

ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตั้งระบบ

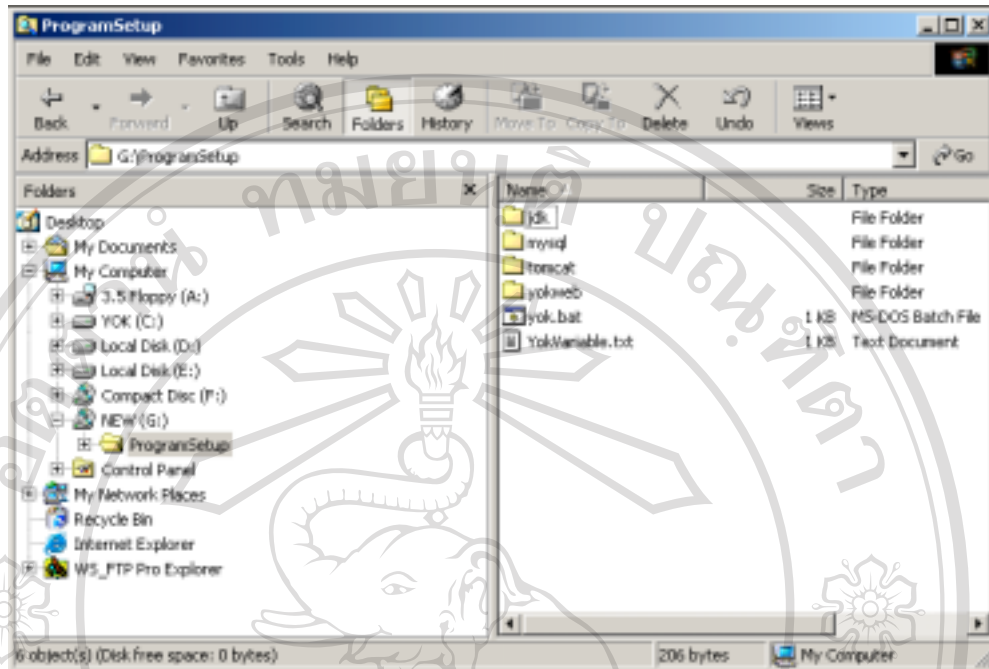
การติดตั้งระบบสำหรับเครื่องมือจัดการกระบวนวิชานี้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค เวอร์ชัน 1.3 (jdk 1.3) ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการติดตั้งประมาณ 50 MB
2. ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล เวอร์ชัน 3.23 (MySQL 3.23) ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการติดตั้งประมาณ 30 MB
3. ขั้นตอนการติดตั้งอะปาเช่ ทอม แคท เวอร์ชัน (Apache Tomcat 4.1.12) ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการติดตั้งประมาณ 34 MB
4. ขั้นตอนการติดตั้งระบบเครื่องมือบริหารจัดการกระบวนวิชา ซึ่งจะใช้พื้นที่ในการติดตั้งประมาณ 14 MB
5. ขั้นตอนการกำหนดค่าตัวแปร

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค เวอร์ชัน 1.3 (jdk 1.3)

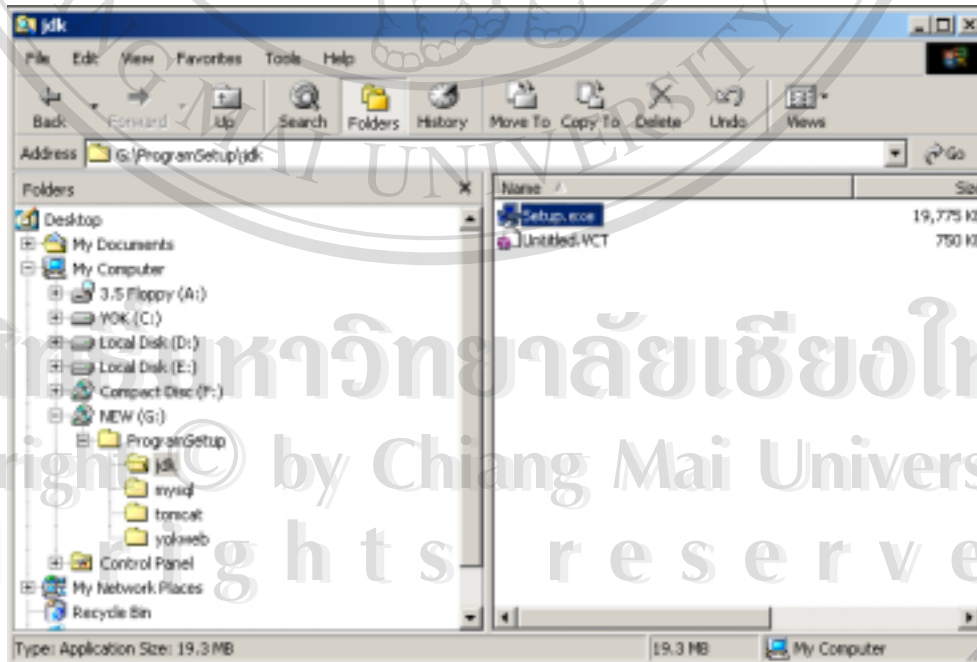
1. ให้ทำการเปิดแผ่นซีดีติดตั้งระบบขึ้นมาด้วยโปรแกรม Window Explorer แล้วเลือกไฟล์

เคอร์ ProgramSetup จะได้น้ำจอตังรูป ก.1



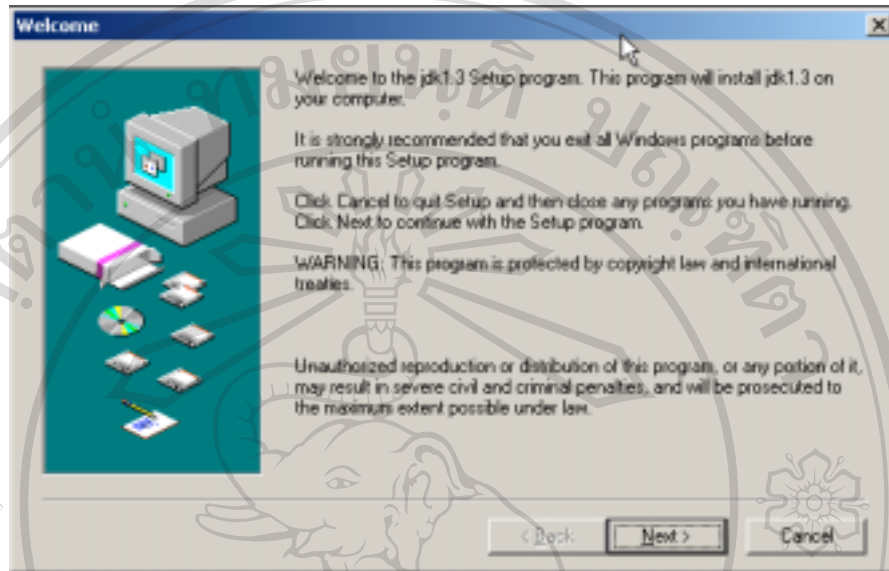
รูป ก.1 แสดงโปรแกรมที่ต้องติดตั้ง

2. ให้ดับเบิลคลิกที่ jdk และ ดับเบิลคลิกไฟล์ Setup.exe ดังรูป ก.2



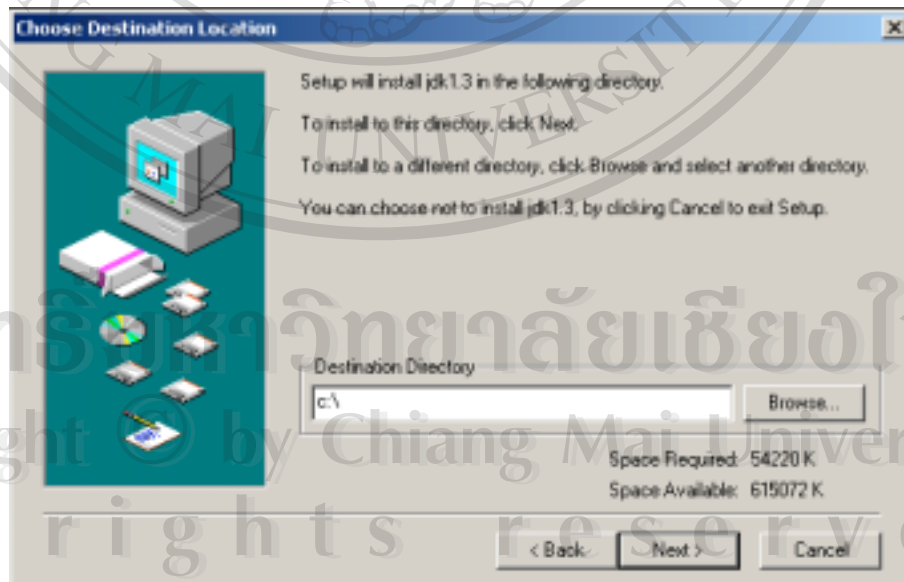
รูป ก.2 แสดงการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค

3. หลังจากดับเบิ้ลคลิกแล้วจะปรากฏหน้าจอดังรูป ก. 3



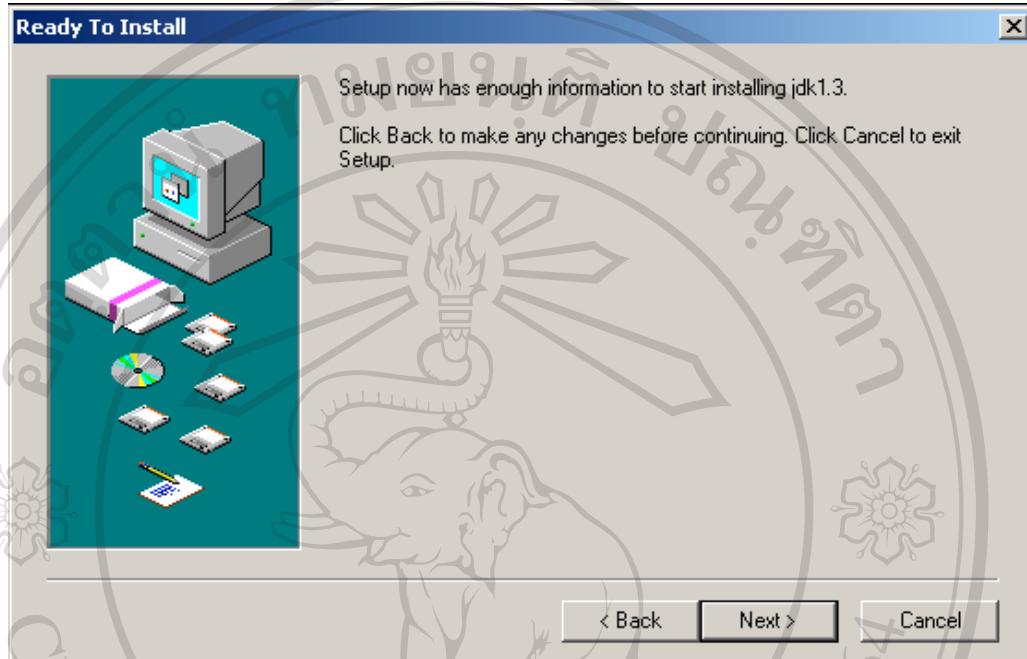
รูป ก.3 แสดงการนำคำแนะนำในการติดตั้ง

4. หลังจากนั้นโปรแกรมจะกำหนดตำแหน่งในการเก็บโปรแกรม ดังรูป ก.4



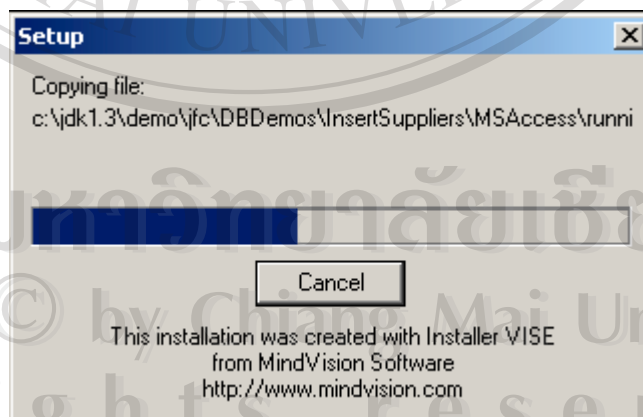
รูป ก.4 แสดงการกำหนดตำแหน่งเก็บโปรแกรมเจตึก

5. หลังจากนั้นให้ยืนยันการติดตั้ง เมื่อแน่ใจแล้วให้กดปุ่ม Next ดังรูป ก.5



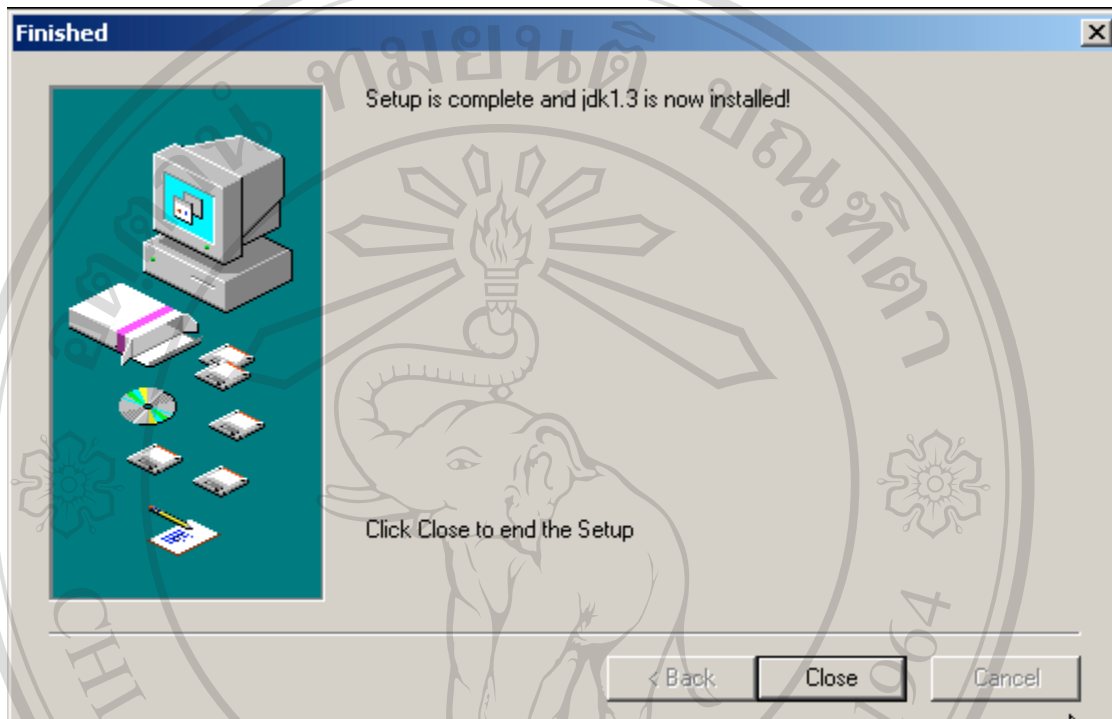
รูป ก.5 แสดงหน้าจอในการยืนยันการติดตั้ง

6. หลังจากนั้นโปรแกรมจะถูกติดตั้งโดยจะมีหน้าจอ ดังรูป ก.6



รูป ก.6 แสดงการทำงานในการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค

7. เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ก.7 ให้กดปุ่ม Close เป็นอันเสร็จเรียบร้อยแล้ว

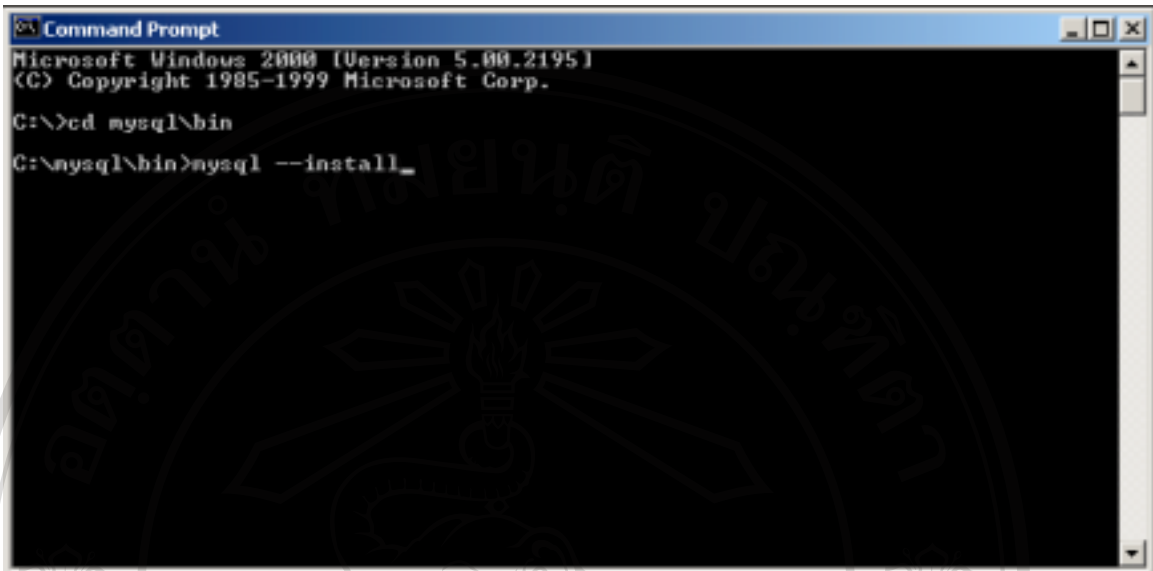


รูป ก.7 แสดงหน้าจอเมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล เวอร์ชัน 3.23 (MySQL 3.23)

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล จะทำเหมือนการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 7 เพียงแต่ในรูป ก.1 ให้เลือกไฟล์เตอร์ mysql แทน

เมื่อทำการติดตั้งเสร็จแล้วมายเอสคิวแอลจะติดตั้งที่ c:\mysql หลังจากนั้นให้สั่งให้โปรแกรมมายเอสคิวแอลทำงานทุกครั้งที่เปิดเครื่อง โดยไปที่ Command Prompt แล้วเข้าไปที่ c:\mysql\bin> แล้ว ให้พิมพ์ mysql -install ดังรูป ก.8



```

Microsoft Windows 2000 [Version 5.00.2195]
(C) Copyright 1985-1999 Microsoft Corp.

C:\>cd mysql\bin
C:\mysql\bin>mysql --install_

```

รูป ก.8 แสดงหน้าจอสั่งให้มายเอสคิวแอลทำงานเมื่อเครื่องเปิด

ขั้นตอนการติดตั้งอะปาเช่ ทอม แคท เวอร์ชัน (Apache Tomcat 4.1.12)

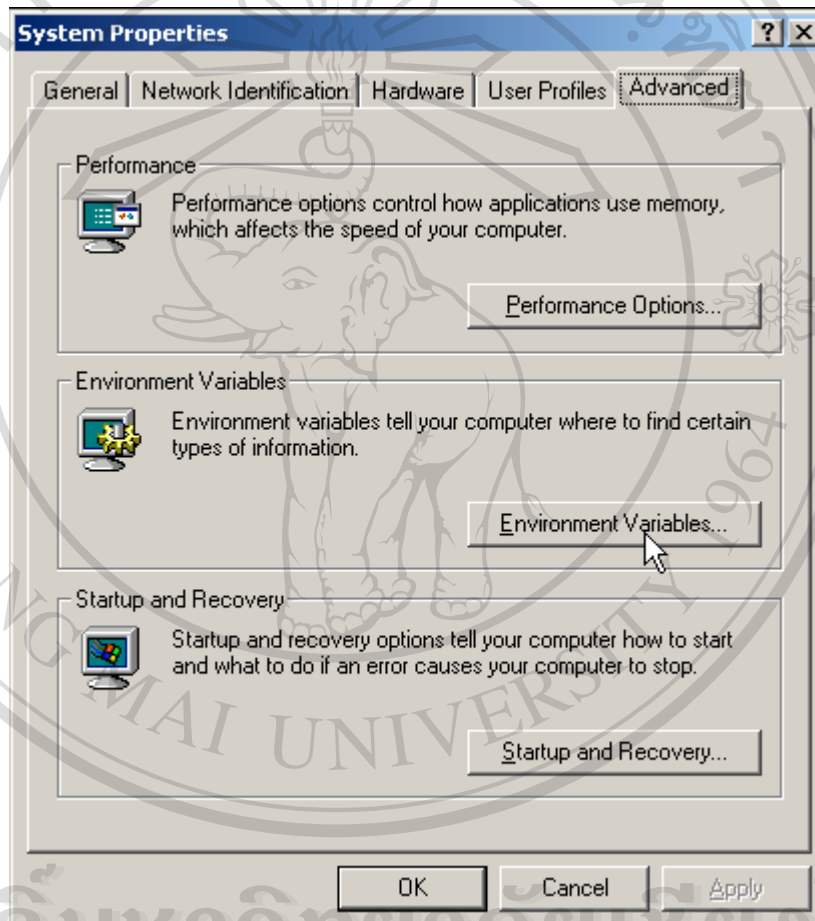
ขั้นตอนการติดตั้งอะปาเช่ ทอม แคท จะทำเหมือนการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 7 แต่ในรูป ก.1 ให้เลือกไฟล์เตอร์ tomcat แทน
เมื่อทำการติดตั้งเสร็จ tomcat จะถูกติดตั้งในไฟล์เตอร์ c:\tomcat

ขั้นตอนการติดตั้งระบบเครื่องมือบริหารจัดการกระบวนวิชา

ขั้นตอนการติดตั้ง จะทำเหมือนการติดตั้งโปรแกรมเจดีเค ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 7 แต่ในรูป ก.1 ให้เลือกไฟล์เตอร์ yokweb แทน
เมื่อทำการติดตั้งเสร็จระบบจะถูกติดตั้งในไฟล์เตอร์ d:\yokis

ขั้นตอนการกำหนดค่าตัวแปรและการเรียกใช้งาน

ในการทำงานจะต้องทำการกำหนดค่าตัวแปรของ Windows ใน Environment Variable โดยให้คลิกขวาที่ My Computer แล้วเลือก Properties แล้วเลือกแท็บ Advanced จะได้หน้าจอ ดังรูป ก.9



รูป ก.9 แสดงหน้าจอกำหนดตัวแปรระบบ

ให้กำหนดตัวแปรต่อไปนี้ หากไม่มีให้กดปุ่ม Add เพื่อเพิ่ม แต่ถ้ามีอยู่แล้วให้ใส่เครื่องหมาย ; ต่อท้าย และพิมพ์ค่าต่อไปนี้หลังเครื่องหมาย ;

1. CLASSPATH ให้มีค่าเป็น
C:\mysql\mysqlDriver.jar;c:\jdk1.3;D:\yok\is\YOKWEB\WEB-INF\classes
2. JAVA_HOME ให้มีค่าเป็น C:\jdk1.3
3. PATH ให้มีค่าเป็น C:\jdk1.3\bin



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานระบบ

เมื่อต้องการเริ่มใช้งานระบบบริหารจัดการกระบวนการวิชานี้ให้ทำการเปิดโปรแกรม Command Prompt และเข้าไปที่ไฟล์เตอร์ c:\tomcat\bin> โดยใช้คำสั่ง cd tomcat\bin แล้วพิมพ์ startup ดังตัวอย่างต่อไปนี้

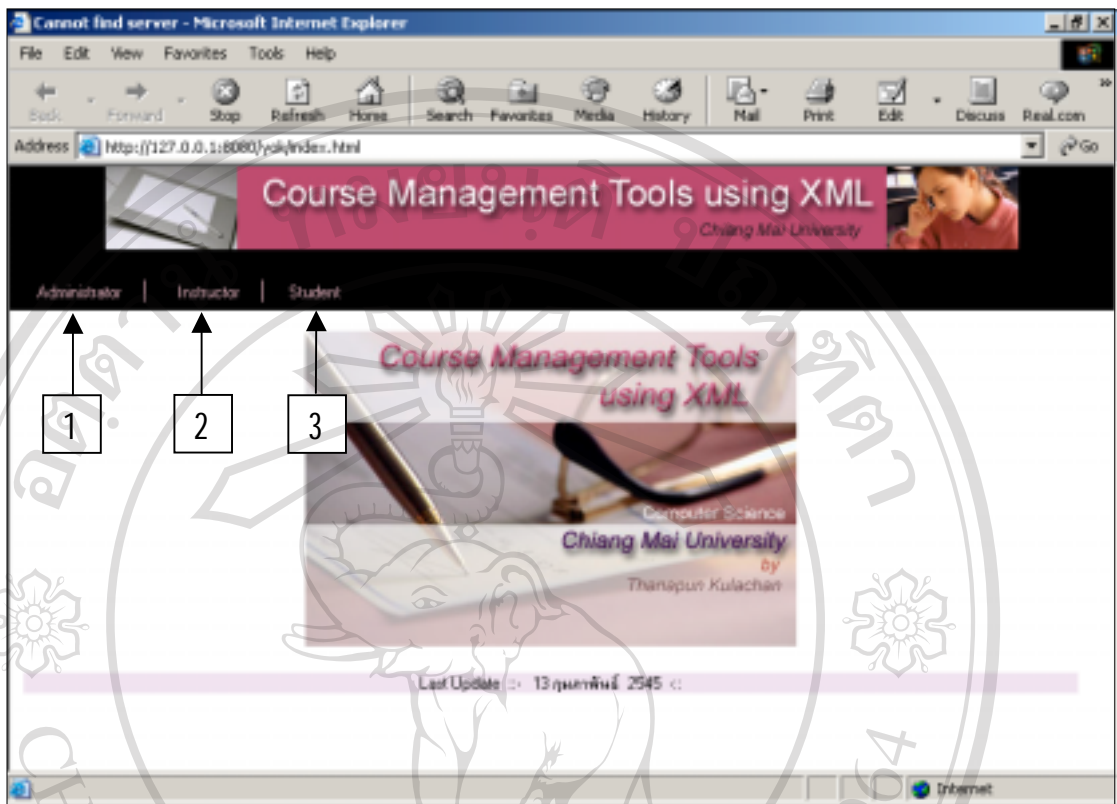
```
c:> cd tomcat\bin
```

```
c:\tomcat\bin> startup
```

การทำเช่นนี้จะเป็นการสั่งให้โปรแกรมอะปาเช่ ทอม แคท ทำงาน ซึ่งจะต้องสั่งทุกครั้งที่จะให้ระบบเริ่มต้น หรืออาจมีการกำหนดไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนที่เป็น Startup เลยก็ได้ และในกรณีเดียวกันหากสิ้นสุดการทำงานระบบแล้วก็ต้องทำการหยุดการทำงาน โดยให้พิมพ์คำสั่ง shutdown ดังนี้

```
c:\tomcat\bin> shutdown
```

หลังจากทำการสั่งให้โปรแกรมอะปาเช่ ทอม แคท ทำงาน โดยใช้คำสั่ง startup แล้วนั้นให้เปิดโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์แล้วพิมพ์ <http://127.0.0.1:8080/yok/index.html> ในช่อง Address ซึ่งหมายเลข IP Address นั้นก็จะเปลี่ยนไปขึ้นอยู่กับเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้งระบบเอาไว้ ผลลัพธ์ที่ได้แสดงดังรูป ข.1



รูป ข.1 แสดงหน้าจอหลัก

ในหน้าจอหลักจะสามารถเลือกงานที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งจะประกอบไปด้วยงาน 3 งานหลัก ๆ ตามหมายเลขในรูปดังนี้

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| หมายเลข 1 | งานสนับสนุนการทำงานของดูแล |
| หมายเลข 2 | งานสนับสนุนการทำงานของอาจารย์ |
| หมายเลข 3 | งานสนับสนุนการทำงานของนักศึกษา |

งานสนับสนุนการทำงานของผู้ดูแล

เมื่อเลือกหัวข้อ Administrator ก็จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.2



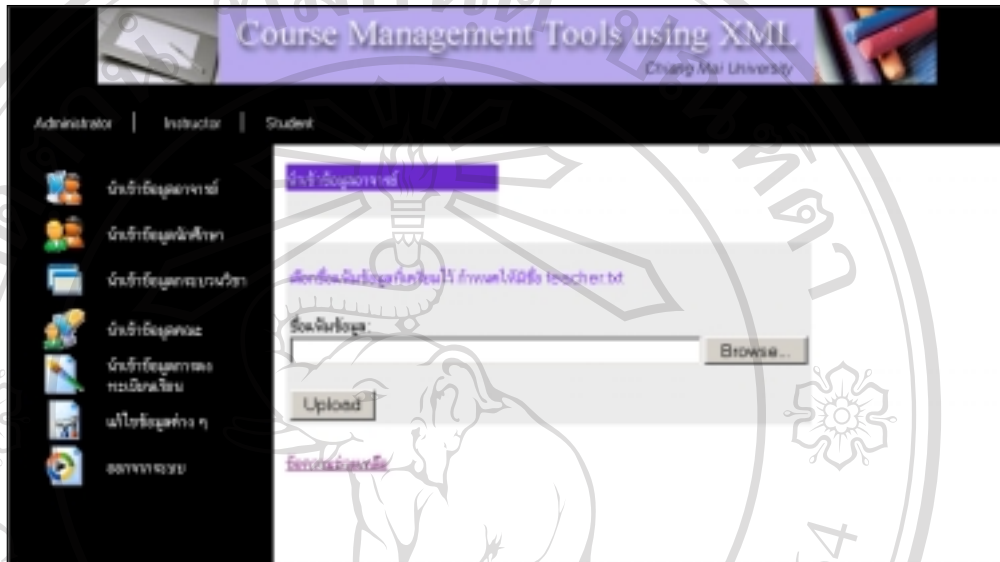
รูป ข.2 แสดงหน้าจอเข้าใช้งานสนับสนุนการทำงานของผู้ดูแลระบบ

จากรูป ข.2 ให้ทำการป้อน Login และ Password แล้วกดปุ่ม “Login” แล้วจะปรากฏหน้าจอเมนูหลักของงานสนับสนุนการทำงานของผู้ดูแลระบบ ดังรูป ข.3



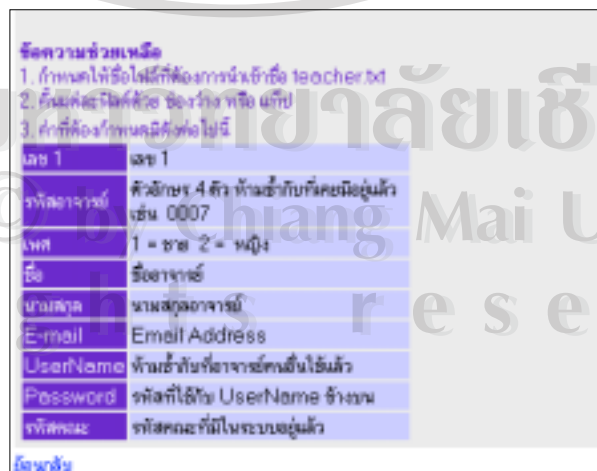
รูป ข.3 แสดงหน้าจอเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ

ถ้าต้องการนำเข้าข้อมูลที่มีอยู่แล้วไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลรายละเอียดอาจารย์ นักศึกษา กระบวนวิชา รายชื่อคณะ หรือการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ก็สามารถทำได้โดยการเลือกหัวข้อ นำเข้า 5 อันแรก ซึ่งการทำงานก็จะคล้ายคลึงกัน ยกตัวอย่างเช่นหากต้องการนำเข้าข้อมูลอาจารย์ ก็จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ข.4



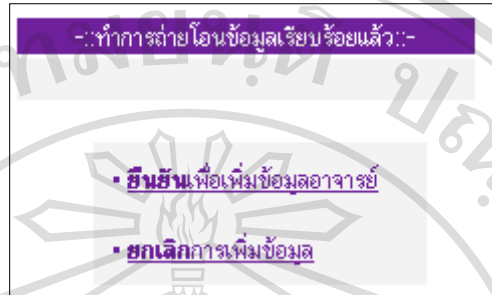
รูป ข.4 แสดงหน้าจอเมนูหลักของผู้ดูแลระบบ

การจะนำข้อมูลเข้าข้อมูลจะต้องอยู่ในรูปของтекซ์ไฟล์ (Text File) และข้อมูลแต่ละฟิลด์จะคั่นด้วยแท็บและแต่ละเรคอร์ดจะคั่นด้วยการขึ้นบรรทัดใหม่ โดยรายละเอียดของการนำเข้าแต่ละเมนูจะแตกต่างกัน ให้ดูรายละเอียดได้โดยการเลือกคลิกข้อความ “ข้อความช่วยเหลือ” ดังตัวอย่างของข้อความช่วยเหลือของการนำเข้าข้อมูลอาจารย์ ดังรูป ข.5



รูป ข.5 แสดงข้อความช่วยเหลือในการนำเข้าข้อมูลอาจารย์

จากรูป ข.4 ให้กดปุ่ม Browse เพื่อเลือกชื่อไฟล์ และเมื่อเลือกเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Upload โปรแกรมจะทำการถ่ายโอนข้อมูลเข้าไปยังเซิร์ฟเวอร์ หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.6



รูป ข.6 แสดงข้อความให้ยืนยันการนำเข้าข้อมูล

จากรูป ข.6 ให้กด “ยืนยันเพื่อเพิ่มข้อมูลอาจารย์” ระบบจะทำการนำเข้าข้อมูลเท็กซ์ไฟล์เข้าไปยังระบบฐานข้อมูล

จากรูป ข.3 หากเลือกหัวข้อ “แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ” ก็จะปรากฏเมนูย่อย ดังรูป ข.7



รูป ข.7 แสดงหน้าจอสำหรับการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ

หน้าจอในรูป ข.7 จะทำการแสดงเมนูย่อยทางด้านซ้ายมือ ซึ่งจะให้ผู้เลือกใช้ได้ว่าต้องการที่จะแก้ไขข้อมูลส่วนไหน โดยจะประกอบไปด้วย 5 ส่วนดังนี้

1. อาจารย์ : ใช้แก้ไขข้อมูลอาจารย์
2. นักศึกษา : ใช้แก้ไขข้อมูลนักศึกษา
3. คณะ : ใช้แก้ไขข้อมูลคณะ
4. ภาควิชา : ใช้แก้ไขข้อมูลภาควิชา
5. ปีการศึกษา : ใช้แก้ไขข้อมูลปีการศึกษา

ซึ่งในแต่ละหัวข้อจะมีเมนูย่อยอยู่ในกรอบสีน้ำเงิน ซึ่งทั้ง 5 หัวข้อจะมีเมนูย่อยส่วนนี้เหมือนกันทั้งหมดยกเว้นส่วนของอาจารย์ จะมีเมนูเพิ่มขึ้นมาอีก 1 อันคือ “วิชาที่สอน” เมนูทั้งหมดมีความหมายดังนี้

1. แสดง : ใช้ทำการแสดงข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ ยกตัวอย่างดังรูป ข.8
2. เพิ่ม : ใช้ทำการเพิ่มรายการใหม่ ยกตัวอย่างดังรูป ข.9
3. ค้นหา : ใช้ทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข ยกตัวอย่างดังรูป ข.10
4. แก้ไข/ลบ : ใช้ทำการแก้ไข หรือลบข้อมูลที่อยู่แล้ว โดยดึงข้อมูลออกมาดังเงื่อนไขที่กำหนด ยกตัวอย่างดังรูป ข.11
5. วิชาที่สอน : จะปรากฏเฉพาะหัวข้อ “อาจารย์” เท่านั้น ซึ่งจะใช้ทำการกำหนดรายชื่อภาควิชาที่อาจารย์ผู้นั้นสอน ยกตัวอย่างดังรูป ข.12



รหัส	ชื่อ	นามสกุล	E-mail	Username	คณะ
0001	หญิง	yok	thapanun@cm.edu	yok	มนุษยศาสตร์
0002	ชาย	ปรากรณ์	Prakam@hotmail.com	Prakam	ศึกษาศาสตร์
0003	ชาย	ทศธร	123@hotmail.com	12	มนุษยศาสตร์
0005	ชาย	1111	111@hotmail.com	111	มนุษยศาสตร์
0006	ชาย	15	15	15	มนุษยศาสตร์
0007	หญิง	ทศธร	ทศธร	117	มนุษยศาสตร์

รูป ข.8 แสดงรายชื่ออาจารย์ที่มีในระบบ

แสดง เพิ่ม ค้นหา แก้ไข/ลบ วิชาที่สอน

-:กรณหากกรอกข้อมูลอาจารย์:-

ชื่อ :

นามสกุล :

Username : ใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

Password : ควรมีทั้งตัวอักษรและตัวเลขผสมกัน และมีความยาวอย่างน้อย 6 ตัวอักษร

ยืนยัน password :

เพศ : ชาย หญิง

E-mail Address :

คณะ :

รูป ข.9 แสดงรายการในการเพิ่มอาจารย์คนใหม่

แสดง เพิ่ม ค้นหา แก้ไข/ลบ วิชาที่สอน

-:ค้นหาข้อมูลอาจารย์:-

ชื่อ : and or

นามสกุล : and or

คณะ :

หมายเหตุ: ให้ใช้ % เป็นตัว Wildcard

รูป ข.10 แสดงหน้าจอในการค้นหาอาจารย์ ตามรายชื่อ หรือนามสกุล หรือคณะที่อาจารย์สังกัด

แสดง เพิ่ม ค้นหา แก้ไข/ลบ วิชาที่สอน

--แก้ไข/ลบข้อมูลอาจารย์--

ชื่อ : and or

นามสกุล : and or

คณะ : ▼

ค้นหา ยกเลิก

หมายเหตุ: ให้ใช้ % เป็นตัว Wildcard

รูป ข.11 แสดงหน้าจอในการค้นหาอาจารย์ ตามรายชื่อ หรือนามสกุล หรือคณะที่อาจารย์สังกัด เพื่อนำมาลบ หรือแก้ไข

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	Username	สอนวิชา
0001	yok	kulachan	yok	สอนวิชา
0002	ปรภากรณ์	โชคดี	Prakarn	สอนวิชา
0003	ทศสอบ	ทศลอง	12	สอนวิชา
0005	1111	111	111	สอนวิชา
0006	15	15	15	สอนวิชา

รูป ข.12 แสดงหน้าจอเพื่อเลือกอาจารย์ที่ต้องการกำหนดวิชาที่อาจารย์สอน

จากรูป ข. 12 ให้ทำการเลือกคลิก “สอนวิชา” ในแถวของอาจารย์ที่ต้องการกำหนด กระทบวิชา จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.13

ชื่ออาจารย์ : ทศสอบ
 ภาระงานวิชาที่สอน :-

รหัส	ชื่อภาระงานวิชา	เทอม	ปีการศึกษา
009103	การค้นคว้าและเขียนรายงาน	1	2545
009336	ฐานข้อมูล	1	2545
204100	comp 100	1	2546

1 →

เพิ่มรายชื่อภาระงานวิชา | แก้ไข/ลบข้อมูล | กลับไปยังเมนูอาจารย์ ← 2

-:เลือกภาระงานวิชาที่สอน:-

ภาระงานวิชา :

เทอม :

ปีการศึกษา :

3 →

รูป ข.13 แสดงหน้าจอเพื่อกำหนดวิชาที่อาจารย์สอน

จากรูป ข.13 หมายเลขต่าง ๆ มีความหมายดังนี้

หมายเลข 1 แสดงรายการภาระงานวิชาที่อาจารย์สอน

หมายเลข 2 แสดงเมนูย่อยที่มีการทำงานดังนี้

เพิ่มรายชื่อภาระงานวิชา : ใช้กรอกรายชื่อภาระงานวิชาใหม่ลงไปในระบบ

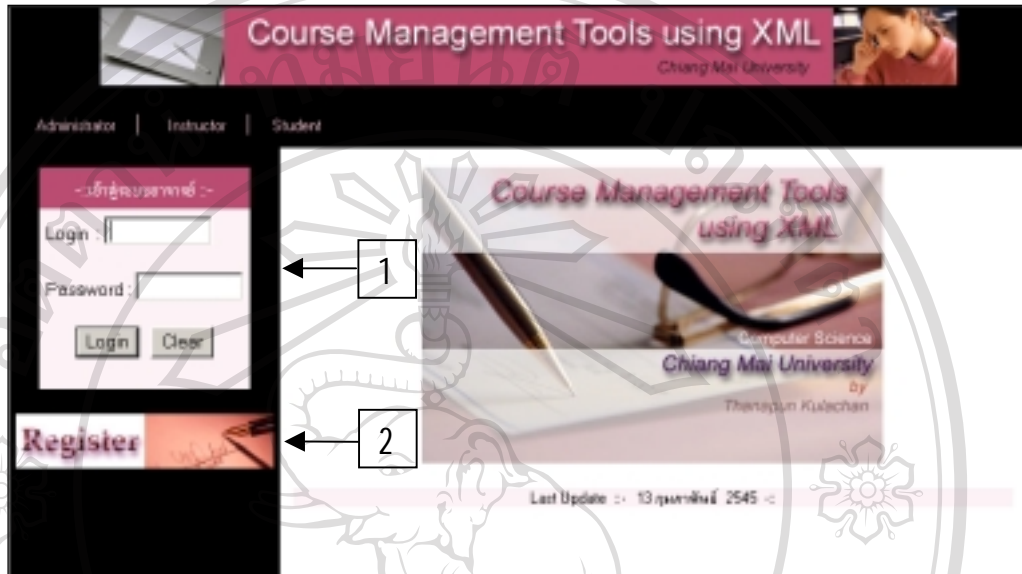
แก้ไข/ลบข้อมูล : ใช้ทำการแก้ไข หรือ ลบข้อมูลภาระงานวิชาที่อาจารย์สอน

กลับไปยังเมนูอาจารย์ : กลับไปยังเมนูอาจารย์ ดังรูป ข.7

หมายเลข 3 แสดงรายการที่ต้องทำการเลือกเพื่อกำหนดภาระงานวิชาที่อาจารย์สอน

งานสนับสนุนการทำงานของอาจารย์

เมื่อเลือกหัวข้อ Instructor ก็จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.14



รูป ข.14 แสดงหน้าจอเข้าใช้งานสนับสนุนการทำงานของอาจารย์

จากรูป ข.14 มีการทำงาน 2 ส่วนซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

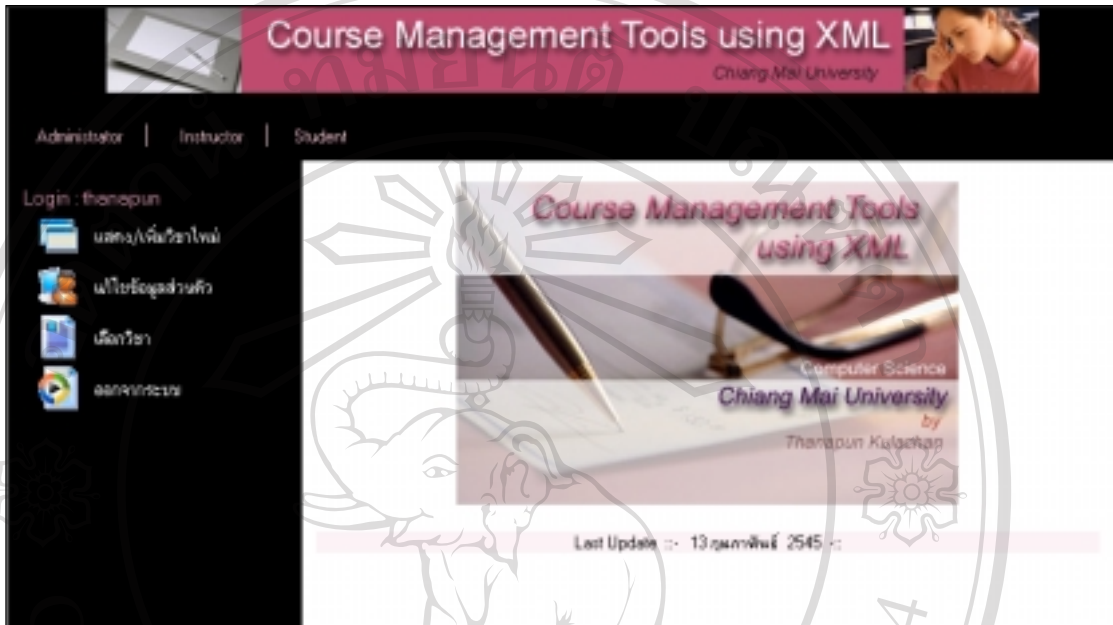
หมายเลข 1 ใช้ในการเข้าสู่ระบบ โดยให้กรอก Login และ Password ของอาจารย์

หมายเลข 2 ใช้ในการลงทะเบียนอาจารย์ใหม่ มีรายละเอียดของรายการดังรูป ข.15

รูป ข.15 แสดงรายการในการลงทะเบียนอาจารย์ใหม่

จากรูป ข.14 หากทำการป้อน Login และ Password ถูกต้อง ก็จะปรากฏเมนูย่อยดังรูป

ข.16



รูป ข.16 แสดงเมนูย่อยของส่วนสนับสนุนอาจารย์

จากรูป ข.16 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. แสดง/เพิ่มวิชาใหม่ : แสดงและเพิ่มกระบวนวิชาที่สอน ซึ่งจะได้หน้าจอดังรูป ข.17
2. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว : แก้ไขข้อมูลของอาจารย์ที่เคยกรอกไว้แล้ว ซึ่งจะได้หน้าจอดังรูป ข.18
3. เลือกวิชา : เลือกกระบวนวิชาที่สอน เมื่อต้องการสร้างบทเรียน แบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบ ซึ่งจะมีเมนูย่อยอีกระดับในการจัดการงานทั้งหมด เมื่อเลือกจะได้หน้าจอดังรูป ข.19
4. ออกจากระบบ : ออกจากการทำงานของอาจารย์แต่ละคน

จากรูป ข.19 เมื่อเลือกกระบวนวิชา แล้วคลิกปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏเมนูทางด้านซ้ายมือดังรูป ข.20

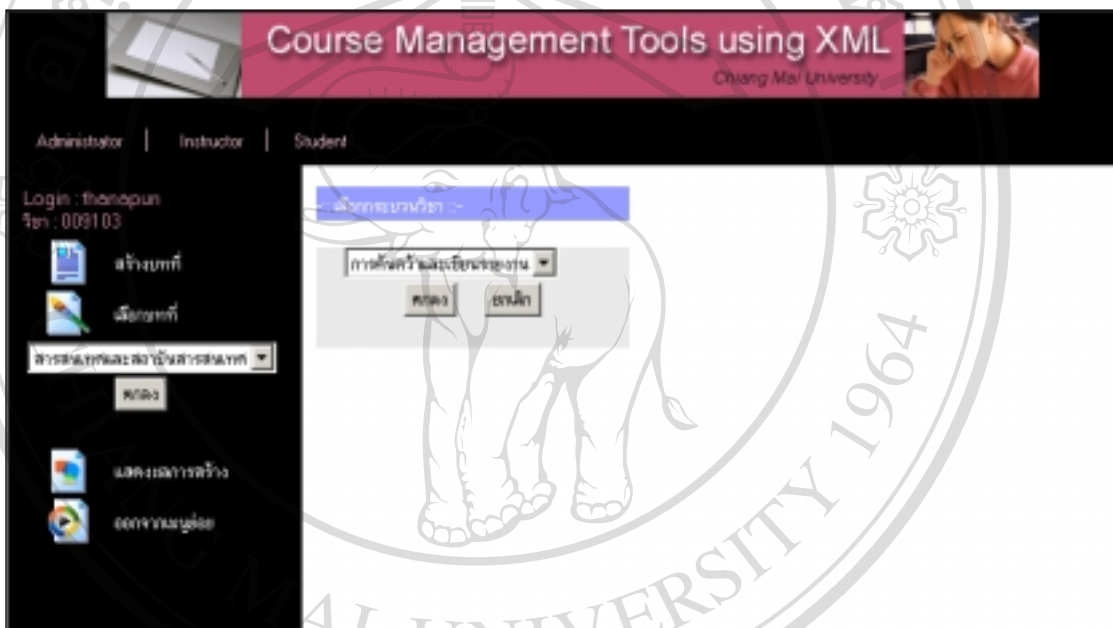


รูป ข.20 แสดงเมนูในการจัดการกระบวนวิชาแต่ละกระบวนวิชา

จากรูป ข.20 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. สร้างบทเรียน : ใช้สร้างบทเรียนของกระบวนวิชานั้น ซึ่งเมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.21
2. สร้างแบบทดสอบ : ใช้สร้างแบบทดสอบของกระบวนวิชานั้น ซึ่งเมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.38
3. กำหนดการเฉลย : ใช้ในการกำหนดการเฉลยของแบบทดสอบ ว่าต้องการเฉลยหรือไม่ เมื่อเลือกจะแสดงหน้าจอดังรูป ข.51
4. ตรวจสอบการเข้าเรียน : ใช้ตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษาทุกคนในกระบวนวิชานี้ ซึ่งเมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.52
5. ติดต่อนักศึกษา : แสดงรายชื่อนักศึกษาในกระบวนวิชา พร้อมทั้งแสดงจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของทุกคน ซึ่งเมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.53

6. นำเข้าเค้าโครงกระบวนวิชา : นำเข้าข้อมูลเค้าโครงกระบวนวิชานี้เข้า ซึ่ง
บังคับให้อยู่ในรูปของไฟล์ไมโครซอฟท์เวิร์ด
หรือไฟล์มาโครมีเดียอะโครแบทซึ่งเมื่อเลือก
จะได้รายละเอียดดังรูป ข.54
7. แสดงเค้าโครงกระบวนวิชา : แสดงข้อมูลเค้าโครงกระบวนวิชาที่นำเข้า ดัง
ตัวอย่างในรูป ข.55
8. ออกจากเมนูย่อย : ออกจากการทำงานของเมนูย่อย

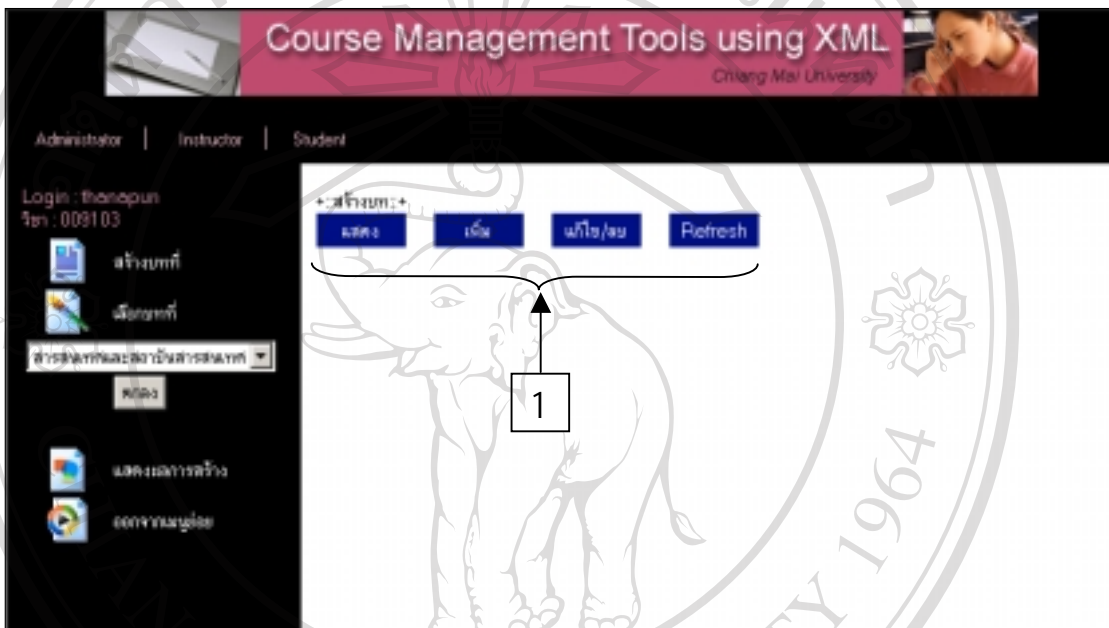


รูป ข.21 แสดงเมนูในการจัดการบทเรียน

จากรูป ข.21 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. สร้างบทที่ : ใช้สร้างบทของบทเรียน ถ้าเลือกหัวข้อนี้จะแสดงเมนูย่อยดัง
รูป ข.22 ตำแหน่งหมายเลข 1
2. เลือกบทที่ : ใช้เลือกชื่อบทที่ต้องการ เพื่อเข้าไปสร้างเนื้อหาภายใน ถ้า
เลือกจะแสดงหน้าจอดังรูป ข.27

3. แสดงผลการสร้าง : ใช้แสดงบทเรียนที่ทำการสร้างขึ้นมาทั้งหมด ซึ่งจะทำการเปิดหน้าต่างใหม่ ดังตัวอย่างในรูป ข.34 และเมื่อกดเลือกบทเรียนในตำแหน่งหมายเลข 1 จะปรากฏหน้าแรกของบทเรียน ดังรูป ข.35
4. ออกจากเมนูย่อย : ออกจากเมนูย่อย



รูป ข.22 แสดงเมนูย่อยในการจัดการบทเรียน

จากรูป ข.22 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. แสดง : ใช้แสดงบทของบทเรียน พร้อมชื่อบท ที่มีทั้งหมด ดังตัวอย่างในรูป ข.23
2. เพิ่ม : ใช้เพิ่มบทของบทเรียน ซึ่งเมื่อเลือกจะมีหน้าจอ ดังรูป ข.24 ให้กรอกข้อมูลแล้วกดปุ่มบันทึก
3. แก้ไข/ลบ : ใช้ค้นหาแล้วนำมาแก้ไขหรือลบบทของบทเรียนที่ได้สร้างไว้แล้ว เมื่อเลือกจะมีหน้าจอ ดังรูป ข.25
4. Refresh : ใช้ในการปรับปรุงรายชื่อบทเรียนที่แสดงอยู่ในเมนูด้านซ้ายของหน้าจอ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลบทของบทเรียน

+สร้างบท:+

แสดง เพิ่ม แก้ไข/ลบ Refresh

-:ข้อมูลบทเรียน:-

บทที่	ชื่อบท
1	สารสนเทศและสถาบันสารสนเทศ
2	ทรัพยากรสารสนเทศ
3	เอกสารอ้างอิง

รูป ข.23 แสดงชื่อบทเรียนทั้งหมด

+สร้างบท:+

แสดง เพิ่ม แก้ไข/ลบ

-:กรรณการกรอกข้อมูลบทเรียน:-

บทที่ (เป็นตัวเลข 1 2 3 ...):

ชื่อบท:

บันทึก ยกเลิก

รูป ข.24 แสดงหน้าจอในการเพิ่มบทของบทเรียน

+สร้างบท:+

แสดง เพิ่ม แก้ไข/ลบ

-:ค้นหาข้อมูลบทเรียน:-

บทที่ (เป็นตัวเลข 1 2 3 ...): and or

ชื่อบท:

ค้นหา ยกเลิก

หมายเหตุ: ให้ใช้ % เป็นตัว Wildcard

รูป ข.25 แสดงหน้าจอในการค้นหาข้อมูลบทเรียนเพื่อทำการแก้ไขหรือลบ

จากรูป ข.25 เมื่อทำการเลือกหมายเลขบทเรียนและ/หรือเลือกจากชื่อบทเรียน แล้วกดปุ่ม “ค้นหา” จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ข.26

+::สร้างบท::+

แสดง เพิ่ม แก้ไข/ลบ

--ข้อมูลบทเรียน--

		บทที่	ชื่อบท
Edit	Delete	1	สารสนเทศและสถาบันสารสนเทศ
Edit	Delete	2	ทรัพยากรสารสนเทศ
Edit	Delete	3	เอกสารอ้างอิง

รูป ข.26 แสดงหน้าจอหลังจากการค้นหบทเรียน

จากรูป ข.26 จะสามารถเลือกได้ว่าต้องการแก้ไขหรือลบบทเรียน

ชื่อบท : สารสนเทศและสถาบันสารสนเทศ

เพิ่ม ← 1

--หัวข้อย่อย--

					ลำดับ	หัวข้อย่อย
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	1	สารสนเทศ (Information)
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	2	ความหมายอื่น
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	3	ศัพท์
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	4	ความสำคัญของสารสนเทศ
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	4.5	คำถาม
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	5	คุณค่าของสารสนเทศ
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	6	สังคมสารสนเทศ (Information Society)
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	6.5	คำถาม
Edit	Delete	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	7	กำหนดความเป็นสังคมสารสนเทศ

รูป ข.27 แสดงหน้าจอในการจัดการกับบทเรียน

จากรูป ข.27 มีการทำงาน 6 ส่วนซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

หมายเลข 1 ใช้ในการเพิ่มหัวข้อย่อยในบทเรียน ถ้าเลือกจะปรากฏหน้าจอ ดังรูป

ข.28

หมายเลข 2 ใช้ในการแก้ไขเนื้อหาชื่อหัวข้อย่อยในบทเรียน ถ้าเลือกจะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ข.29

หมายเลข 3 ใช้ในการลบหัวข้อย่อยในบทเรียน

- หมายเลข 4 ใช้ในการสร้างเนื้อหาของหัวข้อย่อยซึ่งจะเก็บอยู่ในรูปแบบเพิ่มข้อมูล
เอ็กซ์เอ็มแอล ถ้าเลือกจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.30
- หมายเลข 5 ใช้ในการแก้ไขเนื้อหาของหัวข้อย่อย หน้าจอจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิด
ของรูปแบบที่เลือกจากการเลือกในรูป ข.31 และ ข.32 ยกตัวอย่างเช่นใน
รูป ข.33
- หมายเลข 6 ใช้ในการลบเนื้อหาหัวข้อย่อย

ชื่อบท : สารสนเทศและสถาบันสารสนเทศ

เพิ่ม แก้ไข / ลบ

กรุณากำหนดชื่อข้อมูลหัวข้อย่อย:-

ลำดับหัวข้อย่อย
(เป็นตัวเลข 1 2 3 ... หรือ

จุดทศนิยม) :

ชื่อหัวข้อย่อย :

บันทึก ยกเลิก

รูป ข.28 แสดงหน้าจอในการเพิ่มหัวข้อย่อย

เพิ่ม แก้ไข / ลบ

ลำดับหัวข้อย่อย
(เป็นตัวเลข 1 2 3 ... หรือ

จุดทศนิยม) :

ชื่อหัวข้อย่อย : สารสนเทศ (Information)

บันทึก ยกเลิก

รูป ข.29 แสดงหน้าจอในการแก้ไขหัวข้อย่อย

Template แบบมีเสียงประกอบ

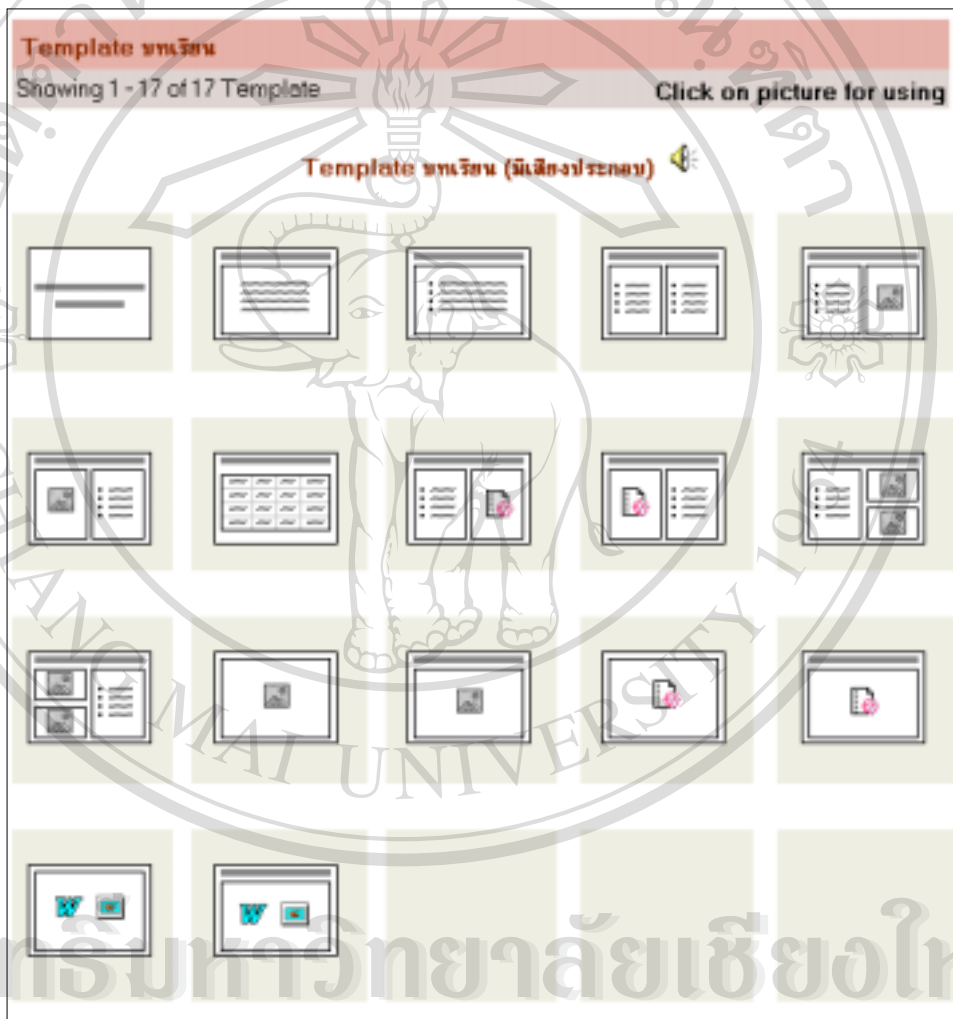
Template แบบไม่มีเสียงประกอบ

แบบฝึกหัด

รูป ข.30 แสดงหน้าจอตัวเลือกในการสร้างเนื้อหา

จากรูป ข.30 การสร้างเนื้อหาจะแบ่งออกเป็นสามรูปแบบคือ

1. สำหรับรูปแบบที่มีเสียงประกอบ มีทั้งหมด 17 แบบซึ่งแสดงดังรูป ข.31
2. สำหรับรูปแบบที่ไม่มีเสียงประกอบ มีทั้งหมด 17 แบบเหมือนในรูป ข.31 แต่ไม่มีเสียงประกอบ
3. สำหรับรูปแบบของแบบฝึกหัด มีทั้งหมด 5 แบบซึ่งแสดงดังรูป ข.32







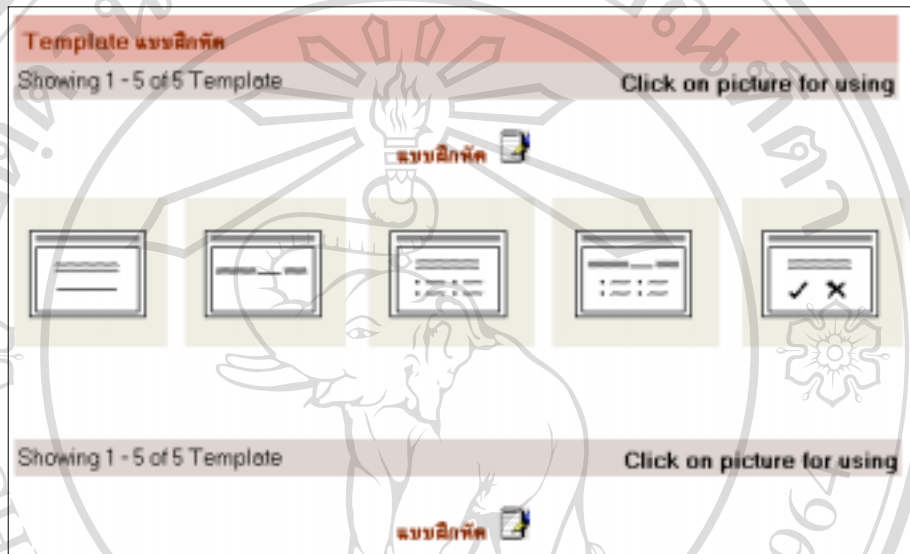
รูป ข.31 แสดงหน้าจอรูปแบบของข้อมูลแบบมีเสียง

จากรูป ข.31 ในการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ มีความหมายดังนี้

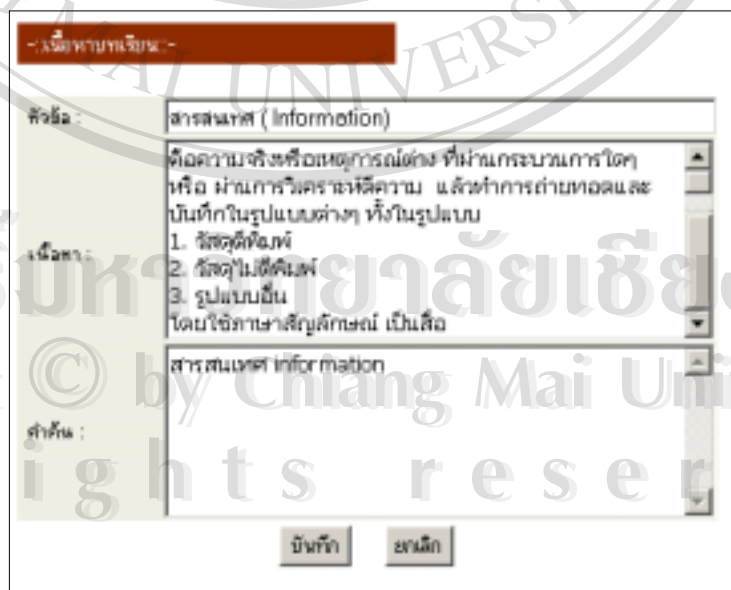


สามารถนำเข้ารูปภาพได้โดยต้องเป็นไฟล์รูปภาพนามสกุล .JPG และ .GIF เท่านั้น

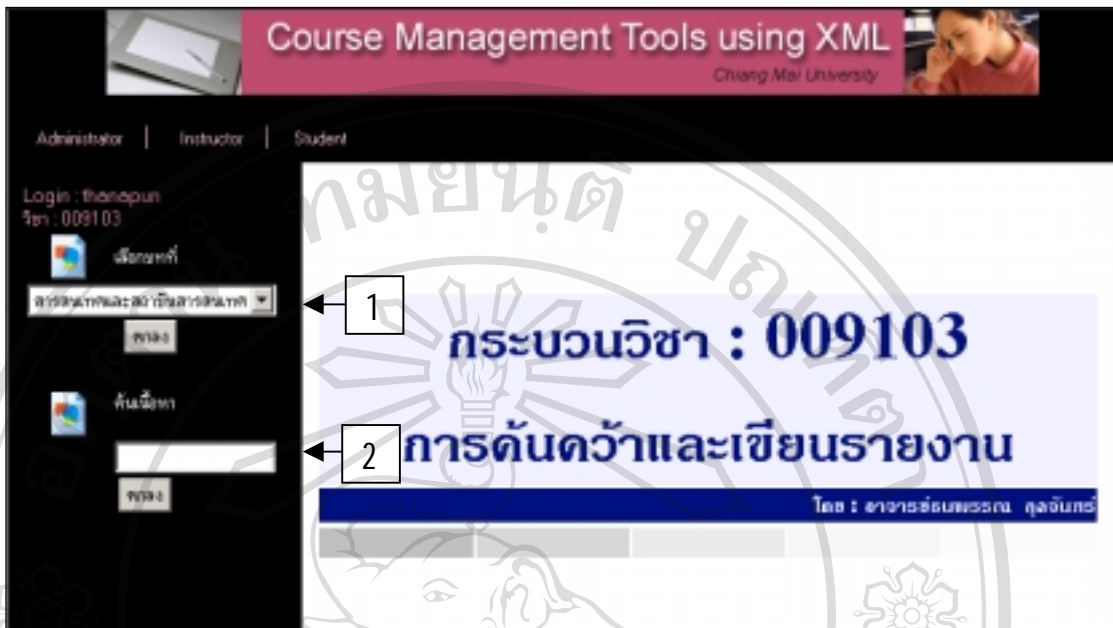
-  สามารถนำเข้าภาพเคลื่อนไหวที่สร้างจากมาโครมีเดียเฟรชมาใช้ได้ โดยต้องมีนามสกุล .swf เท่านั้น
-   สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .doc .xls .ppt และ .pdf มาใช้ได้
-  สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .wav ได้เท่านั้น



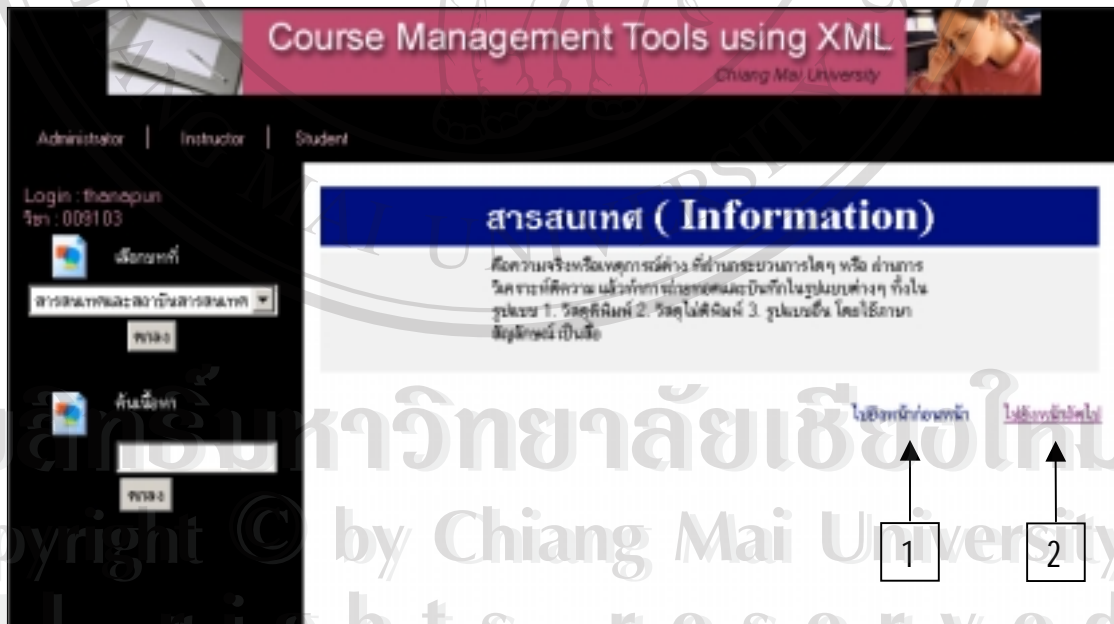
รูป ข.32 แสดงหน้าจอตัวเลือกในการสร้างเนื้อหา



รูป ข.33 แสดงหน้าจอในการแก้ไขเนื้อหา



รูป ข.34 แสดงหน้าจอหน้าเริ่มต้นในการแสดงเนื้อหา



รูป ข.35 แสดงหน้าจอเนื้อหาบทเรียนหน้าแรกเมื่อเลือกบทแล้วกดปุ่ม “ตกลง”

จากรูป ข.35 เนื้อหาจะแสดงตามบทที่เลือกทางด้านซ้ายมือ หลังจากเลือกบทก็ จะนำเอาหน้าแรกของบทนั้นมาแสดงทางด้านขวามือ และเนื้อหาจะแสดงต่อเนื่องไปที่ละหน้า โดยสามารถดูหน้าถัดไปได้โดยการกดที่ตำแหน่งหมายเลข 2 และย้อนกลับได้โดยการกดที่ตำแหน่งหมายเลข 1

จากรูป ข.34 สามารถทำการค้นหาเนื้อหาได้จากเมนูด้านซ้ายเมื่อป้อนคำค้นเช่นเมื่อพิมพ์คำว่า “ทรัพยากรสารสนเทศ” แล้วกดปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏผลลัพธ์การค้นหาดังรูป ข.36

ผลการค้นหา	
	หัวข้อ
แสดง	ความหมาย
แสดง	ประเภทสารสนเทศ
แสดง	ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ ← 1
แสดง	ทรัพยากรสารสนเทศ

รูป ข.36 แสดงผลการค้นหาเนื้อหา

จากรูป ข.36 ให้กดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงเนื้อหาหน้านั้น ๆ ดังตัวอย่างการคลิกในตำแหน่งหมายเลข 1 จะปรากฏผลดังรูป ข.35

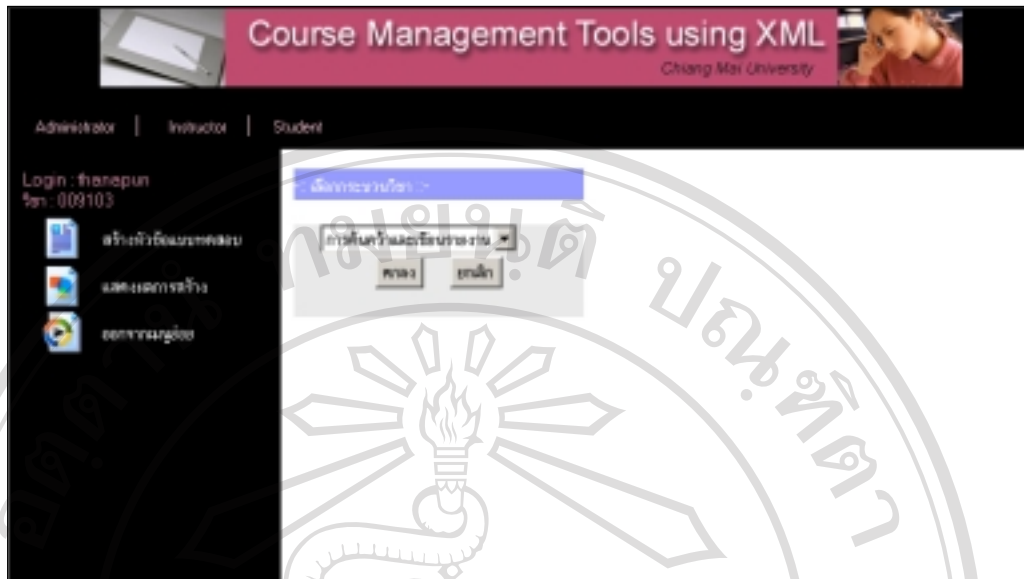
ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์



- ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ มี 5 อย่างคือ
- 1. หนังสือ (Book) แบ่งเป็น 11 ชนิด
- 2. สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Periodical) แบ่งเป็น 2 ชนิด
- 3. หนังสือพิมพ์ (Newspaper) แบ่งเป็น 2 ชนิด
- 4. จุลสาร (Pamphlet)
- 5. กฤตภาค (Clipping)

กลับไปยังรายการค้นหา

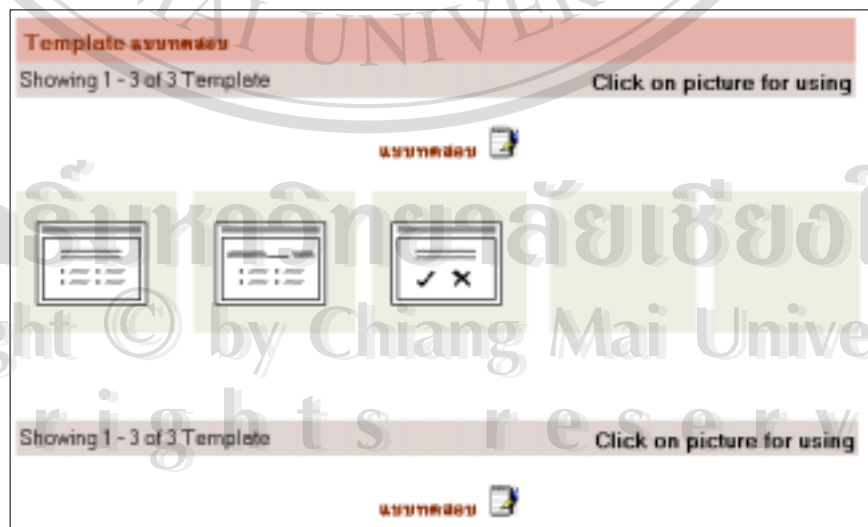
รูป ข.37 แสดงตัวอย่างเนื้อหาที่หาได้จากการค้น



รูป ข.38 แสดงเมนูในการจัดการแบบทดสอบ

จากรูป ข.38 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. สร้างหัวข้อแบบทดสอบ : ใช้ในการเลือกชนิดแบบทดสอบ ที่ต้องการสร้างซึ่งแสดงดังรูป ข.39
2. แสดงผลการสร้าง : ใช้ในการแสดงแบบทดสอบที่สร้างทั้งหมด ดังแสดงในรูป ข.48
3. ออกจากเมนูย่อย : ออกจากเมนูย่อย



รูป ข.39 แสดงรูปแบบในการสร้างแบบทดสอบ

จากรูป ข.39 ให้เลือกชนิดของแบบทดสอบที่ต้องการสร้างจะได้หน้าจอดังรูป ข.40

เพิ่ม					← 1
หัวข้อแบบทดสอบ					หมายเลขข้อ
แก้ไขข้อ	ลบข้อ	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	1
แก้ไขข้อ	ลบข้อ	สร้างเนื้อหา	แก้ไขเนื้อหา	ลบเนื้อหา	2

2 3 4 5 6

รูป ข.40 แสดงหน้าจอในการจัดการแบบทดสอบ

จากรูป ข.40 หมายเลขต่าง ๆ มีการทำงานดังนี้

หมายเลข 1 ใช้ในการเพิ่มหมายเลขข้อของแบบทดสอบ โดยระบบจะทำการแสดงหมายเลขข้อต่อจากข้อสุดท้ายให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้ใช้อาจแก้ไขเลขได้ตามต้องการได้ ดังปรากฏในรูป ข.41

หมายเลข 2 ใช้ในการแก้ไขหมายเลขข้อของแบบทดสอบ ถ้าเลือกจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.42

หมายเลข 3 ใช้ในการลบข้อของแบบทดสอบ

หมายเลข 4 ใช้ในการสร้างเนื้อหาของแบบทดสอบซึ่งจะเก็บอยู่ในรูปแบบเพิ่มข้อมูลเอ็กซ์เอ็มแอล แบบทดสอบจะมี 3 แบบ คือ

1. แบบตัวเลือก หากเลือกจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.43 แล้วให้ป้อนจำนวนตัวเลือกที่ต้องการ เมื่อคลิกปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.44 ให้กรอกคำถามและตัวเลือกที่ต้องการ พร้อมหมายเลขคำตอบ
2. แบบเลือกเติม หากเลือกจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.43 แล้วให้ป้อนจำนวนตัวเลือกที่ต้องการ เมื่อคลิกปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.45 ให้กรอกคำถามส่วนที่ 1 และคำถามส่วนที่ 2 พร้อมทั้งตัวเลือกและคำตอบที่ถูกต้อง
3. แบบถูกผิด หากเลือกจะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.46 ให้กรอกคำถามและคำตอบที่ถูกต้อง

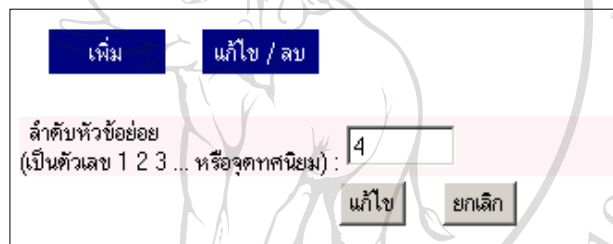
หากมีการเพิ่มข้อของแบบทดสอบจำเป็นต้องทำการสร้างเนื้อหาไม่เช่นนั้นหากนักศึกษาทำไปจนถึงข้อสุดท้าย ข้อความที่อนุญาตให้เฉลยจะไม่ปรากฏ

หมายเลข 5 ใช้ในการแก้ไขเนื้อหาของแบบทดสอบ หน้าจอจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของรูปแบบที่เลือก ตัวอย่างของหน้าจอจะแสดงดังรูป ข.47

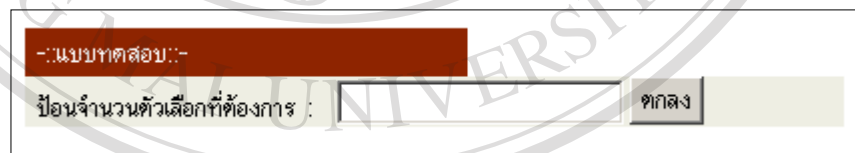
หมายเลข 6 ใช้ในการลบเนื้อหาของแบบทดสอบ




รูป ข.41 แสดงหน้าจอในการเพิ่มหมายเลขข้อของแบบทดสอบ



รูป ข.42 แสดงหน้าจอในการแก้ไขหมายเลขข้อของแบบทดสอบ



รูป ข.43 แสดงหน้าจอกำหนดจำนวนตัวเลือกของแบบทดสอบแบบตัวเลือกและแบบเลือกเติม



รูป ข.44 แสดงหน้าจอกำหนดคำถามและตัวเลือกของแบบทดสอบแบบตัวเลือก

<-แบบทดสอบ>

คำถามส่วนที่ 1 :

คำถามส่วนที่ 2 :

ตัวเลือก

1. :

2. :

3. :

4. :

หมายเลขคำตอบ :

บันทึก ยกเลิก

รูป ข.45 แสดงหน้าจอกำหนดคำถามและตัวเลือกของแบบทดสอบแบบเลือกเติม

<-แบบทดสอบ>

คำถาม :

คำตอบ : ถูก ผิด

บันทึก ยกเลิก

รูป ข.46 แสดงหน้าจอกำหนดคำถามและคำตอบของแบบทดสอบแบบถูกผิด

จากรูป ข.39 จะเห็นว่ารูปแบบในการทำแบบทดสอบจะน้อยกว่าแบบฝึกหัด เนื่องจากแบบทดสอบจะต้องสามารถตรวจสอบได้ว่านักศึกษาตอบถูกหรือไม่ ยกตัวอย่างเช่นหากแบบทดสอบเป็นแบบเติมคำ จะตรวจสอบความถูกต้องได้ยาก เพราะฉะนั้นรูปแบบที่สร้างเป็นแบบทดสอบได้จึงมี 3 รูปแบบเท่านั้น

<-แบบฝึกหัด>

คำถาม :

ตัวเลือก

1:

2:

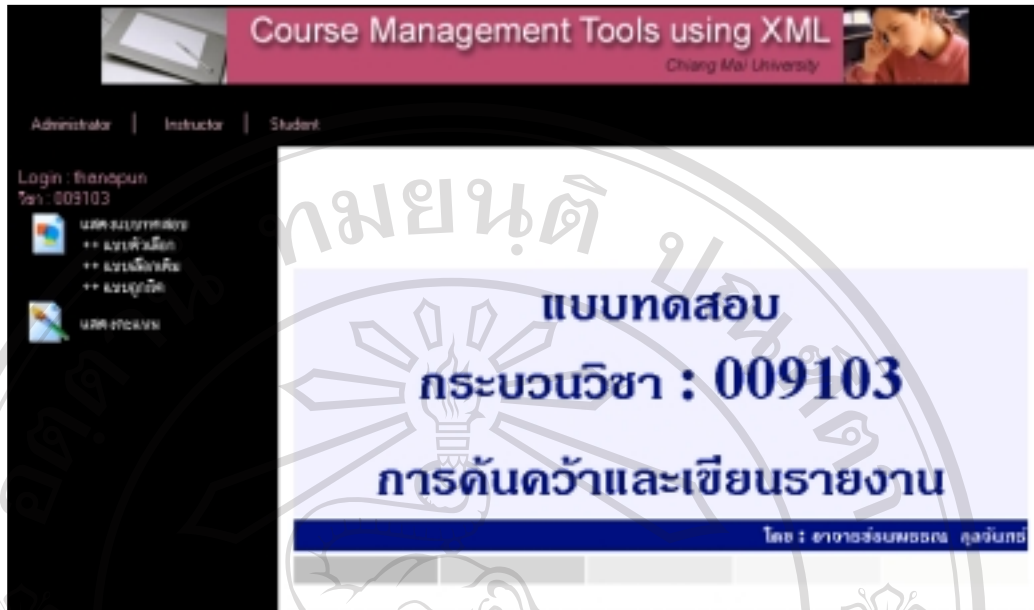
3:

4:

คำตอบ :

บันทึก ยกเลิก

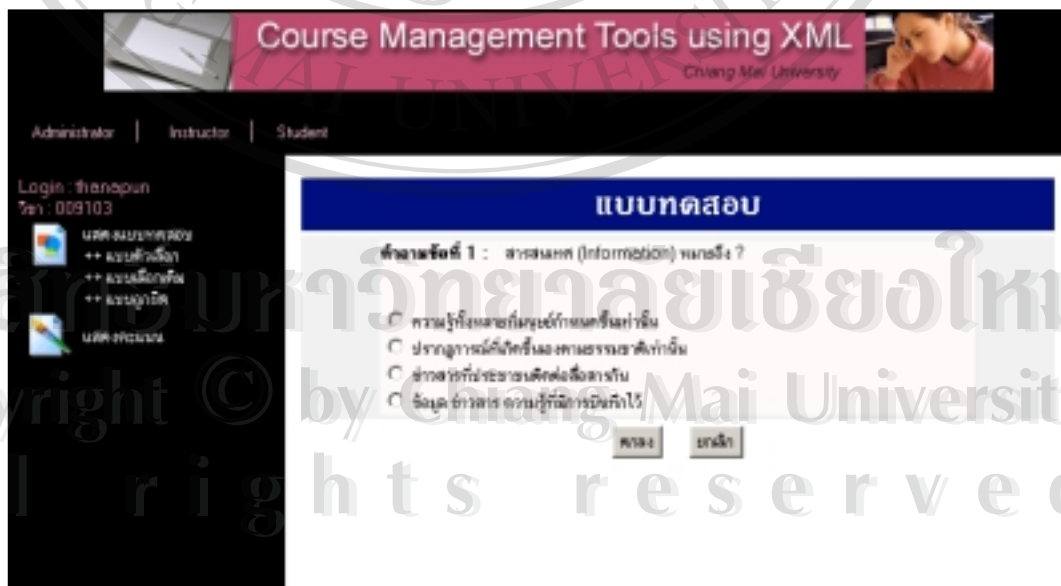
รูป ข.47 แสดงหน้าจอแก้ไขเนื้อหาของแบบทดสอบแบบตัวเลือก



รูป ข.48 แสดงหน้าแรกในการทำแบบทดสอบ

จากรูป ข.48 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. แสดงแบบทดสอบ : จะแสดงแบบทดสอบข้อแรก ดังตัวอย่างในรูป ข.49
2. แสดงคะแนน : จะแสดงคะแนนที่นักศึกษาทำได้และจำนวนข้อที่นักศึกษาทำไปแล้ว ดังรูป ข.50



รูป ข.49 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบข้อแรก

Course Management Tools using XML
Chiang Mai University

Administrator | Instructor | Student

Login : thanapun
วิชา : 009103

เลือกแบบทดสอบ
++ แยกคิวสอบ
++ แยกเนื้อหาทีม
++ แยกผู้ฝึก
เลือกคะแนน

คะแนนแบบทดสอบ		
แบบฝึกหัด	จำนวนข้อ	คะแนนที่ได้
แยกคิวสอบ	6	2
แยกเนื้อหาทีม	0	0
แยกผู้ฝึก	0	0

-- Score --

รูป ข.50 แสดงตัวอย่างคะแนนแบบทดสอบ

Course Management Tools using XML
Chiang Mai University

Administrator | Instructor | Student

Login : thanapun
วิชา : 009103

สร้างแบบเรียน
สร้างแบบทดสอบ
กำหนดผลการสอบ
ตรวจสอบผลการศึกษา
ติดต่อนักศึกษา
นำข้อคำถามจากกระบวนการ
แสดงค่าตรงกระบวนการ
ออกจากเมนูย่อย

ต้องการให้ทำการลบและนำออกจากระบบ
การสอบโดยใช่หรือไม่

ไม่เลย เเลย

ตกลง ยกเลิก

รูป ข.51 แสดงหน้าจอการกำหนดการเฉลย

จากรูป ข.51 หากอาจารย์ต้องการให้แสดงเฉลยหลังจากที่นักศึกษาทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว ให้คลิกที่ช่องเฉลย แล้วกดปุ่มตกลง

-:ตรวจสอบผลกาเรียน:-			
รหัส	ชื่อ	จำนวนที่เข้ามาทำแบบทดสอบ	วันสุดท้ายที่เข้าทดสอบ
12	สมชาย เตือดทหาร	7	Sun Oct 19 21:18:47 GMT+07:00 2003
3305117	สมหญิง จริงใจ	1	Tue Sep 02 21:22:21 GMT+07:00 2003
4325544	มา บุญมา	0	null

รูป ข.52 แสดงรายชื่อนักศึกษาและการเข้าเรียนของนักศึกษา

จากรูป ข.52 จะแสดงรายชื่อนักศึกษาทุกคนพร้อมทั้งจำนวนการเข้าใช้ และวันสุดท้ายที่เข้าทำทดสอบ

-:ข้อมูลนักศึกษา:-				
รหัส	เพศ	ชื่อ	นามสกุล	E-mail
12	สมชาย	เตือดทหาร	ชาย	somchai@hotmail.com
3305117	สมหญิง	จริงใจ	ชาย	somyeing@yahoo.com
4325544	มา	บุญมา	หญิง	ma@hotmail.com

รูป ข.53 แสดงรายชื่อนักศึกษาพร้อมที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จากรูป ข.53 ถ้าอาจารย์ต้องการติดต่อนักศึกษาคณไหนก็ให้คลิกที่ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตามตำแหน่งหมายเลข 1

-:นำเข้าเค้าโครงกระบวนวิชา:-

ข้อมูลเค้าโครงกระบวนวิชา :-

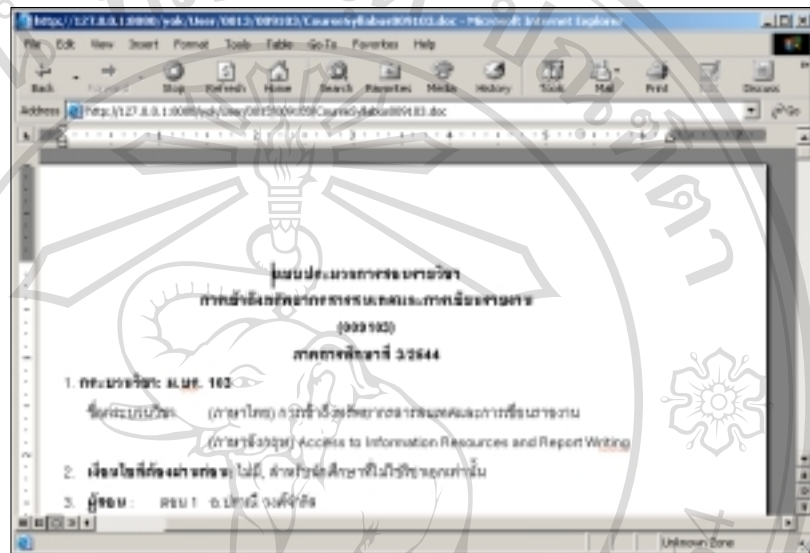
เลือกแฟ้มข้อมูล : Browse...

หมายเหตุ ควรอยู่ในรูปแฟ้ม Microsoft Word หรือ แฟ้ม Acrobat

Upload

รูป ข.54 แสดงการนำเข้าเค้าโครงกระบวนวิชา

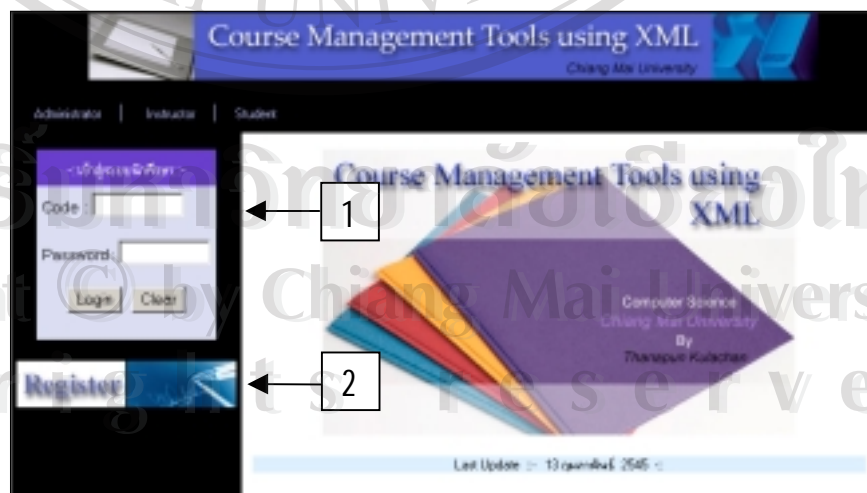
จากรูป ข.54 ให้ทำการนำเข้าเค้าโครงกระบวนวิชาโดยการกดปุ่ม “Browse” แล้วกดปุ่ม “Upload” แต่มีเงื่อนไขว่าแฟ้มที่จะนำเข้าต้องเป็นแฟ้มข้อมูลไมโครซอฟท์เวิร์ดหรือมาโครมีเดียอะโครแบทเท่านั้น เมื่อเลือกเมนูแสดงเค้าโครงกระบวนวิชา ระบบจะทำการแสดงเค้าโครงกระบวนวิชาในหน้าต่างใหม่ ซึ่งมีผลลัพธ์ของการแสดงผลจะปรากฏดังรูป ข.55



รูป ข.55 แสดงเค้าโครงกระบวนวิชาที่นำเข้า

งานสนับสนุนการทำงานของนักศึกษา

เมื่อเลือกหัวข้อ Student ก็จะปรากฏหน้าจอดังรูป ข.56



รูป ข.56 แสดงหน้าจอการใช้งานสนับสนุนการทำงานของนักศึกษา

จากรูป ข.56 มีการทำงาน 2 ส่วนซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

หมายเลข 1 ใช้ในการเข้าสู่ระบบ โดยให้กรอกรหัสนักศึกษาและรหัสผ่าน

หมายเลข 2 ใช้ในการลงทะเบียนนักศึกษาใหม่ มีรายละเอียดดังรูป ข.57

รูป ข.57 แสดงรายการในการลงทะเบียนนักศึกษาใหม่

จากรูป ข.57 เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม “ลงทะเบียน”

จากรูป ข.56 หากทำการป้อนรหัสนักศึกษาและรหัสผ่านถูกต้อง ก็จะปรากฏเมนูย่อยดัง

รูป ข.58



รูป ข.58 แสดงเมนูย่อยของงานส่วนสนับสนุนการทำงานของนักศึกษา

จากรูป ข.58 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. แก้ไขข้อมูลส่วนตัว : ใช้แก้ไขข้อมูลของนักศึกษาที่เลขกรอกไว้แล้ว ซึ่งจะได้น้ำ
จอดีรูป ข.59
2. เลือกวิชา : ใช้เลือกกระบวนวิชาที่ต้องการเรียน และทำแบบทดสอบ ซึ่ง
จะมีเมนูย่อยอีกระดับในการจัดการงานทั้งหมด เมื่อเลือกจะ
ได้น้ำจอดีรูป ข.60
3. ออกจากระบบ : ออกจากระบบ

รูป ข.59 แสดงรายการแก้ไขข้อมูลนักศึกษา

รูป ข.60 แสดงการเลือกรายชื่อกระบวนวิชาที่นักศึกษาต้องการเรียน

จากรูป ข.60 เมื่อเลือกกระบวนวิชา แล้วกดปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏเมนูทางด้านซ้ายมีดังนี้

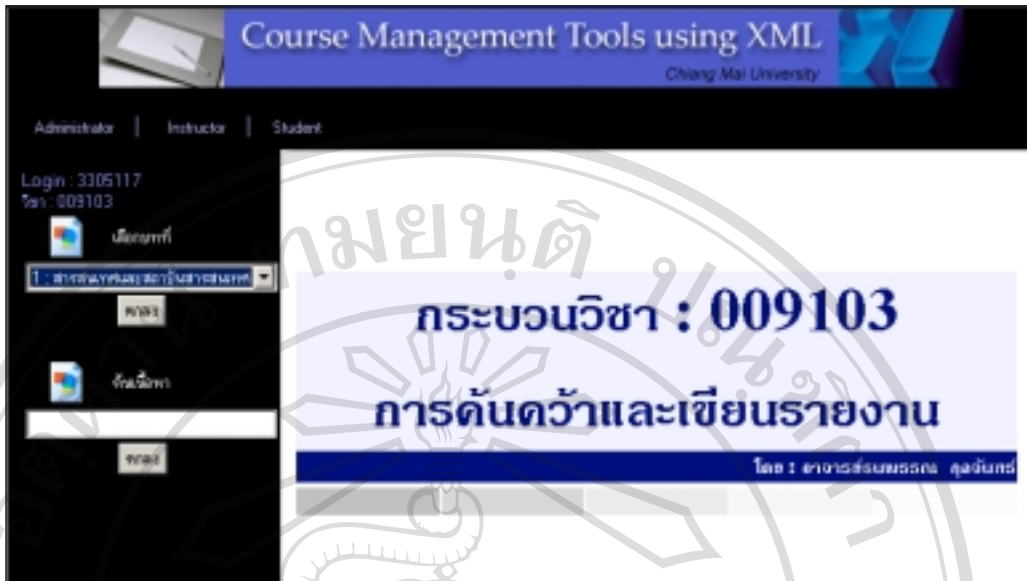
รูป ข.61



รูป ข.61 แสดงเมนูในการจัดการกระบวนวิชา

จากรูป ข.61 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

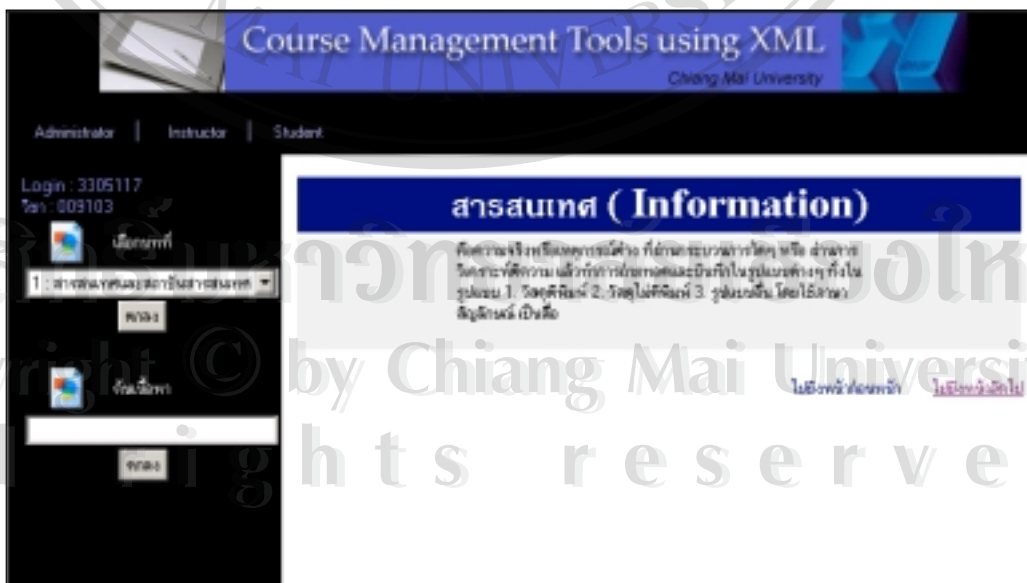
1. เรียน : ใช้เข้าไปดูเนื้อหาบทเรียน เมื่อเลือกจะเปิดหน้าต่างใหม่ ซึ่งจะมีรายละเอียดดังรูป ข.62
2. ทำแบบทดสอบ : ใช้ทำแบบทดสอบ เมื่อเลือกจะเปิดหน้าต่างใหม่ และมีรายละเอียดดังรูป ข.66
3. ตรวจสอบการเรียน : ตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษา เมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.70
4. ติดต่ออาจารย์ : แสดงที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์ผู้สอน เมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.72
5. แสดงเค้าโครงกระบวนวิชา : แสดงเค้าโครงกระบวนวิชา เมื่อเลือกจะได้รายละเอียดดังรูป ข.73
6. ออกจากเมนูย่อย : ออกจากเมนูย่อย



รูป ข.62 แสดงรายชื่อกระบวนวิชาที่นักศึกษาต้องการเรียน

จากรูป ข.61 เมนูด้านซ้ายจะมีความหมายดังนี้

1. เลือกบทที่ : ใช้ในการเลือกบทของบทเรียนว่าต้องการเรียนบทไหน เมื่อเลือกได้แล้วก็จะให้กดปุ่ม “ตกลง” ซึ่งจะได้นำจอจดังรูป ข.63
2. ค้นหาเนื้อหา : ใช้ในการค้นหาเนื้อหา โดยการป้อนคำค้นลงในช่องแล้วกดปุ่มตกลงซึ่งจะได้ผลลัพธ์ดังตัวอย่างในรูป ข.64



รูป ข.63 แสดงหน้าจอเนื้อหาบทเรียนหน้าแรก

จากรูป ข.63 เนื้อหาจะแสดงตามบทที่เลือกทางด้านซ้าย เมื่อเลือกบทแล้ว จะนำเอาหน้าแรกของบทนั้นมาแสดงทางด้านขวามือ และเนื้อหาจะแสดงต่อเนื่องไปที่ละหน้า โดยสามารถดูหน้าถัดไปได้โดยการกดที่ตำแหน่งหมายเลข 2 และย้อนกลับได้โดยการกดที่ตำแหน่งหมายเลข 1

จากรูป ข.62 สามารถทำการค้นหาเนื้อหาได้จากเมนูด้านซ้ายเมื่อป้อนคำค้น เช่นเมื่อพิมพ์คำว่า “ห้องสมุด” แล้วกดปุ่ม “ตกลง” จะปรากฏผลการค้นดังรูป ข.63

ผลการค้น:-	
	หัวข้อ
แสดง	ห้องสมุด (Library) ← 1
แสดง	ห้องสมุดประชาชน
แสดง	ห้องสมุดแห่งชาติ
แสดง	ห้องสมุดเฉพาะ
แสดง	ห้องสมุดโรงเรียน
แสดง	ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย
แสดง	แผนกหนังสือในห้องสมุด

รูป ข.64 แสดงผลการค้นหาเนื้อหา

จากรูป ข.64 ให้กดปุ่ม “แสดง” เพื่อแสดงเนื้อหาหน้านั้น ๆ เช่นกดที่ตำแหน่ง หมายเลข 1 ในรูป ข.64 จะได้นำจอตั้งตัวอย่างในรูป ข.65

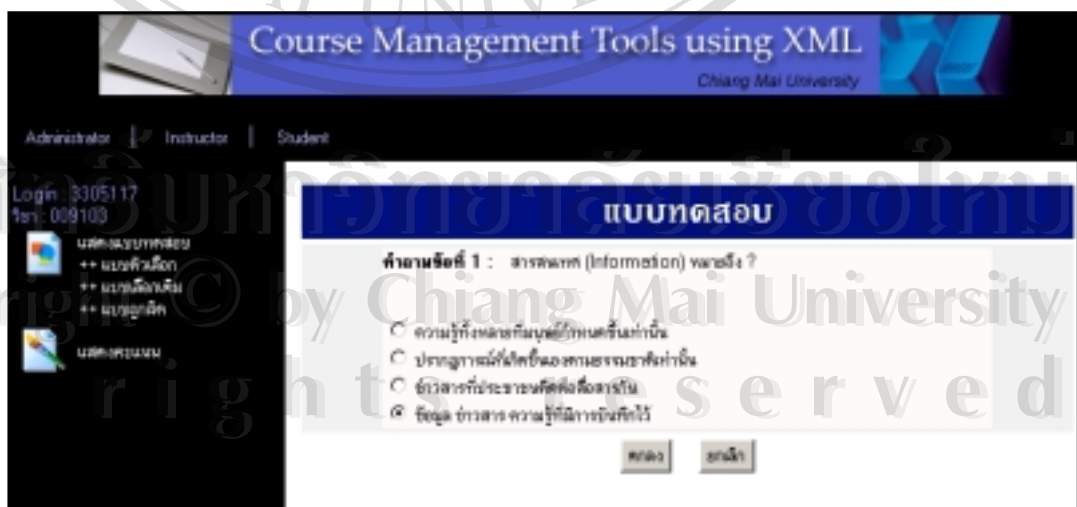
รูป ข.65 แสดงตัวอย่างเนื้อหาที่หาได้จากการค้น



รูป ข.66 แสดงหน้าแรกในการทำแบบทดสอบ

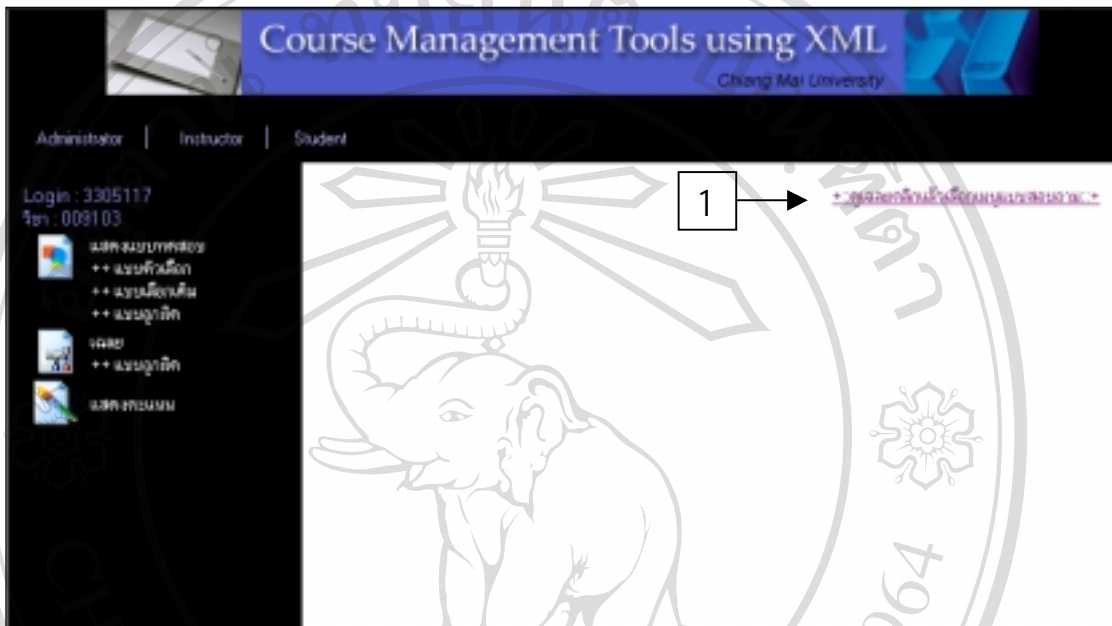
จากรูป ข.66 เมนูแต่ละข้อมีความหมายดังนี้

1. แสดงแบบทดสอบ : จะแสดงรูปแบบของแบบทดสอบเท่าที่อาจารย์สร้างไว้ให้นักศึกษาเลือก ในตัวอย่างจะมีทั้งหมด 3 แบบ แต่หากอาจารย์สร้างเพียงสองแบบ เมนูก็จะแสดงแบบทดสอบเพียงสองแบบเท่านั้น และหากนักเรียนเลือกแบบทดสอบแบบตัวเลือกจะแสดงตัวอย่างดังรูป ข.67
2. แสดงคะแนน : จะแสดงคะแนนที่นักศึกษาได้ ดังรูป ข.70



รูป ข.67 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบข้อแรก

เมื่อทำแบบทดสอบจนครบจำนวนข้อในแบบทดสอบแต่ละชนิดแล้ว หากอาจารย์กำหนดให้มีการเฉลยในวิชานั้น ๆ ก็จะมีข้อความดังหมายเลข 1 ในรูปที่ ข.68 เมื่อนักศึกษาคดเมนูทางด้านซ้ายมือจะปรากฏส่วนของการเฉลย เมื่อคลิกนักศึกษาจะสามารถดูเฉลยได้ดังรูปที่ ข.69



รูป ข.68 แสดงข้อความให้นักศึกษากดเพื่อดูเฉลยแบบทดสอบ



รูป ข.69 แสดงการเฉลยแบบทดสอบ

Course Management Tools using XML
Chiang Mai University

Administrator | Instructor | Student

Login : 3305117
วิชา : 009103

คะแนนแบบทดสอบ		
แบบฝึกหัด	จำนวนข้อ	คะแนนที่ได้
แบบฝึกหัด	4	2
แบบฝึกหัด	1	1
แบบฝึกหัด	1	1

-- Score --

รูป ข.70 แสดงตัวอย่างคะแนนแบบทดสอบ

Course Management Tools using XML
Chiang Mai University

Administrator | Instructor | Student

Login : 3305117
วิชา : 009103

เจิน

ทำแบบทดสอบ

ตรวจสอบการประเมิน

ติดต่ออาจารย์

แสดงสถิติการประเมินวิชา

จัดการแบบทดสอบ

ตรวจสอบประวัติการเข้าเรียน

จำนวนที่เข้าทำแบบทดสอบ

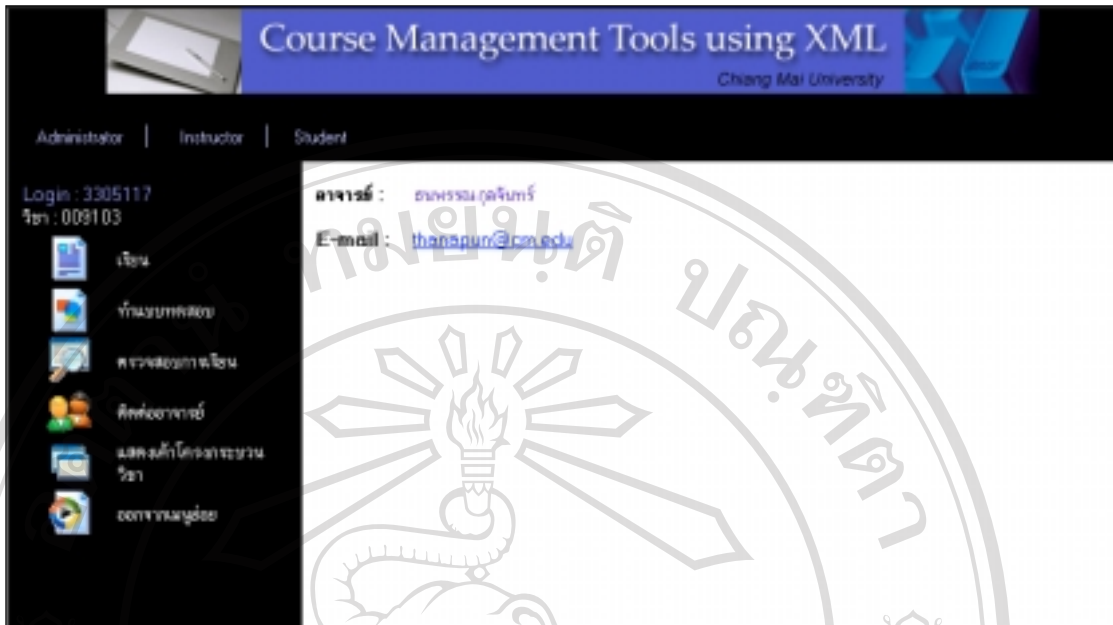
7

วันสุดท้ายที่เข้าทดสอบ

Mon Oct 27 15:22:22 GMT+07:00 2003

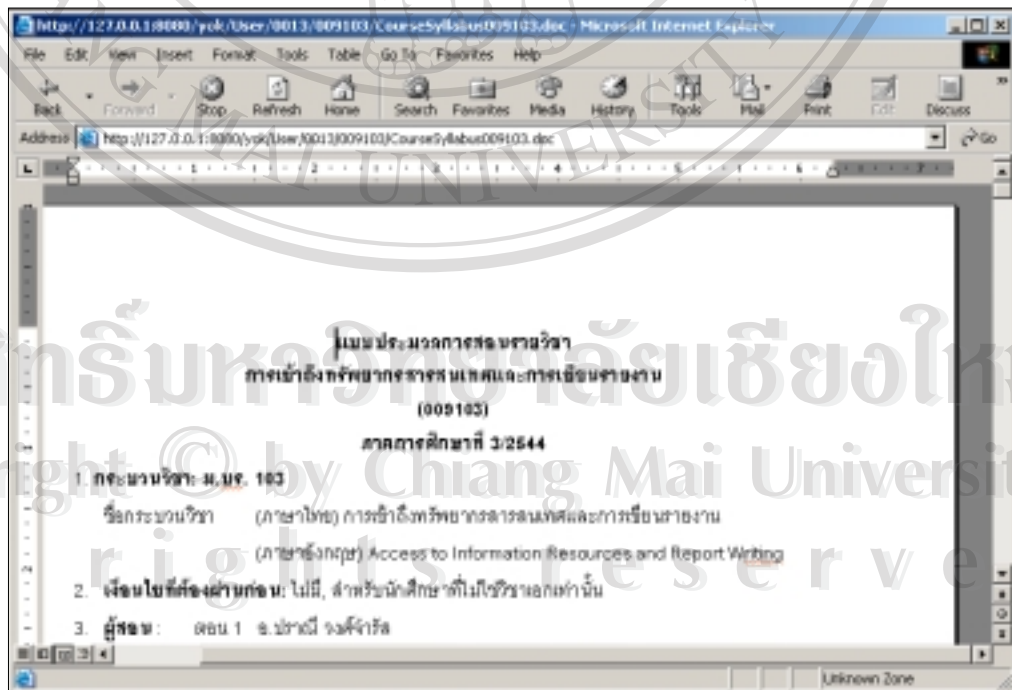
รูป ข.71 แสดงหน้าจอตรวจสอบการเข้าเรียนของนักศึกษา

จากรูป ข.71 จะแสดงคะแนนที่นักศึกษาได้ จำนวนครั้งที่เข้าทำแบบทดสอบ และวันสุดท้ายของการเข้ามาทำแบบทดสอบ



รูป ข.72 แสดงหน้าจอติดต่ออาจารย์

จากรูป ข.72 จะแสดงชื่ออาจารย์ พร้อมทั้งที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้นักศึกษาคlickเพื่อติดต่อกับอาจารย์



รูป ข.73 แสดงหน้าจอแสดงเค้าโครงกระบวนวิชา

ภาคผนวก ค

เนื้อหาบทเรียน

เนื้อหาบทเรียนของกระบวนวิชาการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศและการเขียนรายงานนั้นมีทั้ง

หมวด 2 บท คือ

บทที่ 1 สารสนเทศ และสถาบันสารสนเทศ

บทที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ

ซึ่งรายละเอียดของเนื้อหา มีดังนี้

บทที่ 1

สารสนเทศและสถาบันสารสนเทศ

สารสนเทศ (Information)

ความจริงหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านกระบวนการใด ๆ หรือ ผ่านการวิเคราะห์ตีความ แล้วทำการถ่ายทอดและบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบ

1. วัสดุตีพิมพ์

2. วัสดุไม่ตีพิมพ์

โดยใช้ภาษาสัญลักษณ์ เป็นสื่อ

นอกเหนือจากนี้ สารสนเทศ ยังสามารถหมายถึง ความจริงหรือปรากฏการณ์ธรรมชาติ จินตนาการ (ประเพณี การละเล่น ศิลปกรรม) ที่รับได้โดยสัมผัสทั้ง 5

ศัพท์ที่ควรทราบ

ศัพท์ที่ควรทราบเกี่ยวกับสารสนเทศมีดังนี้

1. ข้อมูล (Data) : ความจริงที่ยังไม่มีความหมาย เป็นข้อมูลดิบ
2. สารสนเทศ (Information) : เป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และตีความหมายแล้วจึงมีคุณค่า อยู่ในตัว
3. ความรู้ (Knowledge) : สิ่งที่อยู่และเข้าใจแล้ว
4. สติปัญญา (Wisdom) : เป็นการคิดและตัดสินใจโดยใช้ความรู้และสารสนเทศที่มี

ความสำคัญของสารสนเทศ

Unesco กำหนดให้ ทรัพยากร สำคัญที่สุดของโลกมี 3 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติ
2. ทรัพยากรมนุษย์
3. ทรัพยากรสารสนเทศ

จะเห็นได้สารสนเทศก็มีความสำคัญ เพราะใช้ในการประกอบการตัดสินใจ เพื่อพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม ทั้งยังใช้ในการประกอบการตัดสินใจ เพื่อพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมอีกด้วย

ค่าสารสนเทศ

สารสนเทศมีคุณค่ามากมายดังนี้

1. นำความรู้ที่ประสบความสำเร็จ มาพัฒนา ประเทศ
2. สร้างขั้นตอนที่ถูกต้อง
3. มีฐานความรู้ ใช้แก้ปัญหา
4. มีทางเลือก ในการทำงาน ตัดทอนปัญหา
5. ปรับปรุง เทคนิคในการผลิต/ บริการ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ตัดสินใจได้ดีขึ้น

สังคมสารสนเทศ (Information Society)

สังคมได้ถูกแบ่งออกเป็น 3 ช่วงดังนี้

1. สังคมเกษตรกรรม
2. สังคมอุตสาหกรรม
3. สังคมสารสนเทศ

กำหนดความเป็นสังคมสารสนเทศ

การกำหนดความเป็นสังคมสารสนเทศมี 5 ประเด็นคือ

1. ทรัพยากรหลัก คือข้อมูล ข่าวสาร
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. แรงงานที่มีส่วนใหญ่ว่าจะดำเนินกิจกรรม ด้านสารสนเทศ
4. ใช้การสื่อสาร และ ช่องทางการสื่อสารมาก
5. อาชีพและทักษะของคน ต้องมีการอ่าน เขียน และ ใช้ สารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัญหาสังคมสารสนเทศ คือ

1. สารสนเทศ มีปริมาณมาก
2. สารสนเทศ ล้าสมัย มากขึ้น
3. มีลักษณะ สหสาขา
4. หลายภาษา
5. จำนวนมากขึ้น
6. ไม่มีที่จัดเก็บ
7. ไม่มีเงินจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยีคือ เครื่องมือที่ช่วยให้ใช้สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือทำให้สามารถรวบรวม ตรวจสอบ จัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ สรุปคำนวณ จัดเก็บ ค้นคืน แพร่ข้อมูลได้

เทคโนโลยีสารสนเทศมี 3 ประเภท คือ

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 - Software
 - Hardware
2. เทคโนโลยีการสื่อสาร หรือ โทรคมนาคม
 - LAN (Local Area Network)
 - MAN (Metropolis Area Network)
 - WAN (Wide Area Network)
3. เทคโนโลยีสื่อผสม หรือ Multimedia

สถาบันสารสนเทศ

สถาบันสารสนเทศคือ หน่วยงานที่มีหน้าที่

- รวบรวม สารสนเทศ
- จัดการ สารสนเทศ
- ให้บริการ สารสนเทศ

ซึ่งจะแบ่งกลุ่มตาม

1. กลุ่มให้บริการ
 2. เนื้อหาของสารสนเทศ
 3. รูปแบบการให้บริการ
- จึงแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ห้องสมุด (Library)
2. ศูนย์สารสนเทศ (Information Center)
3. สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์
4. หอจดหมายเหตุ (Archive)

1. ห้องสมุด (Library) มีวัตถุประสงค์ 5 ประการ

1. เพื่อการศึกษา (Education)
2. เพื่อข่าวสารข้อมูล (Information)
3. เพื่อการค้นคว้าวิจัย (Research)
4. เพื่อนันทนาการหรือ การพักผ่อน หย่อนใจ (Recreation)

ห้องสมุด มี 5 ประเภท ดังนี้

1. ห้องสมุดประชาชน (Public Library)

ห้องสมุดเฉลิมราชกุมารี อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2. ห้องสมุดแห่งชาติ (Nation Library)

ห้องสมุดแห่งชาติไทย คือ หอสมุดแห่งชาติท่าवासูกกรี
มีหน้าที่

- รวบรวมและอนุรักษ์สารสนเทศที่ผลิตในประเทศ
- ให้บริการสารสนเทศ ภายในห้องสมุด
- ให้บริการบรรณานุกรมแห่งชาติ
- กำหนดเลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (International Standard Book Number : ISBN)
- กำหนดเลขมาตรฐานสากลประจำวารสาร (International Standard Serial Number : ISSN)

ห้องสมุดแห่งชาติส่วนภูมิภาคมี 15 แห่ง ยกตัวอย่างเช่น หอสมุดรัชมังคลาภิ

ยศ จังหวัดเชียงใหม่

3. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Library)

- บริการเฉพาะสมาชิก
- มีข้อมูลเฉพาะด้าน
- ยืมกลับบ้านได้

เช่น ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี
และสิ่งแวดล้อม

4. ห้องสมุดโรงเรียน (School Library)

5. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (College and University Library)
ใช้เพื่อการศึกษาและค้นคว้าวิจัย สำหรับคณาจารย์

2. ศูนย์สารสนเทศ (Information Center)

คือ แหล่งจัดเก็บและรวบรวมเอกสารเฉพาะสาขาวิชา หรือเฉพาะเรื่อง ที่มีพิมพ์เผยแพร่ ทั่วไป มีชื่อเรียกแตกต่างกันหลายอย่างเช่น

1. ศูนย์เอกสาร หรือ ศูนย์บริการเอกสาร (Document Center)
2. ศูนย์สนเทศ หรือ ศูนย์สารนิเทศ (Information Center)
3. ศูนย์ข้อมูล (Data Center)
4. ศูนย์วิเคราะห์สารสนเทศ (Information Analysis Center)
5. ศูนย์แนะแหล่งสารสนเทศ หรือ ศูนย์ถามต่อ (Referral Center)

ซึ่งพัฒนามาจาก “ห้องสมุดเฉพาะ” เนื่องจากสารสนเทศ มีมากขึ้น แต่ขาดประสิทธิภาพในการจัดเก็บ และเรียกใช้ เพราะฉะนั้น ศูนย์สารสนเทศ จึงเก็บ สารสนเทศในวงแคบ เพื่อรวบรวมให้ลึกซึ้ง และครบถ้วน

3. สถาบันบริการสารสนเทศเชิงพาณิชย์

เป็นอุตสาหกรรมสารสนเทศที่ทำให้ถ่ายทอดสารสนเทศสะดวกมากขึ้น เช่น ทำฐานข้อมูลให้บริการระบบออนไลน์ โดยจะสร้างและให้บริการสารสนเทศในรูปแบบธุรกิจ โดยจะให้บริการตามความต้องการของลูกค้า

มี 2 รูปแบบ

1. สถาบันที่ให้บริการฐานข้อมูล (Online Search Services)
2. สถาบันที่เป็นตัวกลางจำหน่ายสารสนเทศ (Information Broker) นายหน้าสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น ศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (The Technical Information Access Center : TIAC)

4. หอจดหมายเหตุ (Archive)

หอจดหมายเหตุทำหน้าที่เก็บรักษาจดหมายเหตุ ได้แก่ เอกสารราชการรัฐวิสาหกิจ และ เอกชน ที่เป็นเอกสารทางประวัติศาสตร์ที่ปฏิบัติเสร็จแล้ว เช่น คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ หนังสือโต้ตอบ บันทึก แผนที่ แผนผัง ภาพถ่าย

ซึ่งจะเป็นหลักฐาน แสดงประวัติ พัฒนาการ นโยบาย และการดำเนินงานของรัฐ หรือเอกชนเพื่อใช้ ในการ อ้างอิงในการปฏิบัติ หน้าที่ เป็นหลักฐาน สำหรับค้นคว้าวิจัย และเป็นมรดก ทางวัฒนธรรม ยกตัวอย่างเช่น หอจดหมายเหตุแห่งชาติ หอบรรณสารของห้องสมุด และศูนย์สารสนเทศ ธนาคารแห่งประเทศไทย

บทที่ 2

ทรัพยากรสารสนเทศ

ทรัพยากรสารสนเทศ คือ เอกสาร วัสดุ ที่มีการบันทึกข้อมูลข่าวสาร เช่น หนังสือ วารสาร เทป CD-ROM

การบันทึกสารสนเทศ

การบันทึกสารสนเทศมีมานานมากหลายยุคหลายสมัย ยกตัวอย่างเช่น จีน จะบันทึกลงในแผ่นไม้ไผ่ กระดุก หรือ ผ้าไหม โดยใช้ พู่กัน เหล็กจาร ในการบันทึก สมัยอัสซีเรีย จะบันทึกลงบนแผ่นดินเหนียว เนื่องจากคุ่มแม่น้ำไทกริสและยูเฟรติส มีดินเหนียวมากโดยใช้ แท่งรูปลิ้นในการบันทึก

ชาวอียิปต์ จะใช้กระดาษปาปิรัส เนื่องจากแม่น้ำไนล์ มีต้นปาปิรัสมาก

คริสต์ศตวรรษที่ 15 Johan Gutenberg ชาวเยอรมันได้ทำการประดิษฐ์แทนพิมพ์และพัฒนา มาเป็นระบบออฟเซต ทำให้ในศตวรรษที่ 15 ถึง ปีค.ศ. 1940 เป็นยุคคลาสสิกของการพิมพ์ ในปีค.ศ. 1945 ได้เริ่มประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ และมีแผ่นดิสก์เกิด จนถึงซีดีรอมในเวลาต่อมา ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้สามารถบันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความรวดเร็ว รวมถึงสามารถบันทึกข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่นตัวหนังสือ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ทำให้เกิดการพัฒนาคอมพิวเตอร์ในสาขาวิชาต่าง ๆ

จนมาถึงค.ศ. 1990 ซึ่งเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร ทำให้เกิด “สังคมสารสนเทศ” ขึ้น

ห้องสมุด จัดแบ่งวัสดุบันทึกสารสนเทศ หรือ ทรัพยากรสารสนเทศ ออกเป็น 2 ชนิด

1. ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์
2. ทรัพยากรสารสนเทศประเภทไม่ใช่สิ่งพิมพ์

ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์

ทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์มี 5 อย่าง

1. หนังสือแบ่งเป็น 11 อย่าง
2. วารสารแบ่งเป็น 2 อย่าง
3. หนังสือพิมพ์
4. จุลสาร
5. กฤตภาค

1. หนังสือ (Book)

- ให้ความรู้เฉพาะเรื่อง
- ข้อเสียคือ ล้าสมัย เพราะใช้เวลาในการทำงาน
- ข้อดีคือ มีความน่าเชื่อถือ มีส่วนอ้างอิง และมีสำนักพิมพ์ช่วยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

1.1 หนังสือทั่วไป (General Book) มี 3 ประเภท

1. หนังสือวิชาการ : ให้ข้อเท็จจริงทางวิชาการ
2. หนังสือสารคดี : เน้นให้ความเพลิดเพลิน และ ความรู้ ใช้ภาษาถึงวิชาการ
3. หนังสือนวนิยาย : ใช้จินตนาการมากกว่าข้อเท็จจริง

และจะเก็บอยู่ในหมวด น

1.2 หนังสือหายาก (Rare Book)

เช่น หนังสือที่พิมพ์ครั้งเดียว หรือหนังสือเก่ามีจำนวนน้อย เนื่องจากจัดทำในสมัยโบราณซึ่งอาจแยกเก็บเป็นกลุ่ม โดยดูเนื้อหา

เฉพาะบุคคล → เฉพาะที่เป็นคนสำคัญ

เฉพาะประเภท → เฉพาะยุคที่หนังสือหายาก

1.3 หนังสืออ้างอิง (Reference Book)

ใช้ค้นคว้าข้อเท็จจริง ใช้ชี้แหล่งที่เก็บทรัพยากร ไม่ต้องอ่านทั้งเล่ม มี 9

ประเภท

1. บรรณานุกรม (Bibliographies) : จัดเก็บรายการทรัพยากร และแหล่งที่มีทรัพยากร
 2. ดรรชนี (Indexes) : ใช้อ้างอิงบทความ
 3. สารานุกรม (Encyclopedias) : ให้ความรู้เบื้องต้นทุกสาขา
 4. รายปี (Yearbook) : บอกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี
 5. พจนานุกรม (Dictionaries) : ให้ความรู้เรื่องคำ การใช้คำ
 6. อักษรานุกรมชีวประวัติ (Biographical Dictionary) : ให้ข้อมูลของบุคคลและประวัติ
 7. ทรัพยากรสารสนเทศอ้างอิงทางภูมิศาสตร์ (Geographical Sources) : ให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโลก ภูมิศาสตร์
 8. นามานุกรม (Directories) : ให้ข้อมูลของหน่วยงาน สถาบัน บุคคล แหล่งที่ตั้ง ลักษณะการดำเนินงาน
 9. คู่มือ (Handbook Manuals) : บอกข้อแนะนำ วิธีปฏิบัติ
- 1.4 เอกสารสัมมนา (Seminar Paper) : ให้ความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญและเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อสรุป
- 1.5 เอกสารประชุม (Proceeding) : การประชุม วิชาการ แสดงผลงานวิจัย ที่ทันสมัย คู่มือการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ
- 1.6 เอกสารรายงาน (Report Paper/ Technical Report) : สรุปผลการศึกษา ทำโดยผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ตรวจสอบการดำเนินงาน
- 1.7 เอกสารวิจัย (Research Paper) : ผู้เชี่ยวชาญศึกษาหาข้อสรุป หรือพิสูจน์ด้านความคิด ทฤษฎี หรือแนวทางแก้ไขปรับปรุง การดำเนินงาน มีเนื้อหา ผลสรุป ข้อเสนอแนะ
- 1.8 วิทยานิพนธ์ (Thesis and Dissertation) : การศึกษาค้นคว้าของ ปริญญาโท และปริญญาเอก จะศึกษาองค์ความรู้ต่าง ๆ เฉพาะด้าน

1.9 **สิ่งพิมพ์รัฐบาล (Government Publication)** : สิ่งพิมพ์ที่หน่วยงานรัฐบาลจัดทำขึ้น มีทุกรูปแบบหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ เอกสารการสัมมนา รายงานด้านวิชาการ รายงานการดำเนินงาน รายงานผลการวิจัย วิเคราะห์

สิ่งพิมพ์รัฐบาลที่สำคัญ คือ ราชกิจจานุเบกษา ทำเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และกฎหมายข้อบังคับของรัฐ ซึ่งจะตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาก่อนใช้บังคับ เช่น ประกาศพระราชบัญญัติกฎหมาย การจดทะเบียนบริษัท ทะเบียนมูลนิธิ ฯลฯ

1.10 เอกสารสิทธิบัตร (Patent Specification)

สิทธิบัตร คือ หนังสือสำคัญที่รัฐออกให้ เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์คิดค้น หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีลักษณะตามที่กฎหมาย กำหนดให้เจ้าของสิทธิบัตรมีสิทธิเด็ดขาดหรือสิทธิแต่เพียงผู้เดียวในการแสวงหาผลประโยชน์ เช่น สิทธิในการผลิต และจำหน่าย แต่สิทธิที่ว่านี้จะมียุติเพียงช่วงระยะเวลาที่จำกัดช่วงหนึ่งเท่านั้น

การประดิษฐ์ หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับลักษณะ องค์ประกอบ โครงสร้าง หรือกลไกผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกรรมวิธีในการผลิต การรักษา หรือการปรับปรุง คุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นหรือทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างไปจากเดิม

การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์ เกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ ที่แตกต่างไปจากเดิม

สำนักงานจดทะเบียนสิทธิบัตร (Patent Office) : รับรองสิทธิ และ ให้ความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาตามกฎหมาย ทั้งในระดับประเทศ และสากล

เช่น กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ ประเทศไทย
ระยะเวลาของสิทธิ

1. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ มีอายุ 20 ปี
2. สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีอายุ 10 ปี

นับตั้งแต่วันที่ขอรับสิทธิบัตร

สิ่งที่ต้องระบุในการจดสิทธิบัตร

1. แจกแจงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ หรือ
2. กรรมวิธีในการผลิตที่ต้องการได้รับสิทธิคุ้มครอง

ประโยชน์ของสิทธิบัตร

หน่วยงานที่จดสิทธิบัตรจะมีการกำหนดให้เปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับการประดิษฐ์คิดค้นบางส่วน

1.11 จดหมายเหตุ (Archives)

คือ เอกสารการดำเนินงานของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบัน องค์กรเอกชน และบุคคลสำคัญ ผลิตขึ้นเพื่อการบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้
ประโยชน์

1. เป็นเอกสารสำคัญ ทางประวัติศาสตร์
2. เป็นหลักฐานในการบริหารงานของหน่วยงาน
3. ใช้ค้นคว้าวิจัย
4. เป็นหลักฐานชั้นต้น (Primary Source) เชื่อถือได้มาก

จดหมายเหตุประเภท

1. ลายลักษณ์ เช่น จารึก ใบลาน สมุดข่อย สมุดไทย ใบบอก ฯลฯ
2. โสตทัศนจดหมายเหตุ เช่น แผนที่ แผนผัง แบบแปลน โปสเตอร์ ฯลฯ

หอจดหมายเหตุ

คือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ จัดเก็บเอกสาร จดหมายเหตุ ผู้ดูแล และ จัดเก็บ

เรียกว่า นักจดหมายเหตุ (Archivist)

แผนกหนังสือในห้องสมุด

แผนกหนังสือในห้องสมุดมีดังนี้

ย	YA, J
น	F, Fic
อ	R, Ref
ว	Th
สร	GP

2. วารสาร (Periodical)

คือ สิ่งพิมพ์ที่จัดทำออกมาเป็นระยะเวลาที่แน่นอน เช่น รายสัปดาห์ รายเดือน ราย

2 เดือนมี 2 ประเภท

1. นิตยสาร (Magazine)

- ให้ความบันเทิง และ สาระ
- ใช้ภาษากึ่งวิชาการ เขียนแบบบอกเล่า
- เนื้อหาอยู่ในระดับพื้นฐาน เข้าใจง่าย

2. วารสารวิชาชีพหรือวิชาการ (Journal)

- จัดทำสำหรับวิชาชีพสาขาต่าง ๆ

ประโยชน์ของวารสาร

1. ให้ความรู้ใหม่ทันสมัย
2. ให้แนวคิดเห็นที่หลากหลาย
3. ให้ความรู้หลายลักษณะ เช่น การเขียนบรรยาย เขียนแบบบอกเล่า เขียนรายงาน วิพากษ์วิจารณ์

การจัดเก็บวารสาร

1. วารสารฉบับปัจจุบัน (Current Issues)

- ชั้นเวลาใหม่

2. วารสารฉบับล่วงเวลา (Back Issues)

2.1 วารสารไม่ครบปี

- ห้องวารสารล่วงเวลา

2.2 วารสารครบปี

- ชั้นวารสารเขียนเล่ม

3. หนังสือพิมพ์ (Newspaper)

นำเสนอข่าวสารแต่ละวัน ความรู้บทวิเคราะห์ สิ่งที่น่าสนใจ

ข้อเท็จจริงในหนังสือพิมพ์ ได้แก่

1. ข่าว
2. บทบรรณาธิการ : สรุปเรื่องที่กำลังน่าสนใจ
3. คอลัมน์ประจำ
4. ภาพข่าว

ประโยชน์ของหนังสือพิมพ์

1. ทำให้ทราบเหตุการณ์ประจำวัน
2. ให้ความรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก
3. ให้ความรู้เรื่องสภาพ และสภาวะ แวดล้อมของโลก
4. ให้ความเพลิดเพลิน และ นันทนาการ

การจัดเก็บหนังสือพิมพ์

1. หนังสือพิมพ์ปัจจุบัน : สอดในไม้หนีบ แขนงไว้บนราว

2. หนังสือพิมพ์ล่วงเวลา :

- ห้องล่วงเวลา หรือ

- ถาดลงม้วนไมโครฟิล์ม

2. จุลสาร (Pamphlet)

คือ สิ่งพิมพ์เล่มบาง ๆ ที่มีเนื้อหาสาระเพียงเรื่องเดียวจบสมบูรณ์ เช่น ประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เผยแพร่ความรู้ เช่น โรเคอดส์ การคุมกำเนิด ประโยชน์ของจุลสาร คือ ช่วยประชาสัมพันธ์ แนะนำ เรื่องที่ต้องการเสนอในระดับพื้นฐาน การจัดเก็บจุลสารจะจัดเก็บในแฟ้มเอกสารเฉพาะเรื่อง (Information File)

3. กฤตภาค (Clipping)

คือ การตัดข้อเท็จจริง รูปภาพ จากสิ่งพิมพ์มาผนึกบนกระดาษเปล่า เขียนแหล่งที่มาไว้บนหัวกระดาษการเก็บจะเก็บเหมือนจุลสาร

ทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์

ทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์มี 3 กลุ่ม คือ

1. ทัศนวัสดุ
2. โสตทัศนวัสดุ
3. สื่อดิจิทัล

1. ทัศนวัสดุ (Visual Materials)

ผู้อ่านรับเนื้อหาได้จากการเห็น ได้แก่

- 1.1 รูปภาพ (ภาพวาด ภาพถ่าย)
- 1.2 แผนที่และลูกโลก (Map, Globe)
- 1.3 ของจริง (Reallia)
- 1.4 หุ่นจำลอง (Model)
- 1.5 แผนภูมิ (Chart)
- 1.6 แผนสถิติ (Graph)
- 1.7 แผนภาพ (Diagram)

2. โสตทัศนวัสดุ (Audio Visual Materials)

คือ สื่อที่ใช้เก็บข้อเท็จจริง ที่เป็น รูปภาพ และ เสียง

ข้อดี

สื่อความหมายชัดเจน มากกว่าหนังสือ ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

ตัวอย่าง

1. Slide
2. Filmstrip
3. Overhead Transparency (ภาพโปร่งใส)
4. Microform (วัสดุย่อส่วน)
 - Microfilm 16 mm หรือ 35 mm
 - Microfiche, fiche 3" x 5" หรือ 4" x 6"
5. Audio Tape, Phonotape
 - Magnetic Tape
 - Open Reel
 - Cassette
6. VDO (แถบวีดิทัศน์)
7. CD-DA (Compact Disk - Digital Audio)

3. สื่อดิจิทัล

สื่อดิจิทัล หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

คือ สื่อที่เก็บข้อมูลในรูปของ Digital สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก และ

เข้าถึงข้อมูลได้เร็ว

สื่อดิจิทัลในห้องสมุด

1. Optical Disk
 - CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)
 - DVD (Digital Versatile Disk) เก็บข้อมูลได้มากกว่า CD-ROM
2. Hard Disk
3. Floppy Disk

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ลักษณะการจัดเก็บ มี 2 แบบ

1. บันทึกรวบรวมข้อมูลแทนสิ่งพิมพ์

เก็บในรูปแบบ File เช่น (.doc .html)

2. ฐานข้อมูล

แบ่งได้ 2 ชนิด

1. Bibliography Database : บอกแหล่งที่เก็บทรัพยากรสาร

สนเทศ

2. Full text Database : ให้เนื้อหาของข้อมูล (หนังสือ วารสาร

บทความ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ง

แบบประเมินการใช้ระบบ

แบบประเมินการใช้ระบบเครื่องมือบริหารจัดการกระบวนวิชาโดยใช้เอ็กซ์เอ็มแอล
ประกอบการค้นคว้าอิสระ เรื่องการพัฒนาเครื่องมือบริหารจัดการกระบวนวิชาโดยใช้เอ็กซ์เอ็มแอล
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำสั่ง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

สถานะ : อาจารย์ นักศึกษา

รายการ	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรปรับปรุง
1. ระบบใช้งานได้ง่าย				
2. การออกแบบหน้าจอเหมาะสมกับงาน				
3. ความถูกต้องของระบบ				
4. ความเร็วในการเข้าถึงระบบ				
5. ความสามารถตอบสนองต่อการใช้งานในปัจจุบัน				
6. ความพึงพอใจในการใช้งาน				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ _____

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวชนพรรณ กุลจันทร์

วัน เดือน ปี เกิด 10 มกราคม 2515

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดโนนทัยพาศ์พ
ปีการศึกษา 2532
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2536

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved