

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย และปรากฏผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล จึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลดังนี้

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าวิกฤต ใน t - distribution

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดำเนินการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้มาเป็นลำดับ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการดำเนินการและนำมาวิเคราะห์เป็นลำดับดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้
2. ผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 กับ หลักสูตรอบรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy
3. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัย ได้พัฒนาหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 และ หลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy โดยดำเนินการ วิเคราะห์เนื้อหา และระยะเวลา การอบรม จากนั้นนำไปพัฒนาคู่มือการอบรม โดยแบ่งเป็นคู่มือ ผู้อบรมและคู่มือวิทยากร โดยมีผลการดำเนินการดัง ดังนี้

1.1 หลักสูตรหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1.1.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต

1.1.2 ส่วนประกอบของแท็บเล็ต iPad2

1.1.3 วิธีการใช้งาน iPad2 เบื้องต้น

1.1.4 การใช้งานแอปพลิเคชัน iPad2

1.2 หลักสูตรหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1.2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต

1.2.2 ส่วนประกอบของแท็บเล็ต Samsung Galaxy

1.2.3 วิธีการใช้งาน Samsung Galaxy เบื้องต้น

1.2.4 การใช้งานแอปพลิเคชัน Samsung Galaxy

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อ การเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรการฝึกอบรมที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมา วิเคราะห์ระดับความเหมาะสม โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการ วิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้

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

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ผังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพคุณภาพของหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

รายการความเหมาะสม	iPad2			Samsung galaxy		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร	4.56	0.51	เหมาะสมมากที่สุด	4.47	0.52	เหมาะสมมาก
2. ด้านกระบวนการอบรม	4.47	0.48	เหมาะสมมาก	4.43	0.51	เหมาะสมมาก
3. ด้านการใช้งานแท็บเล็ต	4.41	0.46	เหมาะสมมาก	4.45	0.48	เหมาะสมมาก
4. ด้านหลักสูตรฝึกอบรม	4.37	0.47	เหมาะสมมาก	4.47	0.43	เหมาะสมมาก
5. ด้านวัดประเมินผลการฝึกอบรม	4.42	0.49	เหมาะสมมาก	4.37	0.46	เหมาะสมมาก
6. การนำความรู้ไปใช้	4.48	0.52	เหมาะสมมาก	4.46	0.52	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.50	0.50	เหมาะสมมากที่สุด	4.44	0.49	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

1. หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.50$, S.D.=0.50) และเมื่อพิจารณารายด้าน

ด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.56 และค่า S.D. เท่ากับ 0.51 ส่วนด้านอื่น ๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung galaxy ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.44$, S.D.=0.49) และเมื่อพิจารณารายด้าน

ด้านที่มีความเหมาะสมมาก คือ ด้านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และด้านหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน เท่ากับ 4.47 และค่า S.D. เท่ากับ 0.52 และ 0.43 ตามลำดับ ส่วนด้านอื่น ๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

3. ผลการเรียนรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมด้วยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้าอบรมด้วยหลักสูตรการอบรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้มาคำนวณด้วยสถิติ t-test (Independent Sample) โดยได้ตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05 แสดงดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 : ผลการเรียนรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรมด้วยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

คะแนน	จำนวน	\bar{X}	S.D	ผลต่างค่าเฉลี่ย	t	df	Sig 1 tailed
1. คะแนนหลังการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต iPad2	30	23.83	1.72	0.73	1.905	58	0.031
2. คะแนนหลังการอบรมด้วยหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Samsung Galaxy	30	23.10	1.21				

จากตารางที่ 4 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เข้าอบรมหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต iPad2 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม ($\bar{X} = 23.83, S.D = 1.72$) และ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เข้าอบรมหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Samsung Galaxy มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม ($\bar{X} = 23.10, S.D = 1.21$) มีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.73 จากการทดสอบสถิติ t พบว่า ผลการเรียนรู้ของการอบรมระหว่าง การอบรมหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต iPad2 และหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Samsung Galaxy ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรม ซึ่งผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้จากผู้เข้ารับการอบรมมาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการอบรม

รายการความเหมาะสม	iPad2			Samsung galaxy		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านกระบวนการ อบรม	4.56	0.52	เหมาะสมมากที่สุด	4.51	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
2. ความพึงพอใจในการ รับการอบรม	4.37	0.45	เหมาะสมมาก	4.47	0.48	เหมาะสมมาก
3. ด้านการใช้งาน แท็บเล็ต	4.52	0.41	เหมาะสมมากที่สุด	4.32	0.52	เหมาะสมมาก
4. ด้านความรู้ความเข้าใจ เนื้อหา	4.43	0.43	เหมาะสมมาก	4.41	0.42	เหมาะสมมาก
5. ด้านการนำความรู้ไป ใช้	4.35	0.46	เหมาะสมมาก	4.52	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.45	0.46	เหมาะสมมาก	4.45	0.48	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมโดยรวม พบว่า ผู้เข้าอบรม
กลุ่มที่ใช้ iPad มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D = 0.46) และ กลุ่มที่
ใช้ Samsung Galaxy มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.45$, S.D = 0.48)

เมื่อพิจารณารายด้าน

1. หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 พิจารณาราย
ด้านพบว่า ด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการอบรม โดยค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.56 และค่า S.D. เท่ากับ 0.52 รองลงมาคือด้านการใช้งานแท็บเล็ตค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52
ค่า S.D. เท่ากับ 0.41 ส่วนด้านอื่น ๆ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy
พิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีความเหมาะสมมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการ
อบรม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และค่า S.D. เท่ากับ 0.51 ส่วนด้านอื่น ๆ มีความเหมาะสมอยู่
ในระดับเหมาะสมมาก