

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการ  
สร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย  
ตามขั้นตอนการวิจัยและปรากฏผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้เสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการแปลความหมายในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ใน  
การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t

#### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต  
เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนจันทน์วิทยาคม อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดมหาสารคาม  
จำนวน 30 คน โดยใช้ประกอบเป็นสื่อในแผนการจัดการอบรม จำนวน 5 แผน  
ดำเนินการจัดการอบรมตามแผน ทำการทดลองแล้วเก็บข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบก่อน  
อบรมและหลังอบรมในแต่ละเรื่อง แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรม

แบบวัดความพึงพอใจของผู้อบรม นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

1. ผลการหาคุณภาพของหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2
2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรม หลักสูตรอบรม การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมต่อการอบรมด้วยหลักสูตรอบรม การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คุณภาพของหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรมที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมา วิเคราะห์ระดับความเหมาะสม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการ ประเมินดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อ การเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1.การพัฒนาหลักสูตรมีความเหมาะสมกับวัย	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
2. หลักสูตรมีเนื้อหาตรงกับหัวข้อเรื่อง	3.80	0.84	เหมาะสมมาก
3. การอธิบายหัวข้อเรื่องมีความเข้าใจง่าย	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
4. ความต่อเนื่องของเนื้อหา	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
5. การเรียงลำดับเนื้อหากิจกรรม	4.00	1.00	เหมาะสมมาก

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
6.เนื้อหาในหลักสูตรอบรมอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอบน iPad2 เข้าใจง่าย	4.00	1.00	เหมาะสมมาก
7.เนื้อหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแท็บเล็ตมีความเหมาะสม	4.40	0.89	เหมาะสมมาก
8.เนื้อหาหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.40	0.89	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.15	0.83	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มีค่าเท่ากับ 4.15 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่าเท่ากับ 0.83 และเมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) อยู่ระหว่าง 3.80–4.20 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.84–1.00

## 2. วิเคราะห์ เปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดผลการเรียนรู้

ผู้วิจัยนำหลักสูตรอบรม การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 ที่พัฒนาขึ้นไปจัดการอบรมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจวบวิทยาลัย อำเภอบางบาล จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ โดยก่อนการจัดการอบรมได้มีการทดสอบก่อนการอบรมโดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้ และหลังจัดการอบรมเสร็จสิ้นตามหลักสูตรแล้วทดสอบหลังอบรมอีกครั้งด้วยแบบทดสอบชุดเดิม จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนทั้งก่อนและหลังอบรมของผู้เรียนทั้ง 30 คน มาคำนวณด้วยสถิติ t-test ผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมและหลังการอบรม

เวลาการทดสอบ	จำนวน นักเรียน	คะแนนเฉลี่ย	t-test
ก่อน	30	9.90	41.12
หลัง	30	25.50	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่า t ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 41.12 ซึ่งสูงกว่าค่า tวิกฤต ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.699 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่อบรมด้วยหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอ ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2

หลังจากดำเนินการอบรมโดยใช้หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ผลการประเมินดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ
<b>1.ด้านวิทยากร</b>			
1.1การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.37	0.49	มาก
1.2ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.10	0.66	มาก
1.3มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.10	0.80	มาก
1.4การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.23	0.77	มาก
1.5ความเป็นกันเองของวิทยากร	4.33	0.71	มาก
<b>เฉลี่ยรายด้าน</b>	<b>4.23</b>	<b>0.70</b>	<b>มาก</b>

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ
<b>2.ด้านเนื้อหา</b>			
2.1 ความเหมาะสมของเนื้อหาในการอบรม	4.23	0.77	มาก
2.2 การถ่ายภาพนิ่งและวีดิทัศน์	4.20	0.71	มาก
2.3 การสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2	4.10	0.76	มาก
2.4 ความเร็วในการประมวลผลข้อมูลของ iPad2	4.13	0.76	มาก
2.5 ความง่ายต่อการใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ของ iPad2	4.20	0.61	มาก
<b>เฉลี่ยรายด้าน</b>	<b>4.17</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>
<b>3.ด้านสถานที่ระยะเวลา</b>			
3.1 ความเหมาะสมระยะเวลาในการอบรม	4.23	0.63	มาก
3.2 ด้านความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ในการอบรม	4.17	0.75	มาก
3.3 ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดการอบรม	4.13	0.78	มาก
<b>เฉลี่ยรายด้าน</b>	<b>4.18</b>	<b>0.71</b>	<b>มาก</b>
<b>เฉลี่ยรวมทุกด้าน</b>	<b>4.19</b>	<b>0.70</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่องการสร้างงานนำเสนอด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.70 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ด้านวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.70 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมาก โดยค่า  $\bar{X}$  มีค่าระหว่าง 4.10–4.37 และค่า S.D. มีค่าระหว่าง 0.49–0.80

ด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.71 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมาก โดยค่า  $\bar{X}$  มีค่าระหว่าง 4.10 – 4.23 และค่า S.D มีค่าระหว่าง 0.61 – 0.76

ด้านสถานที่ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.71 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นอยู่ในระดับมาก โดยค่า  $\bar{X}$  มีค่าระหว่าง 4.13 – 4.23 และค่า S.D มีค่าระหว่าง 0.63 – 0.78



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY