

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบแปลงใหญ่ อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย มีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นการศึกษาจากประชากรทั้งหมดที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวแบบแปลงใหญ่ ตำบลนาข้าว อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย ที่ขึ้นทะเบียนในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 140 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการศึกษา ดังนี้

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

2.1.1 แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended question) และคำถามปลายปิด (Closed-ended question) เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตำบลนาข้าว อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพหลัก อาชีพรอง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สภาพการเป็นผู้นำ รายได้ทั้งหมดของครัวเรือนจากภาคการเกษตร ต้นทุนการทำนา ต้นทุนการผลิตทั้งหมด พื้นที่ถือครองทางการเกษตร และพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ดินของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของเกษตรกร ประกอบด้วย ประเด็น 11 ข้อ ได้แก่ การปลูกพืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) การใช้น้ำหมักชีวภาพ (พด.2) การใช้โดโดไมท์ การปลูกหญ้าแฝก การใช้จุลินทรีย์ (พด.3) การไถกลบตอซัง การใช้พืชปุ๋ยสด การตรวจวิเคราะห์ดิน

การใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง พด. การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืช (พด.7) และการผลิตปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน (พด.1) ซึ่งแบ่งระดับความพึงพอใจ เป็นการให้สเกลคำตอบ 5 ระดับ (Likert's scale) คือ

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นใช้เกณฑ์ ดังนี้

4.21 - 5.00	มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
3.41 - 4.20	มีระดับความพึงพอใจมาก
2.61 - 3.40	มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
1.81 - 2.60	มีระดับความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.80	มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความต้องการการสนับสนุนเทคโนโลยีการพัฒนาคูณที่ดินของเกษตรกร ประกอบด้วยประเด็น 3 ข้อ ได้แก่ การส่งเสริมเทคโนโลยีการพัฒนาคูณที่ดิน การสนับสนุนปัจจัยการผลิตด้านการพัฒนาคูณที่ดิน และการอบรมองค์ความรู้ด้านการพัฒนาคูณที่ดิน ซึ่งแบ่งระดับความต้องการ เป็นการให้สเกลคำตอบ 5 ระดับ (Likert's scale) คือ

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นใช้เกณฑ์ ดังนี้

4.21 - 5.00	มีระดับความต้องการมากที่สุด
3.41 - 4.20	มีระดับความต้องการมาก
2.61 - 3.40	มีระดับความต้องการปานกลาง
1.81 - 2.60	มีระดับความต้องการน้อย
1.00 - 1.80	มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย

4.1 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วย ประเด็น 9 ข้อ ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน (พด.1) การไถกลบตอซังพืช การใช้น้ำหมักชีวภาพ (พด.2) การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืช (พด.7) การใช้พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) การใช้โดโลไมท์ การใช้หญ้าแฝก การตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้จุลินทรีย์ ควบคุมโรครากเน่าโคนเน่า ซึ่งแบ่งระดับปัญหาเป็นการให้สเกลคำตอบ 5 ระดับ (Likert's scale) คือ

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละประเด็นใช้เกณฑ์ ดังนี้

4.21 - 5.00	มีระดับปัญหามากที่สุด
3.41 - 4.20	มีระดับปัญหามาก
2.61 - 3.40	มีระดับปัญหาปานกลาง
1.81 - 2.60	มีระดับปัญหาน้อย
1.00 - 1.80	มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

4.2 ข้อเสนอของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด ประกอบด้วย ประเด็น 9 ด้าน ได้แก่ การใช้ปุ๋ยหมักสูตรพระราชทาน (พด.1) การไถกลบตอซังพืช การใช้น้ำหมักชีวภาพ (พด.2) การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืช (พด.7) การใช้พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) การใช้โดโลไมท์ การใช้หญ้าแฝก การตรวจวิเคราะห์ดิน และการใช้จุลินทรีย์ ควบคุมโรครากเน่าโคนเน่า

2.1.2 แบบสังเกต เป็นการสังเกตปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน โดยผู้วิจัยเองได้เข้าไปส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินกิจกรรมต่างๆ ให้แก่เกษตรกร ผู้ปลูกข้าวแบบแปลงใหญ่ ตำบลนาข้าว อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย

2.1.3 แบบสัมภาษณ์ ใช้สัมภาษณ์ปัญหาและข้อเสนอกรณีที่เกษตรกรบางราย มีข้อเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในพื้นที่การเกษตร ของตัวเกษตรกรเอง

2.2 การสร้างและทดสอบเครื่องมือ มีขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินจากเอกสารผลงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบเนื้อหาของแบบสอบถาม

2.2.2 จัดทำแบบสอบถามที่ได้จากการสังเกตปัญหาของเกษตรกรที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร ซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.3 นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และเที่ยงตรงตามเนื้อหาก่อนที่จะนำไปทดสอบต่อไป

2.2.4 ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการทดสอบเครื่องมือ (pre-test) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปทดสอบ โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อพิจารณาความง่าย ความเหมาะสมของภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนี้

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ดินของกลุ่มเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวแปลงใหญ่ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.865

ตอนที่ 3 ความต้องการการสนับสนุนการเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของเกษตรกร ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.932

ตอนที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการพัฒนาที่ดิน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.829

2.2.5 นำผลการทดสอบแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์อีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.1.1 ศึกษาชุมชน นักวิจัยเข้าไปพูดคุยกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

3.1.2 พิจารณาประเด็นความต้องการเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินในการปลูกข้าวให้ได้คุณภาพ ทั้งสภาพทรัพยากรดินและสภาพทางภูมิศาสตร์

3.2 ขั้นตอนการ

3.2.1 ศึกษาและเก็บข้อมูลบริบทพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

3.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

3.3 แหล่งข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้การศึกษาวิจัย จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

3.3.1 **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์บุคคล และมีการใช้กล้องถ่ายภาพบันทึกภาพ เพื่อช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ดียิ่งขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม-31 พฤษภาคม 2561

3.3.2 **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมไว้แล้วโดยบุคคล กลุ่มบุคคล และสถาบันต่างๆ เช่น เอกสาร งานวิจัย บทความ วารสารสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ หนังสือ ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3.4 วิธีการเก็บข้อมูล (Data Collection)

การสัมภาษณ์ (Interview) คือ การสนทนาซักถามอย่างมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ จากการสัมภาษณ์จะช่วยอธิบายสิ่งที่พบเห็นหรือสังเกตได้แต่ยังไม่เข้าใจให้ดียิ่งขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์นำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งประกอบไปด้วย

4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ดินของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 ความต้องการการสนับสนุนเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินของเกษตรกร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4 ปัญหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการพัฒนาที่ดิน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

