

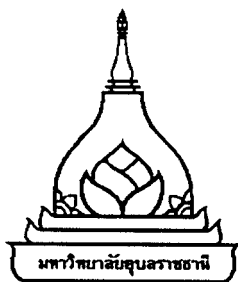
**การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model
บนระบบจัดการเรียนการสอน**

สันทนีย์ กิจเพิ่มเกียรติ

**การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



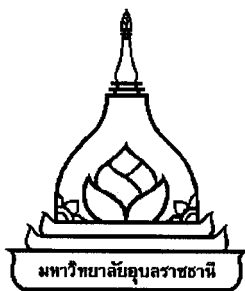
**LEARNING DESIGN USING T5 MODEL
ON SCORM COMPLIANT LMS**

SANTANEE KITPOUMKEAT

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN INFORMATION TECHNOLOGY FACULTY OF SCIENCE
UBON RAJATHANEE UNIVERSITY**

YESR 2006

COPYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน

ผู้วิจัย นางสาวสันทนีย์ กิจเพิ่มเกียรติ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรดา กันทรารักษ์) อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อุ่นศิริไธย์) กรรมการ

.....
(นายภูติท พรรักษ์มณี) กรรมการ

.....
(ดร.จันทร์เพ็ญ อินทรประเสริฐ) คณบดี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ วิโรจนัญญ)
อธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2549

กิตติกรรมประกาศ

จากการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการทำงานรวมถึงปัญหา และข้อค้นพบในการแก้ไขปัญหาจนสามารถดำเนินงานสำเร็จลงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ อาจารย์ภูติท พรรักษมณี อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อคิดเห็น เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าอิสระตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนูญ ศรีวิรัตน์ ประธานคณะกรรมการหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณาจารย์ทุกท่าน ที่คอยประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ขอขอบคุณ มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รุ่นที่ 1 ที่ให้ข้อมูลและแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ทางการศึกษา

ขอขอบคุณ ว่าที่มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รุ่นที่ 2 ที่ให้ความช่วยเหลือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี ที่ทำหน้าที่ประสานงานและให้ข้อมูลต่างๆ

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่ให้การสนับสนุนในทุกด้านและเป็นกำลังใจที่ดีที่สุด

กัญจน์

(นางสาวสันทนีย์ กิจเพิ่มเกียรติ)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน
 โดย : สันทนต์ กิจเพิ่มเกียรติ
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรดา กันทรารักษ์

คำศัพท์สำคัญ : การออกแบบการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ T5 Model
 ระบบจัดการเรียนการสอน อีเลิร์นนิ่ง

การเรียนการสอนในปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับความรู้เพื่อจัดทำเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการสอนของอาจารย์ให้มีความหลากหลาย และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้น่าสนใจกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น จึงทำการศึกษารูปแบบบทเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ T5 Model ของมหาวิทยาลัย Waterloo เพื่อออกแบบโครงสร้างรายวิชาซึ่งเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ รายวิชาที่ใช้เพื่อการศึกษาการออกแบบ และสร้างระบบอีเลิร์นนิ่งในครั้งนี้ คือรายวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เมื่อวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างรายวิชาแล้วทำการสร้างรายวิชาพร้อมทั้งจัดการบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบของ SCORM ซึ่งเป็นมาตรฐานของอีเลิร์นนิ่ง โดยใช้โปรแกรม Reload ในการจัดการเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบ SCORM และใช้โปรแกรม Hotpotato ในการจัดทำแบบฝึกหัดของแต่ละบทเรียน โปรแกรม Moodle ถูกใช้เป็นระบบจัดการเรียนการสอน (LMS)

ABSTRACT

TITLE : LEARNING DESIGN USING T5 MODEL ON SCORM COMPLIANT LMS
BY : SANTANEE KITPOUMKEAT
DEGREE : MASTER OF SCIENCE
MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY
CHAIR : ASST. PROF. JIRDA KUNTRARUK, Ph.D.

KEYWORDS : LEARNING DESIGN / T5 MODEL / SCORM / LMS / E-LEARNING

Teaching and Learning nowadays have been applied Information Technologies to support teaching activities of teacher. The technology allow teacher to develop interesting coursewares which can attach student attention. This independent study is to study, design and develop courseware according to T5 Model of Waterloo University which base on development task base learning. The Introduction to computer at lower secondary school was selected to be stimulating subject. Then it is packed to SCORM, The standard elearning packed. Reload has been used to do the SCORM packing Hotpotato has been used as a tool that build recerises for all unit of learning The LMS Moodle is used to host and management SCORM learning packet and LAMS used as a learning activity designer.

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| กิตติกรรมประกาศ | ก |
| บทคัดย่อภาษาไทย | ข |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | จ |
| สารบัญภาพ | ฉ |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 1 |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 2 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย | 2 |
| 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน | 2 |
| 1.6 ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน | 3 |
| 2. ความรู้พื้นฐานและแนวคิดทฤษฎีหลัก | |
| 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | 4 |
| 2.2 มาตรฐาน SCORM | 9 |
| 2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ | 10 |
| 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 12 |
| 3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | |
| 3.1 การออกแบบผังเมนูหลัก | 14 |
| 3.2 การออกแบบผังเมนูย่อย | 15 |
| 3.3 การออกแบบบทเรียนตามหลักของ T5 Model | 16 |
| 4. การสร้างระบบ | |
| 4.1 สร้าง Web Page โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver | 43 |
| 4.2 การ pack content ให้เป็น SCORM โดยใช้โปรแกรม Reload | 45 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| 4. การสร้างระบบ | |
| 4.3 การแบ่งโครงสร้างหัวข้อกิจกรรมในโปรแกรม Moodle | 55 |
| 4.4 การสร้างประเภทรายวิชาในโปรแกรม Moodle | 55 |
| 4.5 การสร้างรายวิชาในโปรแกรม Moodle | 58 |
| 4.6 การนำ content เข้าในโปรแกรม Moodle | 61 |
| 4.7 การนำแบบฝึกหัดประเภท Hotpotato เข้าในโปรแกรม Moodle | 68 |
| 4.8 การจัดทำกระดานเสวนาในโปรแกรม Moodle | 72 |
| 4.9 การจัดทำกระดานในโปรแกรม Moodle | 75 |
| 4.10 การจัดทำห้องสนทนาในโปรแกรม Moodle | 78 |
| 4.11 การสร้างแบบสอบถามในโปรแกรม Moodle | 81 |
| 4.12 การทดสอบระบบ | 83 |
| 5 สรุปและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 สรุปการทำโครงการ | 87 |
| 5.2 อภิปรายผล | 88 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาต่อ | 89 |
| เอกสารอ้างอิง | 90 |
| ภาคผนวก | |
| ก การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ | 91 |
| ข การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบ | 102 |
| ประวัติผู้วิจัย | 150 |

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

| | | |
|------|---|----|
| 3.1 | การกำหนด Know & Do (Introduction to Computer) | 19 |
| 3.2 | การกำหนด Instructional challenge occurrence pattents (Introduction to Computer) | 20 |
| 3.3 | การกำหนด Know & Do (Windows & Accessories) | 24 |
| 3.4 | การกำหนด Instructional challenge occurrence pattents (Windows & Accessories) | 25 |
| 3.5 | การกำหนด Know & Do (Internet) | 29 |
| 3.6 | การกำหนด Instructional challenge occurrence pattents (Internet) | 30 |
| 3.7 | การกำหนด Know & Do (E-Mail) | 34 |
| 3.8 | การกำหนด Instructional challenge occurrence pattents (E-Mail) | 35 |
| 3.9 | การกำหนด Know & Do (Microsoft Word) | 39 |
| 3.10 | การกำหนด Instructional challenge occurrence patents (Microsoft Word) | 40 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 2.1 | แบบจำลองของรอบ ไปลเฮอร์และซอลล์ | 5 |
| 2.2 | ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของเกมพ์และเคย์ตัน | 6 |
| 2.3 | การกำหนด โครงสร้างหลักของบทเรียน | 7 |
| 2.4 | รูปแบบของ Know & Do | 7 |
| 2.5 | รูปแบบของ Instructional Challenge | 8 |
| 2.6 | ตัวอย่างสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน | 8 |
| 2.7 | ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน T5 Model | 9 |
| 3.1 | โครงสร้างของบทเรียนทั้งหมด | 16 |
| 3.2 | การออกแบบ Couse Of Introduction to Computer | 17 |
| 3.3 | การออกแบบ Module Topics of Introduction to Computer | 18 |
| 3.4 | การออกแบบ Task (Introduction to Computer) | 21 |
| 3.5 | การออกแบบ Course Of Windows & Accessories | 22 |
| 3.6 | การออกแบบ Module Topics Of Windows & Accessories | 23 |
| 3.7 | การออกแบบ Task (Windows & Accessories) | 26 |
| 3.8 | การออกแบบ Course Of Internet | 27 |
| 3.9 | การออกแบบ Module Topics Of Internet | 28 |
| 3.10 | การออกแบบ Task (Internet) | 31 |
| 3.11 | การออกแบบ Couse Of E-Mail | 32 |
| 3.12 | การออกแบบ Module Topics Of E-Mail | 33 |
| 3.13 | การออกแบบ Task (E-Mail) | 36 |
| 3.14 | การออกแบบ Couse Of Microsoft Word | 37 |
| 3.15 | การออกแบบ Module Topics Of Microsoft Word | 38 |
| 3.16 | การออกแบบ Task (Microsoft Word) | 41 |
| 4.1 | หน้าจอหลักของบทเรียนบทที่ 1 | 43 |
| 4.2 | Course ของ Unit of Introduction to Computer | 43 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|---|
| 4.3 | ขั้นตอนในการทำกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน |
| 4.4 | Task Template |
| 4.5 | การ Import Content |
| 4.6 | เลือกไฟล์ที่ต้องการเข้าโปรแกรม |
| 4.7 | เลือกไฟล์ imsmanifest |
| 4.8 | โครงสร้างของข้อมูล |
| 4.9 | เลือก Add Metadata |
| 4.10 | การเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับ Metadata |
| 4.11 | เลือก Add Schema |
| 4.12 | พิมพ์ชื่อ IMS Content |
| 4.13 | เลือก Add Schema Version |
| 4.14 | การพิมพ์เวอร์ชัน 1.2.2 |
| 4.15 | คลิกที่ Organisation node |
| 4.16 | การเพิ่ม Organisation |
| 4.17 | การตั้งชื่อของ Organisation |
| 4.18 | การ Add Item |
| 4.19 | การพิมพ์ชื่อ Item |
| 4.20 | Item ที่ถูกเพิ่ม |
| 4.21 | Resources File |
| 4.22 | การ Preview Content Package |
| 4.23 | ผลการ Pack Content ในรูป SCORM |
| 4.24 | การกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| 4.25 | การจัดการประเภทรายวิชา |
| 4.26 | เพิ่มชื่อรายวิชา |
| 4.27 | เพิ่มประเภทรายวิชาแล้ว |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| 4.28 | เลือกประเภทรายวิชา 58 |
| 4.29 | เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา 59 |
| 4.30 | กำหนดจำนวนอาจารย์ผู้สอน 59 |
| 4.31 | แสดงรายวิชาที่เพิ่ม 60 |
| 4.32 | รายวิชาที่เพิ่มทั้งหมด 60 |
| 4.33 | เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม content เข้าสู่ระบบ 62 |
| 4.34 | เลือกกิจกรรม SCORM 62 |
| 4.35 | การจัดการข้อมูล SCORM 63 |
| 4.36 | เลือกการอัปโหลดไฟล์ 63 |
| 4.37 | เลือก Browse เพื่อเลือกไฟล์อัปโหลด 64 |
| 4.38 | เลือกชิปไฟล์ที่ต้องการอัปโหลด 64 |
| 4.39 | Path ของไฟล์ที่ถูกเลือก 65 |
| 4.40 | การเลือกไฟล์ที่ทำการอัปโหลดเข้าสู่ระบบ 65 |
| 4.41 | การยืนยันการจัดการ Scorm Packet 66 |
| 4.42 | Scorm Packet ที่นำเข้าสู่ระบบ 66 |
| 4.43 | การทดสอบ Scorm Packet ที่นำเข้าสู่ระบบ 67 |
| 4.44 | การเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม Task เข้าสู่ระบบ 69 |
| 4.45 | การเลือกแบบฝึกหัด(Hotpotato) 69 |
| 4.46 | หน้าการจัดการเกี่ยวกับแบบฝึกหัด 70 |
| 4.47 | การนำแบบฝึกหัดเข้าสู่ระบบ 70 |
| 4.48 | เลือกไฟล์ แบบฝึกหัด (Hotpotato) 71 |
| 4.49 | เลือกไฟล์ที่ต้องการ 71 |
| 4.50 | นำไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ 71 |
| 4.51 | หัวข้อแบบฝึกหัดที่เพิ่ม 72 |
| 4.52 | ข้อบทเรียนที่ต้องการเลือก 73 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 4.53 | เริ่มการเพิ่มกระดานเสวนา | 73 |
| 4.54 | หน้าการจัดการเกี่ยวกับกระดานเสวนา | 74 |
| 4.55 | หัวข้อกระดานเสวนาที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ | 74 |
| 4.56 | การเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม การบ้าน เข้าสู่ระบบ | 76 |
| 4.57 | เข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับบทเรียน | 76 |
| 4.58 | กำหนดประเภทการส่งการบ้าน | 77 |
| 4.59 | ตั้งค่าสำหรับการส่งการบ้าน | 77 |
| 4.60 | หัวข้อการบ้านที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ | 78 |
| 4.61 | เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่มห้องสนทนาเข้าสู่ระบบ | 79 |
| 4.62 | เลือกการจัดการเกี่ยวกับบทเรียน | 79 |
| 4.63 | หน้าการจัดการเกี่ยวกับห้องสนทนา | 80 |
| 4.64 | หัวข้อห้องสนทนาที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ | 80 |
| 4.65 | เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่มแบบสอบถามเข้าสู่ระบบ | 82 |
| 4.66 | เข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับแบบสอบถาม | 82 |
| 4.67 | หน้าการตั้งค่าสำหรับแบบสอบถาม | 83 |
| 4.68 | หัวข้อแบบสอบถามที่เพิ่มเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว | 83 |
| 4.69 | ตัวอย่างแบบสอบถาม | 84 |
| 4.70 | ตัวอย่างกราฟสรุปผลจากแบบสอบถาม | 85 |
| ก1 | การสร้างไฟล์เดอร์ชื่อ moodle | 93 |
| ก2 | การเรียกโปรแกรม moodle เพื่อติดตั้ง | 93 |
| ก3 | การตั้งค่าการติดตั้ง โปรแกรม | 94 |
| ก4 | การตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูล | 94 |
| ก5 | การตั้งค่าภาษาที่ใช้ | 95 |
| ก6 | การยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูล | 95 |
| ก7 | การตั้งค่าเว็บไซต์ | 95 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| ก8 | ยอมรับข้อตกลงการใช้โปรแกรม | 96 |
| ก9 | เลือกพื้นที่ในการติดตั้งโปรแกรม | 96 |
| ก10 | เลือกรูปแบบการติดตั้งโปรแกรม | 96 |
| ก11 | เลือก Components ที่ต้องการ | 97 |
| ก12 | ข้อมูล email address , mail server และ Mysql root password | 97 |
| ก13 | การสร้งฐานข้อมูล LAMS | 97 |
| ก14 | ติดตั้งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว | 98 |
| ก15 | ไฟล์ติดตั้งโปรแกรม | 98 |
| ก16 | เริ่มการติดตั้งโปรแกรม | 98 |
| ก17 | ข้อความอธิบายโปรแกรม | 99 |
| ก18 | เงื่อนไขการติดตั้งโปรแกรม | 99 |
| ก19 | เลือกพื้นที่เพื่อติดตั้งโปรแกรม | 99 |
| ก20 | เลือกพื้นที่ในการแสดงโปรแกรม | 100 |
| ก21 | เลือก Java Virtual Machine | 100 |
| ก22 | รายละเอียดโปรแกรมที่ทำการติดตั้ง | 100 |
| ก23 | กำลังติดตั้งโปรแกรม Reload | 101 |
| ก24 | ติดตั้งโปรแกรม Reload เรียบร้อยแล้ว | 101 |
| ข1 | การเข้าสู่ระบบ | 103 |
| ข2 | รายวิชาเรียน | 103 |
| ข3 | ประเภทรายวิชาและรายวิชาทั้งหมด | 104 |
| ข4 | การเลือก SCORM | 104 |
| ข5 | โครงสร้างรายวิชาทั้งหมด | 104 |
| ข6 | โครงสร้างรายวิชาทั้งหมดและหน้าเว็บเพจของบทเรียน | 105 |
| ข7 | หน้าเว็บเพจของ Introduction | 105 |
| ข8 | หน้าเว็บเพจของ Coures Syllabus | 106 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|---|
| ข9 | หน้าเว็บเพจของ Coures 106 |
| ข10 | หน้าเว็บเพจของ Know & do 107 |
| ข11 | หน้าเว็บเพจของ Instructional Challenge 107 |
| ข12 | หน้าเว็บเพจของ Content Development 108 |
| ข13 | หน้าเว็บเพจของ Content Development 108 |
| ข14 | หน้าเว็บเพจของ Web Resource 109 |
| ข15 | หน้าต่างการดาวน์โหลดไฟล์ PowerPoint 109 |
| ข16 | การออกจาก SCORM Course 110 |
| ข17 | การเลือก Task of Introduction to Computer 110 |
| ข18 | หน้าจอของแบบฝึกหัดแบบ Hotpotato 111 |
| ข19 | การเลือก กระดานเสวนา 111 |
| ข20 | การเลือก ตั้งกระทุ้ 111 |
| ข21 | การเลือก ตั้งกระทุ้ 112 |
| ข22 | การเลือก การบ้าน 112 |
| ข23 | การเลือกส่งการบ้านแบบอัฟโหลดไฟล์ 112 |
| ข24 | การเลือกไฟล์การบ้าน 113 |
| ข25 | การเลือกไฟล์การบ้าน 113 |
| ข26 | การยืนยันการอัฟโหลดไฟล์ 113 |
| ข27 | ไฟล์การบ้านที่ถูกอัฟโหลดเข้าในระบบ 114 |
| ข28 | เลือก “ห้องสนทนา” 114 |
| ข29 | คลิกที่นี่เพื่อสนทนา 114 |
| ข30 | คลิกที่นี่เพื่อสนทนา 115 |
| ข31 | การเลือก “แบบสอบถาม” 115 |
| ข32 | รูปแบบของ “แบบสอบถาม” 116 |
| ข33 | หน้าจอการเข้าสู่ระบบ LAMS 117 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| ข34 | หน้าของการเข้าสู่โปรแกรม LAMS หลังจากการ login เข้าสู่ระบบ ประกอบด้วยปุ่มเข้าสู่การใช้ งานระบบในแบบต่างๆ |
| ข35 | ส่วนของ LAMS Authoring |
| ข36 | ส่วนของ Authoring แสดงการเลือก “Open” |
| ข37 | ส่วนของ Authoring แสดงการเลือกหน้าต่าง “Open” และเลือก Public view แล้วเลือกที่ “Greatness” |
| ข38 | เมื่อเลือก “Greatness” จะแสดงลำดับกิจกรรมในพื้นที่ในส่วนของ authoring |
| ข39 | ข้อความของ “Activity sequence locked” |
| ข40 | ทำการสำรองข้อมูลของ activity sequence โดยการบันทึกเป็นชื่อใหม่ หลังจากจัดกิจกรรมใดๆ เรียบร้อยแล้ว |
| ข41 | การลบกิจกรรมการ “Submit Files” ออกจากลำดับกิจกรรม |
| ข42 | การบันทึกการ copy ลำดับกิจกรรม |
| ข43 | ส่วนของ Monitor เมื่อเปิดดูเปิดครั้งแรกจะยังไม่พบกับ active sequence |
| ข44 | การคลิกที่ปุ่ม “Create” |
| ข45 | การตรวจสอบการสร้าง session ใหม่ของ “Copy of Greatness1” |
| ข47 | session เริ่ม “Started” |
| ข48 | หน้าแรกของ learner จะแสดง available sequences (ซ้ายมือด้านบน) |
| ข49 | ส่วนของ Learner view |
| ข50 | ส่วนของ Authoring เมื่อคลิกที่ปุ่ม “Preview” (ปุ่มขวามือด้านบน) |
| ข51 | หน้าต่างของ Learner เมื่อดูจาก authoring Preview |
| ข52 | Authoring environment จะแสดงส่วนประกอบของ authoring |
| ข53 | เมนู File |
| ข54 | เมนู Tools |
| ข55 | เมนู Help |
| ข56 | การหน้าจอของการ Submit Files |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--------|--|
| ข57 | หน้าจอของการกำหนดคุณสมบัติ Chat 130 |
| ข58 | หน้าจอการกำหนดคุณสมบัติ Noticeboard 131 |
| ข59 | การกำหนดคุณสมบัติของ Journal 132 |
| ข60 | การกำหนดคุณสมบัติของ Grouping 132 |
| ข61 | การกำหนดคุณสมบัติของ Q & A 133 |
| ข62 | การกำหนดคุณสมบัติของ Polling 134 |
| ข63 | การกำหนดคุณสมบัติของ Forum ของหน้าหลัก 135 |
| ข64 | การกำหนดคุณสมบัติของ Forum ของหน้าย่อย 136 |
| ข65 | การกำหนดคุณสมบัติของ Multiple Choice หน้าจอหลัก 136 |
| ข66 | การกำหนดคุณสมบัติของ Multiple Choice หน้าจอย่อย 137 |
| ข67 | การกำหนดคุณสมบัติของ Share Resources หน้าจอหลัก 138 |
| ข68 | การแก้ไข Resources หน้าจอย่อย แบบ Shared URL 139 |
| ข69 | หน้าจอของ Shared Website 140 |
| ข70 | การแก้ไข Resources หน้าจอย่อย แบบ Shared File 140 |
| ข71 | หน้าจอการกำหนดการ Chat & Scribe 141 |
| ข72 | หน้าจอของการกำหนดคุณสมบัติของ Survey หน้าจอหลัก 142 |
| ข73 | การแก้ไข Questions sub-screen – Single/Multiple Answer 143 |
| ข74 | การแก้ไข Questions sub-screen – Text Entry Answer 143 |
| ข75 | Monitoring environments showing main components 144 |
| ข76 | ลำดับขั้นตอนของการสร้าง session ใหม่ ในส่วนของ Session Management Area 145 |
| ข77 | ขั้นตอนการลบ Session 146 |
| ข78 | หน้าจอของ Session Info 146 |
| ข79 | หน้าจอของ Sequence tab 147 |
| ข80 | หน้าตาของรายละเอียดแบบฟอร์มเมื่อคลิกที่ รูป icon ของ Share Resources 148 |
| ข81 | หน้าจอของ Learner tab ซึ่งจะปรากฏลำดับการทำการกิจกรรมของผู้เรียน 3 คน 148 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | | หน้า |
|--------|--------------------------|------|
| ข82 | หน้าจอของ Learner tab | 149 |
| ข83 | หน้าจอของ Contribute tab | 149 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและการรับรู้ข่าวสารต่างๆเป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการพัฒนาการเรียนการสอนก็เช่นกัน ต้องมีการพัฒนาให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน การนำบทเรียน เทคนิคการสอน และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันจึงก่อให้เกิดเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนแนวใหม่ ที่ทำให้การเรียนเป็นอิสระจากห้องเรียน คือไม่จำเป็นต้องมาเรียนที่ห้องเรียนเท่านั้นหากแต่นักเรียนสามารถที่จะเรียนที่ไหนเมื่อไรก็ได้

จากความต้องการที่จะสร้างระบบอีเลิร์นนิ่งที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง โดยจะใช้วิธีการออกแบบการสร้างบทเรียนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบของ T5 Model ซึ่งเป็นระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัย Waterloo ที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน ในรูปแบบเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละบทเรียน กำหนดภาระงานและผลป้อนกลับของการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของตนเองว่ามีความเข้าใจในบทเรียนมากน้อยเพียงใด ซึ่งจะกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้เพิ่มเติมหรือต้องการแก้ไขในส่วนที่ยังไม่ถูกต้องจากผลตอบกลับที่อาจารย์ผู้สอนระบุมา เมื่อมีการออกแบบ ระบบอีเลิร์นนิ่งที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้วยังต้องมีการสร้างเนื้อหาให้เป็นอิสระจากระบบด้วย โดยเราจะต้องอาศัยหลักของ SCORM และ LMS เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ให้สมบูรณ์มากที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างบทเรียนช่วยสอนโดยใช้ T5 Model ซึ่งมีลักษณะตามหลักการเรียนรู้โดยอ้างอิงกิจกรรม

1.2.2 เพื่อสร้างบทเรียนช่วยสอนที่ถูกออกแบบด้วยกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบของ SCORM

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เพื่อให้เกิดต้นแบบการสร้างรายวิชาช่วยสอนที่ถูกออกแบบตามหลักของ การออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design)

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 โครงสร้างรายวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.4.2 การจัด Learning Design โดยใช้โปรแกรม LAMS

1.4.3 การจัดทำ Task โดยใช้โปรแกรม Hotpotato ในการสร้างเนื้อหาที่เป็นกิจกรรม

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

1.5.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.5.1.1 คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลความเร็วอย่างน้อย 700 MHz

1.5.1.2 คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 128 MB

1.5.1.3 คอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40 GB

1.5.1.4 จอภาพอย่างน้อย 15 นิ้ว ความละเอียด 800 x 600 ขึ้นไป

1.5.1.5 เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

1.5.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.5.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Xp

1.5.2.2 โปรแกรม Apache หน้าที่เป็น Personal Web Serverที่ใช้ในการพัฒนา

ระบบ

1.5.2.3 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

1.5.2.4 โปรแกรม LMS (Moodle 1.5.2)

1.5.2.5 โปรแกรม LAMS

1.5.2.6 โปรแกรม Macromedia Captivate

1.5.2.7 โปรแกรม Hotpotato

1.5.2.8 โปรแกรม Reload Editor

1.5.2.9 โปรแกรม Macromedia Flash Mx

1.6 ลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| ศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบบงาน | ๑ | |
| วิเคราะห์และออกแบบระบบ | ๒ | |
| สร้างระบบ | ๓ | |
| ทดสอบระบบ | ๔ | |
| จัดทำเอกสาร | ๕ | |

1.6.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบบงาน

ศึกษาประเภทของรายวิชา ที่มีธรรมชาติของรายวิชาที่แตกต่างกันเพื่อให้สามารถออกแบบการเรียนรู้ได้

1.6.2 วิเคราะห์และออกแบบ

ออกแบบโครงสร้างรายวิชาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเป้าหมายในการเรียนรู้

1.6.3 สร้างระบบ

ดำเนินการจัดการระบบอิเล็กทรอนิกส์ จากระบบงานที่วิเคราะห์และออกแบบเอาไว้ รวบรวมทรัพยากรและนำมาสร้างเป็นเนื้อหาบทเรียน จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

1.6.4 ทดสอบระบบ

ทำการทดสอบเนื้อหาและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของบทเรียน แต่ละเรื่อง ว่ามีเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมหรือไม่

1.6.5 จัดทำเอกสารประกอบระบบงาน

จัดทำเอกสารประกอบระบบงานเพื่อการศึกษาหรือทำความเข้าใจในการทำงานของระบบ

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอนนั้น ผู้จัดทำมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการออกแบบระบบอีเลิร์นนิ่งที่มีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลักและต้องการพัฒนาบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานอีเลิร์นนิ่งเพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนบทเรียนที่สร้างขึ้นกับผู้อื่นได้ จึงศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบทเรียนและการจัดทำบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานอีเลิร์นนิ่งดังต่อไปนี้

- 2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.2 มาตรฐาน SCORM
- 2.3 เทคโนโลยีที่ใช้
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การศึกษากระบวนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาพิจารณาหาจุดเด่นของแบบจำลองแต่ละแบบเพื่อให้การออกแบบบทเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ และนำบทเรียนแต่ละบทเข้าสู่ระบบ LMS เพื่อจัดทำให้เป็นอีเลิร์นนิ่งที่มีรูปแบบสมบูรณ์

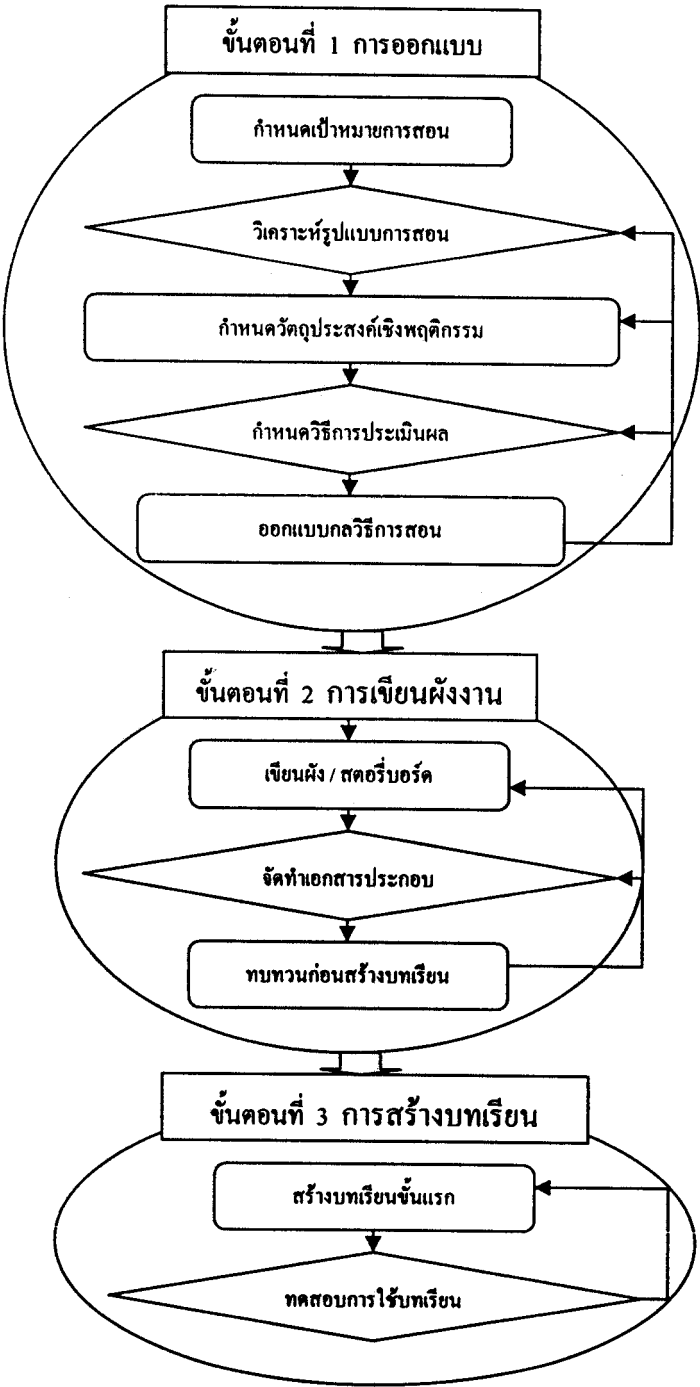
ดังนั้นจึงศึกษาแบบจำลองของการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใน 3 แบบที่มีความแตกต่างกันดังต่อไปนี้

2.1.1 Roblyer and Hall Model [7] ได้เสนอแบบจำลองขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบ เริ่มด้วยการกำหนดเป้าหมายการสอน ตามด้วยการวิเคราะห์รูปแบบการสอนที่เหมาะสม การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกำหนดวิธีการประเมินผล และการออกแบบกลวิธีการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การเขียนผังงาน ประกอบด้วย การเขียนผังงาน การสร้างสตอรีบอร์ด และการเขียนเอกสารประกอบ พร้อมทั้งการทบทวนการออกแบบก่อนการสร้างบทเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างบทเรียน ประกอบไปด้วยการสร้างบทเรียนขั้นแรก และทดสอบการใช้บทเรียนในที่สุด

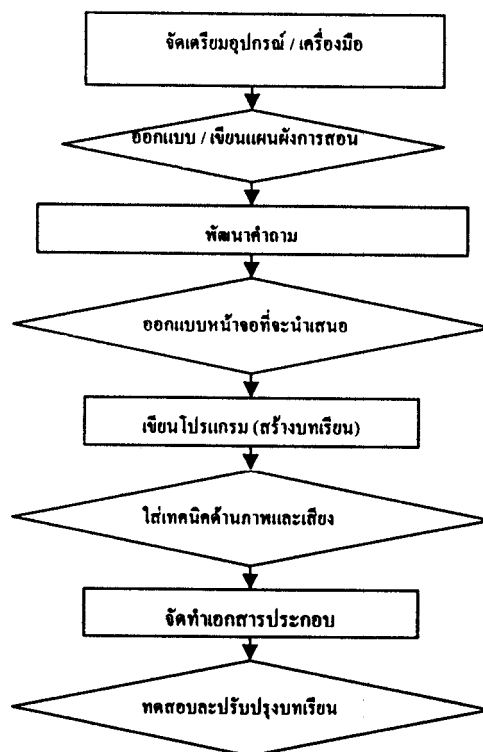


ภาพที่ 2.1 แบบจำลองของรอบไบเคอร์และฮอลล์

จุดเด่นของแบบจำลองนี้ได้แก่ กระบวนการย้อนกลับเพื่อการทดสอบและปรับปรุง ซึ่งมีอยู่ในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ ความยืดหยุ่นของขั้นตอน นับเป็นข้อได้เปรียบสำคัญอีกประการหนึ่ง กล่าวคือ ผู้ออกแบบสามารถที่จะสลับขั้นตอนการทำงานได้ ถึงการทำงานเป็นทีมซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญการสร้างโปรแกรม และใช้เวลาให้มากที่สุด

2.1.2 Kemp and Dayton Model [6] ได้เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดย มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 2.1.2.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่จะใช้ในการสร้างบทเรียน
- 2.1.2.2 ออกแบบและเขียนแผนผังของลำดับขั้นการสอน
- 2.1.2.3 พัฒนาคำถาม เพื่อการสอนและทบทวน
- 2.1.2.4 วางแผนสำหรับภาพที่จะนำเสนอบนจอคอมพิวเตอร์
- 2.1.2.5 เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ / สร้างบทเรียน
- 2.1.2.6 ใส่เทคนิคด้านภาพและเสียง เพื่อให้บทเรียนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น
- 2.1.2.7 จัดเตรียมวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบบทเรียน
- 2.1.2.8 ทดสอบและปรับปรุงบทเรียน

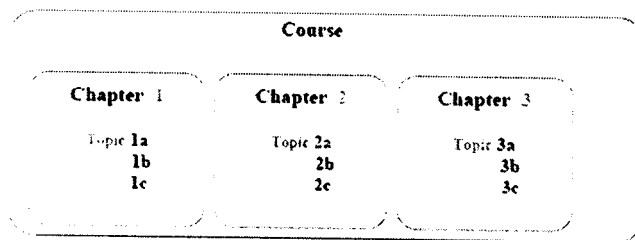


ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของเกมพีและเคย์ตัน

จุดเด่นของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของเคมีและเคมีคั้น คือ เน้นที่การออกแบบเนื้อหาของบทเรียนให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ โดยมีขั้นตอนในการออกแบบหน้าตาของบทเรียนอย่างละเอียดเช่น การออกแบบตั้งแต่หน้าจอที่จะนำเสนอ การใส่เทคนิค ภาพและเสียง ให้แก่บทเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจให้แก่ผู้เรียน

2.1.3 T5 Model [4] เป็นการออกแบบระบบ อีเลิร์นนิ่งที่มีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนา กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรม ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริง มีขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

2.1.3.1 กำหนดโครงสร้างหลักของบทเรียน (Course Outcomes)



ภาพที่ 2.3 แสดงการกำหนดโครงสร้างหลักของบทเรียน

2.1.3.2 กำหนดหัวข้อหลักของบทเรียนแต่ละหน่วย (Module Learning Outcomes)

2.1.3.3 กำหนดหัวข้อย่อยของบทเรียนแต่ละบท (Module Topics)

2.1.3.4 กำหนดรูปแบบการเรียนรู้(Know & do)โดยใช้ทฤษฎีของ Bloom's Taxonomy ที่ผู้เรียนจะได้จาก

2.1.3.5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียน

| Know & Do | |
|-----------------|--|
| 1 Remembering | <input type="checkbox"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented material |
| | <input type="checkbox"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 Understanding | <input type="checkbox"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another |
| | <input type="checkbox"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle |
| | <input type="checkbox"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) |
| | <input type="checkbox"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information |
| | <input type="checkbox"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point |
| | <input type="checkbox"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc |
| | <input type="checkbox"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system |
| 3 Applying | <input type="checkbox"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task |
| | <input type="checkbox"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine task |
| 4 Analyzing | <input type="checkbox"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts |
| | <input type="checkbox"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure |
| | <input type="checkbox"/> Attributing - Determining the point of view, bias, values, or intent underlying presented material |
| 5 Evaluating | <input type="checkbox"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product |
| | <input type="checkbox"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 Creating | <input type="checkbox"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria |
| | <input type="checkbox"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task |
| | <input type="checkbox"/> Producing - Implementing a product |

ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบของ Know & Do

2.1.3.6 เลือกประเภทของความยากง่ายของบทเรียน(Instructional Challenge) ว่าบทเรียนนั้นมีระดับความยากง่ายในระดับใดโดยใช้

| Instructional challenge variables | Student Difficulty Instructional challenge occurrence patterns | | | |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | None 0% | Mild 0- 5% | Moderate 5%- 30% | Extreme 30-100% |
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating students to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class -not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to cover topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficult concept to teach/learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Other | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

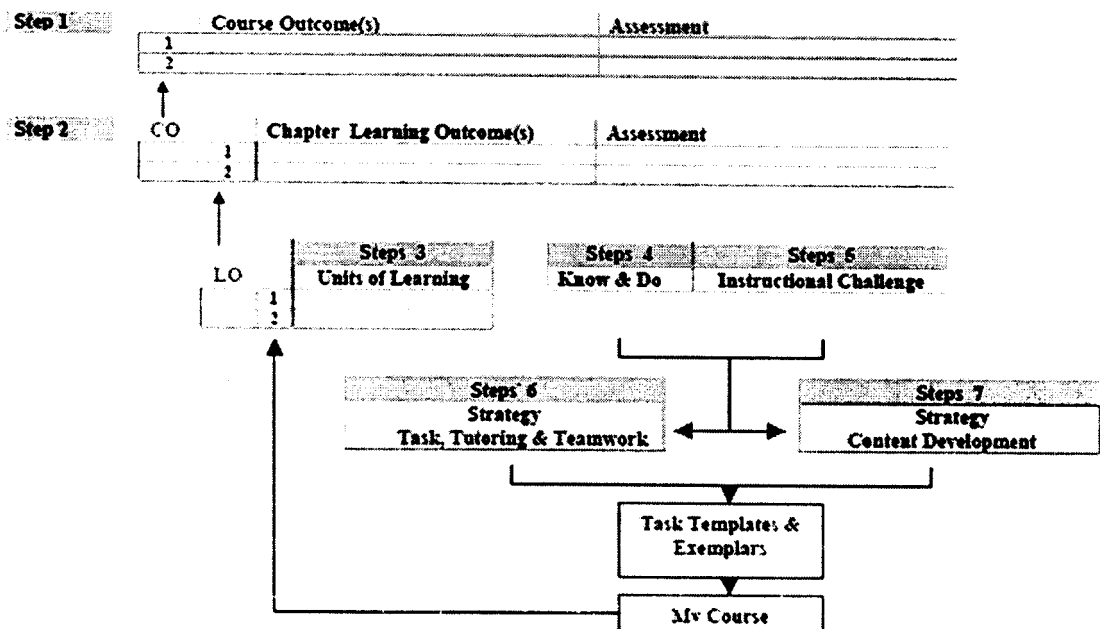
ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบของ Instructional Challenge

2.1.3.7 กำหนดรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดรูปแบบผล ป้อนกลับให้ผู้เรียนและกำหนดกลุ่มผู้เรียน เพื่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน (Task, Tutoring & Teamwork)

2.1.3.8 สร้างกิจกรรมการเรียนการสอน(Content Development)ที่เหมาะสมกับ บทเรียน แต่ละบท

| | |
|--|---|
| <p>Predict-Observe-Explain Steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Read over the Learning Outcomes for the Task. 2. Review Resource(s). 3. Complete Part 1 of the task. 4. Review feedback to your submission. <p>Learning Outcomes: After completing this task you should be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differentiate between relevant and irrelevant information in determining the outcome of this experiment/activity; • Identify the consistencies and inconsistencies in your ideas, logic and assumptions related to this topic; <p>Task: Part 1 This task asks that you pretend you are an astronaut, standing on the Moon's surface. You look up at the "sky". What do you see? Based on your experience and prior knowledge, describe what you would see. Give as much detail as you can in terms of what the scene would look like, when viewed from the surface of the Moon.</p> <p>Submit your prediction.</p> | <p>Resources:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The section 1.2 of your textbook "The Sky Above". 2. Link to Earth Watch |
|--|---|

ภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่างสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพที่ 2.7 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน T5 Model

จุดเด่นของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน T5 Model คือมีการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจเป็นหลัก อีกทั้งมีการจัดการเรียนในระบบกลุ่มผู้เรียนจึงสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่มหรือต่างกลุ่ม อีกทั้งยังมีการผลป้อนกลับไปยังผู้เรียนโดยอาจารย์จะต้องกำหนดวิธีการส่งผลป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกหรือรู้ว่าจะหาคำตอบที่ถูกต้องหรือศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของเนื้อหาที่ลึกมากขึ้น

ดังนั้นขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในรูปแบบ T5 Model จึงตรงตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบที่ต้องการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นการทำกิจกรรมเป็นหลัก เพื่อให้ให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.2 มาตรฐาน SCORM

SCORM (Shareable Content Object Reference Model)[1] ได้รับการพัฒนาโดยกระทรวงกลาโหม สหรัฐฯ (DOD: Department of Defense) เพื่อจัดการกับปัญหาพัฒนาการการฝึกอบรมและการนำความรู้ประสิทธิภาพสู่สาขาต่างๆ เนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ถูกพัฒนาบนแพลตฟอร์มที่ต่างกัน มีการใช้มาตรฐานและข้อกำหนดที่ต่างกัน และเผยแพร่ด้วยระบบที่ต่างและเข้ากันไม่ได้ในการจัดการกับปัญหานี้ กระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ ได้รวมเอาข้อกำหนดอิเล็กทรอนิกส์เดิมที่ดีที่สุดเข้า

ด้วยกัน จึงได้ตั้งหน่วยงานชื่อ ADL(Advanced Distributed Learning) เป็นฝ่ายปฏิบัติพิจารณามาตรฐาน SCORM นี้มาใช้

มาตรฐาน SCORM ให้ความสำคัญกับการช่วยให้ระบบ plug-and-play ของเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ (web-based learning) สามารถใช้งานร่วมกันได้ มีความสะดวกในการเข้าถึงและนำกลับมาใช้ได้ใหม่อีก จากการตั้งอยู่บนฐานของมาตรฐานเทคโนโลยีที่เป็นที่ยอมรับ ได้แก่ XML และ JavaScript ทำให้ SCORM กลายเป็นมาตรฐานเทคโนโลยีอีเลิร์นนิงที่ได้รับการยอมรับและถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายและรวดเร็ว อีกทั้งยังได้รับการตอบรับและสนับสนุนจากกลุ่มบริษัทชั้นนำของโลก มหาวิทยาลัยต่างๆ กลุ่มผู้ให้บริการระบบ และกลุ่มผู้ให้บริการเนื้อหา

ดังนั้นในการพัฒนาระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงมาตรฐาน SCORM เพื่อนำไปพัฒนาบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานสามารถเผยแพร่และแลกเปลี่ยนบทเรียนกับผู้อื่นได้โดยไม่ต้องคำนึงว่าอีเลิร์นนิงนั้นถูกพัฒนาบนแพลตฟอร์มที่ต่างกัน

2.3 เทคโนโลยีที่ใช้

ในการพัฒนา การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน นั้นจะต้องอาศัยเครื่องมือต่างๆ ในการพัฒนาดังนี้

2.3.1 ระบบจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของ LMS

เพื่อช่วยรวบรวมวิชาเป็นหมวดหมู่ และเผยแพร่เนื้อหาของอาจารย์ผู้สอน พร้อมบริการให้นักเรียนเข้ามาศึกษา และบันทึกกิจกรรมของนักเรียน

2.3.1.1 MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

คือ ชุดของ Server-Side Script สำหรับสถาบันการศึกษา หรือครู เพื่อเตรียมแหล่งข้อมูล กิจกรรม และเผยแพร่แบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต สามารถนำไปใช้ได้ทั้งองค์กรระดับมหาวิทยาลัย โรงเรียน สถาบัน หรือครูสอนพิเศษ ผู้พัฒนาโปรแกรมคือ Martin Dougiamas โปรแกรมชุดนี้เป็น Open Source สามารถเป็นทั้ง CMS(Course Management System) และ LMS(Learning Management System) ช่วยรวบรวมวิชาเป็นหมวดหมู่ และเผยแพร่เนื้อหาของอาจารย์ผู้สอน พร้อมบริการให้นักเรียนเข้ามาศึกษา และบันทึกกิจกรรมของนักเรียน สามารถ สร้างแหล่งข้อมูลใหม่ หรือเผยแพร่เอกสารที่ทำไว้ เช่น Microsoft Office, Web Page, PDF หรือ Image เป็นต้น มีระบบติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียน เพื่อนร่วมชั้น และผู้สอน เช่น chat หรือ webboard เป็นต้น นักเรียนฝากคำถาม ครูทั้งคำถามไว้ ครูนัดสนทนาแบบออนไลน์ ครูนัดสอนเสริม หรือแจกเอกสารให้อ่านก่อนเข้าเรียน ก็ได้ มีระบบแบบทดสอบ รับการบ้าน และกิจกรรมมากมาย ที่รองรับ

ระบบให้คะแนนที่หลากหลาย ให้ส่งงาน หรือให้ทำแบบฝึกหัด ตรวจสอบให้คะแนนเก็บได้ เก็บงานทั้งหมดที่ทำไปเป็น .zip แฟ้มเดียวได้ ในอนาคตสามารถนำไปติดตั้งเครื่องที่ไหนก็ได้ ไม่ต้องเริ่มใหม่

2.3.2 โปรแกรมที่ใช้สำหรับช่วยออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.3.2.1 LAMS (Learning Activity Management System) เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้อาจารย์สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลำดับ คือสามารถควบคุมพฤติกรรมกรเรียนของผู้เรียนได้ว่าจะต้องทำกิจกรรมใดก่อนหลังเพื่อให้เกิดลำดับขั้นตอนของกระบวนการเรียนให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง โดยจะมีส่วนใช้งานหลักๆดังนี้

1) Author (อาจารย์) สามารถกำหนดลำดับสำหรับแต่ละกลุ่มผู้เรียน กำหนดลำดับกิจกรรมการเรียนได้

2) Monitor (การตรวจสอบ) เป็นส่วนที่อาจารย์ใช้เพื่อการตรวจสอบลำดับกิจกรรมที่สร้างขึ้น

3) Learner (ผู้เรียน) การแบ่งกลุ่มของผู้เรียนว่าจะจัดลำดับกิจกรรมสำหรับพวกเขาอย่างไรโดยอาจารย์จะเป็นผู้ดูแล

4) Administration (ผู้ดูแลระบบ) เป็นส่วนสำหรับผู้ดูแลระบบใช้เพื่อทำการตั้งค่าต่างของ LAMS (รวมทั้งอาจารย์และผู้เรียน) จัดการกลุ่มของผู้ใช้งานระบบ

2.3.3 โปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดทำแบบฝึกหัด

2.3.3.1 Hotpotato โปรแกรม Hot Potatoes เป็นชุดของเครื่องมือในการเขียนบทเรียน ที่สร้างขึ้นโดย ทีมงานของ Research and Development แห่ง University of Victoria Humanities Computing and Media Centre โปรแกรมนี้จะทำให้คุณสามารถสร้างบทเรียน และแบบฝึกหัดที่ใช้งานบนเว็บไซต์ได้ (Web-based exercises) ได้ถึง 6 ชนิด บทเรียนและแบบฝึกหัดเหล่านี้ ใช้ JavaScript สำหรับการโต้ตอบ และสามารถทำงานร่วมกันได้ดีกับ โปรแกรม ที่ใช้เข้าสู่อินเทอร์เน็ต(browser) ทั้ง Netscape Navigator และ Internet Explorer เวอร์ชัน 4 หรือสูงกว่า ทั้งบนวินโดวส์ และ แมคอินทอช โปรแกรมย่อย 2 โปรแกรมใน HotPotatoes คือ JMatch และ JMix สามารถสร้างแบบฝึกหัดแบบลากแล้วปล่อย (Drag-and-drop) ที่ใช้ภาษา HTML ได้ เครื่องมือสำหรับเขียนบทเรียนเหล่านี้ สามารถจัดการกับตัวอักษรและวรรณยุกต์ที่มีลักษณะพื้นฐานแบบตัวอักษรโรมันทั้งหลาย รวมทั้งภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน และภาษาอื่นๆ อีกหลายภาษา แม้ว่าบทเรียนและ แบบฝึกหัดดังกล่าวจะต้องใช้ภาษา JavaScript แต่ก็ไม่จำเป็นต้องรู้จักการใช้ ภาษานั้นในการเขียนเลขแม้แต่น้อย สิ่งที่ต้องทำก็เพียงแค่ ใส่ข้อมูล คำถาม คำตอบ แล้วโปรแกรมก็จะจัดการสร้าง

เว็บเพจ ให้เอง แล้วก็นำบทเรียนดังกล่าวมาไว้บนเว็บ ได้เลย ดังนั้นโปรแกรม HotPotatoes นี้เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมและง่ายมาก สำหรับ อาจารย์ที่จะสร้าง แบบฝึกหัดออนไลน์

2.3.4 โปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดการบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบ SCORM

2.3.4.1 Reload เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการจัดการบทเรียนที่สร้างขึ้นในรูปแบบต่างๆ เช่น Webpage, Flash, PowerPoint ให้อยู่ในรูปแบบ SCORM Content Packet ได้โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม JavaScript เลยอีกทั้งโปรแกรม Reload ยังเป็นโปรแกรมที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีและมีเครื่องมือที่ใช้งานง่ายเหมาะสำหรับการนำมาใช้เพื่อการพัฒนาบทเรียนให้อยู่ในรูปแบบของ SCORM ด้วยเหตุนี้ในการพัฒนาระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน จึงนำโปรแกรม Reload มาใช้ในการพัฒนาครั้งนี้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Diane, Leslie and Tom [7] วิวัฒนาการทางความคิด เกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ในขั้นพื้นฐาน ระบบการเรียนแบบออนไลน์มักแสดงให้เห็นถึงระบบสารสนเทศ ส่วนประกอบของระบบการเรียนออนไลน์จะมองไปที่การรวม course syllabus, class content material และ ทรัพยากรที่สัมพันธ์กับบทเรียน เช่นเดียวกับ lecture notes และ powerpoints ระบบการเรียนออนไลน์จะมุ่งไปที่การทำอย่างไรจะให้นักเรียนมีการเข้าถึงบทเรียนได้ง่ายทั้งสามอย่างนี้มีผลกับการกำหนดสิ่งแวดล้อมสำหรับการเรียนแบบออนไลน์การออกแบบสภาพแวดล้อมให้กับระบบการเรียนออนไลน์ต้องมุ่งไปที่ content-delivery เพื่อการนำไปสู่การพัฒนาบนพื้นฐานของการทำ กิจกรรม (Tasks) ซึ่งมีลักษณะที่เป็นการ โต้ตอบและการใช้ความร่วมมือ

จุดประสงค์ของผู้เรียนคือ ทรัพยากรการเรียนที่อยู่บนเว็บหรือ lecture notes ที่อยู่บนเว็บนั้นยังไม่เพียงพอ เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น จึงต้องการการเรียนที่เป็น การทำกิจกรรม (Tasks) ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียนและบทเรียนนั้นๆเมื่อทำการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ผู้สอนต้องคิดถึงความท้าทาย (challenges) และ จุดประสงค์ (objectives) ของการเรียน บทเรียนนั้นๆ เพื่อให้การเรียนและกิจกรรม (Task) ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์และเอาชนะต่อ ความท้าทาย (challenges) ได้ โดยตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย Waterloo

- (1) นักเรียนไม่มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนในชั้นเรียน
- (2) ในเวลา Lab Time ผู้สอนจะต้องเสียเวลาในการอธิบายพื้นฐานก่อน
- (3) ไม่มีเวลาสำหรับการลงลึกในเรื่องนั้นๆ
- (4) ไม่มีเวลาสำหรับการอภิปรายในชั้นเรียน

- (5) เกิดปัญหาอคคอค คือยากต่อการสอน/การเรียนรู้
- (6) นักเรียนต้องการทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น/การทำแบบฝึกหัด
- (7) มีความยากในการกระตุ้นนักเรียน
- (8) ความยากในการให้ feedback กลับแก่นักเรียนในห้องเรียนขนาดใหญ่
- (9) ความแตกต่างของนักเรียนในชั้นเรียน
- (10) นักเรียนไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการทำแบบทดสอบ

Andrea Chappelle [2] กล่าวถึงการสร้างระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัย Waterloo โดยอาศัยการออกแบบโครงสร้างบทเรียนว่า มีส่วนประกอบโครงสร้างพื้นฐานอยู่ 3 ส่วน คือ รูปแบบของการสอน (TS), เครื่องมือสำหรับการทำกิจกรรมของบทเรียนออนไลน์ (การอภิปราย, การทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง, การทำงานเป็นกลุ่มและผลป้อนกลับจากการทำกิจกรรมต่างๆ) และการรวมทุกอย่างเข้าด้วยกัน

Benjamin Bloom [3] การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยิน การสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอโดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

ดังนั้นการเรียนรู้ตามทฤษฎีของ Bloom (Bloom's Taxonomy) ได้แบ่งการเรียนรู้เป็น

6 ระดับ

- (1) ความรู้ที่เกิดจากความจำ (knowledge) ซึ่งเป็นระดับล่างสุด
- (2) ความเข้าใจ (Comprehend)
- (3) การประยุกต์ (Application)
- (4) การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้
- (5) การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่างๆ มาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ได้ให้แตกต่างจากรูปเดิม เน้นโครงสร้างใหม่
- (6) การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้ และตัดสินใจได้ว่าอะไรถูกหรือผิด ประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

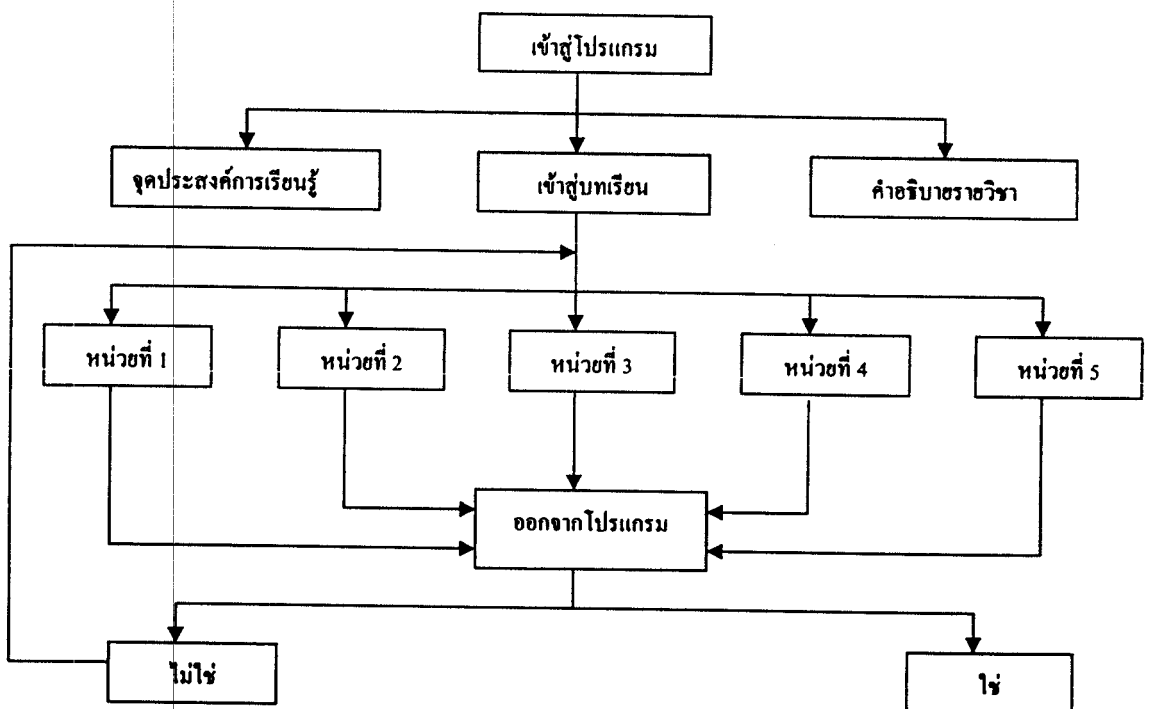
การพัฒนา การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน มีการวิเคราะห์โครงสร้างบทเรียนและออกแบบบทเรียน ดังต่อไปนี้

- 3.1 การออกแบบผังเมนูหลัก
- 3.2 การออกแบบผังเมนูย่อย
- 3.3 การออกแบบบทเรียนตามหลักของ T5 Model

3.1 การออกแบบผังเมนูหลัก

การออกแบบผังเมนูหลักสำหรับการสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่แบ่งบทเรียนทั้งหมดออกเป็น 5 บทเรียนที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาคอมพิวเตอร์ โดยมีคำอธิบายรายวิชาคอมพิวเตอร์ และจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาคอมพิวเตอร์

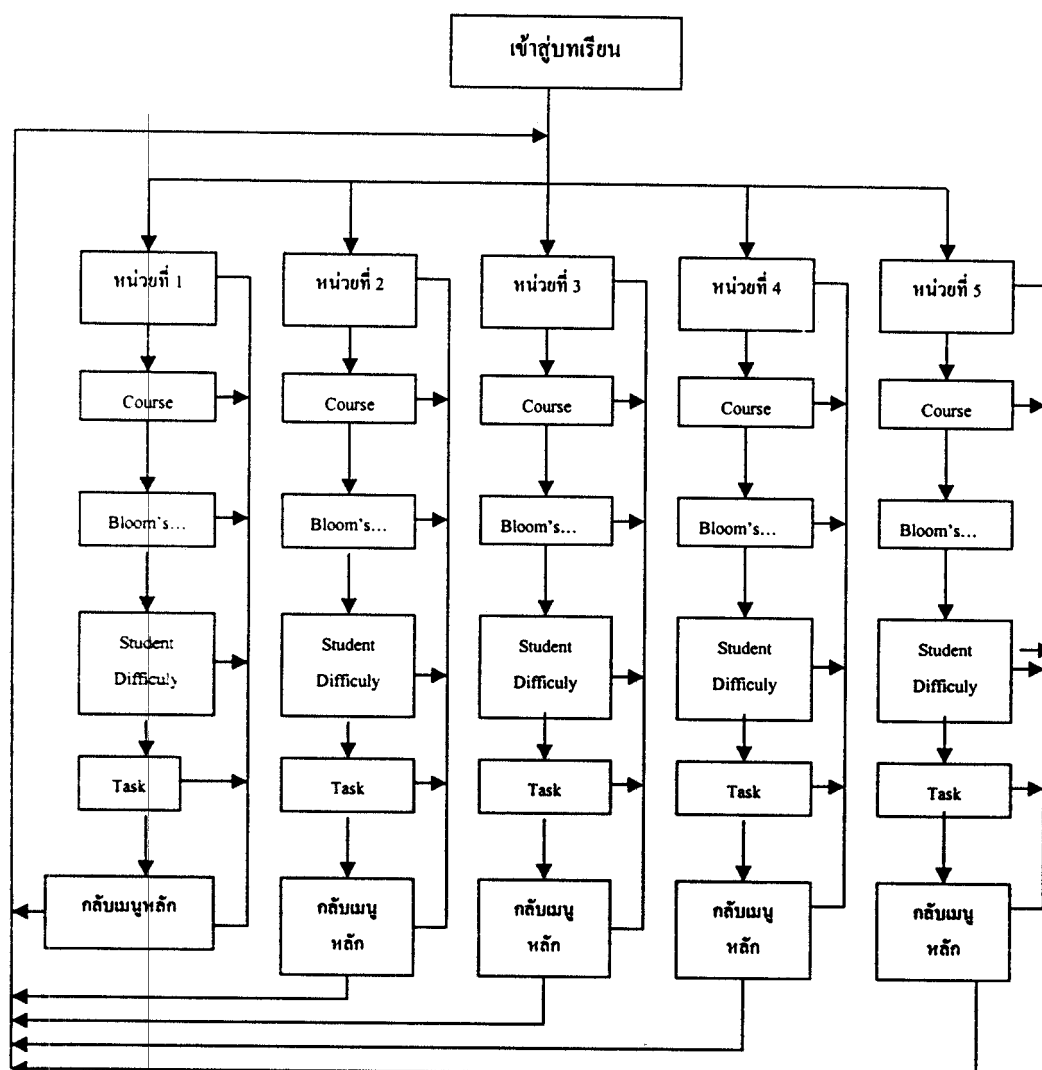
ผังงานบทเรียนของเมนูหลัก



3.2 การออกแบบผังเมนูย่อย

การออกแบบผังเมนูย่อย คือการออกแบบ โครงสร้างการพัฒนาบทเรียนแต่ละบทจะต้องประกอบไปด้วยเนื้อหาของ Course, Bloom's Taxonomy, Student Difficulty และ Task

ผังงานบทเรียนของเมนูย่อย



3.3 การออกแบบบทเรียนตามหลักของ T5 Model

ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ T5 Model 5 บทมีดังนี้

3.3.1 ออกแบบ Course Outcomes

3.3.2 ออกแบบบทเรียน Unit of Introduction to Computer ตามรูปแบบ T5 Model

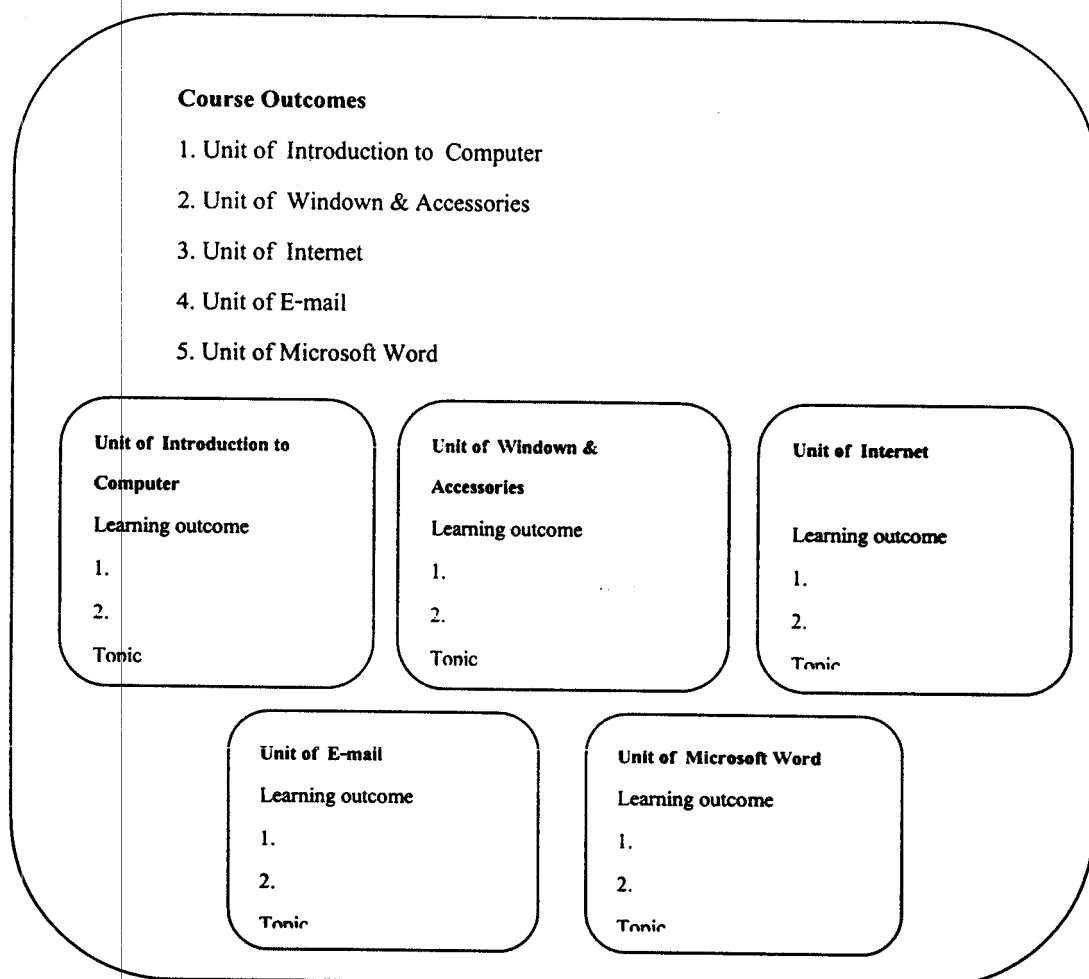
3.3.3 ออกแบบบทเรียน Unit of Window & Accessories ตามรูปแบบ T5 Model

3.3.4 ออกแบบบทเรียน Unit of Internet ตามรูปแบบ T5 Model

3.3.5 ออกแบบบทเรียน Unit of E-mail ตามรูปแบบ T5 Model

3.3.6 ออกแบบบทเรียน Microsoft Word ตามรูปแบบ T5 Model

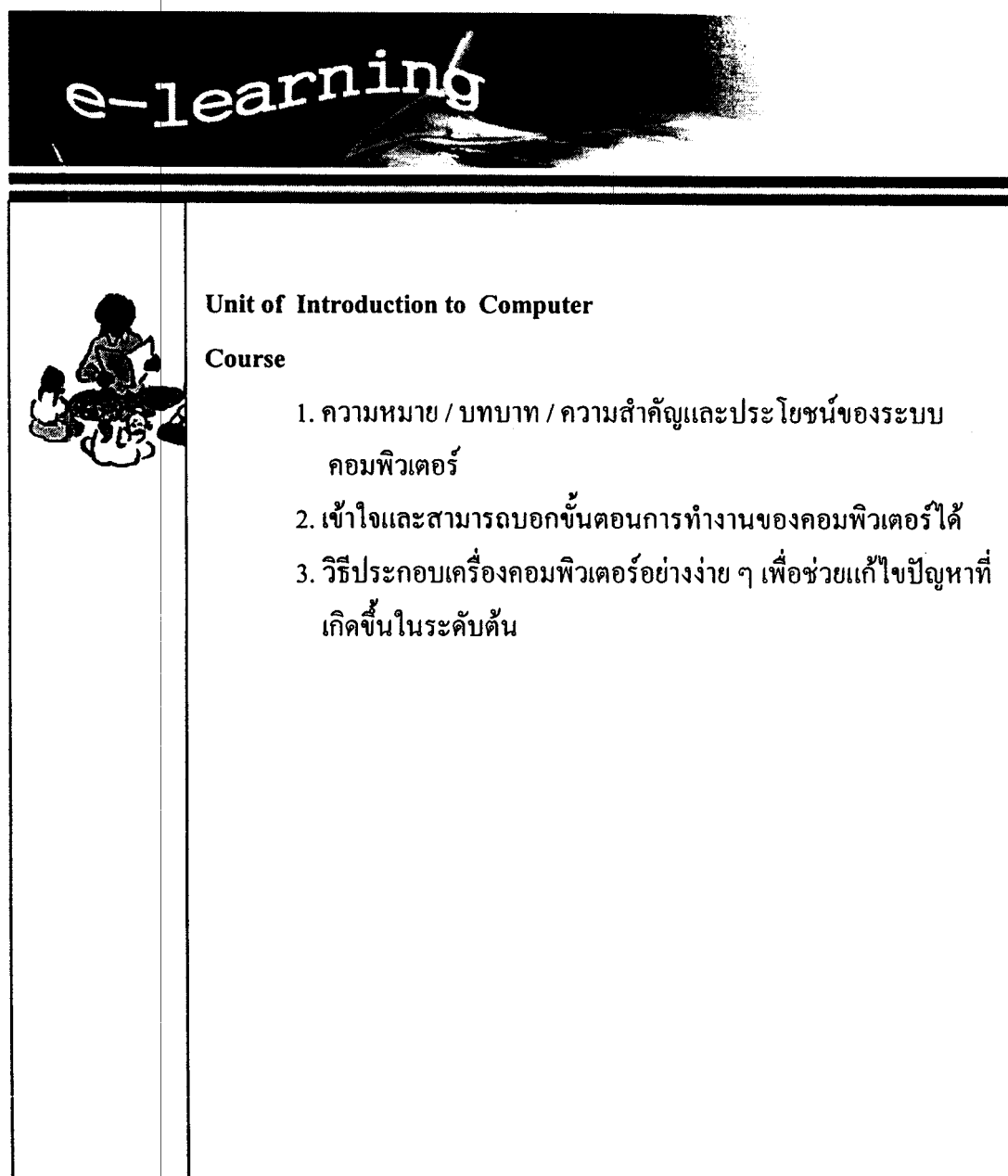
3.3.1 ออกแบบ Course Outcomes โดยกำหนดว่าโครงสร้างบทเรียนที่กำหนดไว้ 5 บท จากแผนผังโครงสร้างหลักมีเรื่องอะไรบ้าง จากนั้นจึงทำการออกแบบบทเรียนย่อยแต่ละบทต่อไป



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างของบทเรียนทั้งหมด

3.3.2 ออกแบบบทเรียน Unit of Introduction to Computer ตามรูปแบบ T5 Model


3.3.2.1 การออกแบบ Course ของ Unit of Introduction to Computer เพื่อบอกเนื้อหาของบทเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง



ภาพที่ 3.2 แสดงการออกแบบ Course Of Introduction to Computer

3.3.2.2 ออกแบบ จุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับเมื่อเรียนบทเรียนช่วยสอนนี้แล้ว กำหนดความท้าทาย(The Learning Challenge)ของบทเรียน และกำหนดรูปแบบกิจกรรม (Task) ระบุผลป้อนกลับ(Feedback) ที่อาจารย์และระบบตอบกลับให้ผู้เรียน และบอกถึงเวลาที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมบทเรียน(Time and Space) ของ Unit of Introduction to Computer

e-learning

| | |
|---|---|
|  | <p>The Objective :</p> <p>เข้าใจ ความหมาย / บทบาท / ความสำคัญและประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์และสามารถบอกขั้นตอนการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้รวมทั้งสามารถบอกส่วนประกอบของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และประกอบเครื่องอย่างง่ายได้</p> <p>The Learning Challenge</p> <p>นักเรียนจะต้องเรียนโดยการศึกษาจากเอกสารในรูปแบบต่างๆที่มีให้และลงมือปฏิบัติ ให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง</p> <p>The Task</p> <p>นักเรียนสามารถจับคู่ระหว่างเครื่องมือของโปรแกรมต่างๆและหน้าที่ของเครื่องมือนั้นได้ โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆที่ให้ คือ Powerpoint , เอกสารประกอบการเรียน, Web Site</p> <p>The Feedback</p> <p>นักเรียนจะได้รับ Feedback กลับโดยระบบอัตโนมัติซึ่งจะแสดงในรูปแบบของคะแนนที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เมื่ออาจารย์ตรวจสอบคะแนนที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้จากระบบจะส่ง Feedback กลับไปให้นักเรียนโดยอาจารย์จะชี้ให้เห็นถึงจุดที่ถูกและผิด หากนักเรียนตอบผิด อาจารย์ต้องระบุหัวข้อที่นักเรียนต้องกลับไปศึกษาใหม่เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยการส่งจะส่งกลับไปกลุ่มละหนึ่ง Feedback</p> <p>Time and Space</p> <p>ลดเวลาของการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลง แล้วจัดให้เป็นเวลาของการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดความรู้อย่างแท้จริงแทน</p> |
|---|---|

ภาพที่ 3.3 แสดงการออกแบบ Module Topics Of Introduction to Computer

Unit of Introduction to Computer
Bloom's Taxsonomy of Education Objectives

ตารางที่ 3.1 ตารางการกำหนด Know & Do (Introduction to Computer)

| | | |
|---|---------------|---|
| 1 | Remembering | <input checked="" type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or intent underlying presented material |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task <input type="radio"/> Producing - Inventing a product |

3.3.2.3 กำหนดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียน Unit of Introduction to Computer ว่าเป็นการเรียนรู้แบบใดตามทฤษฎีของ Bloom's Taxsonomy

Unit of Introduction to Computer
Student Difficulty
Instructional challenge occurrence patters

ตารางที่ 3.2 ตารางการกำหนด Instructional challenge occurrence patters
(Introduction to Computer)

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-5% | Moderate 5%-30% | Extreme 30%-100% |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating student to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to cover topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3.3.2.4 กำหนดระดับความยากง่ายของบทเรียน Unit of Introduction to Computer โดยเลือกจากตาราง Student Difficulty

3.3.2.5 กำหนดรูปแบบของกิจกรรมที่ได้จากการเลือกทฤษฎีการเรียนรู้

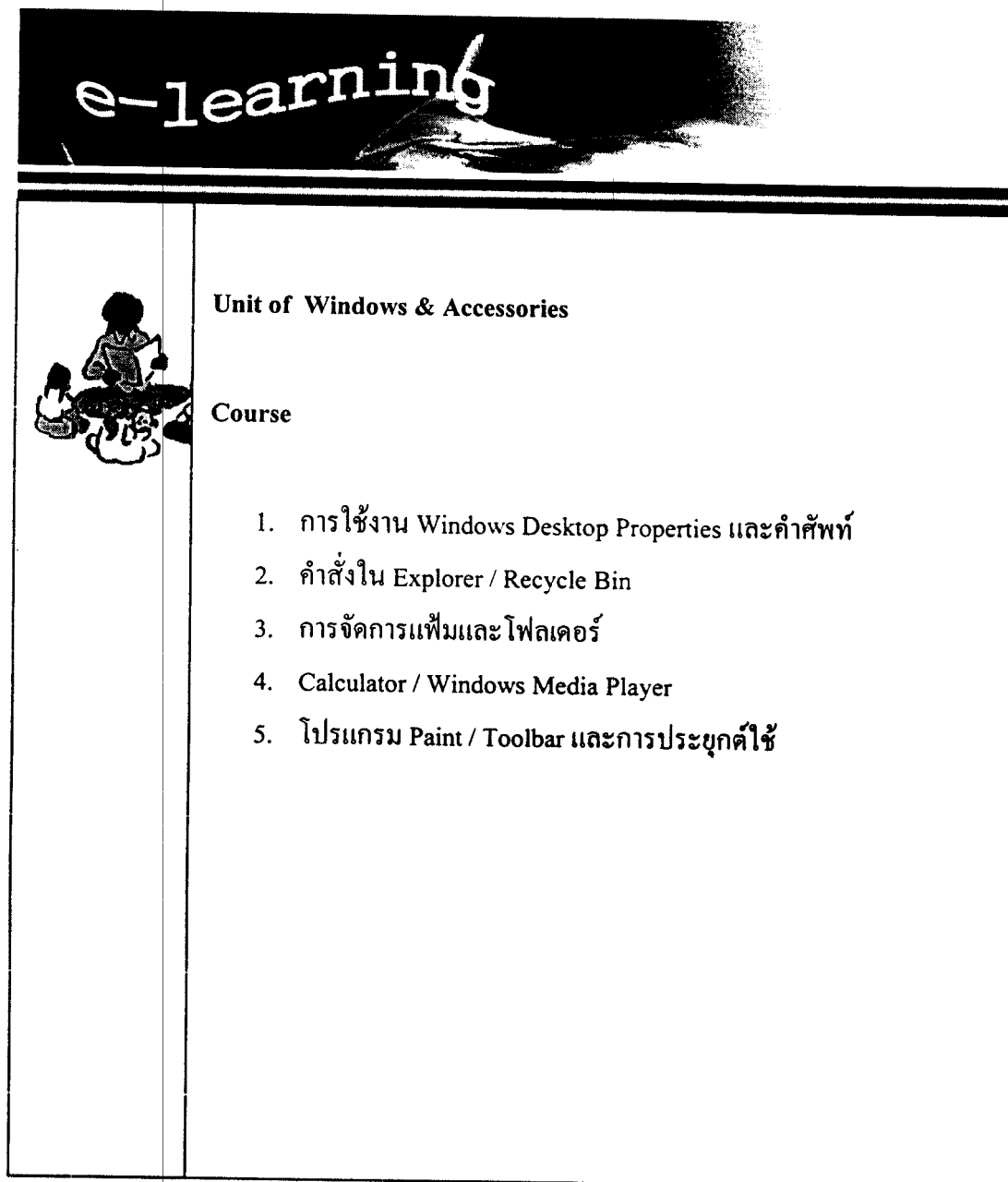
ของ Bloom's Taxonomy และ Student Difficulty จะได้รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ของ Unit of Introduction to Computer เป็นดังนี้

[illegible]

ภาพที่ 3.4 แสดงการออกแบบ Task (Introduction to Computer)

3.3.3 ออกแบบบทเรียน Unit of Window & Accessories ตามรูปแบบ T5 Model


3.3.3.1 การออกแบบ Course ของ Unit of Windows & Accessories เพื่อบอกเนื้อหาของบทเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง



ภาพที่ 3.5 แสดงการออกแบบ Course Of Windows & Accessories

3.3.3.2 ออกแบบ จุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับเมื่อเรียนบทเรียนช่วยสอนนี้แล้ว กำหนดความท้าทาย(The Learning Challenge)ของบทเรียน และกำหนดรูปแบบกิจกรรม (Task) ระบุผลป้อนกลับ(Feedback) ที่อาจารย์และระบบตอบกลับให้ผู้เรียน และบอกถึงเวลาที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมบทเรียน(Time and Space) ของ Unit of Windows & Accessories

e-learning

| | |
|---|---|
|  | <p>The Objective : เข้าใจในระบบการทำงาน Window & Accessories สามารถใช้งานโปรแกรม Paint และสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ สามารถใช้งานโปรแกรม Wordpad และสามารถประยุกต์เพื่อสร้างผลงานได้</p> <p>The Learning Challenge นักเรียนจะต้องเรียน โดยการศึกษาจากเอกสารในรูปแบบต่างๆที่มีให้และลงมือปฏิบัติ ให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง</p> <p>The Task นักเรียนสามารถจับคู่ระหว่างเครื่องมือของโปรแกรมต่างๆและหน้าที่ของเครื่องมือเหล่านั้นได้ โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆที่ให้ คือ Powerpoint , เอกสารประกอบการเรียน, Web Site</p> <p>The Feedback นักเรียนจะได้รับ Feedback กลับโดยระบบอัตโนมัติซึ่งจะแสดงในรูปแบบของคะแนนที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ เมื่ออาจารย์ตรวจสอบคะแนนที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้จากระบบจะส่ง Feedback กลับไปให้นักเรียน โดยอาจารย์จะชี้ให้เห็นถึงจุดที่ถูกต้องและผิด หากนักเรียนตอบผิด อาจารย์ต้องระบุหัวข้อที่นักเรียนต้องกลับไปศึกษาใหม่เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยการส่งจะส่งกลับไปกลุ่มละหนึ่ง Feedback</p> <p>Time and Space ระยะเวลาของการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลง แล้วจัดให้เป็นเวลาของการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดความรู้อย่างแท้จริงแทน</p> |
|---|---|

ภาพที่ 3.6 แสดงการออกแบบ Module Topics Of Windows & Accessorie

Unit of Windows & Accessories

Bloom's Taxsonomy of Education Objectives

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงการกำหนด Know & Do (Windows & Accessories)

| | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Remembering | <input type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input checked="" type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or intent underlying presented material |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task <input type="radio"/> Producing - Inventing a product |

3.3.3.3 กำหนดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียน Unit of Windows & Accessories ว่าเป็นการเรียนรู้แบบใดตามทฤษฎีของ Bloom's Taxonomy

Unit of Windows & Accessories

Student Difficulty

Instructional challenge occurrence patters

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงการกำหนด Instructional challenge occurrence patters
(Windows & Accessories)

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-5% | Moderate 5%-30% | Extreme 30%-100% |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating student to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all stydents start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to conver topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3.3.3.4 ทำการกำหนดระดับความยากง่ายของบทเรียน Unit of Windows & Accessories โดยเลือกจากตาราง Student Difficulty

3.3.3.5 กำหนดรูปแบบของกิจกรรม(Task) ที่ได้จากการเลือกทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxsonomy และ Student Difficulty จะได้รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ของ Unit of Windows & Accessories เป็นดังนี้

e-learning



Resource

PowerPoint

Textbook

VDO

Unit of Windows & Accessories

Step:

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน
2. ให้หาข้อมูลแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

Task Unit of WordPad

1. ให้จับคู่ข้อความทางด้านขวามือ ให้ตรงกับภาพเครื่องมือด้านซ้ายมือ
ให้เริ่มทำ Task of WordPad ได้ที่ Task ด้านล่าง

แบบทดสอบแบบจับคู่

งานอาชีพและเทคโนโลยี

ให้นักเรียนจับคู่ข้อความทางด้านขวามือ ให้ตรงกับภาพเครื่องมือด้านซ้ายมือ


วางคำตอบ

| | |
|---|----------------|
| D | คลิก |
| ๕ | คลิกซ้าย |
| ๔ | คลิกขวา |
| ๓ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๒ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๑ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๐ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๙ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๘ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๗ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๖ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๕ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๔ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๓ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๒ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๑ | คลิกซ้ายและขวา |
| ๐ | คลิกซ้ายและขวา |

ภาพที่ 3.7 แสดงการออกแบบ Task (Windows & Accessories)

3.3.4 ออกแบบบทเรียน Unit of Internet ตามรูปแบบ T5 Model


3.3.4.1 การออกแบบ Course ของ Unit of Internet เพื่อบอกเนื้อหาของบทเรียน
นี้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง

| e-learning | |
|---|--|
|  | Unit of Internet |
| | Course <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นของอินเทอร์เน็ตเพื่อพื้นฐานที่ควรเรียนรู้ 2. การใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้นและคำสั่งโปรแกรม และคำสั่งต่างๆภายใน โปรแกรม รวมถึงการใช้งานเว็บไซต์ 3. การคัดลอกข้อมูล / รูปภาพจากอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการ เรียนรู้เพิ่มเติม |

ภาพที่ 3.8 แสดงการออกแบบ Course Of Internet

3.3.4.2 ออกแบบ จุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ เมื่อเรียนบทเรียนช่วยสอนนี้แล้ว กำหนดความท้าทาย(The Learning Challenge)ของบทเรียน และกำหนดรูปแบบกิจกรรม (Task) ระบุผลป้อนกลับ(Feedback) ที่อาจารย์และระบบตอบกลับให้ผู้เรียน และบอกถึงเวลาที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมบทเรียน(Time and Space) ของ Unit of Internet

e-learning

| | |
|---|---|
|  | <p>The Objective : เข้าใจเกี่ยวกับประวัติ ความหมายและประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในระดับเบื้องต้นและคำสั่งในโปรแกรม Internet Explorer ได้ สามารถใช้งาน Multimedia Online ได้ สามารถคัดลอกข้อมูล / รูปภาพจากอินเทอร์เน็ตได้</p> <p>The Learning Challenge นักเรียนจะต้องเรียน โดยการลงมือปฏิบัติ ให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง</p> <p>The Task นักเรียนสามารถเติมคำในปริศนาอักษรไขว้และจับคู่ระหว่างคำศัพท์เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตกับความหมายได้ ตอบคำถาม โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆที่ให้ คือ Powerpoint , หนังสือประกอบการเรียน, Web Site</p> <p>The Feedback อาจารย์ส่ง Feedback กลับไปนักเรียนโดยอาจารย์จะชี้ให้เห็นถึงจุดที่ถูกต้องและผิด หากนักเรียนตอบผิด อาจารย์ต้องระบุหัวข้อที่นักเรียนต้องกลับไปศึกษาใหม่เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยการส่งจะส่งกลับไปกลุ่มละหนึ่ง</p> <p>Feedback</p> <p>Time and Space ระยะเวลาของการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลง แล้วจัดให้เป็นเวลาของการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดความรู้อย่างแท้จริงแทน</p> |
|---|---|

ภาพที่ 3.9 แสดงการออกแบบ Module Topics Of Internet

Unit of Internet
Bloom's Taxonomy of Education Objectives

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงการกำหนด Know & Do (Internet)

| | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Remembering | <input type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input checked="" type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or intent underlying presented material |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task <input type="radio"/> Producing - Inventing a product |

3.3.4.3 กำหนดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียน Unit of Internet ว่าเป็นการเรียนรู้แบบใดตามทฤษฎีของ Bloom's Taxonomy

Unit of Internet
Student Difficulty
Instructional challenge occurrence patterns


ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงการกำหนด Instructional challenge occurrence patterns (Internet)

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-5% | Moderate 5%-30% | Extreme 30%-100% |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating student to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to cover topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3.3.4.4 กำหนดระดับความยากง่ายของบทเรียน Unit of Internet โดยเลือกจาก
ตาราง Student Difficulty

3.3.4.5 กำหนดรูปแบบของกิจกรรม(Task) ที่ได้จากการเลือกทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy และ Student Difficulty จะได้รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ของ Unit of Internet เป็นดังนี้

e-learning



Resource

PowerPoint

Textbook

VDO

Task Unit of Internet

Step:

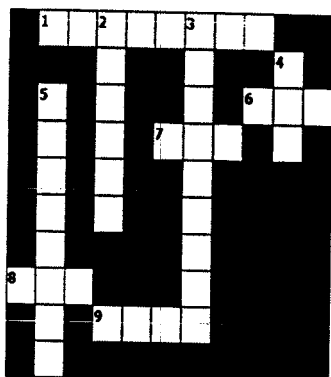
1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน
2. ให้หาข้อมูลแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

Task Unit of Internet

ให้นักเรียนเติมคำลงในปริศนาอักษรไขว้ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง เรื่อง อินเทอร์เน็ต

ให้เริ่มทำ Task of Internet ได้ที่ Task ด้านล่าง

ภาพประกอบ ไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจาก ไฟล์ภาพไม่พบ
 เมื่อคลิกดาวน์โหลดไฟล์ ให้คลิกขวา แล้วคลิกดาวน์โหลด
 ในกรณีที่พบข้อผิดพลาด กรุณาแจ้งผู้ดูแลระบบ

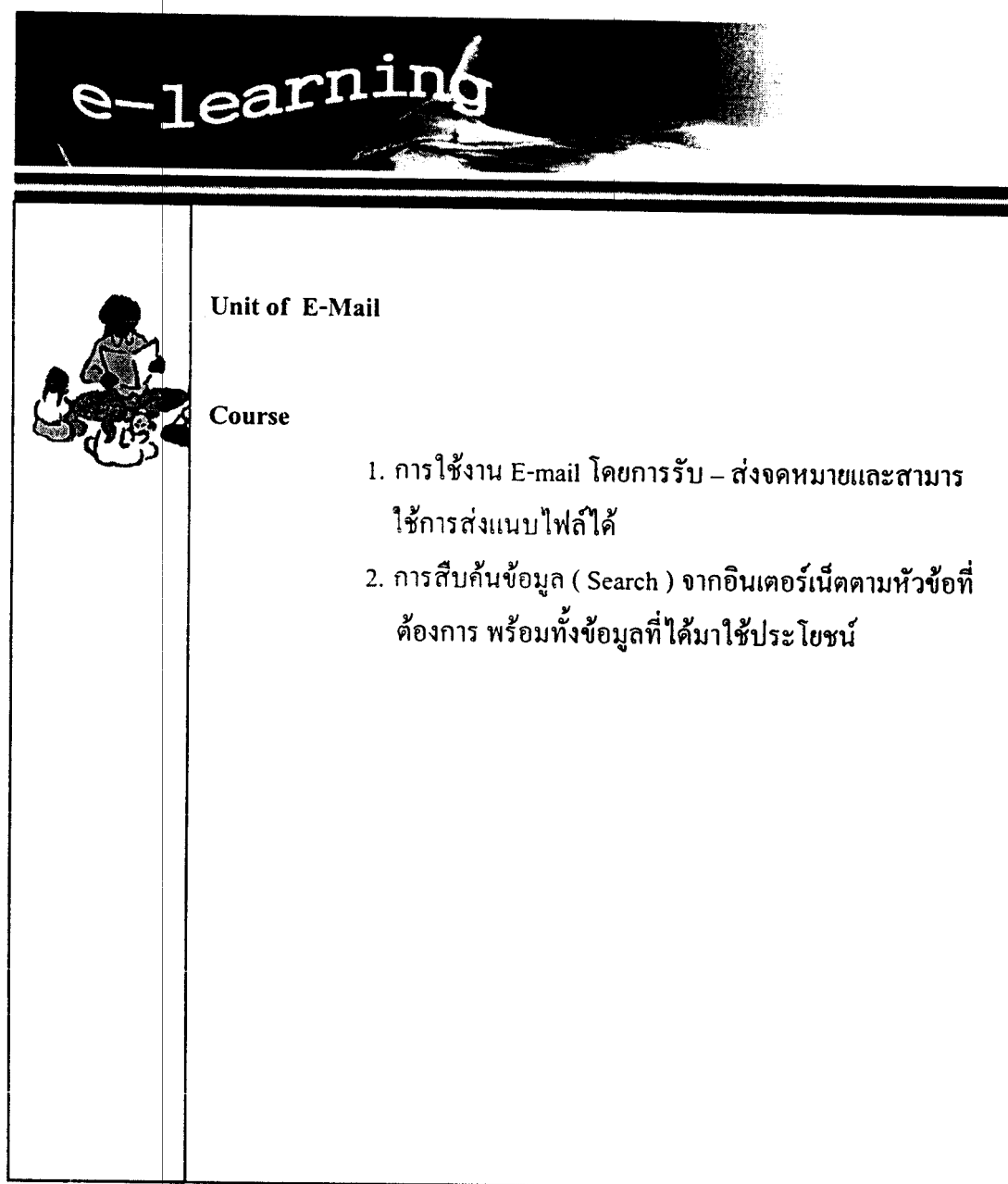


ดาวน์โหลด

ภาพที่ 3.10 แสดงการออกแบบ Task (Internet)

3.3.5 ออกแบบบทเรียน Unit of E-Mail ตามรูปแบบ T5 Model


3.3.5.1 การออกแบบ Course ของ Unit of E-Mail เพื่อบอกเนื้อหาบทเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง



ภาพที่ 3.11 แสดงการออกแบบ Course Of E-Mail

3.3.5.2 ออกแบบจุดประสงค์ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ เมื่อเรียนบทเรียนช่วยสอนนี้แล้ว กำหนดความท้าทาย (The Learning Challenge) ของบทเรียน และกำหนดรูปแบบกิจกรรม(Task) ระบุผลป้อนกลับ(Feedback) ที่อาจารย์และระบบตอบกลับให้ผู้เรียน และบอกถึงเวลาที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมบทเรียน(Time and Space) ของ Unit of E-Mail

e-learning

| | |
|---|--|
|  | <p>The Objective :</p> <p>สามารถใช้งาน E-mail ในระดับเบื้องต้นและส่งแนบไฟล์ได้และสามารถสืบค้นข้อมูล (Search) จากอินเทอร์เน็ตได้</p> <p>The Learning Challenge</p> <p>นักเรียนจะต้องเรียนโดยการลงมือปฏิบัติ ให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง</p> <p>The Task</p> <p>นักเรียนสามารถเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างใด ตอบคำถาม โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆที่ให้ คือ Powerpoint , หนังสือประกอบการเรียน , Web Site</p> <p>The Feedback</p> <p>อาจารย์ส่ง Feedback กลับไปนักเรียน โดยอาจารย์จะชี้ให้เห็นถึงจุดที่ถูกและผิด หากนักเรียนตอบผิด อาจารย์ต้องระบุหัวข้อที่นักเรียนต้องกลับไปศึกษาใหม่เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยการส่งจะส่งกลับไปกลุ่มละหนึ่ง</p> <p>Feedback</p> <p>Time and Space</p> <p>ลดเวลาของการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลง แล้วจัดให้เป็นเวลาของการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดความรู้อย่างแท้จริงแทน</p> |
|---|--|

ภาพที่ 3.12 แสดงการออกแบบ Module Topics Of E-Mail

Unit of E-Mail

Bloom's Taxonomy of Education Objectives

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงการกำหนด Know & Do (E-Mail)

| | | |
|---|---------------|--|
| 1 | Remembering | <input type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input checked="" type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or intent underlying presented material |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task <input type="radio"/> Producing - Inventing a product |

3.3.5.3 กำหนดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียน Unit of E-Mail ว่าเป็นการเรียนรู้แบบใดตามทฤษฎีของ Bloom's Taxonomy

Unit of E-Mail
Student Difficulty
Instructional challenge occurrence patters

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงการกำหนด Instructional challenge occurrence patters (E-Mail)

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-5% | Moderate 5%-30% | Extreme 30%-100% |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating student to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to cover topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3.3.5.4 กำหนดระดับความยากง่ายของบทเรียน Unit of E-Mail โดยเลือกจากตาราง Student Difficulty

3.3.5.5 กำหนดรูปแบบของกิจกรรม(Task) ที่ได้จากการเลือกทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy และ Student Difficulty จะได้รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ของ Unit of E-Mail เป็นดังนี้

e-learning



Resource

PowerPoint

Textbook

VDO

Task Unit of E-Mail

Step:

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน
2. ให้หาข้อมูลแล้วร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

Task Unit of e-mail

1. ให้นักเรียนเติมคำลงในปริศนาอักษรไขว้ต่อไปนี้ให้ถูกต้อง เรื่อง e-mail

ให้เริ่มทำ Task of e-mail ได้ที่ Task ด้านล่าง

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Training, At Workshop 2006, 2007)
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ (สอ.ปอ.)
ศูนย์พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายย่อย

รูป: ให้นักเรียนเติมคำลงในปริศนาอักษรไขว้ต่อไปนี้

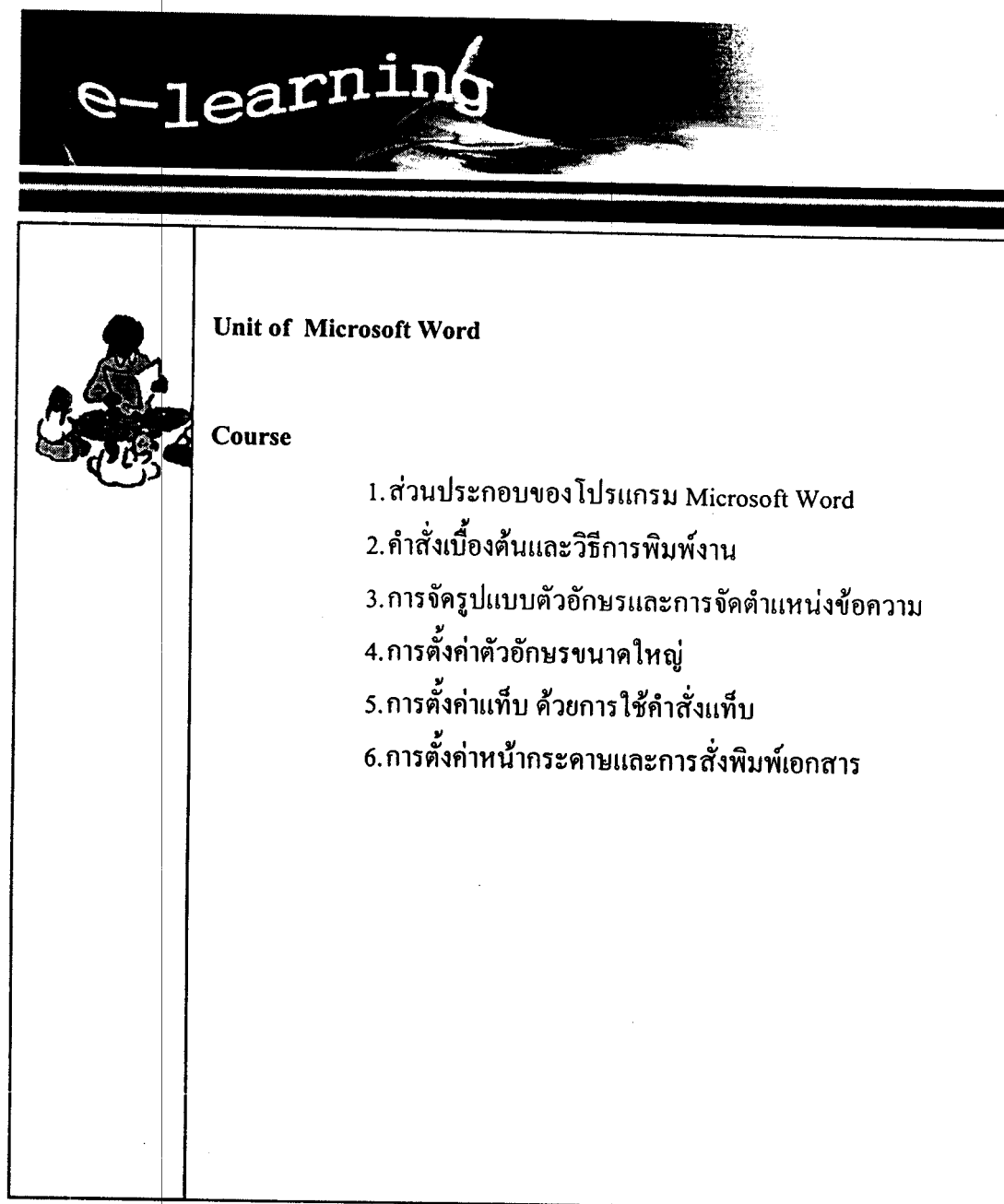
แนวทางการแก้ไข

1. ส่วนที่กรอกรหัส E-mail ส่วนใดบ้าง
2. ส่วนที่กรอกรหัส ส่วนใดบ้าง E-mail ส่วนใดบ้าง
3. ส่วนใดบ้าง ของส่วนใดบ้าง E-mail
4. ส่วนใดบ้างของรหัสของส่วนใดบ้าง
5. ส่วนใดบ้าง E-mail ของส่วนใดบ้างของส่วนใดบ้าง

ภาพที่ 3.13 แสดงการออกแบบ Task (E-Mail)

3.3.6 ออกแบบบทเรียน Microsoft Word ตามรูปแบบ T5 Model


3.3.6.1 การออกแบบ Course ของ Unit of Microsoft Word เพื่อบอกเนื้อหาของบทเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาอะไรบ้าง



ภาพที่ 3.14 แสดงการออกแบบ Course Of Microsoft Word

3.3.6.2 ออกแบบ จุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับเมื่อเรียนบทเรียนช่วยสอนนี้แล้ว กำหนดความท้าทาย (The Learning Challenge) ของบทเรียน และกำหนดรูปแบบกิจกรรม(Task) ระบุผลป้อนกลับ(Feedback) ที่อาจารย์และระบบตอบกลับให้ผู้เรียน และบอกถึงเวลาที่ใช้สำหรับการทำกิจกรรมบทเรียน(Time and Space) ของ Unit of Microsoft Word

e-learning

| | |
|---|--|
|  | <p>The Objective :</p> <p>เข้าใจและอธิบายถึงส่วนประกอบของโปรแกรมได้ สามารถใช้คำสั่งเบื้องต้นและวิธีการพิมพ์งานได้ สามารถจัดรูปแบบตัวอักษรและจัดตำแหน่งข้อความได้ รู้ถึงวิธีการตั้งค่าตัวอักษรขนาดใหญ่ เข้าใจและสามารถตั้งค่าแท็บได้ และสามารถตั้งค่าหน้ากระดาษและสามารถสั่งพิมพ์ได้</p> <p>The Learning Challenge</p> <p>นักเรียนจะต้องเรียนโดยการลงมือปฏิบัติ ให้เกิดความรู้อย่างแท้จริง</p> <p>The Task</p> <p>นักเรียนสามารถจับคู่ระหว่างเครื่องมือต่างๆของโปรแกรม Microsoft Word กับหน้าที่ของเครื่องมือเหล่านั้นได้ ตอบคำถาม โดยการค้นคว้าจากเอกสารต่างๆที่ให้ คือ Powerpoint , หนังสือประกอบการเรียน, Web Site</p> <p>The Feedback</p> <p>อาจารย์ส่ง Feedback กลับไปนักเรียนโดยอาจารย์จะชี้ให้เห็นถึงจุดที่ถูกและผิด หากนักเรียนตอบผิด อาจารย์ต้องระบุหัวข้อที่นักเรียนต้องกลับไปศึกษาใหม่เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง โดยการส่งจะส่งกลับไปกลุ่มละหนึ่ง</p> <p>Feedback</p> <p>Time and Space</p> <p>ลดเวลาของการบรรยายเนื้อหาในชั้นเรียนลง แล้วจัดให้เป็นเวลาของการให้นักเรียนลงมือปฏิบัติให้เกิดความรู้อย่างแท้จริงแทน</p> |
|---|--|

ภาพที่ 3.15 แสดงการออกแบบ Module Topics Of Microsoft Word

Unit of Microsoft Word

Bloom's Taxsonomy of Education Objectives

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงการกำหนด Know & Do (Microsoft Word)

| | | |
|---|---------------|---|
| 1 | Remembering | <input type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input checked="" type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a concept or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or intent underlying presented material |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Detecting inconsistencies or fallacies within a process or product <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or hypotheses based on criteria <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task Producing <input type="radio"/> Producing - Inventing a product |

3.3.6.3 กำหนดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับจากบทเรียน Unit of Microsoft Word ว่าเป็นการเรียนรู้แบบใดตามทฤษฎีของ Bloom's Taxsonomy

Unit of Microsoft Word

Student Difficulty

Instructional challenge occurrence patents

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงการกำหนด Instructional challenge occurrence patent (Microsoft Word)

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-5% | Moderate 5%-30% | Extreme 30%-100% |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating student to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Lab time is wasted teaching basic information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time to cover topics in depth | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual students in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

3.3.6.4 กำหนดระดับความยากง่ายของบทเรียน Unit of Microsoft Word โดย

เลือกจากตาราง Student Difficulty

3.3.6.5 กำหนดรูปแบบของกิจกรรม(Task) ที่ได้จากการเลือกทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy และ Student Difficulty จะได้รูปแบบของกิจกรรมการเรียนรู้ของ Unit of Microsoft Word เป็นดังนี้

[illegible]

บทที่ 4

การสร้างระบบ

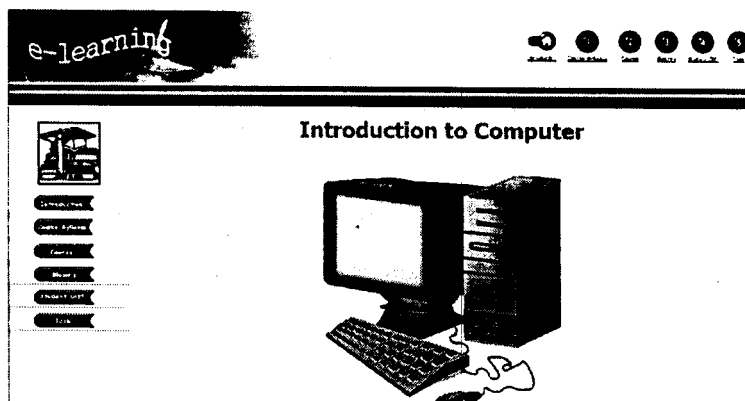
จากการวิเคราะห์ออกแบบระบบเว็บ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน ทำให้ทราบถึงระบบงาน ดังนั้นในการสร้างระบบงานประกอบไปด้วยขั้นตอนและลักษณะการทำงานในรูปแบบต่างๆ โดยจะแสดงตัวอย่างในการสร้างระบบงานในบทที่ 1 ดังนี้

- 4.1 สร้าง Web Page โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver
- 4.2 การ Pack Content ให้เป็น SCORM โดยใช้โปรแกรม Reload
- 4.3 การแบ่งโครงสร้างหัวข้อกิจกรรมในโปรแกรม Moodle
- 4.4 การสร้างประเภทรายวิชาภายในโปรแกรม Moodle
- 4.5 การสร้างรายวิชาภายในโปรแกรม Moodle
- 4.6 การนำ content เข้าในโปรแกรม Moodle
- 4.7 การนำ แบบฝึกหัดประเภท Hotpotato เข้าในโปรแกรม Moodle
- 4.8 การสร้างกระดานเสวนาภายในโปรแกรม Moodle
- 4.9 การสร้างการบ้านภายในโปรแกรม Moodle
- 4.10 การสร้างห้องสนทนาภายในโปรแกรม Moodle
- 4.11 การสร้างแบบสอบถามภายในโปรแกรม Moodle
- 4.12 การทดสอบระบบ

4.1 สร้าง Web Page โดยใช้โปรแกรม Dreamweaver

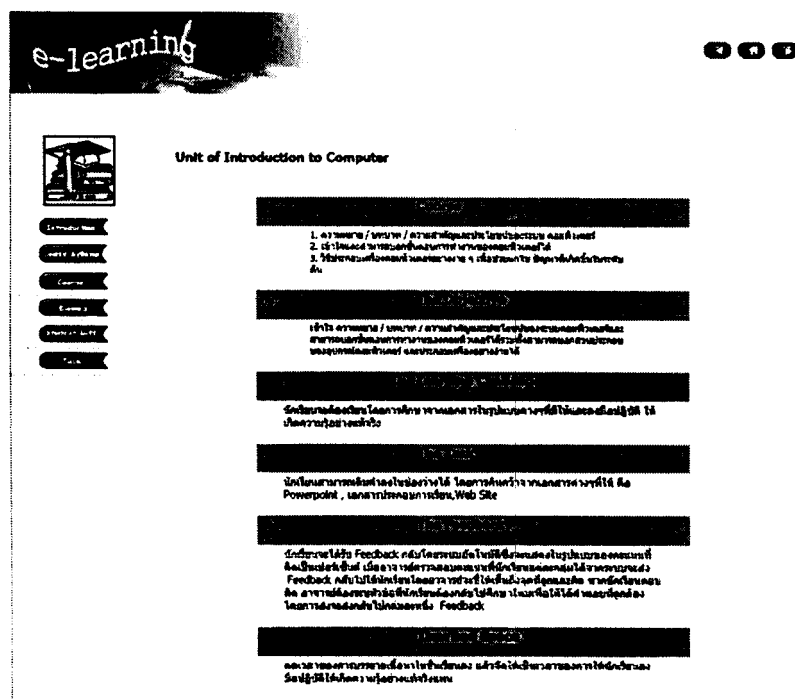
ตัวอย่าง โครงสร้างเว็บเพจ บทที่ 1 Introduction to Computer

4.1.1 สร้างหน้าหลักของ บทที่ 1 Introduction to Computer



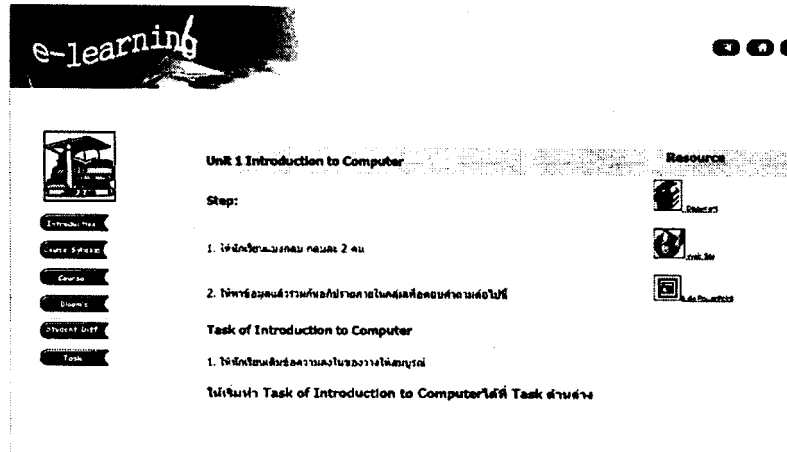
ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าจอหลักของบทเรียนบทที่ 1

4.1.2 สร้างหน้าเว็บเพจ แสดง Course ของ Unit of Introduction to Computer



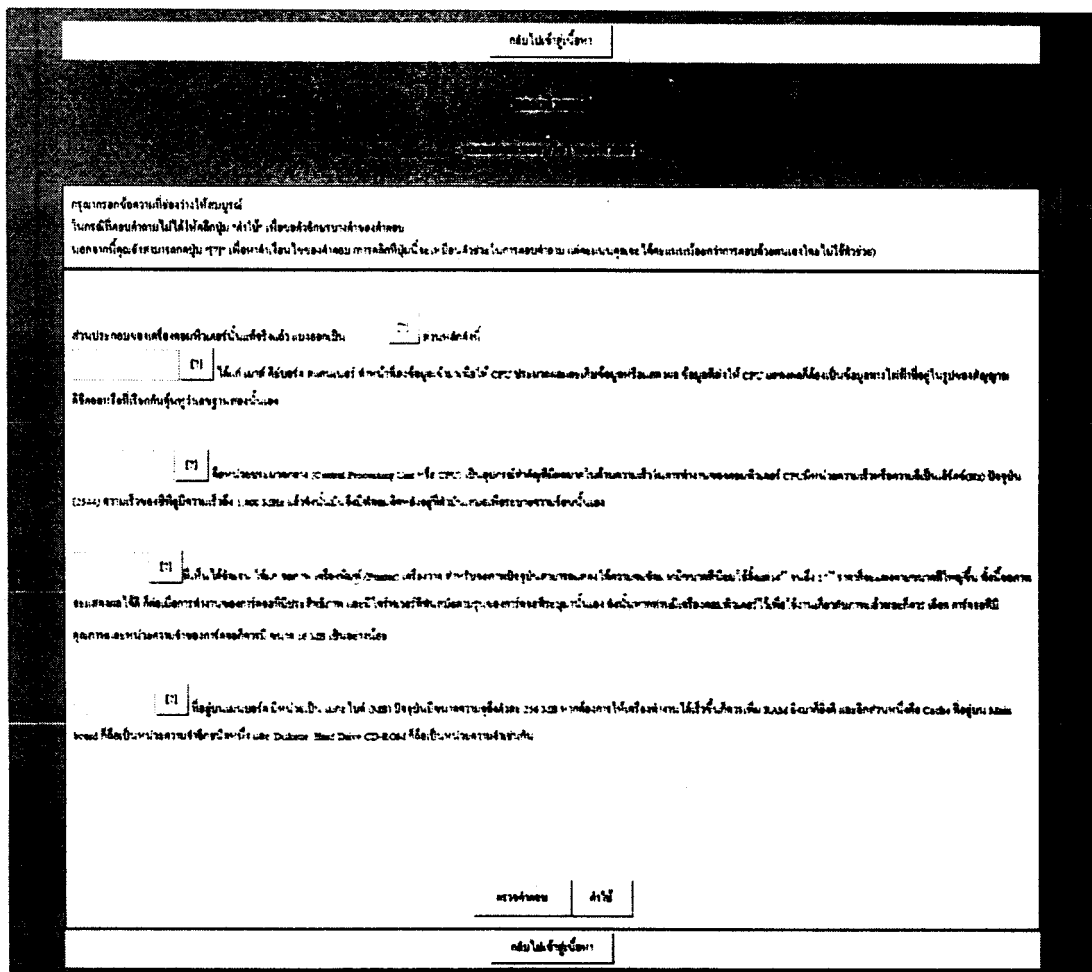
ภาพที่ 4.2 แสดง Course ของ Unit of Introduction to Computer

4.1.3 สร้างหน้าเว็บเพจ ขั้นตอนในการทำกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน



ภาพที่ 4.3 แสดงขั้นตอนในการทำกิจกรรมประกอบการเรียนการสอน

4.1.4 สร้างหน้าเว็บเพจ Task Template ของ Unit of Introduction to Computer



ภาพที่ 4.4 แสดง Task Template

4.2 การ Pack Content ให้เป็น SCORM โดยใช้โปรแกรม Reload

โปรแกรม Reload Editor จะทำการสร้าง main data ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะเป็นไฟล์ที่มีชื่อ imsmanifest.xml สำหรับการทำให้ Content Package

4.2.1 การเพิ่ม Metadata

4.2.1.1 ในตอนแรก Content Package จะไม่ได้บรรจุ content อะไรไว้ ก่อนที่เราจะทำการเพิ่ม content เราจะต้องเลือกเพิ่ม Metadata ก่อนดังนี้

4.2.1.2 คลิกขวาที่ Manifest node ใน Manifest Pane และเลือก

Add Metadata

4.2.1.3 คลิกขวาที่ Manifest node แล้วคลิกเลือก Add Schema

4.2.1.4 คลิกที่ Schema และใส่ค่าเป็น IMS Content

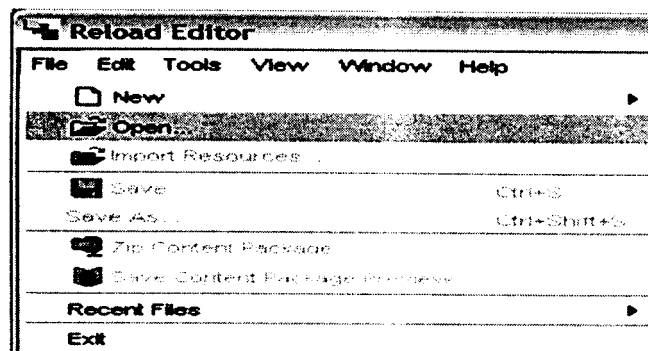
4.2.1.5 คลิกขวาที่ Manifest node อีกครั้งและ ให้คลิกที่

Add Schema Version

4.2.1.6 คลิกที่ Schema และใส่ค่าเป็นเวอร์ชัน 1.2.2

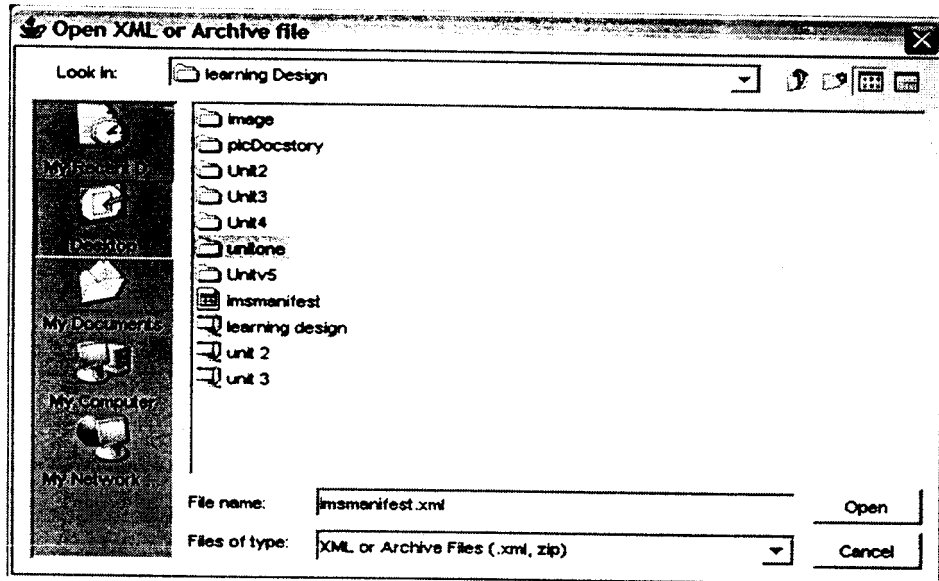
4.2.2 การ Import Content

4.2.2.1 เมื่อต้องการสร้าง Content Package จะต้องทำการ Import Content เขามา ก่อนการนำ content เขามานั้นสามารถทำได้โดย ที่ Main toolbar เลือก File เลือก Open



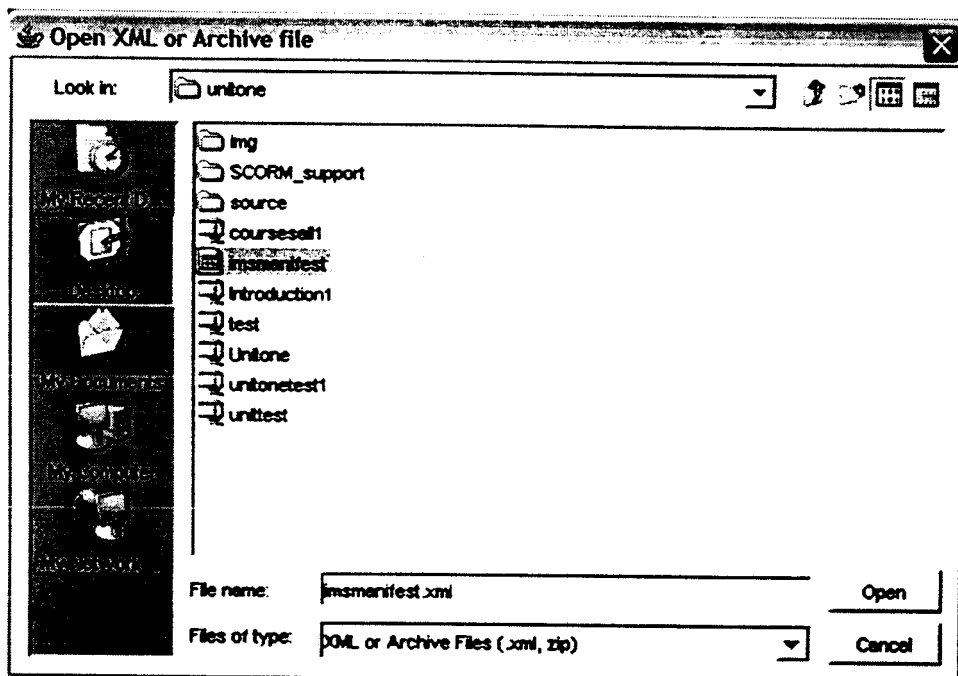
ภาพที่ 4.5 การ Import Content

4.2.2.2 จากนั้นทำการเลือกโดยการ ดับเบิลคลิกไฟล์ที่ต้องการนำเข้า



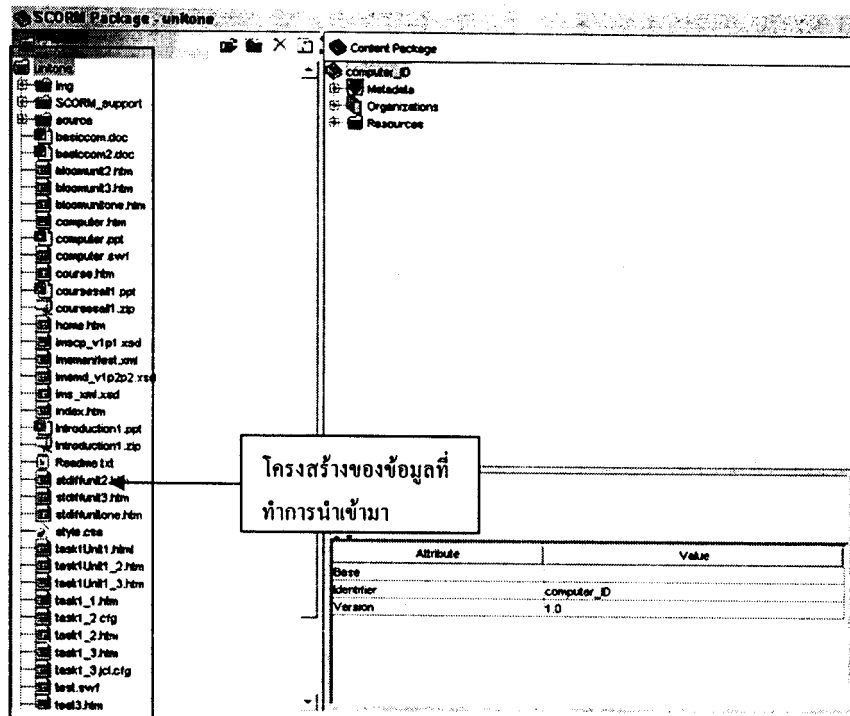
ภาพที่ 4.6 เลือกไฟล์ที่ต้องการเข้าโปรแกรม

4.2.2.3 เมื่อดับเบิลคลิกแล้วจะพบไฟล์ต่างๆให้เลือกไฟล์ที่ชื่อ imsmanifest แล้วคลิกที่ปุ่ม



ภาพที่ 4.7 เลือกไฟล์ imsmanifest

4.2.2.4 จะพบกับข้อมูลของไฟล์ที่ทำการเปิดแสดงอยู่ใน Resource plan

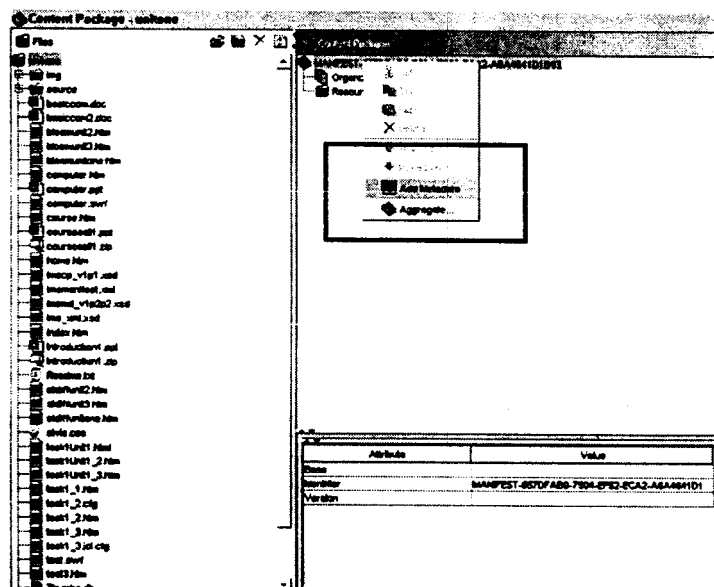


ภาพที่ 4.8 แสดงโครงสร้างของข้อมูล

4.2.3 การกำหนด Manifest

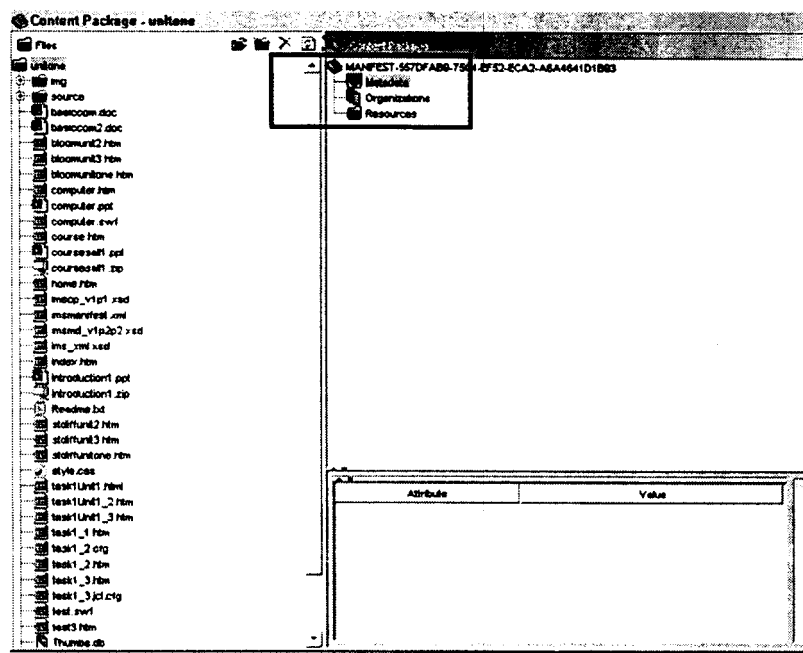
4.2.3.1 คลิกขวาที่ Manifest ที่อยู่ใน Manifest Plane จากนั้นคลิกเลือกที่ Add

Metadata



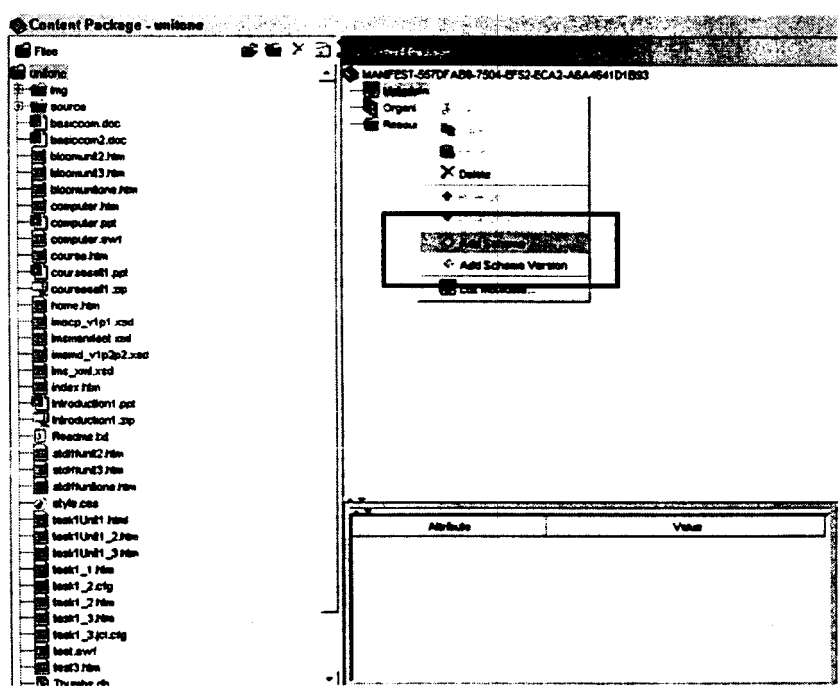
ภาพที่ 4.9 เลือก Add Metadata

4.2.3.2 คลิกขวาที่ Metadata เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับ Metadata



ภาพที่ 4.10 การเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับ Metadata

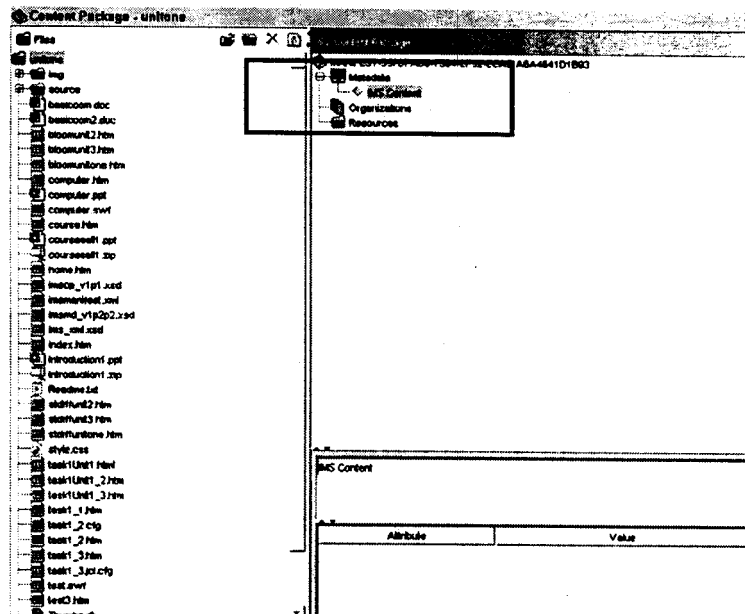
4.2.3.3 คลิกเลือกที่ Add Schema



ภาพที่ 4.11 เลือก Add Schema

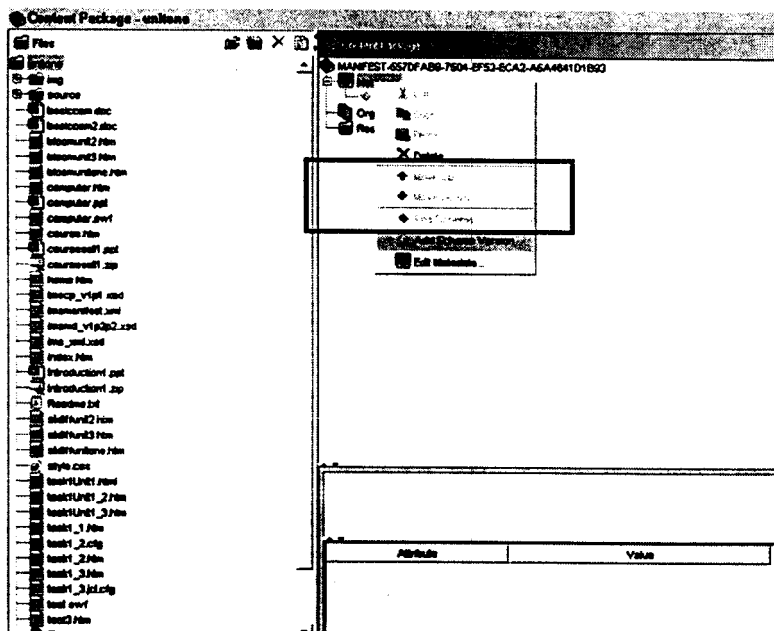
4.2.3.4 เมื่อ Add Schema เรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ ช่องกรอกข้อความ พิมพ์ชื่อเป็น

IMS Content



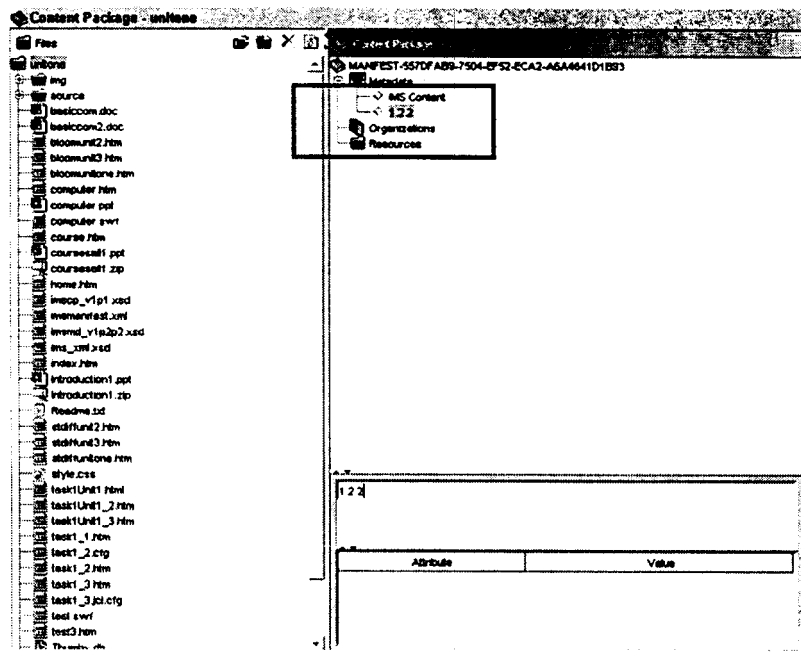
ภาพที่ 4.12 พิมพ์ชื่อ IMS Content

4.2.3.5 คลิกเลือกที่ Add Schema Version เพื่อทำการบอกว่าใช้เวอร์ชันใด



ภาพที่ 4.13 เลือก Add Schema Version

4.2.3.6. ให้คลิกที่ ช่องกรอกข้อความ พิมพ์เป็นเวอร์ชัน 1.2.2

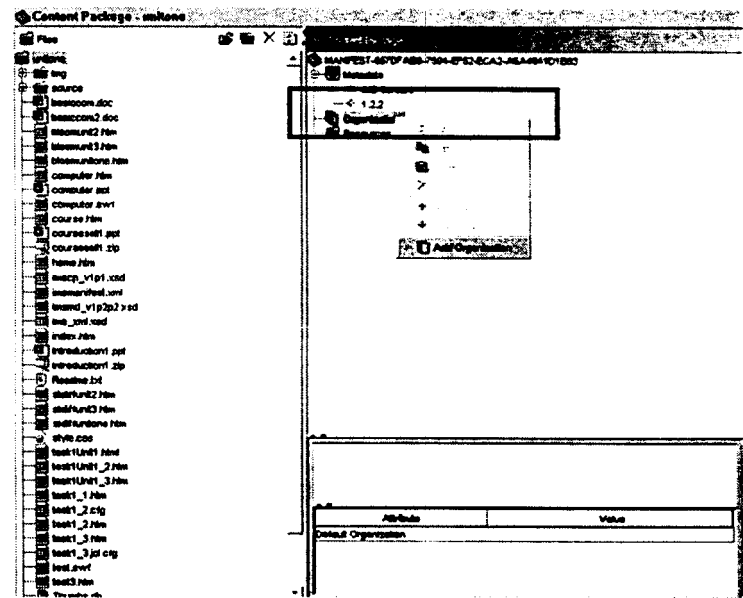


ภาพที่ 4.14 การพิมพ์เวอร์ชัน 1.2.2

4.2.4 การสร้าง Organisation

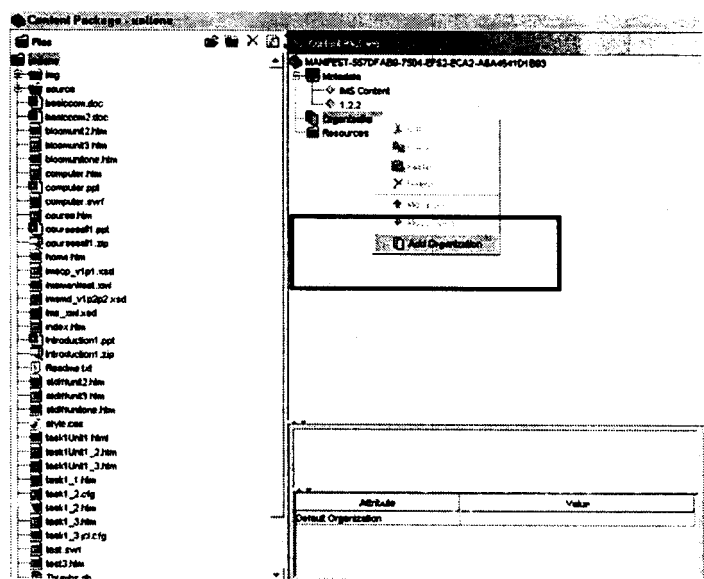
ใน Content Package จะมีหนึ่ง Organisation หรือมากกว่าหนึ่งก็ได้ โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.2.4.1 คลิกที่ Organisation node



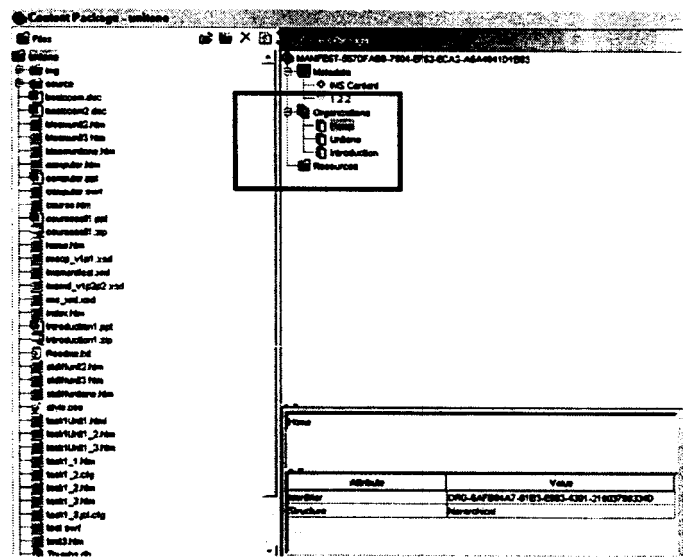
ภาพที่ 4.15 คลิกที่ Organisation node

4.2.4.2 คลิกขวาที่ Organisation แล้วคลิกเลือกที่ Add Organisation เพื่อทำการ
เพิ่ม Organisation



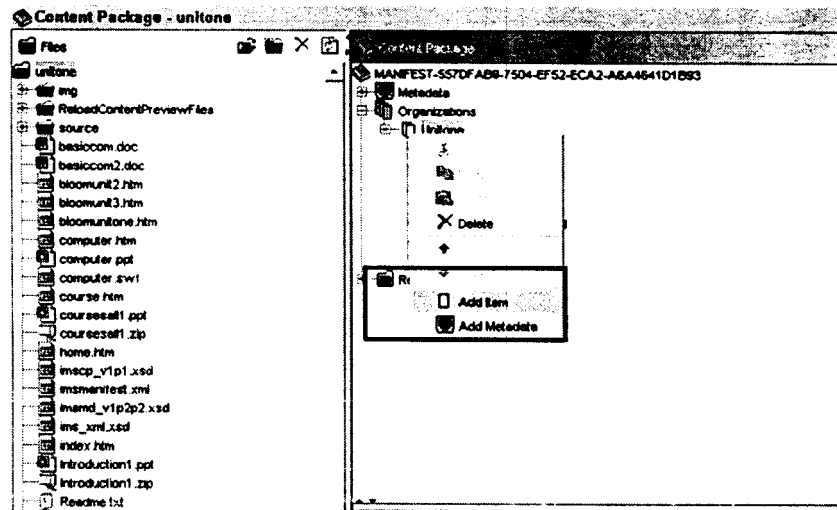
ภาพที่ 4.16 การเพิ่ม Organisation

4.2.4.3 เมื่อทำการเพิ่ม Organisation เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ Organisation ที่เพิ่ม
ขึ้นมาใหม่นั้นจากนั้นคลิกที่ ช่องกรอกข้อความ เพื่อดังชื่อของ Organisation ให้สื่อตามความหมายที่
ต้องการ ในที่นี้จะกรอกคำว่า Main



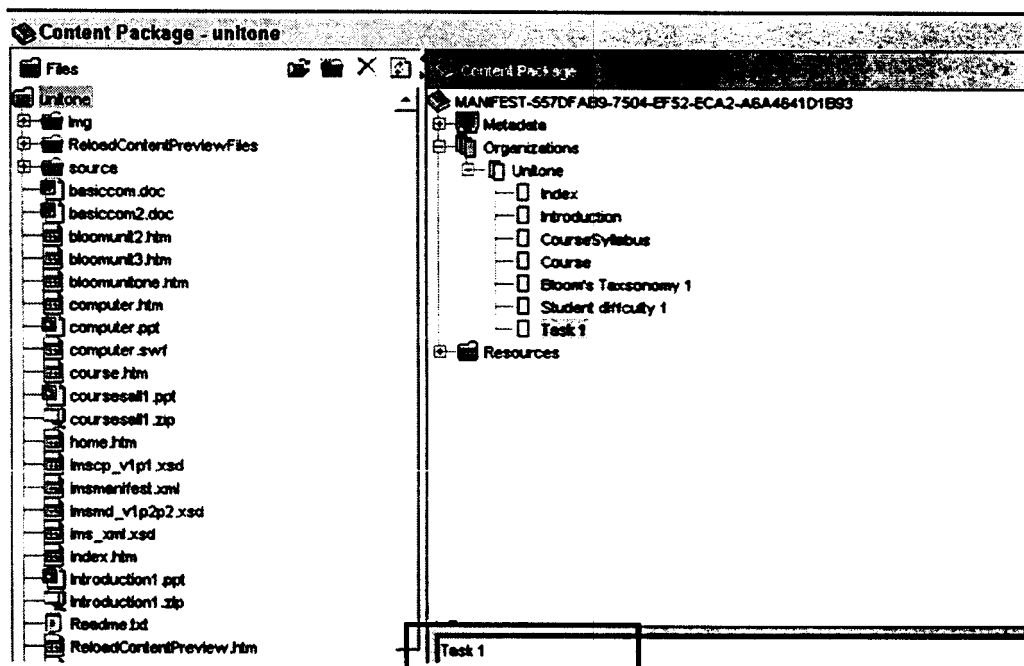
ภาพที่ 4.17 การตั้งชื่อของ Organisation

4.2.4.4 เมื่อต้องการเพิ่ม Item เข้าไปใน Organisation ให้ทำการคลิกขวาที่ Organisation ตัวแรกจากนั้นให้คลิกเลือก Add Item



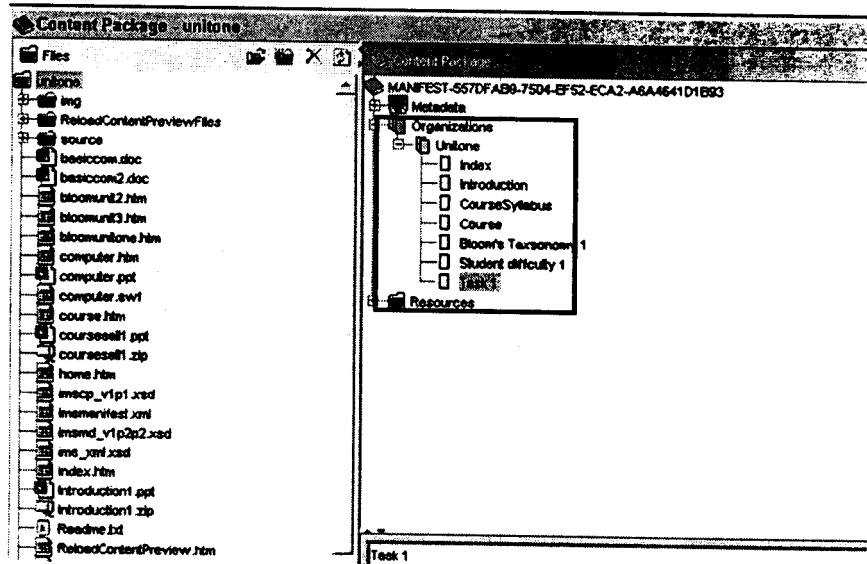
ภาพที่ 4.18 การ Add Item

4.2.4.5 และเมื่อต้องการเปลี่ยนชื่อให้กับ Item ที่ทำการเพิ่ม คลิกที่ ช่องกรอกข้อความ แล้วพิมพ์ชื่อ Item ที่ต้องการลงไป



ภาพที่ 4.19 การพิมพ์ชื่อ Item

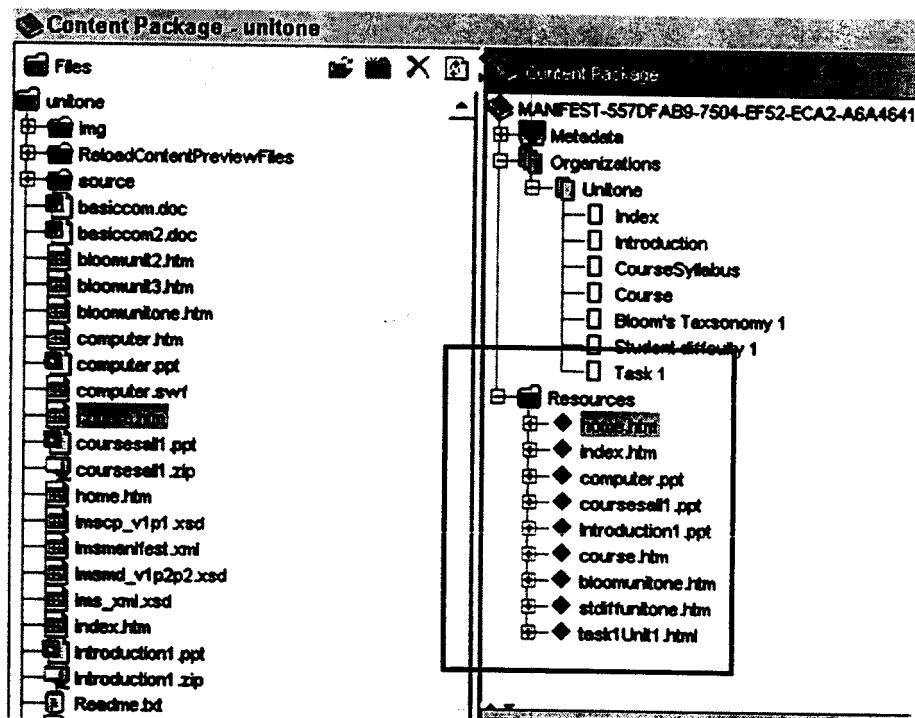
4.2.4.6 หากต้องการเพิ่ม Item อีกก็สามารถปฏิบัติตามข้อ 7-8 ได้



ภาพที่ 4.20 แสดง Item ที่ถูกเพิ่ม

4.2.5 Resources

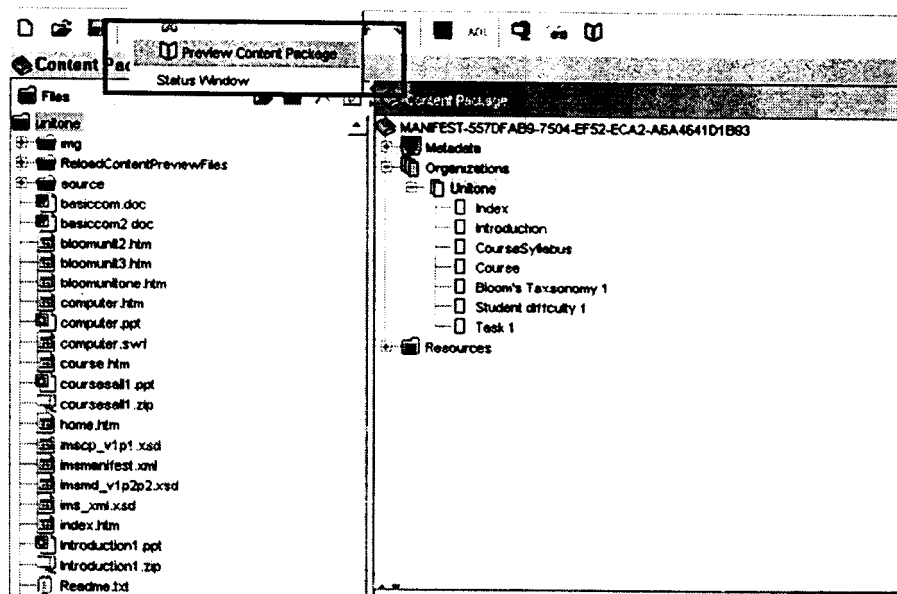
ไฟล์ที่เป็นที่ต้องการและอยู่ใน Content Package ในส่วนนี้ผู้ใช้จะเป็นผู้กำหนดเอง



ภาพที่ 4.21 แสดง Resources File

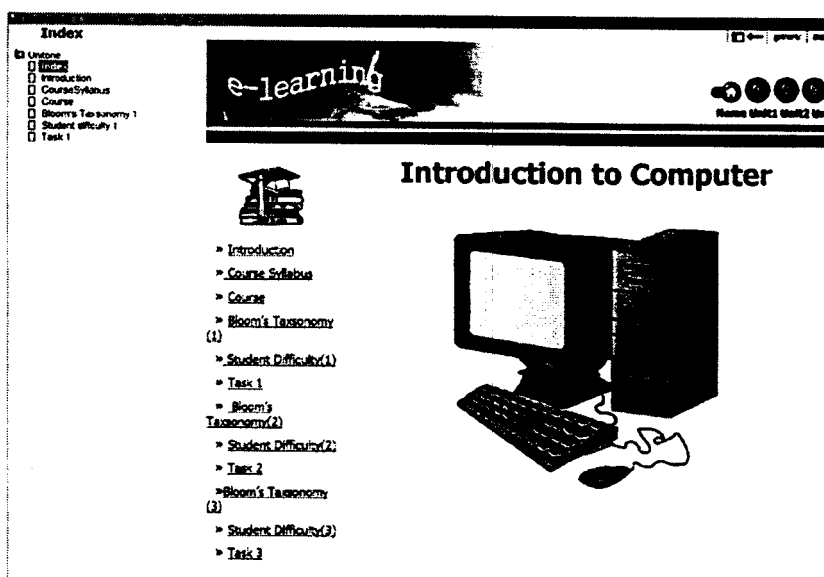
4.2.6 View Content Package

4.2.6.1 เมื่อต้องการดูผลลัพธ์จากการทำการ Package บทเรียนหรือ Content ต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ view ที่อยู่ใน Main Toolbar จากนั้นคลิกเลือกที่ Preview Content Package



ภาพที่ 4.22 การ Preview Content Package

4.2.6.2 จากนั้นจะปรากฏผลของข้อมูลต่างๆ ที่ได้จัดทำไว้ในลักษณะเว็บเพจ



ภาพที่ 4.23 แสดงผลการ Pack Content ในรูป SCORM

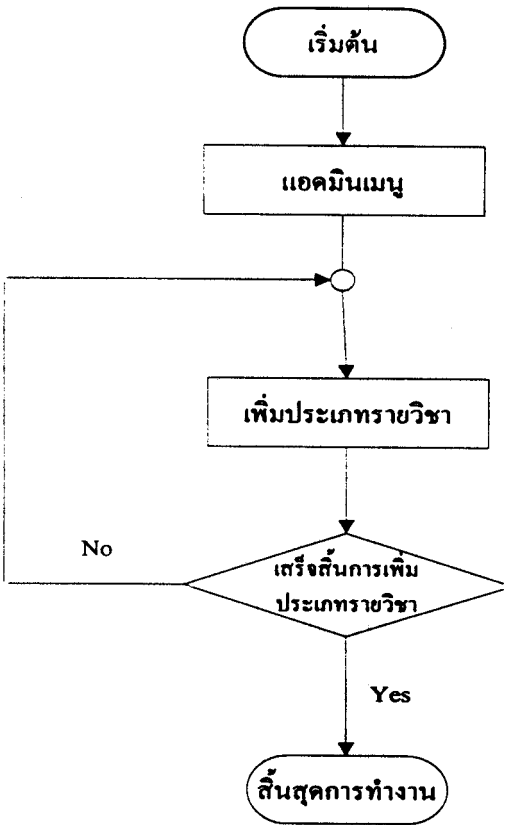
4.3 การแบ่งโครงสร้างหัวข้อกิจกรรมในโปรแกรม Moodle

ตัวอย่าง บทที่ 1 Introduction to Computer

โครงสร้างหัวข้อกิจกรรม

- เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น(อยู่ในรูปแบบของ SCORM)
- Task of Introduction to Comuter (จัดทำโดยใช้ โปรแกรม Hotpotato)
- กระดานเสวนา
- การบ้าน
- การสนทนาเรื่องความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ห้องสนทนา)
- การประเมินผลงาน (ห้องปฏิบัติการ)
- แบบสอบถามเกี่ยวกับบทเรียนเรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น (แบบสอบถาม)

4.4 การสร้างประเภทรายวิชาภายในโปรแกรม Moodle



4.4.1 ใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานระบบ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **เข้าสู่ระบบ**

กลับมาที่นี่ใหม่หรือไม่?

เข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านของคุณ:
(เว็บไซต์เราขอใช้คุกกี้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน) (?)

ชื่อผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

บุคคลทั่วไปสามารถเข้าชมได้เฉพาะข่าวประชาสัมพันธ์ สดุดีคุณค่านักเรียนดีเยี่ยม ยินดีขอแสดงความยินดีกับคุณที่ได้รับรางวัลให้เป็นกำลังใจไปเข้าศึกษาได้ นอกจากนี้ สำหรับท่านที่เป็นสมาชิกเท่านั้น:

ค้นข้อมูลใช้โทรศัพท์ผ่าน ?

ภาพที่ 4.24 การกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

4.4.2 เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วเริ่มการจัดการประเภทรายวิชา โดยการคลิกที่ปุ่ม

เจมส์ คาร์ปไฮม์

[illegible]

ภาพที่ 4.25 การจัดการประเภทรายวิชา

4.4.3 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการ ประเภทรายวิชา ให้กรอกชื่อรายวิชาที่ต้องการสร้างลงในช่องประเภทรายวิชา จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **เพิ่มประเภทใหม่**

ประเภทของรายวิชา

computer

เพิ่มประเภทใหม่

ประเภทของรายวิชา

รายวิชาทั้งหมด

แก้ไข

ย้ายประเภทไปยัง

คอมพิวเตอร์

6

X

๕

↓

บนสุด

▼

ภาษาอังกฤษ

0

X

๕

↑

บนสุด

▼

เพิ่มรายวิชาใหม่

ภาพที่ 4.26 เพิ่มชื่อรายวิชา

4.4.4 เมื่อทำการเพิ่มประเภทรายวิชาเรียบร้อยแล้วจะพบข้อความแสดงบอกว่าได้ทำการเพิ่มประเภทรายวิชาเรียบร้อยแล้ว

ประเภทของรายวิชา

ประเภท 'computer' ได้รับการเห็นแล้ว

เพิ่มประเภทใหม่

ประเภทของรายวิชา

รายวิชาทั้งหมด

แก้ไข

ย้ายประเภทไปยัง

คอมพิวเตอร์

5

X

๕

↓

บนสุด

▼

ภาษาอังกฤษ

0

X

๕

↑ ↓

บนสุด

▼

computer

0

X

๕

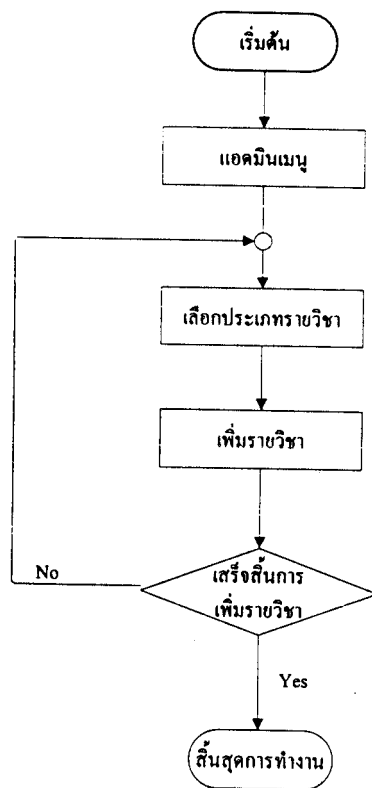
↑

บนสุด

▼

ภาพที่ 4.27 เพิ่มประเภทรายวิชาแล้ว

4.5 การสร้างรายวิชาภายในโปรแกรม Moodle



เมื่อสร้างประเภทรายวิชาเรียบร้อยแล้ว ต่อไปเป็นการสร้างบทเรียนแต่ละหน่วยที่ได้
ออกแบบและจัดทำเนื้อหาไว้แล้วในเบื้องต้น เข้าไว้ใน LMS(Learning Management System)

4.5.1 เลือกประเภทรายวิชาเป็น “คอมพิวเตอร์” แล้วคลิกที่ปุ่ม เพิ่มประเภทใหม่

ประเภทของรายวิชา: คอมพิวเตอร์ ▼

ยังไม่มีรายวิชา ภาษาอังกฤษ

เพิ่มรายวิชาใหม่

คอมพิวเตอร์ เปลี่ยนชื่อ

ภาพที่ 4.28 เลือกประเภทรายวิชา

4.5.2 เลือกประเภทรายวิชา แล้วกรอกชื่อรายวิชาที่ต้องการ กรอกชื่อย่อของรายวิชา กรอกรหัสรายวิชา จากนั้นกรอกบทคัดย่อเกี่ยวกับรายวิชา และตั้งค่าต่างๆในการนำเสนอด้งภาพ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **บันทึกการเปลี่ยนแปลง**

The screenshot shows a form for adding course information. Annotations with arrows point to specific fields:

- เลือกประเภทรายวิชาคอมพิวเตอร์** points to the 'ประเภท' (Category) dropdown menu.
- กรอกชื่อรายวิชา** points to the 'ชื่อ' (Name) text field.
- กรอกชื่อย่อรายวิชาคอมพิวเตอร์** points to the 'ชื่อย่อ' (Short code) dropdown menu.
- กรอกบทคัดย่อเกี่ยวกับรายวิชา** points to the 'บทคัดย่อ' (Synopsis) text area.

Other visible fields include: 'รหัส' (Code), 'รหัสวิชา ID' (Course ID), 'รหัสสอน' (Teaching code), 'ปีการศึกษา' (Academic year), 'ภาคเรียน' (Semester), 'จำนวน (สัปดาห์/สัปดาห์)' (Number of weeks/week), 'สัปดาห์ที่สอน' (Teaching week), 'อาจารย์ผู้สอน' (Instructor), 'จำนวนชั่วโมงเรียน' (Credit hours), 'จำนวนชั่วโมงสอน' (Teaching hours), 'จำนวนชั่วโมงสอบ' (Exam hours), 'สัปดาห์ที่สอบ' (Exam week), 'สัปดาห์ที่สอบย่อย' (Midterm week), 'สัปดาห์ที่สอบปลายภาค' (Final exam week), 'สัปดาห์ที่สอบกลางภาค' (Midterm exam week), 'สัปดาห์ที่สอบปลายภาค' (Final exam week), 'สัปดาห์ที่สอบกลางภาค' (Midterm exam week), 'สัปดาห์ที่สอบปลายภาค' (Final exam week).

ภาพที่ 4.29 เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา

4.5.3 กำหนดจำนวนอาจารย์ผู้สอน และชื่ออาจารย์ผู้สอนแล้วคลิกที่ปุ่ม

The screenshot shows the 'Add Teacher' form. It includes a table for adding teachers:

| ลำดับ | ชื่อ | นามสกุล | ตำแหน่ง | สอน |
|-------|----------------------|---------|---------|-----|
| 1 | santaneey Kibounkeat | | อาจารย์ | ใช่ |

Buttons at the bottom include 'บันทึกการเปลี่ยนแปลง' (Save changes) and 'ลบข้อมูล' (Delete data).

ภาพที่ 4.30 กำหนดจำนวนอาจารย์ผู้สอน

4.5.6 หัวข้อรายวิชาจะปรากฏที่หน้าแรกของเว็บไซต์เมื่อเพิ่มรายวิชาเรียบร้อยแล้ว

รายวิชาที่มีอยู่



คอมพิวเตอร์

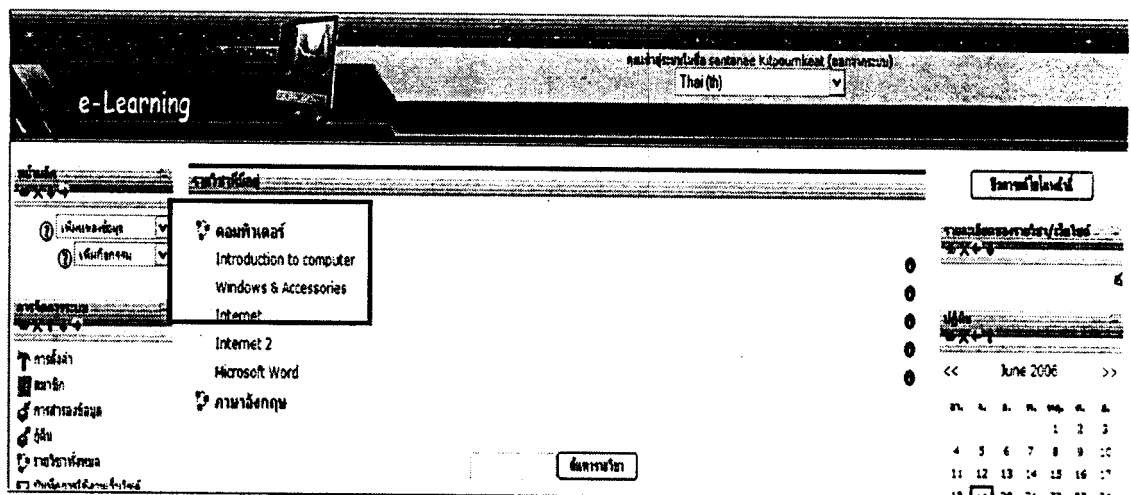
Introduction to computer



ภาษาอังกฤษ

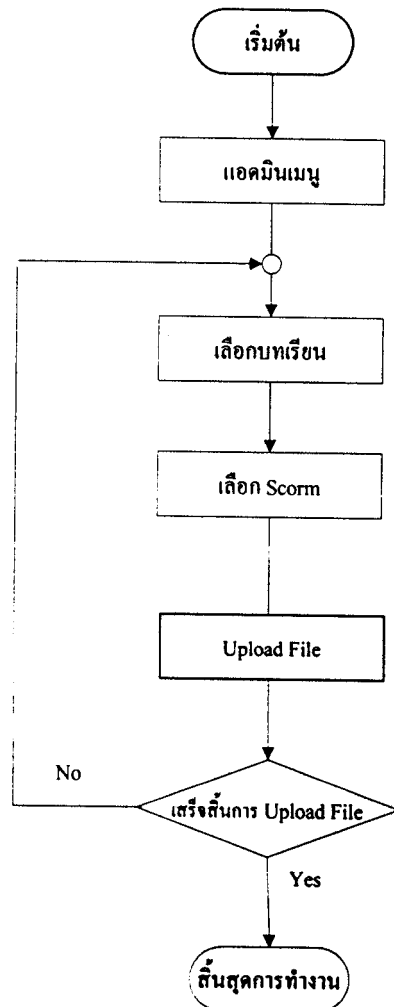
ภาพที่ 4.31 แสดงรายวิชาที่เพิ่ม

4.5.7 เพิ่มรายวิชาให้ครบตามหน่วยการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้



ภาพที่ 4.32 แสดงรายวิชาที่เพิ่มทั้งหมด

4.6 การนำ content เข้าในโปรแกรม Moodle



เมื่อสร้างประเภทวิชาและรายวิชาเรียบร้อยแล้วในลำดับต่อไปเป็นการนำ content ที่ได้ทำการสร้างและ Pack ให้อยู่ในรูปแบบของ SCORM เรียบร้อยแล้ว นำเข้าสู่ระบบ

Lms (Learning Management System) ซึ่งใช้ Moodle

4.6.1 ทำการเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม content เข้าสู่ระบบ โดยการคลิกที่ชื่อหน่วยที่ต้องการเพิ่มในที่นี้จะทำการเลือกหน่วยที่ 1 คือ Introduction to Computer

รายวิชาที่มีอยู่

คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

Internet 2

Microsoft Word

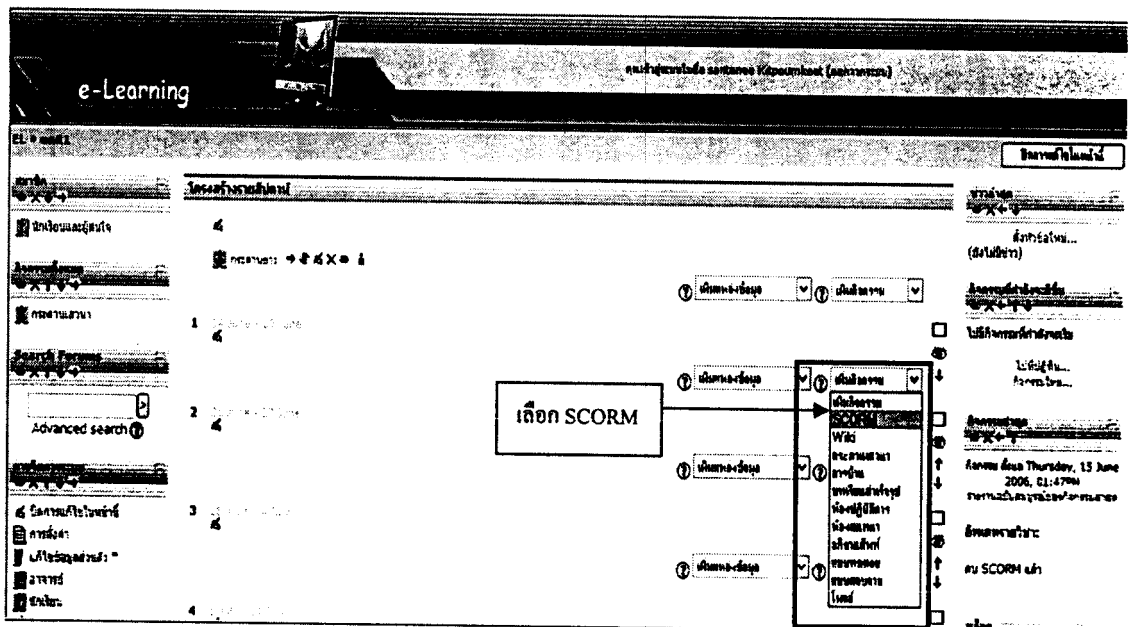
ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 4.33 เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม content เข้าสู่ระบบ

4.6.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับ Content ให้คลิกที่ปุ่ม

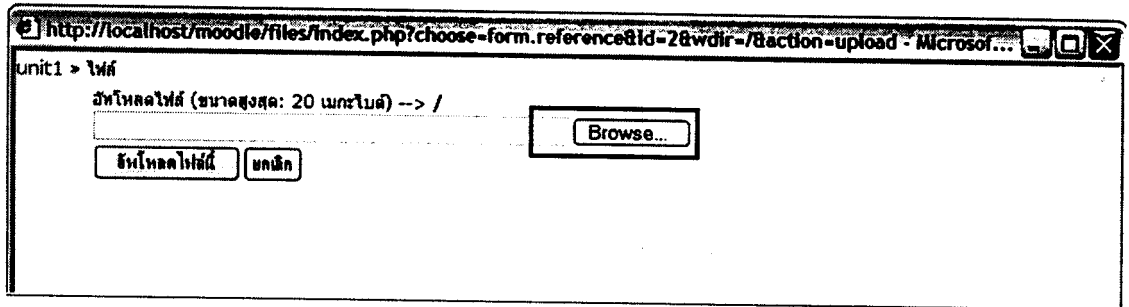
เริ่มดำเนินการในหน้านี้

จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก SCORM



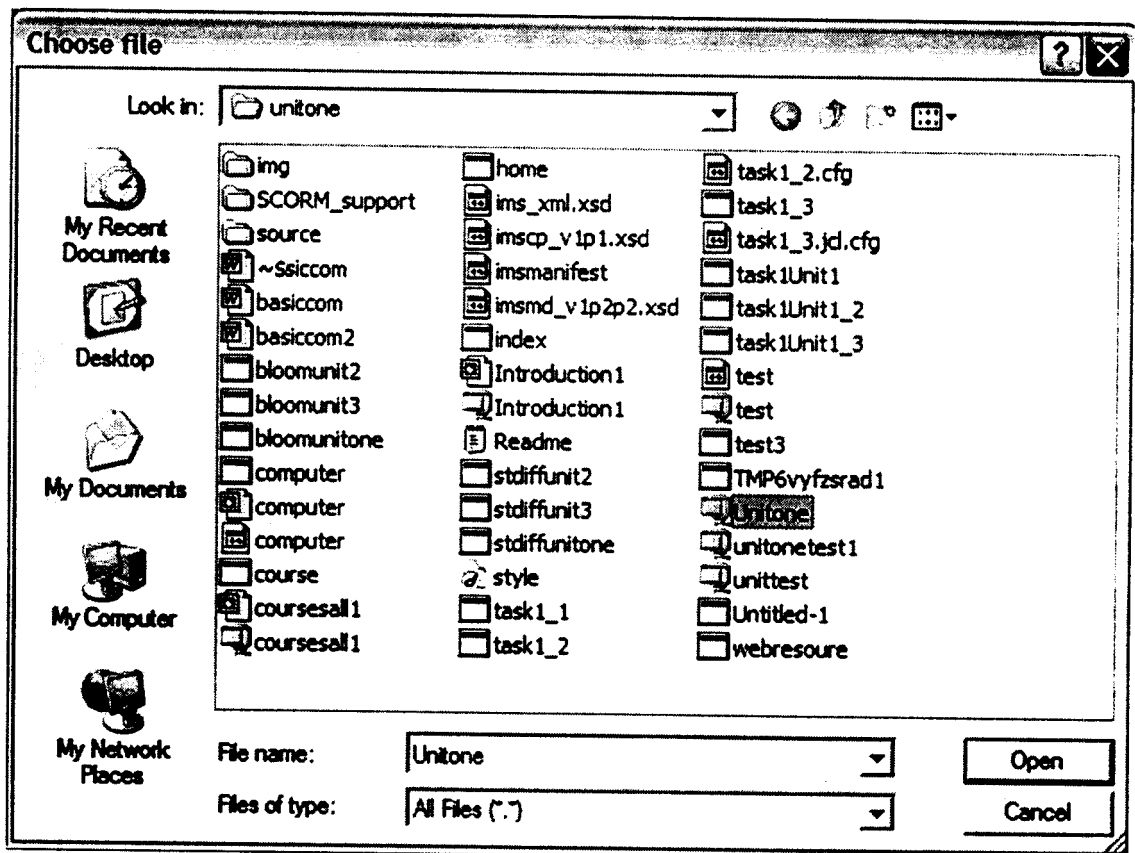
ภาพที่ 4.34 เลือกกิจกรรม SCORM

4.6.3 เมื่อเข้าสู่หน้าการจัดการ SCORM ให้กรอกข้อมูล ชื่อของ content ที่อยู่ในรูปของ SCORM ลงในช่อง “ชื่อ” จากนั้นกรอกข้อมูลบทคัดย่อเกี่ยวกับ Content ลงในช่อง “บทคัดย่อ” และคลิกที่ปุ่ม **เลือกหรืออัปโหลด SCORM แพคเกจ ...** เพื่อนำ SCORM Packet เข้าสู่ระบบ



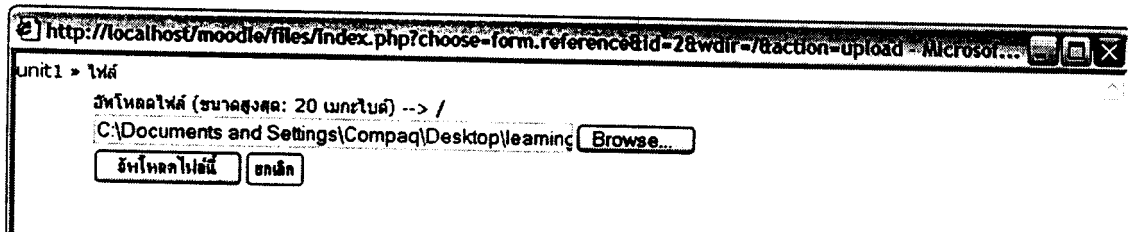
ภาพที่ 4.37 เลือก Browse เพื่อเลือกไฟล์อัพโหลด

4.6.6 คลิกเลือกซิปไฟล์ที่ต้องการอัพโหลด (Unitone) แล้วคลิกที่ปุ่ม Open



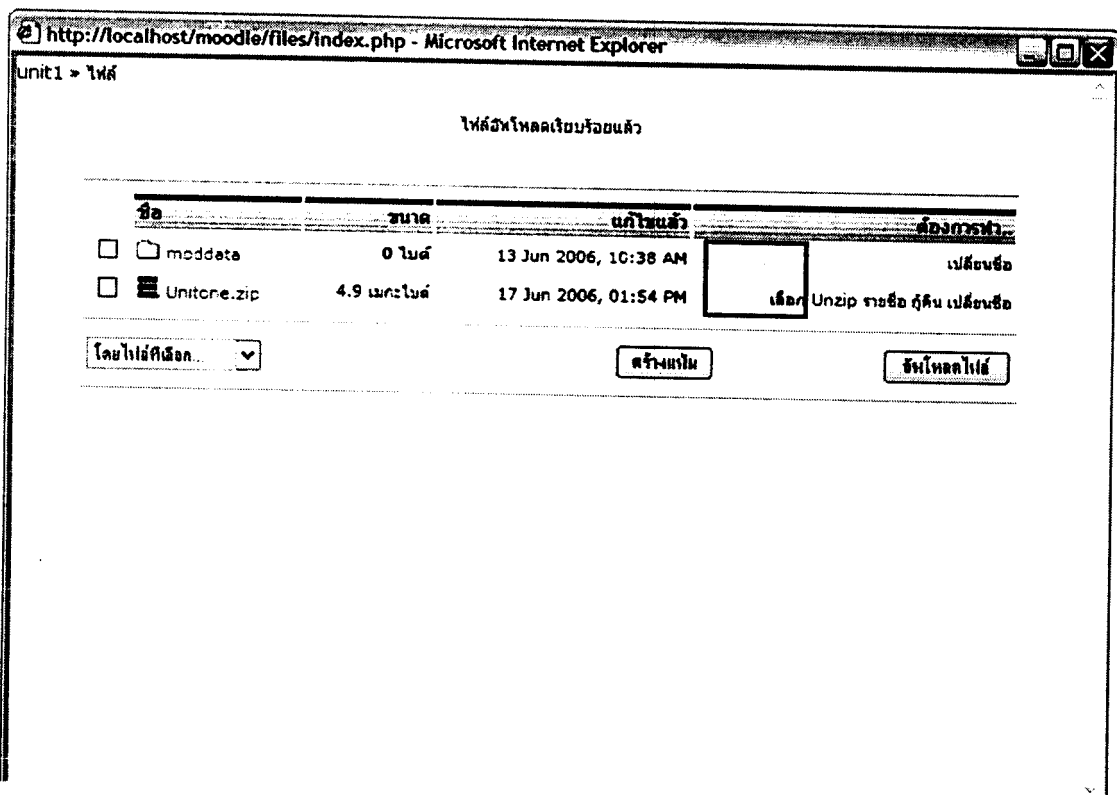
ภาพที่ 4.38 เลือกซิปไฟล์ที่ต้องการอัพโหลด

4.6.7 ระบบจะแสดง Path ของไฟล์ที่ถูกเลือก ให้คลิกที่ปุ่ม อัพโหลดไฟล์นี้



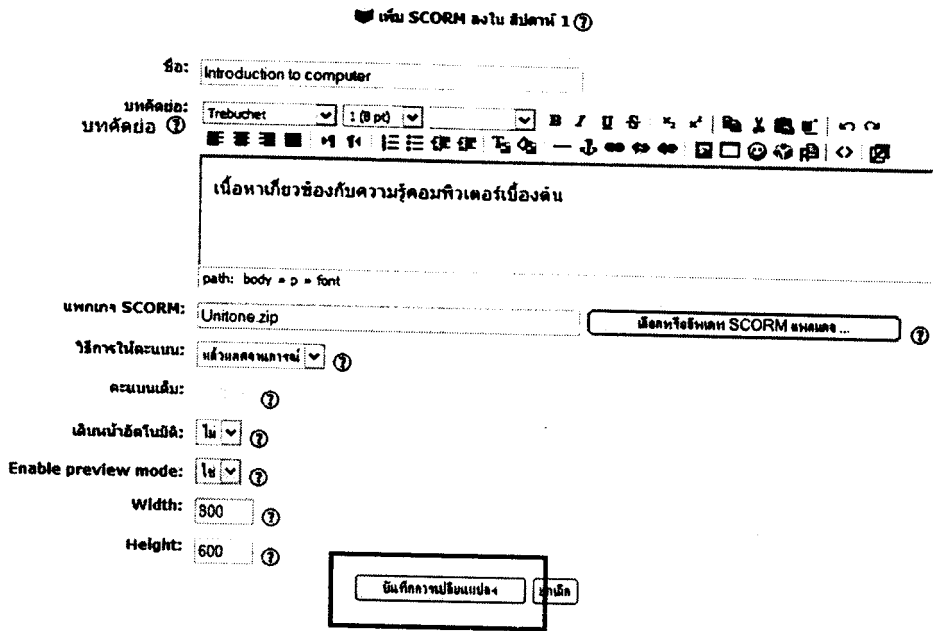
ภาพที่ 4.39 แสดง Path ของไฟล์ที่ถูกเลือก

4.6.8 เมื่อทำการอัปโหลดไฟล์เรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงข้อความบอกให้ทราบ ให้คลิกที่ “เลือก” เพื่อเลือกไฟล์ที่ทำการอัปโหลดเข้ามาแล้ว



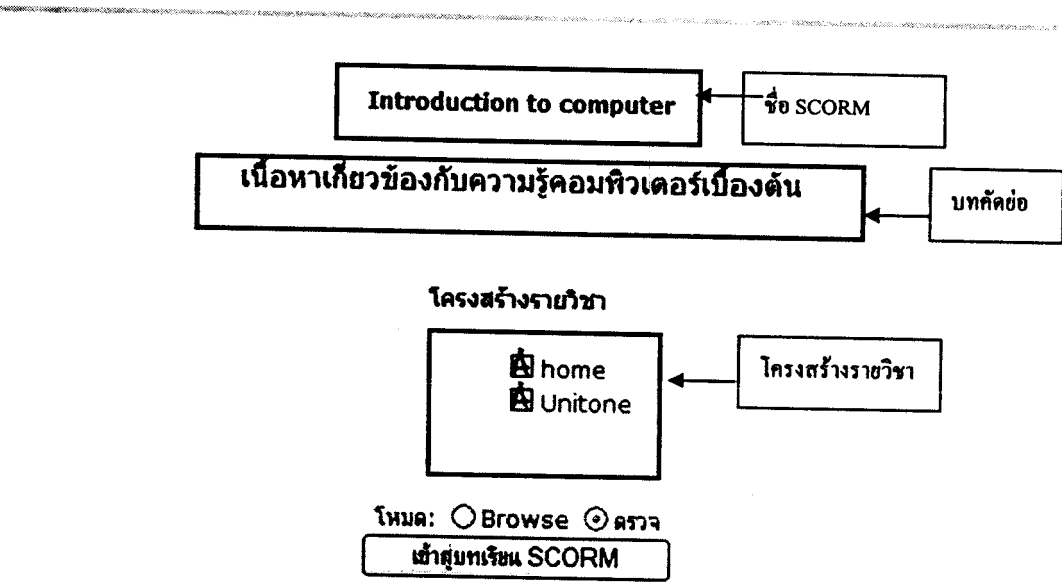
ภาพที่ 4.40 แสดงการเลือกไฟล์ที่ทำการอัปโหลดเข้าสู่ระบบ

4.6.9 เมื่อทำการเลือก SCORM Packet เรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม บันทึกการอัปโหลด เพื่อยืนยันการจัดการ SCORM Packet



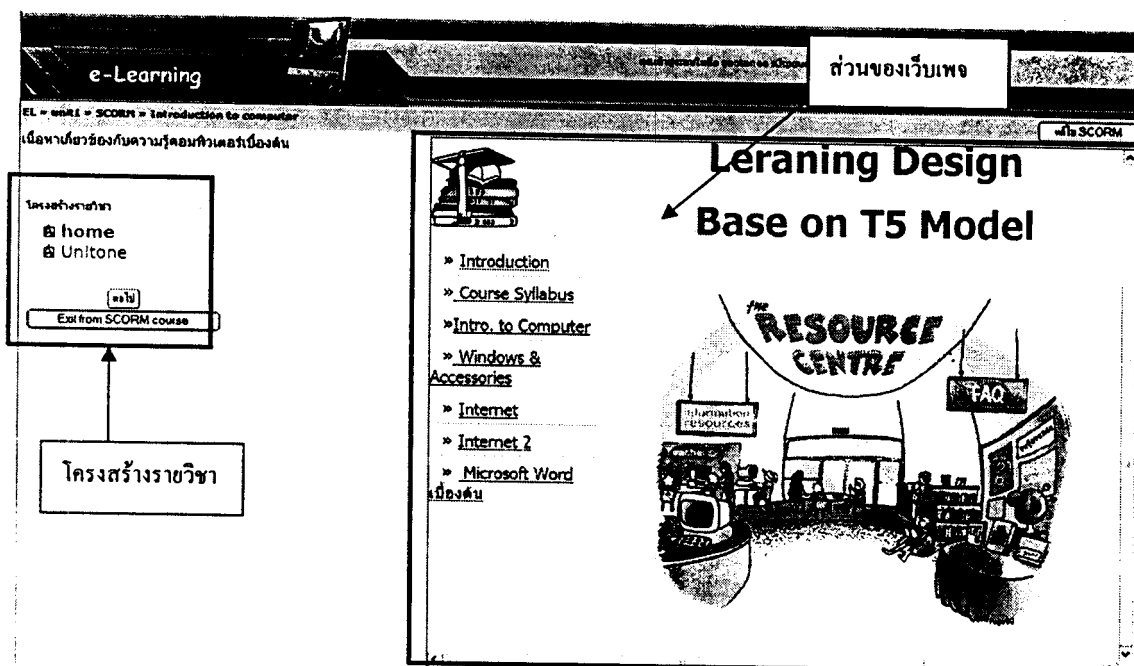
ภาพที่ 4.41 แสดงการยืนยันการจัดการ SCORM Packet

4.6.10 ระบบจะแสดงหน้าต่างของ SCORM Packet ที่นำเข้ามาเรียบร้อยแล้วโดยจะแสดงชื่อ ,บทคัดย่อ และโครงสร้างรายวิชา



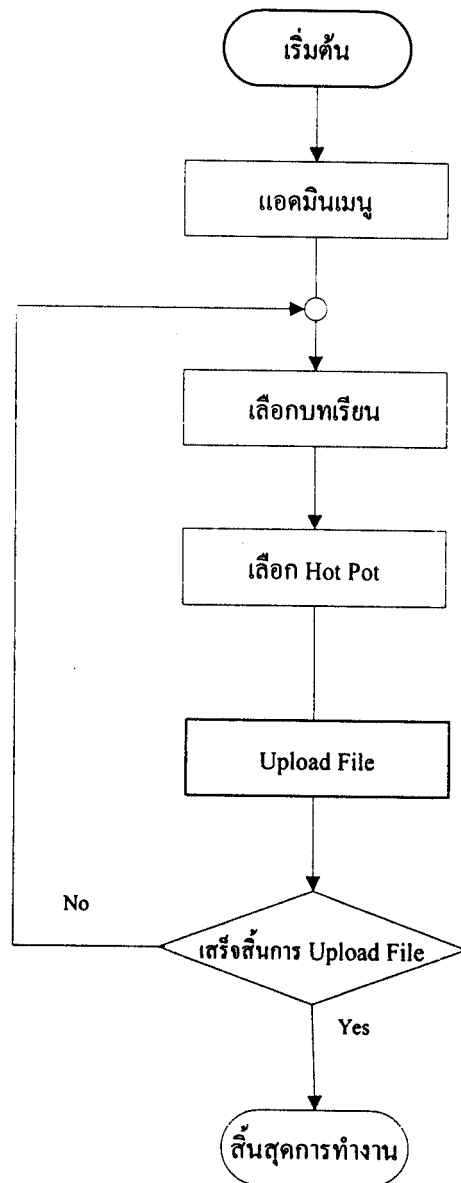
ภาพที่ 4.42 แสดง SCORM Packet ที่นำเข้าสู่ระบบ

4.6.11 ทดสอบ SCORM Packet โดยการคลิกที่โครงสร้างรายวิชา จะพบหน้าจอ ดังภาพที่ ซึ่งทางด้านซ้ายมือจะแสดงโครงสร้างรายวิชา ส่วนด้านขวามือจะแสดงหน้าเว็บเพจของ Content ที่ถูก Pack ให้อยู่ในรูปของ SCORM Packet



ภาพที่ 4.43 การทดสอบ SCORM Packet ที่นำเข้าสู่ระบบ

4.7 การนำ แบบฝึกหัดประเภท Hotpotato เข้าในโปรแกรม Moodle



เมื่อสร้างประเภทวิชาและรายวิชาเรียบร้อยแล้วในลำดับต่อไปเป็นการนำ Task ที่ได้ทำการสร้างโดยโปรแกรม Hotpotato เรียบร้อยแล้ว นำเข้าสู่ระบบ Lms (Learning Management System) ซึ่งใช้ Moodle

4.7.1 ทำการเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม Task เข้าสู่ระบบ โดยการคลิกที่ชื่อหน่วยที่ต้องการเพิ่มในที่นี้จะทำการเลือกหน่วยที่ 1 คือ Introduction to Computer

รายวิชาที่มีอยู่

คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

Internet 2

Microsoft Word

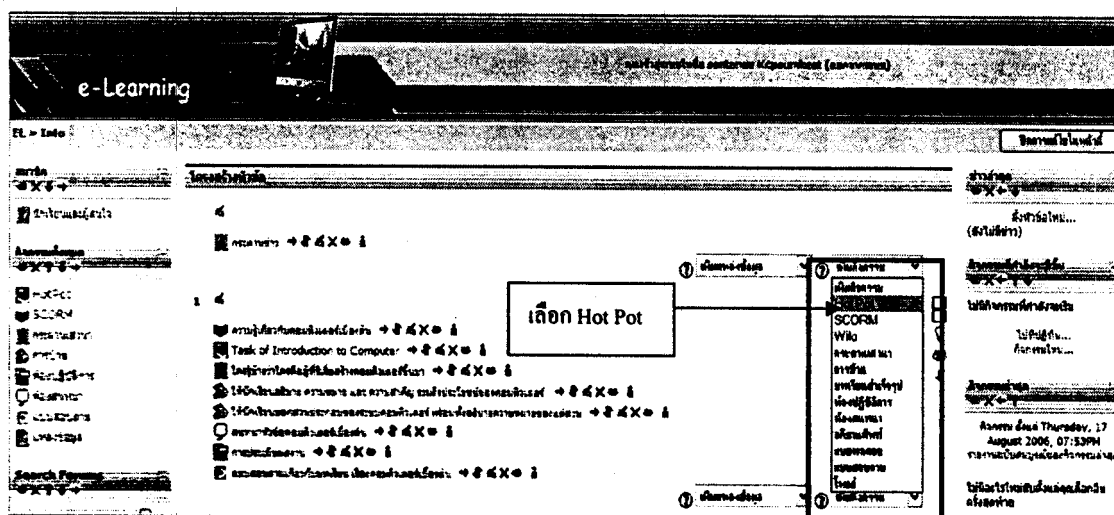
ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 4.44 การเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม Task เข้าสู่ระบบ

4.7.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับ แบบฝึกหัด(Hotpotato) ให้คลิกที่ปุ่ม

เริ่มการแก้ไขในหน้า

จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก Hot Pot



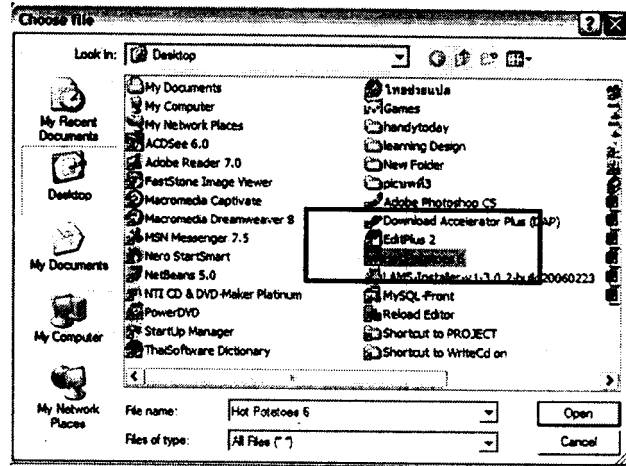
ภาพที่ 4.45 การเลือกแบบฝึกหัด(Hotpotato)

4.7.3 เมื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่ม Hot Pot ให้กรอกข้อมูล ชื่อของแบบฝึกหัด ที่สร้างโดยโปรแกรม Hotpotato ลงในช่อง “ชื่อ” จากนั้นกรอกข้อมูลบทคัดย่อเกี่ยวกับแบบฝึกหัด ลงในช่อง “บทคัดย่อ”

4.7.4 กำหนด วันที่ เดือน และ ปี เริ่มทำแบบทดสอบได้ พร้อมทั้งกำหนด วันที่ เดือน และ ปี ที่หมดเวลาการทำแบบทดสอบได้

4.7.5 กำหนดคะแนนเต็มที่ได้เมื่อทำ แบบฝึกหัด และเลือกวิธีการตัดเกรด เป็นแบบ “คะแนนสูงสุด”

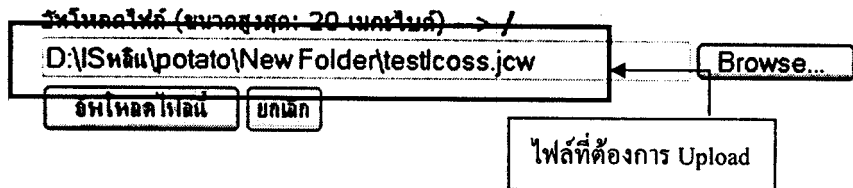
4.7.6 กำหนดจำนวนครั้งที่ผู้เรียนสามารถตอบได้



ภาพที่ 4.48 เลือกไฟล์ แบบฝึกหัด (Hotpotato)

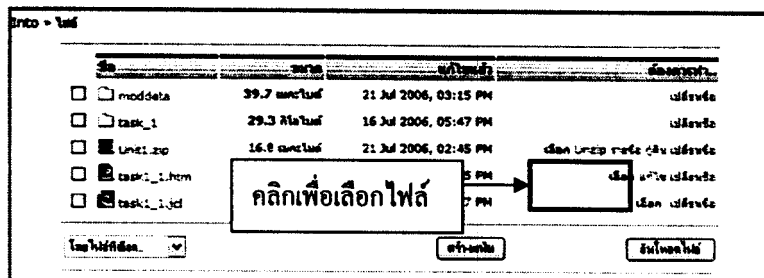
4.7.10 คลิกที่ปุ่ม **Browse...** เพื่อหาไฟล์ที่ต้องการ แล้วคลิกที่ปุ่ม **อัปโหลดไฟล์นี้**

Into > ไฟล์



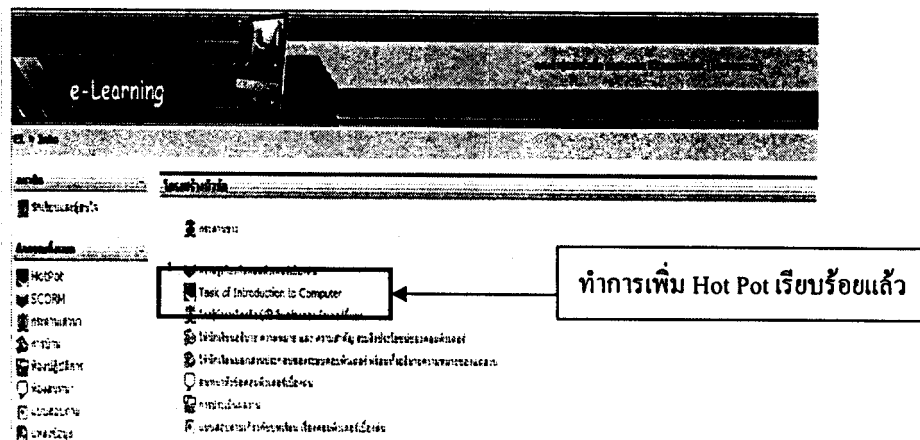
ภาพที่ 4.49 เลือกไฟล์ที่ต้องการ

4.7.11 คลิกที่ เลือก ในไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ



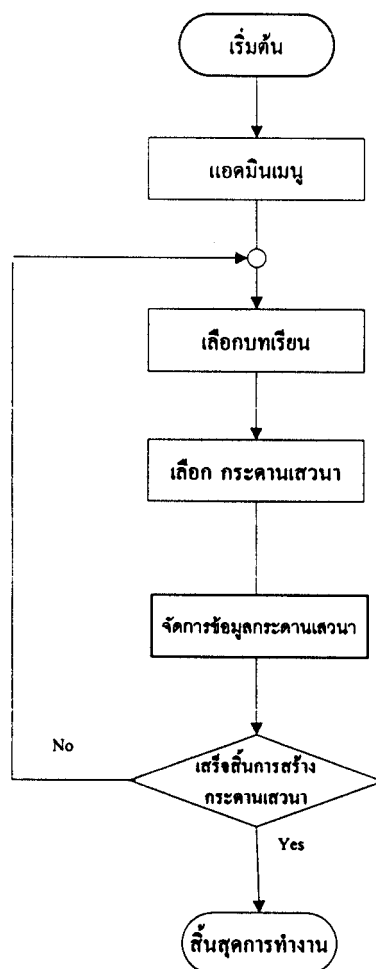
ภาพที่ 4.50 นำไฟล์ที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบ

4.7.12 จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม **บันทึกการเปลี่ยนแปลง** จะพบหัวข้อของ Hot Pot ที่ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.51 แสดงหัวข้อแบบฝึกหัดที่เพิ่ม

4.8 การสร้างกระดานเสวนาภายในโปรแกรม Moodle



การสร้างกระดานเสวนาเพื่อให้ผู้เรียนและอาจารย์สามารถเข้าไปตั้งหัวข้อที่ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน มีขั้นตอนการสร้างกระดานเสวนาเข้าสู่ระบบ Lms (Learning Management System) ซึ่งใช้ Moodle ดังนี้

4.8.1 ทำการเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม หัวข้อกระดานเสวนา เข้าสู่ระบบ โดยการคลิกที่ชื่อหน่วยที่ต้องการเพิ่มในที่นี้จะทำการเลือกหน่วยที่ 1 คือ Introduction to Computer

รายชื่อหัวข้อ

คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

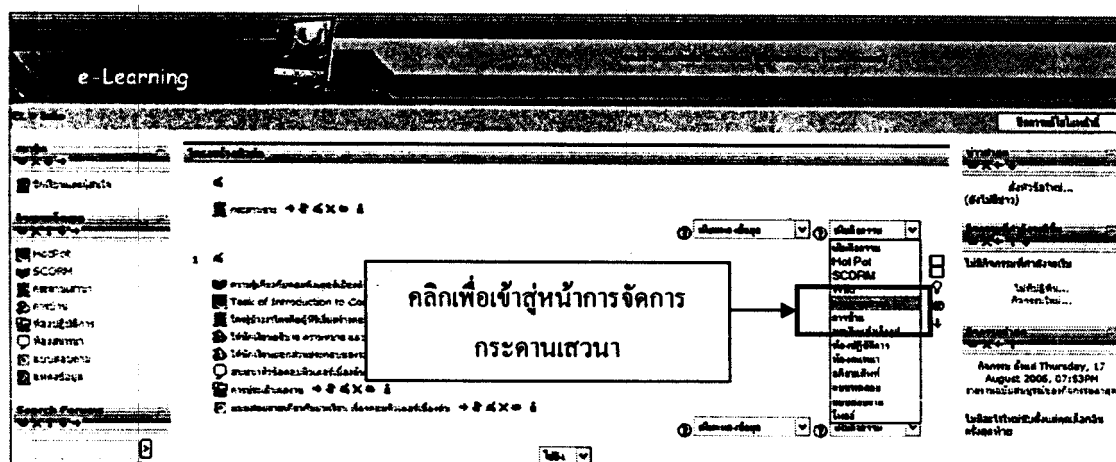
Internet 2

Microsoft Word

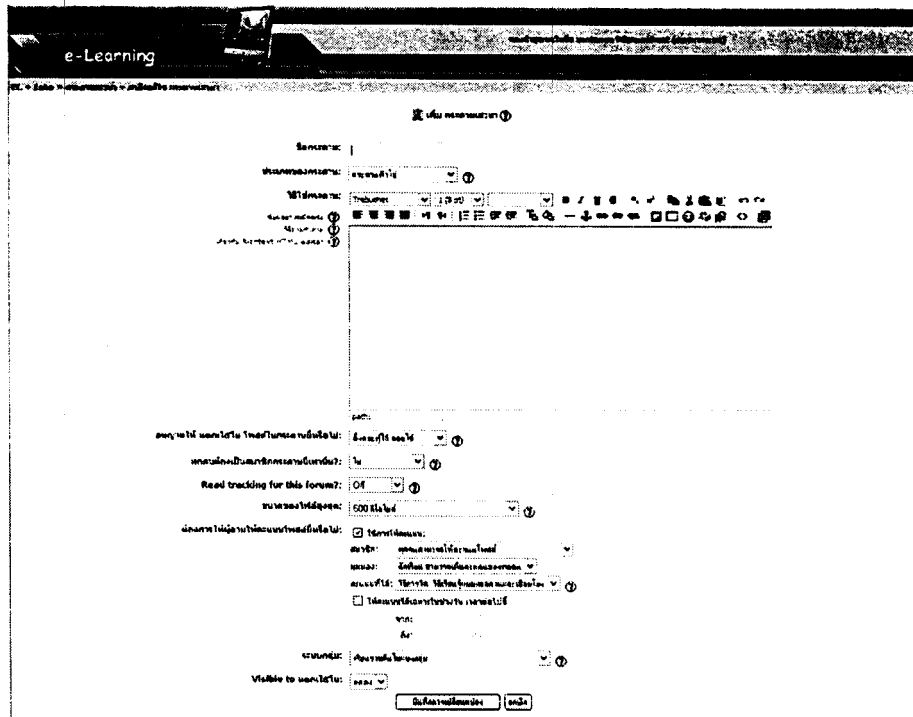
ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 4.52 แสดงชื่อบทเรียนที่ต้องการเลือก

4.8.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับบทเรียน ให้คลิกที่ปุ่ม **เริ่มบทเรียนในหน้า** จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก กระดานเสวนา



ภาพที่ 4.53 เริ่มการเพิ่มกระดานเสวนา

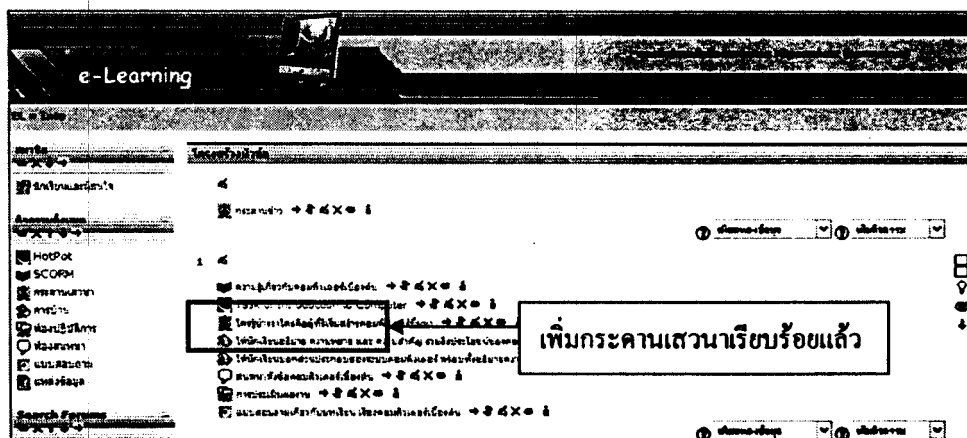


ภาพที่ 4.54 แสดงหน้าการจัดการเกี่ยวกับกระดานเสวนา

4.8.3 เมื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่ม กระดานเสวนา ให้กรอกข้อมูล ชื่อของ กระดานเสวนา ลงในช่อง “ชื่อกระดาน” จากนั้นกรอกข้อมูลบทคัดย่อเกี่ยวกับ กระดานเสวนา ลงในช่อง “บทคัดย่อ”

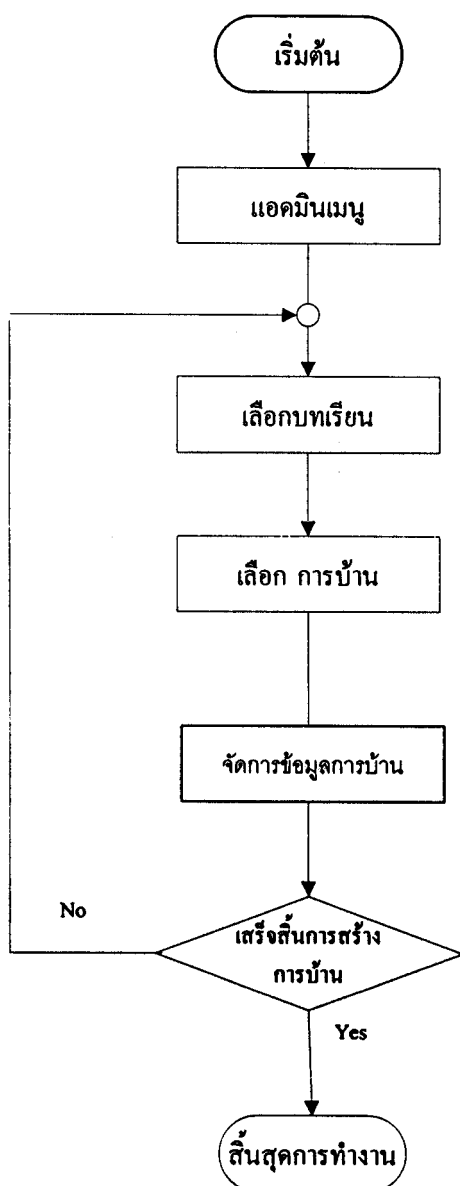
4.8.4 กำหนด คุณลักษณะต่างๆของกระดานเสวนาที่ต้องการเพิ่มเติม

4.8.5 จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม **บันทึกการเปลี่ยนแปลง** จะพบหัวข้อของ กระดานเสวนาที่ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.55 แสดงหัวข้อกระดานเสวนาที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ

4.9 การสร้างการบ้านภายในโปรแกรม Moodle



เมื่อมีการสร้างระบบต่างๆเรียบร้อยแล้วกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งที่ระบบ e-learning ควรจะมี คือการกำหนดกิจกรรม การบ้านเพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนจากการศึกษาเนื้อหาต่างๆที่ บทเรียนแต่ละบทได้กำหนดไว้ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.9.1 ทำการเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม การบ้าน เข้าสู่ระบบ โดยการคลิกที่ชื่อหน่วยที่ ต้องการเพิ่มในที่นี้จะทำการเลือกหน่วยที่ 1 คือ Introduction to Computer

รายวิชาที่มีอยู่

คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

Internet 2

Microsoft Word

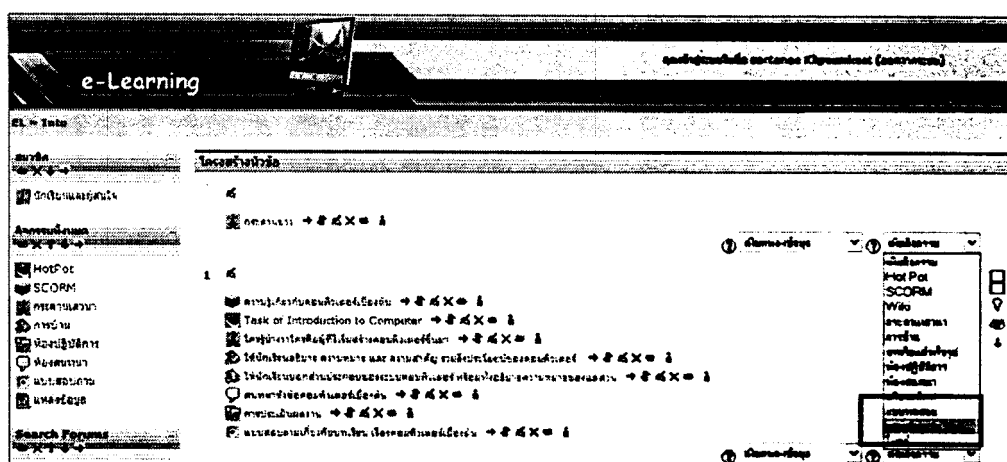
ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 4.56 การเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม การบ้าน เข้าสู่ระบบ

4.9.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับ บทเรียน ให้คลิกที่ปุ่ม

เพิ่มงานศึกษาในหน้า

จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก การบ้าน



ภาพที่ 4.57 เข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับบทเรียน

4.9.3 เมื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่ม การบ้าน ให้กรอกข้อมูล ชื่อของ การบ้าน ลงในช่อง “ชื่อ การบ้าน” จากนั้นกรอกข้อมูลบทคัดย่อเกี่ยวกับ การบ้าน ลงในช่อง “บทคัดย่อ”

4.9.4 กำหนด คะแนนของการบ้านที่ผู้เรียนจะได้รับ

4.9.5 กำหนดระยะเวลาที่ผู้เรียนสามารถส่งการบ้านได้ โดยการกำหนด วัน เดือน และปี

4.9.6 กำหนดประเภทการส่งการบ้านของผู้เรียนว่าให้ส่งในรูปแบบใด

ภาพที่ 4.58 กำหนดประเภทการส่งการบ้าน

4.9.7 กำหนดขนาดสูงสุดของไฟล์การบ้านที่ผู้เรียนสามารถส่งได้

4.9.8 กำหนดจำนวนครั้งในการส่งการบ้านว่าสามารถส่งซ้ำได้ไม่เกินกี่ครั้ง

ส่งโดยใช้อีเมลในคอมพิวเตอร์

This type of assignment allows each participant to upload a single file, of any type.

This might be a Word processor document, or an image, a zipped web site, or anything you ask them to submit.

ขนาดสูงสุด: 2 เมกะไบต์

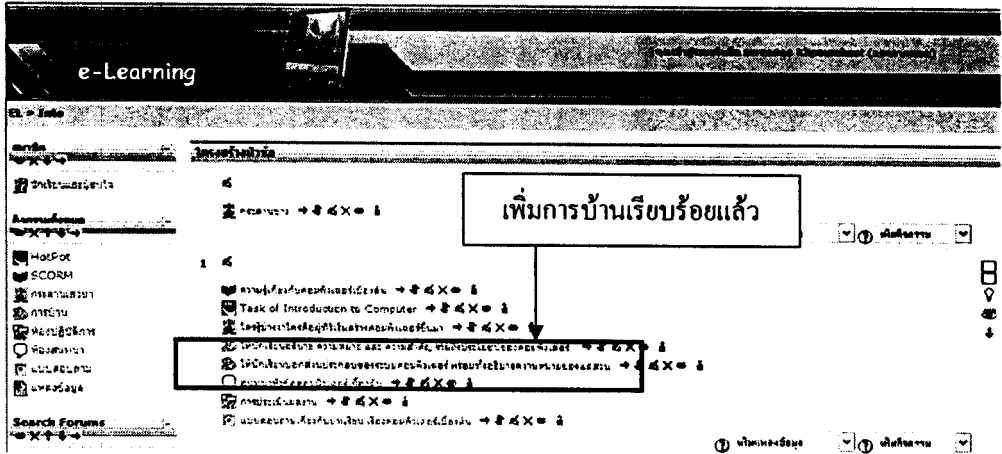
อนุญาตให้ส่งการบ้านซ้ำอีกครั้ง: ไม่

นิยามเงื่อนไขการบ้าน: ไม่

ส่งต่อไป

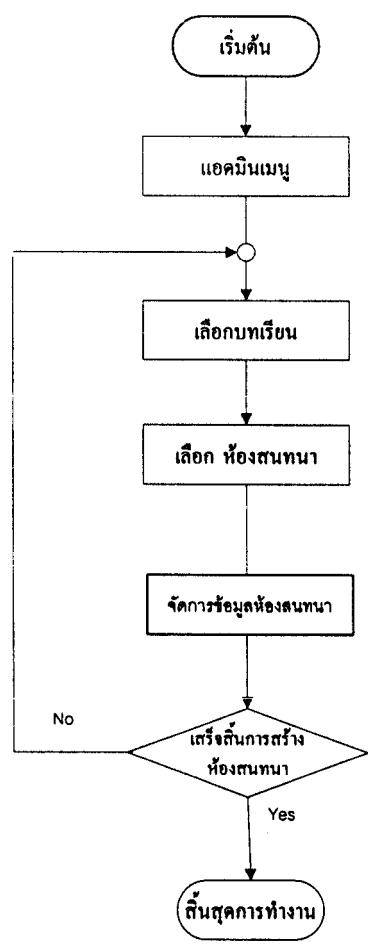
ภาพที่ 4.59 ตั้งค่าสำหรับการส่งการบ้าน

4.9.9 จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม **ขั้นต่อไป** จะพบหัวข้อของ กระดานเสวนา ที่ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.60 แสดงหัวข้อการบ้านที่เพิ่มเข้าสู่ระบบ

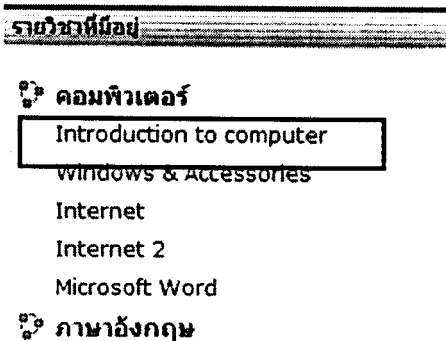
4.10 การสร้างห้องสนทนาภายในโปรแกรม Moodle



ในการเรียนในแต่ละบทเรียนผู้เรียนจะต้องมีการจัดทำกิจกรรมแบบกลุ่ม ดังนั้นอาจารย์จึงจำเป็นต้องมีการสร้างห้องสนทนาเพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มหรือต่างกลุ่มหรือแม้แต่การสนทนา

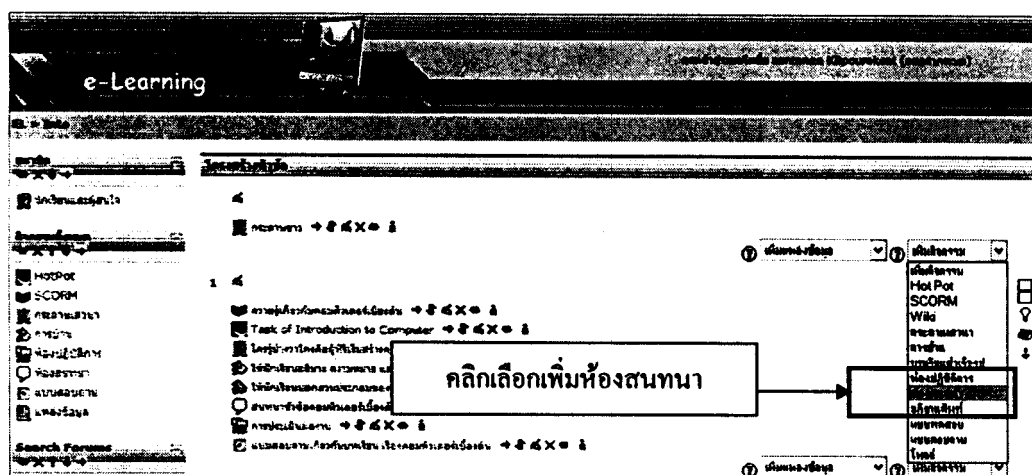
ระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์เข้ามาสนทนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมกันสรุปเนื้อหาของแต่ละบทเรียนร่วมกัน ดังนั้นขั้นตอนในการสร้างห้องสนทนามีดังต่อไปนี้

4.10.1 ทำการเลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่ม ห้องสนทนาเข้าสู่ระบบ โดยการคลิกที่ชื่อหน่วยที่ต้องการเพิ่มในที่นี้จะทำการเลือกหน่วยที่ 1 คือ Introduction to Computer



ภาพที่ 4.61 เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่มห้องสนทนาเข้าสู่ระบบ

4.10.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับ บทเรียน ให้คลิกที่ปุ่ม **เริ่มการแก้ไขในหน้านี้** จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก ห้องสนทนา



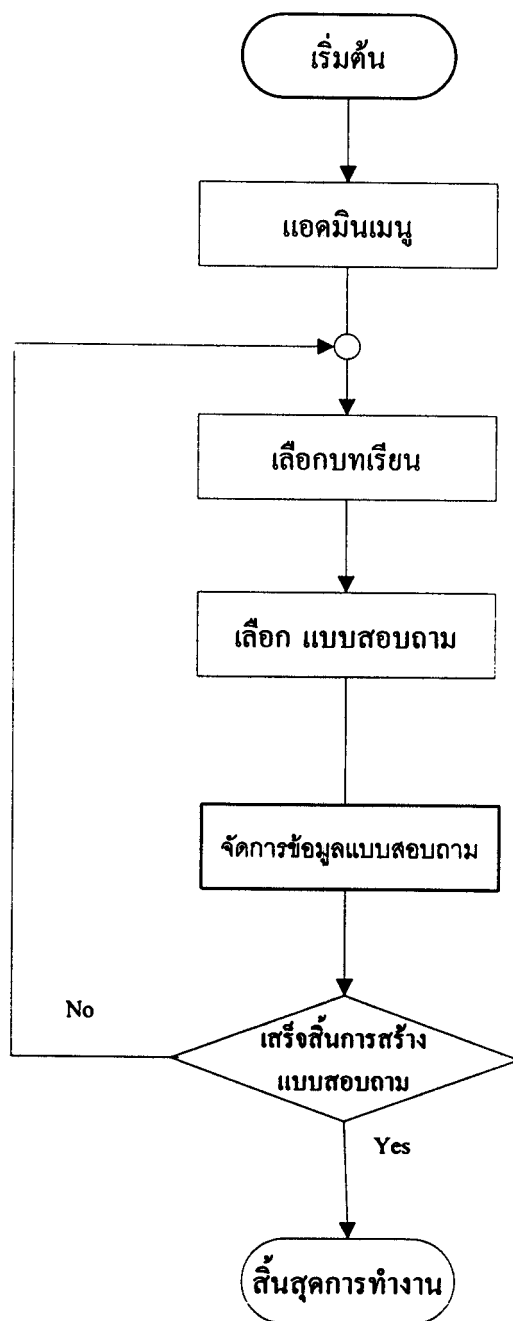
ภาพที่ 4.62 เลือกการจัดการเกี่ยวกับบทเรียน

4.10.3 เมื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่ม ห้องสนทนา ให้กรอกข้อมูล ชื่อของห้องสนทนา ลงในช่อง “ชื่อห้อง” จากนั้นกรอกข้อมูลบทคัดย่อเกี่ยวกับการบ้าน ลงในช่อง “บทคัดย่อ”

4.10.4 กำหนดเวลาที่ผู้เรียนสามารถเข้ามาเสวนาได้ โดยการกำหนด วัน เดือน และ ปี

4.10.5 กำหนดประเภทเวลาในการสนทนาซ้ำ

4.11 การสร้างแบบสอบถามภายในโปรแกรม Moodle



การสร้างแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมพัฒนานบทเรียนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนจะทำการประเมินบทเรียนแต่ละบทเกี่ยวกับสภาพต่างๆที่เหมาะสมของบทเรียน ดังนั้นการสร้างแบบประเมินมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

รายวิชาที่มียุ

คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

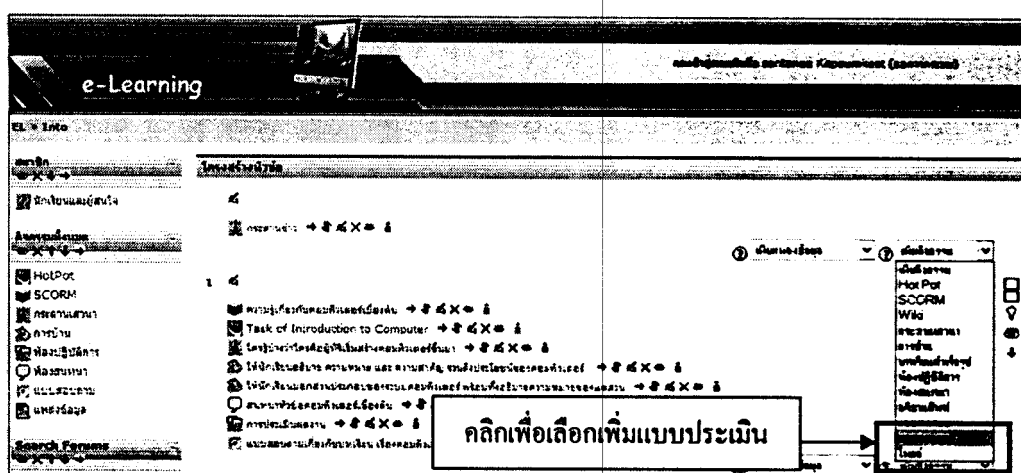
Internet 2

Microsoft Word

ภาษาอังกฤษ

ภาพที่ 4.65 เลือกหน่วยที่ต้องการเพิ่มแบบสอบถามเข้าสู่ระบบ

4.11.2 เมื่อเข้าสู่หน้าของการจัดการเกี่ยวกับ บทเรียน ให้คลิกที่ปุ่ม เริ่มการแก้ไขในหน้านี้ จากนั้นที่ช่องกิจกรรมให้เลือก แบบสอบถาม



ภาพที่ 4.66 เข้าสู่การจัดการเกี่ยวกับแบบสอบถาม

4.11.2 เมื่อเข้าสู่หน้าการเพิ่ม แบบสอบถาม ให้กรอกข้อมูล ชื่อของแบบสอบถาม ลงในช่อง “ชื่อแบบสอบถาม”

4.11.3 เลือกประเภทของแบบสอบถาม

4.11.4 เลือกรูปแบบการประเมินว่าเป็นการประเมินกลุ่มแบบใด

☒ **เพิ่ม แบบสอบถาม ?**

ชื่อแบบสอบถาม:

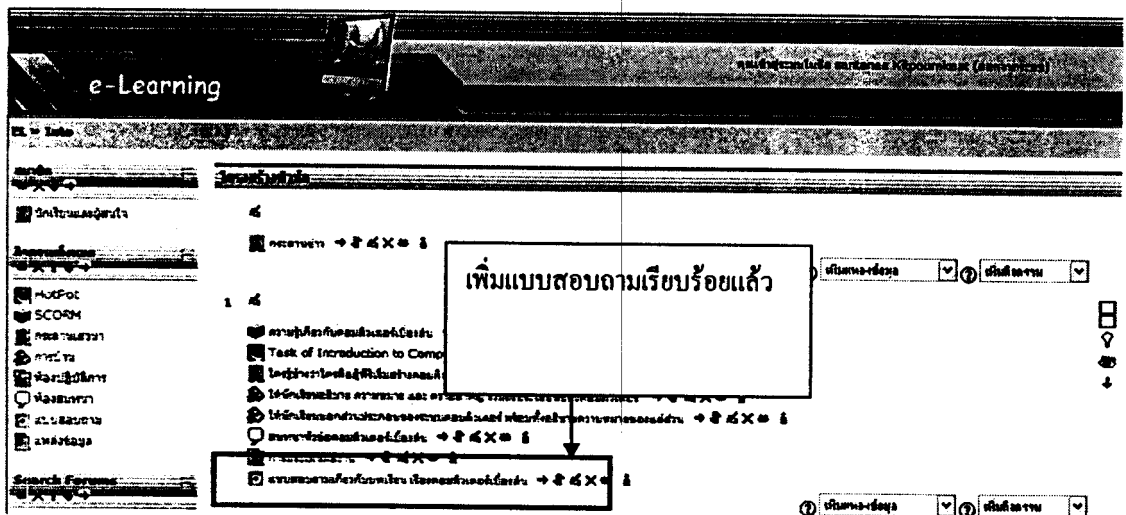
ประเภท: ?

ระบบกลุ่ม: ?

Visible to นอกใช้ใน:

ภาพที่ 4.67 แสดงหน้าการตั้งค่าสำหรับแบบสอบถาม

4.11.5 จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม จะพบหัวข้อของ แบบสอบถาม ที่
ได้ทำการเพิ่มเข้าสู่ระบบ

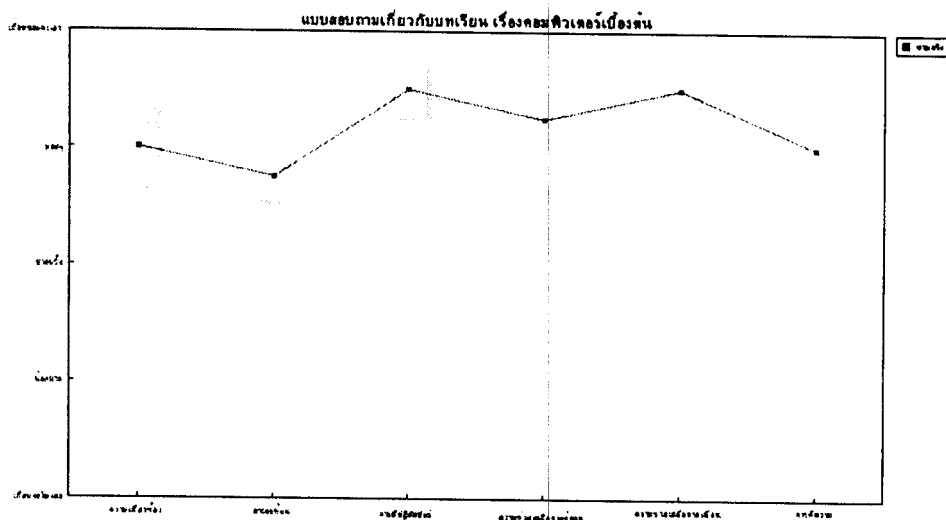


ภาพที่ 4.68 แสดงหัวข้อแบบสอบถามที่เพิ่มเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว

4.12 การทดสอบระบบงาน

หลังจากการสร้างระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเบื้องต้นเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะต้องทำการทดสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จัดทำขึ้นในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หนึ่งเพื่อจะได้ทราบถึงข้อผิดพลาดที่สามารถเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องทดสอบระบบทุกเงื่อนไขที่เป็นไปได้ จึงสามารถแบ่งการทดสอบระบบได้ดังนี้

อาจารย์สามารถทราบผลจากการตอบแบบสอบถามของผู้เรียนเกี่ยวกับบทเรียน รายวิชาคอมพิวเตอร์แต่ละบทเรียนได้ในรูปแบบของกราฟสรุปผล



ภาพที่ 4.70 แสดงตัวอย่างกราฟสรุปผลจากแบบสอบถาม

ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนว่านักเรียนที่ได้ศึกษาเพิ่มเติมจากระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ TS Model บนระบบจัดการเรียนการสอน กับนักเรียนที่เรียน เนื้อหาเรื่องเดียวกันนี้โดยวิธีการเรียนเฉพาะในชั้นแบบปกติ นักเรียนที่นำมาทดสอบระดับเป็น นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อทำการเปรียบเทียบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง นักเรียนทั้งสองกลุ่ม

วิธีการทดสอบ

ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 30 คน เรียนเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์จากระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ TS Model บนระบบจัดการเรียน การสอน

ในเวลาว่างของนักเรียน (Student Time)และเวลาของการเรียนในชั้นเรียน (Class Time) ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา (Coaching) แก่นักเรียน โดยจะมีการเรียนเป็นแบบ ภาคปฏิบัติและทฤษฎีที่ซับซ้อนมากขึ้นหรืออาจจะทบทวนเนื้อหาในส่วนที่นักเรียนส่วนใหญ่ทำ คะแนนได้น้อย

เวลาของการเรียนในชั้นเรียน (Class Time) ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาของวิชาคอมพิวเตอร์ตามปกติ และนักเรียนไม่มีการแบ่งกลุ่มในการเรียน

ผลการทดสอบ

จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 30 คน ที่เรียนเนื้อหาบทเรียน เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จากระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน ในเวลาว่างของนักเรียน (Student Time) และเวลาของการเรียนในชั้นเรียน (Class Time) ครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา (Coaching) แก่นักเรียน โดยเปรียบเทียบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน เรียนเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ที่มีเนื้อหาแบบเดียวกันกับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 แต่ไม่ได้เรียนเนื้อหาจากระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน เวลาของการเรียนในชั้นเรียน (Class Time) ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาของวิชาคอมพิวเตอร์ตามปกติ

ผลปรากฏว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนคิดเป็น 97% ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนคิดเป็น 95% ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ที่เรียนเนื้อหาบทเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จากระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน ในเวลาว่างของนักเรียน (Student Time) ก่อนที่จะเข้ามาเรียนในชั้นเรียนและครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษา อีกทั้งนักเรียนยังได้แบ่งกลุ่มในการเรียนเพื่อทำการอภิปรายและสรุปผลร่วมกันทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ได้ละเอียดและครูผู้สอนสามารถเสริมความรู้ในเรื่องที่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจได้มากขึ้นเนื่องจากการใช้ระบบ

การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอนมีส่วนช่วยในการลดเวลาของการเรียนในชั้นเรียน (Class Time) จากที่ครูต้องสอนทฤษฎีซึ่งใช้เวลาในการสอนค่อนข้างมากให้กลายเป็นเวลาสำหรับการลงมือปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงและยังยังสามารถอธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการสร้างระบบรวมถึงการทดสอบระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้วทำให้พบข้อสรุปที่สามารถทำได้ตามจุดประสงค์และข้อสรุปที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ในขณะนี้ ซึ่งทำให้สามารถสรุปการทำโครงการ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปพัฒนาต่อโดยการสรุปการทำงานของ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน เป็นดังนี้

5.1 สรุปการทำโครงการ

ในการดำเนินโครงการ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นนั้น สามารถสรุปผลของการดำเนินโครงการได้ดังนี้

5.1.1 ความเป็นไปได้ตามจุดประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการตามที่ได้ตั้งไว้ทั้งหมด 2 ข้อคือ

5.1.1.1 เพื่อสร้างบทเรียนช่วยสอนโดยใช้ T5 Model ซึ่งมีลักษณะตามหลักการเรียนรู้โดยอ้างอิงกิจกรรม

5.1.1.2 เพื่อสร้างบทเรียนช่วยสอนที่ถูกออกแบบด้วยกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบของ SCORM

สามารถบรรลุเป้าหมายของโครงการที่ได้ตั้งไว้ คือ สร้างระบบอีเลิร์นนิงที่ออกแบบตามหลักของ T5 Model คือเป็นระบบอีเลิร์นนิงที่เน้นการจัดรูปแบบการเรียนโดยเน้นให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมให้มากกว่าอีเลิร์นนิงทั่วไปที่เน้นเพียงการพัฒนาเนื้อหาของบทเรียนให้มีความน่าสนใจเท่านั้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาให้เนื้อหาบทเรียนและระบบของอีเลิร์นนิงเป็นอิสระจากกัน โดยการใช้หลักการพัฒนาอีเลิร์นนิงให้อยู่ในรูปแบบของ SCORM แล้วจึงนำบทเรียนเหล่านั้นเข้าสู่ระบบ LMS (Learning Management System)

5.1.2 การวางแผนและระยะเวลาที่ใช้จริง

ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโครงการที่ได้วางแผนไว้ในตอนต้นนั้นมีความแตกต่าง กับระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโครงการจริง จากที่ได้กำหนดไว้ในตารางแผนการดำเนินงานในบทที่ 1 ค่อนข้างมากในเรื่องของการศึกษาโปรแกรมต่างๆที่เกี่ยวกับการออกแบบและจัดทำระบบอีเลิร์นนิ่งให้อยู่บนมาตรฐานของ SCORM จากกำหนดเวลาในขั้นแรกกำหนดไว้ 21 วัน แต่ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงคือ 28 วัน ซึ่งก่อให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน แต่ถึงอย่างไรก็ตามผลงานที่ได้ก็ตรงตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้

5.1.3 ปัญหาที่พบและการแก้ไข

ปัญหาที่พบในการสร้างระบบงานมีดังนี้

ปัญหาด้านการออกแบบระบบงาน การออกแบบบทเรียนและกิจกรรมต่างๆของระบบ การออกกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน จะต้องศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาจากระบบอีเลิร์นนิ่งจาก T5 Model ที่เป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัย Waterloo ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบตะวันตก ดังนั้นเมื่อทำการศึกษาถึงหลักการออกแบบแล้วจะต้องทำการประยุกต์ส่วนต่างๆในการสร้างระบบอีเลิร์นนิ่งให้เข้ากับธรรมชาติในการเรียนการสอนของนักเรียนไทยมากขึ้น ดังนั้นการออกแบบบทเรียนและกิจกรรมให้ตรงตามรูปแบบของ T5 Model จึงเป็นเรื่องยากและต้องศึกษาให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้

ปัญหาด้านโปรแกรม เนื่องจาก SCORM ที่เป็นมาตรฐานแบบใหม่ของระบบอีเลิร์นนิ่งเพิ่งเริ่มพัฒนามาไม่นานนักทำให้โปรแกรมต่างๆที่ใช้จัดทำเนื้อหาบทเรียน รวมถึงระบบ LMS ที่รองรับมาตรฐานยังมีจำนวนน้อยและ โปรแกรมส่วนมาที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ยังไม่สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งาน

5.2 อภิปรายผล

จากการทดสอบระบบงานที่ผ่านมาสามารถกล่าวได้ว่า โครงการนี้มีความสามารถในการเป็นระบบอีเลิร์นนิ่งที่ให้บริการด้านการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้อาจารย์สามารถสร้างบทเรียนที่ให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนได้จากทุกส่วนของโลกและการสร้างระบบอีเลิร์นนิ่งที่เป็นรูปแบบมาตรฐานนั้นจะต้องมีชุดบทเรียนและ LMS ที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงการทำให้เนื้อหาบทเรียนเป็นอิสระจากระบบโดยการจัดทำเนื้อหาบทเรียนอยู่ในรูปแบบของ SCORM Content และการออกแบบบทเรียนแต่ละบทนั้นได้ออกแบบตามระบบอีเลิร์นนิ่งที่ได้รับการพัฒนาและผ่านการวิจัยและทดสอบจนเป็นที่ยอมรับแล้วว่าเป็นแนวทางในการออกแบบที่ได้มาตรฐาน คือระบบ T5 Model ของมหาวิทยาลัย Waterloo

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาต่อ

จากการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ จึงมีแนวทางในการเสนอแนะ
เพื่อพัฒนาระบบต่อไปดังนี้

5.3.1 พัฒนาระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนนั้น อาจารย์ควรจะสามารถกำหนดลำดับใน
การทำกิจกรรมของผู้เรียนได้ด้วย เพื่อการจัดการเรียนให้เป็นลำดับขั้นตอนในการศึกษาทำความเข้าใจและการทำกิจกรรมในบทเรียนแต่ละบท

5.3.2 พัฒนาในส่วนของเนื้อหา

ควรจะพัฒนารายวิชาและหน่วยบทเรียนให้เพิ่มมากขึ้น โดยควรพัฒนาให้มี
รายวิชาหลักที่สำคัญทุกรายวิชาเข้าสู่ระบบเพื่อเป็นแนวทางการเรียนเสริมความรู้สำหรับผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- [1] สุชาข และ อมวรรณ. (2549). **สกอรัมาตรฐานอีเลิร์นนิ่งที่ใช้กันทั่วโลก**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- [2] Andrea Chappell. "Creating a UW Online Environment for Learning", **Learnware Searches**. <http://www.utoronto.ca/oucc2002/presenttions/uwonline.ppt>. March 15, 2006.
- [3] Benjamin Bloom and others original concepts. "bloom's taxonomy learning domain", **Bloom's Taxonomy**. <http://www.coun.uvic.ca/learn/program/hndouts/bloom.html>. March 15, 2006.
- [4] Bill Olivier. "A Joint Project of the Universities of Oxford[UK] and Waterloo [Canada]", **WCKER/LearningMapR**. <http://www.cetis.ac.uk>. March 17, 2006.
- [5] Diane, Leslie and Tom. "An Instructional Model and Learning Environment to Support the Integration of Online and Campus-Based Courses", **The 'T5' Design**. <http://lt3.uwaterloo.ca/documents/t5paper.pdf>, 2004.
- [6] Kemp and Dayton. "A Plan for Unit and Course", **Instructional Design**. http://www.edutechwiki.unige.ch/en/Kemp_design_model. March 12, 2006.
- [7] Roblyer and Hall. "Education Computing Organization of Ontario Annual Conference", **computer-Assisted Instruction**. <http://www.grail.oise.utoronto.ca/cbrett/archives/ECCO/ECCOMay5.pdf>. March 12, 2006.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การติดตั้งโปรแกรม

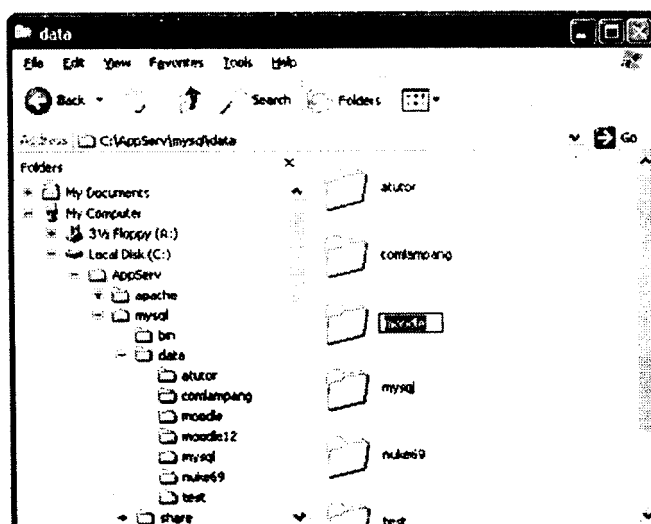
ก่อนการใช้งานระบบงานจะต้องมีการติดตั้งระบบเสียก่อน การติดตั้งระบบงานทั้งหมดมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การติดตั้งโปรแกรม Moodle

1.1 สร้างไฟล์เดอร์ ชื่อ moodle หรือชื่ออื่นใดก็ได้ โดยสร้างไว้ที่

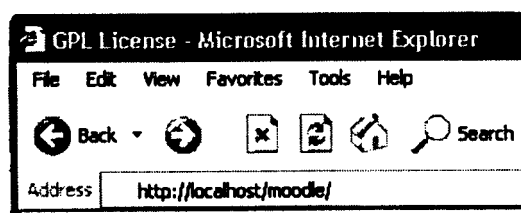
C:\AppServ\www\moodle จากนั้นให้คัดลอกไฟล์ของ Moodle ทั้งหมดมาไว้ในไฟล์เดอร์ที่ทำการสร้าง

1.2 สร้างไฟล์เดอร์ ชื่อ moodle จะต้องสร้าง Folder ตามชื่อฐานข้อมูลก่อนถึงจะติดตั้งได้โดยการเข้าไปสร้างใน C:\AppServ\mysql\data (ดังรูป)



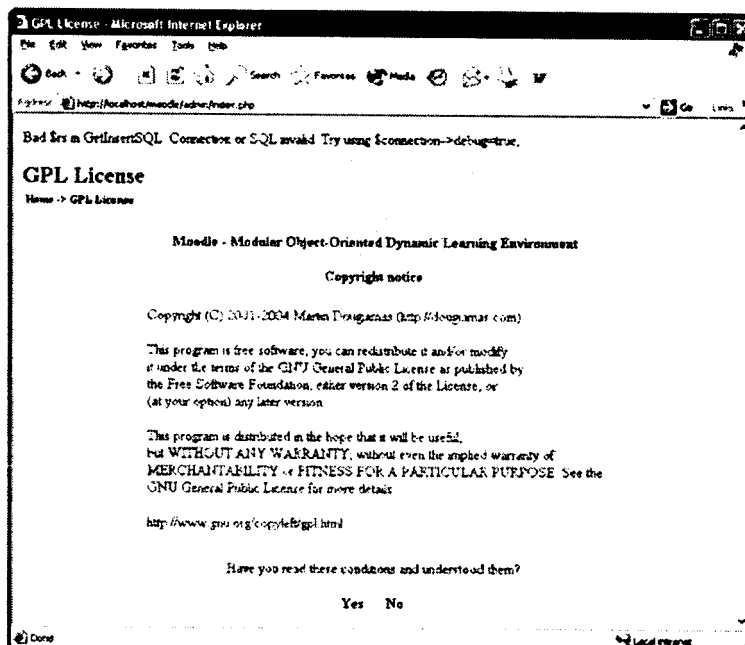
ภาพที่ ก1 การสร้างไฟล์เดอร์ชื่อ moodle

1.3 เปิดโปรแกรม Browser (internet Explorer) พิมพ์ <http://localhost/moodle/> ในช่อง Address จากนั้นให้กดปุ่ม Enter



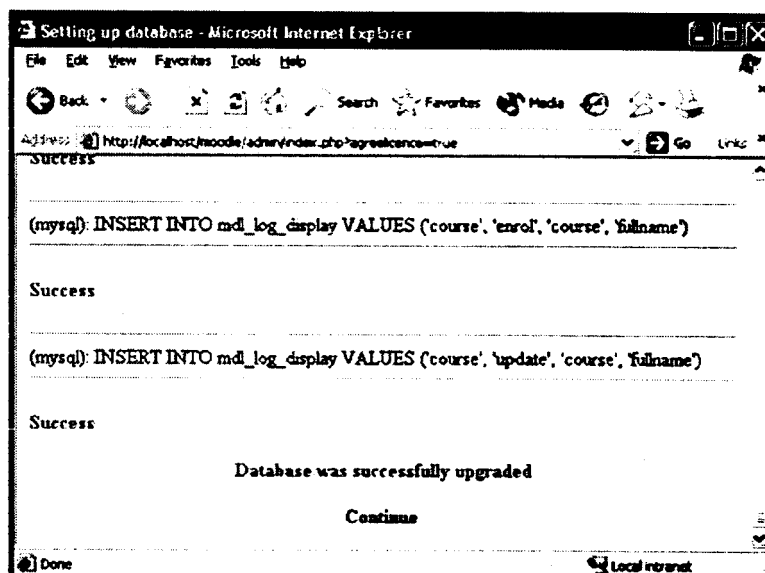
ภาพที่ ก2 การเรียกโปรแกรม moodle เพื่อติดตั้ง

1.4 เมื่อปรากฏหน้าจอตั้งรูปด้านล่าง ให้คลิกที่ “Yes”



ภาพที่ ก3 การตั้งค่าการติดตั้งโปรแกรม

1.5 ให้คลิกที่ Continue

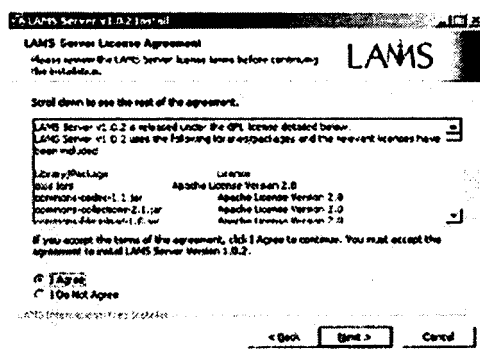


ภาพที่ ก4 การตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูล

2. การติดตั้งโปรแกรม LAMS

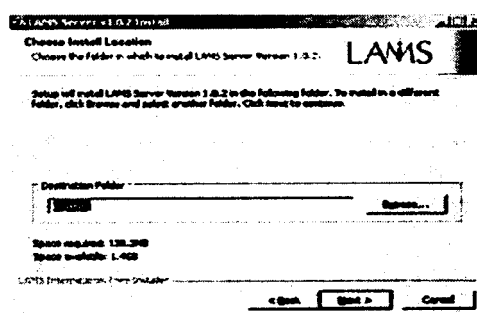
2.1 ให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ **LAMS-Installer-v1-3.0.2-build20060223**

2.2 จากนั้นการ Install ให้ทำการ อ่านข้อตกลงต่างๆ แล้วเลือกที่ I Agree เพื่อเป็นการตกลงที่จะลงโปรแกรม



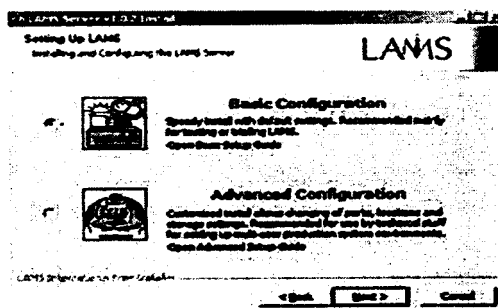
ภาพที่ ก8 ขอมรับข้อตกลงการใช้โปรแกรม

2.3 เลือก Directory ที่ต้องการติดตั้งโปรแกรม



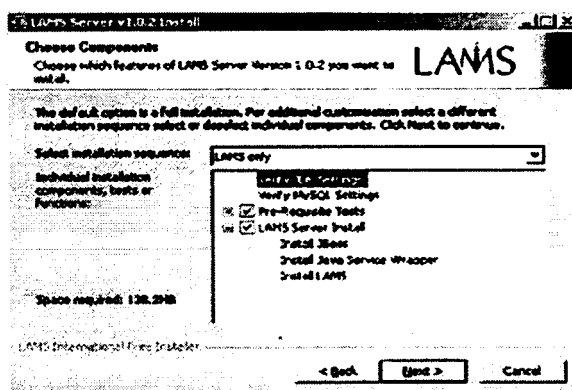
ภาพที่ ก9 เลือกพื้นที่ในการติดตั้งโปรแกรม

2.4 เลือกให้ติดตั้งโปรแกรมแบบ Basic Configuration



ภาพที่ ก10 เลือกรูปแบบการติดตั้งโปรแกรม

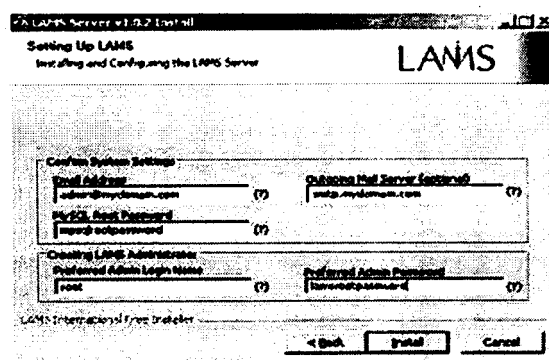
2.5 เลือก Components ที่ต้องการจากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม next



ภาพที่ ก11 เลือก Components ที่ต้องการ

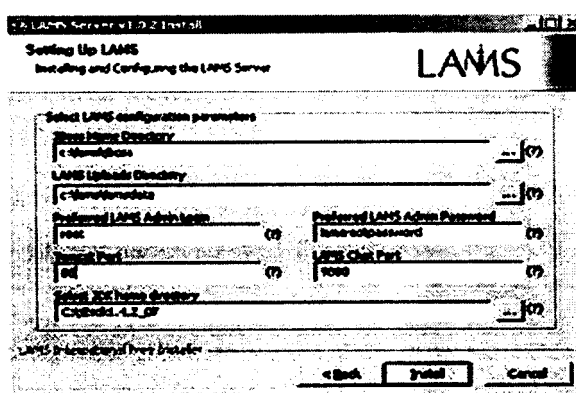
2.6 ให้ตั้งค่า email address , mail server และ Mysql root password แล้วคลิกที่ปุ่ม

“Install”



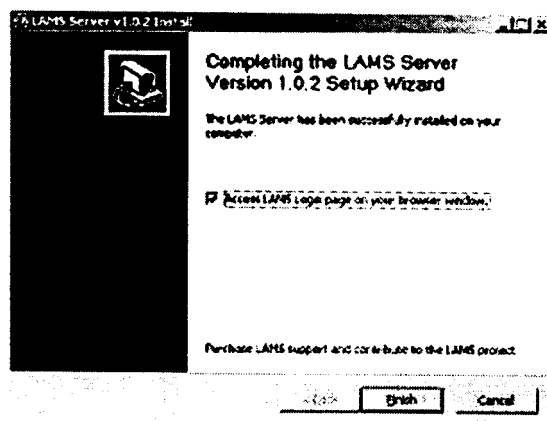
ภาพที่ ก12 ข้อมูล email address , mail server และ Mysql root password

2.7 LAMS จะใช้ Mysql root password สำหรับการสร้างฐานข้อมูลแล้วคลิกที่ปุ่ม “Install”



ภาพที่ ก13 การสร้างฐานข้อมูล LAMS

2.8 เมื่อพบกับหน้าจอนี้แสดงว่าการติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม “Finish”



ภาพที่ ก14 ติดตั้งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

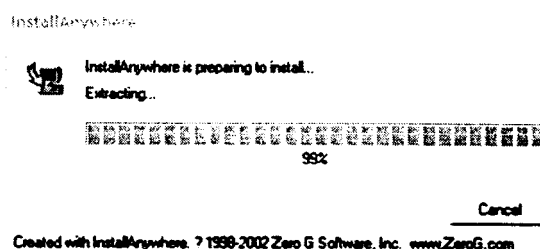
3. การติดตั้งโปรแกรม Reload

3.1 ให้ทำการ download โปรแกรมจาก <http://www.reload.ac.uk/download/> เมื่อทำการ download เสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการ ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ setup ดังรูปนี้



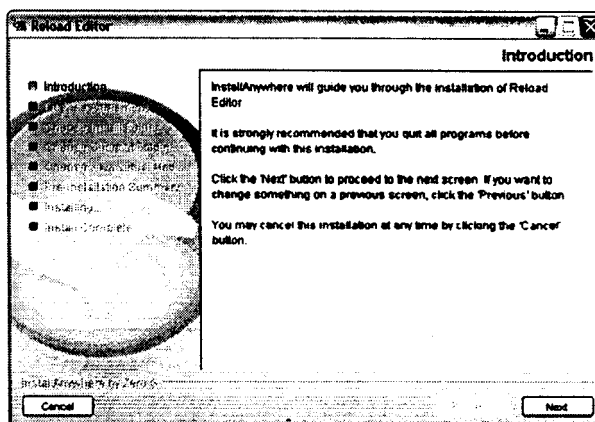
ภาพที่ ก15 ไฟล์ติดตั้งโปรแกรม reload

3.2 จากนั้นโปรแกรมจะการ Install ดังรูป



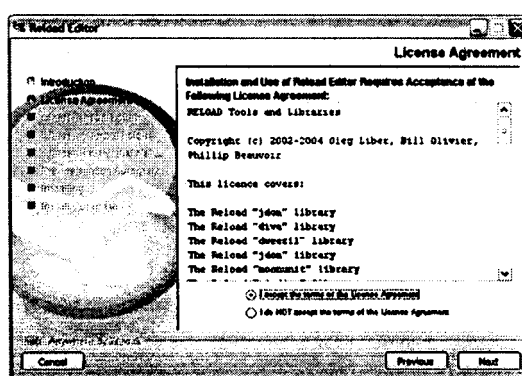
ภาพที่ ก16 เริ่มการติดตั้งโปรแกรม

3.3 จากนั้นจะมีคำอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรม ให้คลิกที่ปุ่ม **Next** เพื่อให้โปรแกรมดำเนินการติดตั้งต่อไป



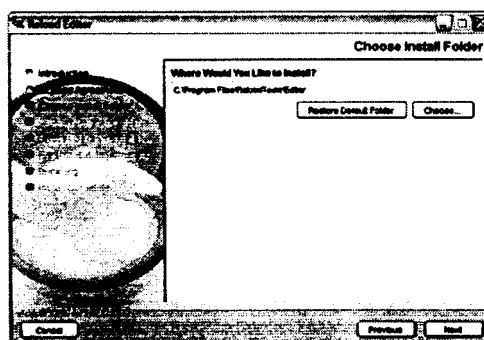
ภาพที่ ก17 ข้อความอธิบายโปรแกรม

3.4 เมื่อเข้าสู่ License Agreement ให้คลิกเลือกที่ “ I accept the terms of the License - Agreement ” จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม



ภาพที่ ก18 เงื่อนไขการติดตั้งโปรแกรม

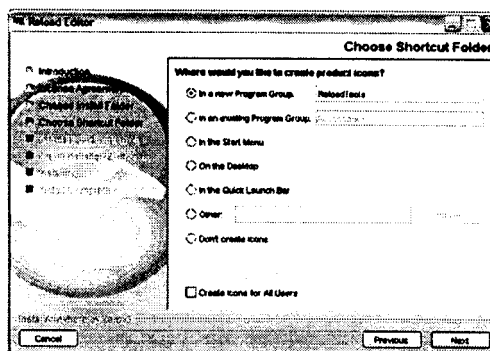
3.5 ให้ทำการเลือก Drive และ Part ที่ต้องการติดตั้ง โปรแกรม โดยคลิกที่ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม



ภาพที่ ก19 เลือกพื้นที่เพื่อติดตั้งโปรแกรม

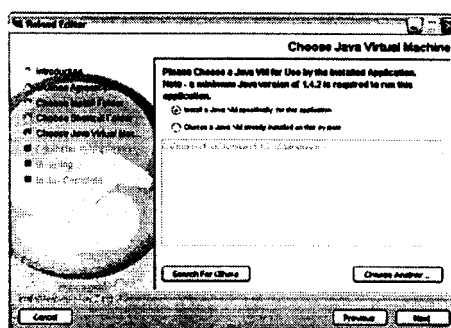
3.6 จากนั้นให้เลือกว่าจะให้โปรแกรมแสดง Shortcut Folder ที่ใดบ้าง จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม

ปุ่ม Next



ภาพที่ ก20 เลือกพื้นที่ในการแสดงโปรแกรม

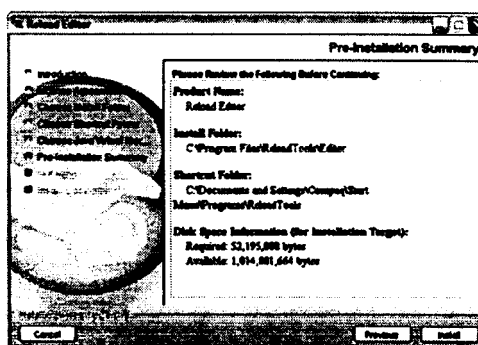
3.7 ให้ทำการเลือก Java Virtual Machine จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Next



ภาพที่ ก21 เลือก Java Virtual Machine

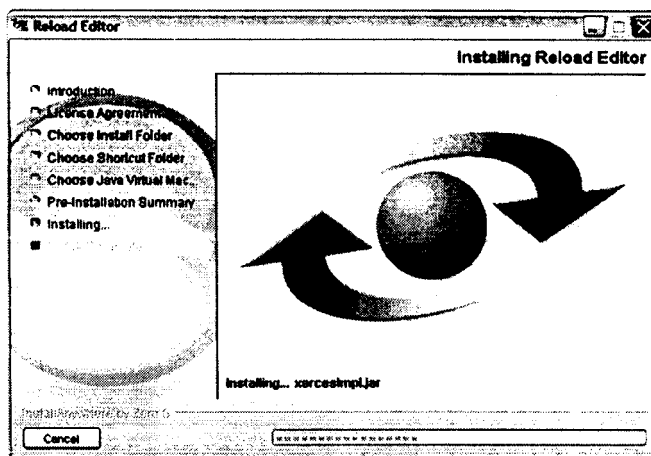
3.8 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรม Reload ที่จะทำการติดตั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม

Install



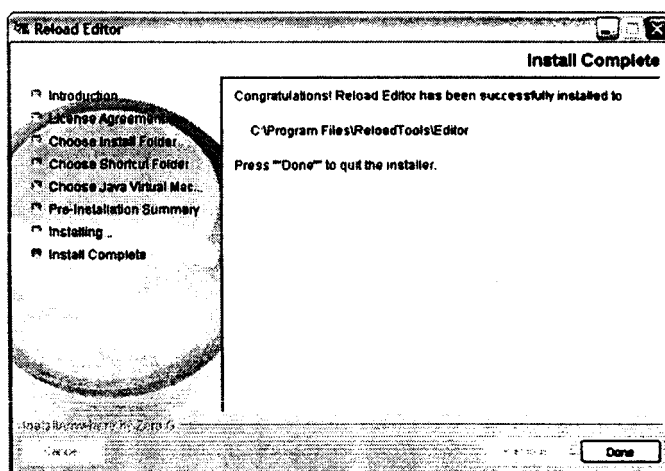
ภาพที่ ก22 รายละเอียดโปรแกรมที่ทำการติดตั้ง

3.9 จากนั้นระบบจะทำการติดตั้งโปรแกรม Reload ตามที่ได้ตั้งค่าไว้



ภาพที่ ก23 กำลังติดตั้งโปรแกรม Reload

3.10 เมื่อการลงโปรแกรมเรียบร้อยแล้วจะแสดงข้อความว่าได้ลงโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม Done



ภาพที่ ก24 ติดตั้งโปรแกรม Reload เรียบร้อยแล้ว

ภาคผนวก ข
การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบ

การใช้งานซอฟต์แวร์ระบบ

การใช้งานสำหรับผู้เรียน

เริ่มการใช้งาน โดยการเรียกไปที่ <http://192.168.0.1/moodle/login/index.php> เพื่อเข้าสู่หน้าจอการเข้าสู่ระบบ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ T5 Model บนระบบจัดการเรียนการสอน

การเข้าสู่ระบบ

1. ผู้เรียนเริ่มเข้าสู่ระบบโดยการใส่ข้อมูล “ชื่อผู้ใช้งาน” และ “รหัสผ่าน”

กลับมาที่เว็บไซต์นี้?

เข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของคุณ:
(เว็บเบราว์เซอร์ที่คุณใช้ต้องอนุญาตให้รับ cookies) ?

ชื่อผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ ข1 การเข้าสู่ระบบ

2. เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วผู้เรียนจะพบรายวิชาที่สามารถเข้าเรียนได้

รายวิชาเรียน

| | |
|--|---|
| <p>Introduction to computer อาจารย์: santanee Kitpoumkeat</p> <p>Internet อาจารย์: santanee Kitpoumkeat</p> <p>e-mail อาจารย์: santanee Kitpoumkeat</p> | <p>เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ความหมาย บทบาท การทำงาน และส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์</p> <p>เนื้อหาเกี่ยวกับ ประวัติของอินเทอร์เน็ต และเครือข่ายในรูปแบบต่างๆ</p> <p>เนื้อหาเกี่ยวกับบริการที่มีบนอินเทอร์เน็ตเช่น e-mail, Chat</p> |
|--|---|

ค้นหารายวิชา

รายวิชาทั้งหมด

ภาพที่ ข2 แสดงรายวิชาเรียน

3. เมื่อคลิกที่ “รายวิชาทั้งหมด” จะพบประเภทรายวิชาและรายวิชาทั้งหมด

ประเภทของรายวิชา

วิชา คอมพิวเตอร์

Introduction to computer

Windows & Accessories

Internet

e-mail

Microsoft Word

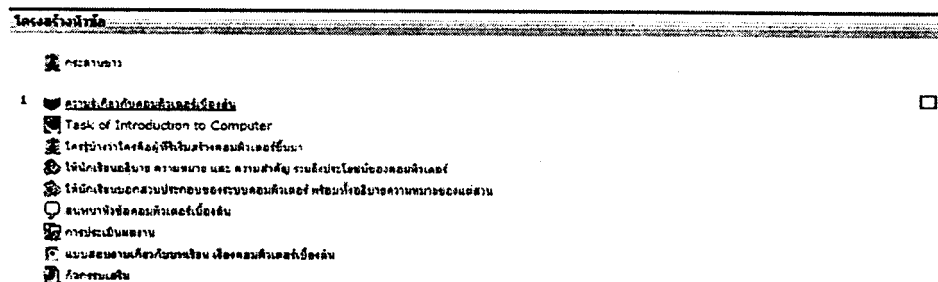
วิชา ภาษาอังกฤษ

1
1
1
1
1

ภาพที่ ข3 แสดงประเภทรายวิชาและรายวิชาทั้งหมด

การเข้าสู่บทเรียนในรูปแบบของ SCORM

1. เลือก SCORM เพื่อเข้าเรียนในบทเรียนที่อยู่ในรูปแบบ SCORM



ภาพที่ ข4 แสดงการเลือก SCORM

2. เมื่อเลือก SCORM แล้ว ระบบจะแสดงโครงสร้างรายวิชาทั้งหมด

การปรับค่าการแสดงผลของเนื้อหา

เนื้อหาที่ปรับค่าการแสดงผล: ความยาก และสภาพแวดล้อมของคอมพิวเตอร์

โครงสร้างรายวิชา

Unitone

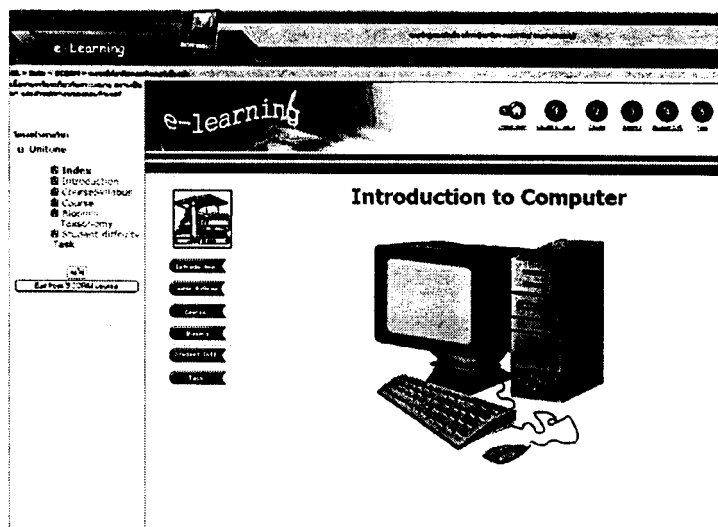
- Index
- Introduction
- CourseSyllabus
- Course
- Bloom's Taxonomy
- Student difficulty
- Task

โหมด: Browse หรือ Show

เข้าสู่บทเรียน SCORM

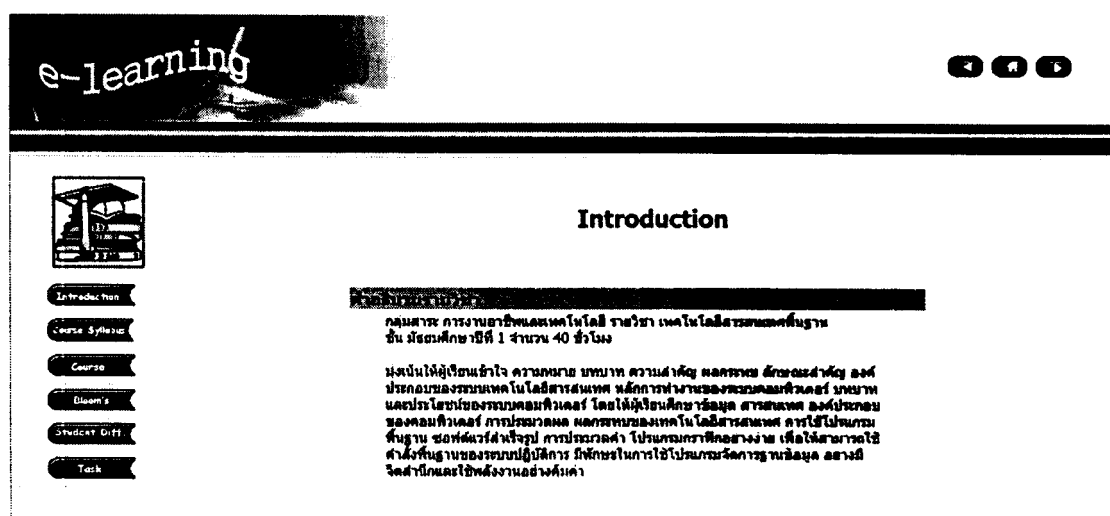
ภาพที่ ข5 แสดงโครงสร้างรายวิชาทั้งหมด

3. คลิกเลือกที่ “เข้าสู่บทเรียน SCORM” เพื่อเข้าสู่บทเรียนในรายวิชาที่เลือก
4. ระบบจะแสดงโครงสร้างรายวิชาทั้งหมดและหน้าเว็บเพจของบทเรียน



ภาพที่ ข6 แสดงโครงสร้างรายวิชาทั้งหมดและหน้าเว็บเพจของบทเรียน

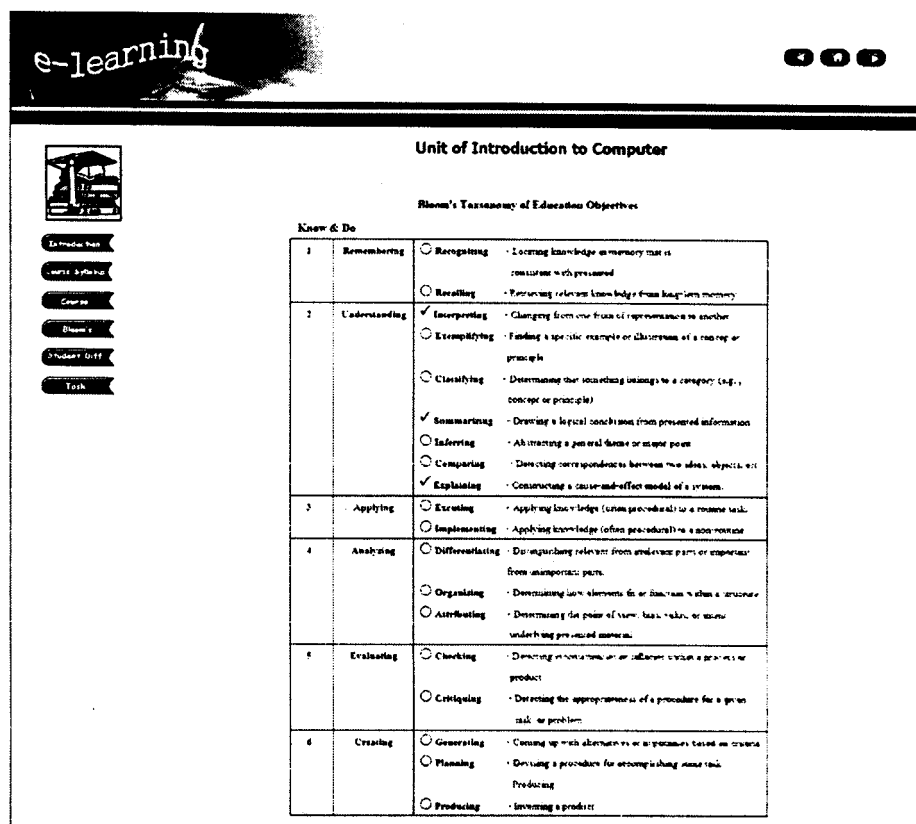
5. คลิก Introduction เพื่อเข้าสู่ คำอธิบายรายวิชา



ภาพที่ ข7 แสดงหน้าเว็บเพจของ Introduction

6. คลิก Coures Syllabus เพื่อเข้าสู่ Course Objectives และ Content

8. คลิก Bloom's เพื่อเข้าสู่ Know & do ของบทเรียน



Unit of Introduction to Computer

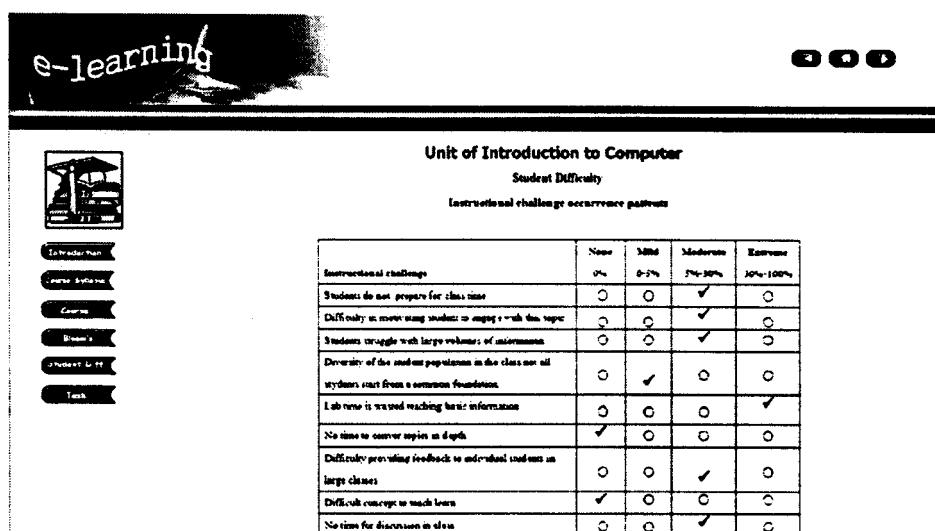
Bloom's Taxonomy of Education Objectives

Know & Do

| Level | Category | Objectives |
|-------|---------------|--|
| 1 | Remembering | <input type="radio"/> Recognizing - Locating knowledge in memory that is consistent with presented <input type="radio"/> Recalling - Retrieving relevant knowledge from long-term memory |
| 2 | Understanding | <input checked="" type="radio"/> Interpreting - Changing from one form of representation to another <input type="radio"/> Exemplifying - Finding a specific example or illustration of a category or principle <input type="radio"/> Classifying - Determining that something belongs to a category (e.g., concept or principle) <input checked="" type="radio"/> Summarizing - Drawing a logical conclusion from presented information <input type="radio"/> Inferring - Abstracting a general theme or major point <input type="radio"/> Comparing - Detecting correspondences between two ideas, objects, etc. <input checked="" type="radio"/> Explaining - Constructing a cause-and-effect model of a system. |
| 3 | Applying | <input type="radio"/> Executing - Applying knowledge (often procedural) to a routine task. <input type="radio"/> Implementing - Applying knowledge (often procedural) to a non-routine |
| 4 | Analyzing | <input type="radio"/> Differentiating - Distinguishing relevant from irrelevant parts or important from unimportant parts. <input type="radio"/> Organizing - Determining how elements fit or function within a structure. <input type="radio"/> Attributing - Determining the point of view, bias, value, or motive underlying presented material. |
| 5 | Evaluating | <input type="radio"/> Checking - Determining whether an action satisfies a given set of criteria or product. <input type="radio"/> Critiquing - Detecting the appropriateness of a procedure for a given task or problem. |
| 6 | Creating | <input type="radio"/> Generating - Coming up with alternatives or procedures based on criteria. <input type="radio"/> Planning - Devising a procedure for accomplishing some task. <input type="radio"/> Producing - Inventing a product. |

ภาพที่ ข10 แสดงหน้าเว็บเพจของ Know & do

9. คลิก Student Diff. เพื่อเข้าสู่ Instructional Challenge ของบทเรียน



Unit of Introduction to Computer

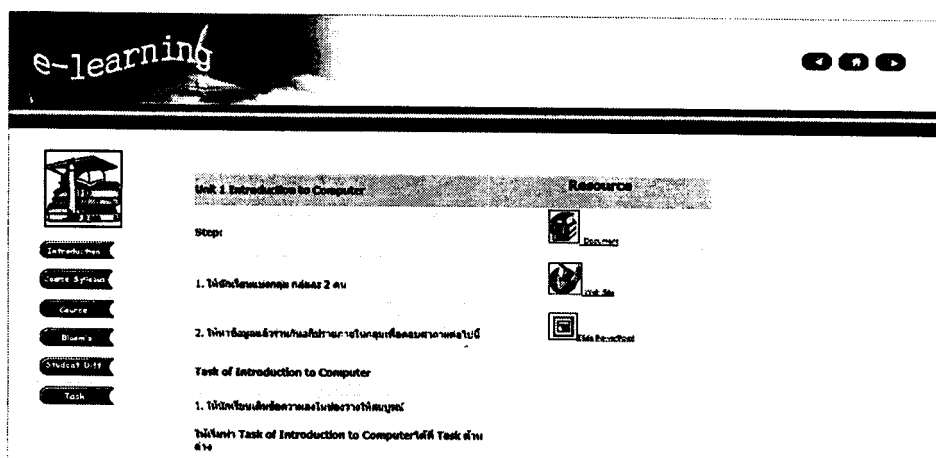
Student Difficulty

Instructional challenge occurrence pattern

| Instructional challenge | None 0% | Mild 0-2% | Moderate 54-90% | Extreme 90%-100% |
|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Students do not prepare for class time | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty in motivating students to engage with this topic | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Students struggle with large volumes of information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diversity of the student population in the class not all students start from a common foundation | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lecture is viewed teaching format information | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| No time for conversing in depth | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficulty providing feedback to individual student in large classes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Difficult concept to teach learn | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| No time for discussion in class | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

ภาพที่ ข11 แสดงหน้าเว็บเพจของ Instructional Challenge

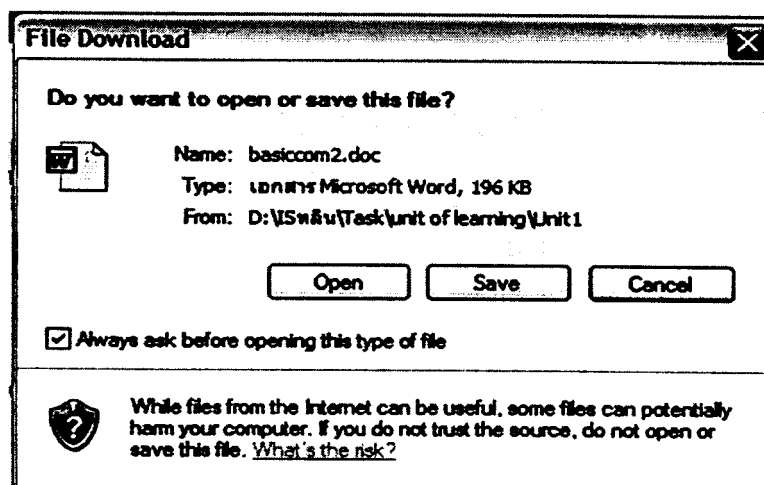
10. คลิก Task เพื่อเข้าสู่ Content Development ของบทเรียน



ภาพที่ ข12 แสดงหน้าเว็บเพจของ Content Development

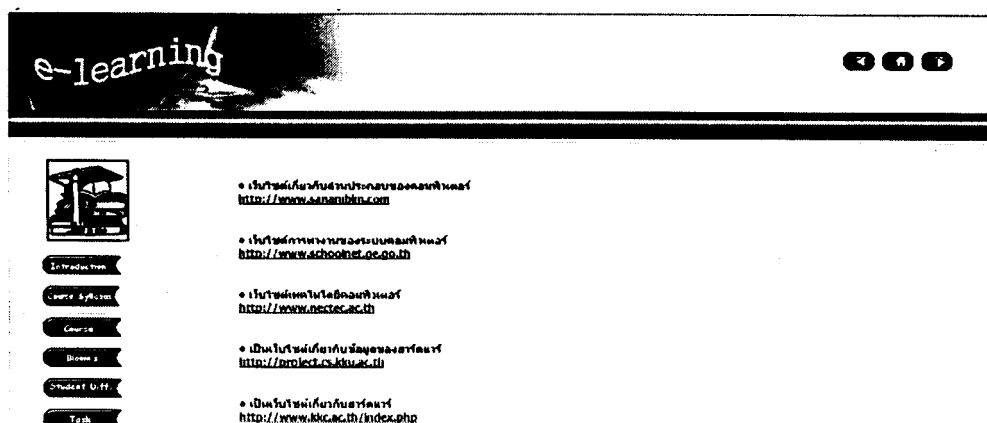
11. ที่ Resource เป็นส่วนเนื้อหาของบทเรียนในรูปแบบต่างๆ

12. เมื่อคลิกเลือก Resource ที่เป็นแบบ Document จะแสดงหน้าต่างการดาวน์โหลดไฟล์เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่าน โดยคลิกที่ปุ่ม "Open"



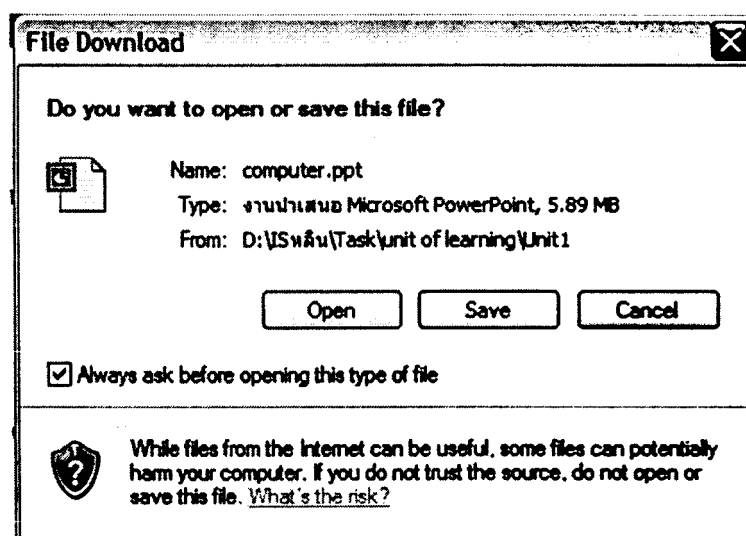
ภาพที่ ข13 แสดงหน้าเว็บเพจของ Content Development

13. เมื่อคลิกเลือก Resource ที่เป็นแบบ Web Site จะแสดงหน้าเว็บที่รวบรวมเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้หาความรู้เพิ่มเติม



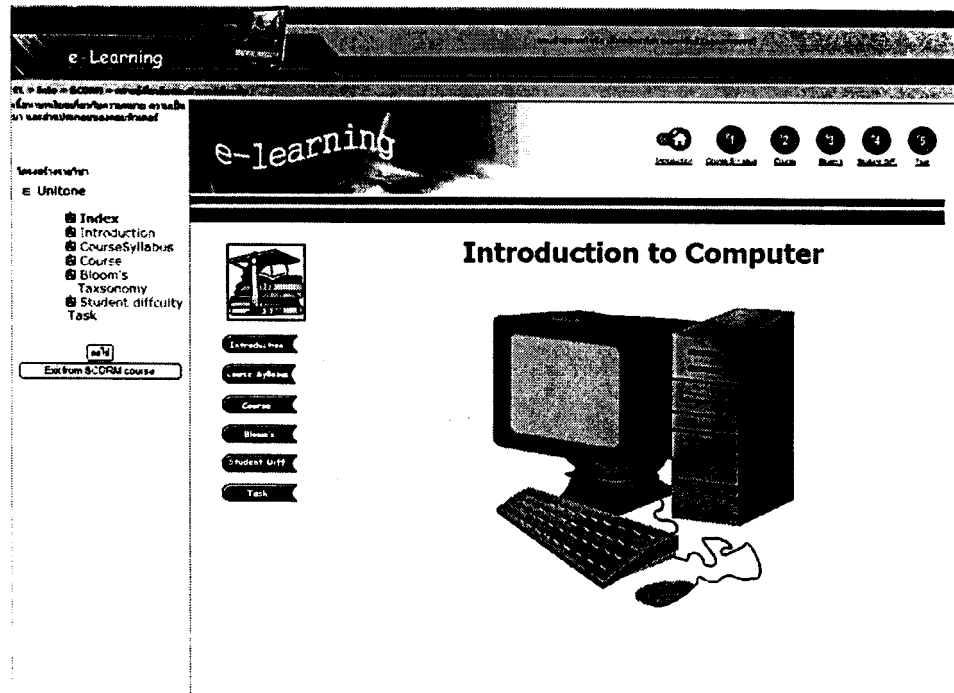
ภาพที่ ข14 แสดงหน้าเว็บเพจของ Web Resource

14. เมื่อคลิกเลือก Resource ที่เป็นแบบ PowerPoint จะแสดงหน้าต่างการดาวน์โหลดไฟล์เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่าน โดยคลิกที่ปุ่ม “Open”



ภาพที่ ข15 แสดงหน้าต่างการดาวน์โหลดไฟล์ PowerPoint

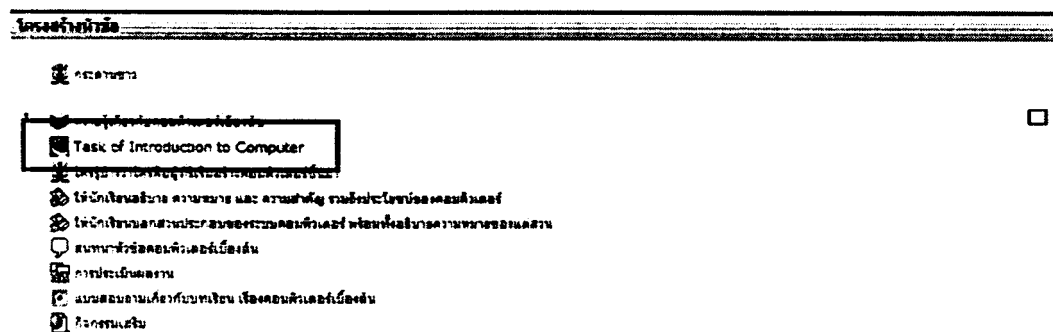
15. เมื่อศึกษาบทเรียนเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ Exit from SCORM Course



ภาพที่ ข16 การออกจาก SCORM Course

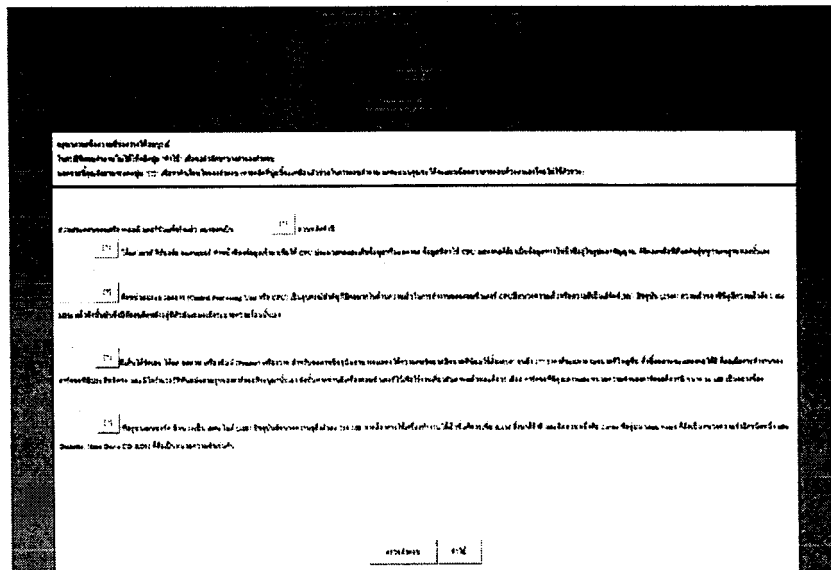
การทำแบบฝึกหัดที่สร้างโดยโปรแกรม Hotpotato

1. คลิกเลือก Task of Introduction to Computer เพื่อเข้าสู่หน้าจอ



ภาพที่ ข17 แสดงการเลือก Task of Introduction to Computer

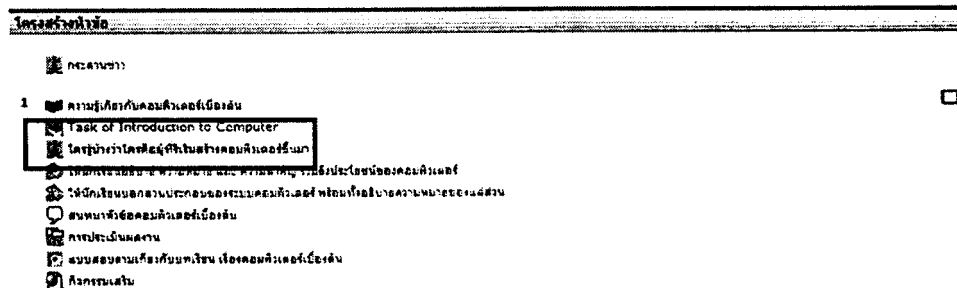
2. เข้าสู่หน้าของการทำแบบฝึกหัด อ่านคำสั่งและทำแบบฝึกหัด



ภาพที่ ข18 แสดงหน้าจอของแบบฝึกหัดแบบ Hotpotato

การใช้งานกระดานเสวนา

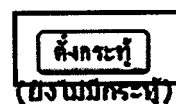
1. การตั้งกระทู้ในการดานเสวนา คลิกเลือก “กระดานเสวนา”



ภาพที่ ข19 แสดงการเลือก กระดานเสวนา

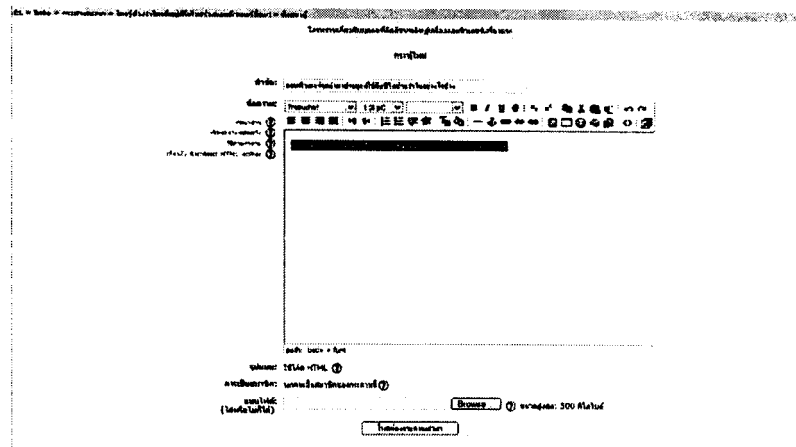
2. เริ่มการตั้งกระทู้โดยการคลิกที่ “ตั้งกระทู้”

โครงการเกี่ยวกับบุคคลที่คิดค้นประดิษฐ์เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรก



ภาพที่ ข20 แสดงการเลือก ตั้งกระทู้

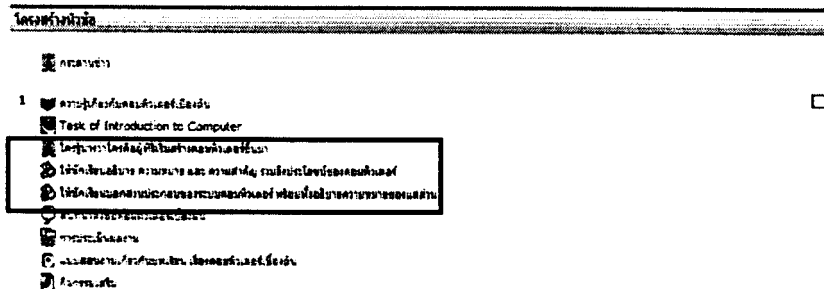
3. กรอกข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับกระทุ้ แล้วเลือก โพสต์ลงกระดานเสวนา



ภาพที่ ข21 แสดงการเลือก ตั้งกระทุ้

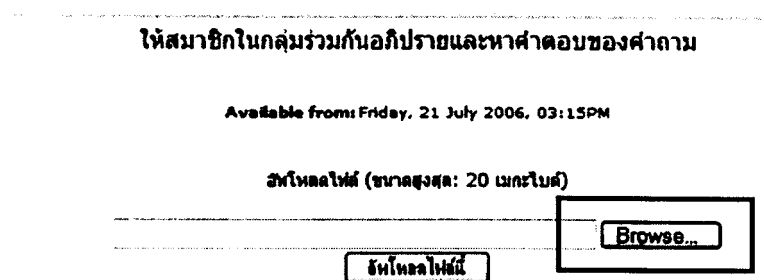
การทำการบ้าน

1. เลือก “การบ้าน” เพื่อทำการบ้านที่อาจารย์มอบหมายในบทเรียนแต่ละบท



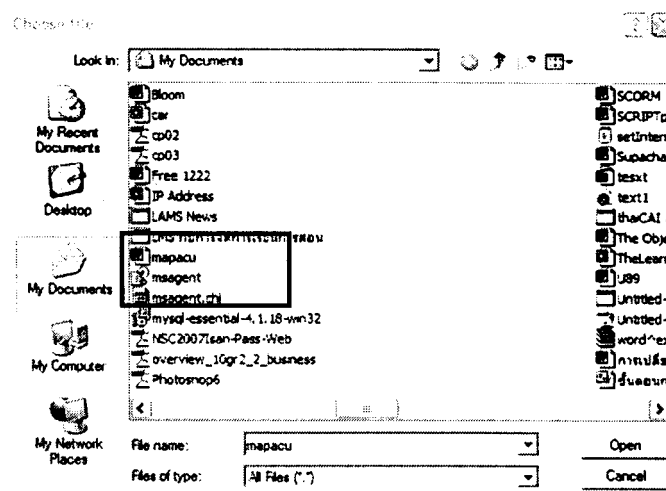
ภาพที่ ข22 แสดงการเลือก การบ้าน

2. การส่งการบ้านแบบอัปโหลดไฟล์ ให้คลิกที่ปุ่ม “Browse” เพื่อค้นหาไฟล์การบ้านที่จะส่ง



ภาพที่ ข23 แสดงการเลือกส่งการบ้านแบบอัปโหลดไฟล์

3. คลิกเลือกไฟล์การบ้านที่ต้องการส่ง แล้วคลิกที่ปุ่ม “Open”



ภาพที่ ข24 แสดงการเลือกไฟล์การบ้าน

4. เมื่อเลือกไฟล์การบ้านเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม “อัปโหลดไฟล์นี้” เพื่อขึ้นชั้นการอัปโหลดไฟล์ ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปรายและหาคำตอบของคำถาม

Available from: Friday, 21 July 2006, 03:15PM

อัปโหลดไฟล์ (ขนาดสูงสุด: 20 เมกะไบต์)



ภาพที่ ข25 แสดงการเลือกไฟล์การบ้าน

5. เมื่อพบข้อความ “อัปโหลดเรียบร้อยแล้ว” ให้คลิกที่ปุ่ม “ขั้นต่อไป”

ไฟล์อัปโหลดเรียบร้อยแล้ว

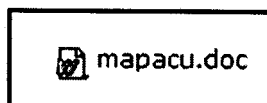


ภาพที่ ข26 แสดงการขึ้นชั้นการอัปโหลดไฟล์

6. และเมื่อผลการอัปโหลดไฟล์เรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงไฟล์ดังรูป

ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปรายและหาคำตอบของคำถาม

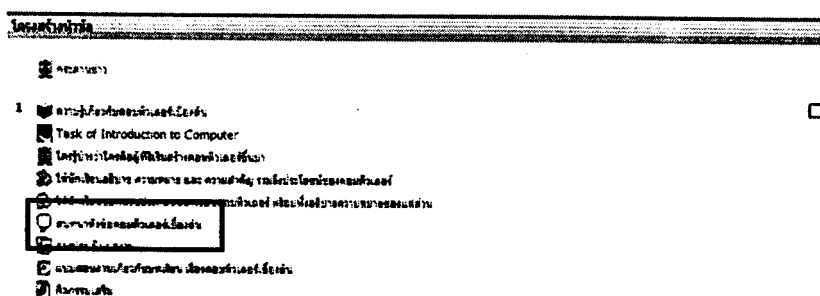
Available from: Friday, 21 July 2006, 03:15PM



ภาพที่ ข27 แสดงไฟล์การบ้านที่ถูกอัปโหลดเข้าในระบบ

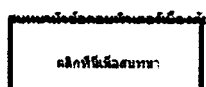
การสนทนา

1. เลือก “ห้องสนทนา” เพื่อเข้าร่วมการสนทนากับกลุ่มหรืออาจารย์ผู้สอน



ภาพที่ ข28 เลือก “ห้องสนทนา”

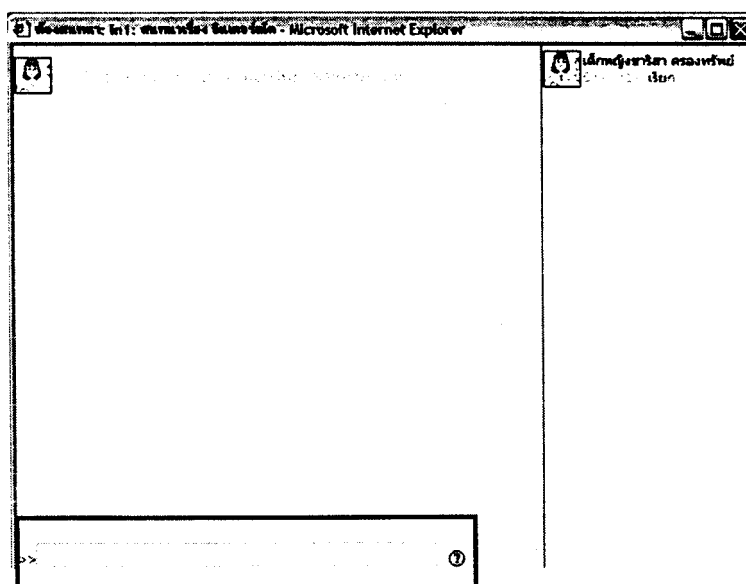
2. คลิกที่ปุ่ม “คลิกที่นี่เพื่อสนทนา” เพื่อเข้าสู่หน้าต่างการสนทนา



สนทนาเกี่ยวกับเรื่องต่างๆเกี่ยวกับความรู้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาพที่ ข29 คลิกที่นี้เพื่อสนทนา

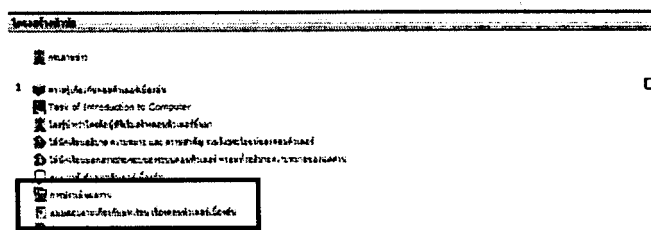
3. เริ่มการสนทนาโดยการพิมพ์ข้อความลงในช่องสำหรับการสนทนา แล้วกดปุ่ม “Enter” เมื่อต้องการส่งข้อความ



ภาพที่ ข30 คลิกที่นี่เพื่อสนทนา

การทำแบบสอบถาม

1. เลือก “แบบสอบถาม” เพื่อทำการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้การสอนแต่ละบทเรียน



ภาพที่ ข31 แสดงการเลือก “แบบสอบถาม”

2. เลือกคลิกที่ช่องว่างเพื่อให้คะแนนในแต่ละหัวข้อ “คลิกที่นี่เพื่อตรวจและทำต่อ” เพื่อเป็นการยืนยันการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามประเมินผลการใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 การสร้างระบบแล้ว
ดังนั้นในส่วนของการใช้งานโปรแกรมสำหรับอาจารย์จะกล่าวถึงขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม
LAMS เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมี 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

แบบสอบถาม

ความพึงพอใจ

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

การสะท้อน

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 5 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

การปฏิบัติงาน

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 9 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

ความช่วยเหลือจากผู้สอน

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 13 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

ความช่วยเหลือจากเพื่อน

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 17 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

การติดตาม

โปรดพิจารณาข้อต่อไปนี้

| | ไม่เห็นด้วยเลย | ไม่ค่อย | ปานกลาง | พอ | เห็นชอบด้วย |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 21 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26 การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

คลิกที่นี่เพื่อดูรายละเอียด

ภาพที่ ข32 แสดงรูปแบบของ “แบบสอบถาม”

การใช้งานสำหรับอาจารย์

การใช้งานโปรแกรม Moodle สำหรับอาจารย์ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 การสร้างระบบแล้ว ดังนั้นในส่วนของการใช้งานโปรแกรมสำหรับอาจารย์จะกล่าวถึงขั้นตอนการใช้งานโปรแกรม LAMS เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมี 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

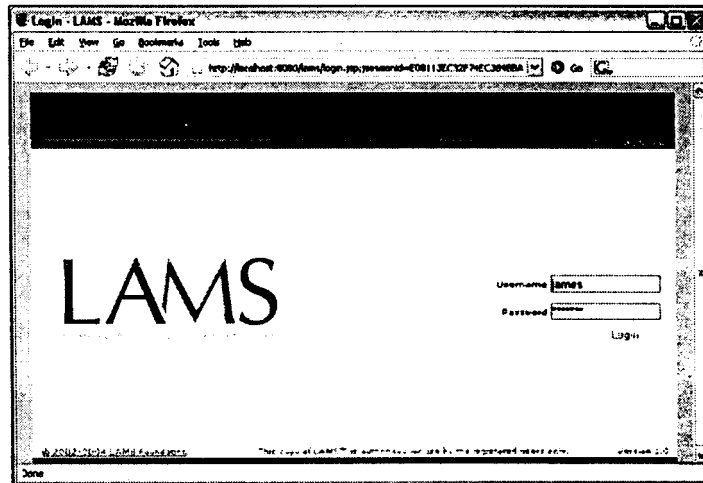
- (1) Walkthrough: คู่มือลำดับในการสร้าง, ปรับปรุง และ ทำการบันทึก การทำกิจกรรม ใน ส่วนของ monitoring และ คูในส่วนของผู้เรียน
- (2) Authoring sequences: จะทำการสร้างลำดับใหม่อย่างไร และ จะทำการประยุกต์ลำดับ อย่างไม่ให้น่าสนใจ โดยอยู่บนพื้นฐานของการจัดลำดับ และเครื่องมือที่อยู่ในส่วนของ
- (3) Monitoring sequences: จะเริ่มอย่างไร คู และ จัดการลำดับ สำหรับให้ผู้เรียนใช้ในการเรียน

Section 1: Walkthrough

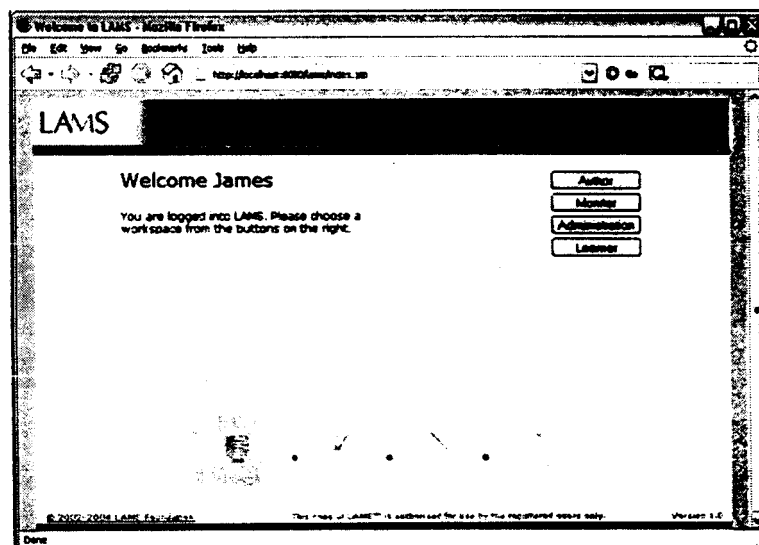
ในส่วนนี้จะเป็นการออกแบบสำหรับผู้ที่ใช้งาน LAMS ที่ยังไม่ทราบพื้นฐานของระบบ

Step 1: Access LAMS Server การเข้าถึง LAMS server ให้เปิด Browser และใส่ LAMS server's URL ของคุณ

Step 2: Login การ Login เข้าสู่ระบบ โดยการใส่ Username และ Password ตามที่ตั้งค่าไว้ในตอนติดตั้งระบบ



ภาพที่ ข 33 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ LAMS



ภาพที่ ข34 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม LAMS หลังจากการ login เข้าสู่ระบบประกอบด้วยปุ่มเข้าสู่การใช้งานระบบในแบบต่างๆ

หมายเหตุ : ไม่ต้องปิดหน้าจอของ Welcome จนกว่าต้องการออกจากโปรแกรม LAMS จึงปิด

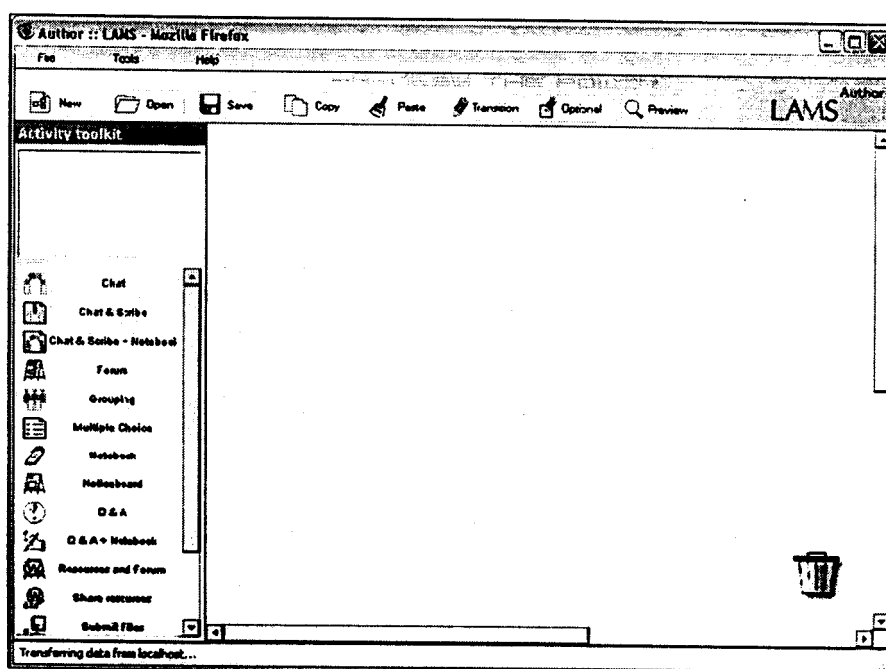
Step 3: Access Author area

การเข้าสู่ authoring area คลิกปุ่มที่ “Author” ที่หน้า Welcome (ภาพที่ ข34) จากนั้นจะพบกับ authoring area ในหน้าใหม่ (ดูจาก ภาพที่ ข35)

authoring แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- (1) Create/Edit sequences work area (main central panel)
- (2) Sequence management tools (across the top of the screen)
- (3) Activity tools (down the left side of the screen)

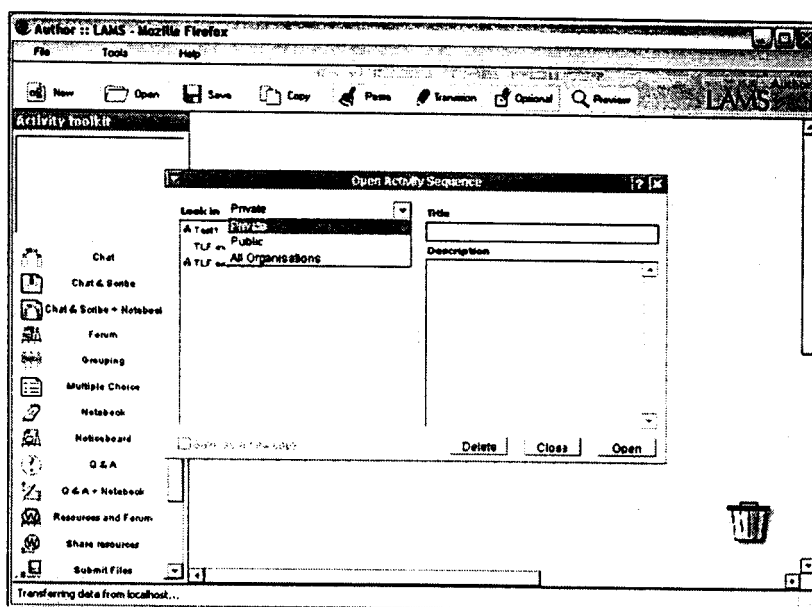
แต่ละส่วนจะอธิบายในส่วนของ Section 2 ต่อไป สำหรับส่วนของ Walkthrough เราจะเห็นถึง การจัดลำดับ การปรับปรุง กิจกรรมที่อยู่ในส่วนของ monitoring และดูในส่วนของ learner Section 2 จะกล่าวถึงการสร้าง new sequence



ภาพที่ ข35 ส่วนของ LAMS Authoring

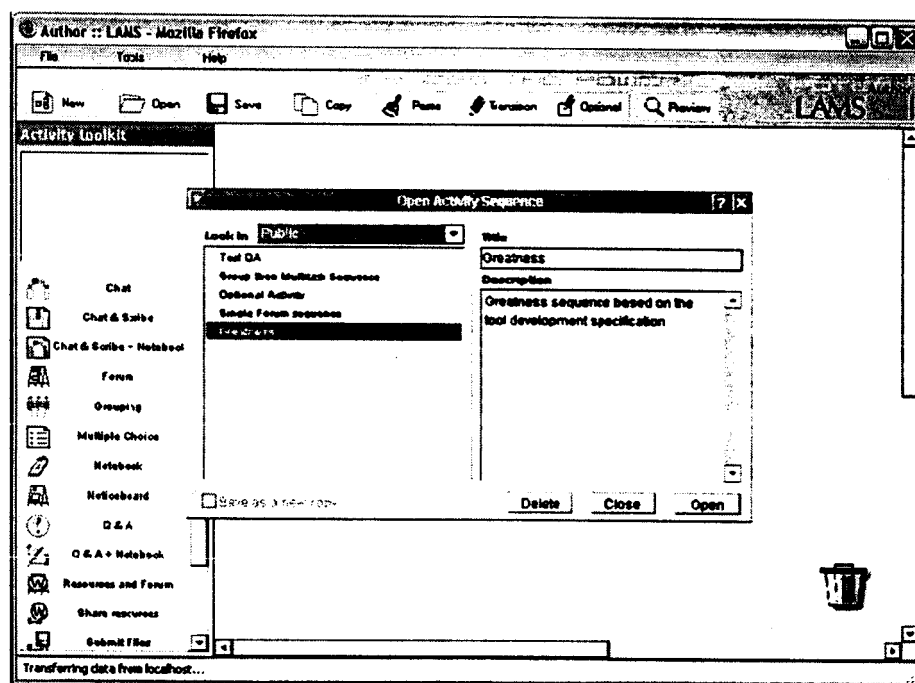
Step 4: Open an existing sequence

ทำการจัดลำดับ โดยการคลิกที่ ปุ่ม “Open” ที่อยู่ซ้ายมือด้านบนของหน้าจอ จะพบกับ หน้าต่างของ Open activity sequence

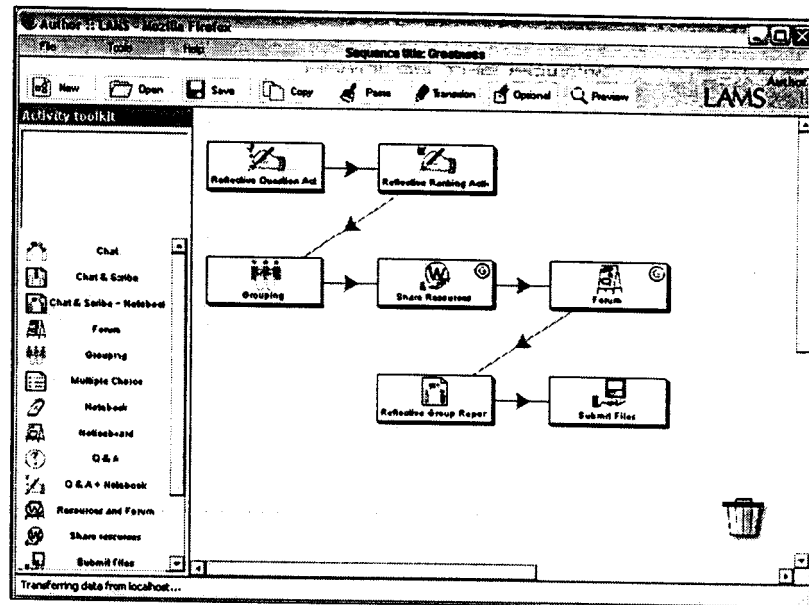


ภาพที่ ข36 ส่วนของ Authoring แสดงการเลือก “Open”

เปิดหน้าต่างของการจัดการกำหนดลำดับของกิจกรรมในส่วนของ Private view



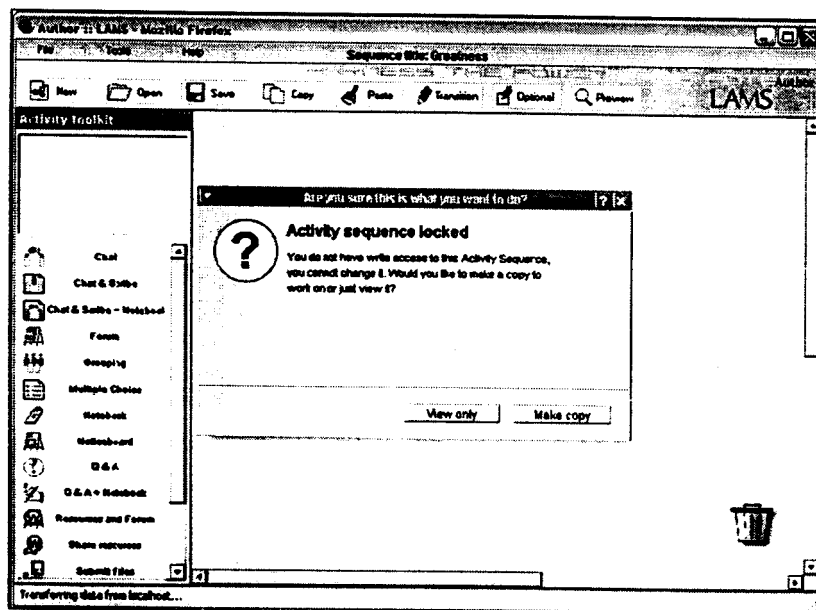
ภาพที่ ข37 ส่วนของ Authoring แสดงการเลือกหน้าต่าง “Open” และเลือก Public view แล้วเลือกที่ “Greatness”



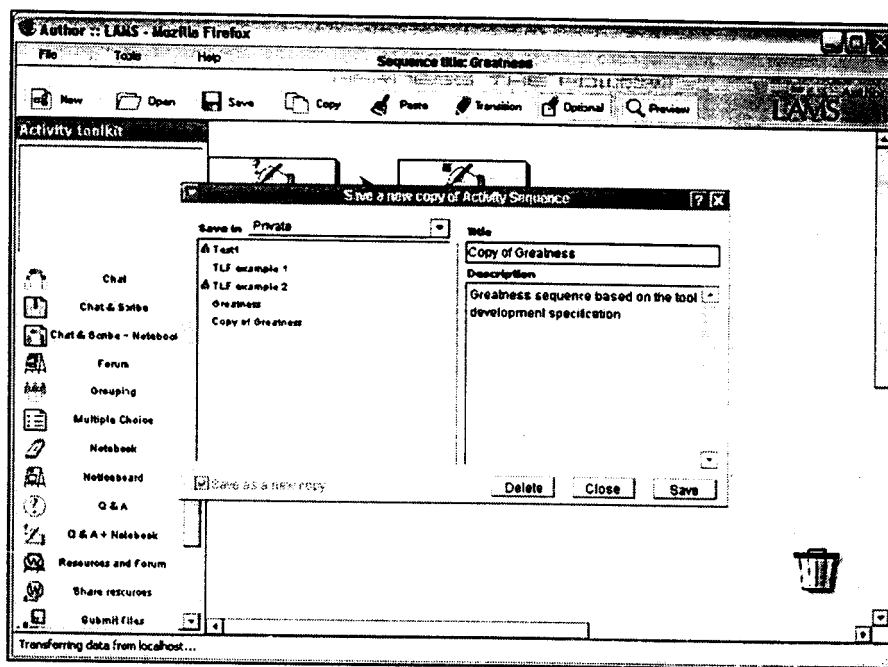
ภาพที่ ข38 เมื่อเลือก “Greatness” จะแสดงลำดับกิจกรรมในพื้นที่ในส่วนของ authoring

Step 4a: Making a copy of a locked sequence

ถ้ามี sequence อยู่ใน sequence repository ที่มีกิจกรรมในส่วน monitoring สำหรับผู้เรียน หรือนักคนอื่นที่อยู่ในส่วนนี้ เช่น “Public” ดังนั้นโปรแกรมจะทำการ “locked” เพื่อให้แน่ใจว่า sequence จะไม่ถูกเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ ข39 แสดงข้อความของ “Activity sequence locked”

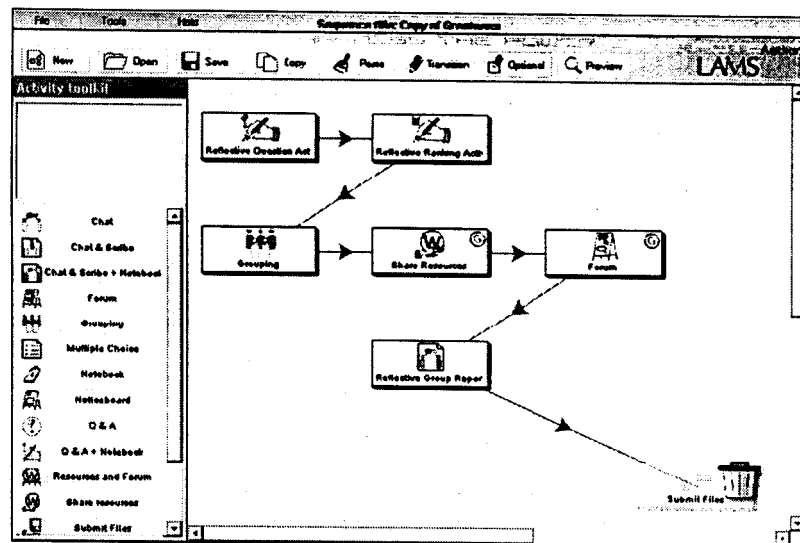


ภาพที่ ข40 ทำการสำรองข้อมูลของ activity sequence โดยการบันทึกเป็นชื่อใหม่หลังจาก
จัดกิจกรรมใดๆเรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ : ถ้าหากคุณคลิกที่ปุ่ม “Save” แล้วพบกับ dialogue box message (ซึ่งเป็นรูป “Smiley”) จะต้องเลือกคลิกที่ “OK” เพื่อทำการปิด

Step 5: Editing a sequence

การแก้ไข sequence (หรือ การเริ่มสร้าง sequence ใหม่) เป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญของ LAMS รายละเอียดเกี่ยวกับการแก้ไขนี้จะอธิบายใน Section 2 สำหรับ Walkthrough จะกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยๆ คือ การ save และการเคลื่อนย้ายลำดับเท่านั้น ตัวอย่างเช่น หากต้องการลบกิจกรรมการ “Submit Files” ออกจากลำดับกิจกรรม ให้คลิกที่ icon “Submit Files” ที่อยู่ในพื้นที่ Create/Edit Sequences แล้วลาก icon นี้ไปไว้ที่ icon รูปถังขยะเพื่อทำการลบกิจกรรม



ภาพที่ ข41 แสดงการลบกิจกรรมการ “Submit Files” ออกจากลำดับกิจกรรม

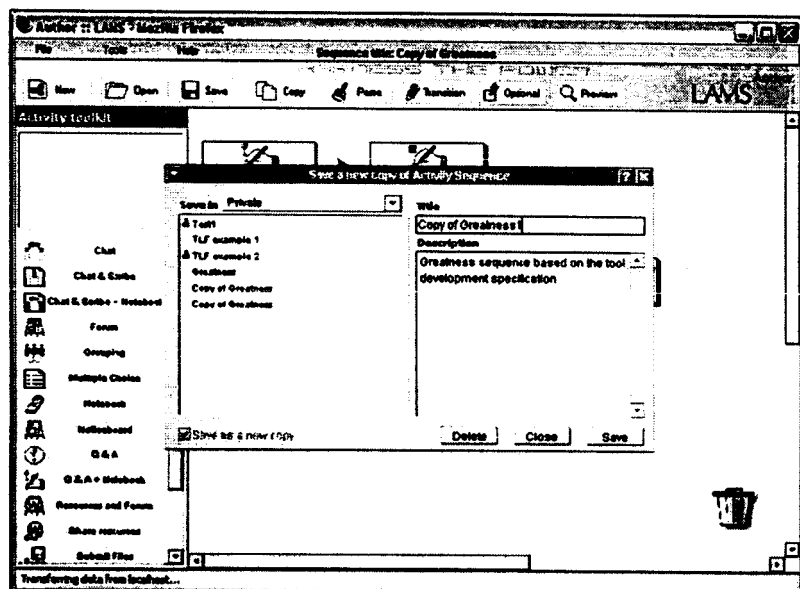
Step 6: Saving a sequence

การบันทึกหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการจัดลำดับกิจกรรม ให้คลิกที่เมนู “File” ที่อยู่ด้านบนของหน้าจอ แล้วเลือก “Save as...” จากนั้นจะปรากฏ เมนูในการจัดการการบันทึกข้อมูลดังรูป

save in : ให้เลือกที่จะทำการบันทึกลงที่ใด

Title : ให้ใส่ชื่อที่ต้องการ

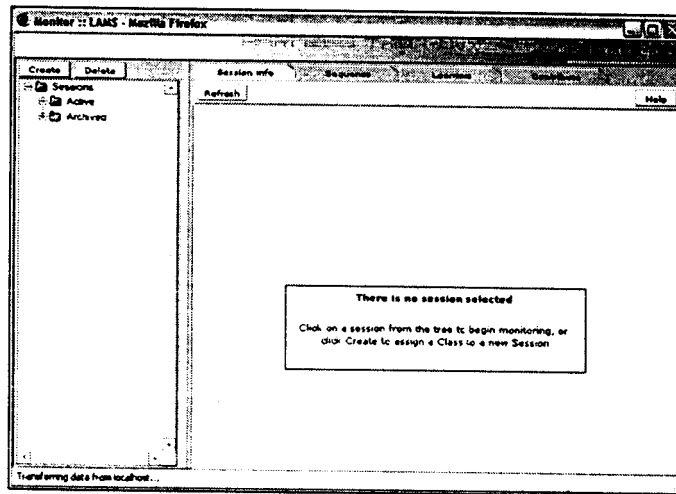
Description: ระบุคำอธิบายและรายละเอียดที่ต้องการ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “Save”



ภาพที่ ข42 การบันทึกการ copy ลำดับกิจกรรม

Step 7: Access sequence in Monitor

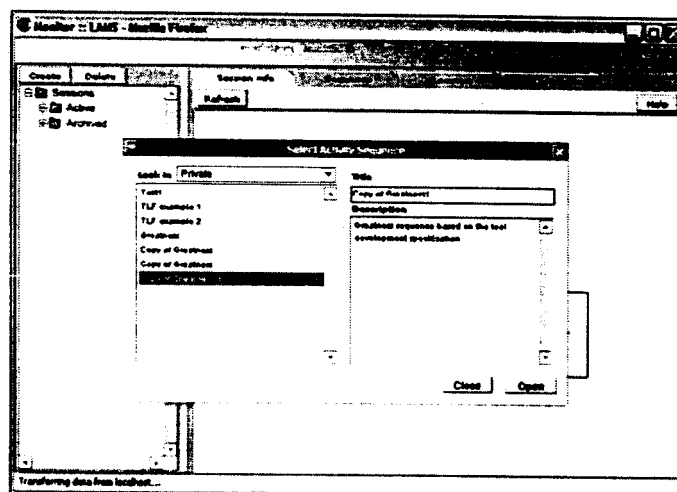
เมื่อทำการบันทึกลำดับการทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว อาจารย์สามารถเข้าไปตรวจสอบลำดับกิจกรรมได้ที่ส่วนของ monitoring และ ทำทดสอบการเรียนรู้ได้ที่ส่วนของ learner อันดับแรกให้กลับไปหน้า “Welcome” จากนั้นเลือกที่ปุ่ม “Monitor” จะพบหน้าจอ ดังภาพที่ ข43



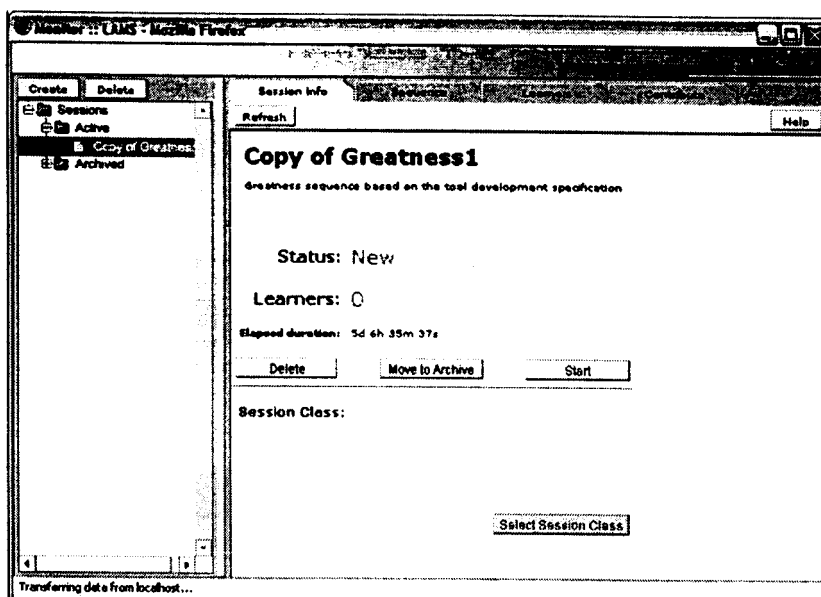
ภาพที่ ข43 ส่วนของ Monitor เมื่อเปิดดูครั้งแรกจะยังไม่พบกับ active sequence

Step 8: Create a new session in monitoring for a sequence

การสร้าง session ใหม่ในส่วนของ monitoring ให้คลิกที่ปุ่ม “Create” และ คลิกที่ชื่อของ sequence ที่ต้องการและคลิกที่ open เป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนการสร้าง session



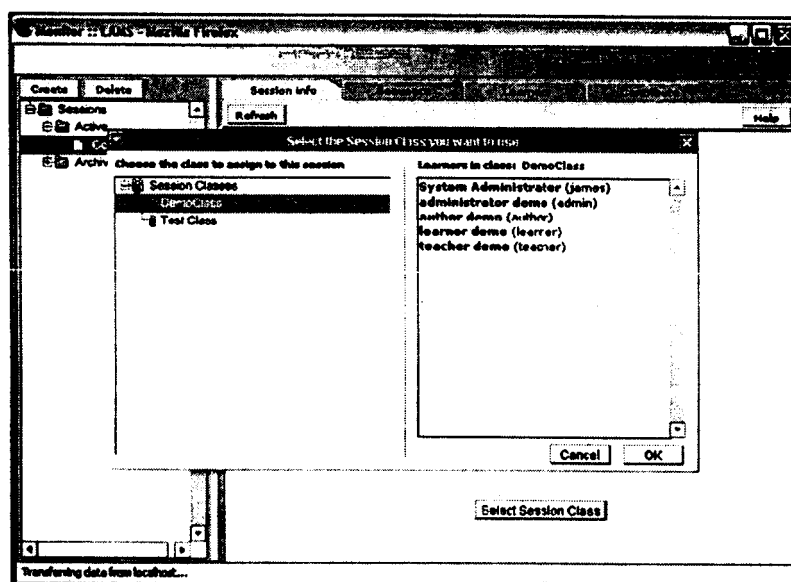
ภาพที่ ข44 แสดงการคลิกที่ปุ่ม “Create”



ภาพที่ ข45 การตรวจสอบการสร้าง session ใหม่ของ “Copy of Greatness1”

Step 9: Select session class

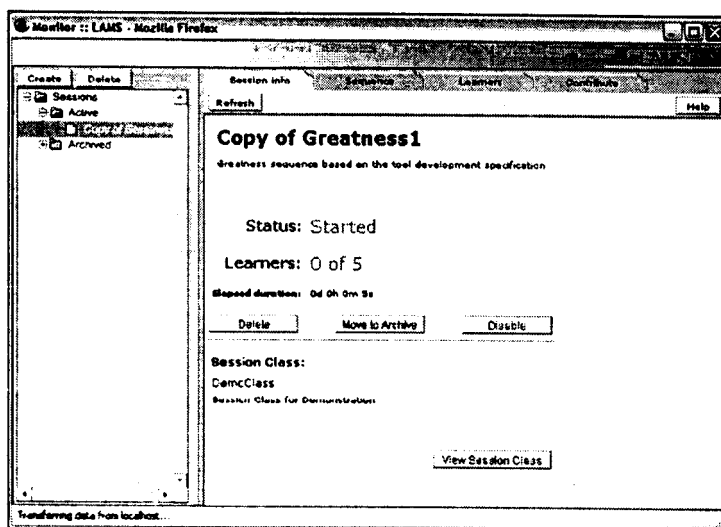
การเลือก session class อันดับแรกต้องทำการเลือก และเปิด session ในส่วนของ monitoring ก่อนขั้นตอนต่อไปคือ กำหนด class ที่ต้องการสร้าง session โดยการคลิกที่ปุ่ม “Select session class” ซึ่งจะพบกับหน้าต่างของ class group แสดงขึ้นมา (ซึ่งกลุ่ม และผู้ใช้จะถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบ) ให้คลิกที่ชื่อ class ที่ต้องการ ทางด้านขวามือจะแสดงรายชื่อสมาชิกของ class ให้คลิกที่ปุ่ม “OK”



ภาพที่ ข46 เลือก class ที่ต้องการตรวจสอบ session

Step 10: Start sequence session

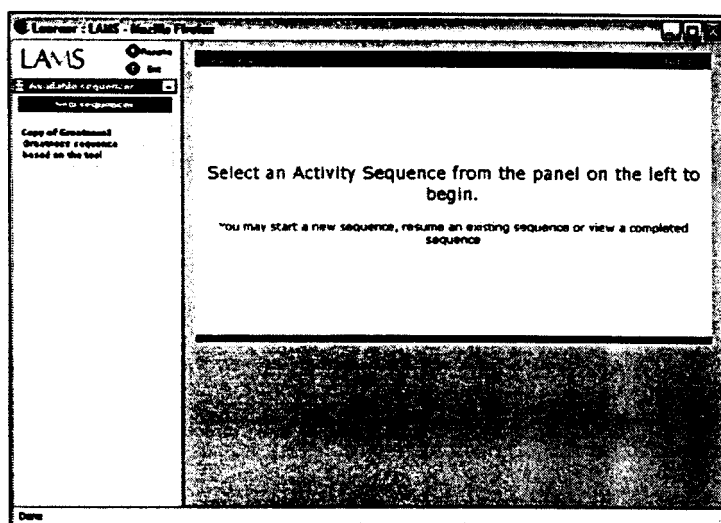
การ Start sequence session อันดับแรกคุณต้องทำการสร้าง session (ตาม Step 8) ก่อนและเลือก class ที่ต้องการ (ตาม Step 9) จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม “Start” หลังจากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบ “Status” ต่างๆที่เกิดขึ้นภายใน class ที่เลือก



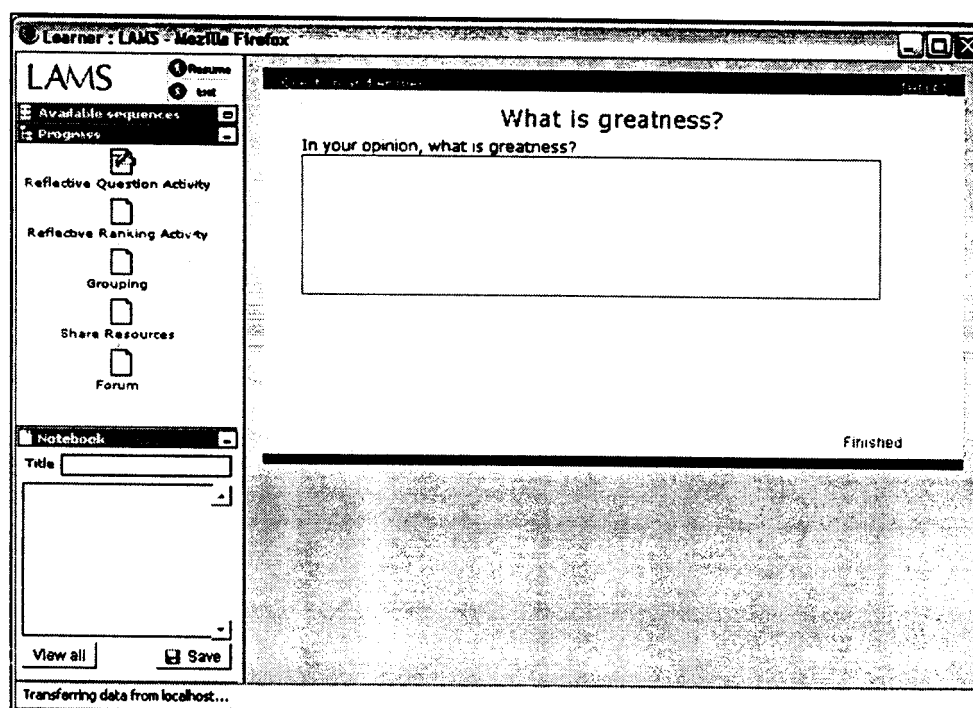
ภาพที่ ข47 แสดง session เริ่ม “Started”

Step 11: View monitor session (of authored sequence) as a learner

การทดสอบ session ในส่วนของ learner โดยกลับไปทีหน้า “Welcome” (ดูที่ Step 2) และคลิกปุ่ม learner จากนั้นจะพบกับหน้าต่างของ Learner ดังภาพที่ ข46



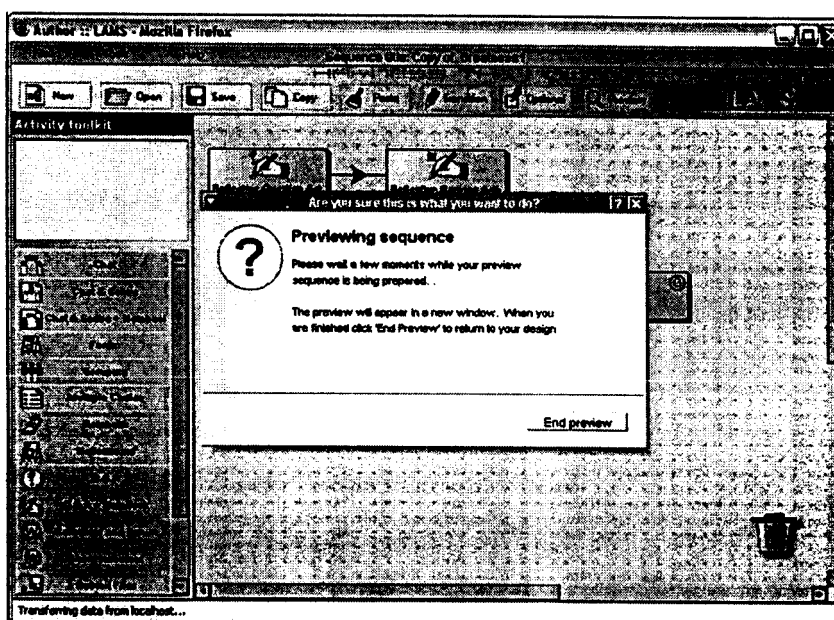
ภาพที่ ข48 แสดงหน้าแรกของ learner จะแสดง available sequences (ซ้ายมือด้านบน)



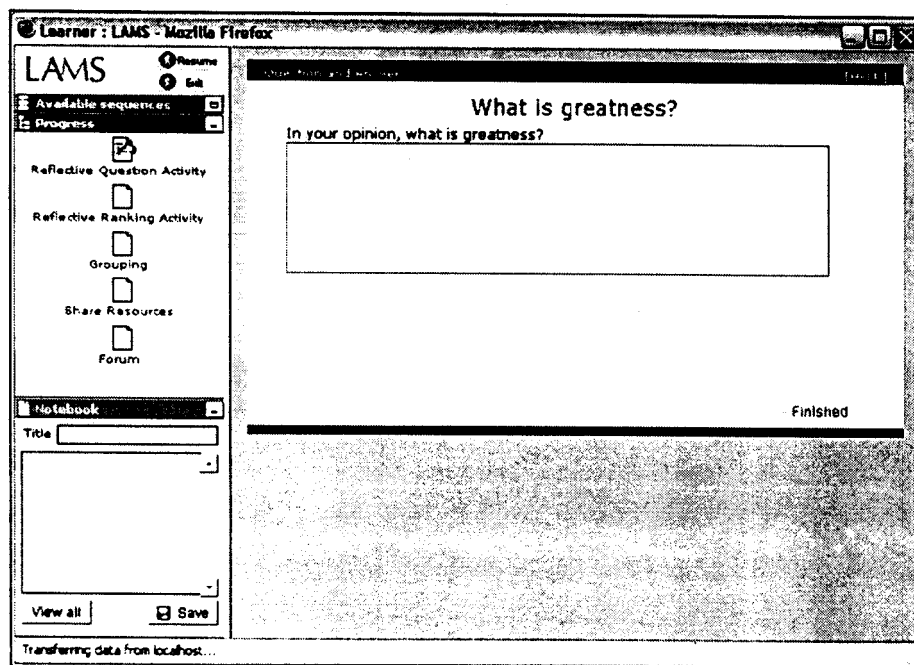
ภาพที่ ข49 แสดงส่วนของ Learner view

Alternative to Steps 7 to 11: Step 7a (การมองจากส่วนของ authoring)

เปิดหน้าต่างของ authoring แล้ว จะพบหน้าต่างดังภาพที่ ข50



ภาพที่ ข50 แสดงส่วนของ Authoring เมื่อคลิกที่ปุ่ม "Preview" (ปุ่มขวามือด้านบน)



ภาพที่ ข51 แสดงหน้าต่างของ Learner เมื่อดูจาก authoring Preview

หมายเหตุ: เมื่อนี้หน้าต่างนี้เปิดขึ้น กิจกรรมแรกที่จัดไว้จะถูกแสดงออกมาตามลำดับ

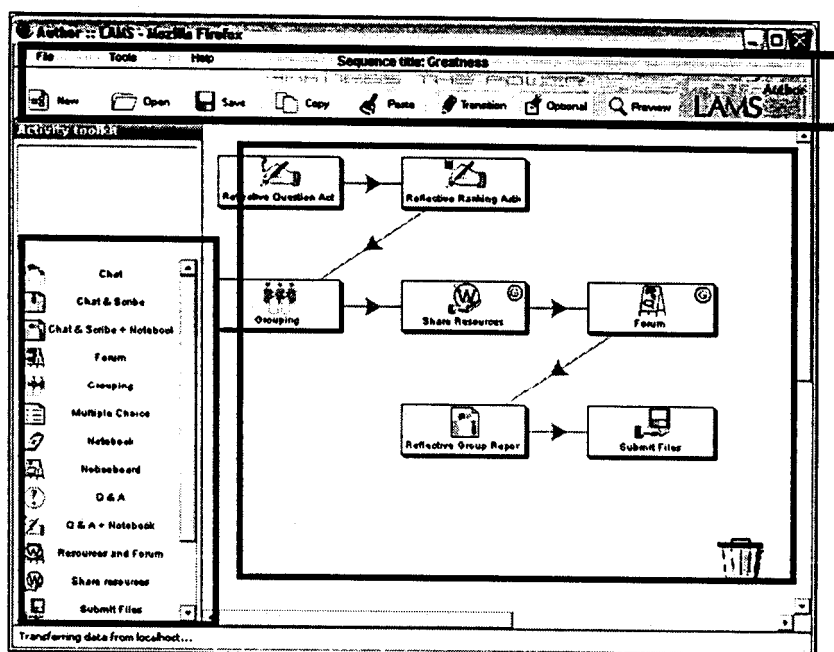
Section 2: Authoring Sequences

เป็นส่วนที่อธิบายถึงส่วนประกอบและเครื่องมือในส่วนของการ Authoring ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ

- (1) Create/Edit Sequences
- (2) Sequence Management Tools
- (3) Activity Tools

*Sequence
Management
Tools*

*Activity
Tools*



*Create/Edit
Sequences*

ภาพที่ ข52 Authoring environment จะแสดงส่วนประกอบของ authoring

(1) Create/Edit Sequences

เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างฟังก์ชันที่เป็นลำดับและมีความสัมพันธ์กัน และสามารถลบหรือแก้ไขลำดับของกิจกรรมที่สร้างขึ้นได้

(2) Sequence Management Tools

เป็นส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการกิจกรรม

Open: เปิดหน้าต่าง "Open

Save: ใช้ในการบันทึก sequence ปัจจุบันที่เปิดอยู่เมื่อมีการแก้ไข

Save as: ใช้ในการบันทึก sequence ที่สร้างขึ้นใหม่

Draw Transition : ใช้เพื่อการสร้างเส้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการจัดลำดับการทำกิจกรรม

Draw Optional : ใช้เพื่อการสร้างเส้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการจัดลำดับการทำกิจกรรม แบบอัตโนมัติ

เมนูหลักมี 3 เมื่อดังนี้

1) เมนู File ซึ่งจะประกอบด้วย

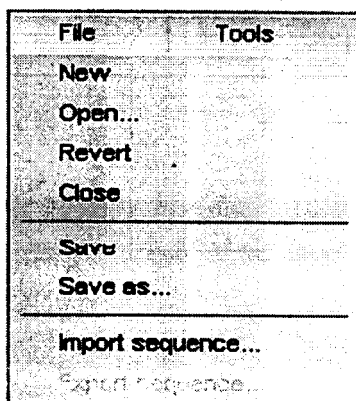
New : การเปิดหน้าต่างใหม่เพื่อการจัดกิจกรรม

Open : การเปิด File sequence ที่เคยสร้างไว้

Close : การออกจาก File sequence ที่เปิดอยู่ปัจจุบัน

Save: ใช้ในการบันทึก sequence ปัจจุบันที่เปิดอยู่เมื่อมีการแก้ไข

Save as: ใช้ในการบันทึก sequence ที่สร้างขึ้นใหม่



ภาพที่ ข53 แสดงเมนู File

2) เมนู Tools ซึ่งจะประกอบด้วย

Draw Transition : ใช้เพื่อการสร้างเส้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการจัดลำดับการกิจกรรม

Draw Optional : ใช้เพื่อการสร้างเส้นการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการจัดลำดับการทำกิจกรรม แบบอัตโนมัติ



ภาพที่ ข54 แสดงเมนู Tools

2) เมนู Help

Go to Teacher Guide : เป็นส่วนแสดงรายละเอียดการใช้งานระบบสำหรับอาจารย์



ภาพที่ ข55 แสดงเมนู Help

(3) Activity Tools

ประกอบด้วย Tools ที่ใช้เพื่อการจัดกิจกรรมต่างแก่ผู้เรียนดังต่อไปนี้

Submit Files: tool นี้เป็นเครื่องมือสำหรับ learners(ผู้เรียน) ใช้ในการส่งๆไฟล์ของการทำ assessment ให้กับอาจารย์ เช่น รายงาน เป็นต้น ในส่วนของ monitoring อาจารย์จะใช้เพื่อการจัดการ และสร้าง process เพื่อให้ผู้เรียนส่ง file ตามที่อาจารย์สั่ง

Name: ใส่ชื่อของ activity

Description: ใส่คำอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับ activity

ภาพที่ ข56 แสดงการหน้าจอของการ Submit Files

Chat : tool นี้จะ run อยู่ตลอดเวลาใน chat session (จะมีการ synchronous เมื่อมีการ discussion)สำหรับผู้เรียน ใช้เพื่อการอภิปรายกับเพื่อนในกลุ่ม

ภาพที่ ข57 แสดงหน้าจอของการกำหนดคุณสมบัติ Chat

Noticeboard: tool นี้เป็นเส้นทางในการให้ผู้เรียนส่งข้อความที่เป็นคำตอบ ข้อความเหล่านี้สามารถบรรจุไว้ใน sequence ได้

ภาพที่ ข58 แสดงหน้าจอการกำหนดคุณสมบัติ Noticeboard

Journal: tool นี้มีไว้สำหรับผู้เรียนบันทึก แนวความคิด ซึ่งอาจารย์จะไปตรวจสอบดูในส่วนของ monitor ผู้เรียนมีความเป็นส่วนตัวในส่วนของ Notebook ที่อยู่ในส่วนของ learner เท่านั้น

Journal [?] [X]

Name

Description

Notebook

Title

Content

Grouping

Cancel OK

ภาพที่ ข59 แสดงการกำหนดคุณสมบัติของ Journal

Grouping: tool นี้ ก็คล้ายกับเครื่องมืออื่นๆ บทบาทคือ ปรับปรุงคุณสมบัติของเครื่องมืออื่นๆ มากกว่าการทำกิจกรรมของตัวเอง ส่วนที่เพิ่มคือการจัดกลุ่มของลำดับ คือ กิจกรรมต่างๆ ที่ จะทำการ run ใน mode เล็กๆ(มากกว่าการทำ class ทั้งหมด)

Grouping [?] [X]

Name

Description

Group learners

Title

No. Groups

Cancel OK

ภาพที่ ข60 แสดงการกำหนดคุณสมบัติของ Grouping

Q & A: tool นี้ สำหรับอาจารย์ใช้ในการถาม-ตอบคำกับผู้เรียนเป็นเฉพาะบุคคล และ หลังจากที่นักเรียนมีการตอบกลับ ทำให้เห็นการผลตอบกลับของผู้เรียน

Q & A

Name

Description

Question and answer

Title

Question

Options ☐ Show student's name with answer
☐ Define Question in Monitor

Grouping

Noticeboard

Title

Content

Grouping

ภาพที่ ข61 แสดงการกำหนดคุณสมบัติของ Q & A

Voting: tool นี้ อาจารย์จะใช้เพื่อจัดทำรายการให้ผู้เรียนทำการ vote และ แสดงถึงผลการตอบกลับของผู้เรียน

Voting

Name: Voting

Description: Voting

Polling

Title: Polling

Instructions: Choose from the list of options

Nominations: Put nominations here

☒ Allow Text Entry ☐ Define Nominations in Monitor

Max votes: 1

Grouping: None

Noticeboard

Title: Ranking Results

Content: Content from: Voting

Grouping: None

Cancel OK

ภาพที่ ข62 แสดงการกำหนดคุณสมบัติของ Polling

Forum: tool นี้ มีไว้เพื่อการ เป็นการเตรียมการ discussion กันสำหรับผู้เรียน การ discussion ซึ่งจะถูกกำหนดหรือสร้างไว้โดยอาจารย์ Forums สามารถถูกจัดได้ว่าจะให้มีการ discussion แบบใดได้บ้าง เช่น เฉพาะกลุ่ม หรือข้ามกลุ่ม

Forum

Name

Description

Forum

Title

Instructions

Topics

Grouping ☐ Lock when finished

ภาพที่ ข63 การกำหนดคุณสมบัติของ Forum ของหน้าหลัก

Edit Topics sub-screen

Add new topic: เมื่อคลิกที่ปุ่มนี้จะเป็นการเพิ่มหัวข้อที่เกี่ยวข้องกัน โดยการใส่หัวข้อที่ต้องการเพิ่มใน Title และใส่รายละเอียดในช่อง message

Remove topic: คลิกเพื่อลบหัวข้อปัจจุบันออก ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนหัวข้อ

ภาพที่ ข64 การกำหนดคุณสมบัติของ Forum ของหน้าย่อย

Multiple Choice: tool นี้อาจารย์จะใช้ในการสร้าง assessment ที่เป็นการถามและมีตัวเลือกให้เลือกแบบหลายตัวเลือกและแบบ ถูก/ผิด คำถามเหล่านี้สามารถใช้เพื่อเป็นแบบฝึกหัดเพื่อเก็บคะแนนได้ หรือ เป็นลักษณะการตั้งคำถามแล้วให้ตอบกลับก็ได้

ภาพที่ ข65 การกำหนดคุณสมบัติของ Multiple Choice หน้าจอหลัก

Edit Questions sub-screen

Add new question: เพิ่มคำถามใหม่

Question text: แสดงข้อความประเภทคำถามว่าเป็นคำถามแบบใด

Choices: สัญลักษณ์ “plus” และ “minus” คือ การเพิ่ม หรือ ลบจำนวนช่องของคำตอบตามจำนวนที่ต้องการ

Feedback: ข้อที่จะแสดงหลังจากมีการตอบคำถามแล้ว

ภาพที่ ข66 การกำหนดคุณสมบัติของ Multiple Choice หน้าจอย่อย

Share Resources: tool นี้อาจารย์จะใช้ในการนำเสนอบทเรียนให้กับผู้เรียน เช่น เป็น URL เป็น Website หรือ เป็นไฟล์ (PDF, PPT เป็นต้น)

Share resources

Name: Share resources

Description: Share resources

Share resources

Title: Resources

Instructions: General instructions to students here

Resources: Web search

Add new Edit

Options: User can add during Sequence:

Files: ☐ Staff ☐ Learner

Web pages: ☐ Staff ☐ Learner

0 Minimum to complete

Grouping: None

Cancel OK

ภาพที่ ข67 การกำหนดคุณสมบัติของ Share Resources หน้าจอหลัก

Edit Resources sub-screens

Resource type: เลือกประเภทของ Resources ที่ต้องการ

Title: ชื่อของ Resources ที่จะแสดงให้ผู้เรียนเห็น

URL: ที่อยู่ของเว็บไซต์

Verify URL: เมื่อคลิกปุ่มนี้ จะพบกับ pop-up ที่ให้ทำการ load URL เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

Instructions: คำแนะนำที่จะแสดงอยู่ด้านบนของ URL โดยอาจารย์จะอธิบายถึงขั้นตอนวิธีการใช้ Resources หากต้องการเพิ่มช่องในการกรอกข้อมูลการแนะนำการใช้งาน resources ให้คลิกที่ปุ่ม “plus” หรือที่ปุ่ม “minus” เมื่อต้องการลดจำนวนช่อง

The screenshot shows a dialog box titled "Edit Resource" with a standard Windows window frame. At the top, there are three radio buttons under the label "Question type:": "Shared URL" (which is selected), "Shared Website", and "Shared File". Below this, the text "Shared URL: 1" is followed by a "Remove Web page" button. There are two text input fields: "Title:" and "URL:". Below the "URL:" field is a "Verify URL" button. Under the "Instructions:" label, there are two buttons, "+" and "-". Below these are five numbered text input fields, labeled 1 through 5. At the bottom of the dialog are "Cancel" and "OK" buttons.

ภาพที่ ข68 แสดงการแก้ไข Resources หน้าจอย่อย แบบ Shared URL

Resource type: Shared Website

Remove Shared Website: การลบ Shared Website

Title: ชื่อหัวข้อที่ต้องการแสดงในหน้าหลัก

Filename: ชื่อไฟล์

Select File: เมื่อคลิกที่ปุ่มนี้จะมี Pop-up ให้เลือกไฟล์จากแหล่งเก็บข้อมูลที่อยู่ภายใน
เครื่อง

Preview: เมื่อคลิกที่ปุ่มนี้ จะแสดง pop-up เพื่อ load Website เพื่อให้อาจารย์ก่อนการ
run

Question type: ☐ Shared URL ☒ Shared Website ☐ Shared File

Shared Website: 1 Remove Shared Website

Title:

Filename:

Select file Preview

Instructions + -

1

2

3

4

5

Cancel OK

ภาพที่ ข69 แสดงหน้าจอของ Shared Website

Resource type: Shared File

Remove Shared File: ลบ File

Title: ชื่อไฟล์ที่ต้องการให้แสดงที่หน้าจอ

Filename: ชื่อไฟล์ส่วนนี้ระบบจะกำหนดให้เอง

Select File: คลิกปุ่มนี้เพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการ จากแหล่งที่เก็บไฟล์ภายในเครื่อง

Question type: ☐ Shared URL ☐ Shared Website ☒ Shared File

Shared File: 1 Remove Shared File

Title:

Filename:

Select file Preview

Instructions + -

1

2

3

4

5

Options: ☐ Download file ☒ View online

Cancel OK

ภาพที่ ข70 แสดงการแก้ไข Resources หน้าจอแบบ Shared File

Chat & Scribe: tool นี้เป็นการรวมระหว่างเครื่องมือ chat กับเครื่องมือของ scribe เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเห็นคำถามที่สร้างโดยอาจารย์ เมื่อใช้ในกลุ่มย่อย เครื่องมือนี้จะสร้าง การ chat และ scribe ไปพร้อมกัน โดยอาจารย์เป็นผู้สร้าง และจะแสดง ผลลัพธ์ของแต่ละกลุ่มในหน้า class หลัก

Chat & Scribe

Name: Chat & Scribe

Description: Chat & Scribe

Multitask activity

These windows will be opened when you click the Start button

Chat

Title: Chat

Instructions: Discuss...

Grouping: None ☒ Lock when finished

Scribe

Title: Group Report

Headings: Heading1

Grouping: None

Noticeboard

Title: Group Reports

Content: Content from: Chat and Scribe 2011

Grouping: None

Cancel OK

ภาพที่ ข71 แสดงหน้าจอการกำหนดการ Chat & Scribe

Survey: tool นี้จะแสดงคำตอบที่เก็บไว้แบบคำตอบเดียว แบบหลายคำตอบและแบบข้อความตามลำดับการตอบคำถาม ข้อมูลจะถูกเก็บไว้เพื่อทำการวิเคราะห์ โดยอาจารย์จะใช้เครื่องมือในส่วนของการ monitoring

The screenshot shows a 'Survey' window with the following fields and options:

- Name:** Survey
- Description:** Survey
- Survey Section:**
 - Title:** Survey Title
 - Instructions:** Enter survey instructions.
 - Questions:**
 - ☒ Sample Multiple choice - only one response allowed?
 - ☒ Sample Multiple choice - multiple response allowed?
 - ☐ Sample Free text question?
 - Buttons:** Add question, Edit question, Delete question
 - Completion message:** Thank you for you participation!
- Bottom Buttons:** Cancel, OK

ภาพที่ ข72 แสดงหน้าจอของการกำหนดคุณสมบัติของ Survey หน้าจอหลัก

Edit Questions sub-screen – Single/Multiple Answer

Question type: ประเภทของคำถาม

Question: กรอกคำถาม

Optional Question: ข้อความอธิบายเพิ่มเติมหรือคำใบ้ก่อนที่ผู้เรียนจะตอบคำถาม Allow 'Other'

text entry: เป็นส่วนพิเศษสำหรับคำถามแบบ text entry ใช้เพื่อให้เห็นช่องว่างให้ผู้เรียนตอบไม่เช่นนั้นนักเรียนจะเลือกคำตอบจาก Optional ที่กำหนดไว้แทน

The screenshot shows the 'Edit Resource' dialog box with the 'Question type' set to 'Single answer'. The 'Question' field is empty. Below it, the 'Options' section has a '+' button and a '-' button. A list of options is shown with the number '1' next to an empty text entry field. At the bottom, the 'Options' section has a checked 'Optional question' checkbox and an unchecked 'Allow 'Other' text entry' checkbox. 'Cancel' and 'OK' buttons are at the bottom right.

ภาพที่ ข73 การแก้ไข Questions sub-screen – Single/Multiple Answer

Edit Questions sub-screen – Text Entry Answer

Question type: เลือกประเภทของคำถาม

Question: คำถามที่ต้องการให้ผู้เรียนตอบ

Optional Question: คลิกที่ช่องนี้ ผู้เรียนจะมองเห็นคำตอบหลังจากตอบคำถามเรียบร้อยแล้ว

แล้ว

The screenshot shows the 'Edit Resource' dialog box with the 'Question type' set to 'Text entry'. The 'Question' field is a large empty text area. At the bottom, the 'Options' section has a checked 'Optional question' checkbox. 'Cancel' and 'OK' buttons are at the bottom right.

ภาพที่ ข74 การแก้ไข Questions sub-screen – Text Entry Answer

Resources and Forum: เป็นการรวม กันของ Share resources และ Forum tools ในหนึ่งหน้า

Q & A + Journal: เป็นการรวม Q & A และ Journal

Voting + Journal: เป็นการรวม Voting และ Journal.

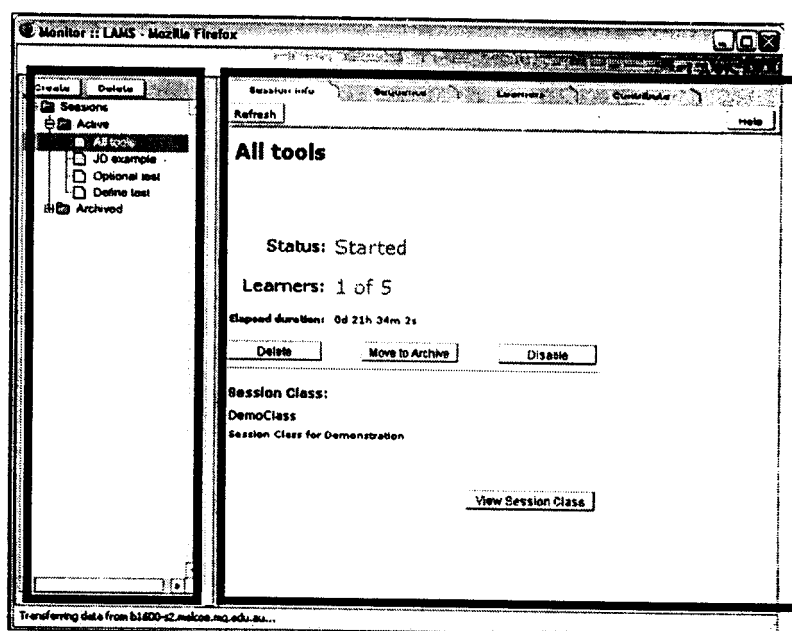
Chat & Scribe + Journal: เป็นการรวม Chat & Scribe และ Journal

Section 3: Monitoring

ส่วนนี้จะอธิบายถึงการ monitoring ในส่วนของ sequence sessions และ เครื่องมือ รวมถึง functions ที่ใช้ในการ monitors (ตรวจสอบ) section นี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- (1) The session management area
- (2) The individual sequence session area โดยจะแสดงให้เห็นใน ภาพ

*Session
Management
Area*



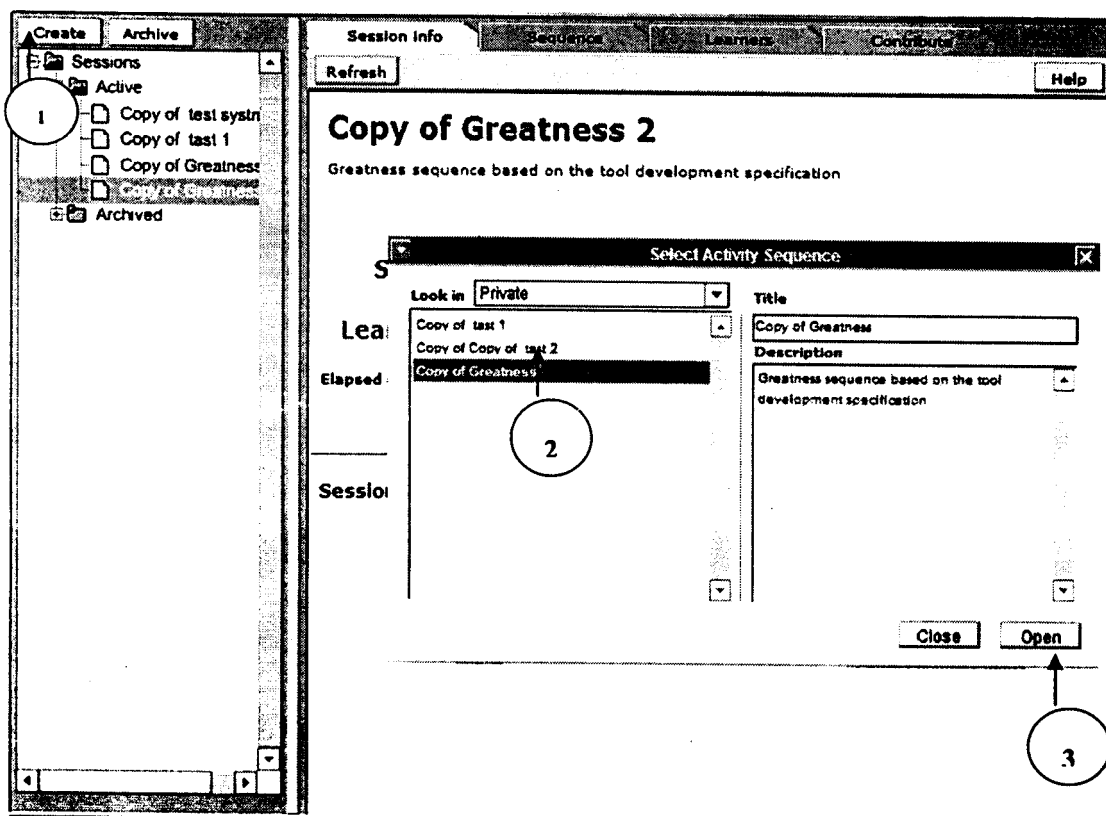
*Individual
Sequence
Session
Area*

ภาพที่ ข75 Monitoring environments showing main components

Session Management Area

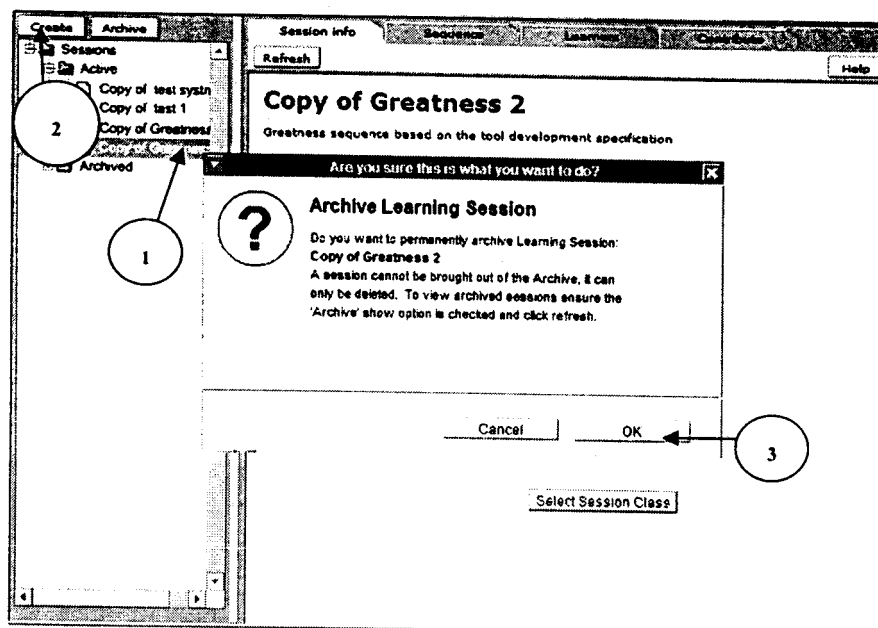
ในส่วนของ session management area นี้จะใช้ในการจัดการลำดับของกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม Archived sequences สามารถแสดงให้เห็น active คือกลุ่มต่างๆที่มีในระบบ คุณสมบัติของ session management area คือ

Create: สร้าง session ใหม่ โดยคลิกที่ปุ่ม **Create** ที่อยู่ด้านซ้ายบน จะปรากฏหน้าต่างของ “Select Activity Sequence” ขึ้นมาเพื่อให้คุณสร้าง session ใหม่ สำหรับการ monitoring โดยคลิกที่ รายการที่อยู่ในลำดับแล้วคลิกที่ปุ่ม **OK**



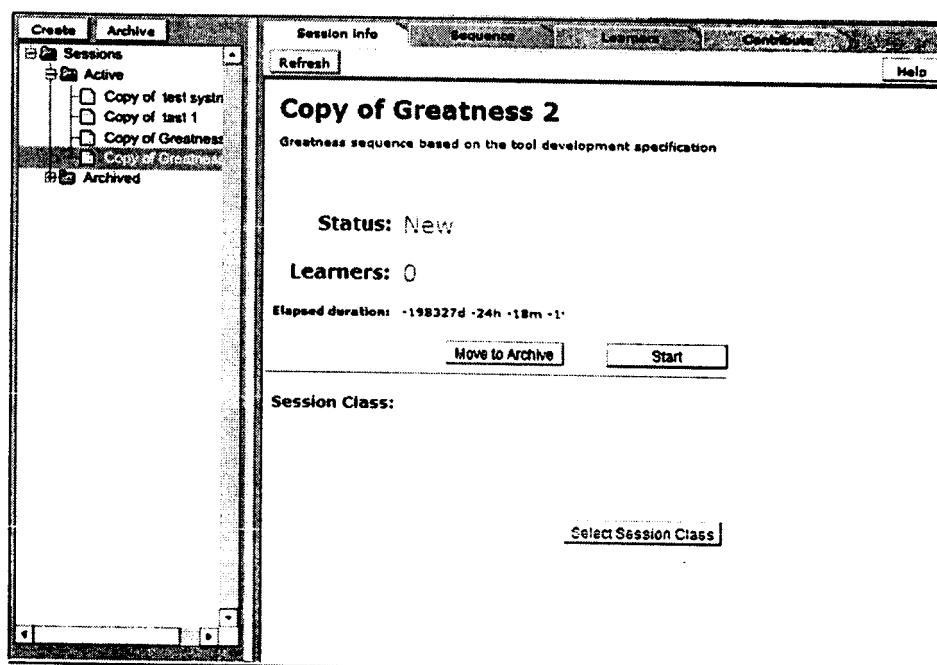
ภาพที่ ข76 แสดงลำดับขั้นตอนของการสร้าง session ใหม่ ในส่วนของ Session Management Area

Delete: การลบ ให้คลิกที่รายการที่อยู่ใน Active จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม **Archive** จะปรากฏ Dialog Box เพื่อให้ยืนยันการลบ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม **OK**



ภาพที่ ข77 แสดงขั้นตอนการลบ Session

Individual Sequence Session Area



ภาพที่ ข78 แสดงหน้าจอของ Session Info

Session Info ประกอบด้วย

Status: แสดงสถานะ ถ้าแสดงคำว่า “New” (ยังไม่ได้เลือกกลุ่มของผู้เรียน) ถ้าแสดงคำว่า “Started” (เลือกกลุ่มผู้เรียนเรียบร้อยแล้ว)

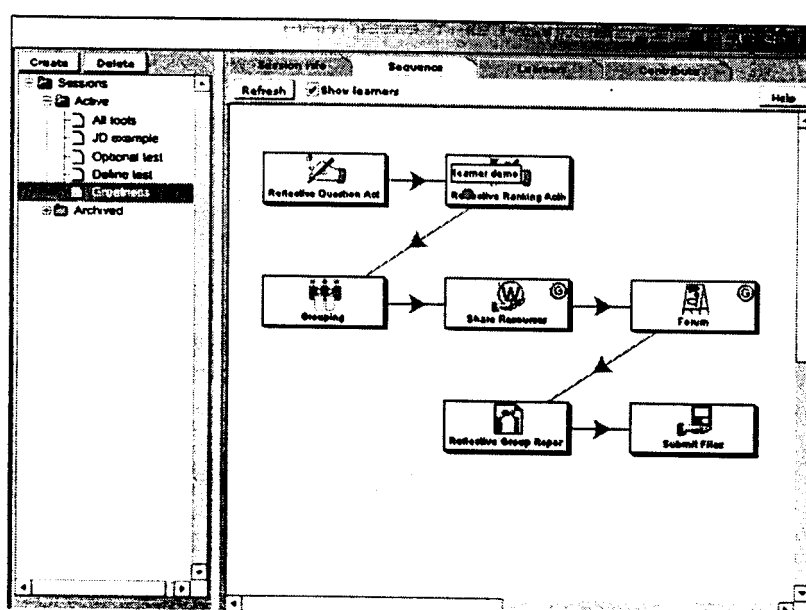
Learners: แสดงจำนวนสมาชิกในกลุ่มผู้เรียนที่เลือก

Move to Archive: การย้าย session กลับไปที่ Archive area

Start/Disable/Enable: ปุ่ม starts ใช้เมื่อต้องการเริ่ม run session และ เมื่อมีการ assigned class จากนั้นปุ่มจะเปลี่ยนเป็น “Disable” เมื่อต้องการยกเลิกการ run ให้คลิกที่ “Disable” ปุ่มจะกลายเป็น “Enable”

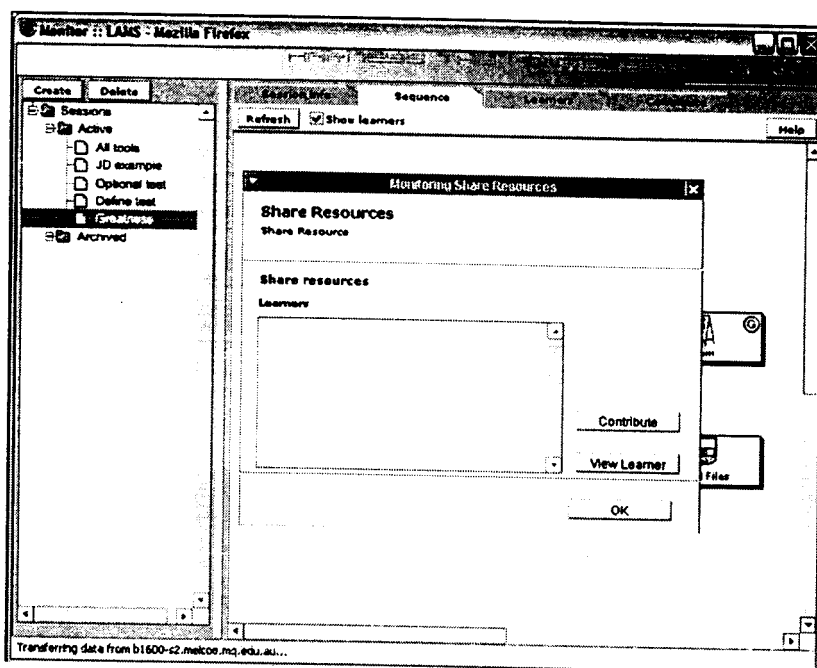
Sequence tab

เป็นการแสดงแผนภาพกิจกรรมที่จัดไว้และลำดับรวมถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรม



ภาพที่ ข79 แสดงหน้าจอของ Sequence tab

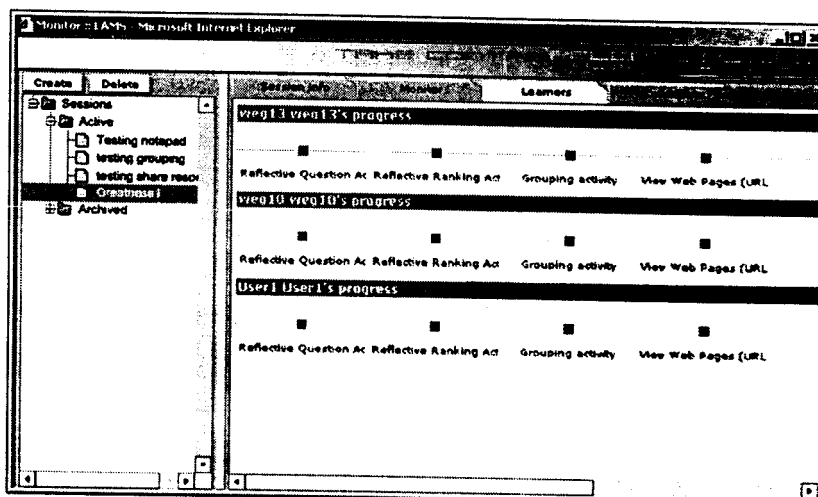
หากต้องการดูแบบฟอร์มของกิจกรรมใดให้คลิกที่ รูป icon ของกิจกรรมนั้น แล้วระบบจะแสดงหน้าค่ารายละเอียดแบบฟอร์มของกิจกรรมนั้นขึ้นมา



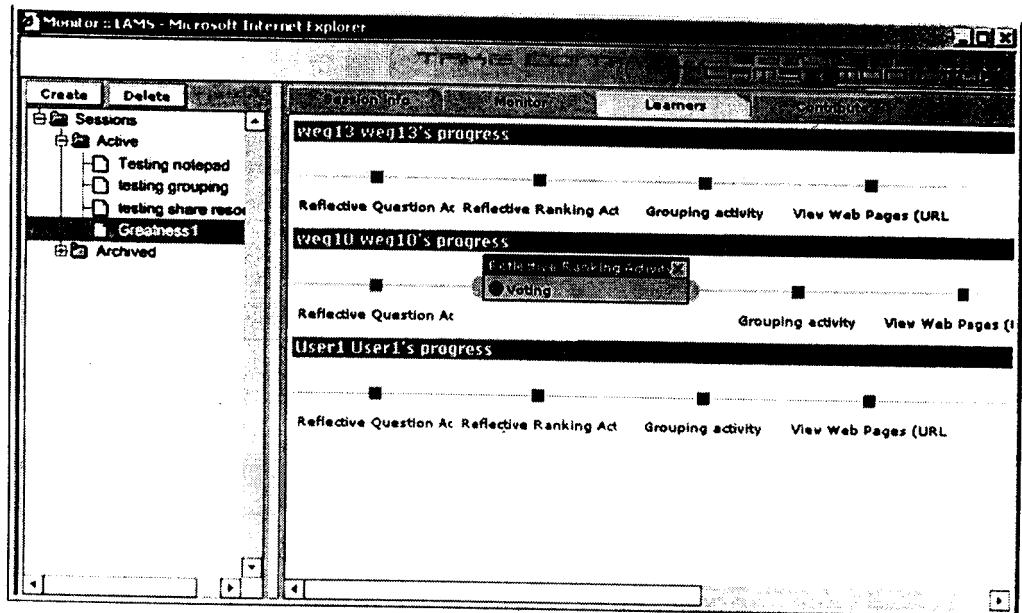
ภาพที่ ข80 แสดงหน้าต่างรายละเอียดแบบฟอร์มเมื่อคลิกที่ รูป icon ของ Share Resources

Learners tab

The Learners tab แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มมีการกิจกรรมอย่างไรบ้าง โดยแสดงในรูปของ sequence session ที่อยู่ในสถานะต่างๆ ถ้ามีสถานะเป็นสีน้ำเงิน แสดงว่าได้ทำกิจกรรมนั้นเรียบร้อยแล้ว ถ้าเป็นสีแดงหมายถึงเป็นกิจกรรมที่กำลังทำอยู่ในปัจจุบัน สีเขียว เป็นกิจกรรมที่จะทำต่อไป จุดสำคัญของ Learner tab คือ ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมของผู้เรียนทุกคนที่อยู่ในกลุ่ม



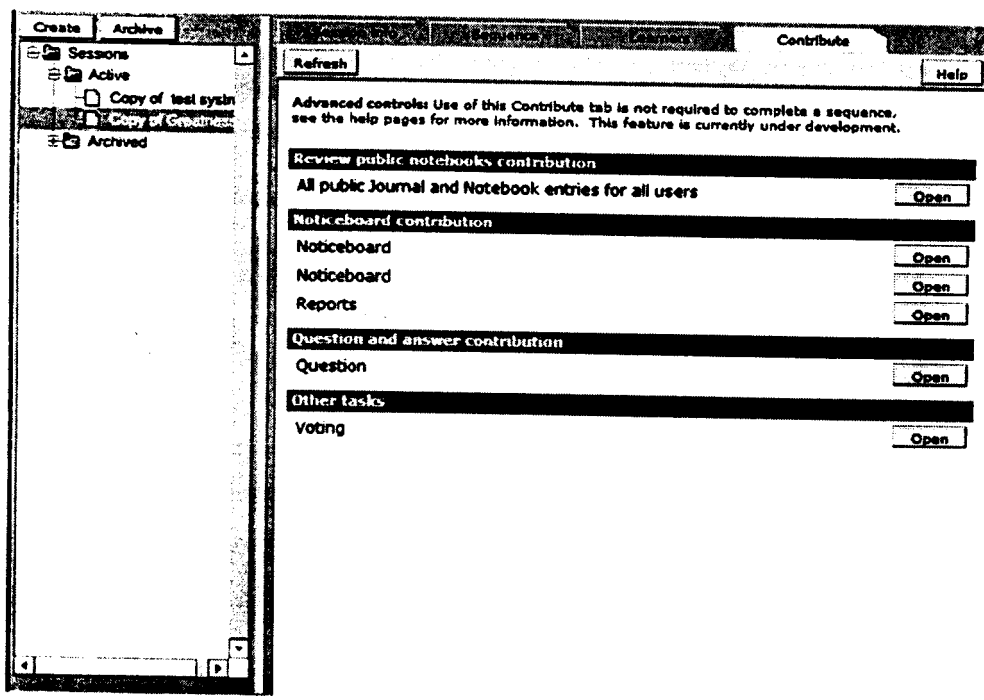
ภาพที่ ข81 แสดงหน้าจอของ Learner tab ซึ่งจะปรากฏลำดับการทำกิจกรรมของผู้เรียน 3 คน



ภาพที่ ข82 แสดงหน้าจอของ Learner tab

Contribute tab

ส่วนนี้จะแสดงผลสรุปการทำกิจกรรมของผู้เรียนที่ได้ทำตามลำดับเรียบร้อยแล้ว และสามารถเปิดดูผลลัพธ์ได้



ภาพที่ ข83 แสดงหน้าจอของ Contribute tab

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวสันทนีศ กิจเพิ่มเกียรติ

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติการทำงาน

โรงเรียนอัสสัมชัญอุบลราชธานี

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ครูผู้สอน

โรงเรียนอัสสัมชัญอุบลราชธานี

ถนน ชยางค์กูร

อำเภอเมือง

จังหวัด อุบลราชธานี 34000

โทรศัพท์ 045-284444 ต่อ 778