



เลขานุ...  
เลขทะเบียน... 82021  
วัน,เดือน,ปี... - 4 ก.ค. 2551

b. 119 43749

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2550

ปริญญาโทปีการศึกษา 2550

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ระบบจัดการการส่งงาน

ASSIGNMENT SUBMISSION MANAGEMENT SYSTEM

ผู้จัดทำ

1. นายปวรณัฐ ทาบโลหะ รหัสนักศึกษา 48015348

2. นางสาวปิยธิดา วิไลลักษณ์ รหัสนักศึกษา 48015349



  
อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผศ.เกียรติคุณ เจียรนัยชนะกิจ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบจัดการการส่งงาน

นายปรวณัฐ ทาบโลหะ 48015348  
นางสารปิยธิดา วิไลลักษณ์ 48015349  
ผศ.เกียรติคุณ เจียรนัยชนะกิจ อาจารย์ที่ปรึกษา  
ปีการศึกษา 2550

### บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการนำเสนอโครงการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน ระบบจัดการการส่งงาน โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งาน การทำระบบจัดการการส่งงานนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่อาจารย์และนักศึกษา ทั้งในเรื่องของการส่งงานของอาจารย์ และส่งงานของนักศึกษา โดยอาจารย์และนักศึกษาจะสามารถทำงานได้สะดวกสบายมากขึ้นกว่าเดิม สามารถรับรู้ข่าวสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้

ในการสร้างได้เลือกใช้เครื่องมือซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในเรื่องของฟังก์ชันการทำงานด้านอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยให้การพัฒนาทำได้ง่ายขึ้น เครื่องมือนี้คือ ภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP), ระบบจัดการฐานข้อมูลมาสแควล (MySQL) และเว็บเซิร์ฟเวอร์ อาปาเช่ (Apache)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Assignment Submission Management System

Mr. Pawonnut Thabloha 48015348

Ms. Piyatida Wilailuck 48015349

Asst.Prof. Kietikul Jearanaitanakij Advisor

Academic Year 2007

### ABSTRACT

The proposal is the presentation of Web Application' project, Assigned Management System by applied Information Technology for work. We did this system for facilitating lectures and students in case of command and assignment. Both of them make users get more comfortable to work, receive news, and exchange view.

For Web Application, we use Software tool which has an ability to work in Internet function. HTML Language, Java Script Language, Database Management System, and Web Server Apache help it to be developed easily.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาจาก ผศ.เกียรติคุณ  
เจียรนัยชนะกิจ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาบัตร และ อาจารย์ทุกท่าน ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้ง ใน  
ความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า

ขอขอบคุณห้องวิจัยฮาร์ดแวร์ (Hardware Lab) ที่ได้สนับสนุนเครื่องมือ ตลอดจนข้อมูล และ  
หนังสือต่างๆ ที่ใช้ในการทำวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ  
และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี  
คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปวรณัฐ ทาบโลหะ

ปิยธิดา วิไลลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญรูป.....	VII
สารบัญตาราง.....	IX

บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของ โครงการงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของ โครงการงาน.....	1
1.4 วิธีการดำเนินงาน.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.6 ส่วนประกอบของปริญญาานิพนธ์.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบ Client/Server.....	4
2.2 ระบบ Client/Server ที่สนับสนุนการประมวลผลแบบกระจาย.....	4
2.3 Web กับฐานข้อมูล.....	6
2.3.1 แนวความคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับ Web.....	7
2.3.2 ขั้นตอนในการประมวลผลบน Web.....	7
2.3.3 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลบนเว็บ.....	8
2.3.4 Web Client.....	9
2.3.5 Web Server.....	10
2.3.6 การนำฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web.....	10
2.4 องค์ประกอบ WWW.....	11
2.5 กลไกการทำงานของเว็บเพจ.....	12
2.6 พีเอชพี (Personal Home Page).....	13
2.6.1 ความหมายของ พีเอชพี.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.6.2 หลักการทำงานของพีเอชพี.....	13
2.6.3 ความสามารถของพีเอชพี.....	14
2.6.4 โครงสร้างพื้นฐานของภาษา PHP.....	15
2.7 Java Script.....	18
2.8 UML (Unified Modeling Language).....	19
2.8.1 Use Case Diagram.....	19
2.8.2 Sequence Diagram.....	20
2.9 ระบบฐานข้อมูล MySQL.....	21
2.9.1 ข้อดีของ MySQL.....	21
2.9.2 การดำเนินการกับข้อมูล.....	22
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....</b>	<b>24</b>
3.1 บทนำ.....	24
3.2 ระบบประกาศข่าว (Information).....	24
3.3 ระบบการจัดการระเบียบผู้ใช้ (Account).....	24
3.4 การตั้งงานและส่งงาน (Assignment).....	25
3.5 แสดงคะแนน(Score).....	26
3.6 ระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Web board).....	26
3.7 ยูสเคส ไดอะแกรม (Use case diagram).....	28
3.8 ซีควเอน ไดอะแกรม (Sequence Diagram).....	31
3.9 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	42
<b>บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง.....</b>	<b>44</b>
4.1 สภาพแวดล้อมที่ใช้ในระบบ.....	44
4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	44
<b>บทที่ 5 บทวิจารณ์และบทสรุป.....</b>	<b>55</b>
5.1 บทสรุป.....	55
5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไข.....	55
5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ.....	56
บรรณานุกรม.....	57



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงระบบ Client/Server กับฐานข้อมูล.....	5
2.2 แสดงภาพการนำเอาระบบ Client/Server มาใช้ในการประมวลผลแบบกระจาย.....	5
2.3 แสดงระบบ Client/Server ที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้หลายๆที่.....	6
2.4 แสดงขั้นตอนการประมวลผลบนเว็บ.....	8
2.5 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลบน Web.....	9
2.6 แสดงการติดต่อของ Web Client, Web Server และฐานข้อมูลโดยผ่านสื่อกลาง.....	10
2.7 แสดงหลักการทำงาน Web PHP.....	13
2.8 แสดงรายชื่อ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่พีเอชพีใช้ติดต่อได้.....	14
2.9 ตัวอย่าง Use Case Diagram.....	20
2.10 ตัวอย่าง Sequence Diagram.....	21
3.1 ยูสเคสไดอะแกรมของผู้ดูแลระบบ.....	28
3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของอาจารย์.....	29
3.3 ยูสเคสไดอะแกรมของนักศึกษา.....	30
3.4 Sequence Diagram ของระบบการ Login.....	31
3.5 Sequence Diagram ของการส่งการบ้าน.....	32
3.6 Sequence Diagram ของการเพิ่มนักศึกษา.....	33
3.7 Sequence Diagram ของการแก้ไขการบ้าน.....	34
3.8 Sequence Diagram ของการเพิ่มวิชา.....	35
3.9 Sequence Diagram ของการแก้ไขวิชา.....	36
3.10 Sequence Diagram ของการแก้ไขรหัสผ่าน.....	37
3.11 Sequence Diagram ของระบบแสดงความคิดเห็น.....	38
3.12 Sequence Diagram ของระบบข่าวสาร.....	39
3.13 Sequence Diagram ของการตรวจการบ้าน.....	40
3.14 Sequence Diagram ของการคุ้คะแนน.....	41
3.15 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบจัดการระเบียบ การส่งงานสั่งงาน และแสดงคะแนน.....	42
3.16 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Web board).....	43
3.17 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบประกาศข่าว (Information).....	43
4.1 แสดงหน้า Log in.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2 แสดงหน้าจอโฮมเพจของนักศึกษา.....	45
4.3 แสดงหน้าจอโฮมเพจของอาจารย์.....	45
4.4 แสดงหน้าจอโฮมเพจของผู้ดูแลระบบ.....	46
4.5 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มนักศึกษา.....	46
4.6 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มอาจารย์.....	47
4.7 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขนักศึกษา.....	47
4.8 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขอาจารย์.....	48
4.9 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขวิชา.....	48
4.10 แสดงหน้าจอส่วนของการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน.....	49
4.11 แสดงหน้าจอส่วนของการส่งการบ้าน.....	49
4.12 แสดงหน้าจอส่วนของการแสดงคะแนน.....	50
4.13 แสดงหน้าจอส่วนของการแสดงคะแนนเฉลี่ย.....	50
4.14 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มการบ้าน.....	51
4.15 แสดงหน้าจอส่วนของการตรวจการบ้าน.....	51
4.16 แสดงหน้าจอส่วนของการให้คะแนนงาน.....	52
4.17 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขการบ้าน.....	52
4.18 แสดงหน้าจอส่วนของระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น(Web board).....	53
4.19 แสดงหน้ากระดานที่ติดตั้งแล้ว.....	54

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์.....	16
2.2 การเปรียบเทียบค่า 2 ค่า โดยใช้ Operator .....	16
2.3 ประโยคคำสั่งที่เป็นเงื่อนไขทางตรรกะ .....	16



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ในปัจจุบันการส่งงานในแต่ละรายวิชานั้น มีหลายวิธีการ เช่น การส่งเมลล์ บางครั้งใช้วิธีการส่งเป็นรูปเล่มนักศึกษาต้องเดินทางมาที่มหาวิทยาลัยเพื่อมาส่งงานที่ตู้เมลล์บ็อกของอาจารย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ลำบาก เสียเวลาในการเดินทางในกรณีที่นักศึกษาบ้านอยู่ไกล และนักศึกษาไม่สามารถสามารถที่จะรู้ได้ว่างานที่ส่งไปแล้วนั้นถึงมืออาจารย์ผู้สอนหรือไม่ รวมทั้งการตรวจงานและการกรอกคะแนนของอาจารย์ การประกาศคะแนนให้นักศึกษาทราบ การนัดหมาย การประกาศข่าวสารต่าง ๆ ก็กระทำได้ยาก บางครั้งจะพบได้ว่าอาจจะมีผู้ใช้งานบางคนไม่ทราบข่าว เนื่องจากการกระจายข่าวไม่ทั่วถึง จึงทำให้มีปัญหาในการส่งงาน และ มาเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย รวมทั้งในเรื่องของบทเรียน โดยเดิมที่นักศึกษาไม่มีการเตรียมความพร้อมมาก่อนที่จะเข้าทำการทดลองทำให้การทดลองนั้นๆ ล่าช้าและผิดพลาดได้ง่าย

### 1.2 วัตถุประสงค์

สร้างเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อแก้ปัญหาต่างๆดังที่กล่าวมา เพื่อให้อาจารย์และนักศึกษามีความสะดวกสบายในการจัดการเรื่องการส่งหรือส่งงานง่ายขึ้น เช่น จัดทำระบบส่งงาน ระบบการส่งงานของนักศึกษาแบบออนไลน์ (Online) ระบบการประกาศข่าว ระบบ คะแนน ที่จะประกาศผลคะแนนให้นักศึกษาทราบ และมีบทความที่เกี่ยวกับวิชาที่เรียนให้ด้วย เว็บเพจที่เราได้จัดทำขึ้นนั้นมีระบบที่สามารถให้อาจารย์ส่งงาน ได้สะดวกขึ้น และนักศึกษาก็สามารถส่งงานได้โดยไม่ต้องมามหาวิทยาลัยด้วยตนเอง เช่นกัน ส่วนในเรื่องของคะแนนนั้นการประกาศผลคะแนนนักศึกษาสามารถรับรู้ได้ในทันทีที่อาจารย์ลงคะแนน โดยผ่านจากระบบนี้

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

สามารถแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนจะมีการทำงานเพื่อใช้แก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ดังนี้

- 1.3.1 การประกาศข่าว (Information)
- 1.3.2 การจัดการระบบผู้ใช้ (Account)
- 1.3.3 การส่งงานและส่งงาน (Assignment)
- 1.3.4 แสดงคะแนน (Score)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.5 ระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Web board)

## 1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 กำหนดวัตถุประสงค์ ประสงค์ เช่นว่าทำโครงการนี้มาเพื่อแก้ปัญหาอะไร และกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา

1.4.2 กำหนดตารางเวลาที่จะทำการ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ว่าจะทำอะไรบ้าง เริ่มต้นเมื่อไร และสิ้นสุดเมื่อไร

1.4.3 ศึกษารายละเอียดรูปแบบการนำเสนอ ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีความจำเป็นกับระบบ เช่น ระบบ Server ที่ใช้ ภาษาที่ใช้

1.4.4 วางรูปแบบ กำหนดทรัพยากรและลงร่างแบบเว็บไซต์อย่างคร่าวๆ

1.4.5 รวบรวมทรัพยากรที่จะสร้าง จัดเตรียมเครื่องมือหรือ Software ที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาระบบ ข้อมูล เนื้อหา ตลอดจนรูปภาพต่างๆ

1.4.6 วิเคราะห์และออกแบบระบบ ลงมือออกแบบเว็บไซต์

1.4.7 ลงมือสร้างเว็บไซต์ตามที่กำหนดไว้

1.4.8 วิเคราะห์เนื้อหาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1. เพื่อให้ระบบการส่งงานและส่งงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.5.2. ช่วยให้ผู้ส่งงานและส่งงาน มีความสะดวกและสามารถรับรู้ข้อมูลได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

1.5.3. เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถสร้างขึ้นมาใช้งานได้จริง

1.5.4. เพื่อสามารถนำระบบจัดการการส่งงานนี้ไปใช้ได้

1.5.5. เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการวิเคราะห์และการออกแบบระบบฐานข้อมูล

## 1.6 ส่วนประกอบของปัญญานิพนธ์

ปัญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนด้วยกันคือ

บทที่ 1 กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของปัญญานิพนธ์ วัตถุประสงค์ของปัญญานิพนธ์ ขอบเขตของปัญญานิพนธ์ วิธีการดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และส่วนประกอบของปัญญานิพนธ์

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐาน เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

บทที่ 3 กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนา โดยกล่าวถึงภาพรวมของระบบทั้งหมดที่ทำมาและส่วนต่างๆ ที่ได้พัฒนาขึ้น

บทที่ 4 กล่าวถึงการทดลองและผลการทดลองโดยกล่าวถึงรูปร่างหน้าตาของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

บทที่ 5 เป็นบทวิจารณ์และสรุป ซึ่งกล่าวถึงเนื้อหาโดยสรุปของปริิญาานิพนธ์ วิจารณ์สิ่งที่ได้รับ และข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาแก้ไขต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ระบบ Client/Server

ระบบ Client/Server เป็นสถาปัตยกรรมทางด้านระบบคอมพิวเตอร์แบบ Distributed แบบหนึ่ง ที่นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 1 เครื่องมาเชื่อมต่อกันด้วยระบบเครือข่าย (Computer Network) โดยมีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้เกิดการใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมร่วมกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายนั้น ภายใต้คุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

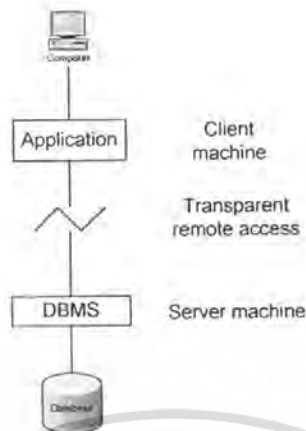
2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันเป็นระบบจะต้องประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่เป็น Client และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server

2.1.2 ฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server

2.1.3 โปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล จะทำงานอยู่บนเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น Client

### 2.2 ระบบ Client/Server ที่สนับสนุนการประมวลผลแบบกระจาย

เนื่องจากการประมวลผลแบบกระจาย เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่อง มาเชื่อมต่อกันด้วยระบบเครือข่าย ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการใช้ข้อมูลร่วมกัน ดังนั้นระบบฐานข้อมูล ที่นำมาใช้ในการประมวลผลแบบกระจายจึงต้องแบ่งออกเป็น ส่วน Server (โปรแกรม Back-end) และส่วน Client (โปรแกรม Front-end) ไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ต่างเครื่องกัน เพื่อที่จะให้คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่ทำหน้าที่เป็น Client สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server ได้ร่วมกัน ดังรูปที่ 2.1



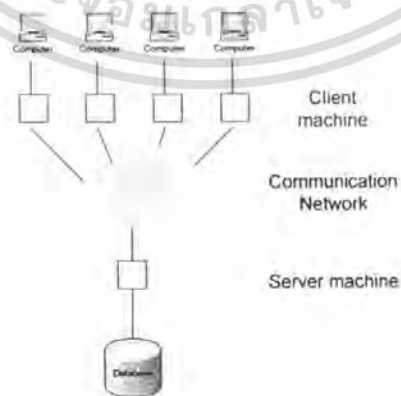
รูปที่ 2.1 แสดงระบบ Client/Server กับฐานข้อมูล

2.2.1 การประมวลผลของ Client และ Server จะต้องอยู่ในรูปแบบขนาน ดังนั้น เวลาในการตอบสนอง ของระบบที่มีต่อการทำงานจะใช้เวลาน้อยลง รวมทั้งปริมาณผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจะได้ปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจาก Server ไม่ต้องทำหน้าที่ประมวลผลโปรแกรม ส่วนแสดงผล

2.2.2 ประสิทธิภาพการทำงานของ DBMS จะดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็น Server มีความสามารถที่สนับสนุนฟังก์ชันการทำงานต่างๆของ DBMS

2.2.3 การติดต่อกับผู้ใช้จะมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากหน้าที่หลักของคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Client ได้แก่ การแสดงผล

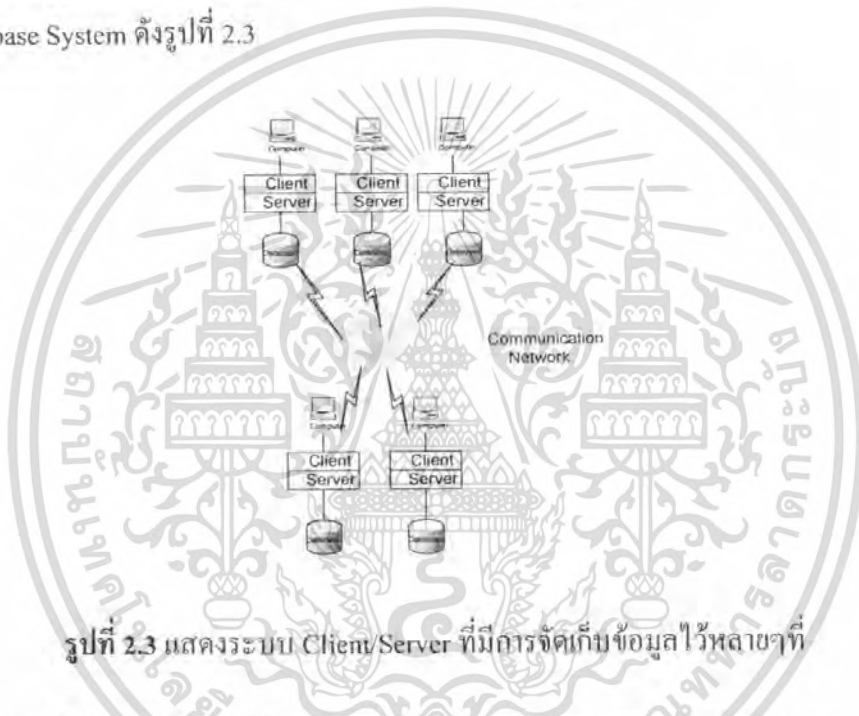
2.2.4 ข้อมูลที่ใช้งานกันเป็นข้อมูลกลางที่มีความทันสมัยที่สุด ซึ่งสามารถแสดงด้วยแผนภาพได้ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงภาพการนำเอาระบบ Client/Server มาใช้ในการประมวลผลแบบกระจาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในองค์กรที่มีขนาดใหญ่ที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในหลายๆที่ เช่น ธนาคาร ที่มีการแยกจัดเก็บข้อมูลตามสาขาต่างๆ อาจมีการกำหนดให้คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Client มีการจัดเก็บข้อมูลของตัวเองไว้ และในขณะเดียวกัน คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server ก็อาจมีโปรแกรมที่เป็นของตนเอง เช่นเดียวกัน และด้วยรูปแบบในลักษณะนี้ จะส่งผลให้ แต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ได้ทั้ง Server และ Client หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งสามารถทำหน้าที่เป็น Server เพื่อคอยส่งข้อมูลให้กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น และในขณะเดียวกัน ก็สามารถทำหน้าที่เป็น Client เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้เช่นกัน สำหรับรูปแบบของระบบในลักษณะนี้เรียกว่า Entire Database System ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แสดงระบบ Client/Server ที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ในหลายๆที่

ในกรณีที่มีการจัดเก็บฐานข้อมูลใน Server หลายๆตัว Client จะต้องมีความสามารถเพิ่มเติมในการเชื่อมต่อไปยัง Server แต่ละตัว เพื่อที่จะเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลแต่ละ Server ได้ แต่การเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลของแต่ละ Server นี้ จะเกิดขึ้นได้เพียง Server เดียวในแต่ละครั้งของการติดต่อระหว่าง Client/Server

### 2.3 Web กับฐานข้อมูล

ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้าน Internet ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรต่างๆ ทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Web กระทำได้ง่ายและแพร่หลายมากขึ้น และเป็นผลให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารบน Web ที่แต่เดิมเป็นแบบ Static ได้ถูกพัฒนาเป็นแบบ Dynamic คือสามารถที่จะแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลผ่าน Web ได้ ดังนั้นระบบฐานข้อมูล จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดิมที่ใช้งานกันอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เช่น LAN จึงถูกพัฒนาให้มีความสามารถนำมาใช้งานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือเรียกว่า “Web” ตามไปด้วย

### 2.3.1 แนวความคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับ Web

Web เป็นเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่นำเอาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ มาเชื่อมต่อกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนและใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกัน ข้อมูลข่าวสารที่แลกเปลี่ยนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย ไม่ได้จำกัดอยู่ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง กล่าวคือ อาจอยู่ในรูปของข้อความโดยทั่วไป ข้อมูลที่เป็นตัวเลข รูปภาพ เสียง หรือข้อมูลที่มีรูปแบบกำหนด ฯลฯ

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย จะแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือฝั่งทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลข่าวสาร และฝั่งทางด้านคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ส่งข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเรียกว่า “Remote Computer” คอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้เรียกใช้ข้อมูลข่าวสาร จะต้องอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า โปรแกรม Web Client เช่น โปรแกรม Web Browser ต่างๆ ในการส่งคำสั่ง (Request) ไปยัง Remote Computer ส่วนทางด้าน Remote Computer ก็เช่นเดียวกัน จะต้องมีการมีโปรแกรมที่เรียกว่า โปรแกรม Web Server เพื่อรับ Request ที่ส่งมาจากโปรแกรม Web Client ไปประมวลผล

### 2.3.2 ขั้นตอนในการประมวลผลบน Web

ในการประมวลผลบน Web จะเกี่ยวข้องกับการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น Remote Computer กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นฝ่ายเรียกใช้ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

2.3.2.1 ผู้ใช้ส่ง Request ไปยัง Remote Computer ผ่านทาง Web Browser

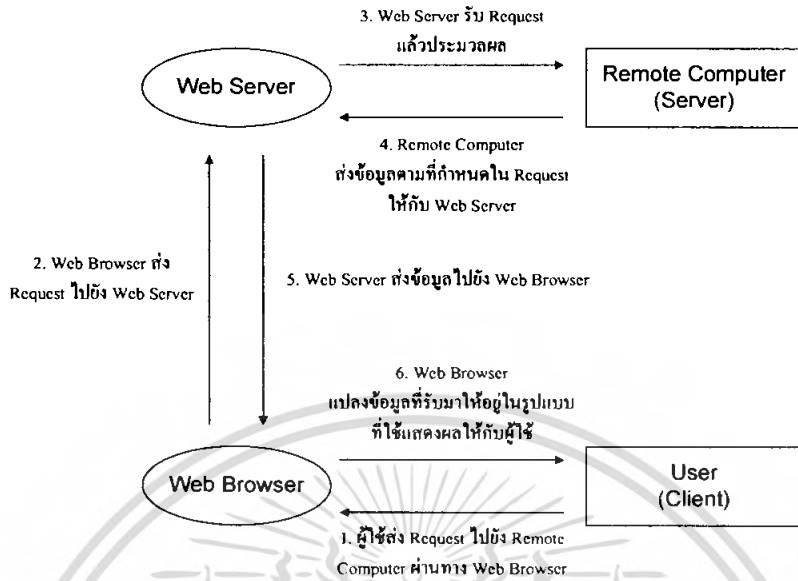
2.3.2.2 Web Browser ส่ง Request ไปยัง Web Server ผ่านทาง Protocol แบบ HTTP

2.3.2.3 Web Browser ที่ Remote computer รับ Request แล้วทำการประมวลผล

2.3.2.4 ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดใดๆ Remote Computer จะส่งข้อมูลตามที่กำหนดใน Request ให้กับ Web Server

2.3.2.5 Web Server ส่งข้อมูลกลับไปยัง Web Browser

2.3.2.6 Web Browser แปลงข้อมูลที่ได้รับมากลับมาให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้แสดงผลให้กับผู้ใช้ ทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ สามารถแสดงด้วยแผนภาพได้ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงขั้นตอนการประมวลผลบนเว็บ

### 2.3.3 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลบนเว็บ

สืบเนื่องจากเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถที่เพิ่มขึ้นจนทำให้การติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างเครื่องกัน ทำได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเริ่มต้นจากการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่างเครื่องกันในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลเพื่อนำไปประมวลผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง จนกระทั่งในปัจจุบันที่เทคโนโลยีทางด้านฐานข้อมูล มีการพัฒนาเพิ่มขึ้น จนสามารถที่จะส่งถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแต่เดิมอยู่ในรูปของไฟล์ข้อมูล มาอยู่ในรูปแบบของ Record แทน ประกอบกับเทคโนโลยีทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้รับการพัฒนาจนกระทั่งอยู่ในรูปเครือข่ายแบบ Web จึงส่งผลให้ มีความต้องการที่จะนำเอาฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web เกิดขึ้น

ในการนำฐานข้อมูลมาใช้บนเครือข่ายแบบ Web จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

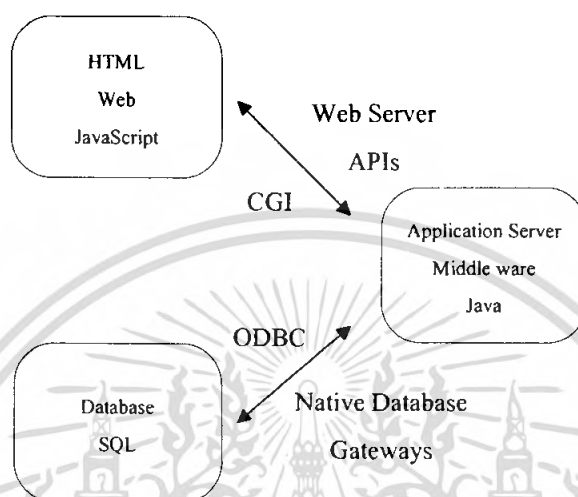
#### 2.3.3.1 ส่วนของฐานข้อมูล

#### 2.3.3.2 ส่วนของโปรแกรมที่ทำงานอยู่บน Web Server และ Web Client

2.3.3.3 ส่วนของโปรแกรม Middle ware ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่างโปรแกรม DBMS ของฐานข้อมูล โปรแกรม Web Server และ โปรแกรม Web Client โดย

ทำหน้าที่ในการแปลงคำสั่งหรือรูปแบบของข้อมูลที่ส่งไปมาระหว่าง 3 โปรแกรมดังกล่าว ให้อยู่ในรูปแบบที่แต่ละฝ่ายเข้าใจ

ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้ จะมีความสัมพันธ์กันดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลบน Web

### 2.3.4 Web Client

ได้แก่ โปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจาก Remote Computer โปรแกรม Web Client นี้ ในบางครั้งอาจเรียกว่า โปรแกรม Web Browser เนื่องจาก โปรแกรมที่นิยมนำมาใช้เป็น Web Client ได้แก่ โปรแกรม Web Browser ต่าง ๆ เช่น Netscape, Navigator, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox

สำหรับหน้าที่หลัก ๆ ของ Web Client มีดังนี้

2.3.4.1 ทำหน้าที่ติดต่อกับ Web Server ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น Internet โดยใช้ Protocol แบบ HTTP

2.3.4.2 ทำหน้าที่ส่งถ่ายข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูป Web Document กับ Web Server

2.3.4.3 ทำหน้าที่แสดงผล Web Document ให้กับผู้ใช้

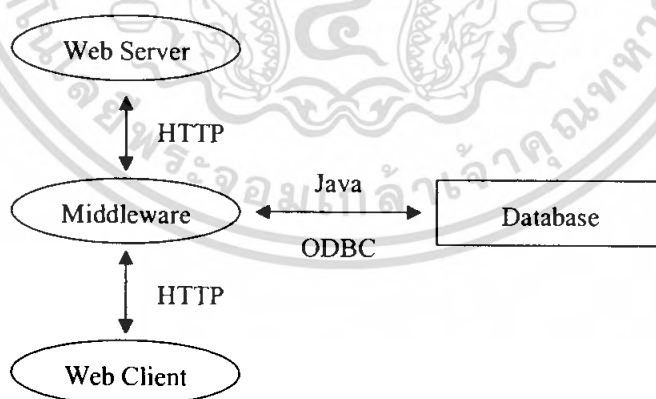
ซึ่งด้วยความสามารถเหล่านี้ ได้ส่งผลให้ Web Client เข้ามาแทนที่การส่งถ่ายข้อมูลในแบบ File Transfer Protocol (FTP) และ Gopher ไปโดยปริยาย

### 2.3.5 Web Server

ได้แก่ การรับ แปลง ตอบสนองต่อ Request ที่ส่งมาจาก Web Client แต่สำหรับหน้าที่หลักแล้วได้แก่ การส่งข้อมูลข่าวสารกลับไปยัง Web Client แต่เนื่องจาก ต้องการให้มีการติดต่อระหว่าง Web Client กับ Web Server ในแบบ 2 ทาง ซึ่งเป็นการติดต่อในแบบ Interactive จึงส่งผลให้ต้องมีการพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานคู่กับ Web Server เพิ่มเติมขึ้น โดยมีหน้าที่ในการนำข้อมูลใน Web Document มาประมวลผลแล้วจึงกำหนดที่อยู่ของ Web Client ในรูป Uniform Resource Locator(URL) เพื่อส่งข้อมูลซึ่งโดยทั่วไป อยู่ในรูปของ Web Document กลับไปแสดงผลยัง Web Client ต่อไป

### 2.3.6 การนำฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web

ในการนำฐานข้อมูลมาใช้งานบน Web โปรแกรมเมอร์ จะต้องพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานอยู่บน Web Client เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งในยุคแรก โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จะใช้ภาษา HTML ในการพัฒนา ต่อมาได้รับการพัฒนาให้สามารถใช้ร่วมกับ โปรแกรม CGI ในบางผลิตภัณฑ์ได้มีการนำเอาเทคนิค Cookies เข้ามาใช้งานภายใน Web Client ร่วมกับ HTML เพื่อใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการติดต่อกับ Web Server เพื่อนำไปใช้ในการติดต่อครั้งต่อไป ในยุคหลัง ๆ บริษัท Sun ได้นำเอาภาษาที่มีชื่อว่า Java เข้ามาใช้งาน ส่งผลให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้งานบน Web มีความสมจริงมากขึ้น จนกลายเป็นภาษาที่คู่กับการพัฒนาโปรแกรมบน Web แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าโปรแกรมนั้น จะถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษาใด โปรแกรมนั้นต้องสามารถเป็นสื่อกลางในการติดต่อระหว่าง Web Client, Web Server และฐานข้อมูลได้ ดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 แสดงการติดต่อของ Web Client, Web Server และฐานข้อมูลโดยผ่านสื่อกลาง

การทำงานของโปรแกรมที่ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล จะมีขั้นตอนดังนี้

2.3.6.1 Web Client สร้าง Request

2.3.6.2 Web Client ส่ง Request ไปยัง Web Server โดยใช้ Protocol แบบ HTTP

2.3.6.3 Web Server รับ Request มาแล้วผ่าน ไปยัง โปรแกรม Middle ware ซึ่งอาจอยู่ในรูปของ CGI หรือ APIs

2.3.6.4 โปรแกรม Middle ware ทำการประมวลผลตาม Request แล้วแปลงเป็นประโยคคำสั่ง SQL เพื่อส่งไปยังโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งอาจต้องใช้ ODBC ในกรณีที่โปรแกรมที่เป็น Web Client และโปรแกรมฐานข้อมูลต่างผลิตภัณฑ์กัน

2.3.6.5 โปรแกรมฐานข้อมูลรับประโยคคำสั่ง SQL มาแปลงเป็นการดำเนินการต่าง ๆ

2.3.6.6 โปรแกรมฐานข้อมูล ข้อมูลรับผลลัพธ์ ซึ่งได้แก่ ข้อมูลตามที่กำหนดใน Request จากฐานข้อมูลและส่งไปยังโปรแกรม Middle ware

2.3.6.7 โปรแกรม Middle ware แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ Web Client เข้าใจ และส่งไปให้ Web Server

2.3.6.8 Web Server ส่งข้อมูลกลับไปยัง Web Client เพื่อแสดงผลให้กับผู้ใช้ต่อไป

## 2.4 องค์ประกอบ WWW.

Web Browser หรือ บราวเซอร์

เป็นแอปพลิเคชัน ที่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ไปสู่แหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยบราวเซอร์ จะทำหน้าที่แสดงเอกสารตามที่คุณต้องการ นอกจากนี้ยังเพิ่มความสามารถในการบันทึกชื่อแหล่งข้อมูลที่เคยค้นหาก่อนหน้านี้ บราวเซอร์มีให้เลือกใช้มากมาย เช่น Internet Explorer, Netscape Navigator, ICQ

Web Server หรือเว็บเซิร์ฟเวอร์

เป็นแอปพลิเคชัน ที่คอยรับการร้องขอจากบราวเซอร์ ซึ่งการรับการร้องขอจากบราวเซอร์ อาจจะต้องการเฉพาะ เรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือทำการคำนวณ ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์จะดำเนินการตามที่ต้องการแล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงที่บราวเซอร์

Database Server หรือ ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

เป็นระบบคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่เป็น บริการเรียกค้น และจัดการฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ต Database Server จะถูกเรียกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์อีกหนึ่ง(หลังจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้รับการร้องขอจากบราวเซอร์ให้ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล)

Hyperlink หรือ ไฮเปอร์ลิงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการเชื่อมจากแหล่งข้อมูลหนึ่งไปอีกแหล่งข้อมูลหนึ่ง ซึ่งมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Hyperlink จะอยู่ในเอกสารHTML

HTML (Hyper Text Markup Language)

เป็นภาษาที่ใช้เป็นการแสดงเอกสารชนิดพิเศษ สามารถเชื่อมโยงเอกสารอื่นได้ หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กันได้โดย HTML ได้ถูกพัฒนามาเป็นภาษาสำหรับเอกสารที่ใช้ใน WWW.

## 2.5 กลไกการทำงานของเว็บเพจ

สำหรับเว็บเพจธรรมดาที่โดยปกติมีนามสกุลของไฟล์เป็น htm หรือ html นั้นเมื่อเราใช้เว็บเบราว์เซอร์ เปิดดูเว็บเพจใด เว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งเว็บเพจนั้นกลับมายังเบราว์เซอร์ จะแสดงผลไปตามคำสั่งภาษา HTML (Hypertext Markup Language) ที่อยู่ในไฟล์

จะเห็นได้ว่าเป็นเว็บเพจที่มีลักษณะคงที่ (static) กล่าวคือผู้ใช้จะพบกับเว็บเพจหน้าตาเดิม ๆ ทุกครั้งจนกว่าผู้ดูแลระบบจะจัดการปรับปรุงเว็บเพจนั้น นี่คือข้อจำกัดอันมีต้นเหตุมาจากภาษา HTML ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้อธิบายหน้าตาของเว็บเพจ (HTML จัดเป็นภาาในกลุ่มที่เรียกว่า page description language) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ HTML สามารถกำหนดให้เว็บเพจมีหน้าตาอย่างที่เราต้องการได้ แต่ไม่ช่วยให้เว็บเพจมีความฉลาดได้

การสร้างเว็บเพจที่มีความฉลาดสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน หนึ่งในนั้นก็คือ การฝังสคริปต์ หรือชุดคำสั่งที่ทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side script) ไว้ในเว็บเพจ การทำงานของเว็บเพจที่ฝังสคริปต์ภาษา PHP ไว้เมื่อเว็บเบราว์เซอร์ร้องขอไฟล์ PHP ไฟล์ใด เว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปล (interpret) และประมวลผลคำสั่งที่อยู่ในไฟล์ PHP นั้น โดยอาจมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือเขียนข้อมูลลงไปยังฐานข้อมูลด้วย หลังจากนั้นผลลัพธ์ในรูปแบบ HTML (และสคริปต์ที่ทำงานทางฝั่งเบราว์เซอร์ เช่น client-side JavaScript) จะถูกส่งกลับไปยังเบราว์เซอร์ เบราวเซอร์ก็จะแสดงผลตามคำสั่ง HTML ที่ได้รับมา ซึ่งข้อมไม่มีคำสั่ง PHP ใด ๆ หลงเหลืออยู่ เนื่องจากถูกแปลและประมวลผลโดย PHP engine ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ไปหมดแล้ว

การทำงานของเบราว์เซอร์ในกรณีนี้ไม่แตกต่างจากกรณีของเว็บเพจธรรมดาที่ได้อธิบายไปก่อนหน้านี้เลย เพราะสิ่งที่เบราว์เซอร์จะต้องกระทำก็คือการร้องขอไฟล์จากเว็บเซิร์ฟเวอร์จากนั้นก็รอรับผลลัพธ์กลับมาแล้วแสดงผล ความแตกต่างจริงๆ อยู่ที่การทำงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ซึ่งกรณีนี้เว็บเพจ (ไฟล์ PHP) จะผ่านการประมวลผลก่อน แทนที่จะถูกส่งไปยังเบราว์เซอร์เลยทันที การฝังสคริปต์ PHP ไว้ในเว็บเพจช่วยให้เราสร้างเว็บเพจแบบไดนามิกส์ (Dynamic) ได้ ซึ่งหมายถึงเว็บเพจที่มีเนื้อหาสาระและ/หรือหน้าตาเปลี่ยนแปลงไปได้ในแต่ละครั้งที่ผู้ใช้เปิดดู โดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่างๆ เช่น ข้อมูลที่ส่งมาให้ (ผ่านมาทางฟอร์มของ HTML), ข้อมูลในฐานข้อมูล ฯลฯ

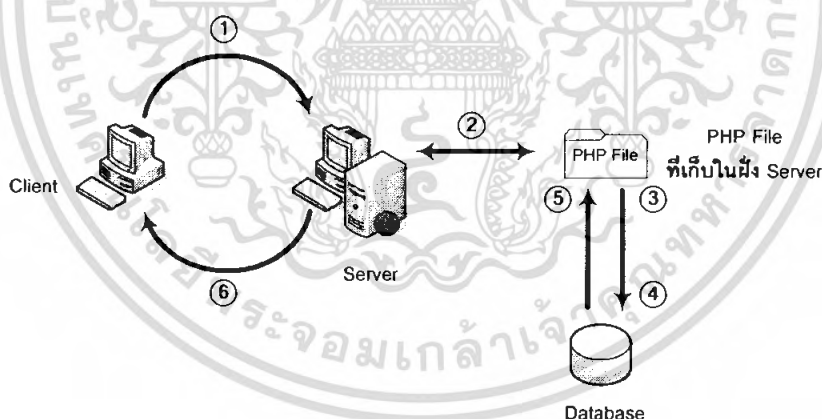
## 2.6 พีเอชพี (Personal Home Page)

### 2.6.1 ความหมายของ พีเอชพี

เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ด โปรแกรมบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) คือมีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษาเพิร์ล (Perl) หรือภาซี และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอล(HTML) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้รูปแบบเว็บเพจมีลูกเล่นมากขึ้น

### 2.6.2 หลักการทำงานของพีเอชพี

เนื่องจากพีเอชพีจะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็กซีคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์(Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอ็นต์ไซด์(Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP(HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสารพีเอชพี เมื่อเอกสารพีเอชพีเข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้พีเอชพี เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซีคิวต์คำสั่งนั้น หลังจากนั้นพีเอชพีจะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสารเอชทีเอ็มแอล ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTML Response)



รูปที่ 2.7 แสดงหลักการทำงานของ Web PHP

#### ขั้นตอนที่ 1

ฝั่งไคลเอ็นต์ (Client) จะทำการร้องขอหรือเรียกการใช้งานไฟล์ PHP ที่เก็บในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2	ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะทำการค้นหาไฟล์ PHP ตามที่ไคลเอ็นต์ทำการร้องขอ มาแล้วทำการประมวลผลไฟล์ PHP นั้น
ขั้นตอนที่ 3	ทำการประมวลผลไฟล์ PHP
ขั้นตอนที่ 4,5	เป็นการเชื่อมต่อฐานข้อมูล และนำข้อมูลในฐานข้อมูลมาใช้ร่วมการประมวลผล
ขั้นตอนที่ 6	ส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลไปให้ฝั่งไคลเอ็นต์

### 2.6.3 ความสามารถของพีเอชที

สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ ไดนามิกเว็บ ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบซีจีไอ (CGI) หรือเอเอสพี(ASP) ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจ การรับ-ส่งคุกกี้(Cookies)

พีเอชทีสามารถติดต่อกับ โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลได้มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่พีเอชทีสนับสนุนมีดังนี้

Adabas D	InterBase	Soild	Microsoft Access
Dbase	MSQL		Sybase
Empress	MySQL		Velocis
FilePro	Oracle		Unix dbm
Informinx	PostgreSQL		SQL Server

### รูปที่ 2.8 แสดงรายชื่อ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่พีเอชทีใช้ติดต่อกได้

แต่ความสามารถที่พิเศษคือ พีเอชทีสามารถที่จะติดต่อกับบริการต่าง ๆ ผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) เช่น IMAP,SNMP,NNTP,POP3,HTTP และยังสามารถติดต่อกับซอกเก็ต(Socket)ได้อีก ข้อดีของการใช้ภาษาพีเอชที สำหรับการเขียน ไดนามิกเว็บ มีดังต่อไปนี้

- ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม

เพราะว่าพีเอชทีเป็นสคริปต์แบบ EMBEDDED คือสามารถแทรกรวมกับแท็กของเอชทีเอ็มแอล(HTML Tag)ได้อย่างอิสระ และหากเราพัฒนาไว้ในรูปแบบของคลาส ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้วเรียกใช้งาน ได้ตลอด

- **พีเอชพี เป็น โค้ดแบบเปิดเผย**

คำว่า Open Source ว่าไปแล้วก็มีความหมายเหมือนกับของฟรี เนื่องจาก พีเอชพีมีกลุ่มของผู้ใช้งานอยู่เป็นจำนวนมากทั่วโลก และมีเว็บไซต์อยู่เป็นจำนวนมากที่เป็นแหล่งรวบรวมซอส โค้ด โปรแกรม หรือเป็นบทความต่างๆ ทำให้ผู้ใช้มือใหม่ ๆ หรือผู้ที่ต้องการศึกษา สามารถค้นหาซอสโค้ดมาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมได้ง่ายขึ้น

- **การบริหารหน่วยความจำ**

มีการใช้งานหน่วยความจำที่ขึ้น กล่าวคือ พีเอชพีตั้งแต่เวอร์ชัน 4 จะไม่เรียกใช้หน่วยความจำตลอดเวลาการทำงานทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

- **อิสระต่อระบบปฏิบัติการ**

เว็บแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาสามารถที่จะรันได้หลายระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น ยูนิกซ์, ลินุกซ์, หรือวินโดวส์เวอร์ชันต่าง ๆ เป็นต้น

## 2.6.4 โครงสร้างพื้นฐานของภาษา PHP

การนำ PHP ลงในเว็บเพจ ทำได้โดยผ่าน Tag<?php...?> ดังตัวอย่าง

```
Header("Content-type:text/vnd.wap.wml");
Echo("<?xml version='1.0'?.\n");
Echo("<!DOCTYPE wml PUBLIC'-'//WAPFORUM//DTD
WML1.1//EN'http://www.wapforum.org/DTD/wml_1.1.xml'\n\n");
?>
```

### 2.6.4.1 ตัวแปรต่างๆ (Variables) ในภาษา PHP

ตัวแปรในภาษา PHP แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

2.6.4.1.1 Integer

2.6.4.1.2 Double

2.6.4.1.3 String

2.6.4.1.4 Array

2.6.4.1.5 Object

2.6.4.1.6 Type strenght

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 2.1 การใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

เครื่องหมาย	ชื่อ	ความหมาย	ตัวอย่าง
+	Addition	บวก	$A + B$
-	Subtraction	ลบ	$A - B$
*	Multiplication	คูณ	$A * B$
/	Division	หาร	$A / B$
%	Modulus	เศษจากการหาร	$A \% B$

#### 2.6.4.2 Operator ที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่า 2 ค่าเพื่อคืนค่าที่เป็นจริง (true) หรือเท็จ(false)

### ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบค่า 2 ค่า โดยใช้ Operator

เครื่องหมาย	ชื่อ	ความหมาย	ตัวอย่าง
==	Equals	เท่ากับ	$X == Y$
===	Identical	เหมือนกัน	$X === Y$
!=	Not equal	ไม่เท่ากัน	$X != Y$
<>	Not equal	ไม่เท่ากัน	$X <> Y$
<	Less than	น้อยกว่า	$X < Y$
>	Greater than	มากกว่า	$X > Y$
<=	Less than or equal	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	$X <= Y$
=>	Greater than or equal to	มากกว่าหรือเท่ากับ	$X >= Y$

#### 2.6.4.3 คำสั่งที่เป็นเงื่อนไขทางตรรกะ

### ตารางที่ 2.3 ประโยคคำสั่งที่เป็นเงื่อนไขทางตรรกะ

เครื่องหมาย	ชื่อ	ตัวอย่าง	ผลลัพธ์
!	NOT	! $X$	คืนค่าที่เป็นจริงถ้าตัวแปร $X$ มีค่าเป็นเท็จ
&&	AND	$X \&\& Y$	คืนค่าเป็นจริงถ้าค่าทั้งสองเป็นจริง
	OR	$X    Y$	คืนค่าเป็นจริงถ้าค่าใดค่าหนึ่งเป็นจริงหรือจริงทั้งสองค่า
And	AND	$X \text{and} Y$	คืนค่าเหมือนกับ && แต่จะมีลำดับความสำคัญน้อยกว่า
Or	OR	$X \text{or} Y$	คืนค่าเหมือนกับ    แต่จะมีลำดับความสำคัญน้อยกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.4.4 การทำงานตามเงื่อนไข(Conditional Execution)

#### 2.6.4.4.1 คำสั่ง if

PHP จะทำคำสั่งต่าง ๆ ให้อยู่ภายใน if ก็ต่อเมื่อเงื่อนไขมีค่าทางตรรกะเป็นจริง

```
รูปแบบ  
if(เงื่อนไข){  
คำสั่ง;  
}
```

#### 2.6.4.4.2 คำสั่ง else

elseเป็นคำสั่งที่ใช้ร่วมกับ ifซึ่ง PHP จะทำคำสั่งภายใน elseเมื่อเงื่อนไขหลัง ifมีค่าทางตรรกะเป็นเท็จ

```
รูปแบบ  
if(เงื่อนไข){  
คำสั่ง;  
}  
else{  
คำสั่ง;  
}
```

#### 2.6.4.4.3 คำสั่ง elseif

ในโปรแกรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น บางครั้งการตรวจสอบเงื่อนไขเดียวว่าเป็นหรือเท็จยังไม่เพียงพอ เราจำเป็นจะต้องสร้างทางเลือกให้กับโปรแกรมมากกว่านี้ ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง elseif ร่วมกับคำสั่ง if

```
รูปแบบ  
if(เงื่อนไข){  
คำสั่ง;  
}  
elseif(เงื่อนไข){  
คำสั่ง;  
}
```

### 2.6.4.5 การทำงานแบบวนซ้ำ(Iteration)

#### 2.6.4.5.1 คำสั่ง for

ใช้ทำคำสั่งซ้ำตามจำนวนครั้งที่กำหนด

```
รูปแบบ
for(นิพจน์1;นิพจน์2;นิพจน์3){
คำสั่ง;
}
```

#### 2.6.4.5.2 คำสั่ง while

While เป็นอีกหนึ่งคำสั่งที่ใช้ในการวนซ้ำ โดยจะตรวจสอบเงื่อนไขก่อนถ้าพบว่าเป็นจริงจึงจะเข้าไปทำคำสั่งที่อยู่ภายใน หลังจากนั้นก็จะตรวจสอบเงื่อนไขอีกครั้ง และถ้าเงื่อนไขยังคงเป็นจริงก็จะทำคำสั่งที่อยู่ภายในอีก วนซ้ำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จนกว่าเงื่อนไขจะเป็นเท็จ

```
รูปแบบ
while(เงื่อนไข){
คำสั่ง;
}
```

#### 2.6.4.5.3 คำสั่ง do..while

คำสั่ง do..while จะมีการทำงานคล้ายกับคำสั่ง while ต่างกันตรงที่การตรวจสอบเงื่อนไขของ do..while นั้นจะกระทำหลังจากคำสั่งที่อยู่ภายในแล้ว ดังนั้นคำสั่งที่อยู่ภายในบล็อกของ do..while จะถูกทำอย่างน้อย 1 ครั้งเสมอ

```
รูปแบบ
do{
คำสั่ง;
} while (เงื่อนไข);
```

## 2.7 ภาษาจาวา Java Script

ภาษา Java Script คือภาษาที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อใช้ในการตกแต่งและเพิ่มลูกเล่นให้กับเว็บเพจ โดยเฉพาะ ลักษณะของภาษา Java Script จะมีความคล้ายคลึงกับภาษา C และ C++

การใช้ Java Script เมื่อต้องการทำให้ เว็บเพจแสดงผลแบบเคลื่อนไหวได้ มีชีวิตชีวา หรือใช้ในการสั่งให้ บราวเซอร์ทำงานตามที่ต้องการ โดยงานนั้น อาจเกินความสามารถของภาษา HTML แต่

ไม่ใช้งานที่ต้องติดต่อกับ Server นั้นเพราะ Java Script เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรมทางฝั่ง client โดยมีบราวเซอร์เป็นตัวแปลภาษานั้นเอง ตัวอย่างของงาน ที่จะต้องใช้ภาษา Java Script เช่น

- สร้างเมนูที่สามารถตอบสนองต่อการเอา mouse ไปชี้ได้
- สร้างเครื่องคิดเลข ปฏิทิน เกม ในเว็บเพจ
- เปิด,ปิด,เคลื่อนย้ายตำแหน่งของ window
- ทำตัวอักษรวิ่งแบบต่าง ๆ
- ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฟอร์มที่ผู้ใช้กรอก ก่อนส่งไปยัง Server
- และอื่น ๆ อีกมากมายที่ไม่ต้องติดต่อกับ Server

## 2.8 UML (Unified Modeling Language)

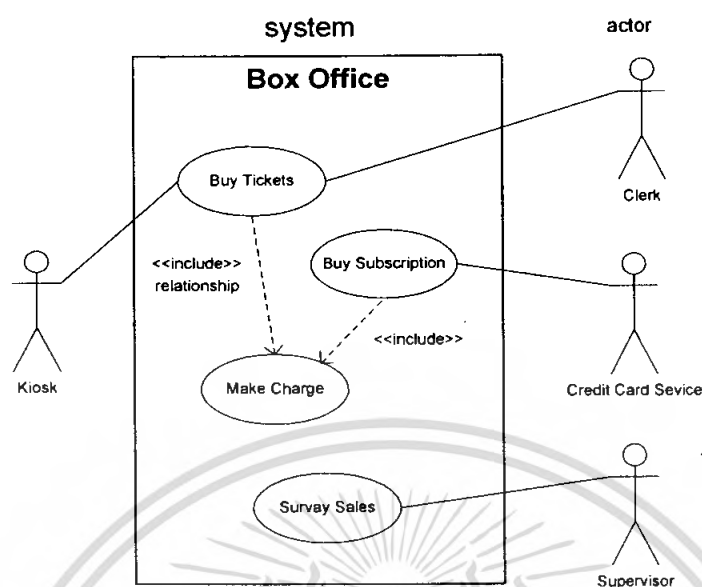
UML (Unified Modeling Language) เป็นภาษาแผนภาพที่ใช้แสดงการทำงานของระบบงาน ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Analysis and Design)

ซึ่งมีหลักการในการออกแบบและเขียนแผนภาพดังต่อไปนี้

### 2.8.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram คือ แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Subsystems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดค่าให้เป็น Actor และ ระบบย่อย (Subsystems) คือ Use Case จุดประสงค์หลักของการเขียน Use Case Diagram ก็เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram จะใช้สัญลักษณ์รูปคนแทน Actor ใช้สัญลักษณ์วงรีแทน Use Case และใช้เส้นตรงในการเชื่อม Actor กับ Use Case



รูปที่ 2.9 ตัวอย่าง Use Case Diagram

### 2.8.2 Sequence Diagram

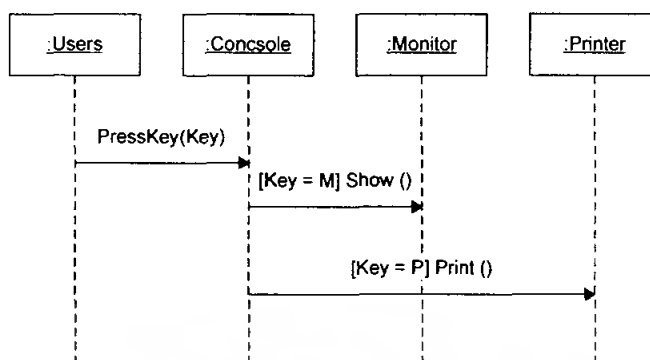
**Sequence Diagram** คือ การสร้างแบบจำลองเชิงกิจกรรม (Dynamic Model หรือ Behavioral Model) ซึ่งก็คือการจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรมของระบบ เกิดจากชุดของกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมหนึ่ง ๆ นั้นเกิดจากการที่ Object หนึ่งโต้ตอบกับอีก Object หนึ่ง Sequence Diagram เป็น Diagram ที่ประกอบด้วย Class หรือ Object เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจาก Object หรือ Class ใน Diagram

ภายใน Sequence Diagram จะใช้สี่เหลี่ยมแทน Class หรือ Object ซึ่งภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีชื่อของ Object หรือ Class ประกอบอยู่ในรูปแบบ {Object}: Class

กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะแทนด้วยลูกศรแนวนอนที่ชี้จาก Class หรือ Object หนึ่งไปยัง Class หรือ Object ต่อไป การระบุชื่อกิจกรรมนั้นจะอยู่ในรูปแบบ {[Condition]} Function

ชื่อของกิจกรรมจะต้องเป็น Function ที่มีอยู่ใน Class หรือ Object ที่ลูกศรชี้ไป

เส้นแสดงเวลาจะแทนด้วยเส้นตรงประแนวตั้ง โดยเวลาจะเดินจากด้านบนลงมาสู่ด้านล่าง นั่นหมายความว่า ถ้าหากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเกิดอยู่ด้านบนสุดกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมแรก และกิจกรรมที่อยู่บริเวณต่ำลงมาจะเป็นกิจกรรมที่เกิดต่อจากนั้น



รูปที่ 2.10 ตัวอย่าง Sequence Diagram

## 2.9 ระบบฐานข้อมูล MySQL

MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท MySQL AB ประเทศสวีเดน โดยผู้ก่อตั้งเป็นชาวสวีเดนสองคน คือ David Axmark และ Allan Larsson และชาวฟินแลนด์อีกคนหนึ่งคือ Michael “Monty” Widenius ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้ MySQL เป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยซอร์สโค้ด ภายใต้ GNU General Public License (GPL)

แม้ว่า MySQL ไม่ใช่ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ดีที่สุดในแง่ของจุดเด่นหลายประการทำให้ MySQL ก้าวขึ้นมาเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีจำนวนผู้ใช้งานมากที่สุดในกลุ่ม Open Source Database

### 2.9.1 ข้อดีของ MySQL

- 2.9.1.1 ฟรีสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์
- 2.9.1.2 เปิดเผยแพร่ซอร์สโค้ด
- 2.9.1.3 มีความเร็วในการทำงานสูง
- 2.9.1.4 มีเสถียรภาพสูง
- 2.9.1.5 ทำงานได้กับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น UNIX, Linux, Windows 2000, Windows NT, Windows ME, Windows 9X และอื่น ๆ อีกมาก
- 2.9.1.6 มีผู้ใช้งานจำนวนมาก ทำให้มีการพัฒนาและออกเวอร์ชันใหม่อย่างสม่ำเสมอ
- 2.9.1.7 ติดตั้งและใช้งานง่าย มีคู่มือให้ดาวน์โหลดฟรี

ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เหมาะกับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง และไม่จำเป็นต้องสิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมากไปกับการซื้อระบบจัดการฐานข้อมูล

## 2.9.2 การดำเนินการกับข้อมูล

การดำเนินการกับข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL จะใช้คำสั่ง SQL ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล และการเรียกดูข้อมูล

### 2.9.2.1 การเพิ่มข้อมูล (คำสั่ง INSERT INTO)

รูปแบบการใช้คำสั่ง INSERT INTO

**รูปแบบ**            `INSERT INTO table_name SET col_name = expression`

ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูล (เรคอร์ด) ใหม่ลงในเทเบิล ตัวอย่างเช่น

```
INSERT INTO item_ms SET itemno = 'A00110', description = 'Product A110', price = 16000;
```

จะเป็นการเพิ่มข้อมูลลงในเทเบิล item\_ms อีก 1 เรคอร์ด โดยกำหนดค่า 'A00110' ให้แก่คอลัมน์ itemno, กำหนดค่า 'Product A110' ให้แก่คอลัมน์ description และกำหนดค่า 16000 ให้แก่คอลัมน์ price

### 2.9.2.2 การลบข้อมูล (คำสั่ง DELETE)

รูปแบบคำสั่ง DELETE

**รูปแบบ**            `DELETE FROM table_name WHERE where_definition`

คำสั่ง DELETE ใช้สำหรับลบข้อมูลเรคอร์ด ที่มีเงื่อนไขตรงกับที่กำหนด ตัวอย่างเช่น การลบรายการสินค้า บางรายการออกจากเทเบิล ดังตัวอย่าง

```
DELETE FROM item_ms WHERE itemno = 'A00099';
```

จากตัวอย่างเป็นการลบรายการที่มีรหัสสินค้า A00099 ออกจากเทเบิล item\_ms

### 2.9.2.3 การแก้ไขข้อมูล (คำสั่ง UPDATE)

รูปแบบคำสั่ง UPDATE

**รูปแบบ**            `UPDATE table_name SET col_name = expression WHERE where_definition`

คำสั่ง UPDATE ใช้สำหรับปรับปรุงข้อมูลบางคอลัมน์ในเรคอร์ดที่มีเงื่อนไขตรงกับที่กำหนด ตัวอย่างเช่น การปรับปรุงยอดเงินคงเหลือ (คอลัมน์ onhand) และราคาสินค้า (คอลัมน์ price) ดังนี้

```
UPDATE item_ms SET price = 15500; onhand = 12 WHERE itemno = 'A00110';
```

#### 2.9.2.4 การเรียกดูข้อมูล (คำสั่ง SELECT)

รูปแบบคำสั่ง SELECT

รูปแบบ

```
SELECT select_expression FROM table_name
WHERE where_definition
ORDER BY col_name
```

คำสั่ง SELECT ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลในเทเบิล โดยสามารถระบุฟิลด์ที่ต้องการเรียกดู และสามารถให้จัดเรียงเรคอร์ดตามค่าในฟิลด์ที่ต้องการได้ซึ่งเรคอร์ดที่แสดงจะเป็นเรคอร์ดที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในส่วน *where\_definition* แต่หากไม่มีการระบุเงื่อนไขในส่วนนี้จะเป็นการเรียกดูข้อมูลทุก ๆ เรคอร์ดในเทเบิล

ตัวอย่าง แสดงข้อมูลทั้งหมดจากเทเบิล *item\_ms* โดยจัดเรียงข้อมูลตามฟิลด์ *itemno*

```
SELECT * FROM item_ms ORDER BY itemno;
```

ตัวอย่าง แสดงข้อมูลทุก ๆ ฟิลด์จากเรคอร์ดที่ฟิลด์ *itemno* มีค่า 'A00110'

```
SELECT * FROM item_ms WHERE itemno = 'A00110';
```

ตัวอย่าง แสดงข้อมูลในฟิลด์ *itemno*, *description*, *onhand* และ *ucost* จากเรคอร์ดที่มีขนาดยอดคงเหลือไม่เท่ากับศูนย์ และจัดเรียงข้อมูลตามตัวอักษรในฟิลด์ *description*

```
SELECT itemno, description, onhand, ucost FROM item_ms
WHERE onhand <> 0 ORDER BY description;
```

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 3.1 บทนำ

การทำงานของระบบจัดการการส่งงานนี้ จะเป็นการทำงานในลักษณะ Web Base ซึ่งจะใช้งานผ่านทาง Web Browser เพื่อติดต่อกับระบบและฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งผู้ใช้งานระบบจัดการการส่งงานจะต้องทำการล็อกอินเข้าระบบเพื่อใช้งานระบบ ซึ่งผู้ที่ไม่ได้ Username และ Password ก็จะไม่สามารถที่จะเข้ามาในระบบได้ เพื่อเป็นการป้องกันความปลอดภัยในระดับหนึ่งของระบบ แต่ผู้ที่ไม่ใช่สมาชิกของระบบนั้น สามารถที่จะดูประกาศข่าวสารต่าง ๆ และดูเว็บบอร์ดได้ทั้งหมดเพียงมีการจำกัดสิทธิ์ไว้แค่ดูเท่านั้น ไม่สามารถร่วมแสดงความคิดเห็นได้ ในส่วนของการออกแบบระบบสามารถแบ่งผู้ใช้งานในระบบได้ 3 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ(admin) อาจารย์(lecturer) และนักศึกษา และมีระบบสารสนเทศแยกออกเป็นระบบการใช้งานย่อยได้ทั้งหมด 5 ระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.2 ระบบประกาศข่าว (Information)

คือ จะเป็นประกาศประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ ของเว็บ หรืออาจจะเป็นบทความวิชาการ บทความที่มีคุณค่า และมีประโยชน์ต่อนักศึกษา และบทความที่น่าสนใจ

- บุคคลทั่วไปและสมาชิกของระบบ  
ทุกคนเข้ามาอ่านประชาสัมพันธ์และบทความได้
- ผู้ดูแลระบบ  
ลงบทความ/ตรวจสอบแก้ไขบทความ/ลบบทความ

### 3.3 ระบบการจัดการระเบียนผู้ใช้ (Account)

คือ ส่วนของการจัดการงานเกี่ยวกับระเบียนของผู้ใช้โดยมีหน้าที่หลักช่วยให้ ผู้ดูแลระบบจัดการกับสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานและบริหารงานเกี่ยวกับระเบียนได้

- ผู้ดูแลระบบ  
มีหน้าที่ในการบริหารการทำงานในระบบนี้ ซึ่งมีฟังก์ชันในการช่วยบริหารดังต่อไปนี้  
การสร้างระเบียน (Create Account)  
การแก้ไขข้อมูลของระเบียน (Edit Account)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมาชิก

บุคคลที่สมัครเป็นสมาชิกในระบบ และผู้ดูแลระบบอัตโนมัติให้เป็นสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

การล็อกอินและล็อกออฟในระบบ คือ สมาชิกนั้นจะเข้าหรือออกจากการใช้งานในระบบนี้ ซึ่งเมื่อล็อกอินแล้วจะมีเมนูที่สมาชิกสามารถใช้บริการในระบบที่แตกต่างกันตามประเภทของสมาชิก

การแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล คือ การแก้ไขข้อมูลของตนเอง ในกรณีที่ได้กรอกข้อมูลผิดพลาด

### 3.4 การสั่งงานและส่งงาน (Assignment)

ส่วนที่ให้อาจารย์แต่ละวิชา หรือผู้ดูแลระบบสามารถสั่งรายงานหรือการบ้านและให้นักศึกษาสามารถส่งรายงานหรือการบ้านให้กับอาจารย์ โดยแยกตามหมวดหมู่รายวิชา

- อาจารย์

การสั่งรายงาน / การบ้าน(Create Assignment) คืออาจารย์สามารถสั่งงานให้นักศึกษาทำส่งได้ โดยอาจารย์มีสิทธิ์สั่งงานในวิชาที่ตนเองสอนเท่านั้น

การแก้ไขข้อมูลการสั่งงาน (Edit Assignment) คือ อาจารย์แก้ไขข้อมูลการสั่งงานในแต่ละรายวิชา โดยอาจารย์มีสิทธิ์เฉพาะในวิชาที่ตนเองสอนเท่านั้น

การตรวจสอบการส่งงาน(Check Assignment)คือส่วนที่อาจารย์ตรวจสอบว่านักศึกษาคงใครส่งงาน และสามารถดาวน์โหลดการส่งงานนั้นมาเช็คดูได้

การดูงาน(Read Assignment) คือ อาจารย์ สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการสั่งงาน และจัดการการสั่งงานได้ โดยอาจารย์นั้นมีสิทธิ์ดูและจัดการได้เฉพาะวิชาที่ตนเองสอน

- นักศึกษา

การดูงาน(Read Assignment) คือส่วนที่นักศึกษาสามารถอ่านเนื้อหาของงานที่อาจารย์ได้สั่งไว้ในแต่ละวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน เมื่ออ่านแล้วจะมีฟังก์ชันในการส่งงานที่นักศึกษาได้ทำเรียบร้อยแล้ว

การส่งงาน(Send Assignment) คือส่วนที่นักศึกษาจะส่งงาน ซึ่งสามารถส่งได้ในระยะเวลาที่ได้กำหนดการส่งงานไว้

### 3.5 แสดงคะแนน(Score)

- อาจารย์

การ ดูคะแนนจะแบ่งออกเป็น การแสดงคะแนนแบบค่าเฉลี่ย โดยแยกแต่ละวิชาแต่ละงาน การแสดงคะแนนแบบคะแนนค่าคะแนนสูงและการแสดงคะแนนเฉลี่ย เมื่ออาจารย์เลือกหน้าจอคะแนนขึ้นมาแล้วอาจารย์จะต้องทำการเลือกวิชาที่อาจารย์สอน

การกรอกคะแนน อาจารย์เลือกที่ตรวจการบ้านจากนั้นก็เลือกวิชา ระบบจะแสดงรายชื่อนักศึกษาที่ส่งงานพร้อมกับ งานที่นักศึกษาส่ง เลือกที่ตรวจ และจะลิ่งไปยังหน้าที่ให้ใส่คะแนนนักศึกษาแต่ละคน

- นักศึกษา

นักศึกษาจะมีการแสดงคะแนนแบ่งเป็น 3 แบบด้วยกันคือ คะแนนรายวิชาแสดงคะแนนของนักศึกษาทั้งหมด แสดงคะแนนเฉลี่ย แสดงค่าสูงต่ำของคะแนนนั้น ๆ โดยแยกเป็นแต่ละรายวิชา

### 3.6 ระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น(Web board)

คือส่วนที่ใช้ในการประกาศข่าวสารที่น่าติดตามของเว็บไซต์ หรืออาจเป็นเรื่องทั่ว ๆ ไปที่น่าสนใจ ซึ่งมีเพียงผู้ดูแลระบบ เท่านั้นที่บริหารและจัดการส่วนนี้ได้ และผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกทุกคนสามารถอ่านและแสดงความคิดเห็นหัวข้อประกาศแต่ละหัวข้อได้

- ผู้ดูแลระบบ

การสร้างหัวข้อประกาศข่าวสาร(Create Announcement) คือระบบจะสร้างแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดของประกาศข่าวสารแต่ละหัวข้อ

การลบหัวข้อประกาศข่าวสาร (Delete Announcement)คือ การลบข้อมูลประกาศข่าวสารผู้ดูแลระบบสามารถลบทุกประกาศข่าวสารได้ทั้งหมด

การแก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสาร (Edit Announcement) คือการแก้ไขข้อมูลประกาศข่าวสาร เพื่อให้ประกาศข่าวสารมีความถูกต้อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขทุกประกาศข่าวสารได้ทั้งหมด

- นักศึกษาและอาจารย์

การอ่านเนื้อหาในประกาศ(Read Announcement)คือ ส่วนที่ให้ทุกคนที่สนใจหัวข้อการประกาศใด สามารถอ่านเนื้อหาภายในหัวข้อประกาศนั้น

การแสดงความคิดเห็นต่อประกาศข่าวสาร (Comment Announcement)คือ ส่วนที่เปิดโอกาสให้ทุกคนที่สนใจหัวข้อการประกาศใดนั้น สามารถแสดงความคิดเห็นต่อประกาศข่าว นั้นได้

- บุคคลทั่วไป

สามารถที่จะดูประกาศข่าวสารได้เพียงเท่านั้น ไม่มีสิทธิ์ที่จะแสดงความคิดเห็น เพื่อป้องกันความปลอดภัย

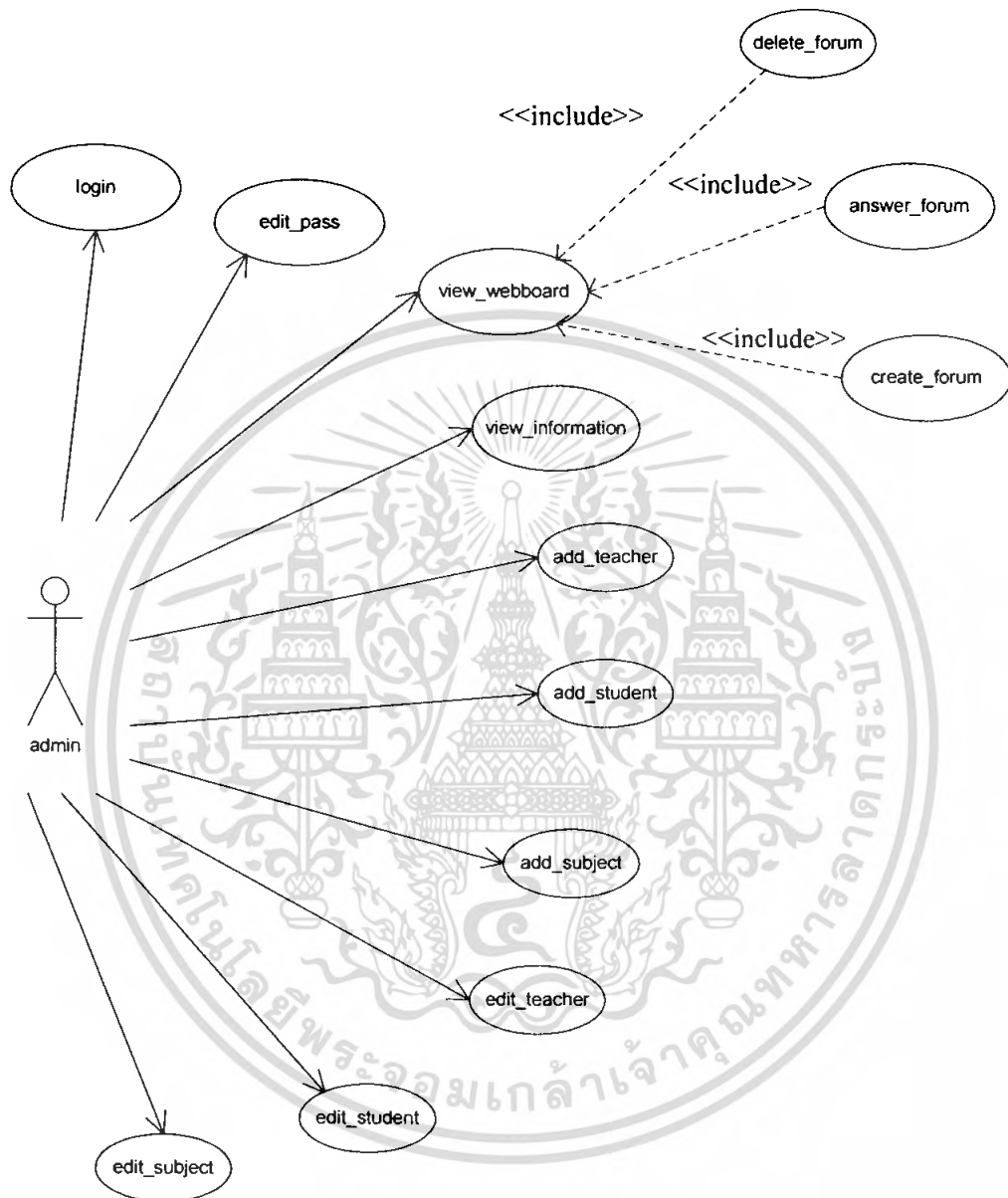
หลังจากที่ได้สรุปของเขตและเป้าหมายของงานเรียบร้อยแล้ว ในส่วนของการออกแบบด้วย ยูเอ็มแอล ซึ่งการออกแบบระบบได้นำไดอะแกรม มาใช้งาน คือ ยูสเคสไดอะแกรม(Usecase Diagram) ซีเควนซ์ไดอะแกรม(Sequence Diagram)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7 ยูสเคสไดอะแกรม (Usecase diagram)

#### 3.7.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 3.1 ยูสเคสไดอะแกรมของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบในส่วนของอาจารย์



รูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

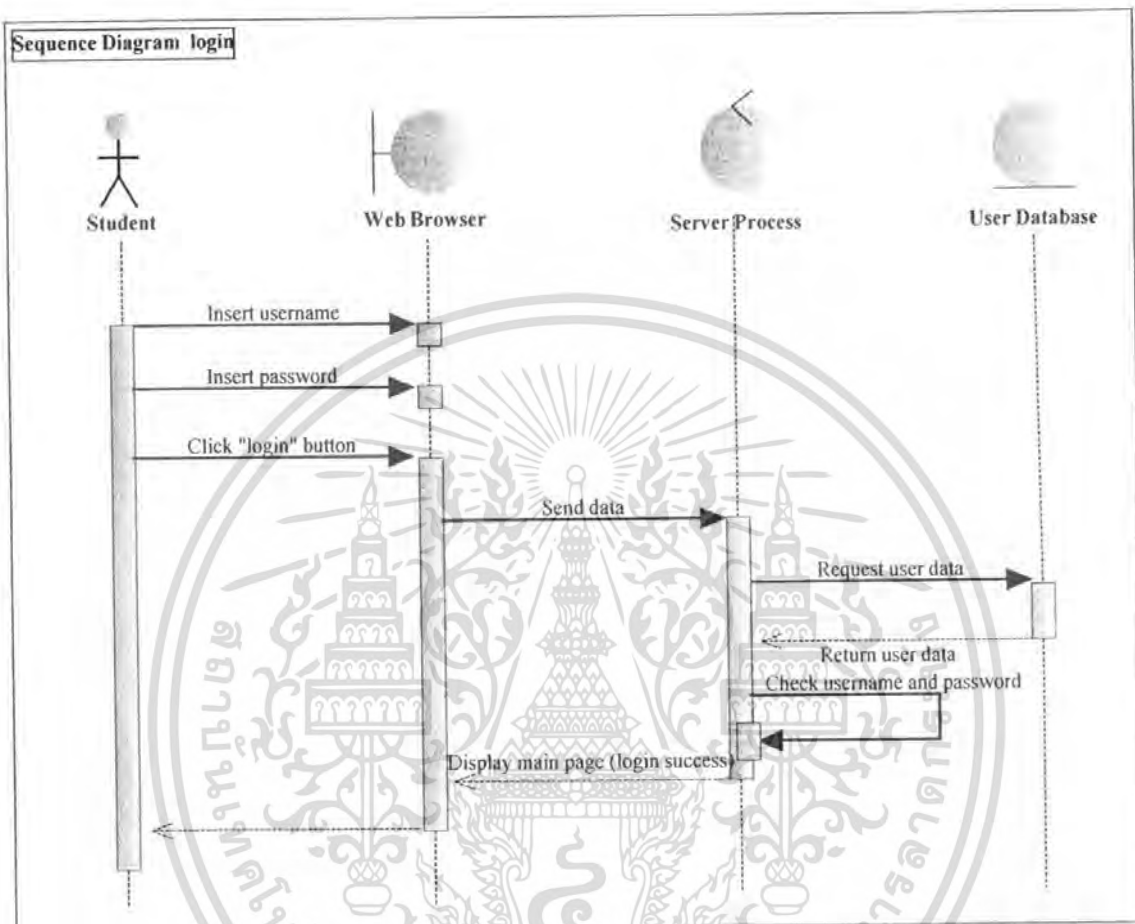
### 3.7.3 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบในส่วน of นักศึกษา



รูปที่ 3.3 ยูสเคสไดอะแกรมของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.8 ซีควอนไดอะแกรม (Sequence Diagram)

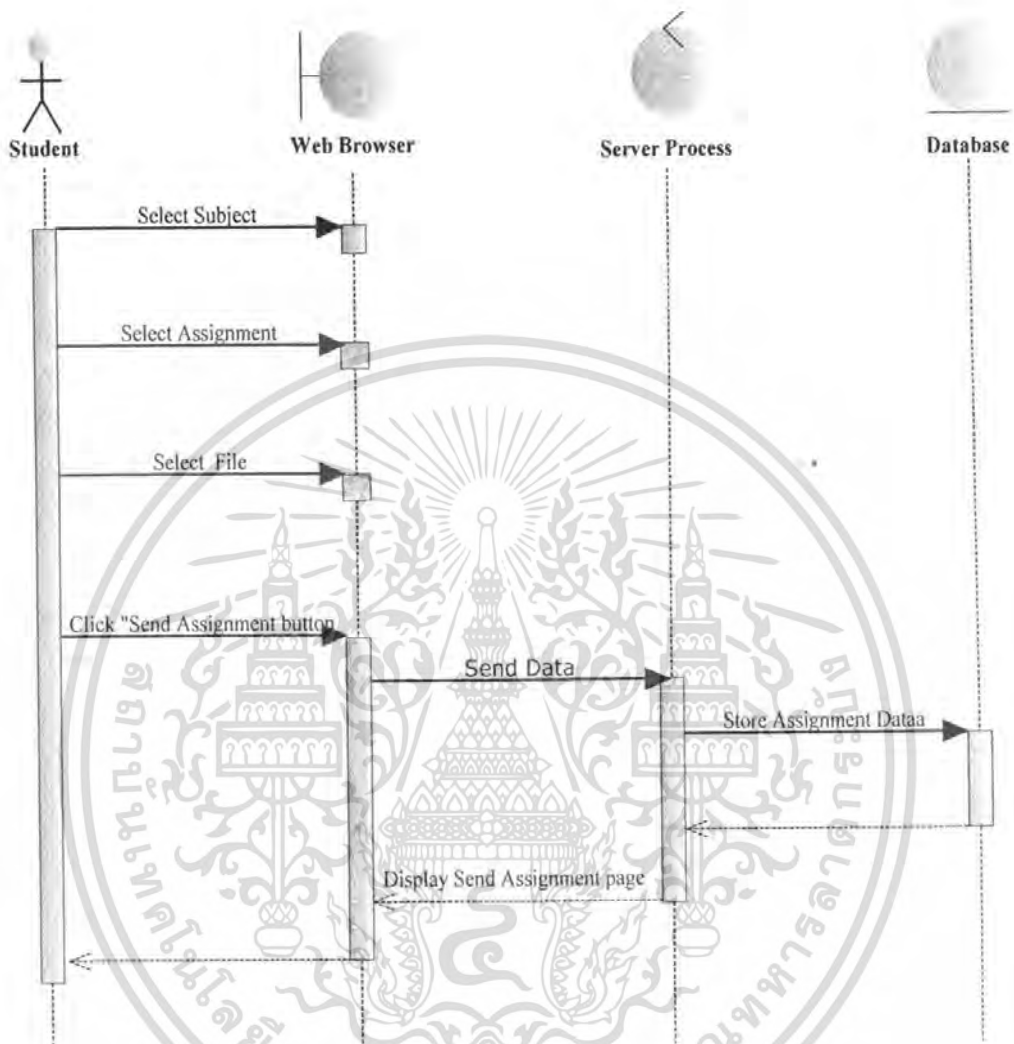


รูปที่ 3.4 Sequence Diagram ของระบบการ Login

การทำงานในรูปที่ 3.4 นั้นจะเป็นการทำงานในส่วนของระบบการ Login โดยผู้ใช้งานในระบบจะต้องทำการใส่ Username และ Password เพื่อเข้าใช้งานระบบเพื่อทำการตรวจสอบ Username และ Password เมื่อทำการตรวจสอบแล้วผ่าน ก็จะสามารถเข้าใช้งานระบบได้ ถ้าไม่ผ่านระบบก็จะให้ใส่ Username และ Password ใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

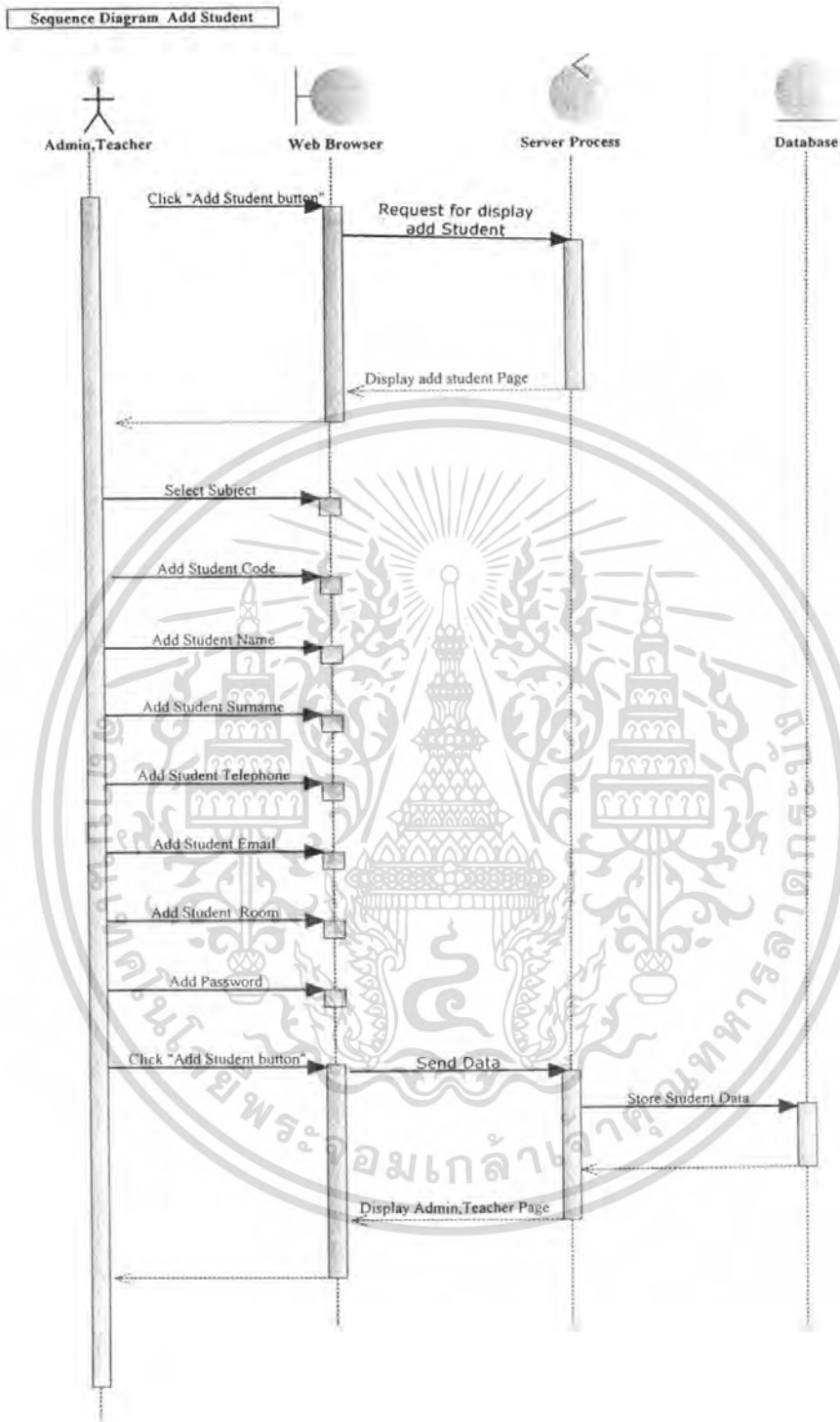
Sequence Diagram Send Assignment



รูปที่ 3.5 Sequence Diagram ของการส่งการบ้าน

การทำงานในรูปที่ 3.5 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบ ส่งการบ้าน โดยผู้ส่งจะต้องทำการเลือกวิชาที่จะทำการส่ง เลือกงานที่จะส่ง และเลือกไฟล์ที่จะทำการส่ง จากนั้นเมื่อทำขั้นตอนดังกล่าวเสร็จแล้วก็จะทำการส่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

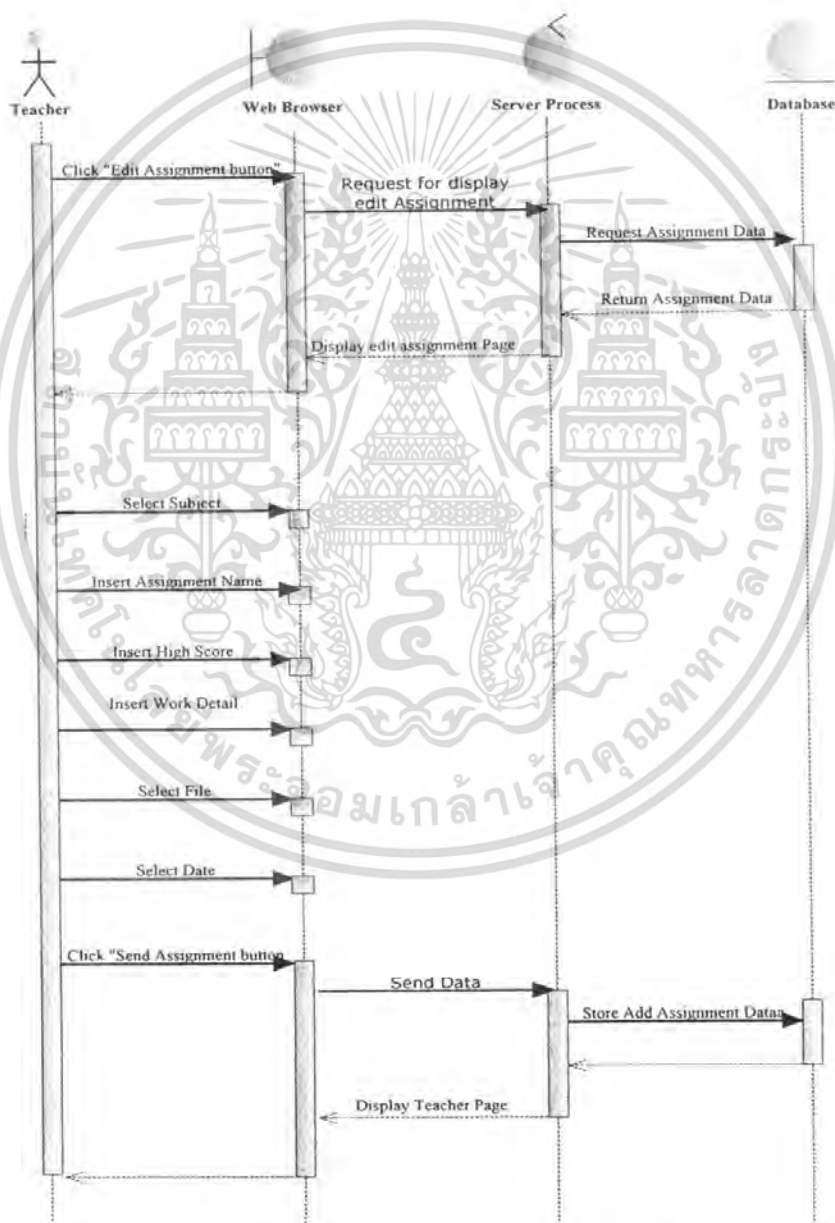


รูปที่ 3.6 Sequence Diagram ของการเพิ่มนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานในรูปที่ 3.6 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบ เพิ่มนักศึกษา โดยผู้ใช้ในระบบนี้ที่สามารถใช้ได้จะเป็นผู้ดูแลระบบและอาจารย์ เริ่มแรกผู้ใช้กดเพื่อเลือกเข้าสู่ระบบเพิ่มนักศึกษาจากนั้นก็ให้ทำการเลือกวิชา ใสรหัสของนักศึกษาที่จะทำการเพิ่มลงไป ใส่ชื่อและนามสกุลของนักศึกษาใส่เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์และห้องของนักศึกษา และกำหนด พาสเวิร์ดให้กับนักศึกษาด้วย จากนั้นผู้ใช้กดตกลง

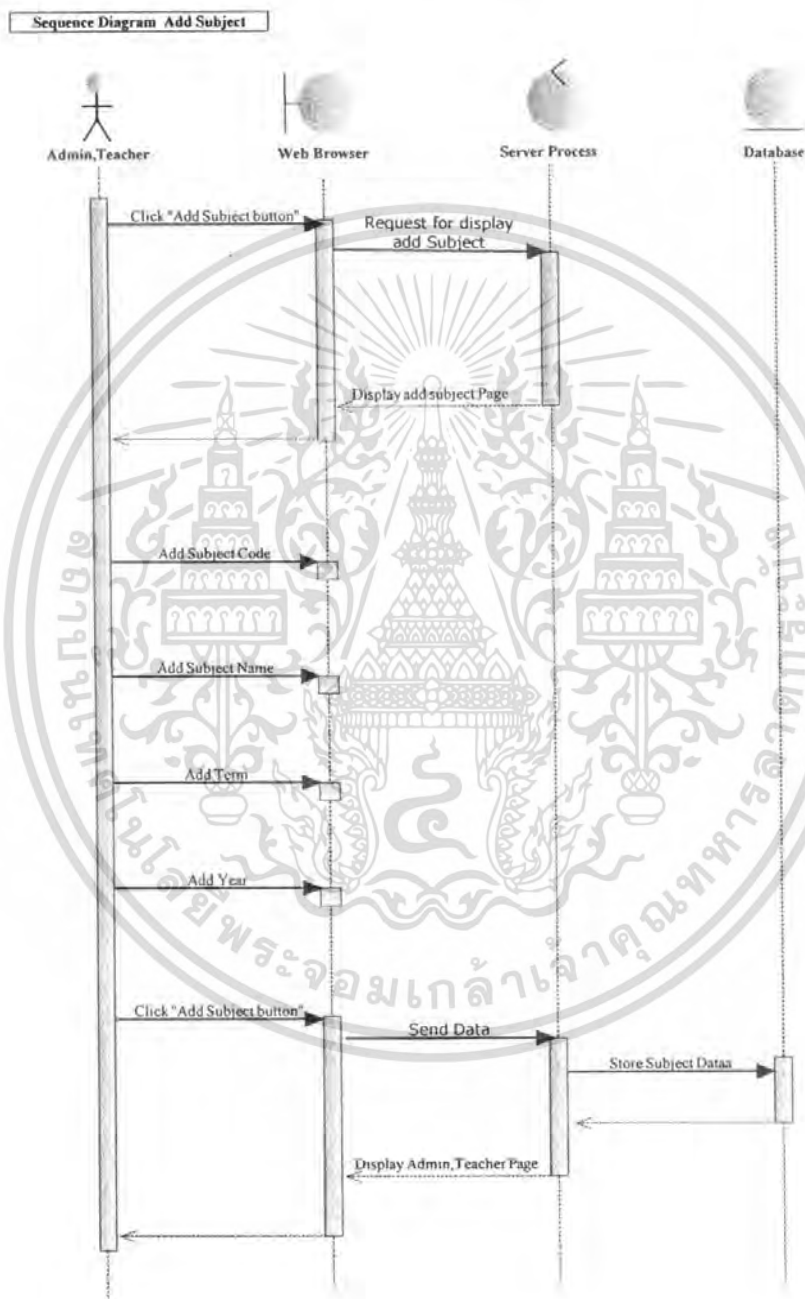
Sequence Diagram Edit Assignment



รูปที่ 3.7 Sequence Diagram ของการ แก้ไขการบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

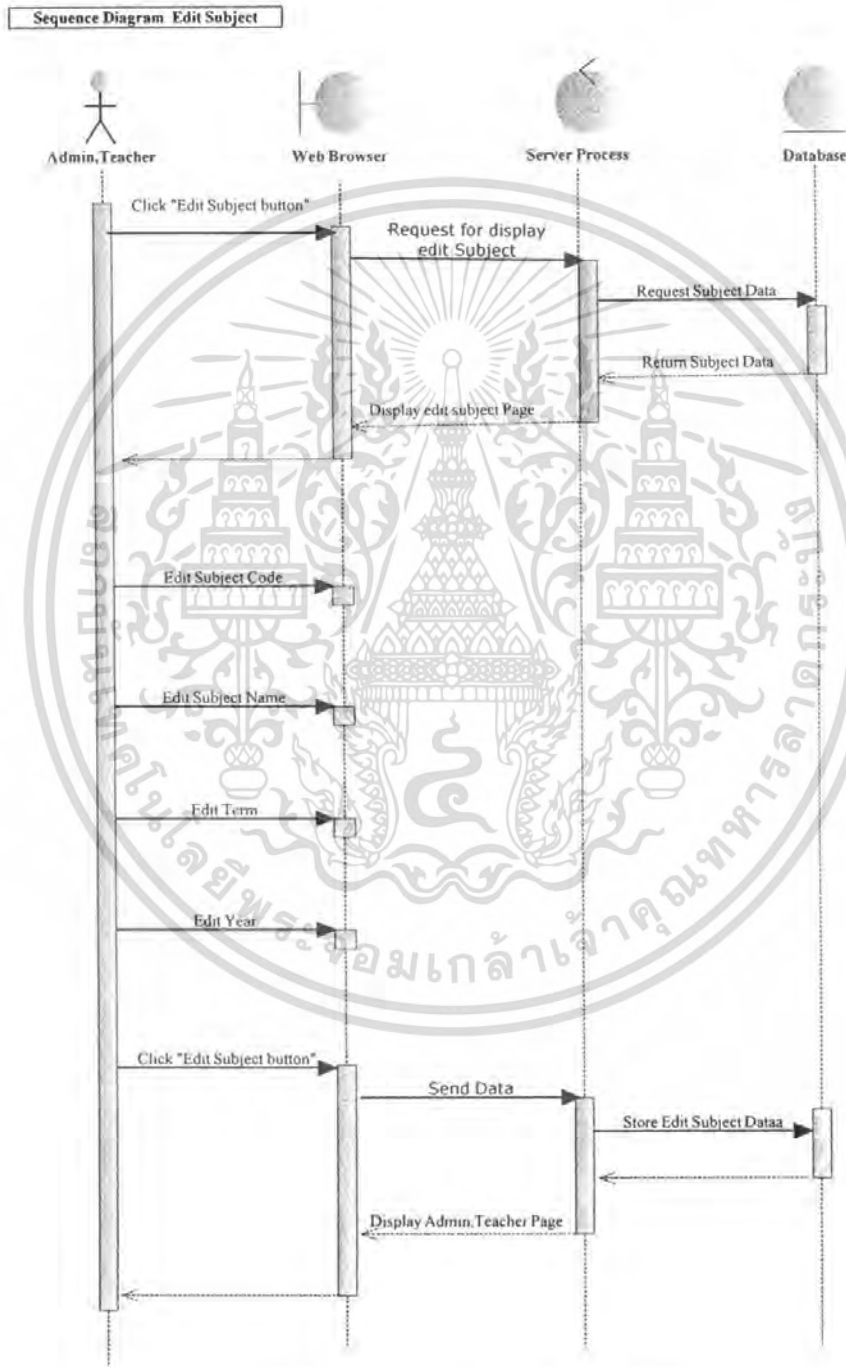
การทำงานในรูปที่ 3.7 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบ การแก้ไขการบ้าน โดยผู้ที่สามารถใช้ส่วนนี้ได้คืออาจารย์โดยขั้นแรกให้อาจารย์เลือก แก้ไขการบ้านจากนั้นระบบก็จะให้ทำการใส่ชื่อวิชา ชื่องาน คะแนนสูงสุด รายละเอียดของงาน เลือกไฟล์ เลือกวันที่ จากนั้นก็ทำการส่งได้



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram ของการเพิ่มวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

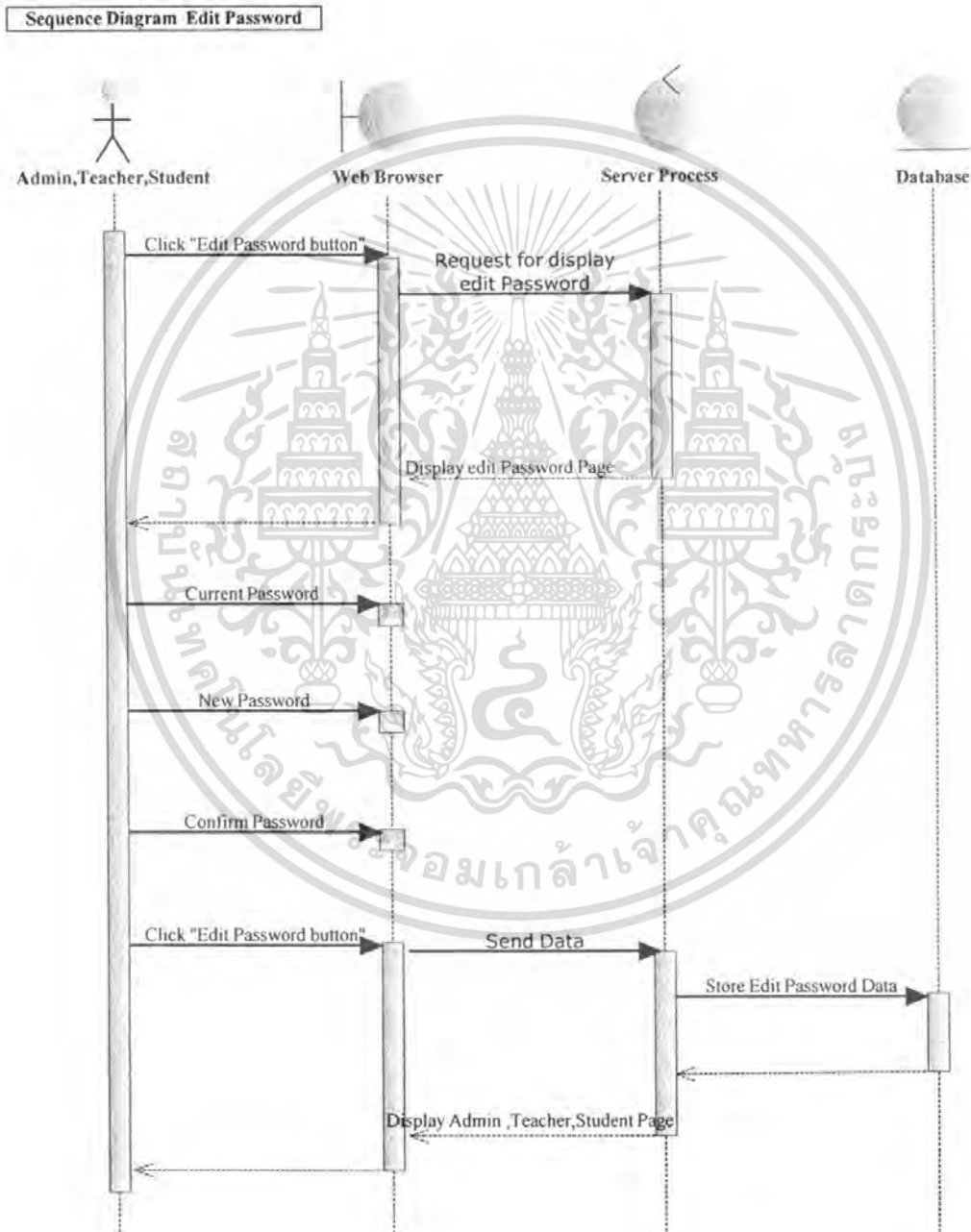
การทำงานในรูปที่ 3.8 จะเป็นการทำงานในส่วนหนึ่งของระบบ ของการเพิ่มวิชา ผู้ที่จะสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้จะเป็นผู้ดูแลระบบ และ อาจารย์ เริ่มจากให้เลือกระบบของการเพิ่มวิชา จากนั้นระบบจะให้ผู้ใช้ทำการใส่รหัสวิชา ชื่อวิชา ใส่ภาคเรียนใส่ปี เมื่อเสร็จแล้วก็ให้ผู้ใช้ตอบตกลง



รูปที่3.9 Sequence Diagram ของการแก้ไขวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

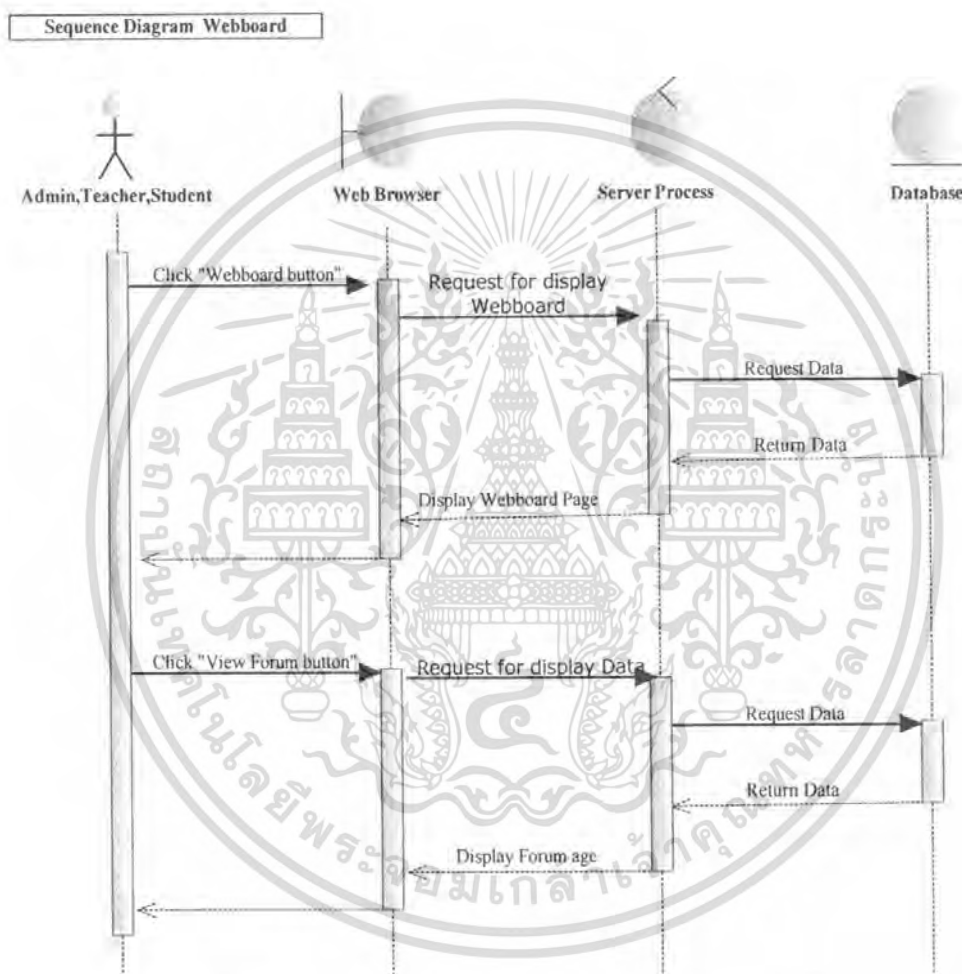
การทำงานในรูปที่ 3.9 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบ ของการแก้ไขวิชา ผู้ที่จะสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้จะเป็นผู้ดูแลระบบ และ อาจารย์ เริ่มจากให้เลือกระบบของการเพิ่มวิชา จากนั้นระบบจะให้ผู้ใช้ทำการใส่รหัสวิชา ชื่อวิชา ใส่ภาคเรียนใส่ปี เมื่อเสร็จแล้วก็ให้ผู้ใช้ตอบตกลง



รูปที่ 3.10 Sequence Diagram ของการแก้ไขรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานในรูปที่ 3.10 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบของการแก้ไขรหัสผ่าน โดยผู้ที่สามารถใช้งานระบบนี้ได้แก่ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษา เริ่มแรกผู้ใช้งานระบบจะทำการเลือกระบบแก้ไขรหัสผ่านจากนั้นระบบจะให้ผู้ใช้แก้ไขรหัสผ่านโดยการกรอกข้อมูลตามที่ระบบให้มาคือ พาสเวิร์ดเดิม พาสเวิร์ดใหม่ พาสเวิร์ดใหม่อีกครั้งเพื่อทำการยืนยัน จากนั้นให้ผู้ใช้งานตอบตกลง



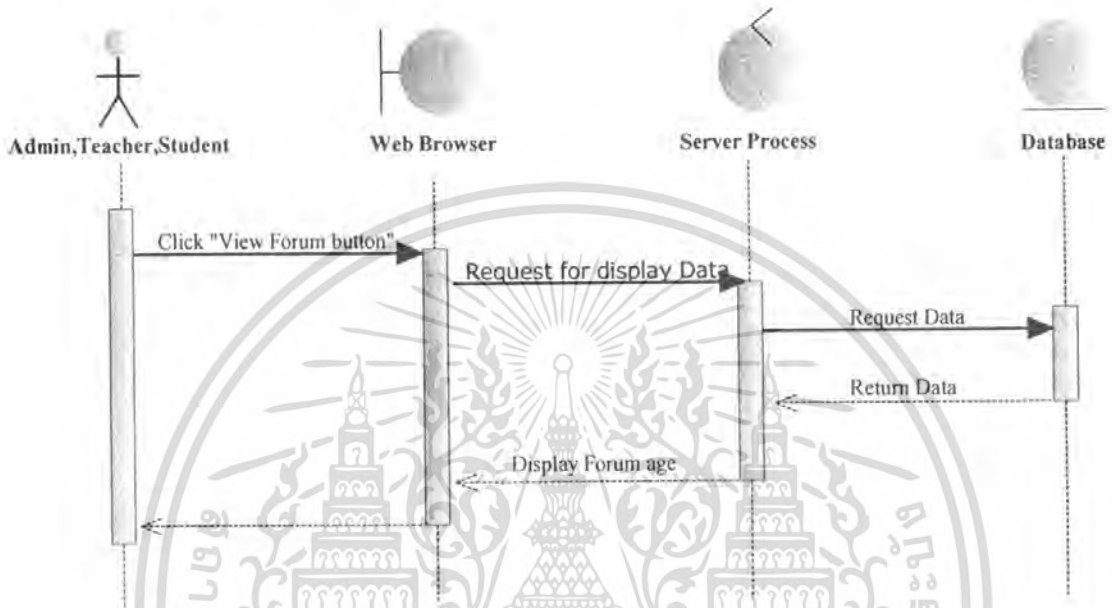
รูปที่ 3.11 Sequence Diagram ของระบบแสดงความคิดเห็น

การทำงานในรูปที่ 3.11 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบแสดงความคิดเห็น โดยผู้ที่สามารถใช้งานระบบนี้ได้แก่ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษาเริ่มแรกให้ผู้ใช้งานเลือกระบบแสดงความคิดเห็นจากนั้นระบบก็จะทำการแสดงหัวข้อความคิดเห็นทั้งหมดเมื่อผู้ใช้งานสนใจรายละเอียดของหัวข้อก็ให้ผู้ใช้งานระบบกดเลือกหัวข้อนั้นจากนั้นระบบก็จะแสดงรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงข้อความผู้ที่เข้ามาแสดงความความคิดเห็นกับเจ้าของหัวข้อนี้และผู้ใช้งานระบบก็สามารถใช้งานในส่วนของการแสดงความความคิดเห็นนี้ได้ด้วยเช่นกัน

Sequence Diagram Information

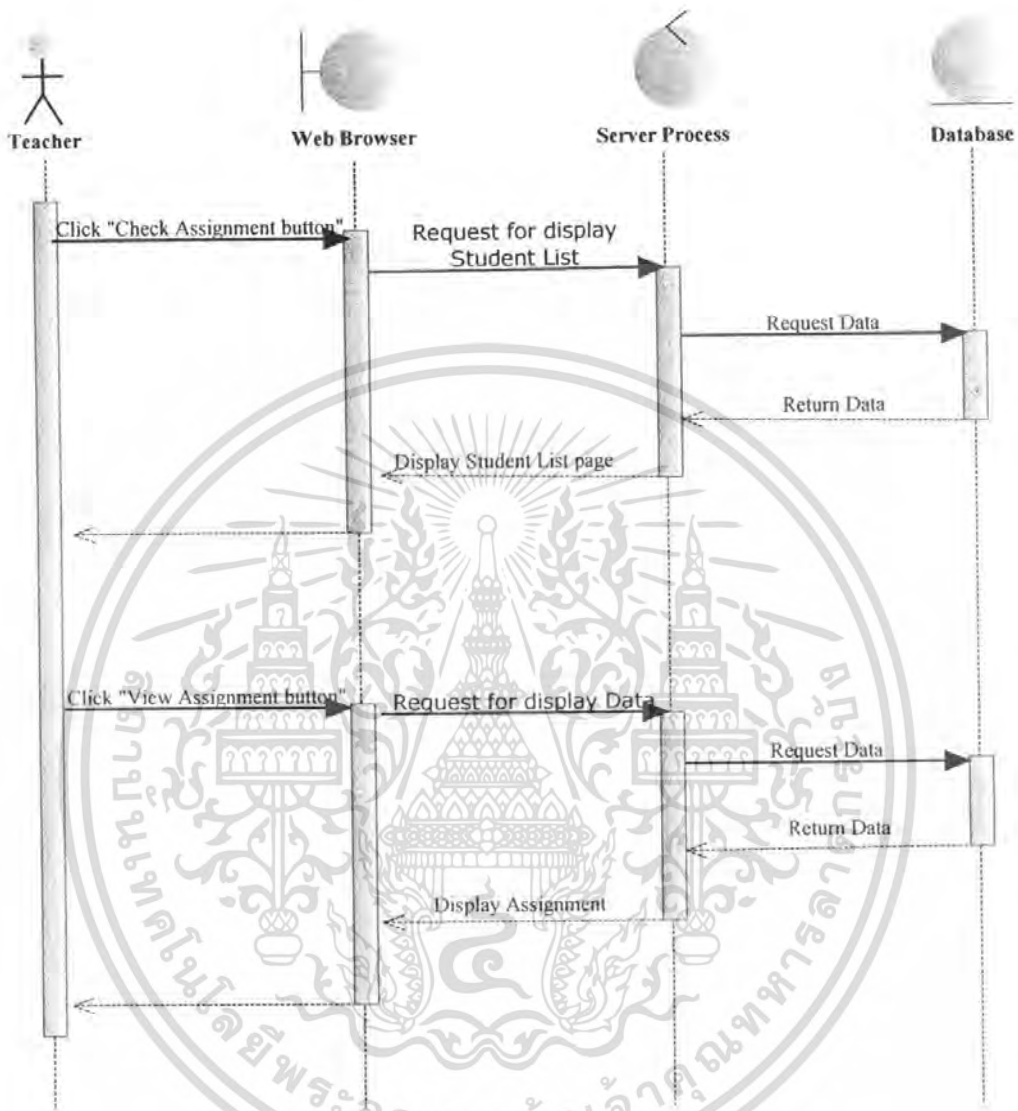


รูปที่ 3.12 Sequence Diagram ของระบบข่าวสาร

การทำงานในรูปที่ 3.12 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบข่าวสาร โดยผู้ที่สามารถใช้งานระบบนี้ได้แก่ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ และนักศึกษา เริ่มแรกผู้ใช้งานระบบเมื่อเข้ามายังเว็บแล้วก็จะสามารถเห็นระบบข่าวสารนี้ได้ทันทีโดยผู้ใช้งานสามารถเข้าไปดูข่าวสารต่างๆได้ รวมถึงผู้ใช้นคนอื่นๆที่ไม่ได้ลงทะเบียนก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sequence Diagram Check Assignment

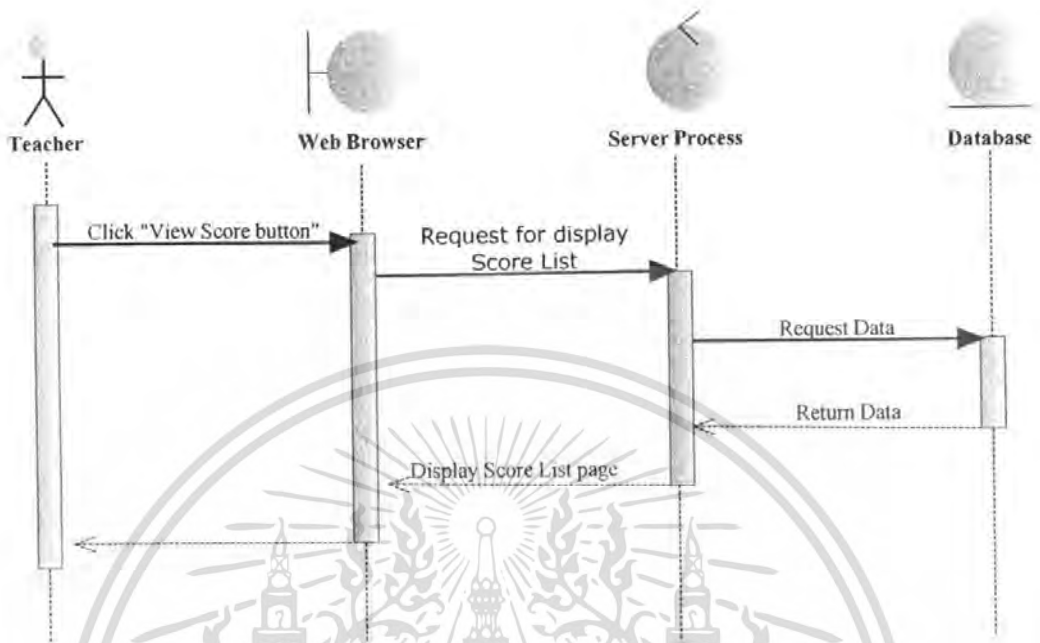


รูปที่ 3.13 Sequence Diagram ของการตรวจการบ้าน

การทำงานในรูปที่ 3.13 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบของการตรวจการบ้าน โดยผู้ที่สามารถใช้งานระบบนี้ได้แก่อาจารย์ เริ่มแรกให้ผู้ใช้ระบบทำการเลือกระบบในส่วนของการตรวจการบ้าน จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อนักศึกษาที่ส่งงานมาเมื่อผู้ใช้ระบบต้องการจะดูงานที่นักศึกษาส่งให้กดเลือกดูงาน ระบบจะทำการแสดงงานที่นักศึกษาส่งมาให้ผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sequence Diagram View Score



รูปที่ 3.14 Sequence Diagram ของการดูคะแนน

การทำงานในรูปที่ 3.18 จะเป็นการทำงานในส่วนของระบบของการดูคะแนน โดยผู้ที่สามารถใช้งานระบบนี้ได้แก่อาจารย์ เริ่มแรกให้ผู้ใช้ระบบเลือกระบบการดูคะแนน จากนั้นระบบจะทำการแสดงรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนในวิชานั้นและแสดงคะแนนออกมา

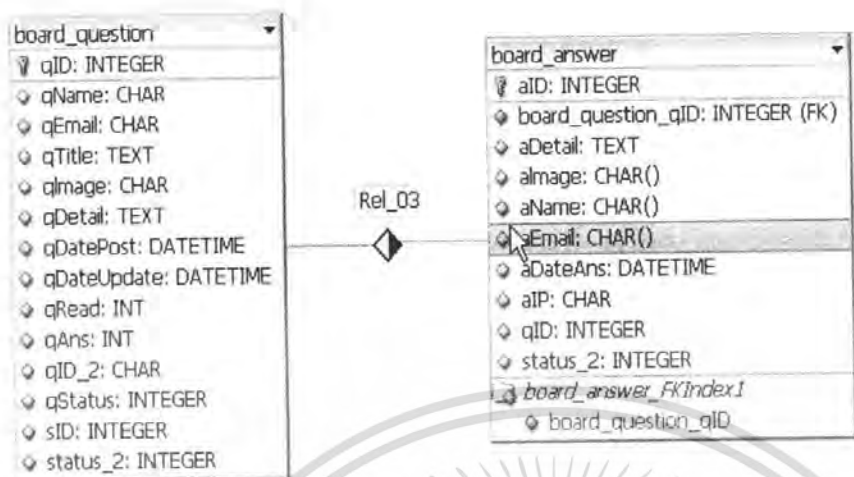
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.9 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)



รูปที่ 3.15 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบจัดการทะเบียน การส่งงานสั่งงาน และแสดงคะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Web board)



รูปที่ 3.17 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบประกาศข่าว (Information)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การทดลองและผลการทดลอง

#### 4.1 สภาพแวดล้อมที่ใช้ในระบบ

- ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional Service Pack 2
- ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ อปาเช่ (Apache)
- ระบบจัดการฐานข้อมูลมาสเสคิวแอล (MySQL)
- เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบโปรแกรม Dreamweaver อีดิทพลัส (EditPlus)
- ภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP) ภาษาจาวา (Java Script)
- ระบบ Browser ที่ใช้ในการทดลองคือ Internet Explorer เวอร์ชัน 6 หรือ Internet Explorer

#### 4.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ

##### การกรอกข้อมูลเพื่อล็อกอินเข้าใช้งานระบบ

ในการใช้งานระบบการจัดการการส่งงานนี้ ผู้ที่เข้ามาใช้งานสามารถเป็นนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ซึ่งในการล็อกอิน(Log in) เข้าใช้งานระบบจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนการล็อกอินของนักศึกษา, ส่วนการล็อกอินของอาจารย์ และส่วนการล็อกอินของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ โดยที่ผู้ใช้งานจะต้องเลือกสถานะของตัวเองก่อนที่จะทำการล็อกอินเข้าใช้งานระบบ และถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกสถานะไม่ถูกต้อง และทำการล็อกอินเข้าใช้งานระบบด้วย Username, Password ผู้ใช้งานก็จะไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ หน้าแสดงการ ล็อกอิน แสดงดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แสดงหน้า Log in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากทำการล็อกอินแล้ว หน้าโฮมเพจจะเปลี่ยนไปตามสถานะภาพของสมาชิกตามรูป  
ดังต่อไปนี้

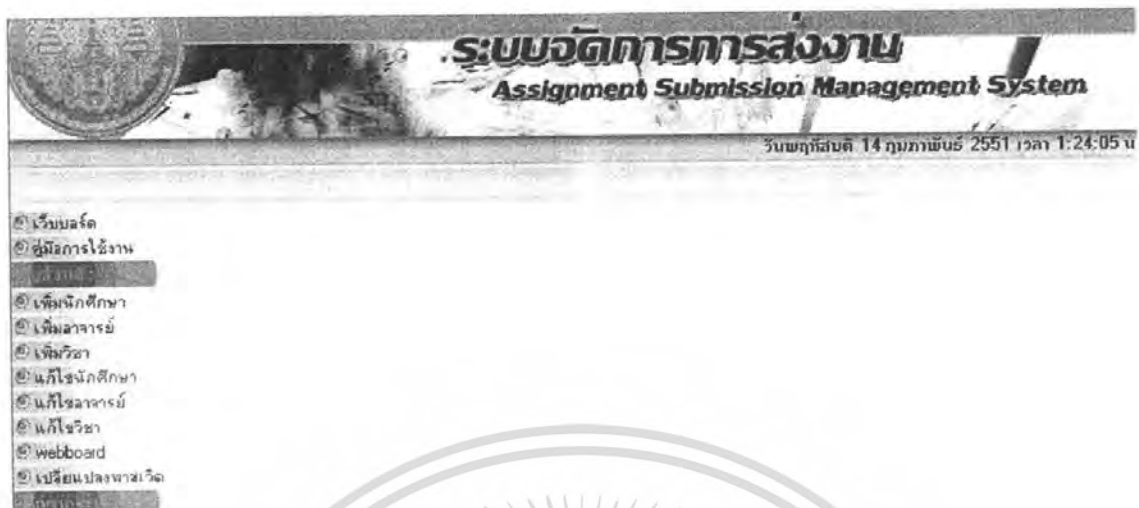


รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอโฮมเพจของนักศึกษา



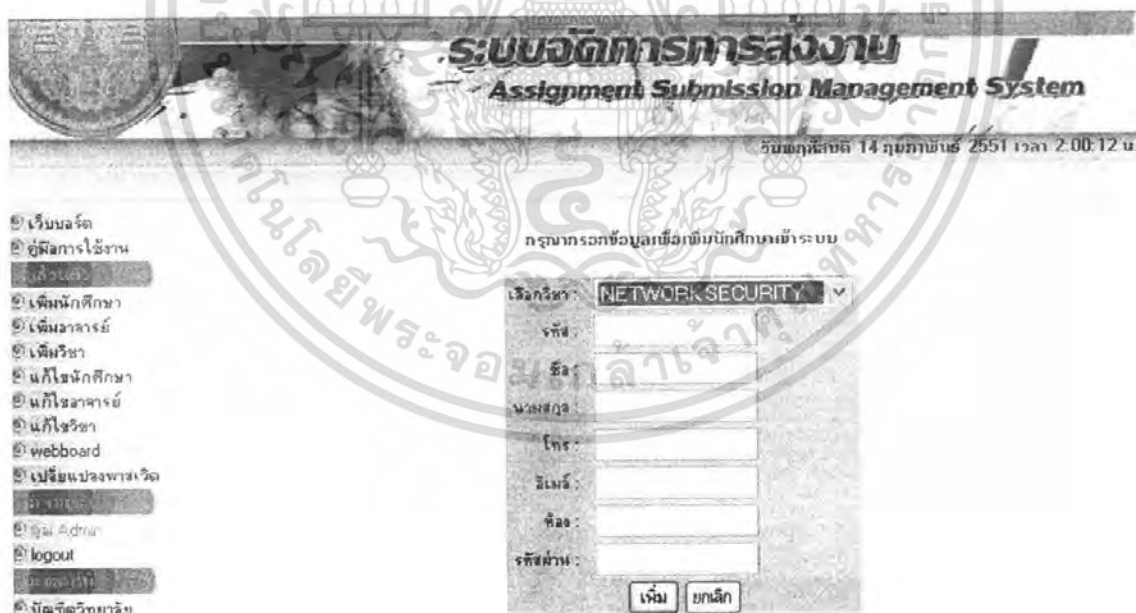
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอโฮมเพจของอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอ โฮมเพจของผู้ดูแลระบบ

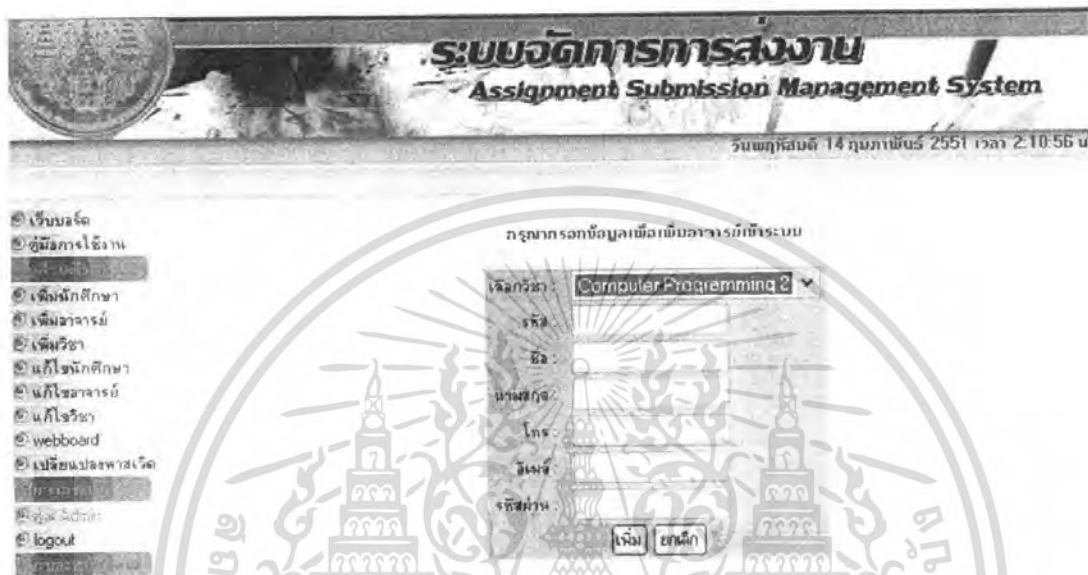
จากรูปที่ 4.2-4.4 แสดงหน้าจอของโฮมเพจต่าง ๆ ตามสถานะภาพสมาชิกเมื่อ ได้ล็อกอินเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.5 เป็นส่วนของเมนูการเพิ่มนักศึกษา ซึ่งเป็น Tool ของ อาจารย์และผู้ดูแลระบบที่จะสามารถทำได้ โดยก่อนที่จะทำการเพิ่มนักศึกษาได้นั้นจะต้องเลือกรายรายวิชาที่นักศึกษาทำการลงทะเบียน



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มอาจารย์

จากรูปที่ 4.6 เป็นส่วนของเมนูการอาจารย์ ซึ่งเป็น Tool ของผู้ดูแลระบบที่จะสามารถทำได้เพียงผู้เดียวเท่านั้น โดยก่อนที่จะทำการเพิ่มอาจารย์ได้นั้นจะต้องเลือกรายรายวิชาที่อาจารย์ผู้นั้นสอน



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.7 เป็นส่วนของเมนูการแก้ไขนักศึกษา ซึ่งเป็น Tool ของ อาจารย์และผู้ดูแลระบบ ที่จะสามารถทำได้ ส่วนนี้จะมีปุ่มให้คลิกไปแก้ไข profile ของนักศึกษา แต่ละคน

**ระบบจัดการการส่งงาน**  
Assignment Submission Management System

วันพฤหัสบดี 14 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 3:09:04 น

กรุณาเลือกอาจารย์เพื่อทำการแก้ไข

รหัส	ชื่อ	นามสกุล	โทร	อีเมล	พาสเวิร์ด	edit
101	Aruchit	Phawbang	199 790045	aruchit@mit.ac.th		แก้ไข
102	Aruchit	Tharba	0654607835	aruchit@mit.ac.th	1234567	แก้ไข
103	Chave	Tuenvitruay	197 3410000	Chave@mit.ac.th	1234567	แก้ไข

เมนู:  เริ่มใหม่  ผู้จัดการใช้งาน  วิชา  เพิ่มนักศึกษา  เพิ่มอาจารย์  เพิ่มวิชา  แก้ไขนักศึกษา  แก้ไขอาจารย์  แก้ไขวิชา  webboard  เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน  ใช้งาน  วิชา Admin  logout

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขอาจารย์

จากรูปที่ 4.8 เป็นส่วนของเมนูการแก้ไขนักศึกษา ซึ่งเป็น Tool ของผู้ดูแลระบบที่จะสามารถทำได้ ส่วนนี้จะมีปุ่มให้คลิกไปแก้ไข profile ของอาจารย์แต่ละคน

**ระบบจัดการการส่งงาน**  
Assignment Submission Management System

วันพฤหัสบดี 14 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 3:25:22 น

กรุณาเลือกวิชาเพื่อทำการแก้ไข

รหัสวิชา	ชื่อ	เลข	ปีการศึกษา	edit
10001	Computer	3	2554	แก้ไข
10002	Computer Programming 2	1	2551	แก้ไข
10003	Computer Programming 3	1	2551	แก้ไข
10004	Computer Programming 4	1	2551	แก้ไข
102112	DATASTRUCTURE LAB	1	2556	แก้ไข
1024305	NETWORK SECURITY	1	2550	แก้ไข

เมนู:  เริ่มใหม่  ผู้จัดการใช้งาน  วิชา  เพิ่มนักศึกษา  เพิ่มอาจารย์  เพิ่มวิชา  แก้ไขนักศึกษา  แก้ไขอาจารย์  แก้ไขวิชา  webboard  เปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน  ใช้งาน  วิชา Admin  logout

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.9 เป็นส่วนของเมนูการแก้ไขวิชา ซึ่งเป็น Tool ของผู้ดูแลระบบที่จะสามารถทำได้ ส่วนนี้จะมีปุ่มให้คลิกไปแก้ไข วิชาแต่ละวิชา



รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอส่วนของการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน

จากรูปที่ 4.10 เป็นส่วนของเมนูการแก้รหัสผ่าน ซึ่งเป็น Tool ของผู้ดูแลระบบ อาจารย์และนักศึกษา ที่จะสามารถทำได้ ส่วนนี้จะมีการให้กรอกรหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่านใหม่ ถ้าทั้งหมดถูกต้องระบบถึงจะให้เปลี่ยนแปลงได้



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอส่วนของการส่งการบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.11 เป็นส่วนของเมนูการการส่งการบ้าน ซึ่งเป็น Tool ของนักศึกษาที่จะสามารถทำได้ ส่วนนี้จะมีการเลือกวิชา เลือกงานและเลือกไฟล์ที่นักศึกษาต้องการส่งงาน

ระบบจัดการการส่งงาน  
Assignment Submission Management System  
วันพฤหัสบดี 14 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 4:42:03 น.

สาขาวิชา: Computer

ชื่องาน	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด
labStar	50	0
xxx	7	7
XXXX	10	0
assignment 1	10	0

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอส่วนของการแสดงคะแนน

จากรูปที่ 4.12 เป็นส่วนของการแสดงคะแนนของนักศึกษา การแสดงคะแนนจะแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ การแสดงคะแนน โดยรวมของ นักศึกษา ทุกคนแต่ละวิชา แต่ละ Assignment การแสดงค่าระบบคะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาและแต่ละ Assignment การแสดงคะแนนน้อยสุดและมากที่สุดของแต่ละรายวิชาและแต่ละ Assignment

ระบบจัดการการส่งงาน  
Assignment Submission Management System  
วันพฤหัสบดี 14 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 8:25:52 น.

สาขาวิชา: information technology

ชื่องาน	คะแนนเฉลี่ย
labStar	4.50
xxx	7.00
XXXX	8.00
assignment 1	0.00

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอส่วนของการแสดงคะแนนเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.13 เป็นส่วนของการแสดงคะแนนของนักศึกษา การแสดงคะแนนจะแบ่งออกเป็นคะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาและแต่ละAssignment



รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอส่วนของการเพิ่มการบ้าน

จากรูปที่ 4.14 เป็นส่วนของทีมงานของนักศึกษา โดยลำดับแรกเราต้องเลือกวิชา ชื่องาน รายละเอียด เอกสารแนบ และวันกำหนดส่ง



รูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอส่วนของการตรวจการบ้าน

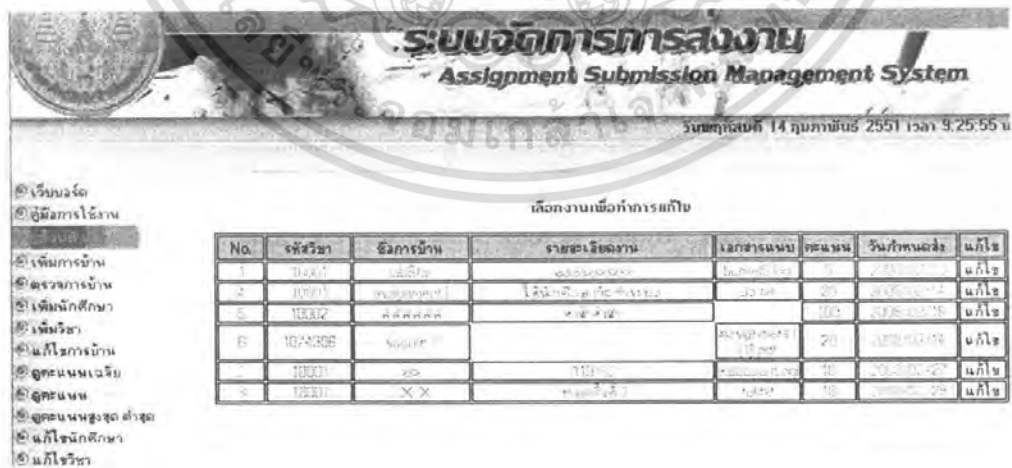
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.15 เป็นส่วนของตรวจการบ้านของอาจารย์ โดยอาจารย์ต้องเลือกวิชาที่ตนสอน และระบบจะแสดงรายละเอียดว่าใครได้ส่งงานมาแล้วบ้าง



รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอส่วนของการให้คะแนนงาน

จากรูปที่ 4.16 เป็นส่วนของการให้คะแนนการบ้านของอาจารย์ อาจารย์เพียงแค่กรอกคะแนน คะแนนก็จะเข้าไปจัดเก็บในฐานข้อมูล




รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอส่วนของการแก้ไขการบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


จากรูปที่ 4.17 เป็นส่วนของการแก้ไขการบ้านของอาจารย์ที่อาจารย์ได้ส่งไปแล้ว

#### WebBoard


##### หมวดหมู่ทั่วไป

 **กระดานข่าวประกาศทั่วไป**  
ประกาศข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียน ในสถาบัน

##### หมวดหมู่การสอบถาม

 **กระดานถามตอบกระดานการศึกษาต่อ**  
กระดานข่าวสำหรับการประกาศรับสมัครงาน สำหรับบริษัทเอกชน หรือ หน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาล รวมถึงงานที่ไม่ใช่ลักษณะประจำ

##### หมวดหมู่แสดงความคิดเห็น

 **กระดานถามตอบกระดานกลาง - บอร์ดสาระเชิงข้อมูลความรู้**  
สำหรับการพูดคุยเกี่ยวกับความรู้ในแขนงวิชาต่างๆ ทั่วมีสาระ สามารถเก็บไปคิดพัฒนาตนเองและองค์ความรู้ได้

Copyrighted 2008. Assignment Submission Management System, Project II

#### รูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอส่วนจากระบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น(Web board)

จากรูปที่ 4.18 แสดงรายละเอียดเว็บบอร์ด โดยแยกย่อยเป็นหมวดหมู่ย่อยๆ สามารถที่จะเพิ่มหัวข้อได้ตามความต้องการ ในส่วนนี้ผู้ดูแลระบบผู้เขียนเท่านั้นที่สามารถที่จะแก้ไขและลบได้ ส่วนอาจารย์ นักศึกษาสามารถทำการตั้งกระทู้ตอบกระทู้ได้ สำหรับบุคคลภายนอกนั้นไม่สามารถที่จะร่วมแสดงความคิดเห็นได้ สามารถที่จะอ่านได้อย่างเดียวเพื่อป้องกันความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บทที่ 5

# บทวิจารณ์และสรุป

### 5.1 บทสรุป

ในปัจจุบัน นั้นนักศึกษา ต้องทำการส่งไฟล์ ด้วยวิธีการบันทึกลงในแผ่นดิสก์ หรือ บันทึกลงในแผ่น CD ซึ่งต้องนำมาส่งด้วยตนเอง และแผ่นดิสก์หรือแผ่นCD ที่บันทึกมาอาจได้รับความเสียหาย เป็นเหตุทำให้อาจารย์ไม่สามารถตรวจงานได้ หรือบางครั้งการส่งงาน จะต้องส่งงานพร้อมๆกันหรือส่งเป็นกลุ่มเมื่อการส่งยังต้องอาศัยการบันทึกลงในแผ่นดิสก์หรือแผ่นCD จะต้องรอจนถึงเวลาที่ใกล้กำหนดส่งจริงๆซึ่งเวลานั้นอาจเป็นเวลาที่ดีมากทำให้เกิดความลำบากในการส่งงาน หรือในบางครั้งเมื่อนักศึกษาต้องการดูคะแนนนักศึกษาก็ต้องรออาจารย์เอาคะแนนมาติดไว้ตามที่ต่างๆและต้องรอเวลานานจึงให้นักศึกษาบางคนต้องเสียโอกาสในการคำนวณคะแนนเพื่อตัดสินใจว่าจะถอนรายวิชานั้นหรือไม่

ระบบจัดการการส่งงานจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ โดยระบบสามารถให้นักศึกษาส่งงานที่เป็นไฟล์ทางระบบโดยงานที่ส่งมานั้นอาจารย์จะได้รับและทำการตรวจแล้วกรอกคะแนนลงในระบบคะแนนที่กรอกลงในระบบแล้วนักศึกษาสามารถดูได้ทันทีที่อาจารย์ตรวจงานและให้คะแนนเสร็จและนักศึกษาสามารถดูได้ว่าตัวเองอยู่ในช่วงใดในวิชาที่ลงเรียน เพื่อเป็นทางเลือกในการตัดสินใจในการถอนวิชาที่คิดว่าตัวเองเรียนไหวหรือไม่

### 5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ

จากการทำโครงการชิ้นนี้ทำให้ทราบว่า การที่จะพัฒนาระบบใดๆขึ้นมาสักหนึ่งระบบนั้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ผู้ที่ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบนั้นจะต้องมองระบบ ให้ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ต้องมีความละเอียดรอบคอบในการออกแบบและจะต้องออกแบบส่วนต่างๆของระบบให้ครบถ้วน เพื่อเป็นการลดปัญหาต่างๆที่จะเกิดขึ้นเมื่อเริ่มพัฒนาระบบ

### 5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไข

1. ในการออกแบบระบบจัดการการส่งงานนั้นมีความซับซ้อนมากซึ่งการออกแบบนั้นต้องสอดคล้องกับตัวฐานข้อมูลด้วยซึ่งการออกแบบที่ได้ออกแบบไปนั้นอาจทำให้เกิดปัญหาได้ในอนาคต

2. การทำระบบฯหนึ่งขึ้นมานั้นผู้ร่วมทำงานในระบบนั้นต้องตกลงและเข้าใจเนื้อหาขอบเขตของงานทั้งหมดให้ตรงกัน จากประสบการณ์ที่ผ่านมาระบบในบางส่วนมีการไม่เข้าใจกันจึงทำให้ระบบที่ออกแบบมาในแต่ละคนไม่สามารถใช้ด้วยกันได้

#### 5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

1. พัฒนาในส่วนของ Web Page ให้มีความสวยงามมากขึ้น เนื่องจากบางส่วนยังไม่ได้ตกแต่งให้สวยงาม
2. พัฒนาในส่วนของความสามารถของระบบ โดยอาจจะเพิ่มฟังก์ชันการทำงานอื่นๆเข้าไปในระบบ เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ได้อย่างครบถ้วน
3. พัฒนาให้สามารถใช้งานได้กับทุกภาควิชาหรือทั้งสถาบัน โดยอาจจะต้องปรับปรุงแก้ไขระบบเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถใช้งานได้กับภาควิชาอื่นๆ ในสถาบัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

ดร.ศุภมิตร จิตตะยะโสธร. **Database Design and SQL**. เอกสารประกอบการเรียนการสอน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นิรุช อำนวยศิลป์. 2548. **PHP How-To and Web-Based Application Techniques**. กรุงเทพฯ: บริษัท คำนสุทธิการพิมพ์ จำกัด.

อดิศักดิ์ จันทร์มิน. 2549. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop**. กรุงเทพฯ: บริษัท เอช.เอ็น. กรุ๊ป จำกัด.

อดิศักดิ์ จันทร์มิน. 2549. **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop เล่ม 2**. กรุงเทพฯ: บริษัท วี.พี.เอ็น. (1991) จำกัด.

อภิเนตร อุนากุล. 2546. **กระบวนการและวิธีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ UML**. กรุงเทพฯ: แผนกตำรา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.