

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงาน

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบงานเครื่องมือที่ใช้มีดังนี้คือ

1. อุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หน่วยประมวลผลระดับเพนเทียม มีหน่วยความจำ 128 เมกกะไบท์ ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็นที ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 98 หรือเทียบเท่า และติดตั้งโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ รุ่นที่ 5 ขึ้นไป ทำหน้าที่เป็นเว็บเบราว์เซอร์

2. ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.1 ภาษาเอชทีเอ็มแอล

เป็นภาษาพื้นฐานที่ใช้ในการเขียนหน้าจอบริบท

2.2 แอ็คทีฟ เซิร์ฟเวอร์เพจ

สำหรับการเขียนโปรแกรมบน เครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

2.3 โปรแกรมไมโครซอฟท์เอกเซล

เพื่อจัดเก็บฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบงาน

4.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบการสร้างบทเรียนบนอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบงานที่ใช้ในการสร้างบทเรียนในระบบอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งหวังว่าผู้สอนที่จะทำงานสร้างบทเรียนสามารถสร้างบทเรียนได้ง่ายและใช้เวลาในการเรียนรู้โปรแกรมได้อย่างรวดเร็ว โดยเรียนรู้คำสั่งที่มีความจำเป็นบางคำสั่งเท่านั้น จึงพัฒนาและนำเสนอระบบงานดังนี้

1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบงาน

1.1 ระบบที่พัฒนาขึ้น จะช่วยให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนและแบบทดสอบบนอินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งทำงานในลักษณะของเว็บเพจ ซึ่งติดตั้งอยู่บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000

- 1.2 ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้สอนสามารถที่จะสร้างเนื้อหาของบทเรียนได้ ซึ่งบทเรียนนั้นจะประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ
 - 1.3 และสามารถจัดเก็บไฟล์เอกสารต่างๆ เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Acrobat หรือเอกสารประเภทอื่น และสามารถใส่ URL Link เพื่อเชื่อมโยงไปยังสื่อต่างๆ ที่อยู่เครือข่ายในองค์กรหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ สามารถดูการถ่ายทอดสดต่างๆ (Live Broadcast) ทางเครือข่ายในองค์กรหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
 - 1.4 ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้สอนสร้างแบบทดสอบปรนัยแบบตัวเลือกได้ และผู้เรียนสามารถที่จะเข้ามาทำการทดสอบได้จากระบบอินเทอร์เน็ต และเมื่อผู้เรียนเข้ามาทำการทดสอบแล้วระบบจะต้องทำการบันทึกคะแนนไว้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนแต่ละคน ทำแบบทดสอบใดไปแล้วบ้างและได้คะแนนเท่าใดในแต่ละแบบทดสอบ
 - 1.5 ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นหาข้อมูลบทเรียนต่างๆ ที่อยู่ในระบบได้
 - 1.6 ระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถ มีระบบการติดต่อที่ให้ผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอนสามารถฝากคำถามเพื่อสอบถาม หรือการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ได้
2. กำหนดกลุ่มเป้าหมาย
- กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ระบบการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ตคือ ดังนี้คือ
- 2.1 สถาบันการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
 - 2.2 สถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา
 - 2.3 สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา
3. การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ
- ระบบงานมีการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบออกเป็น 3 ระดับคือ
- 3.1 ผู้เรียน เป็นส่วนที่สามารถให้ผู้เรียนที่ได้ทะเบียนเรียนสามารถที่จะเข้ามาศึกษาบทเรียนต่างๆ ได้ ตามที่ผู้สอนได้ทำการลงทะเบียน ซึ่งผู้เรียนที่ได้รับการลงทะเบียนจะสามารถทำรายการคำสั่ง ต่างๆ ได้ดังนี้
 - เข้ามาศึกษาบทเรียน
 - ฝากคำถามที่สงสัยและตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นได้
 - ทำข้อสอบ
 - ดูผลการสอบ

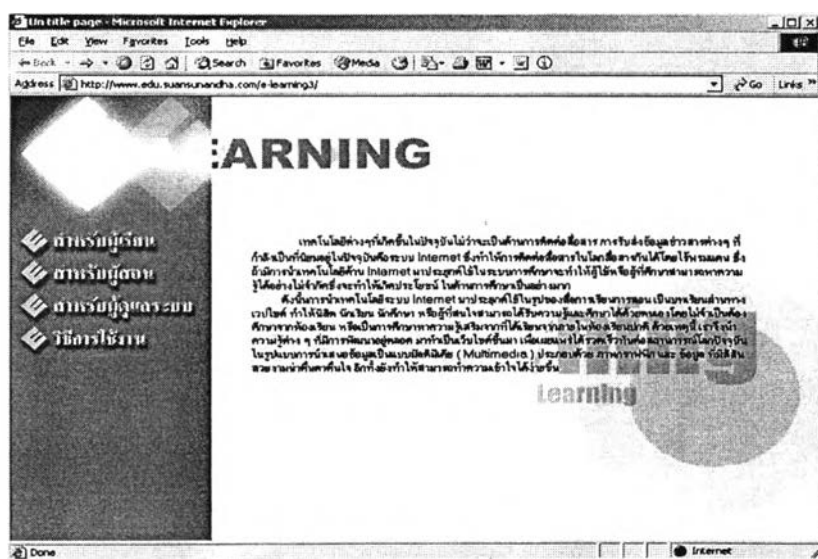
3.2 ผู้สอน เป็นส่วนที่สามารถให้ผู้สอนที่ได้รับการลงทะเบียนจากผู้ดูแลระบบสามารถที่จะทำการสร้างบทเรียนต่าง ๆ ได้ซึ่งผู้สอนสามารถทำรายการคำสั่งต่าง ๆ ได้ดังนี้

- การสร้างบทเรียน
- การแก้ไขบทเรียน
- การสร้างข้อสอบ
- การสร้างชุดข้อสอบ
- รายงานผลการสอบ
- ข้อมูลผู้เรียน
- Upload File
- เปลี่ยนรหัสผ่าน

3.3 ผู้ดูแลระบบ สำหรับให้ผู้ดูแลระบบกำหนดข้อมูลเบื้องต้นต่าง ๆ ในการใช้งานระบบ

- เพิ่มผู้ดูแลระบบ
- แสดงรายชื่อผู้ดูแลระบบ
- เพิ่มข้อมูลคณะ
- เพิ่มข้อมูลโปรแกรมวิชา
- เพิ่มข้อมูลรายวิชา
- เพิ่มข้อมูลผู้สอน
- แสดงรายชื่อคณะ
- แสดงรายชื่อผู้สอน

ซึ่งเมื่อมีการเรียกใช้ระบบงานโดยการเรียกไปยังชื่อเว็บไซต์ของระบบงานจะปรากฏหน้าจอที่แสดงดังรูปที่ 4.1

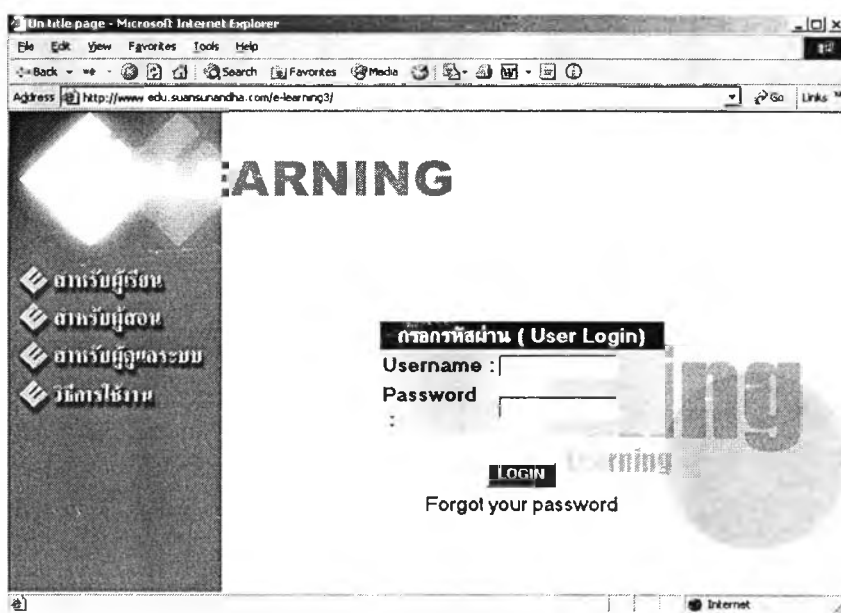


รูปที่ 4.1 จอภาพหน้าแรกเมื่อเข้าสู่ระบบงาน

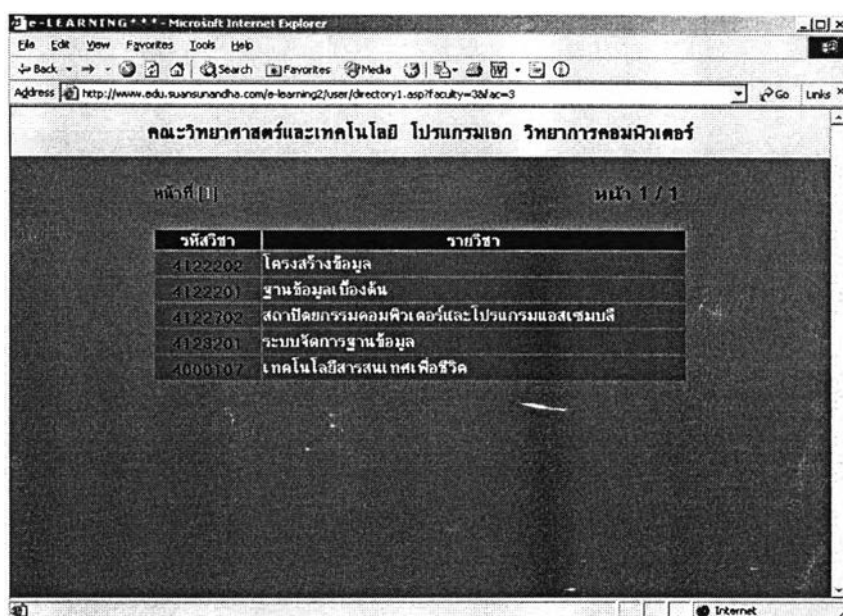
และเมื่อผู้ใช้เลือกรายการตามเมนูที่ปรากฏด้านซ้ายมือ ซึ่งมีรายการให้เลือก 4 รายการ คือ

- ผู้เรียน
 - เรียนสอน
 - ผู้ดูแลระบบ
 - วิธีการใช้งาน
- สำหรับผู้เรียน

เมื่อผู้เรียนเข้าสู่ระบบงานรายการผู้เรียน ก็จะขึ้นจอภาพมาให้ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

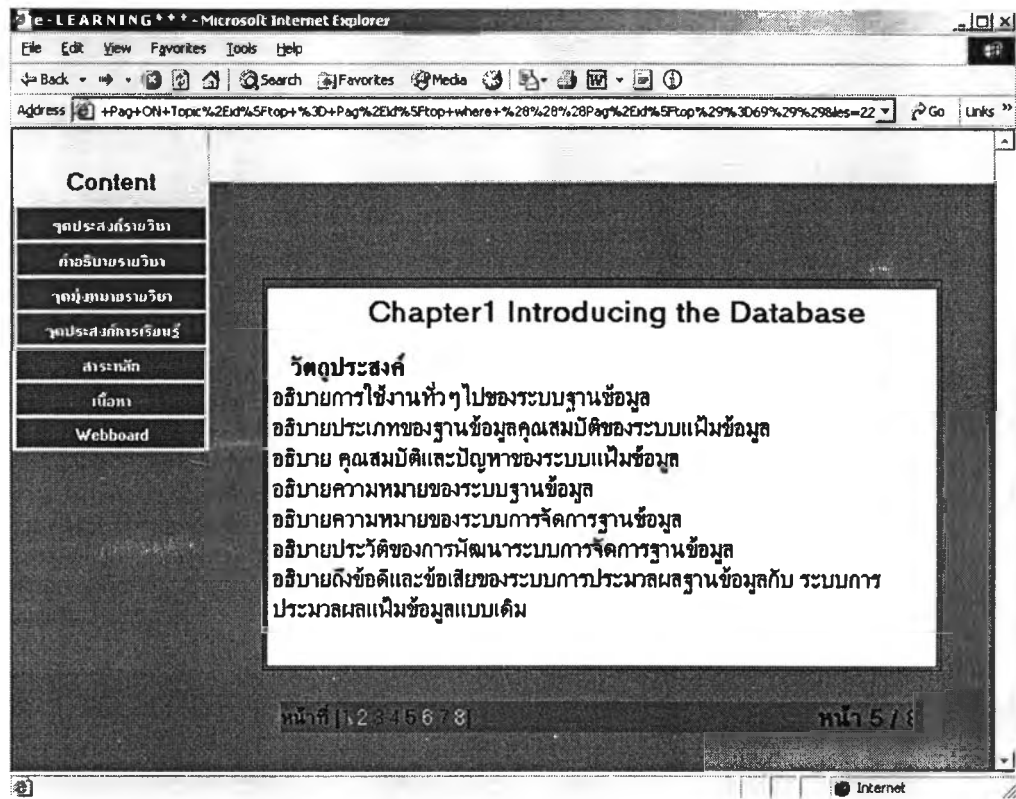


รูปที่ 4.2 จอภาพเริ่มต้นการเข้าสู่การเรียนของผู้เรียน



รูปที่ 4.3 จอภาพการเลือกรายวิชาเพื่อเข้าสู่บทเรียน

เมื่อผู้เรียนเลือกรายวิชาที่จะเข้าสู่บทเรียนก็จะมีรายการให้เลือกด้านซ้ายมือจะเป็นรายการตามโครงสร้างของรายวิชา คือจะมีส่วนของ คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมายรายวิชา จุดประสงค์ประจำวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ สารหลัก และเนื้อหาและมีส่วนคำถามคำตอบ(Web Board)

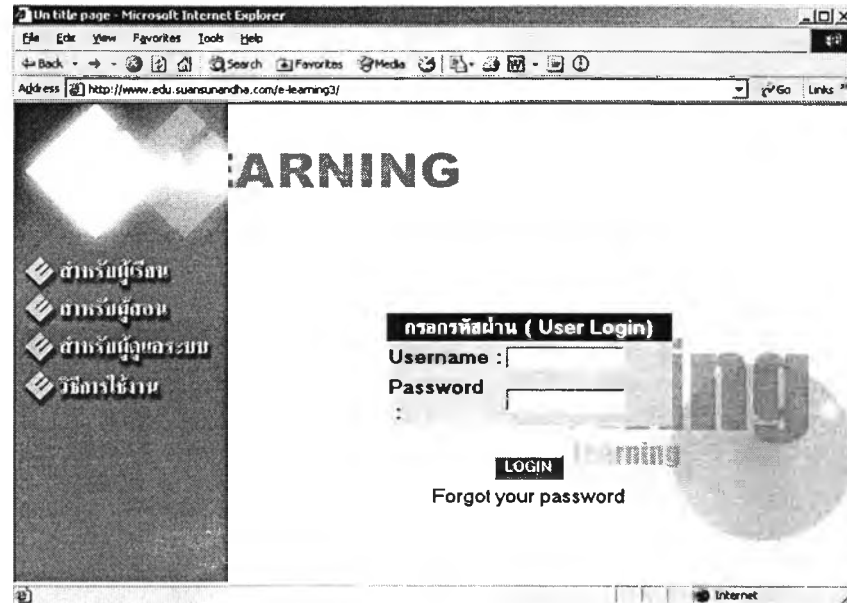


รูปที่ 4.4 จอภาพการเลือกรายวิชาเพื่อเข้าสู่บทเรียน

สำหรับผู้เรียนนั้นสามารถที่จะศึกษาเนื้อหาบทเรียนโดยการเลือกเมนูด้านซ้ายมือโดยการคลิกเลือกรายการไปทีละรายการในส่วนของเนื้อหานั้นถ้าเนื้อหามีความยาวมาก ผู้สอนอาจจะแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหลายๆ หน้า ซึ่งถ้ามีเนื้อหาบทเรียนหลายหน้าเมื่อผู้เรียนเข้ามาในบทเรียนนั้นๆ จะมีหน้าบอกพร้อมทั้งแสดงหมายเลขหน้าเพื่อให้ผู้เรียนคลิกที่หมายเลขเพื่อเลือกหน้าเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการศึกษาได้ และสามารถเลือกหน้าใดก่อนและหน้าใดหลังก็ได้ ทำให้สะดวกกับผู้เรียนที่จะสามารถศึกษาตามความต้องการ ถ้าเนื้อหาส่วนใดที่ได้เรียนรู้ไปแล้วหรือผู้เรียนยังไม่ได้อยู่ในความสนใจก็สามารถจะข้ามเนื้อหาบทเรียนหรือหน้านี้ไปได้

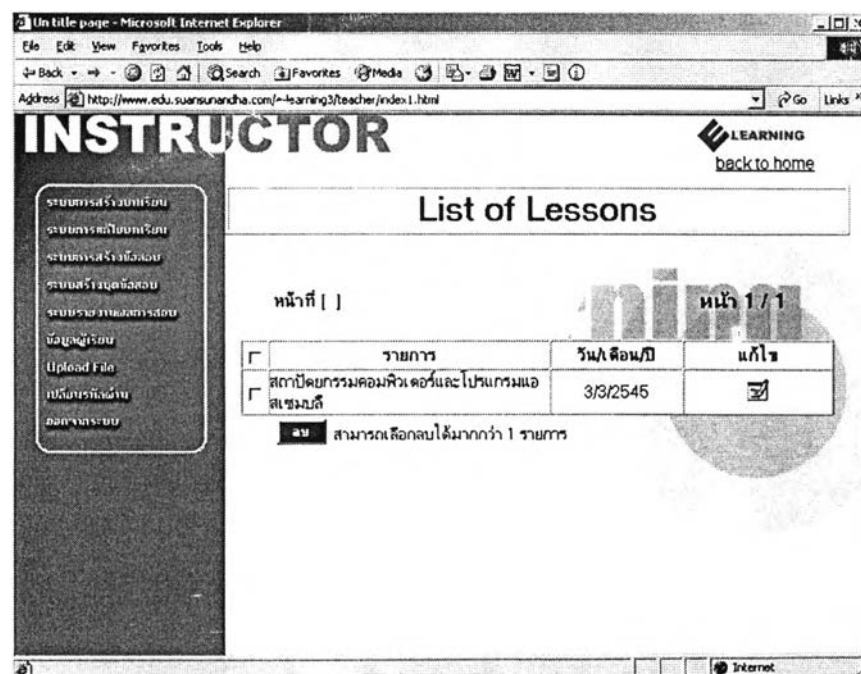
- สำหรับผู้สอน

ในการเข้าสู่การระบบของผู้สอนจะเริ่มป้อนชื่อสมาชิก(Username)และรหัสผ่าน(Password) ตรงหน้าแรกของโฮมเพจ



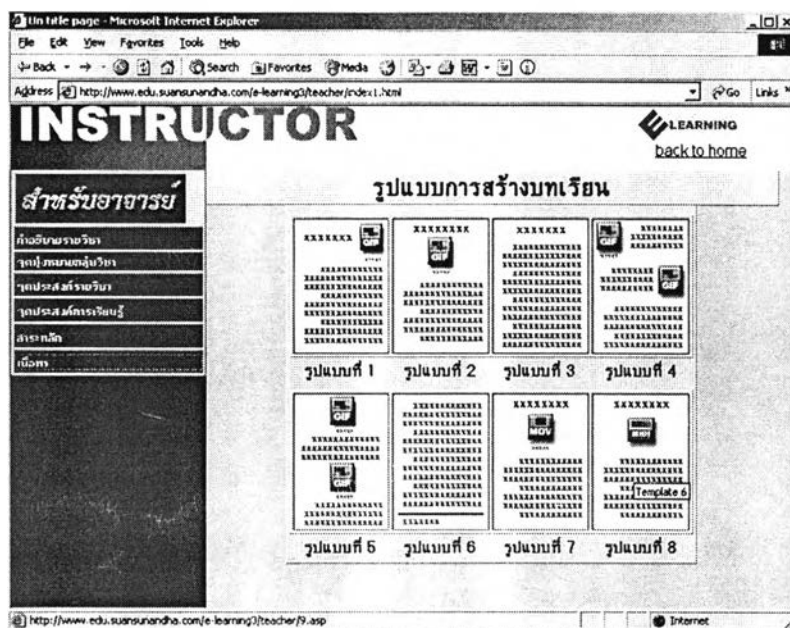
รูปที่ 4.5 จอภาพเริ่มต้นการเข้าระบบของผู้สอน

หลังจากเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วจะแสดงรายการคำสั่งด้านซ้ายมือและแสดงชื่อรายวิชาตามที่คุณผู้ดูแลระบบกำหนดไว้



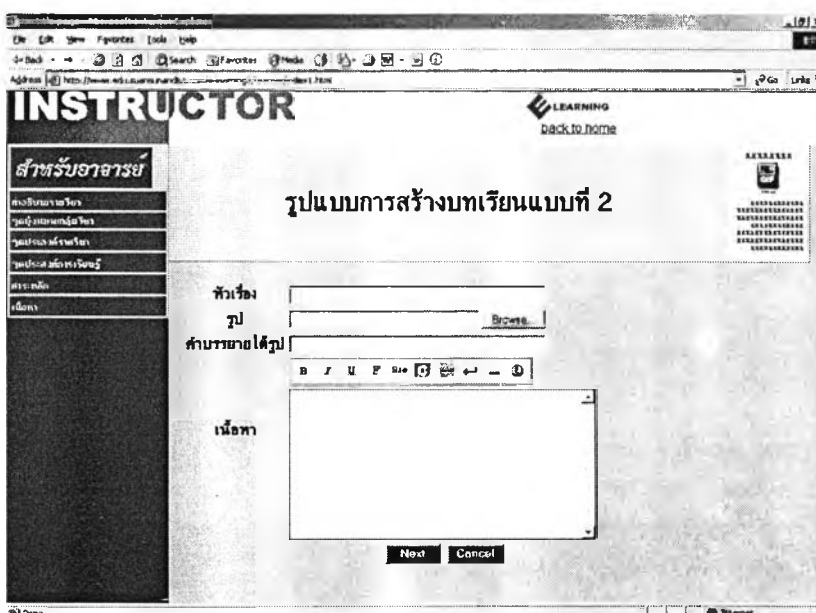
รูปที่ 4.6 จอภาพเมื่อผู้สอนเข้าสู่ระบบแล้ว

- เมื่อผู้สอนได้เลือกการสร้างบทเรียนใหม่ แล้วกรอกข้อมูลรายวิชาที่ต้องการจะสร้างบทเรียนเรียบร้อยแล้วจะเข้าสู่หน้าจอการเลือกรูปแบบของบทเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าจอให้มีลักษณะเป็นแม่แบบเพื่อให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนได้ง่าย และสามารถใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหน้าจอกี้จะให้ผู้สอนได้ทำการสร้างบทเรียนดังแสดงในรูปที่ 4.7



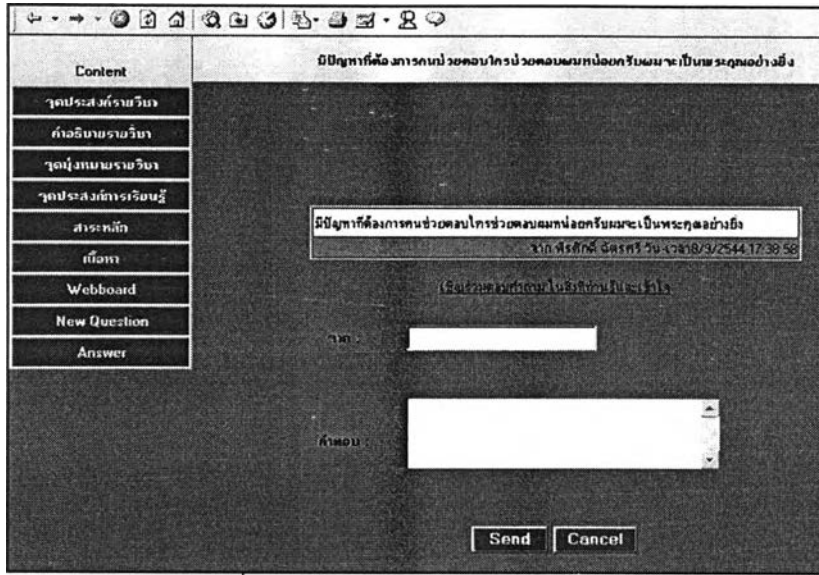
รูปที่ 4.7 แสดงลักษณะของแม่แบบที่ใช้ในการสร้างบทเรียน

เมื่อผู้สอนได้เลือกรูปแบบของบทเรียนแล้วก็จะปรากฏจอภาพแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ลงๆไปตามรูปแบบที่ได้เลือกมา



รูปที่ 4.8 แสดงลักษณะของแบบฟอร์มตามลักษณะของแม่แบบ

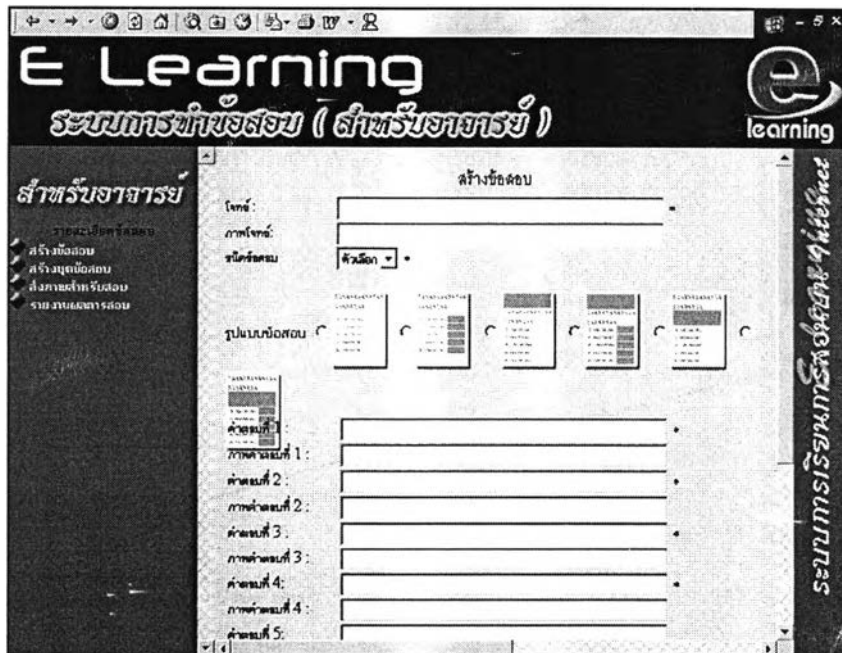
- คำถาม-คำตอบ(Webboard)



รูปที่ 4.9 แสดงลักษณะคำถาม-คำตอบ

เป็นส่วนที่จะช่วยในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อใช้ในการสอบถามปัญหาในการเรียน และใช้ในการระดมความคิดเห็นหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ

- การสร้างแบบทดสอบ



รูปที่ 4.10 แสดงลักษณะของแบบฟอร์มของการสร้างข้อสอบ

ผู้สอนสามารถสร้างแบบทดสอบได้โดยมีลักษณะเป็นแม่แบบ(Templates)ให้เลือกว่าจะสร้างข้อสอบในลักษณะใด

- รายงานผลการสอบของผู้เรียน

The screenshot shows a web browser window displaying the 'E Learning' system interface. The page title is 'ระบบการทบทวน (สำหรับอาจารย์)'. The main content area shows a report titled 'รายงานผลการสอบ' (Exam Results Report) for a specific course and semester. Below the report title is a table with two rows of data.

เลขที่บัตรประชาชน	ชื่อผู้เรียน	วิชาที่สอบ	คะแนน
4042440053	นายสมชาย	วิชาภาษาอังกฤษ	7
4042440051	นางสาวประวิทย์	วิชาคณิตศาสตร์	4

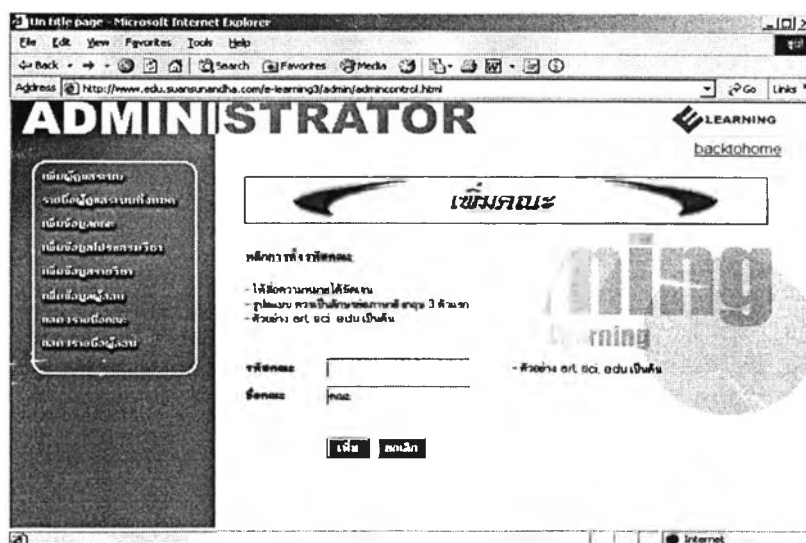
รูปที่ 4.11 แสดงรายงานผลการสอบของผู้เรียน

ระบบจะเก็บผลการสอบของผู้เรียนแต่ละคนไว้ เพื่อให้ผู้สอนสามารถเช็คคะแนนการสอบของผู้เรียนแต่ละคนได้

- สำหรับผู้ดูแลระบบ

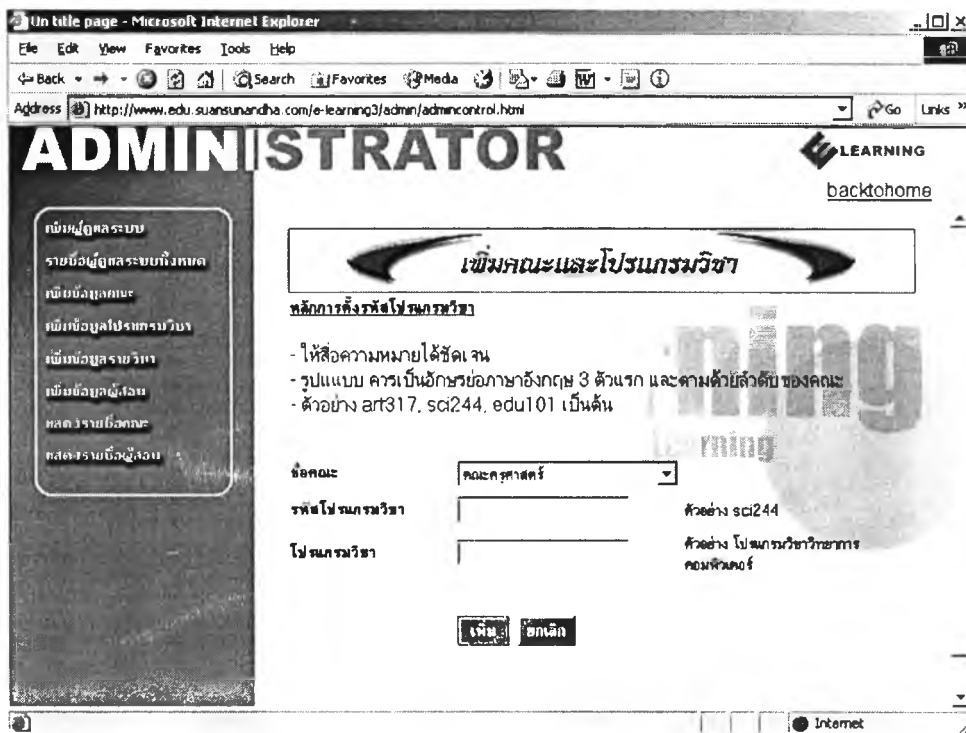
ในส่วนของผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลสำหรับนำไปใช้งานระบบงาน ซึ่งจะต้องบันทึกข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ บันทึกข้อมูลคณะ โปรแกรมวิชา รายวิชา และผู้สอน และสามารถเพิ่มผู้ดูแลระบบให้มีมากกว่า 1 คนได้

- เพิ่มข้อมูลคณะ



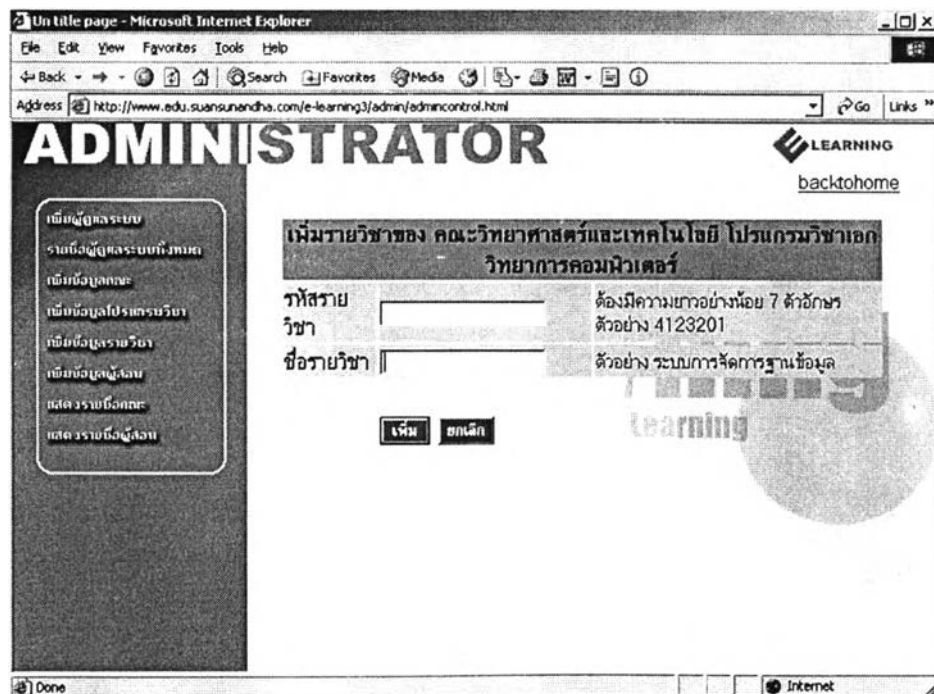
รูปที่ 4.12 แสดงการป้อนข้อมูลคณะ

- เพิ่มข้อมูลโปรแกรมวิชา



รูปที่ 4.13 แสดงการป้อนข้อมูลโปรแกรมวิชา

- เพิ่มข้อมูลรายวิชา



รูปที่ 4.14 แสดงการป้อนข้อมูลรายวิชา

- เพิ่มข้อมูลผู้สอน

เป็นการบันทึกของรายละเอียดผู้สอนแต่ละท่าน เพื่อให้สามารถสร้างบทเรียนตามรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละท่านได้ทำการสอน

Un title page - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media Print

Address http://www.edu.suansunandha.com/e-learning3/admin/admincontrol.html Go Links

ADMINISTRATOR

LEARNING
backtohome

เพิ่มผู้ดูแลระบบ
รายชื่อผู้ดูแลระบบทั้งหมด
เพิ่มชื่อบุคลากร
เพิ่มชื่อบุคลากรรายวิชา
เพิ่มชื่อบุคลากรสอน
แสดงรายชื่อบุคลากร
แสดงรายชื่อผู้สอน

รหัสผู้สอน * hum (รหัสคณะ+ลำดับที่
ตัวอย่าง hum0001)

ชื่อผู้สอน *

นามสกุล

อีเมล (E-mail) (ถ้ามี)

ชื่อสมาชิก (User Name) * (ชื่อสมาชิกมีความยาว
ตั้งแต่ 4-15 ตัวอักษร)

รหัสผ่าน (Password) * (รหัสผ่านมีความยาว
ตั้งแต่ 4-15 ตัวอักษร)

ยืนยันรหัสผ่าน * (รหัสผ่านมีความยาว
ตั้งแต่ 4-15 ตัวอักษร)

โปรดเลือกวิชาที่ผู้สอนต้องการ (เลือกได้มากกว่า 1 รายวิชา)

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานห้องสมุด

ลงทะเบียน ยกเลิก

Done Internet

รูปที่ 4.15 แสดงการป้อนข้อมูลผู้สอน