

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ได้  
หลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 และ หลักสูตรอบรม  
การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy พบว่า ความคิดเห็นของ  
ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อเรียนรู้กลุ่ม iPad2 ใน  
ภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{x}=4.50$ , S.D.=0.50) และผลการทดลองในกลุ่ม  
Samsung Galaxy ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x}=4.44$ , S.D.=0.48)

2. ผลการเรียนรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เข้าอบรมหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต  
iPad2 มีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม ( $\bar{x}=23.83$ , S.D.=1.72) และ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่  
เข้าอบรมหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Samsung Galaxy มีคะแนนเฉลี่ยหลัง  
การอบรม ( $\bar{x}=23.53$ , S.D.=1.33) มีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.30 จากการทดสอบสถิติ t  
พบว่า ผลการเรียนรู้ของการอบรมระหว่าง การอบรมหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต  
iPad2 และหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต Samsung Galaxy ไม่แตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรม

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พบว่าผู้เข้าอบรมกลุ่มที่ใช้ iPad ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x}=4.45$ , S.D=0.46) และกลุ่มที่ใช้ Samsung Galaxy ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x}=4.45$ , S.D=0.46)

### อภิปรายผลการศึกษา

หลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ได้หลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 และ หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

#### 1. ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

ผลการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ ได้หลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ iPad2 และ หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ Samsung Galaxy ซึ่งได้นำไปทดลองใช้กับนักศึกษา กษ.บป. ที่เรียนวิชา สัมมนา 2 ภาคเรียนที่ 1/2555 จำนวน 30 คน และกลุ่มที่ 2 โดยแบ่งเป็น เป็นนักศึกษา กษ.บป. ที่เรียนวิชา เลือกลงเรียนที่ 1/2555 จำนวน 30 คน พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้กลุ่ม iPad2 ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{x}=4.50$ , S.D.=0.50) และผลการทดลองในกลุ่ม Samsung Galaxy ในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x}=4.44$ , S.D.=0.48) ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ นำชัย โบราณมูล (2555 : 64-66) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสปรดชีทด้วย Numbers สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วยเนื้อหา ความรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ส่วนประกอบของแท็บเล็ต วิธีการใช้แท็บเล็ต การใช้แอปพลิเคชัน การสร้างสปรดชีทด้วย Numbers มีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x}=4.03$ , S.D = 0.58) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการอบรมระดับมาก ( $\bar{x}=4.10$ , S.D = 0.55)

## 2. ผลการเรียนรู้หลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม

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 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบพัฒนาสื่อประสมโดยใช้รูปแบบ ADDIE Model (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 64-70) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล จึงทำให้หลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ซึ่งได้ผ่านการทดลองใช้และประเมินผลเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการผลการวิจัยของ อرنันน์ ผันเพื่อน (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.29, S.D = 0.78$ ) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.56, S.D = 0.69$ ) และสอดคล้องกับ นางเยาว์ ประธิปอาราม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพโดยใช้ Ps Express ด้วย iPad 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.23$  และมีค่า S.D = 0.60) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรม โดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.20$  และมีค่า S.D = 0.72)

## 3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อการอบรม

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม พบว่าผู้เข้าอบรมกลุ่มที่ใช้ iPad2 ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.45, S.D = 0.46$ ) และกลุ่มที่ใช้ Samsung Galaxy ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{x} = 4.45, S.D = 0.46$ )

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ หลักสูตรการอบรม แสวงเนื้อหาไว้เป็นขั้นตอน เข้าใจง่าย มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามได้ง่าย เมื่อทำผู้เข้ารับการอบรมทำกิจกรรมครบแล้วสามารถใช้งานแท็บเล็ตได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ประภาวดี กาญจนวิธานนท์ (2555 : บทความ) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วยiPad 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ iPad 2 มีคุณภาพในระดับมาก ( $\bar{x}=4.05$ , S.D = 0.75) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ( $\bar{x}=4.45$ , S.D = 0.72)

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตควรมีสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

1.2 อุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เช่น หูฟัง แบตเตอรี่ ผู้เข้ารับการอบรมควรเตรียมให้พร้อมใช้งานได้

1.3 ควรศึกษาการใช้งานแอปพลิเคชันใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพราะมีแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ที่อาจใช้งานได้ง่ายกว่าเดิม

#### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันอื่น ๆ เพราะได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันอยู่ตลอดเวลาซึ่งอาจจะใช้งานได้ง่ายและดีกว่า

2.2 ควรมีการพัฒนาขยายผลการวิจัยให้ครอบคลุมกับผู้เข้าอบรมทุกกลุ่ม