

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอจากแอปพลิเคชัน Keynote ด้วย iPad2 สำหรับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษา และผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการค้นคว้า
2. อภิปรายผลการค้นคว้า
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาสรุปผลได้ดังนี้

1. คุณภาพหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น รวมทุกด้านมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า ด้านวัดประเมินผลการอบรม มีผลการประเมิน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุดโดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.60 - 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.55 - 0.89
2. การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่อบรมด้วยหลักสูตรอบรมหลังอบรมและก่อนอบรม ( $\bar{X} = 21.27$ , S.D. = 4.03) สูงกว่าก่อนอบรม ( $\bar{X} = 13.20$ , S.D. = 4.42) เมื่อเปรียบเทียบค่า  $t$  พบว่า  $t$  ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 9.86 ซึ่งมากกว่าค่า  $t$  ในตาราง (2.0452) สรุปได้ว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่อบรมหลักสูตรอบรมหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น รวมทุกด้าน ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.28) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า หลักสูตรอบรม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ , S.D. = 0.32) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุดโดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.93 - 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.85

## อภิปรายผล

การพัฒนาหลักสูตรอบรมเมื่อนำไปทดลองแล้วพบประเด็นที่ควรจําอภิปรายผล การศึกษาดังนี้

### 1. การหาคุณภาพหลักสูตรอบรม

การประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรม มีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28, S.D. = 0.42$ ) เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า ด้านวัดประเมินผลการอบรม มีผลการประเมิน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.40, S.D. = 0.40$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.60 - 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.55 - 0.89 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก เมื่อสร้างหลักสูตรอบรมเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้ศึกษาค้นคว้า ได้นำหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องทำการปรับปรุง แล้วนำหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำ ในขั้นตอนการทดลองใช้ กับครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน (try out) ก่อนนำไปประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิระศักดิ์ บุญอินทร์ (2552 : 98) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ และทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือบุคคลทั่วไปที่สนใจฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ จำนวน 15 คน ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรฝึกอบรมอาชีพอิสระเรื่อง การทำผลิตภัณฑ์จากปูนปลาสเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.30/81.78 โดยค่าประสิทธิภาพ (E1) เท่ากับ 85.30 ซึ่งแบ่งเป็นการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ

### 2. ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ที่อบรมด้วยหลักสูตรอบรม ก่อนอบรมและหลังอบรม

ผลการเรียนรู้ของกลุ่มที่อบรมด้วยหลักสูตรอบรมหลังอบรม ( $\bar{X} = 21.27, S.D. = 4.03$ ) สูงกว่าก่อนอบรม ( $\bar{X} = 13.20, S.D. = 4.42$ ) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 9.86 ซึ่งมากกว่าค่า t ในตาราง (2.0452) สรุปได้ว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่อบรมหลักสูตรอบรมหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิงเดช เชื้อมวราศาสตร์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรมเพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรมการจัดการความรู้เพื่อดำเนินการเมื่อนำอยู่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ ได้ดำเนินการสร้างทีมงานจัดการ

ความรู้ในองค์กรและผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่มีทักษะและสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปประยุกต์ใช้และนำไปปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตนเองปฏิบัติงานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550 : 138) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมและก่อนการฝึกอบรมพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สักกรินทร์ อยู่ผ่อง (2550 : 101) ได้ให้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ หลักสูตรฝึกอบรมการทำแผน การสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีมีค่าเท่ากับ 82.37/80.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ส่วนผลประสิทธิภาพภาคปฏิบัติของการทำแผนการสอนที่ใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวหลังการฝึกอบรมมีค่าร้อยละ 85.20 ซึ่งอยู่ในระดับดี และมีค่าเกินร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมุข กอปรสิริพัฒน์ (2550 : 85) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมครูตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ความคิดเห็นจากวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมอยู่ในระดับสูง และการติดตามผลการฝึกอบรมครู พบว่า การฝึกอบรมมีคุณค่าต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการอบรมเรียนรู้ในระดับการศึกษาปฐมวัย

### 3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ต่อหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อหลักสูตรอบรมรวมทุกด้าน ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.51$ , S.D.= 0.28) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า หลักสูตรอบรม กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจด้านวิทยากร อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.59$ , S.D.= 0.32) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดถึงระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.93 - 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.31 - 0.85 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนัญญา อาษากิจ (2548 : 66) ได้ทำการวิจัยพัฒนาหลักสูตรอบรมเรื่อง “การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอพระนครศรีอยุธยา” ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ตลอดจนเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอบรมในด้านต่างๆ ค่อนข้างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประมุข กอปรสิริพัฒน์ (2550 : 85) ได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมครูตาม

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 พบว่า การฝึกอบรมมีคุณค่าต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการอบรมเรียนรู้ในระดับการศึกษาปฐมวัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรินทร์ ปลอดฤทธิ์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยได้ทำการประเมิน โครงการ (1) เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมโครงการพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารและการท่องเที่ยวโดยใช้กลยุทธ์เครือข่ายการมีส่วนร่วม โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล ปีการศึกษา 2549 - 2550 (2) เพื่อประเมินปัจจัยนำเข้าโครงการ (3) เพื่อประเมินกระบวนการโครงการ (4) เพื่อประเมินผลผลิตโครงการ กับกลุ่มตัวอย่าง คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน คณะกรรมการบริหารโรงเรียนจำนวน 38 คน คณะกรรมการสมาคมศิษย์เก่าจำนวน 29 คน คณะกรรมการสมาคมครูและผู้ปกครองโรงเรียนจำนวน 31 คน คณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 13 คน ครูสอนภาษาต่างประเทศจำนวน 16 คน ผลการประเมินโครงการ พบว่า สักยภาพการใช้ภาษาต่างประเทศของประชาชน ข้าราชการ และบุคลากรภาคธุรกิจการท่องเที่ยวพบว่าอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจของนักเรียน ครู และผู้ปกครองที่มีต่อการดำเนินโครงการพบว่าอยู่ในระดับมากเช่นกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 ในการนำหลักสูตรอบรมไปใช้ ควรจะมีการตรวจเช็คระบบปฏิบัติการของ iPad2 และการประมวลผล ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ใน iPad2 ยังอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพราะอาจพ้ออาจส่งผลให้การอบรมมีความผิดพลาด หรือไม่ต่อเนื่อง

1.2 ผู้ที่จะใช้งานตามหลักสูตรฝึกอบรม ควรทำความเข้าใจกับหลักสูตรอบรมและคู่มือประกอบการอบรมให้เข้าใจก่อนดำเนินการจัดอบรม และควรทำตามลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในคราวต่อไป

2.1 หลักสูตรอบรมควรมีการสอดแทรกทฤษฎีที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เข้าไปในส่วนของกิจกรรมการอบรมด้วย เพื่อให้การอบรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ทฤษฎีเพื่อนคู่คิด

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันประเภทอื่นๆในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต  
และทำการเปรียบเทียบกับแอปพลิเคชัน Keynote



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY