บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในยุคปกติใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช” เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีการวิจัยเชิงประมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน มีวิธีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1) นักศึกษาปริญญาตรี ได้แก่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในชุดวิชาของวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ในปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นนักศึกษาในหลักสูตรวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยมีชุดวิชาลงทะเบียน 2 ชุดวิชา ได้แก่ ชุดวิชา 91420 การวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน 232 ราย) และ ชุดวิชา 91351 หลักการบริหารการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (จำนวนนักศึกษาลงทะเบียน 228 ราย) โดยประชากรในการวิจัยครั้งนี้เลือกจากประชากรของนักศึกษาที่ลงทะเบียนชุดวิชา 91420 การวิจัยทางส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จำนวน 232 ราย เนื่องจากเป็นกลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนเดียวกับ ชุดวิชา 91351 หลักการบริหารการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร และมีจำนวนมากกว่า กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร่ ยามาเน่ ที่ค่าความคลาดเลื่อน 0.05 ได้จำนวน 147 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามสัดส่วน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ภูมิภาค/แผนการศึกษา	แผน ก1 ประชากร/ (กลุ่มตัวอย่าง)	แผน ก2 ประชากร/ (กลุ่มตัวอย่าง)	แผน ก3 ประชากร/ (กลุ่มตัวอย่าง)	รวม ประชากร/ (กลุ่มตัวอย่าง)
กรุงเทพฯ	10 / (6)	2 / (1)		12/ (7)
ภาคเหนือ	17 / (11)	8 / (5)	9 / (6)	34/ (22)
ภาคใต้	8 / (5)	1 / (1)		8/ (6)
ภาคกลาง	13 / (8)	6 / (4)		19/ (12)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22 / (14)	7 / (5)	129 / (81)	154/ (100)
รวมทั้งสิ้น				232 / (147)

2) นักศึกษาปริญญาโท นักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร รุ่น 21 และ 22 จำนวน 188 ราย ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

3) นักศึกษาปริญญาเอก นักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จำนวน 16 ราย ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

1.2.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการจัดเวทีสนทนากลุ่ม ได้แก่

1) คณาจารย์แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ จำนวน 8 ราย ศึกษาจากประชากรทั้งหมด

2) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 11 ราย

3) ตัวแทนนักศึกษาระดับต่างๆ หลักสูตรละ 3 ราย จำนวน 9 ราย โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน

รวมทั้งหมด 28 ราย

1.2.2 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง สำหรับการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 5 ราย

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน โดยมีการวิจัยเชิงประมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกล รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล และประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ จากนักศึกษาระดับปริญญาตรี โท และเอก

ระยะที่ 2 การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยการจัดเวทีสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง คณาจารย์แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร และตัวแทนนักศึกษาระดับต่างๆ

ระยะที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

โดยใช้เทคนิคเดลฟาย โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ราย โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงกับผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละราย ถึงวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ที่ ใช้เทคนิคเดลฟาย 3 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 สร้างแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ผู้วิจัยได้ประชุมหารือกับที่ปรึกษาโครงการเพื่อพิจารณาประเด็นสำหรับสร้างแบบสอบถามชนิดปลายเปิดเพื่อเก็บรวมรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดเป็นข้อย่อยๆ แล้ววิเคราห์ขอมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ถ้าข้อใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเหมือนกันมากกว่าร้อยละ 60.0 ผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามความคิดเห็นแบบปลายปิดในรอบต่อไป

รอบที่ 2 สร้างแบบสอบถามปลายปิด ที่เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert Scale Type หรือแบบประเมินค่ามาตราส่วน 5 ระดับเพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร โดยส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิผ่านแอพพลิเคชั่นไลน์ เมื่อได้ข้อมูลกลับมาครบแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อนำค่าที่ได้นี้ไปแสดงในแบบสอบถามความคิดเห็นแบบปลายปิดในรอบที่ 3 ต่อไป

รอบที่ 3 ใช้แบบสอบถามปลายปิดรอบที่ 2 มาใส่ค่ามัธยฐาน และค่าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ลงในตำแหน่งที่ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละรายเลือกตอบ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันคำตอบของตนว่าเห็นด้วยกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นๆ ตามค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วส่งแบบสอบถามปลายปิดให้ผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และนำเสนอต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

4.50 ขึ้นไป	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความมาก
2.50 -3.49	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความน้อย
ตำกว่า 1.50	หมายความว่า	ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความน้อยที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกันของคำตอบโดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาไว้ดังนี้ (ละเอียด แจ่มจันทร์, 2540, น. 111) ค่า Interquartile range หรือ IQR แปลความหมาย ดังนี้

1.51 – 5.00 หมายความว่า คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีความสอดคล้องกัน

0.00 – 1.50 หมายความว่า คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิมีความสอดคล้องกัน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย แบบสอบถาม ประเด็นสนทนากลุ่ม และแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ชุดตามระดับการศึกษา ได้แก่แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยแบบสอบถามแต่ละชุดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลของวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

1.1 สภาพทั่วไป สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของนักศึกษา ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนผู้อยู่ในอุปการะ สภาพทางสังคม ได้แก่ ตำแหน่ง ประสบการณ์ทำงาน และ สภาพเศรษฐกิจ อาชีพหลัก อาชีพรอง ที่มาค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน

1.2 บริบทเกี่ยวกับการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษา ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปีการศึกษาที่สมัครเรียน จำนวนวิชาที่ลงทะเบียนแล้ว จำนวนวิชาที่เหลือ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษา

1.3 แผนการจัดการศึกษาที่นักศึกษาเลือก ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับแผนการจัดการศึกษาที่นักศึกษาเลือก ได้แก่ ปริญญาตรี (แผน ก1 แผน ก2 แผน ก3) ปริญญาโท (แผน ก 1 และ ก2 และแผน ข) ปริญญาเอก (แบบ ก1 และแบบ ก2)

1.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในยุคปกติใหม่ของหลักสูตรต่างๆ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น 1) ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน (การศึกษาจากสื่อหลัก ได้แก่ เอกสารการสอน ประมวลสาระและแนวการศึกษา กิจกรรมชุดวิชา ได้แก่ การทำรายงาน และกิจกรรมผ่าน elearning) 2) ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ (การสอนเสริมการสัมมนาเสริม และการสัมมนาเข้มรูปแบบต่างๆ การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การอบรมประสบการณ์วิชาชีพ) 3) ด้านการสนับสนุน (การให้คำปรึกษาทางวิชาการ การลงทะเบียน การศึกษาจากค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นต้น)

1.5 ความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในยุคปกติใหม่ของหลักสูตรต่างๆ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความต้องการ ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ และด้านการสนับสนุน

1.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลในยุคปกติใหม่ของหลักสูตรต่างๆ

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนทางไกลในยุคปกติใหม่ที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.1 ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน (การศึกษาจากสื่อหลัก ได้แก่ เอกสารการสอน ประมวลสาระ และแนวการศึกษา กิจกรรมชุดวิชา ได้แก่ การทำรายงาน และกิจกรรมผ่าน elearning)

2.2 ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ (การสอนเสริมการสัมมนาเสริม และการสัมมนาเข้มรูปแบบต่างๆ การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การอบรมประสบการณ์วิชาชีพ)

2.3 ด้านการสนับสนุน (การให้คำปรึกษาทางวิชาการ การลงทะเบียน การศึกษาจากค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นต้น)

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา

3.1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล (ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ และด้านการสนับสนุน)

3.2 การประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล (ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ และด้านการสนับสนุน) ***2.2.2 ประเด็นสนทนากลุ่ม*** ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ทางไกลที่เหมาะสมกับหลักสูตร ในด้านต่างๆ ดังนี้

1) ด้านสื่อและกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน (การศึกษาจากสื่อหลัก ได้แก่ เอกสารการสอน ประมวลสาระ และแนวการศึกษา กิจกรรมชุดวิชา ได้แก่ การทำรายงาน และกิจกรรมผ่าน elearning)

2) ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ (การสอนเสริมการสัมมนาเสริม และการสัมมนาเข้มรูปแบบต่างๆ การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การอบรมประสบการณ์วิชาชีพ)

3) ด้านการสนับสนุน (การให้คำปรึกษาทางวิชาการ การลงทะเบียน การศึกษาจากค้นคว้าเพิ่มเติม เป็นต้น)

2.2.3 แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ประกอบด้วยประเด็นการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ที่มีความสอดคล้องกับรายละเอียดของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาในยุคปกติใหม่ ใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในทางการนำไปใช้ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวมรวมข้อมูล

2.3.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ได้ดำเนินการดังนี้

1) ในช่วงที่มีการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า ได้แจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาที่มาเข้าร่วมกิจกรรมปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าในวันแรกของกิจกรรม และรวบรวมแบบสอบถามคืนเมื่อสิ้นสุดกิจกรรม

2) ในช่วงที่มหาวิทยาลัยใช้มาตรการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคไวรัสโครานา 2019 (COVID-19) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามออนไลน์ แล้วส่งลิงค์ให้กับนักศึกษาโดยผ่านไลน์กลุ่มนักศึกษา และให้คณาจารย์ผู้สอนช่วยประชาสัมพันธ์ให้กับนักศึกษา

2.3.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและนักวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ทางไกลที่เหมาะสมกับหลักสูตร ในด้านต่างๆ โดยการจัดสัมมนาแบบออนไลน์ เนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโรคไวรัสโครานา 2019 (COVID-19)

2.3.3 ข้อมูลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ใช้แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องด้วยกระบวนการเทคนิคเดลฟาย

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพรรณา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการเทคนิคเดลฟาย ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการสอบถามความคิดเห็นแบบปลายปิด (รอบที่ 1) โดยคำนวณค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามความคิดเห็นแบบปลายปิด (รอบที่ 2) เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ราย ใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

2.4.1. ค่ามัธยฐาน (Median) จากแบบสอบถามมตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่ามัธยฐานของคำตอบในแต่ละข้อที่คำนวณได้ดังนี้

4.50 ขึ้นไป หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความมาก

2.50 – 3.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความน้อย

ต่ำกว่า 1.50 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับข้อความน้อยที่สุด

4.4.2. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ที่ได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกันของคำตอบโดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาไว้ดังนี้ (ละเอียด แจ่มจันทร์, 2540, น. 111) ค่า Interquartile range หรือ IQR แปลความหมาย ดังนี้

1.51 – 5.00 หมายความว่า คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีความสอดคล้องกัน

0.00 – 1.50 หมายความว่า คำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิมีความสอดคล้องกัน

ในการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทางไกล ผู้วิจัยเลือกใช้ข้อความที่มีค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ตั้งแต่ 1.50 ลงมา เพราะถือว่าข้อความหรือความคิดเห็นนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันสูง (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2546)