

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการค้นคว้าและสามารถสรุปผลการศึกษา โดยข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผลการ
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. ผลการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีความคิดเห็น โดยรวมในระดับเหมาะสมมาก \bar{X} เท่ากับ 4.57 และค่า S.D. เท่ากับ 0.49

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยใช้การทดสอบแบบ t-test (Dependent Samples) สรุปได้ว่าคะแนนความรู้และความเข้าใจหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่อ eDLTV เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต จากการเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 30 คน ได้ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด (\bar{X} อยู่ระหว่าง 4.25 – 4.83 และค่า S.D. อยู่ระหว่าง 0.39 - 0.90)

4. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังจากอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่อ eDLTV เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด \bar{X} เท่ากับ 4.65 และค่า S.D. เท่ากับ 0.41

อภิปรายผล

การอบรมด้วยหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต ของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้

1. การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต

ผลการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.18$ และค่า S.D. = 0.18) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินและได้ออกแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่อ eDLTV เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 6 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักการและเหตุผล ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม ด้านโครงสร้างของหลักสูตรอบรม ด้านการจัดการ/กิจกรรมการอบรมด้านการวัดผลการอบรมและด้านการประเมินผลการอบรม ในการประเมินคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้น จึงทำให้สื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก สำหรับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ ADDIE Model พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 :64-74) กล่าวว่า ADDIE เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ในการนำมาใช้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนวิเคราะห์ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา ขั้นตอนทดลองใช้ และขั้นตอนประเมินผล ดังนั้นหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ตที่พัฒนาขึ้น จึงเป็นหลักสูตรการอบรมที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับงานศึกษาของ ประภาวดี กาญจนวิไลนนท์ (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad2 สำหรับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างสื่อวีดิทัศน์ด้วย iPad2 มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$ และ S.D.=0.75)

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต

ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยใช้การทดสอบแบบค่าที่ t-test (Dependent Samples) พบว่า คะแนนความรู้และความเข้าใจหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรอบรมที่สร้างขึ้นได้สร้างตามขั้นตอนวิธีการเชิงระบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา ขั้นการทดลองใช้ และขั้นการประเมินผลมีการจัดรูปแบบคู่มือที่เหมาะสมกับวัยผู้เข้ารับการอบรม และได้นำหลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นทำการปรับปรุงตามที่ได้รับคำแนะนำ และมีการจัดกระบวนการอบรมที่ดึงดูด น่าสนใจ มีความสมบูรณ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ของวิทยากร จึงส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนหลังการอบรมสูงขึ้นสอดคล้องกับงานศึกษาของ อรณัน พันเดือน (2555 : 78-81) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การทำภาพสติกเกอร์ด้วย iPad2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) หลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X}=4.29$ และค่า S.D.=0.78) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักสูตรอบรม โดยมีคะแนนหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต

ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน จากการเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต โดยผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 30 คน ได้ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด (\bar{X} อยู่ระหว่าง 4.25 – 4.83 และค่า S.D.อยู่ระหว่าง 0.39-0.90) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถสร้างชิ้นงานได้สอดคล้องกับงานศึกษาของ นงเยาว์ ประธิปอาราม (2555 : 71-73) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพ โดยใช้ Ps Express ด้วย iPad 2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีคุณภาพในระดับมาก ($\bar{X}=4.23$ และค่า S.D =0.60) 2) ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการอบรมโดยมีคะแนนหลังการอบรมสูง

กว่าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก ($\bar{X}=4.20$ และค่า S.D = 0.72)

4. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้หลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่อ eDLTV เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้บนแท็บเล็ต พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$ และค่า S.D. = 0.41) ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการจัดการอบรมวิทยากรสามารถถ่ายทอดเนื้อหาการอบรมได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์และตรงตามกำหนดการ ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสอดคล้องกับงานศึกษาของนางเยาว์ ประธิปอาราม (2555 : บทความ) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง การตกแต่งรูปภาพ โดยใช้ Ps Express ด้วย iPad2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรการอบรมในระดับมาก ($\bar{X}=4.20$ และค่า S.D.=0.72)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 ในการสร้างแอปพลิเคชันควรมีหูฟัง เพื่อใช้ในการจัดทำแอปพลิเคชัน เนื่องจากแอปพลิเคชันที่จัดทำมีเสียงดนตรีประกอบ ซึ่งการใช้ลำโพงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมท่านอื่นไม่มีสมาธิในการอบรม

1.2 ก่อนนำแอปพลิเคชันไปใช้ควรมีการตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมีโปรแกรมสำหรับอ่านแฟ้มข้อมูลแอปพลิเคชันนามสกุล .html ก่อนเพื่อให้สามารถเปิดแอปพลิเคชันได้

1.3 การจัดอบรม ควรขยาย และ ยืดหยุ่นเวลาในการจัดทำแอปพลิเคชัน เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในการอบรม เช่น ความเร็วของอินเทอร์เน็ต คักยภาพการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้เข้ารับการอบรมไม่เท่ากัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษารั้งต่อไป

2.1 ควรมีการจัดทำเครื่องแม่ข่ายเพื่อให้บริการภายในหน่วยงานที่จัดอบรม เนื่องจากผู้เข้าอบรมต้องมีความรู้ไหลคเนื้อหาและจัดทำแอปพลิเคชันผ่านเว็บแอปออนไลน์ซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าถ้าผู้เข้าอบรมดาวน์โหลดพร้อมกันจากเว็บโดยตรง

2.2 ควรใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think pair Share) เข้ามาช่วยในการจัดอบรมเนื่องจากผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตไม่เท่ากัน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY