

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครสกลนครนี้ ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยจะนำเสนอตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม
3. ผลการศึกษาทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ของครูผู้เข้ารับการอบรม
4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ที่มาของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตอนที่ 2 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนา

หลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มีที่มาจาก การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย 1) จุดประสงค์ 2) สาระความรู้ประสบการณ์ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล ส่วนหัวข้อเนื้อหาในหลักสูตร ฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่นำมากำหนดหัวข้อการทำ แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหา 5 ด้าน คือ 1) หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book) 2) โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) การจัดทำดำเนินเรื่อง 4) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10 5) การนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน

1.2 ผลการทำแบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิต หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) รายละเอียด มีดังนี้

1.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม ปรากฏผล ดังนี้

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	5	25.00
1.2 หญิง	15	75.00
รวม	20	100.00
2. ประสบการณ์การปฏิบัติการสอน		
2.1 5 – 10 ปี	4	20.00
2.2 11 – 15 ปี	6	30.00
2.3 16 – 20 ปี	5	25.00
2.4 21 ปี ขึ้นไป	5	25.00
รวม	20	100.00

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.00 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การปฏิบัติการสอน 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.00

1.2.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	\bar{X}	S.D.	แปลความ	ลำดับที่ของค่าเฉลี่ย
ด้านที่ 1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	-	-	-	
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	4.05	0.51	มาก	
2. โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	4.10	0.64	มาก	
3. โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบบทดำเนินเรื่อง	3.90	0.72	มาก	
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 1	4.02	0.51	มาก	5
ด้านที่ 2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	
4. การสร้างปกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	3.80	0.77	มาก	
5. สาระสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	4.05	0.60	มาก	
6. จุดประสงค์การเรียนรู้	4.10	0.55	มาก	
7. สารบัญ	4.05	0.60	มาก	
8. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	4.15	0.49	มาก	
9. เนื้อหา	4.10	0.55	มาก	
10. เอกสารอ้างอิง	4.05	0.60	มาก	
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 2	4.04	0.51	มาก	
ด้านที่ 3 การจัดทำบทดำเนินเรื่อง				
11. การจัดข้อความ	4.20	0.70	มาก	
12. การจัดรูปภาพ	4.30	0.66	มาก	
13. การแปลงภาพนิ่งจากโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์เป็นรูปภาพ	4.05	0.83	มาก	
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 3	4.18	0.63	มาก	

ตาราง 4 (ต่อ)

ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	\bar{X}	S.D.	แปลความ
ด้านที่ 4 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10	-	-	-
14. การติดตั้งโปรแกรม I Love Library Network Builder	4.10	0.79	มาก
15. เมนู การใช้งาน I Love Library Network Builder	4.00	0.79	มาก
16. ขั้นตอนการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.25	0.55	มาก
17. การเพิ่มและลบไฟล์มัลติมีเดียในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.05	0.83	มาก
18. การเชื่อมโยงหน้า การเชื่อมโยงสารบัญ (Content)	4.45	0.69	มาก
19. การสร้างจุดขยาย (Zoom)	4.20	0.52	มาก
20. การอัปโหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.10	0.55	มาก
21. การขยายหน้า (Zoom)	4.10	0.64	มาก
22. การปรับมุมมอง	3.95	0.83	มาก
23. การเพิ่มข้อความในหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Notepad)	3.95	0.69	มาก
24. การทำแถบสีเน้นข้อความ (Highlight)	4.00	0.73	มาก
25. การบันทึกเสียงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Sound Record)	4.20	0.62	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 4	4.11	0.57	มาก
ด้านที่ 5 การนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน	-	-	-
26. การนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน	4.10	0.31	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 5	4.10	0.31	มาก
ภาพรวม	4.09	0.51	มาก

จากตาราง 4 สรุปได้ว่า ความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้านโดยด้านที่ 3 การจัดทำบทดำเนินเรื่อง มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.18$) รองลงมาได้แก่ ด้านที่ 4 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10 ($\bar{X} = 4.11$) ด้านที่ 5 การนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน ($\bar{X} = 4.10$) ด้านที่ 2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X} = 4.04$) และด้านที่ 1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

($\bar{X} = 4.02$) ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงนำข้อมูลความต้องการพัฒนาทุกด้านมาสร้างเป็นหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) สำหรับครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาลนครสกลนคร ต่อไป

ตอนที่ 2 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(e-book)

2.1 ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(e-book)

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อหาประเด็นในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ในตอนที่ 1 ได้ผลเป็นร่างหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย 1) จุดประสงค์ 2) สาระความรู้ประสบการณ์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) และการประเมินผล มีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว จะมีพฤติกรรมการเรียนรู้โดยสรุป ดังนี้

2.1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(e-book)

2.1.1.2 มีทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.1.1.3 มีความพึงพอใจต่อการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.1.1.4 สามารถพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.1.2 สาระความรู้ประสบการณ์

สาระสำคัญของความรู้ที่นำมาฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย เนื้อหา 4 หน่วยการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ประกอบด้วย

- 1) ความหมาย
- 2) โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)
- 3) โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบบทดำเนินเรื่อง

2.1.2.2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- 1) ปกหน้า
- 2) สารระสำคัญ
- 3) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 4) สารบัญ
- 5) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 6) เนื้อหา
- 7) กิจกรรมเสริมทักษะ
- 8) เอกสารอ้างอิง
- 9) ผู้จัดทำ

2.1.2.3 การจัดทำบทดำเนินเรื่อง ประกอบด้วย

- 1) การจัดข้อความ
- 2) การจัดรูปภาพ
- 3) การแปลงภาพนิ่งจากโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์เป็นรูปภาพ

2.2.3.4 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยโปรแกรม I

Love Library Builder Version 3.10 ประกอบด้วย

- 1) แนะนำการสร้าง e-book ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder

Version 3.10

- 1.1) การติดตั้งโปรแกรม I Love Library Network Builder
- 1.2) เมนู การใช้งาน I Love Library Network Builder
- 1.3) ขั้นตอนการจัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
- 2) ฟังก์ชัน I Love Library Builder Version 3.10 ตอนที่ 1
 - 2.1) การเพิ่มและลบหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.2) การเพิ่มและลบไฟล์มัลติมีเดียในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3) การเชื่อมโยงหน้า การเชื่อมโยงสารบัญ (Content)
 - 2.4) การสร้างจุดขยาย (Zoom)
 - 2.5) การอัปโหลดหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

3) ฟังก์ชัน I Love Library Builder Version 3.10 ตอนที่ 2

- 3.1) การพลิกหน้าหนังสือ
- 3.2) การขยายหน้า (Zoom)
- 3.3) การปรับมุมมอง
- 3.4) การคั่นหน้าหนังสือ (Bookmark)
- 3.5) การเพิ่มข้อความในหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(Notepad)

- 3.6) การทำแถบสีเน้นข้อความ (Highlight)
- 3.7) การบันทึกเสียงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Sound Record)

2.1.2.5 การนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน

- 1) ขั้นตอนการนำ e-book ไปใช้สำหรับเป็นสื่อการสอน

ตาราง 5 หน่วยการเรียนรู้หลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

หน่วยการเรียนรู้	โครงสร้างเนื้อหา	เวลา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมาย 2. โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) 3. โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบบทดำเนินเรื่อง 	2 ชั่วโมง
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 โครงสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปกหน้า 2. สารระสำคัญ 3. จุดประสงค์การเรียนรู้ 4. สารบัญ 5. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 6. เนื้อหา 7. กิจกรรมเสริมทักษะ 8. เอกสารอ้างอิง 9. ผู้จัดทำ 	3 ชั่วโมง

ตาราง 5 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	โครงสร้างเนื้อหา	เวลา
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดทำบทดำเนินเรื่อง</p>	<p>1. การจัดข้อความ 2. การจัดรูปภาพ 3. การแปลงภาพนิ่งจากโปรแกรม พาวเวอร์พอยต์เป็นรูปภาพ</p>	<p>5 ชั่วโมง</p>
<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ด้วยโปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10</p>	<p>1. แนะนำการสร้าง e-book ด้วย โปรแกรม I Love Library Builder Version 3.10</p> <p>1.1 การติดตั้งโปรแกรม I Love Library Network Builder</p> <p>1.2 เมนู การใช้งาน I Love Library Network Builder</p> <p>1.3 ขั้นตอนการจัดทำหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2. ฟังก์ชัน I Love Library Builder Version 3.10 ตอนที่ 1</p> <p>2.1 การเพิ่มและลบหน้าหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.2 การเพิ่มและลบไฟล์มัลติมีเดียใน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.3 การเชื่อมโยงหน้า การเชื่อมโยง สารบัญ (Content)</p> <p>2.4 การสร้างจุดขยาย (Zoom)</p> <p>2.5 การอัปโหลดหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>3. ฟังก์ชัน I Love Library Builder Version 3.10 ตอนที่ 2</p> <p>3.1 การพลิกหน้าหนังสือ</p>	<p>3 ชั่วโมง</p>

ตาราง 5 (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	โครงสร้างเนื้อหา	เวลา
	3.2 การขยายหน้า (Zoom) 3.3 การปรับมุมมอง 3.4 การคั่นหน้าหนังสือ (Bookmark) 3.5 การเพิ่มข้อความในหน้า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Notepad) 3.6 การทำแถบสีเน้นข้อความ (Highlight) 3.7 การบันทึกเสียงในหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ (Sound Record)	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การนำ e-book ไปใช้ สำหรับเป็นสื่อการสอน	1. ขั้นตอนการนำ e-book ไปใช้ สำหรับเป็นสื่อการสอน	2 ชั่วโมง
รวมเวลาฝึกอบรม 3 วัน		15 ชั่วโมง

2.1.3 กิจกรรมการฝึกอบรม

การจัดกิจกรรมการอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ มุ่งให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะ และมีความพึงพอใจ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ได้กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและโครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร ดังนี้

2.1.3.1 การบรรยาย (Lecture) เป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่วิทยากรเป็นผู้อธิบาย ชี้แจง เสนอข้อมูลตามหัวข้อการอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา โดยใช้สื่อหรือสื่อดิจิทัลต่างๆ ประกอบการบรรยาย โดยมีการเตรียมแผนการบรรยายมาเป็นอย่างดี และเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามในตอนท้าย

2.1.3.2 การสาธิต (Demonstration) เป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่วิทยากรเป็นผู้แสดงให้เห็นการปฏิบัติจริงประกอบการบรรยาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจกรรมวิธี วิธีการ และขั้นตอนในการฝึกปฏิบัติ ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายและเร็วขึ้น มีความน่าเชื่อถือสูง เพิ่มพูนทักษะของผู้เข้ารับการอบรมได้ดี หลังจากดูการสาธิตแล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลองปฏิบัติ

2.1.3.3 การฝึกปฏิบัติ (Practice) เป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เข้ารับการอบรม โดยการให้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงทุกครั้งหลังดูการสาธิต ทดลอง หรือบรรยายแล้ว ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาจากการฝึกปฏิบัติมากขึ้น และเกิดทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ

2.1.4 การประเมินผล

การประเมินผลได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมของ Kirkpatrick (อ้างถึงใน ชัญญวาท วงศ์บา และกิ่งกาญจน์ จงใจหาญ, 2555, หน้า 29-30) ดังนี้

ด้านความรู้ ใช้วิธีประเมินผลโดยทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังฝึกอบรม

ด้านทักษะ ใช้วิธีประเมินผลโดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ ดีมาก ดี และพอใช้ มีการบันทึกพฤติกรรมนอกเหนือจากประเด็นในแบบประเมินเพิ่มเติม โดยวิทยากรเป็นผู้ประเมิน

ด้านความพึงพอใจ ใช้วิธีประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตร เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ประเมินหลังการอบรมเสร็จสิ้น

2.2 ผลการตรวจสอบร่างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

2.2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ข้อ	ส่วนประกอบของหลักสูตร	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม	5.00	0.00	มากที่สุด
2	โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม	5.00	0.00	มากที่สุด
3	กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
4	การวัดและประเมินผลตามหลักสูตร	5.00	0.00	มากที่สุด
5	การกำหนดหน่วยการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
6	การกำหนดเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
7	กิจกรรมการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
8	สื่อการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
9	การวัดและประเมินผลของหน่วยการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
10	ระยะเวลาในการฝึกอบรม	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม		4.92	0.10	มากที่สุด

จากตาราง 6 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 6 ลำดับแรกซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}= 5.00$) ได้แก่ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตร การวัดและประเมินผลตามหลักสูตร การวัดและประเมินผลของหน่วยการเรียนรู้ ระยะเวลาในการฝึกอบรม รองลงมา 4 ลำดับมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}= 4.80$) ได้แก่ การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สื่อการฝึกอบรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2.2.2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 ดัชนีความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
(e-book)

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าดัชนี ความสอดคล้อง	ความหมาย
1	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม มีความครอบคลุม และสามารถปฏิบัติได้	1.0	สอดคล้อง
2	โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรม ครอบคลุม ตามวัตถุประสงค์และครบตามหลักสูตรฝึกอบรม	1.0	สอดคล้อง
3	กิจกรรมการฝึกอบรมของหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องและเป็นไปได้	1.0	สอดคล้อง
4	สื่อมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ	1.0	สอดคล้อง
5	การวัดและประเมินผลกำหนดเกณฑ์การประเมิน ชัดเจน	1.0	สอดคล้อง
6	ระยะเวลาในการฝึกอบรม	1.0	สอดคล้อง
	ภาพรวม	1.0	สอดคล้อง

จากตาราง 7 ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเห็นว่า ส่วนประกอบของหลักสูตร ฝึกอบรมมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็น โดยมีค่าความสอดคล้องที่ 1.00

2.3 ผลการปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรม

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มาวิเคราะห์แล้ว ก็ได้ปรับปรุงร่างหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์และพร้อมที่จะนำไป ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.4 ผลการจัดทำคู่มือการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

คู่มือการใช้หลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) จัดทำขึ้นเพื่อให้วิทยากรและผู้เกี่ยวข้อง ใช้เป็นเอกสารประกอบการฝึกอบรมได้ อย่างถูกต้องชัดเจน มีองค์ประกอบ ดังนี้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ คุณสมบัติของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม คุณสมบัติของวิทยากร โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรการฝึกอบรม กิจกรรม การฝึกอบรม การประเมินผล เทคนิคการฝึกอบรม จิตวิทยาการเรียนรู้ที่ใช้สำหรับ การฝึกอบรม กำหนดการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรม และหลักสูตรฝึกอบรม

ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์ สารความรู้ประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และ การประเมินผล การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย สารสำคัญ เนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล แบบประเมินทักษะ แบบประเมินความพึงพอใจ

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม

ตาราง 8 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ระหว่าง ก่อนและหลังการฝึกอบรม

การฝึกอบรม	n	\bar{X}	S.D.	t	sig
ก่อนฝึกอบรม	40	13.30	2.45	22.68*	0.00
หลังฝึกอบรม	40	23.53	2.17		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{.05, 39} = 1.68$)

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.30 คะแนน และ 23.53 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม พบว่า คะแนนหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการศึกษาทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

ผลการวิเคราะห์ทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ปรากฏผล
ดังตาราง 9

ตาราง 9 ทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ คุณภาพ
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	-	-	-
1.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3.00	0.00	ดีมาก
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหาสำหรับใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.00	0.00	ดีมาก
1.3 เนื้อหา มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	3.00	0.00	ดีมาก
1.4 มีกลยุทธ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาที่น่าสนใจ	2.8	0.38	ดีมาก
1.5 มีกลยุทธ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และมีปริมาณเพียงพอที่สามารถ ตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้	3.00	0.00	ดีมาก
1.6 ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	3.00	0.00	ดีมาก
1.7 ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้เอง	3.00	0.00	ดีมาก
1.8 เนื้อหาถูกต้องตามหลักสูตร	3.00	0.00	ดีมาก
1.9 เนื้อหาบทเรียนเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	3.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 1	2.98	0.04	ดีมาก
ด้านที่ 2 ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา	-	-	-
2.1 ความเหมาะสมของการใช้รูปภาพประกอบการอธิบายเนื้อหา	2.88	0.33	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของลักษณะตัวอักษร	2.75	0.43	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของสีปุ่มต่างๆ	3.00	0.00	ดีมาก
2.4 การออกแบบหน้าจอเหมาะสมต่อการอ่าน	2.83	0.38	ดีมาก
2.5 ความเหมาะสมในการใช้เสียงและดนตรี ประกอบบทเรียน	3.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 2	2.89	0.16	ดีมาก

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ คุณภาพ
ด้านที่ 3 ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน	-	-	-
3.1 มีความยืดหยุ่น ควบคุมลำดับเนื้อหา ลำดับการเรียนรู้และ แบบฝึกได้	3.00	0.00	ดีมาก
3.2 ความยาวของการนำเสนอแต่ละบทมีความเหมาะสม	3.00	0.00	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของการใช้ปุ่มในการเชื่อมโยงเนื้อหา	3.00	0.00	ดีมาก
3.5 ความสะดวกในการย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ของเนื้อหา	3.00	0.00	ดีมาก
3.6 ความง่ายต่อการเรียนรู้การใช้โปรแกรมด้วยตนเอง	3.00	0.00	ดีมาก
3.7 การออกแบบมีความสวยงามและเหมาะสม	3.00	0.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยด้านที่ 3	3.00	0.00	ดีมาก
ภาพรวม	2.96	0.04	ดีมาก

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนทักษะการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}= 2.96$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านที่ 3 ด้านเทคนิคและการจัดการในบทเรียน ($\bar{X}= 3.00$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านที่ 2 ด้านภาพ เสียง และการใช้ภาษา ($\bar{X}= 2.89$)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ความพึงพอใจในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

รายการ/ข้อความ	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
1. ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของเนื้อหาประกอบการฝึกอบรม	4.58	0.50	มากที่สุด
3. ความรู้ความสามารถในเรื่องที่วิทยากรบรรยาย	4.80	0.41	มากที่สุด
4. การลำดับขั้นตอนของวิทยากรเหมาะสม	4.45	0.50	มาก
5. การถ่ายทอดการสื่อสารของวิทยากรทำให้เกิดความเข้าใจ	4.80	0.42	มากที่สุด
6. บรรยากาศและสถานที่ในการจัดการฝึกอบรม	4.50	0.51	มาก
7. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่จัดการฝึกอบรมมากขึ้น	4.63	0.49	มากที่สุด
8. มีทักษะการปฏิบัติการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น	4.80	0.41	มากที่สุด
9. เอกสารตัวอย่างในการนำไปพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.53	0.51	มากที่สุด
10. เกิดแนวคิดในการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.45	0.50	มาก
11. ความมั่นใจในการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้	4.48	0.51	มาก
12. ความคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม	4.40	0.50	มาก
ภาพรวม	4.60	0.33	มากที่สุด

จากตาราง 10 พบว่า ความพึงพอใจในการฝึกอบรมการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.60, S.D.= 0.33$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4 ลำดับแรก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}= 4.80$) ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหา ความรู้ความสามารถในเรื่องที่วิทยากรบรรยาย การถ่ายทอดการสื่อสารของวิทยากรทำให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะการปฏิบัติการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น รองลงมา ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จัดการฝึกอบรมมากขึ้น ($\bar{X}= 4.63$) ความชัดเจนของเนื้อหาประกอบการฝึกอบรม ($\bar{X}= 4.58$) เอกสารตัวอย่างในการนำไปพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ($\bar{X}= 4.53$) บรรยากาศและสถานที่ในการจัดการฝึกอบรม ($\bar{X}= 4.50$) ความมั่นใจในการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ ($\bar{X}= 4.48$) การลำดับขั้นตอนของวิทยากรเหมาะสมและเกิดแนวคิดในการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ($\bar{X}= 4.45$) ความคาดหวังในการเปลี่ยนแปลงตนเองของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X}= 4.40$)