

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สอนดุสิต โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การทดลอง
5. การวิเคราะห์ผลการศึกษา

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาปีที่ 2 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสอนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย ภาคเรียนที่ 1/2552 รวมจำนวน 120 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนเรียน ได้แก่ ตอน A1 จำนวน 42 คน ตอน B1 จำนวน 40 คน และตอน C1 จำนวน 38 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาปีที่ 2 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสอนดุสิต ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย ภาคเรียนที่ 1/2552 กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นตอน A 1 เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมกับการทดลอง 3 ครั้ง รวม 42 คน และจากการสัมภาษณ์ขั้นต้น พบว่า นักศึกษาในตอนนี้คละ เก่ง กลาง อ่อน ในจำนวนเท่าๆกัน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

3.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทฟลิปอาร์บัม (Flip album) เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

3.2.2 แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.4 แบบสำรวจเจตคติของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

หลังจากการศึกษาภาคเอกสารแล้ว ได้นำข้อมูลต่างๆมาสู่การสร้างสรรคเครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

3.3.1 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สร้างด้วยโปรแกรม Flip Album 6 Pro มีลักษณะเป็นซีดีลอม จำนวน 32 หน้า มีทั้งข้อความและภาพประกอบ 4 สี ตลอดทั้งเล่ม มีดนตรีประกอบขณะอ่าน เป็นเพลงใกล้รุ่ง ซึ่งเป็นพระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลปัจจุบัน โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.3.1.1 การคัดเลือกเนื้อหาสาระ ผู้วิจัยศึกษาคำอธิบายรายวิชา กำหนดหัวข้อและข้อมูลที่เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษาและสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

3.3.1.2 การสร้างและจัดภาพประกอบ เลือกภาพที่ตรงกับข้อความเพื่อสร้างความเข้าใจ

3.3.1.3 การออกแบบกราฟิก ให้ดูสวยงามเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และธรรมชาติการเรียนรู้ของนักศึกษา

3.3.1.4 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้น ไปให้ที่อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ พร้อมรับข้อเสนอแนะมาแก้ไขเพื่อนำไปสู่การประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อการหาประสิทธิภาพต่อไป

3.3.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.3.2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินสื่อ จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เนื้อหาสาระของรายวิชาสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.2.2 สร้างข้อคำถามจากกรอบที่ศึกษาจากข้อ 3.3.2.1

3.3.2.3 สร้างเป็นแบบสอบถามประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 25 ข้อ (ภาคผนวก ข.) ประกอบด้วย

ด้านความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ข้อ

ด้านเนื้อหาสาระและการดำเนินเรื่อง จำนวน 5 ข้อ

ด้านการใช้ภาษา จำนวน 5 ข้อ

ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จำนวน 5 ข้อ

ด้านประโยชน์ใช้สอยและความก้าวหน้าทางวิชาการ จำนวน 5 ข้อ

3.3.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เกี่ยวกับศิลปะ การสร้างสรรค์ และการแสดงออก ผู้วิจัยจึงใช้ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 25 ข้อๆ ละ 4 คะแนน รวม 100 คะแนน โดยใช้ทดสอบหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้ว (ภาคผนวก จ.) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาสาระ ศึกษาจุดประสงค์ การเรียนรู้ รายวิชาสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.3.2 ตั้งข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

3.3.3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง (try-out) จำนวน 25 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาตอน.B1 แล้วนำคะแนนจากการทดสอบมาหาค่าความยากง่าย (Difficulty) ทุกข้อมีค่าอยู่ระหว่าง .50-.77 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ทุกข้อมีค่าอยู่ระหว่าง .23-.88 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .9489 (ภาคผนวก ฉ.)

3.3.3.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในกาวิจัยต่อไป

3.3.4 การสร้างแบบสำรวจเจตคติของนักเรียน ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องสุนทรียภาพทางศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย ที่สร้างขึ้น (ภาคผนวก ซ.) มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม ประเมินค่า 5 ระดับ รวม 10 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.3.4.1 ศึกษากรอบการสำรวจเจตคติ พฤติกรรมการเรียนรู้ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ความพึงพอใจ

3.3.4.2 ตั้งข้อคำถามให้ครอบคลุมเจตคติและพฤติกรรมการเรียนรู้ ด้านความเหมาะสมของการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้านการจัดภาพ ด้านกราฟิก และ ด้านการใช้สี

3.3.4.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน
พิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ

3.3.4.4 จัดพิมพ์แบบสำรวจฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูลในกาวิจัยต่อไป

3.4 การทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้มีการทดลอง เพื่อหาคุณภาพของสื่อ ดังนี้

3.4.1 ปฏิบัติการทดลองสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์วิชาสุนทรียภาพทางศิลปะ
สำหรับเด็กปฐมวัยที่ปรับปรุงแล้วตามแผนการสอน ร่วมกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทดลองสอนกับกลุ่มย่อย จำนวน 3 คน คละแก่ง กลาง อ่อน แล้วให้
นักศึกษาแสดงความคิดเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่อง พบว่า ตัวอักษรที่ใช้บรรยายมีขนาดเล็ก
เกินไป มีภาพน้อยไป ผู้วิจัยจึงดำเนินการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 2 ทดลองสอนกับเล็ก จำนวน 9 คน คละแก่ง กลาง อ่อน แล้วให้นักศึกษา
แสดงความคิดเห็นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อบกพร่อง พบว่า ควรใช้สีและภาพประกอบให้สดใสมากขึ้น บาง
ภาพมีขนาดเล็กเกินไป ข้อคำถามในแบบฝึกหัดท้ายยากเกินไป ไม่เข้าใจโจทย์ คำถาม ผู้วิจัย
ดำเนินการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองกับกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน คละแก่ง กลาง อ่อน เพื่อหา
ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดย

E_1 เป็นประสิทธิภาพกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งได้มาจากผลรวมของการทำแบบฝึกหัด
หรือทำกิจกรรมระหว่างเรียน จำนวน 4 แบบฝึกหัดๆละ 10 ข้อ รวม 100 คะแนน

E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งได้มาจากคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์หลังเรียน จำนวน 25 ข้อ รวม 100 คะแนน

การหาประสิทธิภาพของสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นไปตามแนวคิดของ ชัยยงค์
พรมงคล (2528 : 294) ที่ว่าประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละจากการประกอบกิจกรรม
ระหว่างเรียน (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากการประกอบกิจกรรมหลังการเรียน (E_2) ซึ่งใน
การศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ E_1 / E_2 สูงกว่า 80/80

3.4.2 นำแบบสำรวจเจตคติที่สร้างขึ้น มาเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนด้วย
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาเจตคติของนักศึกษา

3.4.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนเสร็จ เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4.4 นำแบบทดสอบฉบับเดียวกัน มาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ เพื่อหาความคงทนในการเรียนรู้ และนำคะแนนมาเปรียบเทียบกับคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้ค่าสถิติ ดังนี้

5.1 ใช้ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.2 ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อพิจารณาคูณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และเจตคติของนักศึกษา โดยมีค่าระดับคะแนนในแบบสอบถาม ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน	5
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	3
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	2
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	1

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า65)

4.50 – 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ไม่เห็นด้วย

ในการประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กำหนดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการยอมรับที่ 3.50 หรือเห็นด้วยในระดับมาก

5.3 ใช้การทดสอบที (t-test) เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ โดยหาความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังจากการเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์