

# e-learning

รายงานการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ  
เพื่อการเรียนรู้ สลัตุสรการฝึกอบรมทักษะ  
การสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์หนึ่ง

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีงบประมาณ 2553



## คำนำ

รายงานสรุปผลการประเมินโครงการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (หลักสูตรการฝึกอบรมทักษะการสร้างบทเรียน e-learning) โดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดสร้างบทเรียน e-learning โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553 – 9 เมษายน 2553 ณ ห้องศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ศูนย์เทเวศร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีผู้เข้าร่วมอบรมรวม 72 คน สิ้นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 279,600 บาท

ผลการประเมินโครงการพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรม มีความพึงพอใจในการอบรมครั้งนี้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
พฤษภาคม 2553

# สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผล	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. งบประมาณ	3
4. รายละเอียดหลักสูตร โครงการ	5
5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	19
6. รายละเอียดงบประมาณ	20
7. ผลการดำเนินงาน	22
8. ผลการประเมินการฝึกอบรมหลักสูตร	
LMS Introduction and LMS Work Shop	23
ประมวลภาพกิจกรรม	29
หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	30
9. ผลการประเมินการฝึกอบรมหลักสูตร	
Adobe Photoshop CS4	34
ประมวลภาพกิจกรรม	40
หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	41
10. ผลการประเมินการฝึกอบรมหลักสูตร	
Adobe Illustrator CS4	44
ประมวลภาพกิจกรรม	50
หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	51
11. ผลการประเมินการฝึกอบรมหลักสูตร	
Adobe Flash CS4 Professional CS4	54
ประมวลภาพกิจกรรม	60
หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	61
12. ผลการประเมินการฝึกอบรมหลักสูตร	
Adobe Indesign CS4	63
ประมวลภาพกิจกรรม	69
หลักฐานการนำไปใช้ประโยชน์	71
13. หลักฐานการเงิน	75

## โครงการประจำปีงบประมาณ 2553

### สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 
- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. ชื่อผลิตภัณฑ์                 | ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                             |
| 2. ชื่อโครงการ                   | โครงการฝึกอบรมทักษะการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์                         |
| 3. ความสอดคล้องกับกลยุทธ์/นโยบาย | 1.2 สร้างความเข้มแข็งทางวิชาชีพเฉพาะทาง                                  |
| 4. กลยุทธ์ที่                    | 1.2.5 จัดทำคลังความรู้ (ศูนย์องค์ความรู้, ศูนย์จัดการความรู้)            |
| 5. นโยบายการบริหารงานด้านที่     | .....  |
| 6. ผู้รับผิดชอบโครงการ           | สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |

#### 7. หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานด้านการผลิตสื่อการสอนและพัฒนา e – Learning Courseware ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีการดำเนินงานตามแผนงานตามแผนในกลยุทธ์ที่ 3 ของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2550-2554 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งเป็นการวางรากฐานที่จะพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่การเป็น e-University

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้มอบนโยบายการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนแก่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเป้าหมายในการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 20 รายวิชา ในปีงบประมาณ 2553 โดยทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้สนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร และสถานที่

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงจัดโครงการฝึกอบรมทักษะการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ขึ้น จำนวนทั้งสิ้น 6 หลักสูตร เพื่อเตรียมบุคลากรให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการจัดสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

## 8. วัตถุประสงค์

1. ฝึกทักษะเบื้องต้นและขั้นสูงการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งในระบบ LMS (Moodle) แก่คณะทำงานสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่งเพื่อการเรียนการสอน
2. ฝึกทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างสื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง
3. ฝึกทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างงานกราฟิกและงานแอนิเมชัน
4. ฝึกทักษะการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สื่อการสอน Presentation หรือสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อประกอบในบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง

## 9. เป้าหมาย

1. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 12 คน
2. คณะกรรมการ จำนวน 8 คน
3. หลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 6 หลักสูตร

## 10. สถานที่ฝึกอบรม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## 11. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ช่วงที่ 1	22 – 26 กุมภาพันธ์ 2553	: LMS Introduction and LMS Work Shop
ช่วงที่ 2	2 – 5 มีนาคม 2553	: Adobe Photoshop CS4
ช่วงที่ 3	8 – 12 มีนาคม 2553	: Adobe Illustrator CS4
ช่วงที่ 4	15 – 19 มีนาคม 2553	: Adobe Indesign CS4
ช่วงที่ 5	22 – 26 มีนาคม 2553	: Adobe Flash CS4
ช่วงที่ 6	29 – 31 มีนาคม 2553	: Advance LMS (Moodle)

## 12. งบประมาณ 324,400 บาท (สามแสนสองหมื่นสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน)

เบิกจ่ายจากเงินงบประมาณ ผลผลิตผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งบรายจ่ายอื่น  
ค่าใช้จ่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาโครงการพัฒนาการจัดการศึกษาตามยุทธศาสตร์การพัฒน  
มหาวิทยาลัย โครงการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

### 1. ค่าตอบแทน 176,400 บาท (ดังตารางหลักสูตรอบรมในข้อ 13)

ค่าตอบแทนวิทยากรภายใน 18,000 บาท

(2 คน x 30 ชม x 300 บาท)

ค่าตอบแทนวิทยากรเอกชน 158,400 บาท

(1 คน x 132 ชม x 1,200 บาท)

### 2. ค่าใช้สอย 108,000 บาท

#### ช่วงที่ 1 วันที่ 22 – 26 กุมภาพันธ์ 2553 : LMS Introduction and LMS Work Shop

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 5,000 บาท

(20 คน x 10 มื้อ x 25 บาท)

ค่าอาหารกลางวัน 15,000 บาท

(20 คน x 5 มื้อ x 150 บาท)

#### ช่วงที่ 2 วันที่ 2 – 5 มีนาคม 2553 : Adobe Photoshop CS4

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 4,000 บาท

(20 คน x 8 มื้อ x 25 บาท)

ค่าอาหารกลางวัน 12,000 บาท

(20 คน x 4 มื้อ x 150 บาท)

#### ช่วงที่ 3 วันที่ 8 – 12 มีนาคม 2553 : Adobe Illustrator CS4

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 5,000 บาท

(20 คน x 10 มื้อ x 25 บาท)

ค่าอาหารกลางวัน 15,000 บาท

(20 คน x 5 มื้อ x 150 บาท)

#### ช่วงที่ 4 วันที่ 15 – 19 มีนาคม 2553 : Adobe Indesign CS4

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 5,000 บาท

(20 คน x 10 มื้อ x 25 บาท)

ค่าอาหารกลางวัน 15,000 บาท

(20 คน x 5 มื้อ x 150 บาท)

<b>ช่วงที่ 5</b>	<b>วันที่ 22 – 26 มีนาคม 2553</b>	<b>: Adobe Flash CS4</b>
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (20 คน x 10 มื้อ x 25 บาท)	5,000 บาท
	ค่าอาหารกลางวัน (20 คน x 5 มื้อ x 150 บาท)	15,000 บาท
<b>ช่วงที่ 6</b>	<b>วันที่ 29 – 31 มีนาคม 2553</b>	<b>: Advance LMS (Moodle)</b>
	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (20 คน x 6 มื้อ x 25 บาท)	3,000 บาท
	ค่าอาหารกลางวัน (20 คน x 3 มื้อ x 150 บาท)	9,000 บาท

**3. ค่าวัสดุ 40,000 บาท**

- ผงหมึก TK-564K (สีดำ) 5,000 บาท x 2 ตลับ = 10,000 บาท
- ผงหมึก TK-564C (สีฟ้า) 5,000 บาท x 2 ตลับ = 10,000 บาท
- ผงหมึก TK-564M (สีชมพู) 5,000 บาท x 2 ตลับ = 10,000 บาท
- ผงหมึก TK-564Y (สีเหลือง) 5,000 บาท x 2 ตลับ = 10,000 บาท

หมายเหตุ ขอถ่ายจ่ายตามรายจ่ายจริงทุกรายการ

### 13. หลักสูตรการฝึกอบรม แบ่งเป็น 6 ช่วง

#### ช่วงที่ 1 หลักสูตร LMS Introduction and LMS Work Shop 5 วัน 30 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 22 – 26 กุมภาพันธ์ 2553

วิทยากรจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 คน

#### หลักสูตรที่ 1 LMS Introduction & LMS Workshop

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
22 กพ. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
23 กพ. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
24 กพ. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
25 กพ. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
26 กพ. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

#### วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2553

##### เบื้องต้นกับ Moodle LMS

- องค์ประกอบในส่วนต่างๆ
- การเข้า – ออกระบบ
- การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- การสร้างและแก้ไขค่าเริ่มต้นรายวิชา
- องค์ประกอบภายในรายวิชา
- การจัดการรายวิชาด้วยเครื่องมือ
- การสร้างและจัดการกระดานเสวนา
- การสร้างและจัดการห้องสนทนา
- การสร้างและจัดการ โพลล์

#### วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2553

##### การสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน

- การสร้างบทเรียน
- การสร้างการบ้าน
- การส่งการบ้านโดยผู้เรียน
- การอัปโหลดไฟล์
- การสร้างและจัดการรายการคำศัพท์



- การสร้างและจัดการแหล่งข้อมูล
- บทความธรรมดา บทความใช้โค้ด HTML
- อพโหลดไฟล์
- การอ้างอิง เว็บลิงค์ และ เว็บเพจ

### **วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2553**

#### **การจัดการระบบโดยอาจารย์**

- การตั้งค่าเริ่มต้นรายวิชา
- การแสดงรายชื่ออาจารย์ นักศึกษา
- การเรียกดูคะแนนทั้งหมด
- การจัดการไฟล์ภายในรายวิชา
- การเพิ่ม ลบ แก้ไขไฟล์ การบีบอัดไฟล์
- ติดตามบันทึกการใช้งาน
- การเรียกดูโดยใช้เงื่อนไขต่างๆ
- การสร้างและใช้งานปฏิทิน

### **วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2553**

#### **ปฏิบัติการสร้างบทเรียนออนไลน์**

- ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์
- การแปลงข้อมูลเป็น Acrobat Files
- การสร้างบทเรียนรายสัปดาห์
- การสร้างแบบทดสอบ

### **วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2553**

#### **ปฏิบัติการสร้างบทเรียนออนไลน์**

- การสร้างและจัดการแบบทดสอบ
- การจัดเก็บข้อมูล
- การสำรองข้อมูล
- การรีเซตบทเรียน
- การตรวจการบ้านและให้คะแนน

## ช่วงที่ 2 หลักสูตร Adobe Photoshop CS 4 4 วัน 24 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 2 – 5 มีนาคม 2553

วิทยากรจากโรงเรียน อินเทอร์เน็ตและการออกแบบ Net Design 1 คน

### หลักสูตรที่ 2 Adobe Photoshop CS4

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
2 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
3 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
4 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
5 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

#### วันที่ 2 มีนาคม 2553

##### เริ่มต้นปูพื้นฐานสู่ การเป็น Graphic Designer

- ทฤษฎีสีในงานดิจิทัล และจิตวิทยาของสี
- ทำความรู้จักโปรแกรม Photoshop CS 4
- ประเภทของไฟล์รูป และการเลือกใช้ไฟล์สำหรับรูปภาพ
- การเลือกใช้โปรแกรมไฟล์สำหรับรูปภาพ
- เปิดภาพและตกแต่งภาพด้วย Camera RAW

##### รู้จักอุปกรณ์ต่างๆ ในโปรแกรม Photoshop CS4

- ศึกษาการทำงานของอุปกรณ์ใน Tool Box และ Palette
- การทำงานของ Layer
- การปรับขนาดภาพด้วย image Size
- การสร้างภาพมุมกว้าง (Panorama)

#### วันที่ 3 มีนาคม 2553

##### การจัดการกับ Layer

- รู้จัก Blending Mode และ Opacity
- รู้จักการทำงานของ Brush เรียนรู้การทำงานของ Mask Layer และ Channel
- การ Save และ การ Load Alpha Channel

##### การทำงานในกลุ่มของ Filter

- การปรับสีภาพด้วยคำสั่ง Adjustment
- เรียนรู้การทำงานของ Quick Mask Mode ทดลองใช้ Filter Effect

### วันที่ 4 มีนาคม 2553

#### การทำงานในกลุ่มของ Filter

- รู้จักการทำงานของ การจับคู่สีในคำสั่ง Adjustment เพื่อนำไปใช้กับการตกแต่งภาพ
- ทดลองใช้ Adjustment Layer

:: WorkShop 2 :: ทดลองแก้ไขตกแต่งภาพถ่ายให้มีความสวยงามมากขึ้นแบบเนบเนียน

#### เทคนิคในการตกแต่งภาพ

- เรียนรู้เรื่องการปรับสีโทน (สีผิวคน)
- เทคนิคการตกแต่งภาพบุคคล
- เทคนิคการปรับความคมชัดของภาพ (มีหลากหลายรูปแบบ)

### วันที่ 5 มีนาคม 2553

#### การสร้าง Effect ให้กับผลงาน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ

- เรียนรู้การใช้ Brush เพื่อเอามาสร้าง Effect
- ใช้ Pallette Patsh และ เส้น Path กำหนดทิศทางของ Brush Effect

:: WorkShop 2 :: การสร้างภาพแนวแฟนตาซี

### ช่วงที่ 3 หลักสูตร Adobe Illustrator CS4 5 วัน 30 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 8 – 12 มีนาคม 2553

วิทยากรจากโรงเรียน อินเทอร์เน็ตและการออกแบบ Net Design 1 คน

#### หลักสูตรที่ Adobe Illustrator CS4

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
8 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
9 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
10 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
11 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
12 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

## วันที่ 8 มีนาคม 2553

### เริ่มต้นออกแบบด้วยโปรแกรม Adobe Illustrator CS4

#### เริ่มออกแบบงานด้วยโครงร่างเส้น (Vector Graphic)

- ฝึกใช้อุปกรณ์หลัก และอุปกรณ์เสริม เพื่อสร้าง และตกแต่งภาพ
- ฝึกใช้เครื่องมือในกลุ่มต่างๆ เช่น อุปกรณ์วาดรูป, Effect, การใส่สี
- หลักการใช้ Path ในการสร้างภาพ
- การสร้างรูปเรขาคณิตพื้นฐาน เช่น สี่เหลี่ยม, วงกลม, รูปหลายเหลี่ยม รูปร่างสำเร็จรูปอื่น ๆ (Star, Flare)
- การเคลื่อนย้าย และการจัดการวัตถุ ด้วยคำสั่งต่างๆ (Move, Delete, Group, Align, Lock - Hide Project)
- การปรับแต่งวัตถุ (Transforming) เช่น Scale, Rotate, Reflect, Shear, Transform Palette
- ทดลองออกแบบภาพประกอบแบบ Vector Graphic

#### Create Graphic จากเส้นเป็นภาพ ด้วยการทำให้มีมิติและสีส้ม (Adobe Illustrator CS4)

- หลักในการออกแบบตราสัญลักษณ์ (Logo & Trade Mark Design)
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี (CMYK Mode)
- ระบบสีในโปรแกรม Illustrator (Color Mode) และวิธีการใส่สีให้กับวัตถุ
- การทำสีให้มีมิติด้วย Gradient, Blend และ Mesh
- การทำภาพโปร่งแสง (Transparency) ทั้งในรูปแบบของ Blending Mode, Isolate Blending Mode
- ใช้สีอย่างไรให้น่าสนใจ

## วันที่ 9 มีนาคม 2553

### การจัดการหน้า Layout และ การใส่ลูกเล่น (Effect) Adobe Illustrator CS4

- รู้จักการทำงานของ Layer
- การ Import ไฟล์ภาพเข้ามาใช้
- การสร้างเส้น Path อัตโนมัติจากภาพที่นำเข้ามาใช้ (Auto Trace)
- อุปกรณ์ช่วยสำหรับการทำงานใน Layout และการใช้ Action
- การใส่ลูกเล่นด้วยการบิดรูปร่างแบบน้ำวน (Twist Tool), บิดรูปร่างด้วยเครื่องมือในกลุ่ม Liquify Tool และบิดรูปร่างในกรอบ แบบ Envelope Distort
- การใส่ลูกเล่นด้วย Filter และ Effect
- การใส่ลูกเล่นด้วยการใช้ Style, Symbols, Appearance Palette และ Plug-In

### การทำงานเกี่ยวกับตัวอักษร และข้อความ (Adobe Illustrator CS4)

- หลักในการออกแบบงาน Typography และ งาน Print Ad.
- รู้จักเครื่องมือสร้างข้อความ และทิศทางการเรียงตัวของตัวหนังสือ
- การสร้างข้อความแบบต่างๆ เช่น สร้างข้อความบน Path, กรอบสี่เหลี่ยม, ในวัตถุปิด (Closed Object)
- การจัด Lay out ในแบบต่างๆ
- เทคนิคการใช้ตัวอักษรให้น่าสนใจ

### วันที่ 10 มีนาคม 2553

#### ฝึกทักษะการใช้งานโปรแกรม Illustrator CS4 ขั้นสูง

- ทบทวนและเพิ่มเทคนิคในการใช้เครื่องมือ และ Panels สำคัญ เช่น Panel Stroke, Transparency, Pathfinder
- การจัดการกับเส้น Path เช่น การเชื่อมจุด, การเรียงจุดในแนวระนาบ เป็นต้น
- ฝึกการใช้ Smart Guides และ Snap เพื่อการทำงานที่แม่นยำมากขึ้น

#### เรียนรู้การสร้าง Brushes, Symbols, Graphic Styles และ Patterns

- ฝึกสร้าง Brush และ Symbols เพิ่ม เพื่อใช้งานตามความต้องการ และเหมาะสมกับการออกแบบ
- การสร้างรูปแบบ Effect ด้วย Graphic Styles และแก้ไขวัตถุด้วย Appearance
- การสร้างลวดลาย Patterns เพิ่มใน Swatches
- การใช้งานร่วมกันระหว่างโปรแกรม Illustrator และ Photoshop
- การนำ Path จากโปรแกรม Photoshop เข้ามาใช้งานใน Illustrator

### วันที่ 11 มีนาคม 2553

#### เรียนรู้แนวคิดการออกแบบโฆษณาสิ่งพิมพ์ (Print Ad.) และเลือกใช้สื่อให้ตรงตามความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์

- แนวคิดการออกแบบโฆษณาสิ่งพิมพ์ ในรูปแบบของนิตยสาร (Mag Ad.), หนังสือพิมพ์ (Press Ad.), แผ่นป้ายโฆษณา (Poster) และใบปลิว (Leaflets) เป็นต้น
- วิเคราะห์ข้อดี - ข้อเสียของสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ
- การจัดทำ Artwork และการวาง Layout ด้วยระบบ Grids

## วันที่ 12 มีนาคม 2553

### เรียนรู้แนวคิดการออกแบบแผ่นพับโฆษณา (Brochures)

- แนวคิดการออกแบบแผ่นพับโฆษณา (Brochures)
- เลือกรูปแบบการพับตามความเหมาะสมของข้อมูล
- การวางตำแหน่งหน้า (Dummy) ให้ถูกต้องและเหมาะสม
- การจัดทำ Artwork และการวาง Layout

## ช่วงที่ 4 หลักสูตร Adobe Indesign 5 วัน 30 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 15 – 19 มีนาคม 2553

วิทยากรจากโรงเรียน อินเทอร์เน็ตและการออกแบบ Net Design 1 คน

### หลักสูตรที่ 4 Adobe Indesign CS4

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
15 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
16 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
17 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
18 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
19 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

## วันที่ 15 มีนาคม 2553

### เรียนรู้การออกแบบสำหรับการทำงานนิตยสารเบื้องต้น

- ทฤษฎีการออกแบบ Magazine
- การวาง Dummy
- ตัวอย่างขั้นตอนการออกแบบนิตยสาร
- Assign Project

### เรียนรู้การใช้โปรแกรม Adobe Indesign เบื้องต้น

- การใช้เครื่องมือต่างๆ ใน Tool Box
- การใช้แถบเครื่องมือเพื่อปรับแต่งชิ้นงานด้วย Panels
- การใช้คำสั่งเพิ่มเติมบน Menu Bar

## วันที่ 16 มีนาคม 2553

### เรียนรู้การออกแบบ Template ของนิตยสาร

- การกำหนดขนาดรูปเล่มนิตยสาร การกำหนดจำนวนหน้า
- การใช้งานหน้า Master ในการกำหนดเลขหน้า, หัวคอลัมน์ และแบ่งคอลัมน์
- การกำหนด Styles ให้กับนิตยสาร การใช้งานตัวอักษร
- Workshop: ออกแบบ Template

### เรียนรู้การใช้งานรูปภาพและ Graphic จาก Photoshop และ Illustrator ร่วมกับ Indesign

- การใช้งานกับรูปภาพ
- การใช้ภาพที่คัดลอกจากโปรแกรม Photoshop
- การใช้ Graphic จากโปรแกรม Illustrator
- การใช้รูปภาพ, Graphic และตัวหนังสือร่วมกัน

## วันที่ 17 มีนาคม 2553

### เรียนรู้การออกแบบหน้าเปิดเรื่อง และหน้าเนื้อเรื่องในนิตยสาร

- แนวทางการวาง Lay-Out โดยใช้ Guides & Grids
- แนวทางในการวางองค์ประกอบในหน้าเปิดเรื่อง และหน้าเนื้อเรื่อง
- Workshop: ออกแบบคอลัมน์ในนิตยสาร

### เรียนรู้การออกแบบปกนิตยสารตามรูปแบบการเย็บเล่มแบบไสกาว และแบบกึ่ง

- การกำหนดขนาดของปกและสันเล่ม
- การจัดวางองค์ประกอบบนปกและสันเล่ม
- การใช้ Plug In เสริม เพื่อช่วยในการทำงานอื่นๆ เช่น การสร้าง Barcode เป็นต้น
- การใช้ Library เพื่อเก็บ Graphic ที่สร้างขึ้น
- Workshop: ออกแบบปกนิตยสาร

## วันที่ 18 มีนาคม 2553

### เรียนรู้การออกแบบหน้าสารบัญ (Table of Contents)

- แนวทางในการออกแบบหน้าสารบัญ
- การรวบรวมไฟล์งานทั้งหมดด้วย Book
- การใช้คำสั่ง Synchronize เพื่อปรับรูปแบบของไฟล์งานให้เป็นรูปแบบเดียวกัน
- การสร้างหน้าสารบัญด้วย Book
- การใช้ Tabs เพื่อจัดตัวหนังสือให้เป็นระเบียบ และสวยงามตามต้องการ
- Workshop: ออกแบบหน้าสารบัญ

## วันที่ 19 มีนาคม 2553

### การเตรียมงานก่อนส่งพิมพ์

- การเตรียมไฟล์งานก่อนส่งพิมพ์ เช่น การสร้าง Crop marks, Registration Marks เป็นต้น
- การตรวจสอบไฟล์งานให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ ด้วยคำสั่ง Preflight
- การรวบรวมไฟล์งานทั้งหมด ให้ครบถ้วนและสมบูรณ์ ด้วยคำสั่ง Package
- การส่งงานพิมพ์ในรูปแบบ PDF
- Workshop: ออกแบบนิตยสารออนไลน์

### เรียนรู้การออกแบบนิตยสารออนไลน์

- การใช้ Button, Movie และ Sound ในนิตยสารออนไลน์
- การใช้คำสั่ง Interactive (Hyperlink, States, Bookmark) เพื่อสร้าง link ให้แก่นิตยสาร

## ช่วงที่ 5 หลักสูตร Adobe Flash 5 วัน 30 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 22 - 26 มีนาคม 2553

วิทยากรจากโรงเรียน อินเทอร์เน็ตและการออกแบบ Net Design 1 คน

### หลักสูตรที่ 5 Adobe Flash CS4

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
22 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
23 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
24 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
25 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
26 มีค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

## วันที่ 22 มีนาคม 2553

### การควบคุม Animation ด้วย Action Script

- ทำตัวอย่าง Presentation
- ทบทวนการสร้าง Animation แบบต่างๆ
- การใช้งานปุ่ม และการเขียนคำสั่งต่างๆ ในปุ่ม (button event)
- การควบคุม Movie และ Animation ด้วย Action Script ที่อยู่ในปุ่มและ Timeline



### การอ้างอิงระดับชั้นของ และการเขียนคำสั่งใน Movie Clip

- ตัวอย่าง Animation ควบคุมการเคลื่อนไหวของตัวละคร
- การอ้างอิงระดับชั้นของ Movie Clip
- การใช้งาน Movie Clip และการเขียนคำสั่งต่างๆ ใน MovieClip (onclip event)
- Properties ต่างๆ ที่ควรรู้
- ศึกษาการทำงานร่วมกันระหว่างปุ่มและ Movie Clip
- คำสั่งที่ใช้ในการควบคุมตัวละคร ให้ขยับ แขน ขา หรือเปลี่ยนสีเสื้อผ้า

### วันที่ 23 มีนาคม 2553

#### การคำนวณและการแสดงผลลัพธ์

- เขียนโปรแกรมเครื่องคิดเลขแบบ Stand Alone และสำหรับใช้งานบน Web
- การใช้งานตัวแปร สร้าง และกำหนดค่า ให้กับตัวแปรแบบต่างๆ เช่น Integer , String เป็นต้น
- การใช้การร่วมกันของตัวแปรต่างชนิดกัน
- การใช้ Math Object ช่วยในการคำนวณสูตรต่างๆทางคณิตศาสตร์
- การแสดงผลลัพธ์ออกทาง Dynamic Text
- ศึกษาการทำงานร่วมกันระหว่างปุ่มและ Text Field

#### การทำ Effect สำหรับ Pointer และลูกเล่นใน Background

- ทำ Mouse Toy หมู่ดาวขยับตาม Mouse และ Background ท้องฟ้าตอนกลางคืน
- การเปลี่ยนรูปร่าง Pointer
- การ Attach Movie Clip และการ Remove Movie Clip
- ทำความเข้าใจกับค่า Depth ของ Movie Clip
- หลักการซูมด้วย Math Object โดยให้ผลลัพธ์ออกมาในขอบเขตที่ต้องการ
- การกำหนด Properties ต่างๆ ให้กับ Movie Clip เช่น เปลี่ยนขนาดความกว้าง ตำแหน่งพิกัดต่างๆ ค่า alpha เป็นต้น

### วันที่ 24 มีนาคม 2553

#### คำสั่งที่ใช้ในการวาดรูปโดย Drawing API

- สร้างกระดานวาดรูป โดยใช้คำสั่งใหม่ๆที่มีใน Macromedia flash 8 (ไม่มีใน flash 5)
- คำสั่งที่ใช้ในการวาดเส้นตรง
- คำสั่งที่ใช้ในการวาดเส้นโค้ง
- คำสั่งที่ใช้ในการวาดรูปสี่เหลี่ยม
- คำสั่งที่ใช้ในการวาดรูปวงกลม วงรี

- การเติมสีให้กับรูปต่างๆ
  - การกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้กับ stroke และ fill
- เรื่องของเวลาและการหน่วงเวลา (การตั้งค่า delay)**
- ทำนาฬิกาในระบบ Digital และระบบ Analog
  - การแสดงวัน เดือน ปี และเวลาเป็น ชั่วโมง นาที วินาที เลี้ยววินาที
  - การหน่วงเวลาโดยใช้ Timeline
  - การหน่วงเวลาโดยใช้ Action Script
  - การจับเวลาแบบนับถอยหลัง

## **วันที่ 25 มีนาคม 2553**

### **การทำ Advance Preload แบบแสดงค่าต่างๆอย่างละเอียด**

- สร้าง Preload ที่แสดงแถบบอกสถานะ และบอกเป็นตัวเลข %
- วิธีเขียน Action Script ให้แสดง Speed ในการ Download โดยแบ่งเป็น Max, Min, Average
- การทำแถบบอกสถานะเป็นแบบต่างๆ นอกจากแบบสี่เหลี่ยมและวงกลม

### **ทำระบบแบบสอบถาม หรือแบบทดสอบ**

- ทำระบบข้อสอบแบบ online
- ศึกษาการทำงานของ Array Object
- ใช้ Array ในการเก็บค่าต่างๆเพื่อแสดงผลในภายหลัง
- การเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆใน Array
- การนำค่าที่เก็บไว้กลับมาใช้งานภายหลัง

### **การทำงานกับ Sound Object**

- เขียนโปรแกรม Sound Mixer ให้กับเว็บ
- วิธีเขียน Action Script ควบคุมการทำงานของ Sound
- การเรียกใช้ Sound ต่าง ๆ ด้วย Action Script โดยสามารถเรียกใช้งาน Sound ต่างๆได้พร้อมกัน
- การสั่งเปิดปิดเฉพาะ Sound ที่ต้องการ
- การกำหนดค่าต่างๆให้กับ Sound Object เช่น ความดังของเสียง กำหนดจุดเริ่มต้น เป็นต้น

### **การทำ Gallery รูปภาพ**

- สร้าง Gallery รูปภาพเพื่อใช้งานเป็น CD Gallery และ Web Gallery
- การ load รูปภาพจากภายนอกมาแสดงผลใน flash
- การกำหนดคุณสมบัติต่างๆให้กับรูปภาพที่ถูก load เข้ามา
- ทำระบบ menu โดยแบ่งรูปภาพออกเป็นหมวดต่างๆ

## วันที่ 26 มีนาคม 2553

### การใช้งาน flash ร่วมกับ java script

- ทำ Web Site เพื่อศึกษาการทำงานร่วมกันระหว่าง flash และ java script โดยอาศัย browser
- การทำหน้าต่าง pop up โดยกำหนดคุณสมบัติต่างๆได้ เช่น ไม่มี menu bar, ไม่มี address bar, รวมถึงการกำหนดตำแหน่งและขนาดของหน้าต่าง pop up
- การทำระบบ login ที่สามารถแก้ไขข้อมูล username และ password ได้จาก text file
- การ load ตัวแปร จาก text file เพื่อนำมาใช้ในงานใน Movie
- การ load movie อื่นๆเข้ามาใช้งานร่วมกับ Movie ที่มีอยู่แล้ว

### ทำ Web Site ที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน และการใส่ลูกเล่นให้กับส่วนต่าง ๆ ของ Web

- ตัวเต็มของ Web ที่ถูกแบ่งเป็นหลายๆ section โดยใช้การทำงานร่วมกันของแต่ละ class ที่ผ่านมา
- เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จาก class ที่ผ่านมาใช้งานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม
- เพื่อให้ผู้เรียนจะเข้าใจหลักในการทำ Web Site flash ที่ประกอบด้วย section ต่าง ๆ กัน
- การทำลูกเล่นแบบต่างๆสำหรับ scroll bar และ menu โดยใช้ Action Script

## ช่วงที่ 6 หลักสูตร Advance LMS (Moodle) 3 วัน 18 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 29 – 31 มีนาคม 2553

วิทยากรจากโรงเรียน อินเทอร์เน็ตและการออกแบบ Net Design 1 คน

### หลักสูตรที่ 6 Advance LMS & Workshop

วันที่เวลา	08:30-10:00	10:30-12:00	12:00-13:00	13:00-14:30	15:00-16:30
29 มี.ค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม	พักกลางวัน	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
30 มี.ค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม
31 มี.ค. 53	ฝึกอบรม	ฝึกอบรม		ฝึกอบรม	ฝึกอบรม

## วันที่ 29 มีนาคม 2553

ทำความเข้าใจกับการออกแบบสื่อการเรียนรู้อินยุคปัจจุบันและทำความเข้าใจกับโปรแกรมที่นิยมใช้สร้างสื่อการเรียนรู้อิน

- เข้าใจความแตกต่างระหว่าง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI: Computer Assisted Instruction), สื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ (WBT : Web – based training) และระบบการเรียนการสอนผ่านทางไกล(e-Learning)
- เข้าใจขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้อินในรูปแบบมัลติมีเดีย

- ทำความรู้จักกับ โปรแกรมต่างๆที่นิยมใช้สร้างสื่อการเรียนรู้เช่นMacromediaFlash8, Macromedia Authorware7, Macromedia Captivate

#### **ทำความเข้าใจกับการออกแบบการเรียนการสอน**

- เข้าใจการสื่อสารการสอนและสามารถนำเสนอเนื้อหาการเรียน(Story Telling)ออกมาเป็นรูปภาพเสียงและภาพเคลื่อนไหวได้
- เข้าใจการวางแบบ(Layout)การจัดหน้าบทเรียนให้น่าอ่านและสะดวกตา
- เข้าใจความแตกต่างระหว่างการพัฒนาบทเรียนทั่วไปที่บันทึกจัดเก็บลงในCD-ROMและบทเรียนออนไลน์ทั้งที่เป็นบทเรียนธรรมดาและบทเรียนตามมาตรฐานของSCORMที่บันทึกจัดเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ให้ผู้เรียนเข้าถึงได้ทุกคนทุกเวลา(Everyone Every time)

#### **การสร้างสื่อการเรียนการสอน**

- เข้าใจการสื่อสารการสอนและสามารถนำเสนอเนื้อหาการเรียน(Story Telling)ออกมาเป็นรูปภาพเสียง
- เข้าใจพื้นฐานของการสร้างสื่อมัลติมีเดีย
- ฝึกการวาดภาพการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบต่างๆเช่น Frame by Frame, Motion Tween ฯลฯ

### **วันที่ 30 มีนาคม 2553**

#### **เคล็ดลัทธิวิชาการสร้างสื่อการเรียนการสอน**

- ฝึกการสร้างบทเรียน(Learning Object)ที่ประกอบไปด้วยข้อความรูปภาพเสียงและภาพเคลื่อนไหว
- เข้าใจเคล็ดลัทธิการสร้างสื่อการเรียนการสอน!!!
- เข้าใจการสร้างสื่อการเรียนการสอน(Media Construction)ทั้งส่วนของเนื้อหาการเรียนแบบฝึกหัดแบบทดสอบและมินิเกมส์

#### **ฝึกฝนการสร้างสื่อการสอนให้เข้าขั้นมืออาชีพ**

- ฝึกสร้างสื่อการเรียนการสอน(Media Construction)ทั้งส่วนของเนื้อหาการเรียนแบบฝึกหัดแบบทดสอบและมินิเกมส์
- เข้าใจการสร้างสื่อมัลติมีเดียหลากหลายรูปแบบที่จำเป็นสำหรับการสร้างสื่อการเรียนการสอน
- ฝึกสร้างสื่อการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบจนเกิดความชำนาญ

วันที่ 31 มีนาคม 2553

#### การพัฒนาบทเรียนตามมาตรฐานของสกอรัม (SCORM)

- การเตรียมสื่อการสอน(Asset and SCOs - Sharable Content Objects)เพื่อใช้ในการสร้างบทเรียนตามมาตรฐานของสกอรัม
- เข้าใจการสร้างบทเรียนตามมาตรฐานของสกอรัม(SCORM-Sharable Content Object Reference Model)ด้วยโปรแกรม RELOADSCORM Editor

#### เปิดโลกอีเลิร์นนิ่ง

- เข้าใจการสร้างระบบการเรียนการสอนผ่านทางไกลโดยใช้โปรแกรมมูเดิลโอเพนซอร์สอีเลิร์นนิ่ง (Moodle-Open Source- Learning System)ตั้งแต่การติดตั้งการเผยแพร่บทเรียน(ทั้งบทเรียนธรรมดาและบทเรียนตามมาตรฐานของสกอรัม)
- การจัดเตรียมเครื่องมือสื่อสาร(Communication Tools)เพื่อให้นักเรียนใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้(Collaborative Learning)เช่นเว็บบอร์ด (Forum) ห้องสนทนา (Chat room) เป็นต้น
- เข้าใจการติดตามผู้เรียนการให้คะแนนและการประเมินผลการเรียนการสอน

#### Workshop : พัฒนาเพื่อใช้งานจริง

- สรุปบทพบทวนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้และเข้าใจการจัดการเรียนการสอนผ่านทางไกล
- ลงมือสร้างวิชาเรียนออนไลน์และให้ผู้อื่นทดลองใช้งาน
- วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานของผู้เข้าอบรม
- มีความเข้าใจในเรื่องลิขสิทธิ์และการจดสิทธิบัตรการออกแบบซอฟต์แวร์(ความรู้และแนวทางที่เป็นไปได้)
- มีความเข้าใจในอนาคตของการเรียนการสอนผ่านทางไกลและสามารถมองแนวโน้มอุตสาหกรรมมัลติมีเดียด้านการศึกษาผ่านทางไกลได้

#### 14. การประเมินผลโครงการ

1. การเข้าร่วมโครงการ
2. แบบประเมินผลโครงการ
3. ปริมาณและคุณภาพของการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์

## 15. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. คณะทำงานสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนมีทักษะเบื้องต้นและขั้นสูงการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในระบบ LMS (Moodle)
2. คณะทำงานสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนมีทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างสื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
3. คณะทำงานสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนมีทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างงานกราฟิกและงานแอนิเมชัน
4. คณะทำงานสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สื่อการสอน Presentation หรือสื่อการสอนอื่นๆ เพื่อประกอบในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

รายละเอียดงบประมาณโครงการฝึกอบรมทักษะการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

1	22 - 26 กุมภาพันธ์ 2553	5	วัน			
	<b>LMS Introdcion &amp; Workshop)</b>					
	อาหารกลางวัน	5	มื้อ	150.00	20	15,000.00
	อาหารว่าง	10	มื้อ	25.00	20	5,000.00
	วิทยากรภายใน	30	ชม	300.00	2	18,000.00
	วิทยากรภายนอก	0	ชม	1,200.00	1	-
	<b>รวม รายการที่ 1</b>					<b>38,000.00</b>
2	2 - 5 มีนาคม 2553	4	วัน			
	<b>Adobe Photoshop CS4</b>					
	อาหารกลางวัน	4	มื้อ	150.00	20	12,000.00
	อาหารว่าง	8	มื้อ	25.00	20	4,000.00
	วิทยากรภายใน	0	ชม	300.00	1	-
	วิทยากรภายนอก	24	ชม	1,200.00	1	28,800.00
	<b>รวม รายการที่ 2</b>					<b>44,800.00</b>
3	8 - 12 มีนาคม 2553	5	วัน			
	<b>Adobe Illustrator CS4</b>					
	อาหารกลางวัน	5	มื้อ	150.00	20	15,000.00
	อาหารว่าง	10	มื้อ	25.00	20	5,000.00
	วิทยากรภายใน	0	ชม	300.00	1	-
	วิทยากรภายนอก	30	ชม	1,200.00	1	36,000.00
	<b>รวม รายการที่ 3</b>					<b>56,000.00</b>
4	15 - 19 มีนาคม 2553	5	วัน			
	<b>Adobe Indesign CS4</b>					
	อาหารกลางวัน	5	มื้อ	150.00	20	15,000.00
	อาหารว่าง	10	มื้อ	25.00	20	5,000.00
	วิทยากรภายใน	0	ชม	300.00	1	-
	วิทยากรภายนอก	30	ชม	1,200.00	1	36,000.00
	<b>รวม รายการที่ 4</b>					<b>56,000.00</b>
5	22 - 26 มีนาคม 2553	5	วัน			
	<b>Adobe Flash CS4</b>					
	อาหารกลางวัน	5	มื้อ	150.00	20	15,000.00
	อาหารว่าง	10	มื้อ	25.00	20	5,000.00
	วิทยากรภายใน	0	ชม	300.00	1	-
	วิทยากรภายนอก	30	ชม	1,200.00	1	36,000.00
	<b>รวม รายการที่ 5</b>					<b>56,000.00</b>

**รายละเอียดงบประมาณโครงการฝึกอบรมทักษะการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์**

6	29 - 31 มีนาคม 2553	3	วัน			
	<b>Advance LMS &amp; Workshop</b>					
	อาหารกลางวัน	3	มื้อ	150.00	20	9,000.00
	อาหารว่าง	6	มื้อ	25.00	20	3,000.00
	วิทยากรภายใน	0	ชม	300.00	1	-
	วิทยากรภายนอก	18	ชม	1,200.00	1	21,600.00
	<b>รวม รายการที่ 6</b>					<b>33,600.00</b>
	อาหารกลางวัน	27	มื้อ	150.00	20	
	อาหารว่าง	54	มื้อ	25.00	20	
	วิทยากรภายใน	30	ชม	300.00	2	
	วิทยากรภายนอก	132	ชม	1,200.00	1	
	วัสดุ หมวกพิมพ์เลเซอร์	8	ดัลป์	5,000.00	1	