

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การวิจัยระยะที่ 2 สร้าง (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 3 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 4 แก้ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/นำเสนอรายงานการวิจัย

โดยในแต่ละระยะของการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้

**การวิจัยระยะที่ 1** ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ขั้นตอนที่ 1** ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการจากหนังสือ ตำรา งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การจัดการความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการความรู้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย และการจัดการความรู้ด้านการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำความรู้จากการที่ได้ตรวจสอบเอกสารต่างๆ มาสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นการสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ (1) ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) ความต้องการรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (3) ความรู้และความเข้าใจทางด้านการจัดการความรู้ ด้านการวิจัยและด้านนวัตกรรมการเรียนการสอน และ (4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

### ประชากรและตัวอย่าง

การศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วยประชากรและตัวอย่าง 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ตัวอย่างอาจารย์ ได้มาจากประชากร จำนวน 344 คน ได้แก่ 12 สาขาวิชา และ 2 สำนัก รวม 14 หน่วยงาน ได้แก่ สาขาศิลปศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ วิทยาการจัดการ นิติศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ เศรษฐศาสตร์ มนุษยนิเวศศาสตร์ รัฐศาสตร์ เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ นิเทศศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พยาบาลศาสตร์ สำนักทะเบียนและวัดผล และสำนักเทคโนโลยีการศึกษา(ข้อมูลจากกองการเจ้าหน้าที่, 31 ตุลาคม 2561 ) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

2. ตัวอย่างของนักศึกษา ได้มาจากประชากร จำนวน 4,700 คน จากจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาโท ที่ลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างปีการศึกษา 2561 รวม 11 หน่วยงาน ได้แก่ 1) สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ 2) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ 3) สาขาวิทยาการจัดการ 4) สาขาวิชานิติศาสตร์ 5) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 6) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ 7) สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ 8) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ 9) สาขาวิชารัฐศาสตร์ 10) สาขาวิชานิติศาสตร์ และ 11) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย, 30 เมษายน 2561) โดยตัวอย่างมาจากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท จำนวน 30 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งมีวิธีการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนดกรอบแนวคิดและกำหนดขอบข่ายของข้อคำถาม
2. กำหนดโครงสร้างของแบบสอบถาม รูปแบบของข้อคำถาม ได้แก่
  - 1) คำถามแบบปลายปิดเป็นแบบเลือกตอบ และ 2) คำถามแบบปลายเปิด จากนั้นนำมาออกแบบแบบสอบถามฉบับร่าง ตรวจสอบสำนวนภาษาของข้อคำถาม และปรึกษาร่วมวิจัยเพื่อให้ข้อคำถามมีความสมบูรณ์

## การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บข้อมูลแบบสอบถามกับตัวอย่างกลุ่มอาจารย์ ดำเนินการโดยจัดส่งจดหมายร่วมมือในการเก็บข้อมูลเรียนถึงอาจารย์ทุกท่านพร้อมแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กับตัวอย่าง หลังจากนั้นเก็บรวบรวมและตรวจนับแบบสอบถามที่ได้รับคืน คัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบคำถามสมบูรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU) จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผลในรูปแบบของตารางและความเรียง

## การวิจัยระยะที่ 2 สร้างร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

การวิจัยระยะที่ 2 นี้เป็นการร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบและร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ รวมถึงการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 การออกแบบและร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.1.1 ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การจัดการความรู้ ความรู้ด้านการวิจัย รวมทั้งนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาในการวิจัยระยะที่ 1 มาออกแบบเป็นร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.2.2 ประเมิน (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยนำ (ร่าง) รูปแบบชุมชนฯ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 ท่าน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษาและมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อย 5 ปี /หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือหรือตำราเรียน หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 นำผลการประเมินความเหมาะสม (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU) จากระดับคะแนน และการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสมของ (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ โดยแบบประเมินเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert Scale)

2.2.4 ปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและปรึกษากับผู้ร่วมวิจัยฯ เพื่อให้ได้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ สำหรับนำมาพัฒนาต่อไป

2.2 การพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.2.1 ผู้วิจัยพัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ด้วยการนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 และการวิจัยระยะที่ 2 ขึ้นตอนที่ 2.1 มาสร้างและกำหนดองค์ประกอบและรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งประกอบด้วย 1) การออกแบบส่วนประกอบของโปรแกรม 2) รูปแบบหน้าจอการนำข้อมูลเข้าและส่วนต่อประสาน (User Interface) 3) กำหนดรูปแบบของโปรแกรม 4) ส่วนของการปฏิสัมพันธ์ โดยใช้ LMS Moodle ตลอดจน Application อื่นๆเสริมเพื่อ



ช่วยในกระบวนการใช้งานชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ รวมถึงการสร้างคู่มือการใช้งานชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

2.2.2 ผู้วิจัยทดลองใช้งานระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้ต่อไป

### **การวิจัยระยะที่ 3 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย**

การวิจัยระยะนี้เป็นการทดลองใช้ร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย โดยเปรียบเทียบความสามารถในการจัดการความรู้ด้านการวิจัยก่อนและหลังใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

#### **ประชากรและตัวอย่าง**

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลของพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจำนวน 48 คน แบ่งเป็น จากผู้ที่ลงทะเบียนเรียน เพื่อประเมินคุณภาพของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยที่สร้างขึ้น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองกับนักศึกษา 3 คน เพื่อทดสอบคุณภาพเบื้องต้น  
 ขั้นตอนที่ 2 ทดลองกับนักศึกษา 9 คน เพื่อทดสอบคุณภาพตามวัตถุประสงค์  
 ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบคุณภาพของร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความสามารถในการจัดการความรู้ด้านการวิจัย ด้านความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ จำนวน 36 คน

#### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบความรู้ เรื่อง การจัดการความรู้และความรู้ทางด้านการวิจัย จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ และหลังเรียนจำนวน 20 ข้อ 2) แบบประเมินโครงการวิจัย โดยมีรายการในการประเมินด้านต่างๆ ได้แก่ (1) ชื่อโครงการ (2) ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่

เกี่ยวข้อง (3) คำถามในการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย (4) กระบวนการวิจัย (5) โอกาสที่จะทำงานวิจัยได้สำเร็จ (6) ความสำคัญหรือประโยชน์ที่ได้จากโครงการวิจัย และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน รายการความพึงพอใจต่อสื่อและเนื้อหา (สื่อภาพ Infographic สื่อคลิปวิดีโอ) และระบบฯ

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. เตรียมตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง จากนั้นชี้แจงให้ความรู้ตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ
2. ดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการทดลองตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เช่น ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ฯลฯ
3. เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการ ผู้วิจัยให้ตัวอย่างทำแบบประเมินความสามารถ (แบบทดสอบหลังเรียน) แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และเขียนโครงการวิจัย

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการทดสอบใช้ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์กับนักศึกษา 3 คน และ 9 คน และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์อีกครั้ง ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงกับนักศึกษาทั้ง 36 คน
2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการทดสอบกับนักศึกษาทั้ง 36 คน โดยมีการประเมินความสามารถของผู้เรียนทั้งก่อนและหลัง จากนั้นนำข้อมูลความสามารถที่ได้มาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสามารถ ก่อนและหลังใช้ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent Sample t-test)
3. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการจัดการความรู้ด้านการวิจัยจากร่องรอยในระบบชุมชนออนไลน์ฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และเก็บรวบรวมข้อมูลงานโครงการวิจัยของนักศึกษา
4. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ จากกลุ่มทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบชุมชนการเรียนรู้  
ออนไลน์ฯ

ช่วงระหว่างค่าเฉลี่ย	ระดับการประเมินความพึงพอใจ
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

กระบวนการเรียนการสอนสำหรับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

1. ผู้วิจัยชี้แจงเป้าหมายในการเข้าใช้ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้เรื่อง ความรู้ทางด้านการวิจัย การจัดการความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาเป็นโครงการวิจัยต่อไป
2. ผู้วิจัยชี้แจงลำดับขั้นตอนการเข้าใช้ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ให้กับนักศึกษาทราบและให้นักศึกษาทดลองเข้าใช้งาน
3. นักศึกษาเข้าสู่ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ เลือกวิชา Edtech Research Community โดยศึกษาจากคู่มือการใช้งานฯ
4. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ
5. นักศึกษาสร้างความรู้ด้วยการศึกษาความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยจากสื่อภาพ Infographic สื่อเอกสาร pdf ต่างๆ ระบบฯ และศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้จากสื่อวิดีโอ สื่อเอกสาร pdf ต่างๆ พร้อมทั้ง และนอกจากนี้ยังค้นหาความรู้ต่างๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการรวบรวมความรู้ไว้ในตนเอง
6. หลังจากที่นักศึกษาได้ความรู้แล้ว นักศึกษาคัดเลือกความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่างๆ และวิเคราะห์ความเป็นไปได้เพื่อที่จะได้นำไปพัฒนาเป็นโครงการวิจัยของตนเองต่อไป
7. นักศึกษาปรับความรู้ที่ได้จากการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้ จัดบริบทความรู้เรียงลำดับการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ว่ามีความเหมาะสมกับโครงการวิจัยของตนเองหรือไม่

8. นักศึกษาจัดเก็บความรู้โดยการบันทึกเอาไว้ในระบบฯ ของตนเองก่อน โดยที่ยังไม่ได้เผยแพร่ความรู้ หรือเทคโนโลยีต่างๆ ให้กับผู้อื่น

9. นักศึกษาทดลองใช้เทคโนโลยีตามที่ตนเองสนใจ ตรวจสอบข้อดี ข้อจำกัด และคุณสมบัติการใช้เทคโนโลยีต่างๆ และทบทวนใช้งานอีกครั้งเพื่อให้ตนเองมีความคุ้นเคยก่อนที่จะเผยแพร่เทคโนโลยีหรือความรู้เหล่านี้ไปให้ผู้อื่นต่อไปได้

10. นักศึกษาใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ เช่น เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย เป็นต้น เพื่อใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยการโพสต์แบ่งปันความรู้ในระบบกระดานสนทนา เพื่อให้ผู้อื่นได้ความรู้เช่นเดียวกัน

11. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบฯ และส่งข้อเสนอโครงการวิจัยฯ

**การวิจัยระยะที่ 4 แก้วไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/นำเสนอรายงานการวิจัย**

การแก้วไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/นำเสนอรายงานการวิจัยเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 3 ผลของการใช้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ มาปรับปรุงแก้ไขตามที่นักศึกษาได้ทดลองใช้ และนำเสนอเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและรับรองรูปแบบ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ทั้งในส่วนขององค์ประกอบของชุมชน ขั้นตอนต่างๆ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น สื่อวิดีโอ สื่ออินโฟกราฟิก ตลอดจนระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

2. ผู้วิจัยสร้างแบบรับรองรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองที่พัฒนาและปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

3. ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข แบบรับรองระบบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. นำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการจัดระบบและออกแบบสื่อการศึกษาทางไกล ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษา ด้านการวิจัย จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

5. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมินเพื่อรับรองรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ มาปรับปรุงรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด

6. จัดทำรายงานและเขียนคู่มือเพื่อการใช้งานรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 4 ได้แก่ รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของชุมชน ขั้นตอนต่างๆ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น สื่อวิดีโอ สื่ออินโฟกราฟิก และระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และแบบประเมินรับรองรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช โดยเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale)

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบของชุมชน ขั้นตอนต่างๆ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น สื่อวิดีโอ สื่ออินโฟกราฟิก และระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ และคู่มือเพื่อการใช้งานรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ไปนำเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประเมินเพื่อรับรองรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยผลจากการประเมิน ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (SK) และค่าความโด่ง (KU)

### เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความเหมาะสมของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

ช่วงระหว่างค่าเฉลี่ย	ระดับการประเมินความเหมาะสม
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด



## แผนการดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
1. เพื่อศึกษาความต้องการรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	1. ความต้องการรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีอะไร	การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การจัดการความรู้ฯ 2. ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ	1. ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยในบทที่ 1 2. ได้ความต้องการรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ของกลุ่มอาจารย์และนักศึกษาฯ ว่ามีความต้องการอยู่ในระดับใด
2. เพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของ นักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	2. รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของ นักศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นอย่างไร ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง	การวิจัยระยะที่ 2 สร้าง (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย และ	1. ออกแบบ และร่าง รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ 1.1) นำแนวคิด ทฤษฎี หลักการวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ มาวิเคราะห์	1. ได้ร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ ออนไลน์ ว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบ และขั้นตอนของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ ออนไลน์อะไรบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
			<p>รวมกับความต้องการ และความคิดเห็นของ อาจารย์และนักศึกษา ที่มีต่อรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ แล้ว พัฒนาเป็น (ร่าง) รูปแบบ ชุมชน การ เรียน รู้ ออนไลน์ฯ</p> <p>1.2.) นำ (ร่าง) รูปแบบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ความเหมาะสมของร่าง รูปแบบ แล้ววิเคราะห์ผล หา ค่า เฉ ลี ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ฯลฯ</p> <p>1.3) ปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ ออนไลน์ฯ</p>	<p>2. ได้ผลการประเมิน (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ ออนไลน์ฯ จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษาว่า มีความเหมาะสมอยู่ใน ระดับใด และมีข้อเสนอแนะ อะไรบ้าง</p>

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
			<p>2. พัฒนาชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย</p> <p>2.1) นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาสร้างและกำหนดองค์ประกอบและรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ</p> <p>2.2) ทดลองใช้ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ</p>	

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
		<p>การวิจัยระยะที่ 4 แก์ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ/นำเสนอรายงานการวิจัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แก์ไข (ร่าง) รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ</li> <li>2. ปรับรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์อีกครั้ง</li> <li>3. นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและรับรองรูปแบบฯ</li> </ol>	<p>ได้รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ หลังการใช้งานกับกลุ่มนักศึกษา และการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาอีกครั้ง</p>
<p>3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย</p>	<p>3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยเป็นอย่างไร</p>	<p>การวิจัยระยะที่ 3 พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพร่างรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เตรียมตัวอย่างและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง จากนั้นชี้แจงให้ความรู้ตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ</li> <li>2. ดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการทดลองตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย</li> <li>2. สื่อภาพ infographic เรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการวิจัย สื่อคลิปวิดีโอ เรื่อง การจัดการความรู้ และสื่อเอกสารต่างๆ</li> </ol>

วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
			<p>เช่น ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ ฯลฯ</p> <p>3. นักศึกษาทำแบบประเมินความสามารถ (แบบทดสอบหลังเรียน) แบบประเมินความพึงพอใจฯ และเขียนโครงการวิจัย</p>	<p>3. คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>4. ข้อคิดเห็นต่างๆ ความรู้ที่มีการแลกเปลี่ยนกันในระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ</p>
<p>4. เพื่อศึกษาความสามารถในการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษาที่ใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย</p>	<p>4. ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของนักศึกษาที่ใช้ชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัยเป็นอย่างไร</p>		<p>4. นักศึกษาเขียนและพัฒนาโครงการวิจัย</p>	<p>คะแนนความสามารถในการเขียนโครงการวิจัยที่นักศึกษาได้พัฒนาขึ้น</p>



วัตถุประสงค์การวิจัย	คำถามการวิจัย	ขั้นตอนการวิจัย	ลักษณะการดำเนินงาน	ผลที่ได้
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ด้านการวิจัย	5. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อเสริมสร้างการจัดการความรู้ในระดับใด		5. นักศึกษาตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์	ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อระบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ

