

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดี ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- การดำเนินการวิจัย
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาผู้ใหญ่และมีความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ วิทยาลัยฝึกหัดครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 137 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้วิจัยเลือกใช้นักศึกษาผู้ใหญ่และสามารถให้ความร่วมมือตลอดการวิจัยในครั้งนี้ (purposeful sample) จำนวน 23 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบอาสาสมัคร

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รายวิชาสำหรับการทดลอง (Experimental Intervention) ผู้วิจัยทั้งหมดในฐานะอาจารย์และนักเทคโนโลยีการศึกษาจะทำการออกแบบและสร้างรายวิชาสำหรับพัฒนาการสอนการผลิตรายการโทรทัศน์ ตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ในการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์ เป็นขั้นตอนตามลำดับตั้งแต่วางแผน เตรียมการสร้างรายวิชา การส่งหรือนำรายวิชาไปทดลองใช้ และทำการประเมินผลทั้งในรูปสัมฤทธิ์ผลของผู้เข้ารับการอบรม และประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้การออกแบบและสร้างรายวิชาสำหรับการทดลอง (Experimental Intervention) จะกำหนดโดยมาตรฐาน The Quality Matters Rubric (QM)
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
3. แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมต่อรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยใช้หลักการประเมินแบบ QM Rubric โดยออกแบบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก ที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ให้ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละเรื่อง รวมเป็นจำนวน 10 ข้อ

#### 2.แบบประเมินรายวิชาเพื่อตรวจสอบความคิดเห็นของผู้เข้ารับการอบรมต่อรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินรายวิชาเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) เพื่อหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) โดยผู้วิจัยสร้างแบบประเมินเป็น 6 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การแนะนำรายละเอียดการเรียนรู้อ ด้านที่ 2 วัตถุประสงค์การเรียนรู้อ ด้านที่ 3 การประเมิน ด้านที่ 4 วัสดุการเรียนการสอน ด้านที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้และด้านที่ 6 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบบประเมินเป็นลักษณะแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง พอใจมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง พอใจมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง พอใจปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง พอใจน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด

โดยผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ประเมินเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานอยู่ที่ระดับ 3.50 ขึ้นไป

### การดำเนินการวิจัย

การสร้างรายวิชาและผลิตหน่วยการเรียนรู้ (Modules) ที่ใช้ในการทดลองอยู่ภายใต้กรอบทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการ e-learning ecosystem และ QM Rubric โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### วางแผนการออกแบบและสร้างรายวิชาออนไลน์

- 1.กำหนดเนื้อหา
- 2.กำหนดกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละ Modules
- 3.กำหนดวิธีการประเมินผลและเกณฑ์

- 4.กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการระดมสมอง
- 5.กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา
- 6.กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์และชุมชนการเรียนรู้
- 7.กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการนำเสนอภาพ
- 8.กำหนดวัสดุการเรียน
- 9.กำหนดกิจกรรมที่สนับสนุนปฏิสัมพันธ์และส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้
- 10.แหล่งค้นคว้าข้อมูล (Open Educational Resources)

#### กำหนด ผู้มีส่วนร่วมและบทบาทในการวิจัย

- 1.กำหนด และหาบทบาทกลุ่มตัวอย่าง
- 2.กำหนดผู้สอนและบทบาทขณะทำการทดลอง
- 3.กำหนดและหาบทบาทผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อเพื่อจัดการเรียนการสอน
- 4.กำหนดวัสดุรายวิชา และ วัสดุรายการ ที่จะต้องใช้เพื่อการทดลอง
- 5.กำหนดผู้มีส่วนร่วมและบทบาทในการวิจัย เช่น นักวิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย
- 6.กำหนดกิจกรรมการเตรียมผู้เรียนเพื่อการสอนออนไลน์

#### ผลิตรายวิชาออนไลน์ ทำการออกแบบและผลิตรายวิชาที่จะใช้ในการทดลอง

- 1.ผลิตรายการโทรทัศน์สำหรับการเรียนการสอน
- 2.ผลิตรายวิชา
- 3.ผลิต Multimedia ที่จะใช้ในรายวิชา
- 4.ผลิตสิ่งพิมพ์
- 5.ผลิต Clips การสอนในหัวข้อต่างๆโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 6.สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

#### การทดลอง Intervention ทำการทดลองเปิดสอน การผลิตรายการโทรทัศน์ออนไลน์เต็มรูปแบบ

ในขั้นตอนการทดลอง ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาทดลอง 10 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการอบรมที่มาจากอาสาสมัคร จำนวน 23 คน เป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ จากวิทยาลัยฝึกหัดครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยทั้งหมดมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์และมีโทรศัพท์มือถือ โดยขั้นตอนที่ 1 ทีมผู้วิจัยพบปะผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจและตกลงวิธีการเรียนรู้ แสดงดังภาพ



ภาพที่ 3 ทีมผู้วิจัยพบปะผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อทำความเข้าใจและตกลงวิธีการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการอบรมดำเนินกิจกรรมตามแนวทางของกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์การผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบ่งเป็น 7 โมดูลการเรียนรู้ และในแต่ละโมดูลออกแบบภายใต้กรอบของแนวคิดทฤษฎี constructivist ,Connectivism, Heutagogy,Bloom's Taxonomy, Transformative learning, e-learning ecosystem , QM Rubric แสดงได้ตารางที่ 2 กรอบของแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนากระบวนการเรียนรู้และรายละเอียดของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงที่ภาคผนวก ก

ตารางที่ 2 กรอบของแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนากระบวนการเรียนรู้

| กิจกรรมการเรียนรู้                      | กรอบของแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้   |
|---|--|
| 1.ทำแบบทดสอบก่อนเรียน                   | Bloom's Taxonomy การกำหนดวัตถุประสงค์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์  |
| 2.ทักทาย                                | Bloom's Taxonomy การกำหนดวัตถุประสงค์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์  |
| โมดูลการเรียนรู้                        | กรอบของแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้   |
| โมดูล 1 ขั้นตอนของการผลิตรายการโทรทัศน์ | constructivist การจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง   |
| โมดูล 2 การเขียนบทโทรทัศน์              | connectivism การเรียนรู้และองค์ความรู้มีอยู่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากมายโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการเชื่อมโยงความรู้  |
| โมดูล 3 ลักษณะภาพ                       | Heutagogy การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในยุคข่าวสารข้อมูลหลากหลายเพื่อบรรลุเป้าหมาย  |
| โมดูล 4 หลักการติดต่อและรูปแบบการติดต่อ | Bloom's Taxonomy การกำหนดวัตถุประสงค์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์<br>Transformative learning วิธีการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนในชุมชนรับรู้โลกทัศน์ที่หลากหลายผ่านการพูดคุย<br>e-learning ecosystem การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ |
| กิจกรรมการเรียนรู้                      | กรอบของแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์ใช้   |
| 3.สร้างผลงาน                            | Bloom's Taxonomy การกำหนดวัตถุประสงค์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์  |
| 4.ทำแบบทดสอบหลังเรียน                   | Transformative learning วิธีการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนในชุมชนรับรู้โลกทัศน์ที่หลากหลายผ่านการพูดคุย   |
| 5.ประเมินรายวิชา                        | QM Rubric มาตรฐานในการออกแบบและประเมินรายวิชาการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย 8 มาตรฐาน  |



ซึ่งรายละเอียดในขั้นทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ทดลองกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ประเมินรายวิชาเมื่อเสร็จสิ้นการเรียน

#### **ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการทดลอง**

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. จากการสังเกตพฤติกรรมขณะทดลอง
3. ประเมินผลรายวิชาที่ทดลอง

#### **สรุปผลการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัย**

การออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนออนไลน์รายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดี ภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผสมผสานครั้งนี้ ผู้วิจัยทั้งหมดในฐานะอาจารย์และนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีคุณวุฒิ การศึกษาด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกและมีประสบการณ์ทางด้านการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดี ได้ออกแบบสร้างรายวิชาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานและสร้างรายวิชาออนไลน์ของ มาตรฐาน QM Rubric ส่วนเนื้อหาในรายวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีนี้ ผู้วิจัยใช้เนื้อหาบางส่วนจากหนังสือ Grammar of the Edit ผู้แต่ง RoyThompson เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการของการตัดต่อรายการโทรทัศน์ และใช้เอกสาร หนังสือที่เกี่ยวข้องกับหลักการการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีและประสบการณ์จากการทำงานในด้านการผลิตโทรทัศน์สารคดีในฐานะนักเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเรียบเรียง สร้างรายวิชานี้ โดยคณะผู้ดำเนินการวิจัยได้จัดการประชุม ปรึกษา พิจารณาถึงการออกแบบพัฒนากับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิตลอดมา โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์และมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการผลิตรายการโทรทัศน์สารคดีไม่ต่ำกว่า 10 ปี

#### **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติ paired samples T-test
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตพฤติกรรมขณะทดลอง