

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ในระบบการเรียนการสอนทางไกลของ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) สำหรับการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนการสอนทางไกลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์ ในชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์
2. ทดลองใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ในชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์
3. ศึกษาผลการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ในชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์
4. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-books) ในชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อทดลอง และใช้เนื้อหาวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ที่พัฒนาและประยุกต์จากเนื้อหาในเอกสารการสอนชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ซึ่งเป็นชุดวิชาที่มีนักศึกษาสอบไม่ผ่านจำนวนมาก โดยปรับเน้นเฉพาะกระบวนการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ โดยจัดทำจำนวน 5 โมดูล ทั้งนี้เพื่อมุ่งเพิ่มผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและประโยชน์ในการได้แนวทางการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับใช้เป็นสื่อเสริมต่อไป

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชานิเทศศาสตร์ จำนวน 34 คน ที่ยังคงสถานภาพเป็นนักศึกษาจนถึงภาคแรกของปีการศึกษา 2560 เครื่องมือวิจัยได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และแบบบันทึกคำตอบและความคิดเห็น เนื้อหาในโมดูลทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อหา ทั้งด้านความตรง (validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน จากแบบประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และความเที่ยง (reliability) จากการทดลองใช้เครื่องมือกับผู้มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน และวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยใช้สถิติครูดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson – KR 20) ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .881

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน ศึกษาเนื้อหาวิชาการวิจัยจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างรับทราบผลการทำแบบทดสอบจากการเฉลยคำตอบหลังจากการทำแบบทดสอบ ระยะเวลาดำเนินการในเดือนมกราคม 2561 ใช้เวลาในการทดลองรอบละประมาณ 180 นาทีที่สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งได้เป็นขั้นเตรียมการและขั้นดำเนินการวิจัย ดังนี้

ก. ขั้นเตรียมการ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. **ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง** ได้แก่ การศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี สภาพการดำเนินงานที่เป็นอยู่
2. **วางแผนการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** กับผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน ทั้งด้านเนื้อหาวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ตามหลักการ คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การปฏิบัติ และการประเมิน (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation-ADDIE)

3. การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการวิจัยนี้ ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้โดยการลงมือทำ และให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความสนใจของผู้เรียน โดยการใช้กราฟิกและภาพประกอบเพื่อช่วยเพิ่มความจำ การใช้สื่อที่หลากหลาย การมีแบบทดสอบก่อนเรียน แบบฝึกหัด โดยบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถอ่านและฟังเนื้อหาในสื่อที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยมีการทำจุดเน้นเพื่อให้เห็นความแตกต่างของข้อความ มีการให้ข้อเสนอแนะสำหรับคำตอบที่ผิด พร้อมคำอธิบายประกอบ มีรายการบรรณานุกรม และมีการลิงค์ไปยังแหล่งข้อมูลอื่นเพิ่มเติม

การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการวิจัยนี้ยังให้ความสำคัญกับแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี (Chickering & Gamson, 1987 อ้างใน Anderson & Elloumi, 2004) โดยให้ความสำคัญกับการใช้เทคนิคการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจ การให้ข้อเสนอแนะเพื่อป้อนกลับแก่ผู้เรียน การให้ความสำคัญกับกำหนดเวลาในการทำงาน การแจ้งความคาดหวังแก่ผู้เรียน และการให้ผู้เรียนทำงานตามศักยภาพของตน

การพัฒนาเนื้อหา ตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาและปรับใช้เนื้อหาจากชุดวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ สำหรับผู้เรียนในระดับปริญญาตรี จำนวน 5 โมดูล โดยเน้นเฉพาะกระบวนการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ดังนี้
 - โมดูลที่ 1 แนวคิดการวิจัยทางนิเทศศาสตร์
 - โมดูลที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - โมดูลที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัยทางนิเทศศาสตร์
 - โมดูลที่ 4 การเขียนโครงการการวิจัยทางนิเทศศาสตร์
 - โมดูลที่ 5 การรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่
- 2) พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโมดูลทั้งหมด เป็นแบบปรนัย มีตัวเลือกตอบ ข้อละ 5 ตัวเลือก โดยจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ
- 3) พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับแต่ละโมดูล เป็นแบบปรนัย มีตัวเลือกตอบ ข้อละ 5 ตัวเลือก โดยจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 1 จำนวน 5 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 1 จำนวน 5 ข้อ

4) พัฒนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับโมดูลที่ 2, 3, 4, และ 5 โดยเป็นแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 5 ข้อ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 5 ตัวเลือก สำหรับแต่ละโมดูล

4. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยส่งเนื้อหาทั้ง 5 โมดูล พร้อมแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมดให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ และการออกแบบสื่อการสอน จำนวน 3 คน

5. ปรับเนื้อหา ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

6. พัฒนาพาวเวอร์พอยต์ (Power Point) สำหรับโมดูลทั้งห้า เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

7. แปลงไฟล์เนื้อหาเป็นไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาและแบบทดสอบทั้งหมดถูกแปลงเป็นไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีทั้งข้อความ ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก สี เสียง ป็ออป

8. ทดสอบความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สถิติครูดอร์ ริชาร์ดสัน (Kruider Richardson – KR 20) และใช้ผู้มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ .881

9. พัฒนาสื่อ โดยส่งเนื้อหาที่ปรับปรุงแล้วไปให้กับนักเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากสถาบันราชมนฑลสุวรรณภูมิ เพื่อจัดทำเนื้อหาที่ประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหว กราฟิก และสี พร้อมกับนัดหมายให้มีกรรมการบัณฑิตวิดิโอการสอน โดยระบุวัตถุประสงค์การเรียน การใช้กราฟิก สี ภาพประกอบ การมีแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน การเพิ่มความน่าสนใจโดยการทำจุดเน้นเพื่อให้เห็นความแตกต่างของข้อความ ฯลฯ การให้เวลาแก่ผู้เรียนในการทำกิจกรรม การเฉลยคำตอบพร้อมคำอธิบายและข้อเสนอแนะสำหรับคำตอบที่ผิด

10. บันทึกรายการสอน ทั้ง 5 โมดูล

11. ตรวจสอบความถูกต้องของสื่ออีกครั้ง โดยส่งสื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบคุณภาพก่อนเริ่มใช้จริง

12. ปรับปรุงสื่อ ทั้งข้อความ ภาพ และรายละเอียดในการนำเสนออีกเล็กน้อย ก่อนเริ่มใช้ในการทดลอง

ข. ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดประชากร คือ นักศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชานิเทศศาสตร์ ที่ยังคงสถานภาพนักศึกษาในภาคแรกของปีการศึกษา 2560

2. เลือกกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเป็นประชากร จำนวน 34 คน ที่ยินดีเข้าร่วมการทดลอง เพื่อทดลองใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 1-2 และวัดผลการเรียนรู้ทั้งก่อนและหลังใช้สื่อ ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ตามวัตถุประสงค์ข้อ 4

3. เตรียมเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

- 3.1 สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ 5 โมดูล
- 3.2 แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ทั้งแบบทดสอบโดยรวมและรายโมดูล
- 3.3 แบบบันทึกคำตอบและความคิดเห็น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 4.1 ผู้วิจัยติดต่อเชิญนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเข้าร่วมการทดลอง ได้จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมการทดลอง 2 รอบ รอบแรก จำนวน 15 คน รับการทดลองในวันที่ 6 มกราคม 2561 และรอบที่สอง จำนวน 19 คน รับการทดลองในวันที่ 22 มกราคม 2561 ณ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช การทดลองในแต่ละรอบ ใช้เวลาประมาณ 180 นาที สำหรับการทดลองทั้ง 5 โมดูล
- 4.2 กลุ่มตัวอย่างลงทะเบียนเข้าร่วมการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียน
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียนในภาพรวม จำนวน 10 ข้อ
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 1 จำนวน 5 ข้อ แล้วจึงศึกษาเนื้อหาในโมดูลที่ 1 จากนั้น ทำแบบทดสอบหลังเรียนโมดูลที่ 1 จำนวน 5 ข้อ
- 4.5 กลุ่มตัวอย่างรับทราบผลการเรียนรู้ของตนจากคำตอบ ว่ามีคำตอบที่ถูกต้องและผิดจำนวนกี่ข้อ เนื่องจากเหตุผลใด
- 4.6 กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 2 จำนวน 5 ข้อ แล้วจึงศึกษาเนื้อหาในโมดูลที่ 2 จากนั้นทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 2 จำนวน 5 ข้อ เมื่อตรวจสอบคำตอบแล้ว จึงเตรียมเข้าสู่บทเรียนในโมดูลที่ 3 ต่อไป และทำแบบเดียวกันสำหรับโมดูลที่ 3, 4, และ 5 ตามลำดับ
- 4.7 เมื่อเสร็จสิ้นการทำแบบทดสอบหลังเรียน พร้อมรับคำตอบในโมดูลที่ 5 แล้ว กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียนปิดท้ายอีก 10 ข้อ เมื่อเสร็จสิ้นการทำแบบทดสอบแล้ว จึงตรวจสอบผลการเรียนรู้จากคำตอบที่มีการอธิบายที่มาของการเลือกตัวเลือกที่ถูกต้อง
- 4.8 กลุ่มตัวอย่างเขียนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อเนื้อหาวิชาการวิจัยทางนิเทศศาสตร์ที่นำเสนอในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำหรับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อเสริมในการเรียนการสอนต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t test) เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยเปรียบเทียบความรู้ของผู้เรียน ทั้งก่อนและหลังการเรียนรู้ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์