

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู

A Development of Computer Assisted Instruction On Using Adobe Captivate Program for Teacher Training

กวินท์ นนตรีกาญจน์¹ และ ไพบูลย์ เปาณิล²

Kawin Nontreekan¹ and Paibool Paonil²

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครูให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลทางการฝึกอบรมของครูผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อการฝึกอบรมจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูโรงเรียนสุเหร่าทวายกองดิน จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค แบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม รวม 30 ข้อ จำนวน 4 ตัวเลือก และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.60/88.00 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.74 3) ความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด สรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้เพื่อการฝึกอบรมครู ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยได้แก่ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรจะนำเสนอเนื้อหาเรื่องราวในรูปแบบของมัลติมีเดีย ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประสิทธิภาพดัชนี ประสิทธิผลความพึงพอใจ โปรแกรม Adobe Captivate

¹มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

²ที่ปรึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Abstract

The objectives of this research were : 1) to develop a computer assisted instruction on using adobe captivate program for teacher training based on 85/85 efficiency criteria, 2) to find out the training effectiveness index of the computer assisted instruction on using adobe captivate program for training instructors and 3) to study teachers' satisfaction on the computer assisted instruction on using adobe captivate program for training instructors. The sample were 20 teachers from Suraowsaikongdin school in bangkok. The research instruments were, a computer assisted instruction on using adobe captivate program for training instructors, an appraisal of multimedia contents quality and an appraisal of multimedia technical quality, a pretest and post-test which included 30 items of 4 – option – multiple choices, and satisfaction questionnaire for the teachers who were in the training toward to the computer assisted instruction on using adobe captivate program for training instructors. Statistics used to analyses data were means, standard deviation, Effective criteria and Effectiveness Index.

The results of the research were as follows; 1) the efficiency of computer assisted instruction was 85.60/88.00 2) the effectiveness index was 0.74 and 3) teachers' satisfaction on the computer assisted instruction was at best level. It was concluded that the CAI on using adobe captivate met the efficiency and the effectiveness index. So it could be for training teachers. The suggestion for this research were as follows : A development of computers assisted instruction for teachers' training should be present contents with multimedia (video, narrations, and music background) for arouse training activities with active learning.

Keywords: Computer Assisted Instruction, The efficiency, The effectiveness Satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันโรงเรียนต่างๆ ได้มีการส่งเสริมให้ครูสร้างสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น โดยให้ครูในโรงเรียนได้พัฒนาความรู้ของตนเองในการใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองมากขึ้น ตามแนวนโยบายพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 กล่าวว่า “ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ” และมาตรา 66 กล่าวว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกๆ ที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” ดังนั้นการพัฒนาครูให้มีความสามารถทางการผลิต และใช้เทคโนโลยีการศึกษา มีมาตรการสนับสนุนการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งการฝึกอบรมนั้นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ไม่ว่าจะใช้เทคโนโลยีการศึกษาทางด้านการสื่อสาร ด้านสารสนเทศ และด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการจัดการวางแผนและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการทั้งหมด เพื่อให้การฝึกอบรมเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมายและทันต่อความเจริญทางด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลก

ครูจึงต้องทิ้งการสอนในชั้นเรียนจากโรงเรียนเพื่อการพัฒนาครูโดยการฝึกอบรมเท่าที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน คือ การให้ครูเข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการอบรมในหลักสูตรมีระยะเวลาตั้งแต่ 3-5 วัน ซึ่งปัญหาที่พบคือ

เนื้อหาการอบรมมีมาก มารับการฝึกอบรม ทำให้นักเรียนไม่ได้รับการสอนจากพัฒนาครูไปพร้อมกับให้ครูได้ปฏิบัติหน้าที่การสอนนักเรียนของตนไปด้วย นอกจากนี้ครูยังขาดครูได้อย่างเต็มที่ และครูผู้เข้ารับการอบรมไม่มีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการสร้างสื่อการเรียนการสอน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหารูปแบบการสื่อสำหรับอบรมและศึกษาด้วยตนเองในสิ่งที่ไม่เข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับวรรณวิภา สุทธิเกียรติ (2544: 48) กล่าวว่า “การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น” สำหรับการอบรมการใช้งานโปรแกรม Adobe Captivate ให้กับคณะครูนั้น โปรแกรม Adobe Captivate นับว่าเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่ได้พัฒนามาให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น มีจุดเด่นที่สามารถสร้างงานเพื่อสนับสนุนงานด้าน Movie ในรูปแบบสื่อเรียนรู้ หรือ สื่อการนำเสนอแบบมัลติมีเดีย เช่น การนำเสนอผลงาน การจับภาพหน้าจอเพื่อนำไปสร้างสื่อการเรียนรู้ การสร้างสื่อจากข้อมูลต่างๆ การสร้างแบบทดสอบ เพื่อใช้สำหรับงานนำเสนอ หรือ ผลิตสื่อการเรียนรู้ สามารถสร้างสื่อการเรียนการสอนได้อย่างง่ายดายโดยสามารถตัดต่อวีดิทัศน์ได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว สามารถจับหน้าจอภาพ (Screen capture movie) อัปเดตเสียงบรรยายประกอบ สามารถสร้างแบบทดสอบได้ง่าย และมีแบบทดสอบให้เลือกทำได้หลายรูปแบบรวมถึงสามารถนำเข้าไฟล์จากแหล่งต่างๆ ได้หลากหลาย ซึ่งในการอบรมที่ผ่านมาพบอุปสรรคในการอบรมคือระยะเวลาในการอบรมหลักสูตร เป็นระยะเวลาสั้น มีเวลาในการอบรมค่อนข้างน้อยเพียง 18 ชั่วโมง แต่เนื้อหาการอบรมมีมาก ประกอบกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีจำนวนมาก ทำให้การ

ดำเนินการอบรมก่อนข้างล่างซ้ำ, ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละท่านจะไม่สามารถตรวจสอบคุณสมบัติโดยตรงได้ว่าครูที่เข้ารับการอบรมมีพื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์ในด้านนั้นมากน้อยเพียงใด รวมทั้งความสามารถในการรับรู้ และทักษะการใช้งานของผู้อบรมที่แตกต่างกัน ทำให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาเป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากต้องเรียนทั้งในส่วนเนื้อหาของเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ รวมถึงการใช้งานตัวโปรแกรมที่จะนำไปสร้างสื่อการสอนในเวลาการดำเนินการสอนที่จำกัด นอกจากนี้ยังขาดสื่อที่จะใช้สำหรับให้ครูผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้ทบทวนเรียนซ้ำในสิ่งที่ไม่เข้าใจ

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครูเพื่อใช้สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยบทเรียนที่สร้างขึ้นจะเป็นรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและฝึกทักษะ (Drill and Practice) โดยใช้โปรแกรม Adobe Captivate ใช้ได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยมุ่งหวังว่างานวิจัยนี้จะสามารถช่วยยกระดับความสามารถของครูผู้สอนให้สามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการเรียนการสอนหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู ให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการฝึกอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับการอบรมการใช้งานโปรแกรม Adobe Captivate ให้กับคณะครู โปรแกรม Adobe Captivate นับว่าเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่ได้พัฒนามาให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น มีจุดเด่นที่สามารถสร้างงานเพื่อสนับสนุนงานด้าน Movie ในรูปแบบสื่อเรียนรู้ หรือสื่อการนำเสนอแบบมัลติมีเดีย เช่น การนำเสนอผลงาน การจับภาพหน้าจอเพื่อนำไปสร้างสื่อการเรียนรู้อื่นๆ การสร้างสื่อจากข้อมูลต่างๆ การสร้างเรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ ครูจากโรงเรียนสุเหร่าทวายทองดิน จำนวน 85 คนและโรงเรียนวัดชมนิมิตร จำนวน 30 คน รวม 115 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ใช้ในการพัฒนาเครื่องมือ และหาประสิทธิภาพเป็นครูจากโรงเรียนวัดชมนิมิตร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงและกลุ่มที่ใช้ในการหาค่าดัชนีประสิทธิผลและความพึงพอใจ จำนวน 20 คน เป็นครูจากโรงเรียนสุเหร่าทวายทองดินได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. กลุ่มพัฒนาเครื่องมือ จำนวน 30 คนจากโรงเรียนวัดชมนิมิตร

1.1 กลุ่มทดลองรายบุคคล 1 : 1 จำนวน 3 คนเลือกอย่างเจาะจงเป็นครูที่มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ระดับเก่ง 1 คน ระดับปานกลาง 1 คน และระดับอ่อน 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข

1.2 กลุ่มทดลองขนาดเล็ก 7 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เพื่อทดลองใช้หาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข

1.3 กลุ่มทดลอง แบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 20 คน เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อการฝึกอบรมครู ให้มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85 จำนวน 20 คน

2.กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลการฝึกอบรม และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate จากครูโรงเรียนสุเหร่าทรายกองดิน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีครใจเข้ารับการอบรม จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. **ตัวแปรต้น** คือ การฝึกอบรมครู โดยศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate

2. ตัวแปรตาม คือ

2.1 ดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้จากการอบรมในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู

2.2 ความพึงพอใจต่อการศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาบทเรียน จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ สำหรับศึกษาการใช้งานโปรแกรม Adobe Captivate ในการสร้างสื่อการเรียนการสอน โดยภายในเนื้อหาแต่ละหน่วย จะมีแบบฝึกหัด รูปแบบต่างๆ ให้ฝึกทำไปพร้อมกับเนื้อหาด้วย และเมื่อศึกษาจบในแต่ละ

หน่วยการเรียนรู้ จะมีแบบฝึกหัดย่อยฝึกปฏิบัติอีกครั้งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู

2. แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค

3. แบบทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate

การรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัว และรับรองการศึกษาต้นคว้าด้วยตนเองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เพื่อนำไปประกอบในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำหนังสือไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิค ด้านละ 3 คน ได้ประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. ติดต่อกับโรงเรียนที่ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในเรื่องของจำนวนครูผู้เข้ารับการอบรม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้คือ

4.1 ชี้แจงรูปแบบการฝึกอบรมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู

4.2 ให้ครูผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนอบรม

4.3 ให้ครูผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเนื้อหาบทเรียน และทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีจำนวน 5 หน่วย ทำให้ครบทุกหน่วย

4.4 เมื่อผู้เข้ารับการอบรม ได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เรียบร้อยแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังอบรม

4.5 แจกแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมิน

4.6 นำคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียนมาหาค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.74

4.7 นำแบบประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์ ได้ผลประเมิน 4.52 ซึ่งระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจด้วยมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู โดยทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E_1/E_2

2. หาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) หรือ E.I. ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้วิธีการของ กู๊ดแมนและคณะ (Goodman, Fletcher and Schneider. 1980: 30–32)

3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของครูที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.60/88.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ 85/85

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ เท่ากับ 0.74

3. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$, S.D. = 0.62) และเมื่อศึกษาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่พึงพอใจมากที่สุดคือเนื้อหาบทเรียนมีประโยชน์ ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.76) รองลงมาคือหน้าจอบทเรียนสีสันสวยงาม น่าสนใจ ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.57) และเสียงบรรยายฟังชัดเจนน ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.47) น้อยที่สุดได้แก่ เวลาที่ใช้ศึกษาบทเรียนเหมาะสม ($\bar{x} = 4.05$, S.D.= 0.60)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู มีดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.60/88.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้สร้างและพัฒนาตามกระบวนการของการวิจัยและพัฒนาจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคและ

ดำเนินการทดลองและปรับปรุงทั้งรายบุคคล กลุ่มเล็ก จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 85/85 ซึ่ง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นครินทร์ สังข์ชัย (2553) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อการฝึกอบรมครู เรื่อง โปรแกรมไมโครซอฟต์ เวิร์ด สำหรับฝึกอบรมครู ผลการศึกษาพบว่า มี ประสิทธิภาพ 85.30/89.85 นอกจากนี้ยังสอดคล้อง กับผลการวิจัยของ ครองชัย สุวรรณมาใจ (2552) ซึ่งได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่ม สารการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชา คอมพิวเตอร์ เรื่อง Microsoft Office PowerPoint 2007 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.78/83.56

2. ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลการ เรียนรู้จากการฝึกอบรม เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู ค่าดัชนี ประสิทธิภาพการเรียนรู้เท่ากับ 0.74 เนื่องจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้บทเรียนมีความ น่าสนใจ โดยการแทรกแบบฝึกหัดระหว่างเรียน หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดความสนใจอยากใช้บทเรียนนี้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของวินิจ แย้มละม้าย (2556) ที่พัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการใช้โปรแกรม Microsoft outlook 2013 สำหรับพนักงานบริษัท เอส.ดับบลิว เทค แอนด์ มีเดีย จำกัดที่ได้ ประสิทธิภาพการเรียนรู้เท่ากับ 0.72

3. ด้านความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม ที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อการฝึกอบรมครู ครูที่เข้ารับ การฝึกอบรมมีความพึงพอใจมากที่สุด (\bar{x}) เท่ากับ 4.52 เพราะเนื้อหาของบทเรียนมีประโยชน์ ต่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน อีกทั้งหน้าจอบทเรียนมีสีสันสวยงาม น่าสนใจ เนื้อหาของ บทเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเข้าใจได้ง่าย และสามารถนำความรู้ที่เรียนจากบทเรียนนี้ไป ประยุกต์สร้างสื่อการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ ต่อไปได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอาภาพร สิงหาราช. (2556) โดยวิจัยเรื่อง การพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม “การส่งเสริมความสามารถใน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิด วิเคราะห์ของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม มีประสิทธิภาพ 80.25/81.97

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการใช้โปรแกรม Adobe Captivate เพื่อ การฝึกอบรมครู ควรมีการนำเสนอเนื้อหาเรื่องราว ในรูปแบบของมัลติมีเดีย (มีวีดิทัศน์ คำบรรยาย และดนตรีประกอบ) เพื่อให้ครู ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และมีความกระตือรือร้นใน การพัฒนาบทเรียนของตนเองได้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. โปรแกรม Adobe Captivate 5 ยังพบ ข้อจำกัดการใช้งานเช่น ไฟล์ 1 ไฟล์จะส่งคะแนน ออกเพียงชุดเดียวเท่านั้นหากต้องการเก็บคะแนน ก่อนเรียน (Pretest) และคะแนนหลังเรียน (Posttest)

ต้องแยกไฟล์เป็น 2 ไฟล์ ดังนั้นควรใช้โปรแกรมอื่นประกอบด้วย เช่น โปรแกรม Web Quest และโปรแกรม Hot potatoes ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับสร้างแบบทดสอบ ที่สามารถแสดงไฟล์ในรูปแบบ Webpage โดยจะสามารถแสดงค่าผลคะแนนออกมาได้หรือใช้โปรแกรม Adobe Flash ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะ

คุณสมบัติของโปรแกรมสามารถสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดีทั้งเรื่องเนื้อหาบทเรียนและเรื่องของการเก็บผลคะแนน

2. ควรพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการฝึกอบรมในโปรแกรมอื่นๆ หรือวิชาอื่นๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ครองชัย สุวรรณมาใจ. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่อง Microsoft Office PowerPoint 2007 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- นครินทร์ สังข์ชัย. (2553). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อการฝึกอบรมครู เรื่อง โปรแกรมไมโครซอฟต์เวิร์ด. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (19 สิงหาคม 2542). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1 – 3 มาตรา 65
- _____ พ.ศ. 2542. (19 สิงหาคม 2542). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. หน้า 1 – 3 มาตรา 66
- วรรณวิภา สุทธิเกียรติ. (2544). การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามเสนวิทยาลัยในหลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน (หน้า 48-54). กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ.
- วิณีจ แยมละม้าย (2556). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้โปรแกรม Microsoft outlook 2013 สำหรับพนักงานบริษัท เอส.ดับบลิว เทคโนโลยี มีเดีย จำกัด. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- อภาพร สิงหาราช. (มกราคม – มิถุนายน 2556). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม “การส่งเสริมความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ของครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน”. วารสารจันทร์เกษมสาร, ปีที่ 19 ฉบับที่ 36 : 19 – 27.
- Goodman, Fletcher and Schneider.(1980). The Effectiveness Index as Comparative Measure in Media Product Evaluation. Education Technology 20(09) : 30 – 32.