



















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 ( $\alpha$  – 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 <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
---	----------------	---	----------------

โดยที่

E	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่าง
T <sub>1</sub>	หมายถึง	ทดสอบก่อนการทดลอง
T <sub>2</sub>	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	$\alpha$	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