**บทที่ 3**

**วิธีดำเนินการวิจัย**

 การวิจัยเรื่อง รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม 2) พัฒนากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม 3) ศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และ 4) ศึกษาการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

 ระยะที่ 1 สังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ระยะที่ 2 พัฒนากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ระยะที่ 4 ศึกษาผลการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

**ระยะที่ 1 สังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม**

 **1. วัตถุประสงค์**

 เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม เทคนิคการสอนงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

 ขั้นตอนที่ 2 ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรม สภาพปัญหา ความพร้อมของโรงเรียนพระปริยัติธรรม วัสดุการเรียนการสอน และความต้องการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในโครงการฯ

 ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม เพื่อสังเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการยกร่างรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และสร้างเครื่องมือในการวิจัยเก็บข้อมูลโดยการสังเคราะห์สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย สำหรับเป็นข้อมูลการยกร่างรูปแบบ เครื่องมือวิจัยและใช้เป็นข้อมูลการจัดทำกรอบประเด็นคำถามต่อไป

 ขั้นตอนที่ 4 ร่างรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

 ขั้นตอนที่ 5 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณาร่างรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

 ขั้นตอนที่ 6 ประเมินรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยผู้เชี่ยวชาญ

 **2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

 การดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 1 ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ดังนี้

 กลุ่มที่ 1 ผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้บริหารโรงเรียน และครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 9 โรงเรียน ที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยเข้าร่วมประชุมการประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย จังหวัดศรีสะเกษ วันที่ 20-23 มิถุนายน 2559 รวมทั้งสิ้น 94 รูป/คน

 กลุ่มที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมกลุ่มย่อย เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ คัดเลือกเป็นกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ตามคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนพระปริยัติธรรม

 กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือมีประสบการณ์การใช้สื่ออีดีแอลทีวี ไม่น้อยกว่า 3 ปี คัดเลือกเป็นกลุ่มเป้าหมายโดยคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ตามคุณสมบัติ

 **3. ตัวแปรในการวิจัย**

 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย**

 4.1 แบบสอบถามบริบทและแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

 4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย**

 เครื่องมือในขั้นตอนนี้ คือ แบบสอบถามบริบทและแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

 5.1 แบบสอบถามบริบทและแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

 5.1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

 5.1.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

 ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม และหน่วยงานสังกัด

 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อบริบทและแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวนข้อคำถาม 40 ข้อ มีองค์ประกอบ 7 ด้าน คือ

 1) บริบทด้านบุคลากร จำนวน 12 ข้อ

 2) บริบทด้านความพร้อมของโรงเรียน จำนวน 6 ข้อ

 3) บริบทด้านนโยบาย จำนวน 6 ข้อ

 4) แนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลด้านบุคลากร จำนวน 5 ข้อ

 5) แนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลด้านความพร้อมของโรงเรียน จำนวน 5 คน

 6) แนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลด้านนโยบาย จำนวน 4 ข้อ

 7) แนวทางการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 2 ข้อ

 5.1.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเลือกตอบ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ

 5.1.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบ (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166) กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

 ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงกับเนื้อหา

 ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นตรงกับเนื้อหา

 ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่ตรงกับเนื้อหา

 5.1.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.2 หน้า 207) นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้ารับการอบรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.836 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.3 หน้า 209) หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

 5.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 5.2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

 5.2.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

 ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม และหน่วยงานสังกัด

 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จำนวนข้อคำถาม 27 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

 1) ด้านเทคนิคการสอน จำนวน 4 ข้อ

 2) ด้านกระบวนการ จำนวน 2 ข้อ

 3) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 10 ข้อ

 4) ด้านตัวบ่งชี้ของกิจกรรม จำนวน 11 ข้อ

 5.2.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (Best, 1997, p. 190)

 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

 5.2.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน
5 คนตรวจสอบ (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166)

 5.2.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.4 หน้า 210) หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

 **6. การเก็บรวมรวมข้อมูล**

 6.1 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณารูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

 6.1.1 ติดต่อขอความร่วมมือผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประชุมกลุ่มย่อยพิจารณารูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 6.1.2 จัดประชุมกลุ่มย่อยผู้ทรงคุณวุฒิ วิพากษ์ เสนอแนะ และในคำแนะนำ

 6.1.3 ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

 6.2 สอบถามความเหมาะสมของรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

 6.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ทางโทรศัพท์และอีเมล์

 6.2.2 ส่งแบบสอบถามการประเมินรูปแบบ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ โดยส่งด้วยตนเอง

 6.2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามการประเมินรูปแบบ จากผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับ และคำนวนด้วยค่าทางสถิติ

 **7. การวิเคราะห์ข้อมูล**

 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม นำมาคำนวณโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ระยะที่ 2 พัฒนากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม**

 **1. วัตถุประสงค์**

 เพื่อพัฒนากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ที่สอดคล้องกับรูปแบบที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ขั้นตอนที่ 2 ร่างกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 ขั้นตอนที่ 3 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณาร่างกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และเครื่องมือของกิจกรรม และ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความเหมาะสม

 ขั้นตอนที่ 4 ประเมินกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยผู้เชี่ยวชาญ

 ขั้นตอนที่ 5 ทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และ เครื่องมือของกิจกรรม

 **2. กลุ่มเป้าหมาย**

 กลุ่มเป้าหมาย มีจำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้

 กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมกลุ่มย่อย เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ คัดเลือกเป็นกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ตามคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีประสบการณ์ด้านการบริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนพระปริยัติธรรม

 กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือมีประสบการณ์การใช้สื่ออีดีแอลทีวี ไม่น้อยกว่า 3 ปี คัดเลือกเป็นกลุ่มเป้าหมายโดยคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ตามคุณสมบัติ

 กลุ่มที่ 3 กลุ่มทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จำนวน 30 รูป/คน เป็นครูจากโรงเรียนพระปริยัติธรรม ที่เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นผู้ที่โรงเรียนคัดเลือกให้เข้าร่วมกิจกรรม

 **3. ตัวแปรในการวิจัย**

 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นที่มีต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย**

 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรม เครื่องมือของกิจกรรม และแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบ

 **5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ**

 5.1 กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

 5.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนากิจกรรม และรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วมจากการดำเนินงานในระยะที่ 1

 5.1.2 ร่างกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และเครื่องมือของกิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบจากการวิจัยระยะที่ 1

 5.1.3 ประชุมกลุ่มย่อย โดยนำร่างกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความเหมาะสมโดยกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบไปด้วย ขั้นตอนกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล คู่มือผู้สอนงาน คู่มือกิจกรรม ตัวชี้วัดกิจกรรม แบบประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับพี่เลี้ยงและครูผู้สอน แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินการให้คำปรึกษา ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 คน (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.2 หน้า 167) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากกลุ่มนโยบาย กลุ่มบริหาร และกลุ่มนักวิชาการ

 5.1.4 ปรับปรุงร่างกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วมที่พัฒนาขึ้น และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความเหมาะสม

 5.1.5 ประเมินกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยจัดทำเป็นเอกสารที่สมบูรณ์นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166) เพื่อประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป

 5.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

 5.2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

 5.2.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

 ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย สถานะผู้ตอบแบบสอบถาม และหน่วยงานสังกัด

 ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จำนวนข้อคำถาม 20 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

 1) ด้านกิจกรรมที่ 1 วางแผนร่วมกัน จำนวน 5 ข้อ

 2) ด้านกิจกรรมที่ 2 เรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ

 3) ด้านกิจกรรมที่ 3 นิเทศติดตาม จำนวน 5 ข้อ

 4) ด้านกิจกรรมที่ 4 สะท้อนผล จำนวน 5 ข้อ

 5.2.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (Best, 1997, p. 190)

 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

 5.2.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบ (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166)

 5.2.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

 5.3 เครื่องมือของกิจกรรม การสร้างเครื่องมือของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย คู่มือผู้สอนงาน คู่มือกิจกรรม แบบประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับพี่เลี้ยงและครูผู้สอน แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินการให้คำปรึกษา ดำเนินการดังนี้

 5.3.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม และศึกษากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

 5.3.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม และองค์ประกอบของคู่มือ ดังนี้

 1) การสร้างคู่มือกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม ประกอบด้วย คู่มือผู้สอนงาน และคู่มือกิจกรรม ดำเนินการ ดังนี้

 1.1) กำหนดองค์ประกอบของคู่มือ

 1.2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมที่ต้องการวัดผลการเรียนรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวัดผลกลุ่มตัวอย่าง ทั้งด้านทักษะการฝึกปฏิบัติ และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

 1.3) จัดทำเนื้อหาสาระคู่มือกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

 2) แบบประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับพี่เลี้ยงและครูผู้สอน ดำเนินการ ดังนี้

 2.1) กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 8 ข้อ

 2.2) สร้างแบบประเมินในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะของบลูม (Bloom Taxonomy) แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

 คะแนน 3 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติได้ เป็นแบบอย่างได้

 คะแนน 2 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติได้ โดยต้องให้คำแนะนำ

 คะแนน 1 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติไม่ได้

 3) แบบประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ดำเนินการ ดังนี้

 3.1) กำหนดโครงสร้างแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 8 ข้อ

 3.2) สร้างแบบประเมินในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะของบลูม (Bloom Taxonomy) แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

 คะแนน 3 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติได้ เป็นแบบอย่างได้

 คะแนน 2 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติได้ โดยต้องให้คำแนะนำ

 คะแนน 1 หมายถึง ทำหรือปฏิบัติไม่ได้

 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ดำเนินการ ดังนี้

 4.1) กำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้

 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จำนวนข้อคำถาม 38 ข้อ มีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ

 1) ด้านกระบวนการ ขั้นตอนการจัดกิจกรรม จำนวน 8 ข้อ

 2) ด้านวิทยากร จำนวน 6 ข้อ

 3) ด้านสถานที่และระยะเวลา จำนวน 4 ข้อ 4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ

 5) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ

 6) ด้านการนำความรู้ไปใช้ จำนวน 6 ข้อ

 4.2) สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (Best, 1997, p. 190)

 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

 5) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ดำเนินการ ดังนี้

 5.1) กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการให้คำปรึกษาของผู้สอนงาน จำนวน 8 ข้อ

 5.2) สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (Best, 1997, p. 190)

 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

 5.3.3 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Content Variability) โดยนำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบ (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166) จากนั้นรวมรวมแบบสอบถาม และปรับปรุงข้อคำถามของเครื่องมือ คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แสดงดังตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1**

*ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือกิจกรรม*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ที่ | เครื่องมือการพัฒนานวัตกรรม | ค่าดัชนีความสอดคล้อง |
| 1 | แบบประเมินคู่มือกิจกรรม | 0.80-1.00 |
| 2 | แบบประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับพี่เลี้ยงและครูผู้สอน | 0.80-1.00 |
| 3 | แบบประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ | 0.80-1.00 |
| 4 | แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรม | 0.80-1.00 |
| 5 | แบบสอบถามความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาของผู้สอนงาน | 0.80-1.00 |

 5.3.4 หาคุณภาพของเครื่องมือ นำกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลพร้อมคู่มือกิจกรรมและเครื่องมือการวิจัย ไปทดลองใช้นำร่อง (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ หลังจากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาจากสูตรครอนบาชหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบจากสูตร Point biserial Correlation

 1) แบบสอบถามความพึงพอใจในการให้คำปรึกษาของผู้สอนงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.740 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.11 หน้า 217)

 2) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.754 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.9 หน้า 215)

 5.3.5 นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำเป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

 5.4 แบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

 5.4.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมและกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

 5.4.2 กำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง

 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการยอมรับและนำไปใช้ (Adoption) กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ตามตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT จำนวนข้อคำถาม 26 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

 1) ด้านความคาดหวังในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ได้ด้วยตนเอง จำนวน 10 ข้อ

 2) ด้านความสะดวกในการใช้งาน จำนวน 6 ข้อ

 3) ด้านการรับรู้ของบุคคลหรือองค์กรในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ

 4) ด้านความเชื่อว่าโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพรองรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ

 5.4.3 สร้างแบบสอบถามในแต่ละตอน โดยตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (Best, 1997, p. 190)

 4.50-5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมากที่สุด

 3.50-4.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยมาก

 2.50-3.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยปานกลาง

 1.50-2.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อย

 1.00-1.49 หมายถึง ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยน้อยที่สุด

 5.4.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ (รายชื่อภาคผนวกที่ ก.1 หน้า 166)

 5.4.5 ปรับปรุงข้อคำถาม และคำนวณหาค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา แบบสอบถามมีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.2 หน้า 217) นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาจากสูตรครอนบาช แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.739 (รายละเอียดภาคผนวกที่ ง.13 หน้า 219) หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ขอรับคำแนะนำ และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เป็นเครื่องมือการวิจัยต่อไป

 **6. การเก็บรวมรวมข้อมูล**

 6.1 ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

 6.1.1 ติดต่อขอความร่วมมือผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประชุมกลุ่มย่อยพิจารณากิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 6.1.2 จัดประชุมกลุ่มย่อยผู้ทรงคุณวุฒิ วิพากษ์ เสนอแนะ และในคำแนะนำ

 6.1.3 ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

 6.2 สอบถามความเหมาะสมของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม จากผู้เชี่ยวชาญ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

 6.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ทางโทรศัพท์และอีเมล์

 6.2.2 ส่งแบบสอบถามการประเมินกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ โดยส่งด้วยตนเอง

 6.2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามการประเมินกิจกรรม จากผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับ และคำนวณด้วยค่าทางสถิติ

 6.3 ทดลองจัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

 6.3.1 เตรียมความพร้อมวิทยากร ผู้สอนงาน และเครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

 6.3.2 ประสานงานกลุ่มเป้าหมายและนัดหมายกิจกรรม

 6.3.3 จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 6.3.4 เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์และสรุปผล

 **7. การวิเคราะห์ข้อมูล**

 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม นำมาคำนวณค่าเฉลี่ย (****) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

**ระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม**

 **1. วัตถุประสงค์**

 เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1 ประสานกลุ่มเป้าหมาย จัดเตรียมสถานที่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรม และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

 ขั้นตอนที่ 2 เตรียมความพร้อมผู้สอนงาน จัดเตรียมคู่มือ และเครื่องมือการวิจัย

 ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม พร้อมเครื่องมือของกิจกรรม
ที่พัฒนาขึ้น

 ขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการทดลองใช้กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอรับคำแนะนำ

 **2. กลุ่มเป้าหมาย**

 กลุ่มเป้าหมาย คือ ครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเป็นโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ ที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 9 โรงเรียน โรงเรียนละ 6 รูป/คน จำนวนทั้งสิ้น 54 รูป/คน โดยโรงเรียนคัดเลือกผู้สมัครใจให้เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **3. ตัวแปรในการวิจัย**

 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 3.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิผลของกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ

 **4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย**

 กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม และเครื่องมือของกิจกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในระยะที่ 2

 **5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย**

 การวิจัยระยะที่ 3 นำเครื่องมือที่ได้สร้างในระยะที่ 2 มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย

 **6. การเก็บรวบรวมข้อมูล**

 การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

 6.1 เตรียมความพร้อม ดำเนินการดังนี้

 6.1.1 เตรียมความพร้อมวิทยากรและผู้สอนงาน โดยผู้สอนงานประกอบด้วย ผู้สอนงานจากมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และผู้สอนงานจากโรงเรียนที่มีความรู้ในการจัดการเรียนรู้ และเข้าใจในบริบทของโรงเรียนพระปริยัติธรรมที่แตกต่างกัน จำนวน 2 รูป/คน ประกอบด้วย ครูพระ จำนวน 1 รูป และครูฆราวาส จำนวน 1 คน โดยมีอัตราจำนวนผู้สอนงานที่เข้าอบรม 1 : 5 คน ร่วมประชุมหารือเพื่อกำหนดบทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล โดยวิทยากรต้องตรวจสอบและเตรียมความพร้อมสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล คู่มือกิจกรรม ให้พร้อมกับการสาธิตระหว่างการทดลอง

 6.1.2 เตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์และทดสอบใช้งาน เตรียมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เตรียมอุปกรณ์รองรับการใช้งานสื่อ และเครื่องคอมพิวเตอร์สำรอง ในการจัดกิจกรรม

 6.2 ประสานงานกลุ่มตัวอย่าง กำหนดการจัดกิจกรรม วางแผนกำหนดการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะสามารถนำสู่การปฏิบัติได้

 6.3 จัดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น และตามแผนการจัดกิจกรรมในระยะเวลาที่กำหนด

 6.4 ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้แบบประเมินทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

 6.5 เก็บข้อมูลการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ

 6.6 เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์และสรุปผล

 **7. การวิเคราะห์ข้อมูล**

 7.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และแบบประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้สถิติขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (%)

 7.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการให้คำปรึกษาของผู้สอนงาน โดยหาค่าเฉลี่ย (****) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และสรุปเป็นร้อยละ (%)

 7.3 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรม โดยหาค่าเฉลี่ย (****) ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) และสรุปเป็นร้อยละ (%)

**ระยะที่ 4 ศึกษาการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม**

 **1. วัตถุประสงค์**

 เพื่อศึกษาการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

 ขั้นตอนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จากการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน การจัดทำวีดิโอคลิป เพื่อสรุปผล และวิเคราะห์เป็นข้อมูลสำหรับการสะท้อนผลกิจกรรม

 ขั้นตอนที่ 2 ประชุมสะท้อนผลร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ประกอบด้วย สวทช. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้บริหารและครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 9 โรงเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม

 ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และสรุปผลการประชุมสะท้อนผล และการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ปี พ.ศ. 2559 เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสู่โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 130 รูป/คน ประกอบด้วย สวทช. จำนวน 2 คน ผู้บริหารและครู โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 9 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 128 รูป/คน

 **3. ตัวแปรในการวิจัย**

 3.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นที่มีต่อการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม

 **4. เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการวิจัย**

 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ที่ได้พัฒนาขึ้นในระยะที่ 2

 **5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย**

 การวิจัยระยะที่ 4 นำเครื่องมือที่ได้สร้างในระยะที่ 2 มาเป็นเครื่องมือในการวิจัย

 **6. การเก็บรวมรวมข้อมูล**

 การเก็บข้อมูลการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยดำเนิน ดังนี้

 6.1 ประสานกลุ่มเป้าหมายและนัดหมายกิจกรรม

 6.2 ผู้วิจัยนำเสนอรูปแบบ กิจกรรม และผลการวิจัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

 6.3 แจกแบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วมให้กับ ผู้แทน สวทช. ผู้บริหาร ครูพระ และครูฆราวาส โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 9 โรงเรียน โดยเป็นครูที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม ณ โรงเรียนศรีเกษตร จังหวัดศรีสะเกษ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560 ดังนี้

 6.4 ชี้แจงการทำแบบสอบถามการยอมรับกิจกรรม และการส่งคืนแบบสอบถาม โดยให้คืนแบบสอบถามที่กล่องรับข้อมูลหน้าห้องประชุมหลังจากสิ้นสุดการประชุม

 6.5 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์ นำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ

 **7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากแบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีดิจิทัล สำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม โดยใช้เทคนิคการสอนงานแบบมีส่วนร่วม โดยค่าเฉลี่ย (****) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (%)

**สถิติที่ใช้ในการวิจัย**

 **1. สถิติพื้นฐาน**

 สถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (****) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551) ดังนี้

 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า เหมาะสมมากที่สุด

 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า เหมาะสมมาก

 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า เหมาะสมปานกลาง

 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า เหมาะสมน้อย

 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า เหมาะสมน้อยที่สุด

 **2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ**

2.1 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงของข้อคำถาม จากดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Consistency : IOC) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2549)

 2.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสหสัมพันธเพียร์สัน

 2.3 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient) จากสูตรครอนบาช (Cronbach) (สิน พันธุ์พินิจ, 2553)

 **3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย**

 3.1 การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม กรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน t-test (Independent Samples)

 3.2 การทดสอบการยอมรับนวัตกรรมตามตัวแบบ UTAUT ใช้สถิติทดสอบ f-test