

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการใช้บทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นการวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) มีแบบแผนการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest and Posttest Design) ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1** ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ระยะที่ 2** ออกแบบและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ระยะที่ 3** ศึกษาผลการทดลองใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

แต่ละระยะของการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้

**การวิจัยระยะที่ 1** ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วยการทำงาน 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์** เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และความต้องการทางด้านเนื้อหา รูปแบบ และวิธีการนำเสนอในบทเรียนมัลติมีเดีย รวมทั้งความคิดเห็นอื่น ๆ เพื่อนำมาออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนอองานด้วยสื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนอองานด้วยสื่อดิจิทัล** เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และด้านการวัดและประเมินผล

#### **ประชากรและตัวอย่างวิจัย**

ประชากรและตัวอย่างวิจัยที่ใช้ในการศึกษาความต้องการและความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนอองานด้วยสื่อดิจิทัล แบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่

1) นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ยังคงสภาพการลงทะเบียนเรียนในชุดวิชา 14422 การนำเสนอองานเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ภาคการศึกษาที่ 1/2560 จำนวน 254 คน กำหนดตัวอย่างการวิจัยโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan (1970) แล้วใช้การสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างวิจัยจำนวนไม่น้อยกว่า 153 คน โดยงานวิจัยนี้ได้ขนาดตัวอย่างวิจัยจำนวน 183 คน

2) อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจำนวน 19 คน ที่ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก และ/หรือเป็นชุดวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ในระดับปริญญาตรี แบบครบองค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การปฐมนิเทศ (2) ประกาศข่าวจากคณาจารย์ (3) การมอบหมายกิจกรรมและคำชี้แจงเงื่อนไขในการเรียนและการประเมินผล (4) รายละเอียดชุดวิชา (5) ปฏิทินการเรียนรู้ (6) กระดานสนทนา (7) วิดีโอคลิป (8) งานมอบหมาย และ (9) การให้ผลประเมินย้อนกลับแก่

ผู้เรียนจากสาขาวิชาศิลปศาสตร์ วิทยาการจัดการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา และสำนักทะเบียนและวัดผล

3) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 3 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้สอนหรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อย 3 ปี และ/หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือ ตำรา หรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) แบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ และ (2) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิด และกำหนดขอบข่ายของข้อคำถาม

2. กำหนดโครงสร้างเนื้อหาและรูปแบบของข้อคำถามในแบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ ได้แก่ (1) คำถามแบบปลายปิด ประกอบด้วย คำถามแบบเลือกตอบ และ (2) คำถามแบบปลายเปิด จากนั้นนำมาออกแบบแบบสอบถามฉบับโครงร่าง ตรวจสอบสำนวนภาษาของข้อคำถาม เพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

3. กำหนดโครงสร้างเนื้อหาและรูปแบบของข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย 7 ประเด็นคำถาม ได้แก่ (1) เนื้อหา (2) โครงสร้างการนำเสนอเนื้อหา (3) การปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน (4) กิจกรรมการเรียนรู้ (5) การให้บริการตอบคำถามและแหล่งสืบค้น (6) การวัดและประเมินผลผู้เรียน และ (7) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ จากนั้นนำมาออกแบบแบบสัมภาษณ์ฉบับโครงร่าง ตรวจสอบสำนวนภาษาของข้อคำถาม เพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา การตั้งคำถาม ความครอบคลุมของข้อคำถาม ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตลอดจนความครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วนำไปคำนวณค่าดัชนีของความสอดคล้อง

(Index of Item Objective Congruence: IOC) พบว่าข้อคำถามของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่น้อยกว่า 0.67 ซึ่งสามารถนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างวิจัยได้

4. นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความถูกต้องชัดเจนตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลองใช้

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1. เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับตัวอย่างวิจัย โดยการประชุมชี้แจงคณะกรรมการผลิตชุดวิชาเพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลจากตัวอย่างวิจัยที่สังกัด พร้อมแนบตัวอย่างแบบสอบถามประกอบการพิจารณา จากนั้นผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้กับตัวอย่างวิจัย เก็บรวบรวมและตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับคืน คัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบคำถามสมบูรณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ย (Mean) จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และสรุปผลในรูปแบบของตารางและความเรียง

2. เก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญ โดยการโทรศัพท์เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ พร้อมกับนัดหมายวันและเวลาในการขอสัมภาษณ์ จากนั้นเข้าพบผู้เชี่ยวชาญเพื่อสัมภาษณ์ความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ ถอดเสียงการสัมภาษณ์ วิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นการสัมภาษณ์ในรูปแบบความเรียงเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบและพัฒนาบทเรียนในการวิจัยระยะที่ 2 ต่อไป

**การวิจัยระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้**

#### ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

1.1 ศึกษาคำอธิบาย วัตถุประสงค์ โครงสร้าง รายละเอียดเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ของชุดวิชา 14422 การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วิเคราะห์และออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ และปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน และเว็บแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์เพื่อการสร้างบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งนำข้อมูล

ได้จากการศึกษาความต้องการและความคิดเห็นของนักศึกษา อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญมาออกแบบ บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วยกำหนดโครงสร้างและรายละเอียดของเนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ โครงสร้างการนำเสนอและเส้นทางควบคุมบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ จัดทำ แผนการสอน โครงสร้างรายการ และบทกึ่งสมบูรณ์

1.3 นำเสนอแนวความคิดการออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ แก่คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาเพื่อพิจารณาความเห็นชอบ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชา

## ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

2.1 ผลิตสื่อประกอบการนำเสนอเนื้อหาและจัดเตรียมวัสดุประกอบการบันทึก รายการจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2.2 ดำเนินการผลิตบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย การบันทึกภาพและเสียงในสตูดิโอ ตัดต่อภาพและเสียงให้มีความสมบูรณ์ อัปโหลดบทเรียนบนยูทูป จากนั้น นำลิงก์วิดีโอจากยูทูปมาสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาในโปรแกรม H5P

2.3 ประเมินบทเรียนมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น โดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้าน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความเหมาะสม โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบ เจาะจง ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้สอนหรือมีประสบการณ์ในการสอนอย่างน้อย 3 ปี และ/ หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ในการเขียนหนังสือหรือตำราเรียน หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4 นำผลการประเมินความเหมาะสม มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยความหมายของระดับคะแนน และการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย เป็นแบบประเมินเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับตามแนวคิดของลิ-เอิร์ท (Likert Scale)

5 หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก
3 หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง	มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด



การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

2.5 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและแนะนำเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้ในระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบดิจิทัล โดยผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แนวทางการจัดทำแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานและเชื่อถือได้ จากนั้นนำมาออกแบบและสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เพื่อวัดความสามารถในการนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษในรูปแบบดิจิทัลก่อนและหลังเรียน ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน 5 หัวข้อ ได้แก่ (1) สัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์ (2) การสร้างสื่อเพาเวอร์พอยท์เพื่อการนำเสนองาน (3) โปรแกรม Bandicam Screen Recoder (4) วิธีการอัปโหลดไฟล์วิดีโอบนยูทูป และ (5) โปรแกรมเพรซี (Prezi) เพื่อการนำเสนองาน จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาหัวข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน จากนั้นปรับปรุงแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

3.2 แบบประเมินผลงานการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษด้วยสื่อดิจิทัล เป็นแบบประเมินที่คณะกรรมการผลิตชุดวิชาจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประเมินชิ้นงานของนักศึกษา โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ข้อที่ 1 การจัดลำดับเนื้อหา (General organization) ประกอบด้วย ส่วนนำ (Introduction) เนื้อหา (Body) ส่วนสรุป (Conclusion) ประเด็นความรู้ (Topic knowledge) การเชื่อมโยง (Linking) รวม 5 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 2 ความสามารถด้านภาษา (Language) ประกอบด้วย โครงสร้างประโยค (Sentence structure) 2 คะแนน และการออกเสียง (Pronunciation) 3 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 3 ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ (Presentation stage) ประกอบด้วย การแสดงทางด้านวจนภาษาและอวจนภาษา 5 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 4 เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา (Visual aids) 3 คะแนน

เกณฑ์ข้อที่ 5 การแสดงออกในภาพรวมและความคิดสร้างสรรค์ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยผู้วิจัยสร้างประเด็นและข้อคำถามสำหรับการประเมินความพึงพอใจโดยให้ครอบคลุมกับเนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอ วิทยากร และประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งข้อคำถามของแบบประเมินความพึงพอใจ ที่ออกแบบขึ้นเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับตามแนวคิดของลิ-เอิร์ท (Likert Scale)

- |           |  |
|-----------|--|
| 5 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด  |
| 4 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก        |
| 3 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง    |
| 2 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย       |
| 1 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยรายการประเมิน 12 รายการ ครอบคลุมการประเมินด้านคุณภาพของเนื้อหา คุณภาพด้านภาพและเสียงของบทเรียนมัลติมีเดีย การมีปฏิสัมพันธ์ วิทยาการ และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาและประเมินความเหมาะสม โดยแบบประเมินเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับตามแนวคิดของลิ-เอิร์ท (Likert Scale)

- |           |  |
|-----------|--|
| 5 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมากที่สุด  |
| 4 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมมาก        |
| 3 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมปานกลาง    |
| 2 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อย       |
| 1 หมายถึง | มีความคิดเห็นว่าข้อความนั้นมีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- |                            |         |                         |
|----------------------------|---------|-------------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด  |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก        |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง    |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย       |

### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินผลบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น โดยพิจารณาจากคุณภาพของเนื้อหา คุณภาพของภาพและเสียง การมีปฏิสัมพันธ์ วิทยาการ และการนำไปใช้ประโยชน์ โดยผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 5 คน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมคุณภาพ จากนั้นนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และปรับปรุงแก้ไขบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ



**การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช** การวิจัยระยะนี้เป็นการทดลองใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล โดยเปรียบเทียบความสามารถก่อนเรียนและหลังเรียนผ่านการใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

### **ประชากรและตัวอย่างวิจัย**

ตัวอย่างวิจัยที่ใช้ในการทดลองใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในชุดวิชา 14422 การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 31 คน ซึ่งได้มาโดย โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non – probability Sampling) โดยวิธีการคัดเลือกแบบอาสาสมัคร (Voluntary Selection)

### **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภทคือ 1) บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล และ 2) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 ชุด ได้แก่ (1) แบบทดสอบความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล (2) แบบประเมินชิ้นงาน และ (3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

### **ขั้นตอนดำเนินการทดลองใช้ มีดังนี้**

1) เตรียมตัวอย่างการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง จากนั้นปฐมนิเทศด้วยการชี้แจงขั้นตอนการเรียนและวิธีการใช้งานบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล และทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2) ดำเนินกิจกรรมหรือกระบวนการทดลองตามขั้นตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล โดยใช้บทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์

3) เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการ กลุ่มทดลองได้รับการทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัล แบบประเมินชิ้นงาน และแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น

#### การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

1) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการแบบทดสอบความสามารถในการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลก่อนและหลังเรียน และตรวจสอบจากหลักฐานหรือร่องรอยการเรียนรู้ จากนั้นนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังใช้บทเรียนมัลติมีเดีย โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent)

2) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการประเมินผลงานการนำเสนองานด้วยสื่อดิจิทัลด้วยแบบประเมินจากคณะกรรมการผลิตชุดวิชาที่พัฒนาขึ้นด้วยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของรูบรีค (Scoring Rubrics)

3) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบทเรียนมัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์จากกลุ่มทดลองและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)