุด

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการขอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน = มีปัญหาน้อยที่สุด
 2 คะแนน = มีปัญหาน้อย
 3 คะแนน = มีปัญหาปานกลาง
 4 คะแนน = มีปัญหามาก
 5 คะแนน = มีปัญหามากที่สุด

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมมาหาค่าเฉลี่ย แล้วจัดระดับปัญหาตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง มีปัญหาน้อย
 คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง มีปัญหามาก
 คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด

ตอนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าว กับตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวในเชิงความคิดเห็นและในเชิงปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุแบบปกติ (Multiple Regression Analysis)

