บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับครูโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลนครสกลนคร สรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับครูโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลนครสกลนคร

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม

3. เพื่อศึกษาระดับของทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ของครูหลังการฝึกอบรม

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

2. ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อยู่ในระดับมาก

3. ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อยู่ในระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยสี่ระยะ ดังนี้ระยะที่หนึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่สองการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ระยะที่สามการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม และระยะที่สี่การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม สรุปวิธีดำเนินการวิจัยแต่ละระยะ ได้ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการโดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำรวจความต้องการในการพัฒนาการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยแบบสอบถามเพื่อหาประเด็นในการสร้างหลักสูตร โดยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิจัยระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการใน 2 ประเด็น ดังนี้ ประเด็นที่ 1 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการโดยสร้างหลักสูตร หลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่มีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ แล้วนำร่างหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง แล้วนำร่างหลักสูตรฝึกอบรมมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและจัดทำคู่มือการใช้หลักสูตร ประเด็นที่ 2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ 1) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.23-0.43 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.27 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.71 2) แบบประเมินทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจในการฝึกกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การวิจัยระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการโดยนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้กับครู โรงเรียนมัธยมศึกษาเทศบาล 3 “ยุติธรรมวิทยา” ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 40 คน ระหว่างวันที่ 15–17 ธันวาคม 2560 ประเมินผลโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) แบบประเมินทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) และแบบประเมินความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t–test for Dependent Samples

การวิจัยระยะที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการโดยนำผลจากการประเมินหลักสูตร จากข้อเสนอแนะของวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตลอดทั้งปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน มาวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามความมุ่งหมายของการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book)

ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ได้องค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) จุดประสงค์ 2) สาระความรู้ประสบการณ์ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ได้แผนการฝึกอบรม จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) หน่วยที่ 2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยที่ 3 การจัดทำบทดำเนินเรื่อง หน่วยที่ 4 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10 และหน่วยที่ 5 การนำ e–book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผลการตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.92, S.D. = 0.10) และมีความสอดคล้องกันทุกประเด็น

ผลการปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขร่างหลักสูตรฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์และสามารถนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการจัดทำคู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีองค์ประกอบดังนี้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม คุณสมบัติของวิทยากร เทคนิควิธีการฝึกอบรม รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ที่ใช้สำหรับการฝึกอบรม ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม แนวทางดำเนินการฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรม และหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ และหน่วยการเรียนรู้

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม

คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เข้าอบรมมีคะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรมเท่ากับ 13.30 คะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมเท่ากับ 23.53 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมเท่ากับ 10.23

3. ผลการศึกษาทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

คะแนนทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อยู่ในระดับดีมากทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยหน่วยการเรียนรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านที่ 3 ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน รองลงมา ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 2 ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ความพึงพอใจของของผู้เข้าอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.33) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4 ลำดับแรก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหาความรู้ความสามารถในเรื่องที่วิทยากรบรรยาย การถ่าย ทอดการสื่อสารของวิทยากรทำให้เกิดความเข้าใจ และมีทักษะการปฏิบัติการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น ส่วนความคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

อภิปรายผล

จากการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับครูโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษาเทศบาลนครสกลนคร ได้นำผลมาเสนอเป็นประเด็นเพื่ออภิปรายผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) จุดประสงค์ 2) สาระความรู้ประสบการณ์ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยยึดหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการฝึกอบรมของนักวิชาการด้านหลักสูตร และการฝึกอบรมหลายท่าน เช่น บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 11); สมชาย สังข์สี (2550, หน้า 145-146); อัคพงศ์ สุขมาตย์ (2553, หน้า 149-151); แขก มูลเดช (2555, หน้า 147) และ จักรา วงศ์กาฬสินธุ์ (2556, หน้า 132) โดยเริ่มต้นจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ด้วยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยแบบสอบถาม เพื่อหาความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) นำมากำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมหลังจากนั้นจัดทำร่างหลักสูตร ตรวจสอบหลักสูตร นำหลักสูตรไปใช้และ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประเมินผลการใช้หลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ สงัด อุทรานันท์ (2542, หน้า 38–39) กล่าวถึงกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมิน ผลการใช้หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร และสอดคล้องกับ ชูชัย สมิทธิไกร (2554, หน้า 29–34) ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมว่าเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการฝึกอบรม เพราะการวิเคราะห์ดังกล่าวจะช่วยให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการเพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับความต้องการขององค์การและเกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อทราบความต้องการแล้วจึงเตรียมการในขั้นตอนต่อไป

ผลการตรวจสอบหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดในขณะเดียวกันความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตรในแต่ละด้านเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือมีค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.50 ทุกประเด็น หมายความว่าองค์ประกอบของร่างหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องกัน ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของนักวิชาการด้านหลักสูตร ได้แก่ สงัด อุทรานันท์ (2542, หน้า 38–39) และหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านกระบวนการหาคุณภาพตามขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ได้ทำการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมและแผนการฝึกอบรมมีการนำส่วนที่บกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จนสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแล้วพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มพูนความรู้ทักษะและเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ เช่น พิเชฏษ์ จับจิตต์ (2550, หน้า 230–241) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาความเข้มแข็งของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ (2550, หน้า 132–135) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบำรุงรักษาและการแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สมชาย สังข์สี (2550, หน้า 182–187) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนใน

สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน คมคาย เชียงบาล (2551, หน้า 86–89)ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สมพิจ ดำนวล (2551, หน้า 91–92) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับครูโรงเรียนสุวรรณวงศ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 เมธีณัฐ รัตนกุล (2553, หน้า 80–82) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เรื่อง การจัดดอกไม้เพื่อประกอบอาชีพ

2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาและสร้างขึ้นสามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากองค์ประกอบของหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ผ่านการประเมินความสอดคล้องและความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมโดยยึดหลักผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นศูนย์กลางในการฝึกอบรม จึงทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรมได้คะแนนสูงขึ้น ดังที่ ชูชัย สมิทธิไกร (2554, หน้า 5) กล่าวว่าการฝึกอบรม คือ กระบวนการเรียนรู้อย่างมีระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติของบุคลากรอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้นซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและเพิ่มผลผลิต ทำให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) ตามขั้นตอนของการสร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่ดี และการตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ ตามหลักการแนวคิดของ วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2551, หน้า 213–214) และ บุญชม ศรีสะอาด (2553,หน้า 53–66) ซึ่งมีแนวคิดสอดคล้องกัน ดังนี้ 1) วิเคราะห์จุดประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2) กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะออกข้อสอบ และพิจารณาว่าจะต้องออกข้อสอบเกินไว้กี่ข้อทั้งนี้หลังจากที่นำไปทดลองใช้และวิเคราะห์หาคุณภาพของข้อสอบรายข้อแล้วจะตัดข้อที่มีคุณภาพไม่เข้าเกณฑ์ออกข้อสอบที่เหลือจะได้ไม่น้อยกว่าจำนวนที่ต้องการจริง

3) กำหนดรูปแบบของข้อคำถาม 4) ลงมือเขียนข้อสอบตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ 5) ตรวจทานข้อสอบโดยพิจารณาในเรื่องความถูกต้องตามหลักวิชา ความชัดเจนของภาษา 6) ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา 7) พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง 8) ทดลองใช้ วิเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุง 9) พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง ผลจากการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนดังกล่าว ปรากฏว่า แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็น ผลการทดลองเพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบได้ค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.23–0.43 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20–0.27 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.71 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับสูงด้วยเหตุผลสนับสนุนดังกล่าว จึงเชื่อได้ว่าแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e–book) มีคุณภาพทั้งในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม นอกจากนี้ในการคัดเลือกกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบกระบวนการเรียนรู้โดยนำเทคนิคการฝึกอบรมหลากหลายเทคนิคตามแนวคิดของ สมคิด บางโม (2551, หน้า 85–94) มาประยุกต์ใช้ คือ เทคนิคการฝึกอบรมที่เน้นวิทยากรเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ได้แก่การบรรยายโดยใช้สื่อและโสตทัศนูปกรณ์ประกอบ การสาธิต และเทคนิคการฝึกอบรมโดยใช้ผู้เข้ารับการอบรมเป็นศูนย์กลาง ได้แก่ การระดมสมอง การใช้กิจกรรมนันทนาการ การใช้ฐานกิจกรรม และการฝึกปฏิบัติ จากการใช้เทคนิคการฝึกอบรมหลายๆ เทคนิคประกอบกันสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ดลวรรณ พวงวิภาต (2554, หน้า 118–122) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาผลการเรียนรู้และความคงทนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการเรียนด้วยหนังสือนิทานอิเล็กทรอนิกส์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ภัทรา อุ่นใจ (2554, หน้า 81–84) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง คำไม่ตรงมาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ อุทัย ศิริบำรุง (2554, หน้า 87–90)

ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง Question Words กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

คะแนนทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงว่า หลักสูตรฝึกอบรมสามารถพัฒนาทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วว่ามีความสอดคล้องกันทุกรายการ ตลอดทั้งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความตั้งใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ มีผลการเรียนระดับปานกลางถึงระดับดีเยี่ยม ทำให้เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ กิจกรรมการฝึกอบรมได้เน้นให้มีการฝึกปฏิบัติจริงทุกกิจกรรมอย่างหลากหลาย โดยการให้ความรู้ด้านทฤษฎีก่อน แล้วจึงทำการสาธิตด้วยวัสดุอุปกรณ์ของจริงเป็นขั้นๆ ไป แล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกปฏิบัติช้าๆ และในบางทักษะสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กันโดยมีวิทยากรคอยดูแล ให้การช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด แนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องรวดเร็วพร้อมทั้งประเมินผลการปฏิบัติไปด้วย ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) เป็นไปตามแนวคิดของสมคิด บางโม (2551, หน้า 85-94) กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติ (Practice) เป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการให้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริงหลังจากดูการสาธิต ทดลองหรือบรรยายแล้วช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีจากการฝึกปฏิบัติมากขึ้น และเกิดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ส่งผลให้ทักษะการทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อยู่ในระดับดีมากซึ่งสอดคล้องกับศรัณยา แสงหิรัญ (2553, หน้า 182-183) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนเพื่อให้มีคุณลักษณะสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยจากแบบทดสอบความสามารถและทักษะของผู้เข้ารับการอบรมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ วัฒนา ตรงเที่ยง (2553, หน้า 220) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียนเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติการสร้างเสริมสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดีทุกรายการ

4. ความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ความพึงพอใจของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.33) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้เนื่องจาก เนื้อหาการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสมชัดเจน เป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่ยากเกินไป ตรงกับความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม และสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความหลากหลายน่าสนใจ มีการใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้เห็นภาพพร้อมกับได้ยินเสียง ช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ พิสณุ ฟองศรี (2549, หน้า 134-135) ได้กล่าวว่า เนื้อหา (Content) เป็นการเลือกเนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การเรียงลำดับเนื้อหา ตลอดทั้งการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม

นอกจากนี้ วิทยากรที่ดำเนินการฝึกอบรมยังเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องที่ฝึกอบรมเป็นอย่างดีสามารถสื่อสารและเข้าใจในจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม มีเทคนิคและวิธีการที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน มีบุคลิกภาพที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส มีเพลงและเกมให้ผู้เข้ารับการอบรมเล่นทำให้บรรยากาศเป็นไปด้วยความสนุกสนาน เป็นกันเอง ให้แรงเสริมด้วยการชมเชย ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความศรัทธาในตัววิทยากร กล้าที่จะถามและฝึกปฏิบัติอย่างมั่นใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี และเรียนรู้อย่างมีความสุข เป็นไปตามลักษณะการฝึกอบรมที่ดีตามแนวคิดของ สมชาย สังข์สี (2550, หน้า 115-116) กล่าวว่า วิทยากรที่ให้ความรู้ในการฝึกอบรมต้องมีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์อย่างแท้จริงมีความสามารถในการสื่อสารถ่ายทอดความรู้และเข้าใจในจิตวิทยาการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี มีเทคนิคและวิธีการที่ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเข้าใจชัดเจน กระตือรือร้นและให้ความสนใจ

ผลการวิจัยนี้ ยังเป็นไปตามทฤษฎีของ Scott (1970, p. 124 อ้างถึงใน กิตติศักดิ์ ผาลี, 2549, หน้า 45) กล่าวว่า การเสริมสร้างความพึงพอใจหรือการเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนคือพยายามให้การเสริมแรงที่ตรงกับความถนัด และความต้องการแก่เด็กแต่ละคน ให้กำลังใจที่จะเรียนรู้มากกว่าการลงโทษ ให้การชี้แนะแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม จัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและลงมือกระทำเอง สร้างบรรยากาศให้เกิดความสนุกสนาน ชี้ให้เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ตนเองและมีส่วนรับผิดชอบต่อส่วนนั้นจะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ และในที่สุดนักเรียนก็มีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้นั้นๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สมพิจ ดำนวล (2551, หน้า 91-92) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับครูโรงเรียนสุวรรณวงศ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 ผลการวิจัยพบว่าผู้ข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับเมธีณัฐ รัตนกุล (2553, หน้า 80-82) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เรื่อง การจัดดอกไม้เพื่อประกอบอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ได้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัย หลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถพัฒนาผู้เข้ารับการอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) และมีความพึงพอใจในการฝึกอบรม ซึ่งหน่วยงานทางการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการจัดการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานและธรรมชาติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

1.2 ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ทุกด้านอยู่ในระดับดี ซึ่งมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรม เนื่องจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจได้ผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบ นอกจากนี้ กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ มีเทคนิคการฝึกอบรมที่หลากหลาย เช่น การบรรยายโดยใช้สื่อและโสตทัศนูปกรณ์ ประกอบการสาธิต การระดมสมอง การใช้กิจกรรมนันทนาการ ดังนั้น ควรใช้เทคนิคการอบรมหลายๆ เทคนิคมากระตุ้นความสนใจ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

1.3 วิทยากร ควรศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม การวัดและประเมินผลในทุกหน่วยการเรียนรู้ให้ละเอียด ให้มีความเข้าใจชัดเจนตรงกัน ตลอดทั้งเตรียมสื่อ และวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนทำการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

1.4 ก่อนฝึกอบรมควรมีการชี้แจงให้ผู้เข้ารับการอบรมรับทราบและเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม การปฏิบัติตัวขณะฝึกอบรม เพื่อลดความวิตกกังวลในการเข้ารับการฝึกอบรม และเพื่อให้การฝึกอบรมดำเนินไปตามแผนที่วางไว้

1.5 ควรจัดบรรยากาศ และสถานที่ในการฝึกอบรมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมทั้งรายกลุ่มย่อยและรายบุคคล ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้อย่างมีความสุข

1.6 เมื่อการฝึกอบรมเสร็จสิ้นแล้ว ควรมอบเกียรติบัตรที่แสดงถึงความรู้ความสามารถแก่ผู้เข้ารับการอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความภาคภูมิใจ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) กับรายวิชาอื่นๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ร่วมกับรูปแบบการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.3 ควรมีการศึกษาโปรแกรมการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่มีความทันสมัยและใช้งานได้ง่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร