

การพัฒนาารูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer

The Development of a Training Model Using a Training the Trainer

กาญจนา ดงสงคราม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบและคู่มือการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรมของบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้คู่มือการอบรมที่พัฒนาขึ้น 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรม วิธีการดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติแบบมีส่วนร่วม กลุ่มประชากรตัวอย่างคือ ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนในเครือข่ายความร่วมมือของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เป็นกลุ่มเข้ารับการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) รูปแบบการอบรมแบบ Training the Trainer 2) แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการอบรมแบบ Training the Trainer 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรม

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการอบรมและคู่มือการอบรมตามแบบ Training the Trainer มีคุณภาพเหมาะสม อยู่ในระดับมาก 2) ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยใช้คู่มือที่พัฒนาขึ้นโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการอบรมแบบ Training the Trainer

ABSTRACT

The aims of this research were 1) Develop the training pattern using Training the Trainer model based on quality and performance 2) compare pretes and postes knowledge of the those who used the developed training model, and 3) evaluate user's satisfaction with using the developed model. The sample consisted of 30 educational personnel. The research instruments included 1) Training the Trainer model 2) an evaluation form for Training the Trainer model, and 3) a achievement test, and 4) a satisfaction.

The results of this research found question questionnaire the developed model using Trainer had a quality at the mor level the teachers and educational personnel showed gains in knowledge from before training at the .05 level of significant. Also, they satisfaction with the training of a more level.

Keywords: training model , Training the Trainer

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มีภารกิจตามหลักพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน พัฒนาพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานภายในที่เทียบเท่าคณะตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ลงวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2555 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิต การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การวิจัยและการบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยเป็นหน่วยงานหลักในการนำไอซีที สู่ชุมชน ตามภารกิจของมหาวิทยาลัย ในการดำเนินงานดังกล่าว มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานด้านไอซีที โดยได้ลงนามบันทึกข้อตกลงร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. เครือข่าย ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอน บนระบบ e-Learning (eDL-Square) ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หรือ สวทช. โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC ในวันที่ 5 กันยายน 2555 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ความร่วมมือในการดำเนินโครงการ “เครือข่ายเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-square)” ระยะที่ 2 วันที่ 23 - 24 กรกฎาคม 2555 เพื่อเผยแพร่การใช้ประโยชน์จากระบบ eDLTV /eDLRU ให้กับเยาวชนในท้องถิ่นและถิ่นทุรกันดารทั่วทุกภูมิภาค โดยการเผยแพร่เนื้อหาอยู่ในรูปของการจัดฝึกอบรม หรืออยู่ในรูปของการเผยแพร่ผ่านการออกค่ายทำกิจกรรม

2. เครือข่ายโครงการ การส่งเสริมและสนับสนุน โรงเรียนและสถานศึกษาเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ “แท็บเล็ต” ร่วมกับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน โรงเรียนและสถานศึกษา ในการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ครูและบุคลากรของโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียน เยาวชน และประชาชน ในชุมชนและท้องถิ่น นอกจากนี้ส่งเสริมการพัฒนาครูผู้สอน การพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

3. ร่วมกับบริษัท อิลเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด จัดอบรมหลักสูตร Intel Easy Steps เพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากผลการดำเนินงานดังกล่าว ส่งผลให้คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำหลักสูตรอบรมที่หลากหลายจำนวน 50 หลักสูตร แต่ในหลักสูตรอบรมที่ผ่านมา มีลักษณะให้ผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้แล้วได้รับความรู้ความชำนาญเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน แต่ยังคงขาดหลักสูตรอบรมที่อบรมเพื่อเป็นวิทยากรขยายผลต่อ

ผู้วิจัยในฐานะเป็นวิทยากรฝึกอบรมจึงได้เห็นความสำคัญของรูปแบบการฝึกอบรมเพื่อให้ครู นักเรียน ที่ได้เข้ารับการอบรมนำไปใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ของชุมชน ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการอบรมครูเพื่อให้เป็นวิทยากรขยายผล (Training the Trainer) ให้แก่โรงเรียนและชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อพัฒนาคู่มือการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ให้มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังอบรมโดยใช้คู่มือการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยคู่มือการฝึกอบรม

วิธีการวิจัย**ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตรอบรมแบบ Training the Trainer ตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนการศึกษาแนวทางและรูปแบบการจัดการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม และการเป็นวิทยากรที่ดี ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรอบรมแบบต่าง ๆ ศึกษาหลักการ วิธีการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการสร้างหลักสูตรอบรม การสร้างแบบประเมิน การสร้างแบบทดสอบ และแบบวัดความพึงพอใจจากเอกสารต่าง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ขั้นตอนออกแบบ เป็นขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer หลักสูตร การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบประเมินความพึงพอใจ

1.3 ขั้นการพัฒนา เป็นขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

1.4 ขั้นตอนการทดลองใช้ เป็นการนำเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามแบบแผนการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการทดลอง

1.5 ขั้นสรุปผล เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติและสรุปผลการทดลองเขียนรายงานวิจัย

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบเชิงทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design [1] ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มเป้าหมาย	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂

โดยที่ E หมายถึง กลุ่มเป้าหมาย
 T₁ หมายถึง ทดสอบก่อนการทดลอง
 T₂ หมายถึง ทดสอบหลังการทดลอง
 X หมายถึง จัดการอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มที่ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินเนื้อหาหลักสูตรอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญ คือ คณะกรรมการโครงการศูนย์ทางไกลฯ จำนวน 5 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้ ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนในเครือข่ายความร่วมมือของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่เป็นกลุ่มเข้ารับการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างวันที่ 8-10 มิถุนายน 2556 คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงกลุ่มที่อบรมรุ่นที่ 2 วันที่ 10 – 12 กรกฎาคม 2556 จำนวน 30 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด ดังนี้

1. รูปแบบการอบรมแบบ Training the Trainer
2. แบบประเมินคุณภาพรูปแบบการอบรมแบบ Training the Trainer
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรม

การเก็บรวบรวม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาทดลองด้วยตนเอง โดยทดลองกับ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เข้ารับการอบรม หลักสูตร การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างวันที่ 10-12 กรกฎาคม 2556 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ
2. ชี้แจงให้ผู้เข้าอบรมทราบถึงกระบวนการอบรมแบบ Training the Trainer
3. ดำเนินการฝึกอบรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
4. หลังจากอบรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจนครบสมบูรณ์แล้วทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ ชุดเดิม
5. เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ
6. เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ
7. สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ศึกษาการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้มาเป็นลำดับ ได้จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการดำเนินการและนำมาวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer
2. วิเคราะห์หาคุณภาพคู่มืออบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรอบรม การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเนื้อหาและการเขียนบทดำเนินเรื่อง ใช้ระยะเวลาในการอบรม จำนวน 1 วัน โดยในขั้นตอนนี้ได้ใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ในการทำบทดำเนินเรื่อง

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพ ใช้ระยะเวลา จำนวน 2 วัน โดยในขั้นตอนนี้ได้ใช้โปรแกรมเดสทอปออร์เทอร์ ได้เพิ่มกิจกรรมการเชื่อมโยงประสบการณ์สอนของผู้เข้ารับการอบรม เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลายยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer หลักสูตรการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพของรูปแบบ ด้วยแบบประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการประเมิน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer

รูปแบบการฝึกอบรม	\bar{X}	SD.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านภาพรวมของรูปแบบ	4.47	0.62	มาก
1.1 ความเหมาะสมของรูปแบบที่ประกอบด้วย 2 กิจกรรม และ 8 ขั้นตอน	4.65	0.51	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของ ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาและการจัดทำดำเนินเรื่อง	4.01	0.87	มาก
1.3 ความเหมาะสมของ ขั้นตอนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพ	4.56	0.53	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 3 วัน	4.59	0.73	มากที่สุด
1.5 ความเหมาะสมเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	4.45	0.53	มาก
1.6 ความเหมาะสมของสื่อประกอบการจัดการอบรม	4.56	0.53	มากที่สุด
1.7 ความเหมาะสมวิธีการวัดและประเมินผล	4.56	0.53	มากที่สุด
1.8 ความเหมาะสมของรูปแบบต่อการนำไปใช้อบรมครู/บุคลากรทางการศึกษา	4.33	0.72	มาก
1.9 ความเหมาะสมของรูปแบบในการพัฒนาศักยภาพครูในการพัฒนาสื่อ ICT	4.65	0.51	มากที่สุด
1.10 ความทันสมัยของรูปแบบอบรม กับการพัฒนาครูด้าน ICT	4.34	0.76	มาก
2. ด้านความเหมาะสมของ กิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหาและการจัดทำดำเนินเรื่อง	4.28	0.67	มาก
2.1 ความเหมาะสมของกระบวนการ			
1) การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการจัดทำบทดำเนินเรื่อง	4.10	0.71	มาก
2) การจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรม Microsoft Power point	4.43	0.71	มาก
2.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาการอบรม			
1) การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการจัดทำบทดำเนินเรื่อง	4.25	0.61	มาก
2) การจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรม Microsoft Power point	4.11	0.62	มาก
2.3 ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้			
1) การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการจัดทำบทดำเนินเรื่อง	4.33	0.71	มาก
2) การจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรม Microsoft Power point	4.89	0.65	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล			
1) การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการจัดทำบทดำเนินเรื่อง	4.11	0.60	มาก
2) การจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรม Microsoft Power point	4.21	0.71	มาก
2.5 ความเหมาะสมของโปรแกรม (Software) ที่ใช้ Microsoft Power point	3.05	0.67	มาก
2007			
3. ด้านความเหมาะสมของ กิจกรรมที่ 2 การการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพ	4.07	0.70	มาก
3.1 ความเหมาะสมของกระบวนการ			

รูปแบบการฝึกอบรม	\bar{X}	SD.	ระดับความเหมาะสม
1) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากไฟล์รูปภาพ	3.67	0.71	มาก
2) การหาประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.78	0.67	มาก
3.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาการอบรม			
1) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.78	0.83	มาก
2) การหาประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.15	0.71	มาก
3.3 ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้			
1) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.89	0.53	มาก
2) การหาประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.33	0.87	มาก
3.4 ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล			
1) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.00	0.71	มาก
2) การหาประเมินคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.32	0.76	มาก
3.5 ความเหมาะสมของโปรแกรม (Software) ที่ใช้ Desktop Author	4.67	0.50	มากที่สุด
โดยรวม	4.28	0.66	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, $SD. = 0.66$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในด้านภาพรวมของรูปแบบอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.47$, $SD. = 0.62$) ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหาและการจัดทำบทดำเนินเรื่อง อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.28$, $SD. = 0.67$) และ ด้านความเหมาะสมของ กิจกรรมที่ 2 การการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.07$, $SD. = 0.70$)

2. ผลการประเมินคุณภาพคู่มือหลักสูตรอบรม

ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือหลักสูตรอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนการอบรม ได้แก่ 1. กำหนดจุดประสงค์พร้อมเนื้อหา 2. การสร้างบทดำเนินเรื่อง 3. การเชื่อมโยงประสบการณ์สอน 4. การตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข 5. การบันทึกเป็นไฟล์รูปภาพ 6. การจัดวางภาพในโปรแกรมเดสทอปออร์เทอร์ 7. การเพิ่มคำสั่งและมัลติมีเดีย 8. การประเมินสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ พร้อมกับเครื่องมือที่ใช้ในการอบรม ซึ่งเป็นสื่อประสม ได้แก่ ไฟล์เอกสาร งานนำเสนอ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการอบรมให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพของคู่มือฝึกอบรม ด้วยแบบประเมินคุณภาพคู่มือฝึกอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคู่มือฝึกอบรมตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD. = 0.70$)

3. ผลการเปรียบเทียบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยคู่มือการอบรม การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการอบรมตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลังจากนั้นนำคะแนนจากการทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความรู้ก่อนการอบรมและหลังการอบรม

N	คะแนนเต็ม	คะแนนสอบก่อนเรียน (N=30)		คะแนนสอบหลังเรียน (N=30)		t	p
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
30	20	17.16	3.07	24.42	2.23	-31.323	.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นก่อนการอบรม โดยใช้คู่มือการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังการอบรมด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

หลังจากดำเนินการจัดอบรมโดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรทางการศึกษา

การวิเคราะห์การใช้รูปแบบการฝึกอบรม	\bar{X}	SD.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านความเหมาะสมการอบรม	4.38	0.59	มาก
1.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีคุณภาพ	4.52	0.58	มากที่สุด
1.2 ทักษะในการพัฒนา e-Book ที่ได้รับจากการอบรม	4.45	0.61	มาก
1.3 ความเหมาะสมของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา e-Book	4.23	0.54	มาก
1.4 ความครบถ้วนขององค์ความรู้ที่ได้รับในกระบวนการอบรมการพัฒนา e-Book	4.42	0.61	มาก
1.5 ความเหมาะสมในการจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรม Microsoft Power point	4.26	0.61	มาก
2. ด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น	4.33	0.64	มาก
2.1 ความสำคัญของการจัดวางองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.32	0.61	มาก
2.2 ความเหมาะสมในการจัดทำบทดำเนินเรื่องด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.35	0.75	มาก
2.3 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ของหนังสือต่อการส่งเสริมการเรียนรู้	4.34	0.63	มาก
2.4 ความเหมาะสมของหนังสือที่พัฒนาขึ้นต่อการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.34	0.63	มาก
2.5 ความสำคัญของคุณภาพหนังสือต่อการพัฒนา และการนำไปใช้ในการเรียนการสอน	4.36	0.60	มาก
3. ด้านการขยายผลการอบรม	3.99	0.69	มาก
3.1 ความมั่นใจของผู้เข้ารับการอบรมในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับจากการอบรม	3.96	0.70	มาก
3.2 ความสำคัญของการขยายผลการอบรมให้ครอบคลุมครู/บุคลากรทางการศึกษา	4.06	0.65	มาก
3.3 ความสำคัญของการขยายผลการอบรมยังนักเรียน	4.12	0.72	มาก
3.4 ความสำคัญของการขยายผลการอบรมไปยังผู้บริหาร	3.96	0.70	มาก
3.5 ความสำคัญของการขยายผลการอบรมไปยังศึกษานิเทศก์	3.92	0.67	มาก
โดยรวม	4.28	0.63	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยใช้คู่มือการอบรมที่พัฒนาขึ้นโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

รูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่พัฒนาขึ้น เมื่อนำไปทดลองแล้วพบประเด็นที่ควรจะมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.72$)

เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน แนวทางในการพัฒนารูปแบบการอบรม ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นและตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในกระบวนการของรูปแบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มี 5 ขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธา อารีราษฎร์ [2] การพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ได้รูปแบบที่ชื่อว่า ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นออกแบบ ขั้นพัฒนา ขั้นนำไปใช้ และขั้นทำเอกสาร ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบกระบวนการพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, $SD = 0.58$) และกระบวนการพัฒนารูปแบบยังสอดคล้องกับสายชล จินโจ [3] การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสอดคล้อง ของรูปแบบกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งในการพัฒนารูปแบบการอบรม เพื่อให้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ และเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ทรงศักดิ์ สองสนิท [1] ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของขั้นตอนรูปแบบการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, $SD = 0.66$) และ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงตรรกะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$, $SD = 0.63$) สรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการอบรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2. คู่มือฝึกอบรมตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่มีต่อชุดฝึกอบรมรูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = 0.70$) และเมื่อนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือชุดฝึกอบรม พบว่าชุดฝึกอบรมตามรูปแบบการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธา อารีราษฎร์ [2] การพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, $SD = 0.67$) และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, $SD = 0.60$)

3. บุคลากรทางการศึกษามีความรู้หลังการอบรมเพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรมโดยใช้คู่มือการอบรมที่พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธา อารีราษฎร์ [2] ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มผู้เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ สายชล จินโจ [3] ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองโดยอาศัยการแจกแจงของ t-test พบว่า กลุ่มผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. บุคลากรทางการศึกษามีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมโดยใช้คู่มือฝึกอบรมโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธา อารีราษฎร์ [2] การพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด

($\bar{X} = 4.61$, $SD = 0.57$) สายชล จินใจ [3] การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พบว่ากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสอนแบบบรรยายปฏิสัมพันธ์ การสอนแบบชี้แนะ การสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านระบบเครือข่าย และการสอนแบบมีส่วนร่วมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบ การเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.42$, $SD = 0.50$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะและการนำรูปแบบไปใช้

รูปแบบกระบวนการอบรมที่สร้างขึ้นต้องสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความรู้พื้นฐาน ประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม

1.2 รูปแบบการอบรมที่ดีและมีคุณภาพต้องผ่านกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปหาคุณภาพ

1.3 ก่อนจะเริ่มกระบวนการอบรมควรแจ้งผู้เข้ารับการอบรมให้เตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอบรมมาด้วย

1.4 การฝึกอบรมควรมีผู้ช่วยวิทยากรคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้เข้ารับการอบรม เมื่อเกิดปัญหาหรือ ข้อคำถาม

1.5 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ใช้อบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ควรมีโปรแกรมที่พร้อมอบรม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ผ่านระบบเครือข่ายเพื่อให้สะดวกต่อการเรียนของผู้เรียน

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการอบรมว่าแต่ละรูปแบบมีความเหมาะสมกับคนกลุ่มใด

2.3 ควรมีการวิจัยการอบรมการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับสื่ออื่นๆ เช่นการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนแท็บเล็ตเพื่อให้ได้สื่อประสมในการจัดการเรียนการสอน

2.4 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาแอปพลิเคชันตามรูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer เพื่อเป็นการนำไปขยายผลต่อให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบ Training the Trainer ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีการศึกษา 2556 ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ผู้บริหารและบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ขอขอบคุณเครือข่ายความร่วมมือคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้ข้อมูลด้านการให้บริการด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำในการจัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย

ขอขอบคุณ เจ้าของบทความ งานวิจัย เว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นเอกสารอ้างอิงในงานวิจัยใน ครั้งนี้ ส่งผลให้การวิจัยบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์

คุณความดีและประโยชน์ทั้งหลายที่พึงบังเกิดขึ้นจากงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา และมารดาที่ให้ชีวิต ครูอาจารย์ที่ให้อภัยแก่ผู้วิจัยจนประสบความสำเร็จในชีวิต

เอกสารอ้างอิง

- [1] ทรงศักดิ์ สองสนิท. (2552). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุศุภบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [2] พิสุทธิ อาธิราชภูริ. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- [3] สายชล จินใจ. (2550). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาการเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.