

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2558 โรงเรียน ร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 30 คน โดยเลือกผู้สมัครเข้าร่วมการอบรมในรุ่นที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ชนิด ดังนี้

1. ชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP
2. แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP
3. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP
4. แบบประเมินชิ้นงาน ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการอบรมด้วยชุด ฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและสร้างเครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนนำไปทดลองใช้เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ชุดฝึกอบรบการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาชุดฝึกอบรบการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ตามขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรอบรบตามรูปแบบ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2552 : 64-74) มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดตามขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 ศึกษากระบวนการพัฒนาชุดฝึกอบรบการผลิตสื่อวีดิทัศน์

1.1.2 วิเคราะห์หลักสูตร และเนื้อหาที่ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจของผู้เข้า

อบรม

1.1.3 ศึกษาหลักการ วิธีการ ทฤษฎี เทคนิควิธีสร้างชุดฝึกอบรบ จากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดฝึกอบรบการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP เนื้อหาที่นำมาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำมาจาก รายวิชาการนำเสนอสื่อผสม (ง30241) หน่วยการเรียนรู้เรื่อง หลักการผลิตวีดิทัศน์ แบ่งออกเป็น 4 เรื่อง

1.2.1 ความรู้พื้นฐานการสร้างวีดิทัศน์

1) ความหมายของวีดิทัศน์

2) ประโยชน์ของวีดิทัศน์

1.2.2 Pre-Production (การเตรียมการก่อนการผลิต)

1) Concept & Theme

(กำหนดแนวคิดและทิศทางของงาน)

2) Script & Story board

(กำหนดบทบาท , รายละเอียด และ สร้างแบบร่างของงาน)

1.2.3 Production (การดำเนินการถ่ายทำ)

1) หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น

(การถ่ายภาพเบื้องต้น , การลำดับภาพ และ การเล่าเรื่องด้วยภาพ)

1.2.4 Post-Production

1) การตัดต่อด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

(การใช้งานโปรแกรม , Transition และ Effect ต่างๆ)

2) การนำเสนอผลงาน

(การบันทึกเป็นไฟล์ VDO , การนำเสนอผ่าน Youtube)

นำเนื้อหาที่ออกแบบไว้ทั้งหมด นำไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาต่อไป

1.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ตามเนื้อหาที่ได้ออกแบบไว้ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1.3.1 กำหนดองค์ประกอบของชุดฝึกอบรม ได้แก่ เนื้อหาที่ใช้ในการอบรม กระบวนการหรือขั้นตอนการอบรม เครื่องมือ สื่อ วิธีการประเมินผลการอบรม และระยะเวลาในการอบรม

1.3.2 นำชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ และองค์ประกอบอื่นๆของชุดฝึกอบรม

1.3.3 นำชุดฝึกอบรมที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรมฉบับจริงตามที่ออกแบบไว้

1.4 ขั้นการทดลองใช้ ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP มาทดลองใช้ (try-out) กับผู้เข้ารับการอบรมที่ไม่ใช่กลุ่มคณาจารย์ เป็นกลุ่มที่สมัครในรุ่นที่ 1 จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและนำไปปรับปรุง ผู้วิจัยพบว่า ในขั้นตอน Post- Production จะใช้เวลามากกว่าที่วางแผนไว้ ทำให้บางกลุ่มทำงานได้ไม่เต็มที่ ผู้วิจัย ได้ปรับเพิ่มเวลา โดยลดลงจากช่วง Pre-Production ที่ผู้เข้าอบรม ทำชิ้นงานเสร็จก่อนหมดเวลา

1.5 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพ เพื่อนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ค่าสถิติโดยคิดคะแนนเฉลี่ยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และสรุปผล จำนวน 5 คน ทั้งนี้ประกอบด้วย

1.5.1 ดร.เด่นชัย สมปอง ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัย วุฒิกการศึกษา ปร.ด. คอมพิวเตอร์ศึกษา สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.5.2 ดร.อภิศา รุณวาทย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัย วุฒิกการศึกษา ปร.ด. เทคโนโลยีการศึกษา สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.5.3 ผศ.ดร.อนุวัต ชัยเกียรติธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร/การวัดประเมินผล ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัย วุฒิกการศึกษา ค.อ.ด. วิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.5.4 ผศ.ดร.จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน ตำแหน่ง อาจารย์มหาวิทยาลัย วุฒิกการศึกษา ปร.ด. คอมพิวเตอร์ศึกษา สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1.5.5 ดร.เทอดชัย บัวผาย ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการสอนและการฝึกอบรม ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ วุฒิกการศึกษา ปร.ด. คอมพิวเตอร์ศึกษา สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ขอนแก่น เขต 2

การประเมินคุณภาพของชุดฝึกแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ การประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น และการประเมินคุณภาพคู่มือการอบรมที่ได้ผลการประเมินดังนี้

1) การประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.58 และค่า S.D. เท่ากับ 0.64

2) การประเมินคู่มือการอบรมที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.32 และค่า S.D. เท่ากับ 0.62

2. แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม ตามลำดับขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นการวิเคราะห์ ศึกษาการสร้างแบบประเมินโดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา พิจารณาคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง

2.2 ขั้นตอนการออกแบบ กำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 5 ด้านดังนี้

- ด้านที่ 1 ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรม
- ด้านที่ 2 ด้านความเหมาะสมของขั้นตอน / กระบวนการอบรม
- ด้านที่ 3 ด้านความเหมาะสมของสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม
- ด้านที่ 4 ด้านความเหมาะสมของการประเมินผลในการอบรม
- ด้านที่ 5 ด้านความเหมาะสมของกระบวนการในภาพรวม

นำแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา ความเหมาะสม และความถูกต้อง แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุง และแก้ไข

2.3 ขั้นตอนการพัฒนา แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกการอบรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ นำแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกการอบรมที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จากข้อ 1.5 ทำการประเมินคุณภาพชุดฝึกการอบรม

2.5 ขั้นตอนการประเมินผล นำผลการประเมินคุณภาพรูปแบบการอบรมจากผู้เชี่ยวชาญมาสรุป วิเคราะห์ใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

3. แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมตามลำดับขั้นดังนี้

3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม บุญชม ศรีสะอาดและคณะ (2553 : 64-65) และวิธีหาความเที่ยงตรง ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (พิศุทธา อธิราชภูริ. 2550 : 121-127)

3.1.2 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การผลิตสื่อวีดิทัศน์

3.1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาให้ครอบคลุมหลักสูตรตามที่กำหนด

3.2 ขั้นการออกแบบ ผู้วิจัยได้นำจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรอบรมมา กำหนดความสำคัญและจำนวนข้อของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเกี่ยวกับความครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์ของการอบรม ตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษา ความชัดเจน และความเหมาะสม แล้วนำคำแนะนำที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.3.1 นำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จากข้อ 1.5 ประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา กับแบบทดสอบ โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับความสอดคล้อง ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
 -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา

3.3.2 หากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้และเนื้อหาการอบรม จากแบบทดสอบทั้งหมด 30 ข้อ ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.0 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข หน้า 175)

3.4 ขั้นการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.4.1 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ โดยไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่เข้ารับการอบรมรุ่นที่ 1 จำนวน 30 คน ทั้งนี้ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ตามข้อ 1.4

3.4.2 นำคะแนนที่ได้จากการตรวจคำตอบ มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) และ คัดเลือกข้อสอบที่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่าระดับความยาก

ง่ายอยู่ระหว่าง 0.40 - 0.60 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ จากข้อสอบ 30 ข้อ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข หน้า 176-177)

3.5 ขั้นตอนการประเมิน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.5.1 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 15 ข้อ มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 88-89) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข หน้า 178-179)

3.5.2 นำแบบทดสอบที่ผ่านขั้นตอนทั้งหมด มาเรียงลำดับข้อคำถามและตัวเลือกในข้อเดียวกัน จากนั้นนำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ได้ไปจัดพิมพ์ให้เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้ทดลองจริง

4. แบบประเมินชิ้นงาน ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

4.1 ขั้นการวิเคราะห์ ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบประเมินจากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา ของ พิสุทธิอาารีราษฎร์ (2552 : 174)

4.2 ขั้นการออกแบบ โดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นการประเมินออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหา

ด้านที่ 2 ด้านความสวยงาม

ด้านที่ 3 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ด้านที่ 4 ด้านเทคนิคและการจัดองค์ประกอบ

ด้านที่ 5 ด้านความสำเร็จโดยรวมและการนำเสนอ

4.3 ขั้นการพัฒนา นำแบบประเมินชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรมมาออกแบบเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

นำแบบประเมิน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

4.4 ขั้นการทดลองใช้ ผู้วิจัยนำแบบประเมินชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม ที่สร้างขึ้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จากข้อ 1.5 พิจารณาความสอดคล้องเหมาะสมในการประเมินชิ้นงาน

4.5 ขั้นการประเมินผล ผู้วิจัยนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ความเหมาะสมของรายการประเมินชิ้นงานโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.80 - 1.00 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง หน้า 185)

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

5.1 ขั้นการวิเคราะห์ ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบประเมินจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 100-103) และศึกษาการประเมินความพึงพอใจจากหนังสือการพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการวิจัยของ พิสุทธา อธิราชกูร์ (2552 : 174)

5.2 ขั้นการออกแบบ กำหนดกรอบที่จะประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP นำร่างข้อคำถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อคำถาม โดยแบ่งประเด็นการประเมินออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านความรู้ที่ได้จากการอบรม

ด้านที่ 2 ด้านทักษะและการพัฒนาชิ้นงานที่ได้จากการอบรม

ด้านที่ 3 ด้านความรู้และเจตคติ

นำแบบวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จากข้อ 1.5 เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมชีวิต ด้านความพึงพอใจ ต่อหลักสูตรแบบการอบรม แล้วนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.60 - 1.00 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ หน้า 192-193)

5.3 ขั้นการพัฒนา นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้ จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้าอบรม เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4	หมายถึง	มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ไม่มีความพึงพอใจ

นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

5.4 ขั้นการทดลองใช้ ผู้วิจัยนำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-Out) นักเรียน ที่เข้ารับการอบรมรุ่นที่ 1 จำนวน 30 คน ทั้งนี้ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ตามข้อ 1.4 แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ มาหาคุณภาพ

5.5 ขั้นการประเมินผล นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้รับการประเมินแล้ว มาหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของคอนบรอก ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก จ หน้า 194-195)

วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนตามกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 โดยใช้ ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ โดยการศึกษารูปแบบการอบรมรูปแบบต่าง ๆ ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับ การการผลิตสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์เนื้อหาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการ ออกแบบชุดฝึกอบรม แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบประเมินชิ้นงาน และ แบบสอบถามความพึงพอใจ

1.2 ขั้นการออกแบบ ดำเนินการออกแบบชุดฝึกอบรม แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ แบบประเมินชิ้นงาน และ แบบสอบถามความพึงพอใจ

1.3 ขั้นการพัฒนา เป็นขั้นการสร้างเครื่องมือตามที่ได้ออกแบบไว้

1.4 ขั้นการทดลองใช้ นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามแบบแผนการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการทดลอง

1.5 ขั้นการประเมินผล เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และสรุปผลการทดลองเขียนรายงานผลการวิจัย

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ดังนี้ (พิศุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 159-160) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

E	T ₁	X	T ₂
---	----------------	---	----------------

โดยที่

E	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่าง
T ₁	หมายถึง	ทดสอบก่อนการทดลอง
T ₂	หมายถึง	ทดสอบหลังการทดลอง
X	หมายถึง	การจัดการอบรมด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

3. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยทดลองใช้ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นพร้อมเครื่องมือทำการวิจัยกับผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 30 คน โดยจัดอบรมรวม 16 ชั่วโมง มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ชี้แจงขั้นตอนและรูปแบบของการอบรมให้กับผู้เข้าร่วมการอบรม
- 3.2 ทดสอบวัดความรู้ก่อนอบรม (Pre test) โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
- 3.3 ดำเนินการอบรมด้วยชุดฝึกจนครบทุกขั้นตอนในระยะเวลาที่กำหนด
- 3.4 ทดสอบวัดความรู้หลังการอบรม (Post test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการอบรม
- 3.5 ประเมินชิ้นงานที่ผู้เข้ารับการอบรมพัฒนาขึ้น ด้วยแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น
- 3.6 สอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
- 3.7 รวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์ผลโดยวิธีทางสถิติ
- 3.8 สรุปผลการทดลอง

4. ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการทดลองเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพของชุดฝึกอบรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ MIAP ที่พัฒนาขึ้น

การประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม จะประกอบด้วยการประเมินรูปแบบการจัดกิจกรรมการอบรม และการประเมินคุณภาพของคู่มืออบรม แล้วนำผลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาความเหมาะสม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 143-151)

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. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้ที่เข้ารับการอบรมด้วยชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม โดยทำการวิเคราะห์จากคะแนน 2 ส่วนดังนี้

- 1) วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมและหลังอบรม
- 2) วิเคราะห์หาคุณภาพชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม

2.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังอบรม

ผู้วิจัยนำคะแนนก่อนอบรมและหลังอบรมของกลุ่มตัวอย่าง มาคำนวณด้วยสถิติ T-Test (Dependent) โดยได้ตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05 เปรียบเทียบความแตกต่างโดยการทดสอบสมมติฐานดังนี้

H_0 : คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมของกลุ่มตัวอย่างไม่สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม

H_1 : คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม

2.2 วิเคราะห์หาคุณภาพชิ้นงานของผู้เข้ารับการอบรม

ผู้วิจัยนำแบบประเมินชิ้นงาน ที่ได้ มาวิเคราะห์หาความเหมาะสม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 143-151)

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

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้จากผู้เข้ารับการอบรม มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2552 : 174)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคะแนน

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 :

106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบ
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมคะแนนดิบแต่ละคนยกกำลังสองทีละตัว
	N	แทน	จำนวนคน

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ของแบบทดสอบ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบประเมิน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 101-102)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบคำนวณจากสูตรต่อไปนี้
(สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 90-94)

$$p = \frac{PH + PL}{2}$$

เมื่อ	p	แทน	ระดับความยากง่าย
	PH	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	PL	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

2.3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยใช้สูตร Brennan Index ดังต่อไปนี้
(สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 90-94)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	N_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	N_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
	U	แทน	จำนวนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนไม่รอบรู้(หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตร
ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 88-89)

$$r_t = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\} \quad r_t = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ	r_t	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของข้อสอบทั้งหมด
	S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งฉบับ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ กับนักเรียนทั้งหมด
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ กับนักเรียนทั้งหมด

2.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แบบอัลฟา โดยใช้สูตรของครอนบาค Cronbach (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200 - 202) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าของความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบประเมิน
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือชิ้นนี้ทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ T-Test (Dependent Samples) (บุญชุม ศรีสะอาด. 2545 : 109) ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	N	แทน	จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน