

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการตารางนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพ
WEB APPLICATION FOR MANAGING HEALTH CHECKING SCHEDULE

นางสาวจินตนา อังทวิทรัพย์
นางสาวปาริชาติ ปัดองโหม

วันที่
๑๔/๑๒/๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 62916
วัน,เดือน,ปี... 23.12.2549

b. 11633621
i.

ปฏิญานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการตารางนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพ
WEB APPLICATION FOR MANAGING HEALTH CHECKING SCHEDULE



ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาานิพนธ์ปีการศึกษา 2548

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการตารางนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพ

WEB APPLICATION FOR MANAGING HEALTH CHECKING SCHEDULE

ผู้จัดทำ

1. นางสาวจินตนา อึ้งทวีทรัพย์ รหัสนักศึกษา 45010119

2. นางสาวปาริชาติ ปล้องไหม รหัสนักศึกษา 44010461



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการตารางนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพ

นางสาวจินตนา อึ้งทวีทรัพย์	45010119
นางสาวปาริชาติ ปล้องไหม	45010461
ดร.อรัญญา วลัยรัชต์	อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ปีการศึกษา 2548	

บทคัดย่อ

ปัจจุบันหน่วยงานและองค์กรต่างๆนำเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาใช้กันอย่างแพร่หลาย ระบบสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น การพัฒนาระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมถึงอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้เป็นอย่างมาก

โรงพยาบาลเป็นหน่วยงานหนึ่งที่น่าเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาใช้สำหรับให้บริการแก่ประชาชนทางด้านสาธารณสุข ระบบการจัดการบริการที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับงานด้านบริการ

ดังนั้นโครงการนี้จึงถูกพัฒนาขึ้น โดยจะทำการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับการให้บริการ รวมถึงสร้างฐานข้อมูลของระบบต่างๆขึ้นและทำการทดลองประเมินผลการใช้งานระบบในส่วนของการจัดการตารางนัดหมาย โดยใช้ Java Server Page (JSP) และ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB APPLICATION FOR MANAGING HEALTH CHECKING SCHEDULE

Miss Jintana Aungtaweesub 45010119
Miss Parichat Plongmai 45010461
Dr. Aranya Walairacht Advisor
Dr. Somsak Walairacht Co-Advisor
Academic Year 2004

ABSTRACT

Nowadays, many organizations widely use technologies in computer software. The information technology has more influence. The system development helps to raise efficiency of work, and user can get more facility.

Hospital is one of the organizations that employs computer software for services about public health. The good manage service system is very importance for this kind of work.

So, this project develops, by studying and developing program, a service system by using Java Server Page (JSP) and SQL Server. A database system of that system is constructed for assessing the results used by the schedule management.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก ดร.อรัญญา วลัยรัชต์ และ ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท ข้าพเจ้ารู้สึกทราบบ้างในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ทั้งสองท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุก ๆ ท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับข้าพเจ้า ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกคนที่ให้คำแนะนำต่างๆ และคอยให้กำลังใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกเรื่องๆ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากปริญญาโทฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาวจินตนา อึ้งทวีทรัพย์
นางสาวปาริชาติ ปล้องไหม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 วิธีการดำเนินการ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 ส่วนประกอบของปริญญานิพนธ์	2
บทที่ 2 ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการ	3
2.1 จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (JavaServer Page)	3
2.1.1 เปรียบเทียบ JSP กับเทคโนโลยีอื่นๆ	3
2.1.1.1 แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ	3
2.1.1.2 จาวาเซิร์ฟเล็ต	4
2.1.1.3 จาวาสคริปต์ 7	4
2.1.2 2 JSP คอนเทนเนอร์ (JSP Containers)	4
2.2 ระบบฐานข้อมูล SQL Server	4
2.3 การส่งอีเมลล์ด้วยจาวาเมลล์ (Java Mail)	5
2.3.1 คลาสที่เกี่ยวข้องกับการส่งอีเมลล์	5
2.3.2 ขั้นตอนการส่งเมลล์	6

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบและพัฒนา	8
3.1 บทนำ	8
3.2 การออกแบบแผนภาพ Use Case	8
3.3 การออกแบบแผนภาพคลาส	9
3.4 การออกแบบแผนภาพ Sequence	9
3.5 การออกแบบแผนภาพแสดงการทำงานภายใน	14
3.5.1 ขั้นตอนการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ	14
3.5.2 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของสมาชิก	15
3.5.3 ขั้นตอนการนัดหมายแพทย์และนัดหมายตรวจสุขภาพ	15
3.5.4 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของแพทย์	16
3.6 การออกแบบฐานข้อมูล	16
บทที่ 4 ลักษณะของเว็บเพจ	17
4.1 หน้าหลัก	17
4.2 หน้าเว็บเพจสำหรับเข้าสู่ระบบ	18
4.2.1 สมาชิก	18
4.2.2 แพทย์	23
4.2.3 เจ้าหน้าที่ทั่วไป	25
4.2.4 ผู้ดูแลระบบ	28
4.2.5 ผู้บริหาร	29
4.3 หน้าเว็บสำหรับการสมัครสมาชิก	30
4.4 หน้าเว็บแสดงตัวอย่างบริการการตรวจสุขภาพที่เสนอแก่สมาชิก	31
4.5 หน้าเว็บแสดงตัวอย่างบทความที่เสนอแก่สมาชิก	31
4.6 หน้าเว็บเพจที่แสดงเมื่อเกิดการผิดพลาด	32
บทที่ 5 บทวิจารณ์และสรุป	33
5.1 บทสรุป	33
5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ	33
5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ	33
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	35
ภาคผนวก ก. การลงมติตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการ	36



สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

2.1 ค่าคุณลักษณะที่ใช้กำหนดค่าในอ็อบเจกต์ Session

6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แผนภาพ use case ของซอฟต์แวร์ที่ได้ออกแบบไว้	8
3.2 แผนภาพคลาสของซอฟต์แวร์ที่ได้ออกแบบไว้	9
3.3 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ	10
3.4 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของสมาชิก	10
3.5 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการนัดหมายและยกเลิกนัดหมายของสมาชิก	11
3.6 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของแพทย์	12
3.7 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของพนักงาน	12
3.8 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการป้อนข้อมูลการนัดหมายของพนักงาน	13
3.9 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการป้อนตารางเวลาแพทย์และข้อมูลบริการของโรงพยาบาลของพนักงาน	13
3.10 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของ Manager	14
3.11 แสดงแผนภาพขั้นตอนการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ	14
3.12 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของสมาชิก	15
3.13 แสดงขั้นตอนนัดหมายแพทย์และนัดหมายตรวจสุขภาพ	15
3.14 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของแพทย์	16
3.15 ภาพฐานข้อมูลของซอฟต์แวร์ที่ได้ออกแบบไว้	16
4.1 เว็บไซต์หน้าหลัก	17
4.2 หน้าเพจหลักของผู้ที่สมัครสมาชิกแล้ว	18
4.3 เว็บไซต์การเลือกแผนกและวันที่ต้องการนัดหมาย	18
4.4 เว็บไซต์การเลือกแพทย์และเวลาที่ต้องการ	19
4.5 เว็บไซต์แสดงการยืนยันการนัดหมายแพทย์	19
4.6 แสดงบริการที่เสนอเฉพาะสมาชิกคนนั้นๆ	20
4.7 เว็บไซต์แสดงการเลือกชนิดบริการการตรวจสุขภาพและวันที่ต้องการมาตรวจ	20
4.8 เว็บไซต์แสดงการเลือกเวลาที่ต้องการมาตรวจสุขภาพ	20
4.9 เว็บไซต์แสดงการยืนยันการนัดหมายตรวจสุขภาพ	21

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10 แสดงหน้าเพจข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	21
4.11 แสดงหน้าเพจของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก	22
4.12 แสดงหน้าเพจตารางการนัดหมายแพทย์ของสมาชิก	22
4.13 หน้าเพจแสดงตารางนัดหมายตรวจสุขภาพของสมาชิก	23
4.14 เว็บเพจแสดงหน้าหลักของแพทย์	23
4.15 แสดงตารางการนัดหมายของแพทย์	24
4.16 แสดงหน้าเพจการตรวจสอบข้อมูลคนไข้ของแพทย์	24
4.17 เว็บเพจแสดงหน้าหลักของเจ้าหน้าที่	25
4.18 หน้าเพจแสดงตารางการนัดหมายทั้งหมด	26
4.19 หน้าเพจแสดงการแก้ไขตารางการทำงานของแพทย์	26
4.20 แสดงการส่งอีเมล์ตอบกลับการนัดหมาย	27
4.21 หน้าเว็บเพจแสดงรายการอีเมล์	27
4.22 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจแสดงการเพิ่มข้อมูลบริการ	28
4.23 หน้าหลักเมื่อเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	28
4.24 หน้าเพจหลักของผู้บริหาร	29
4.25 ตัวอย่างหน้าเพจแสดงสถิติการใช้เว็บไซต์	29
4.26 เว็บเพจแสดงการสมัครสมาชิก	30
4.27 เว็บเพจแสดงบริการการตรวจสุขภาพที่มีให้กับสมาชิก	31
4.28 เว็บเพจแสดงตัวอย่างบทความที่มีให้กับสมาชิก	31
4.29 ตัวอย่างข้อความแสดงข้อผิดพลาดเมื่อทำการเลือกวันซ้ำซ้อน	32
4.30 หน้าเว็บเพจแสดงข้อผิดพลาดเมื่อมีผู้ใช้มากกว่าหนึ่งคนทำการนัดหมายในเวลาเดียวกัน	32

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความสำคัญและที่มา

เนื่องจากในปัจจุบันนี้ประชาชนได้หันมาสนใจและใส่ใจในการรักษาสุขภาพและการเข้ารับการรักษาพยาบาลมากขึ้น แต่ในบางครั้งการเดินทางไปโรงพยาบาลนั้นทำได้ลำบากอันเนื่องมาจากปัจจัยภายนอกหลายๆปัจจัย เช่นสภาพการจราจร, ความหนาแน่นของผู้มาใช้บริการ หรือ ความล่าช้าในการกรอกประวัติผู้มาใช้บริการ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อความสะดวกสบายในการติดต่อกับทางโรงพยาบาลมากขึ้น การนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้บริการจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการให้บริการทางด้านสาธารณสุขแก่ประชาชนที่ต้องการความสะดวกสบาย

โดยทางผู้จัดทำโครงการได้ทำการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระบบการทำงานของโรงพยาบาลจากโรงพยาบาลลาดกระบังซึ่งยังไม่มีระบบการนัดหมายล่วงหน้า จึงทำให้เราได้ทราบถึงปัญหาหลายๆอย่างที่มิในระบบการทำงานแบบเก่า

ดังนั้นโครงการนี้ได้ถูกศึกษาและพัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการขอนัดหมายเข้ารับการรักษาพยาบาลและการตรวจสอบสุขภาพซึ่งมีระบบการยืนยันการนัดหมายที่รวดเร็วเพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการ

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาการทำงานของจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ
2. เพื่อศึกษาการใช้งาน SQLServer
3. เพื่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานในด้านการจัดการนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพ
4. เพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับการจัดการตารางนัดหมายทางอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.3. ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ออกแบบและสร้างโปรแกรมประยุกต์เว็บเพจ (Web-base Application) เพื่อการจัดการตารางนัดหมาย โดยมีการทำงานหลักอยู่ที่สามารถนัดหมายและยกเลิกการนัดหมายได้ ทั้งนี้โปรแกรมจะจัดส่งข้อมูลในการนัดหมายและยกเลิกนัดหมายในแต่ละครั้งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) เพื่อยืนยันการนัดหมายทุกครั้ง โปรแกรมยังสามารถรับรู้ความสนใจและเสนอรายการที่เหมาะสมในการตรวจสอบสุขภาพให้แก่แต่ละบุคคลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วิธีการดำเนินการ

1. ศึกษาเกี่ยวกับระบบการทำงานทั่ว ๆ ไปของโรงพยาบาล
2. ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการของโรงพยาบาล
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
4. ศึกษาการทำงานของ Java Server Pages(JSP)
5. ศึกษาการทำงานของ SQLServer
6. ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้
7. สร้างระบบให้ใช้งานได้จริง
8. ทดสอบระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการการใช้งานจาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ(JSP)
2. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของ SQLServer
3. สามารถสร้างเว็บเพจที่สามารถให้บริการทางด้านการจัดการตารางนัดหมายสำหรับการดูแลสุขภาพที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

1.6 ส่วนประกอบของปฏิญญาพันธ

ปฏิญญาพันธฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บทด้วยกันคือ

บทที่ 1 กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และส่วนประกอบของปฏิญญาพันธ

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการ ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีอะไรบ้าง ให้บรรยายทฤษฎีทั้งหมดโดยละเอียด

บทที่ 3 กล่าวถึงระบบของโครงการนี้ ส่วนที่ได้พัฒนาขึ้น การทำงานของระบบบรรยายโดยละเอียด

บทที่ 4 กล่าวถึงการทดสอบระบบและผลของการทดลองที่ได้

บทที่ 5 เป็นบทวิจารณ์และสรุป ซึ่งกล่าวถึงบทสรุปของโครงการ วิจารณ์สิ่งที่ได้รับจากโครงการ และข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (JavaServer Pages)

จาวาเซิร์ฟเวอร์เพจ (JavaServer Page) หรือเรียกสั้นๆ ว่า JSP เป็นเทคโนโลยีที่ทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server Side Script) มีความสามารถในการจัดการกับเว็บแอปพลิเคชันแบบไดนามิคคอนเทนต์(Dynamic Content) โดย JSP ถูกพัฒนามาจากเซิร์ฟเล็ต (Servlet) เพื่อแก้ไขปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นกับ Servlet คือ Servlet จะเป็นการผสมข้อมูลในส่วนของบิสเนสลอจิก (Business Logic) คือข้อมูลทางตรรกะ เช่น จาวาบี๋น (JavaBean), ฐานข้อมูล กับในส่วนของการแสดงผล (Presentation Layer) คือ ข้อมูลในส่วนการแสดงผล รวมเข้าไปด้วย นอกจากนี้ Servlet ยังเปรียบเสมือนจาวาไฟล์ (Java File) ที่มีการฝังข้อความ HTML ลงไป จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้ที่พัฒนาจำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านภาษาจาวามาพอสมควร และการแก้ไขในส่วนหน้าตาที่ใช้แสดงผลจะทำได้ยาก ส่วน JSP จะมีการแยกข้อมูลส่วน Business Logic กับ Presentation Layer ออกจากกัน นอกจากนี้ JSP ยังเปรียบเสมือน HTML Page ที่มีการฝัง Java Code ลงไป ทำให้การเขียนโปรแกรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการแยกหน้าที่ของผู้พัฒนาตามความถนัด เช่น หากถนัดเขียนโค้ด ก็ให้ทำงานในส่วนของ Business Logic แต่หากถนัดที่จะออกแบบหน้าตาของเว็บเพจ ก็ให้ทำงานในส่วนของ Presentation Layer

2.1.1 เปรียบเทียบ JSP กับเทคโนโลยีอื่นๆ

JSP ไม่ได้เป็นเทคโนโลยีเดียวในปัจจุบันที่ทำให้เว็บแสดงข้อมูลแบบไดนามิคได้ โดยมีเทคโนโลยีอื่นๆดังนี้

2.1.1.1 แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจ

แอคทีฟเซิร์ฟเวอร์เพจเป็นเทคโนโลยีที่ใช้หลักการคล้ายกับ JSP แต่เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาโดยบริษัทไมโครซอฟต์ โดยจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างเด่นชัด 2 ประการคือ

ประการแรกภาษาที่ใช้ใน JSP คือภาษาจาวา ส่วนภาษาที่ใช้ใน ASP คือภาษา Visual Basic หรือภาษาอื่นๆ ที่กำหนดโดยไมโครซอฟต์

ประการที่สองเป็นผลสืบเนื่องมาจากประการแรก คือ เนื่องจากใช้ภาษาจาวาทำให้ JSP สามารถนำไปใช้งานบนระบบปฏิบัติการใดก็ได้ แต่ ASP ต้องใช้ในระบบปฏิบัติการที่ไมโครซอฟต์กำหนดเท่านั้น

2.1.1.2 จาวาเซิร์ฟเล็ต

ตัว JSP สามารถทำงานได้เช่นเดียวกันที่เซิร์ฟเล็ตทำได้ แต่จุดเด่นที่สำคัญของ JSP คือสะดวกในการสร้างและเปลี่ยนแปลงมากกว่า เพราะสามารถแก้ไขที่ไฟล์ได้โดยตรง และไม่จำเป็นต้องคอมไพล์ใหม่ก่อนนำไปใช้งาน

2.1.1.3 จาวาสคริปต์

เป็นการทำเนื้อหาไดนามิกให้กับเว็บเหมือนกัน แต่จาวาสคริปต์จะเกิดการประมวลผลที่ไคลเอ็นต์ ถ้าเว็บเบราว์เซอร์ไม่สนับสนุนจาวาสคริปต์ก็จะทำให้ไม่สามารถทำงานได้ แต่ JSP จะเกิดการประมวลผลที่ตัวเซิร์ฟเวอร์โดยตรงทำให้ไม่มีปัญหากับตัวเบราว์เซอร์

2.1.2 JSP คอนเทนเนอร์ (JSP Containers)

JSP จะถูกรันโดย JSP คอนเทนเนอร์ (JSP Container) ซึ่งมักจะเป็นส่วนประกอบที่อยู่ในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือเป็นตัว add on ใน Application Server โดยทั่วไป JSP Container จะเป็นตัวรับ request จาก client ส่งผ่านไปยัง JSP Page และส่งค่าที่ได้จากการประมวลผลโดย JSP Page กลับไปยัง client. JSP Container ที่ใช้กันอยู่มีมาจากหลายค่าย ยกตัวอย่างเช่น GNU JSP, Expresso, Tomcat Jakarta, Resin, Weblogic เป็นต้น

2.2 ระบบฐานข้อมูล SQL Server

SQL Servers มีพื้นฐานอยู่บน RDBMS ซึ่ง DBMS นั้นคือ Database Management System ซึ่งก็คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เอาไว้จัดการกับข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยตัวโปรแกรม DBMS นี้อนุญาตให้เราสามารถทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล

DBMS ที่แตกต่างกันก็จะมีฟังก์ชันการทำงานที่แตกต่างกันในการค้นหาข้อมูล, จัดทำรายงานข้อมูลและทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

ส่วนตัว RDBMS (Relational Database Management System) นั่นก็คือระบบจัดการฐานข้อมูลที่ซึ่งข้อมูลในฐานข้อมูลถูกจัดอยู่ในลักษณะที่มีความสัมพันธ์ระหว่างซึ่งกันและกัน RDBMS ถูกสร้างขึ้นครั้งแรกโดย IBM เมื่อปี 1970

RDBMS เป็นพื้นฐานสำหรับ SQL และระบบฐานข้อมูลสมัยใหม่เช่น Oracle, SQL Server, IBM DB2, Sybase, MySQL และ Microsoft Access

2.3 การส่งอีเมลด้วยจาวาเมล์ (Java Mail)

การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล (e-mail) ผ่านทางเว็บ เป็นแอปพลิเคชันอีกอย่างหนึ่งที่ JSP สามารถทำได้ไม่แพ้สคริปต์ภาษาอื่นๆ โดยการเขียนสคริปต์ JSP เพื่อส่งอีเมล จะอาศัยความสามารถของจาวาเมล์ ซึ่งเป็น API มาตรฐานที่ประกอบไปด้วยคลาสไลบรารีต่าง ๆ (Class library) สำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับระบบอีเมล เช่น การรับและส่งอีเมล เป็นต้น

2.3.1 คลาสที่เกี่ยวข้องกับการส่งอีเมล

1. คลาส Properties

เป็นคลาสมาตรฐานที่อยู่ในแพ็คเกจ java.util ใช้สำหรับเก็บคู่ลำดับของสตริง โดยระบุคู่ลำดับเป็นพารามิเตอร์ซึ่งเมธอด put() ยกตัวอย่างเช่น ถ้าประกาศอ็อบเจกต์ของคลาส Properties ชื่อ prop และใส่คู่ลำดับเข้าไป 2 คู่ ซึ่งเป็นคู่ลำดับของชื่อกับอีเมลแอดเดรส

2. คลาส Session

เป็นคลาสของ Java Mail ซึ่งอยู่ในแพ็คเกจ javax.mail คลาสนี้ใช้สำหรับเก็บ Session ของอีเมลนั้น ๆ คำว่า Session หมายถึงค่ากำหนดต่าง ๆ ของอีเมลที่เราจะใช้ ในที่นี้คือการกำหนดค่าของเมล์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้สำหรับส่งอีเมล โดยจะต้องกำหนดในรูปแบบอ็อบเจกต์จากคลาส Properties

คู่ลำดับของคลาส Properties ที่จะใช้ในกรณีนี้ ก็คือคู่ลำดับของ mail.smtp.host ซึ่งเป็นค่าที่ต้องใช้สำหรับระบุเมล์เซิร์ฟเวอร์ลงไป โดยระบุเป็นชื่อเครื่อง หรือระบุเป็นหมายเลขไอพีของเมล์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ในการส่งอีเมล

3. คลาส Message

เป็นคลาสของ Java Mail ซึ่งอยู่ในแพ็คเกจ javax.mail คลาสนี้ใช้สำหรับกำหนดรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ในอีเมลที่จะส่ง เราสร้างอ็อบเจกต์จากคลาสนี้โดยเรียกจากคลาส MimeMessage อีกครั้ง

เมื่อสร้างอ็อบเจกต์จากคลาส Message แล้ว เราสามารถกำหนดรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นได้เลยซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนคือ อีเมลแอดเดรสของผู้ส่ง, อีเมลแอดเดรสของผู้รับ, หัวเรื่อง และเนื้อหาของอีเมล

4. คลาส Transport

เป็นคลาสของ Java Mail ซึ่งอยู่ในแพ็คเกจ javax.mail เราจะเรียกใช้เมธอด send() ในคลาสนี้เพื่อส่งอีเมล ตามข้อมูลที่กำหนดไว้ในอ็อบเจกต์ message ไปยังผู้รับ

2.3.2 ขั้นตอนการส่งเมล

1. สร้าง Mail Session เพื่อเป็นตัว Properties ในการกำหนดค่าการรับหรือส่งเมล โดยมี Properties ที่ใช้กำหนดค่าในอ็อบเจกต์ Session ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ค่าคุณลักษณะที่ใช้กำหนดค่าในอ็อบเจกต์ Session

Properties	คำอธิบาย
mail.smtp.host	ชื่อของเมลเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการ จะกำหนดเป็นชื่อหรือ IP Address ของเมลเซิร์ฟเวอร์ก็ได้
mail.from	ชื่อ email address ของผู้ส่ง
mail.transport.protocol	ชื่อ โปรโตคอลที่ใช้ในการติดต่อ
mail.user	ชื่อ username เมื่อติดต่อกับเมลเซิร์ฟเวอร์

2. สร้างอ็อบเจกต์ MimeMessage เพื่อใช้กำหนดรายละเอียดของข้อความของเมลที่จะส่ง (Message) มีรูปแบบดังนี้

การสร้างอ็อบเจกต์ MimeMessage เพื่อใช้ในการกำหนดข้อความต่าง ๆ ของเมลที่จะส่ง

```
Mimemessage msg=new Mimemessage(session);
```

การกำหนดหัวข้อของเมล (subject)

```
msg.setSubject("หัวข้อของเมลที่จะส่ง");
```

การกำหนดข้อความของเมล (body)

```
msg.setText("ข้อความของเมลที่จะส่ง");
```

3. สร้างที่อยู่ (Address) การกำหนดค่ามีอยู่หลายแบบ เช่น From, To, CC, BCC โดยจะต้องสร้างอ็อบเจกต์ InternetAddress ขึ้นมาก่อน

การกำหนดที่อยู่ของผู้ส่ง (From) แสดงตัวอย่างนี้

```
InternetAddress fromAddress=new InternetAddress("email address ของผู้ส่ง");
msg.setFrom(fromAddress);
```

การกำหนดที่อยู่ผู้รับ (To) แสดงตัวอย่าง

```
InternetAddress fromAddress=new InternetAddress("email address ของผู้รับ");
msg.setRecipient(Message.RecipientType.TO, toAddress);
```

4. ส่งข้อความ แสดงตัวอย่างดังนี้

```
Transport.send(msg);
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

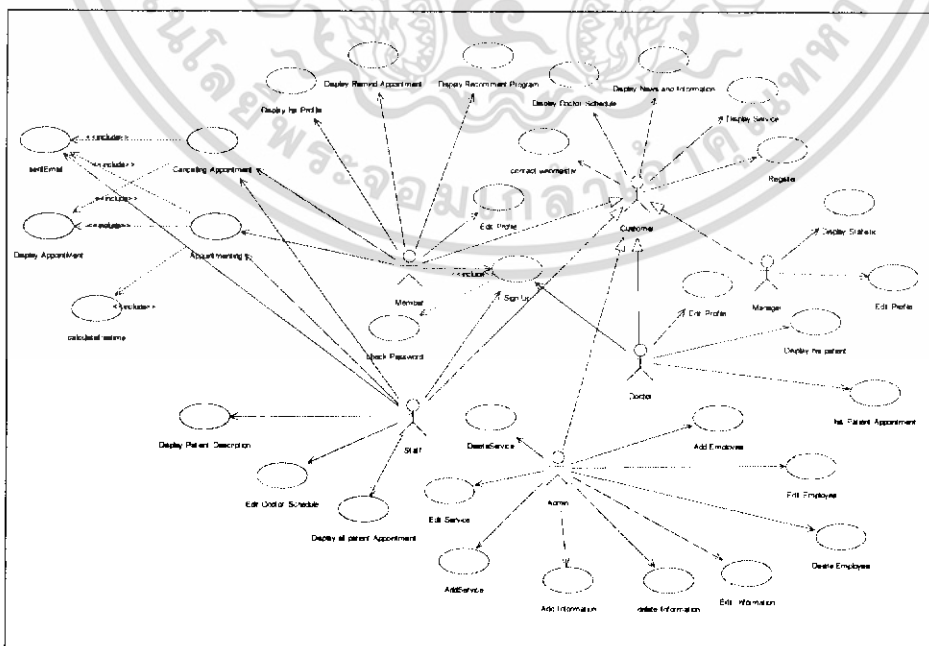
3.1 บทนำ

ก่อนที่จะลงมือสร้างผลงานทางซอฟต์แวร์ใด จำเป็นต้องผ่านกระบวนการอย่างหนึ่งก่อน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ ผู้ที่จะพัฒนาระบบซอฟต์แวร์และต้องการใช้ภาษาในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) ก็ควรจะต้องการวิเคราะห์และออกแบบระบบซอฟต์แวร์ด้วยกระบวนการพัฒนาเชิงวัตถุเช่นกัน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ เป็นแนวคิดที่พยายามจัดระบบกระบวนการพัฒนาระบบงานให้มีระเบียบ เพื่อให้ง่ายต่อการที่จะนำซอฟต์แวร์ไปพัฒนาต่อ โดยใช้ภาษาในการโมเดลมาตรฐาน คือ Unified Modeling Language หรือ UML ซึ่งในแต่ละไดอะแกรม (Diagram) ก็จะมีมุมมองในแง่มุมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น

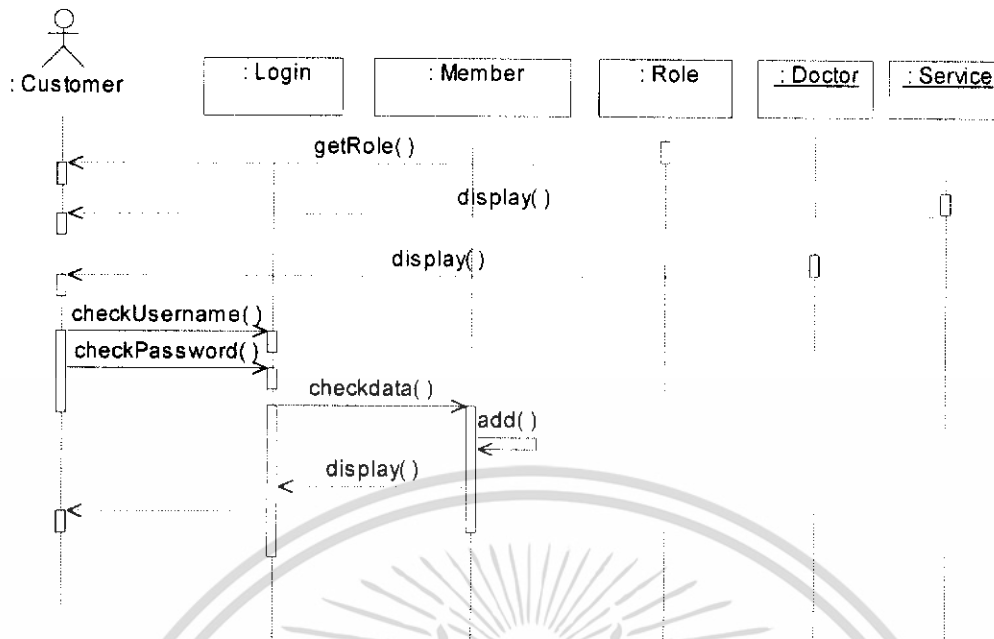
โดยทั้งภาษาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ, การวิเคราะห์ระบบด้วยวิธีเชิงวัตถุและออกแบบระบบด้วยวิธีเชิงวัตถุนั้นจะเกี่ยวข้องกันดังนี้คือ หลังจากที่ไดวิเคราะห์ระบบแล้วก็จะได้โมเดลของระบบเชิงวัตถุ ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการออกแบบ และเมื่อออกแบบเสร็จก็จะได้โครงสร้างหลักสำหรับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุต่อไป

3.2 การออกแบบแผนภาพ Use Case

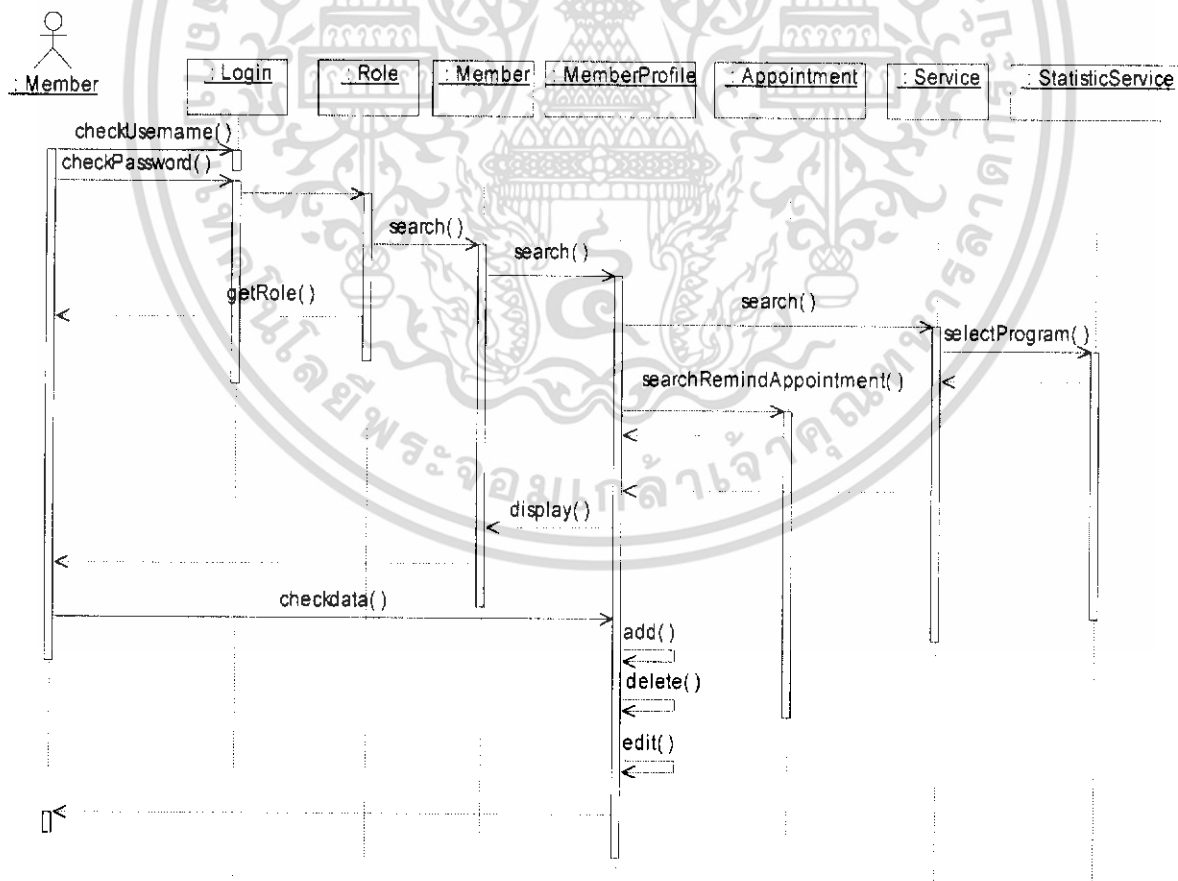


รูปที่ 3.1 แผนภาพ use case ของซอฟต์แวร์ที่ได้ออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

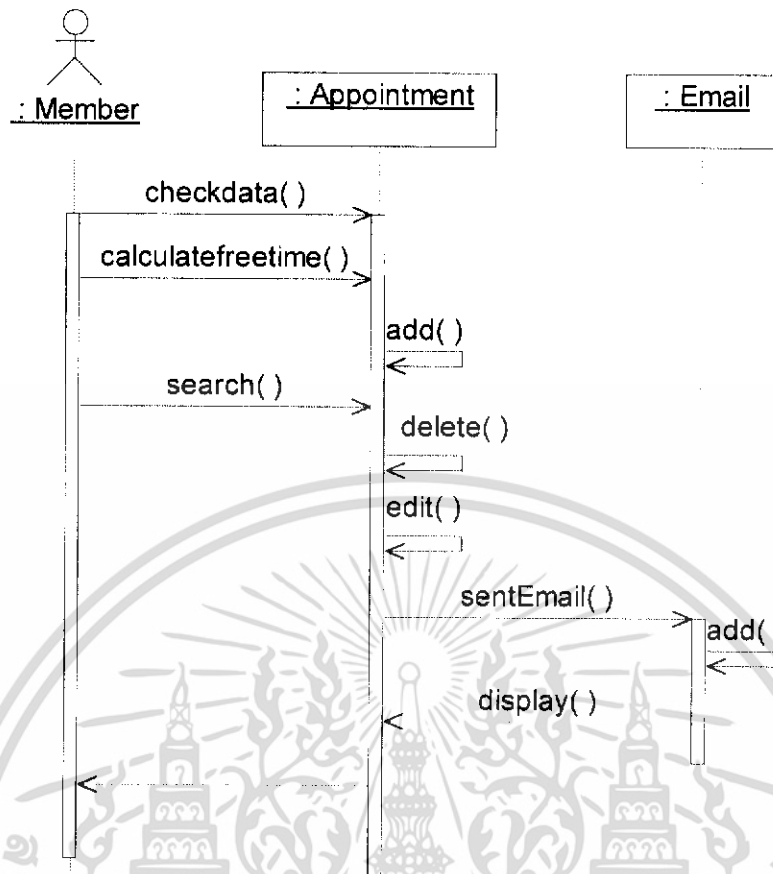


รูปที่ 3.3 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ



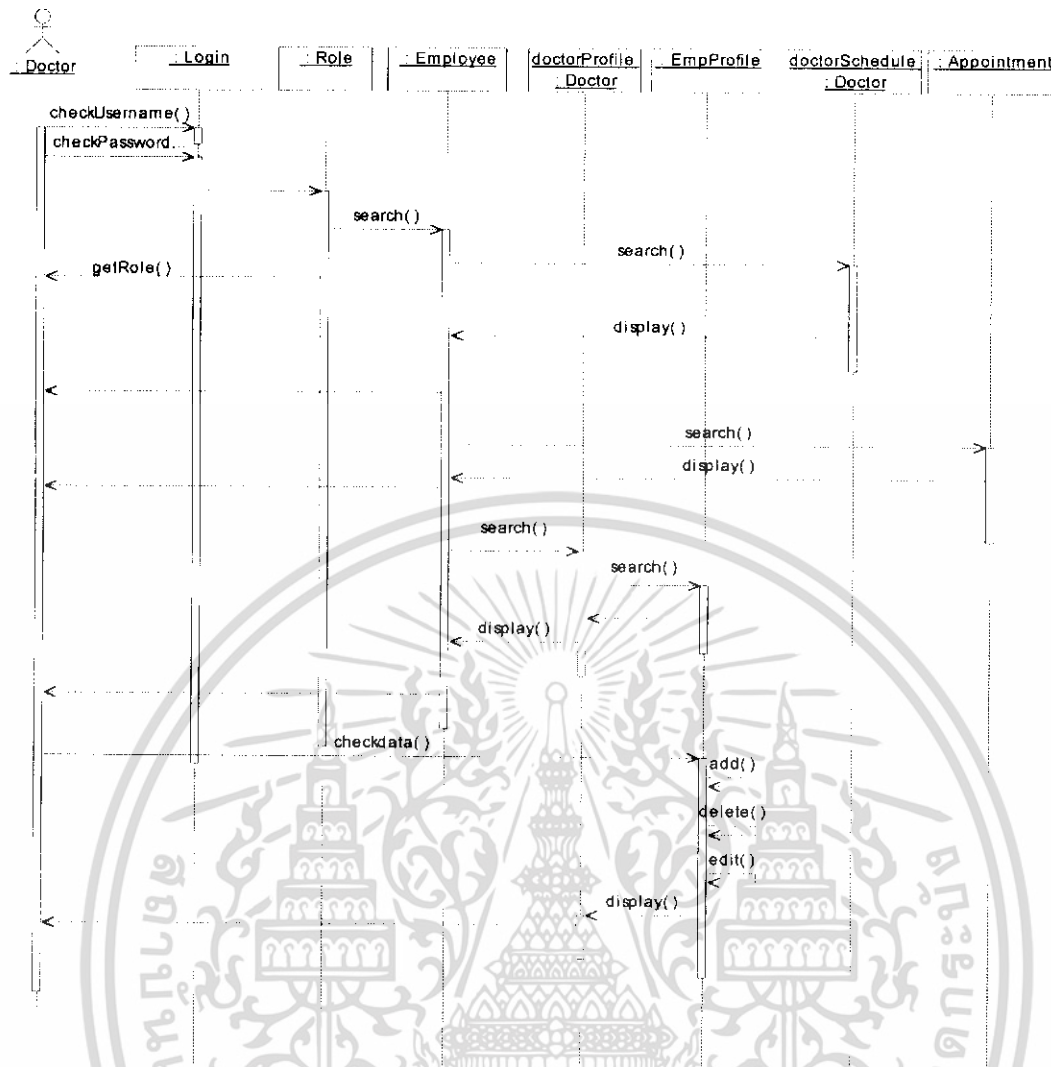
รูปที่ 3.4 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

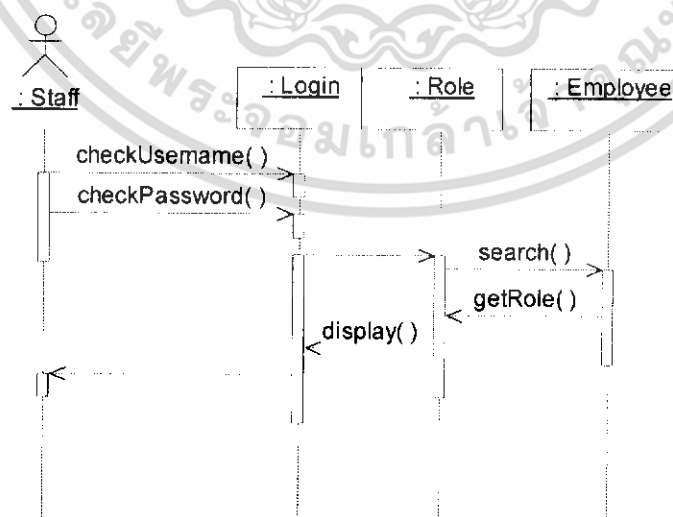


รูปที่ 3.5 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการนัดหมายและยกเลิกนัดหมายของสมาชิก

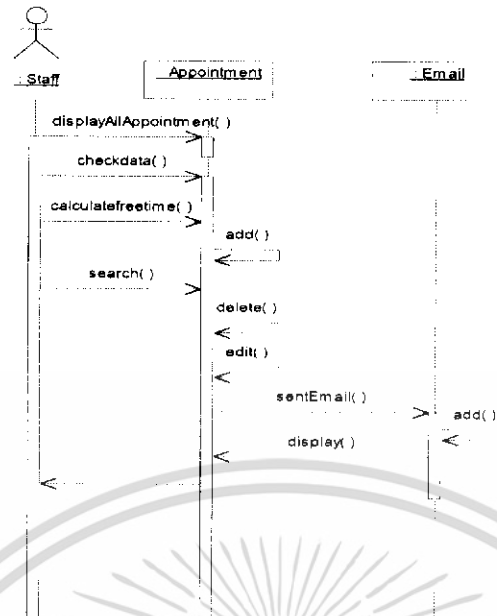
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



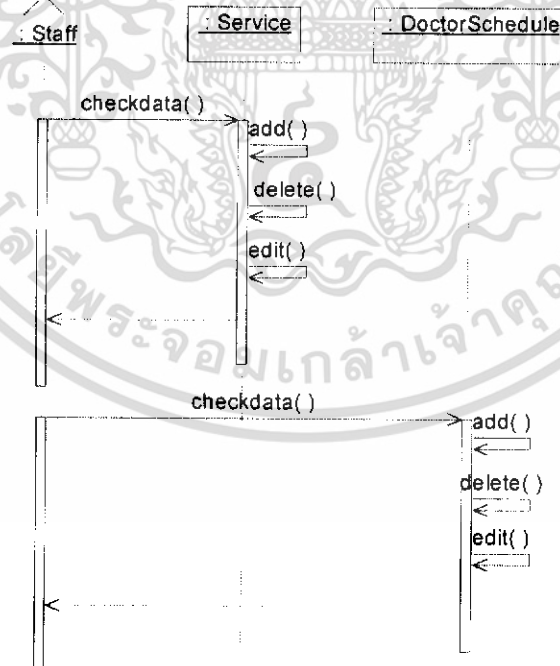
รูปที่ 3.6 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของแพทย์



รูปที่ 3.7 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของพนักงาน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

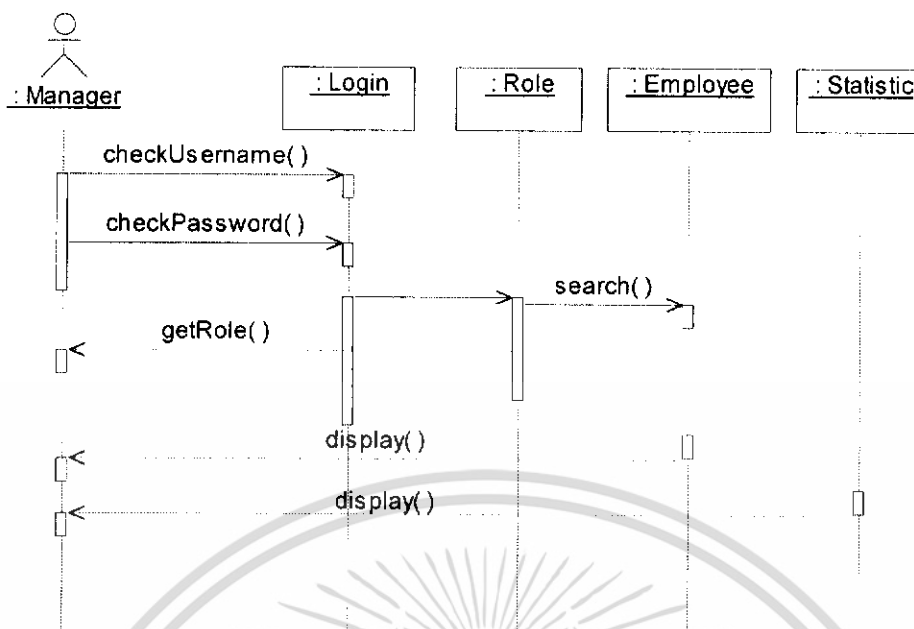


รูปที่ 3.8 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการป้อนข้อมูลการนัดหมายของพนักงาน



รูปที่ 3.9 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจกต์ที่เกี่ยวข้องในการป้อนตารางเวลาแพทย์และข้อมูลบริการของโรงพยาบาลของพนักงาน

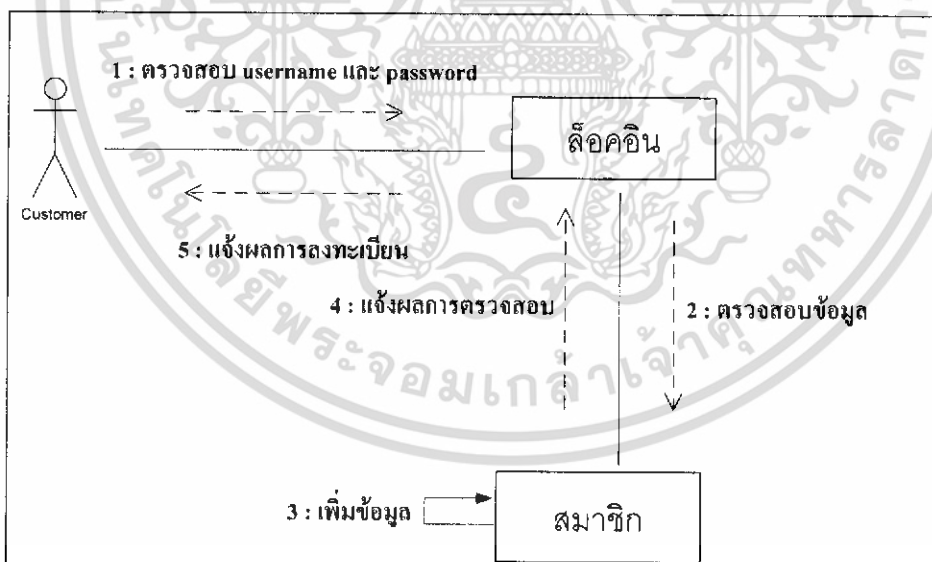
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แผนภาพอธิบายการติดต่อระหว่างออบเจ็กต์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าสู่ระบบของ Manager

3.5 การออกแบบแผนภาพแสดงการทำงานภายใน

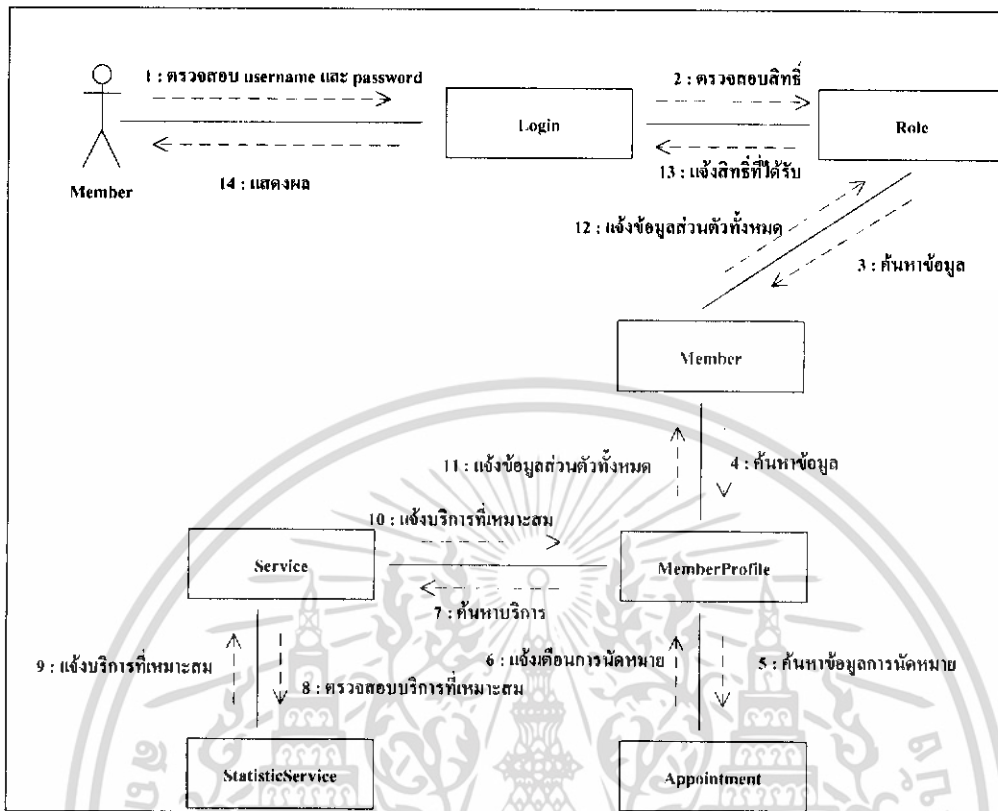
3.5.1 ขั้นตอนการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.11 แสดงแผนภาพขั้นตอนการลงทะเบียนและเข้าสู่ระบบ

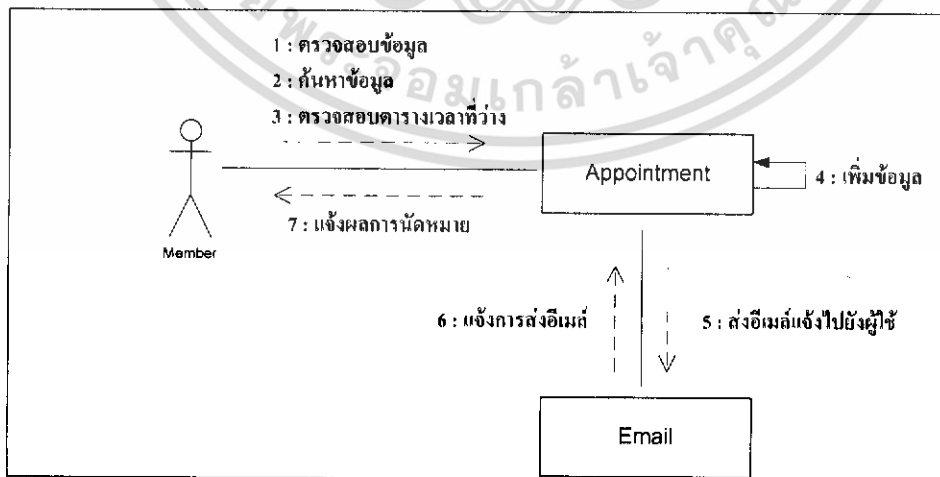
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของสมาชิก



รูปที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของสมาชิก

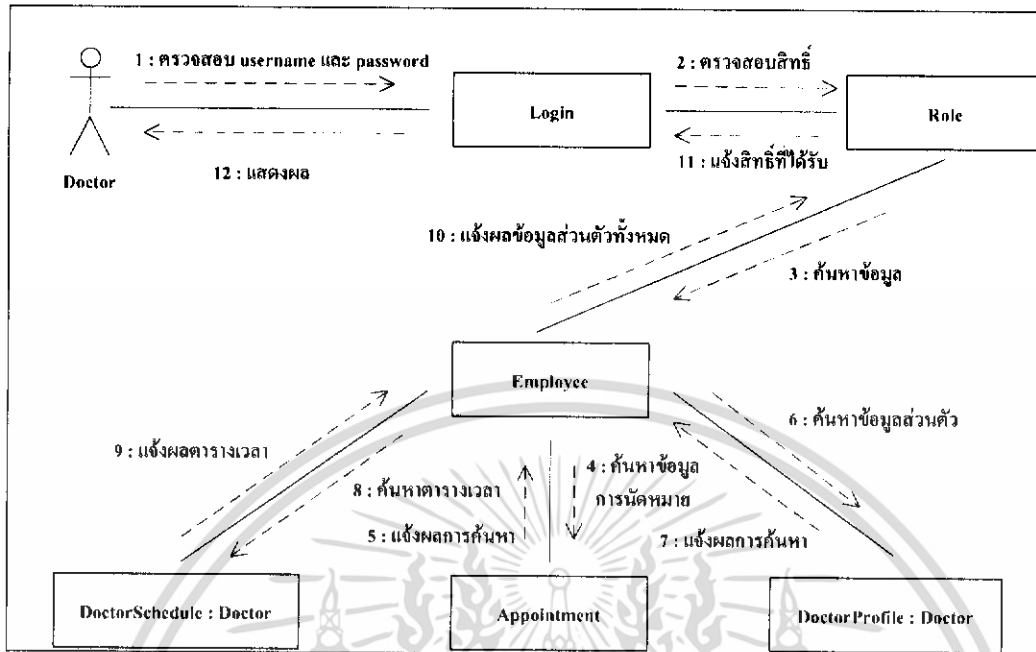
3.5.3 ขั้นตอนการนัดหมายแพทย์และนัดหมายตรวจสุขภาพ



รูปที่ 3.13 แสดงขั้นตอนนัดหมายแพทย์และนัดหมายตรวจสุขภาพ

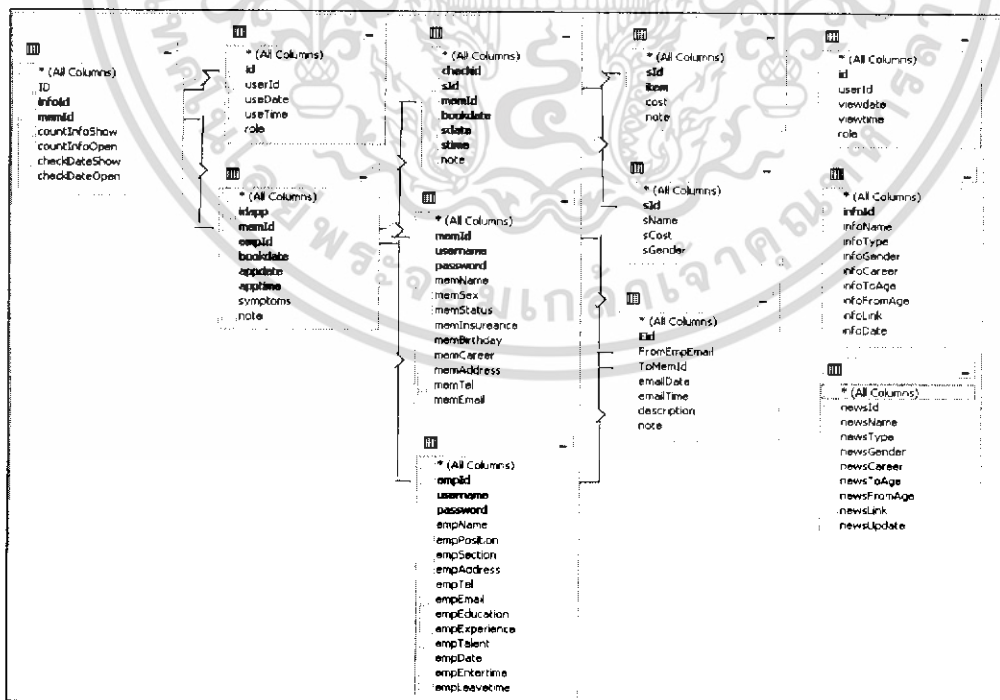
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของแพทย์



รูปที่ 3.14 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบของแพทย์

3.6 การออกแบบฐานข้อมูล



รูปที่ 3.15 ภาพฐานข้อมูลของซอฟต์แวร์ที่ได้ออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

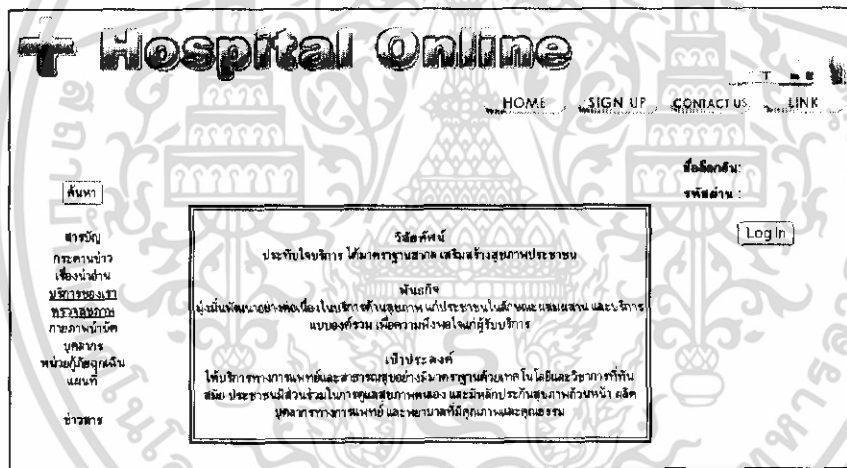
บทที่ 4

ลักษณะของเว็บเพจ

ในบทนี้จะกล่าวถึงลักษณะของเว็บเพจและการแสดงผลในลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลหรือการแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ

4.1 หน้าหลัก

เว็บเพจหน้านี้จะประกอบไปด้วย ส่วนสมัครสมาชิก, ส่วนล็อกอิน และส่วนเนื้อหาต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่สามารถเข้าไปใช้งานในส่วนของการนัดหมายจะต้องทำการล็อกอินก่อน แต่ถ้าหากยังไม่ได้เป็นสมาชิกจะต้องสมัครสมาชิกเสียก่อน



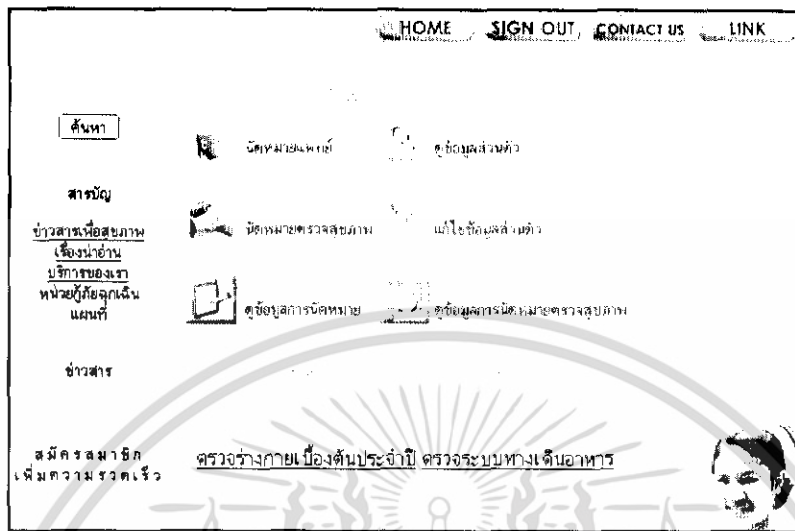
รูปที่ 4.1 เว็บเพจหน้าหลัก

โดยประเภทของผู้ใช้งานที่สามารถทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบได้นั้นแบ่งออกเป็น

- ผู้ใช้งานสมัครสมาชิกแล้ว
- แพทย์
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป
- ผู้ดูแลระบบ (Administrator)
- ผู้จัดการของโรงพยาบาล

4.2 เว็บเพจแสดงเมื่อทำการล็อกอินแล้ว

4.2.1 สมาชิก

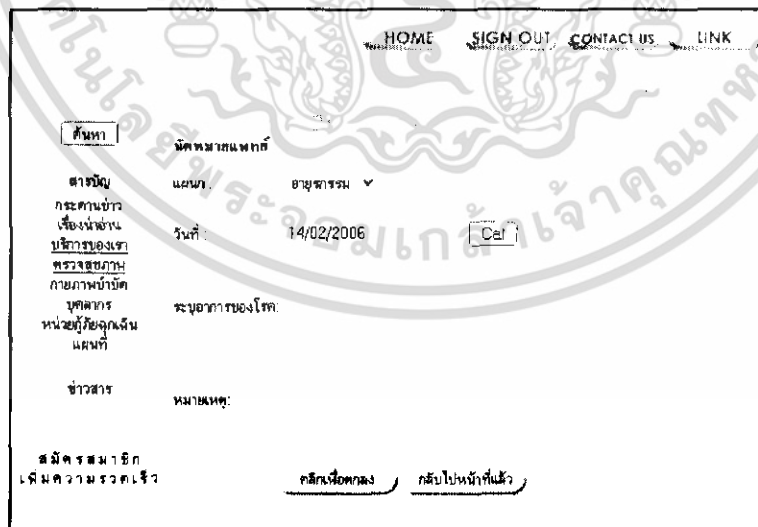


รูปที่ 4.2 หน้าเพจหลักของผู้ที่สมัครสมาชิกแล้ว

ผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิกแล้วจะสามารถใช้งานได้ดังนี้

4.2.1.1 นัดหมายแพทย์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. เลือกแผนกและวันที่จะทำการนัดหมาย



รูปที่ 4.3 เว็บเพจการเลือกแผนกและวันที่ต้องการนัดหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เลือกแพทย์และเวลาที่ต้องการทำการนัดหมาย
 โดยการเลือกแพทย์นั้นจะระบุเจาะจงแพทย์หรือไม่ระบุเจาะจงก็ได้แต่จะต้องเลือก
 เวลาที่แน่นอน

แพทย์	เวลา	หมายเหตุ
พืษะ ผงสุข	13:00	sss
อุดมกร แฉ่งใส	08:00	sss
ไมระจางแพทย์	13:00	sss

รูปที่ 4.4 เว็บเพจการเลือกแพทย์และเวลาที่ต้องการ

3. ยืนยันการนัดหมาย
 โดยระบบจะแสดงวันเวลาที่นัดหมายนายแพทย์และแผนกที่ผู้ใช้งานได้ทำการนัด
 หมาย และเมื่อผู้ใช้งานปุ่มยืนยัน ระบบจะทำการส่งอีเมลไปยังผู้ใช้เพื่อยืนยันการนัดหมายอีกครั้ง
 หนึ่ง

นัดหมายวันที่	07/03/2006
เวลา	13:00
แพทย์	ไมระจางแพทย์
แผนก	กุมารเวช
อาคารของโรค	ปวศห้วมก
หมายเหตุ	

รูปที่ 4.5 เว็บเพจแสดงการยืนยันการนัดหมายแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การยืนยันการนัดหมายตรวจสอบคุณภาพ โดยระบบจะแสดงวันเวลาที่นัดหมาย นายแพทย์และแผนกที่ผู้ใช้งาน ได้ทำการนัดหมาย และเมื่อผู้ใช้กดปุ่มยืนยัน ระบบจะทำการส่ง อีเมลไปยังผู้ใช้เพื่อยืนยันการนัดหมายอีกครั้งหนึ่ง

HOME SIGN OUT CONTACT US LINK

ค้นหา

ยืนยันการนัดหมาย

สาขาวิชา นัดหมายวันที่ : 15/02/2006
 ภาควิชา เวลา : 15:00
 ชื่อของแพทย์ ประเภทการตรวจ ตรวจร่างกายเบื้องต้นประจำปี
 ภาควิชา สุขภาพ

บุคลากร [คลิกเพื่อดูประวัติ](#) [กลับไปหน้าถัดไป](#)

หน่วยที่ [คลิกเพื่อดูประวัติ](#)

ข่าวสาร

สมัครสมาชิก
 เพิ่มความรวดเร็ว

รูปที่ 4.9 เว็บไซต์แสดงการยืนยันการนัดหมายตรวจสอบคุณภาพ

4.2.1.3 ดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

HOME SIGN OUT CONTACT US LINK

ค้นหา

id 3933568472670
 ชื่อ : ปาจิชาค
 นามสกุล : ปดิองโพธิ์
 ที่อยู่ : ลาดกระบัง กรุงเทพฯ
 เบอร์ที่ สามารถ 0521 47853
 ติดต่อได้

อีเมล pache@hotmail.com
 เพศ : หญิง
 สถานะ : โสด

เกิดเมื่อวันที่ : 19/06/1983
 อาชีพ : นิสิตชั้นมัธยมศึกษา
 สถานภาพ : - เป็นได้
 วิทยา : - บัตรประกันสังคม
 - บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า(30 บาท)

[กลับไปหน้าถัดไป](#)

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าเพจข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งาน : ปาวิชาดี ปด่องไหม

ค้นหา

เลขหมายประจำตัว
ประชาชน 13 หลัก:

สาหรณัฎ ชื่อ: ปาวิชาดี
นามสกุล: ปด่องไหม
ลาตดระเบง กรงเทพ

กระตณข่าว
เรองน้าอ่าน
บรการเรองเรอา
ตรวรสขภภ
ภยภภน้าบ้ด
บุดลากร
หน่วยกู้ยลคเงิน
แผนท้

ที่อยู่: ลาตดระเบง กรงเทพ

เบอร์ท้สามารถคดต่อ
ได้: 052147853

อีเมล: pacha@hotmail.com

เพท: ชาย หนึ่ง

สถานะ: โสด แต่งงาน ้อย่าร้าง ู้แต่งงานเสยชีวิต

เกดเมื่อร้นท้: 19/06/1983

ข่าวสาร อาชีพ: นัเรียนน้คศึกษา
สทธการศกษา: ไม่ใช้สทธ เบกได้ บัทรประกนล้งคตม บัทรประกนลษภพ่นวหน้า(30 ขบท) บัทรรสทธการประกนรณด้นการศกษาขยบาล บัทรอ่นๆระบุ

เพิ่มคความ รวดเร้ว

ข้อมูลสำหรับอ่กอ่น

ชื่อล่ออ่น

รหัสผ่าน: ..

ยืนยันรหัสผ่าน: ..

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าเพจของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

4.2.1.4 ดูข้อมูลตารางการนัดหมายแพทย์และตารางการนัดหมายตรวจสุขภาพ

- ตารางนัดหมายแพทย์ สามารถดูได้ทั้งตารางนัดหมายแพทย์ทั้งหมดหรือดูเฉพาะวันนั้นๆ ก็ได้ และยังแก้ไขตารางนัดหมายได้อีกด้วย

HOME SIGN OUT CONTACT US LINK

ผู้ใช้งาน : ปาวิชาดี ปด่องไหม

ตารางนัดหมายของคูดปาวิชาดี ปด่องไหม

ประวัติการนัดหมาย || ตารางนัดหมายของคูด || แก้ไขทวตารางนัดหมาย

สาหรณัฎ	ร้นท้	แพทย	แผนก	เวลา
บ้บลากรน้อสขภภ	04/04/2006	เอกสทธย ค้ารงชรรม	สุดคณกรเวช	15:30
เรองน้าอ่าน	19/03/2006	เจรย ะยมสุด	ท้นคทกรม	14:00
บรการเรองเรอา	23/03/2006	ก้อยา ค้ารช่า	อายุศกรม	14:30
ทรนช้อแผนท้				
แผนท้				

ข่าวสาร

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าเพจตารางการนัดหมายแพทย์ของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.1 การตรวจสอบตารางนัดหมาย โดยสามารถดูตารางการนัดหมายทั้งหมดของคนที่ได้และยังสามารถดูตารางนัดหมายเฉพาะในวันนั้นๆ เท่านั้นได้อีกด้วย

+ Hospital Online

HOME SIGN OUT CONTACT US LINK

ผู้ใช้งาน : เจริญ เข้มมสุข

ค้นหา

ตารางนัดหมายทั้งหมด | ตารางนัดหมายของวันนี้

สารบัญ	วันที่	ผู้นัดหมาย	เวลา
กระดานข่าว			
เชิงนำอ่าน	02/02/2006	ปาริชาติ ป็ล่องไหม	13:00
บริการของเรา	13/02/2006	จินตนา อึ้งทวีทรัพย์	14:00
ตรวจสอบภาพ	30/01/2006	จินตนา อึ้งทวีทรัพย์	13:00
บุคลากร	31/01/2006	จินตนา อึ้งทวีทรัพย์	18:15
หน่วยวิจัยฉุกเฉิน	31/01/2006	จินตนา อึ้งทวีทรัพย์	14:45
แผนที่			

ข่าวสาร

คลิกเพื่อดูลง กลับไปหน้าแรก

รูปที่ 4.15 แสดงตารางการนัดหมายของแพทย์

4.2.2.2 การตรวจสอบข้อมูลคนไข้ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ เริ่มจากเลือกชื่อคนไข้ที่ต้องการตรวจสอบ จากนั้นเมื่อกดตกลงก็จะแสดงหน้าจอข้อมูลของคนไข้คนนั้นทั้งรายละเอียดส่วนตัวและรายละเอียดการนัดหมาย

+ Hospital Online

SIGN OUT HOME CONTACT US LINK

ค้นหา

รายชื่อคนไข้

- ปาริชาติ ป็ล่องไหม
- จินตนา อึ้งทวีทรัพย์

คลิกเพื่อดูลง กลับไปหน้าแรก

ข่าวสาร

(ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

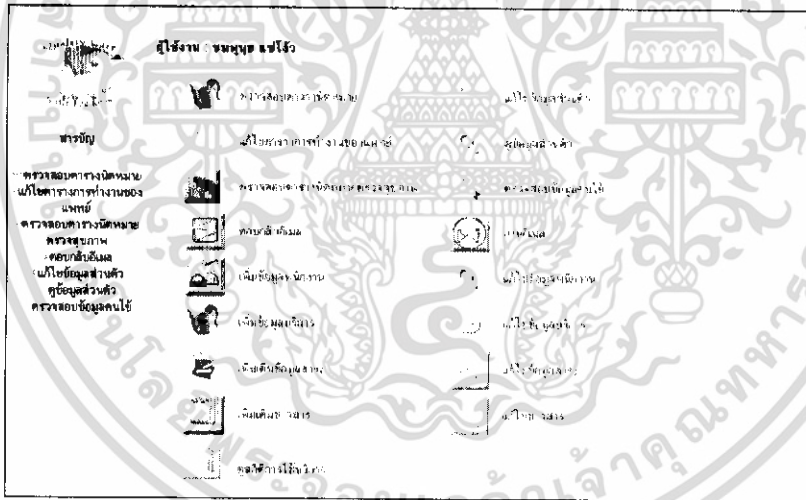
ค้นหา	วันที่	เวลา	หมายเลข
พารณีย์ ภรรยา เจียงน้อย บึงกรอก ประจวบคีรีขันธ์ ภูมิลักษณ์ หน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน แพทย์	02/02/2006	13:00	
ชื่อ	พารณีย์ ภรรยา	นางชัชวาลย์ วัฒนใจ	
ที่อยู่	บึงกรอก	ต.บึงกรอก อ.กุสุมาลย์ จ.ประจวบคีรีขันธ์	
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	0521 47853		
อีเมล	parani@home1.com		
เพศ	หญิง		
วันเกิด	19/06/1983		
สถานะ	โสด		
ปีจบปริญญาตรี	2527		
อาชีพ	นักวิชาการสาธารณสุข		
สถานศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏ		
คลิกเพื่อดูรายละเอียด			
กลับไปหน้าหลัก			

(ข)

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าเพจการตรวจสอบข้อมูลคนไข้ของแพทย์

4.2.3 เจ้าหน้าที่ทั่วไป

ในส่วนของเจ้าหน้าที่นั้นสามารถทำงานได้ ดังนี้ การตรวจสอบตารางนัดหมาย, แก้ไขตารางการทำงานของแพทย์, การตอบกลับและอ่านอีเมล, การเพิ่มข้อมูลบทความ ข่าวต่างๆ และการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนั้นก็มีหน้าตาเว็บเพจคล้ายกันกับสมาชิก



รูปที่ 4.17 เว็บเพจแสดงหน้าหลักของเจ้าหน้าที่

4.2.3.1 การตรวจสอบตารางนัดหมายแพทย์และตารางการนัดหมายสุขภาพ ทั้งสองส่วนจะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน ดังรูปที่ 4.17 แต่เจ้าหน้าที่นั้นสามารถที่จะทำการแก้ไขตารางการนัดหมายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งาน: ชนพงษ์ แสงใจ

ค้นหา: ตารางนัดหมายทั้งหมด | ตารางนัดหมายของวันนี้ | แก้ไขตารางนัดหมาย | ลบบันทึกนัดหมาย

สารบัญ	วันที่	แพทย์	ผู้ตีพิมพ์	เวลา
กรรทงอ่าว	02/02/2006	เจริญ เอี่ยมสุข	ปราสาท ป้อมใหม่	13:00
เรื่องนำอ่าน	08/02/2006	นิติพล นาคสมบัติ	จินตนา อีกรักษา	13:00
บริการขอใบ	10/02/2006	นิติพล นาคสมบัติ	ณรงค์ศักดิ์ ใจคนสมพันธ์	19:00
ขอใบส่งใบ	13/02/2006	เจริญ เอี่ยมสุข	จินตนา อีกรักษา	14:00
กมยการบันทึก	23/02/2006	พศพนม ใจคนสมบัติ	ปราสาท ป้อมใหม่	14:45
บุคลากร	30/01/2006	นิติพล นาคสมบัติ	ปราสาท ป้อมใหม่	13:00
หน่วยข้อมูลเงิน	30/01/2006	นิติพล นาคสมบัติ	จินตนา อีกรักษา	17:00
แผนที่	30/01/2006	ธนากร เศรษฐภาพ	จินตนา อีกรักษา	15:45
ข้าราชการ	30/01/2006	เจริญ เอี่ยมสุข	จินตนา อีกรักษา	13:00
	30/01/2006	พิลาสา คำอำ	จินตนา อีกรักษา	15:00
	30/01/2006	พิลาสา คำอำ	ปราสาท ป้อมใหม่	09:00
	31/01/2006	ศุภกร นงใจ	จินตนา อีกรักษา	15:15
	31/01/2006	พศพนม ใจคนสมบัติ	ปราสาท ป้อมใหม่	14:45
	31/01/2006	เจริญ เอี่ยมสุข	จินตนา อีกรักษา	18:15
	31/01/2006	เจริญ เอี่ยมสุข	จินตนา อีกรักษา	14:45

คลิกเพื่อพิมพ์ กลับไปหน้าหลักแล้ว

รูปที่ 4.18 หน้าเพจแสดงตารางการนัดหมายทั้งหมด

4.2.3.2 การแก้ไขตารางการทำงานของแพทย์ สามารถแก้ไขเวลาการทำงานของ

แพทย์ได้

ผู้ใช้งาน: ชนพงษ์ แสงใจ

ค้นหา: ตารางการทำงานของแพทย์ทั้งหมด | อนุสารยา | ลบบันทึก | ตารางเวลา | ฟื้นฟู | ตารางยา | วันครบรอบ

สารบัญ	เลือก	แพทย์	แผนก	วัน	ตั้งแต่เวลา	ถึงเวลา
กรรทงอ่าว	<input type="checkbox"/>	ชนพงษ์	อนุสารยา	จันทร์/ศุกร์/เสาร์	08:00	20:00
เรื่องนำอ่าน	<input type="checkbox"/>	ชนพงษ์	อนุสารยา	จันทร์/ศุกร์/เสาร์	13:00	20:00
บริการขอใบ	<input type="checkbox"/>	เจริญ	กุมารเวช	อาทิตย์/จันทร์	13:00	04:00
ขอใบส่งใบ	<input type="checkbox"/>	ศุภกร	กุมารเวช	อังคาร/ศุกร์	08:00	16:00
กมยการบันทึก	<input type="checkbox"/>	พศพนม	กุมารเวช	อาทิตย์/จันทร์	08:00	16:30
บุคลากร	<input type="checkbox"/>	นิติพล	กุมารเวช	จันทร์/ศุกร์/เสาร์	13:00	20:00
หน่วยข้อมูลเงิน	<input type="checkbox"/>	พศพนม	กุมารเวช	อาทิตย์/จันทร์	13:00	20:00
แผนที่	<input type="checkbox"/>	ธนากร	กุมารเวช	จันทร์/ศุกร์	08:00	20:00
ข้าราชการ	<input type="checkbox"/>	เจริญ	กุมารเวช	จันทร์/ศุกร์	13:00	20:00
	<input type="checkbox"/>	พิลาสา	อนุสารยา	จันทร์/ศุกร์	08:00	20:00
	<input type="checkbox"/>	นิติพล	กุมารเวช	จันทร์/ศุกร์	08:00	20:00

คลิกเพื่อพิมพ์ กลับไปหน้าหลักแล้ว

รูปที่ 4.19 หน้าเพจแสดงการแก้ไขตารางการทำงานของแพทย์

4.2.3.3 การตอบกลับการนัดหมาย พนักงานจะต้องกรอก E-mail Address ของผู้

ส่งและผู้รับหัวข้อและข้อความในอีเมลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหา

สารบัญ
กระดานข่าว
เรื่องหน้างาน
บริการของเรา
ตารางสถานที่
กายภาพบำบัด
บุคลากร
หน่วยผู้เกี่ยวข้อง
แผนที่

ข่าวสาร

ตอบกลับอีเมล

ตอบกลับอีเมล

From

To

Subject

Message

รูปที่ 4.20 แสดงการส่งอีเมลล์ตอบกลับการนัดหมาย

4.2.3.4 การอ่านอีเมลล์ สามารถอ่านและเลือกกลับอีเมลล์ที่สมาชิกส่งมาให้ได้

Inbox (15)

From	Subject
admin@hospitalonline.com	test
admin@hospitalonline.com	test
admin@hospitalonline.com	test
bowpretty_119@hotmail.com	สอบถามเคสผู้ป่วย
intana_119@yahoo.com	สอบถามเคสผู้ป่วย
intana_119@yahoo.com	สอบถามเคสผู้ป่วย
bowpretty_119@hotmail.com	แจ้งผลตรวจ
bow@hotmail.com	แจ้งผลตรวจ
manager@hospitalonline.com	testContactMFC
message@hotmail.com	testContactMFC Again
MAILER-DAEMON@hospitalonline.com	Returned mail: could not connect to DNS
MAILER-DAEMON@hospitalonline.com	Returned mail: could not connect to DNS
MAILER-DAEMON@hospitalonline.com	Your Merak Mail Server Anti-Virus updates [mail.hospitalonline.com] will expire in 14 days. Please, visit our web site to purchase the license
MAILER-DAEMON@hospitalonline.com	Your Merak Mail Server Anti-Spam updates [mail.hospitalonline.com] will expire in 14 days. Please, visit our web site to purchase the license

รูปที่ 4.21 หน้าเว็บเพจแสดงรายการอีเมลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.5 ตัวอย่างหน้าเว็บแสดงการเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ได้ เช่น ข้อมูลบริการ, บทความ, ข่าวได้

รูปที่ 4.22 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจแสดงการเพิ่มข้อมูลบริการ

4.2.4 ผู้ดูแลระบบ

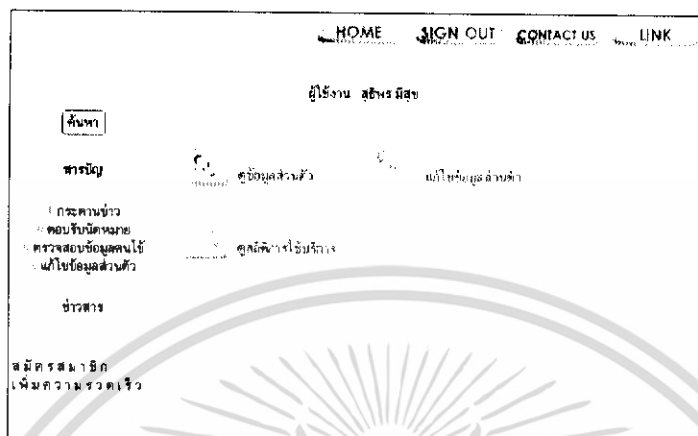
ในส่วนของผู้ดูแลระบบนั้นสามารถทำงานได้เหมือนกับเจ้าหน้าที่ทั่วไป ดังนี้ การตอบกลับและอ่านอีเมล, การเพิ่มข้อมูลบทความ ข่าวต่างๆ แต่ไม่สามารถแก้ไขตารางการนัดหมายและตารางการทำงานของแพทย์ได้ และในส่วนของการตรวจสอบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนั้นมีหน้าตาเว็บเพจคล้ายกันกับสมาชิก

รูปที่ 4.23 หน้าหลักเมื่อเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 ผู้บริหาร

สำหรับผู้บริหารจะสามารถดูและแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้เหมือนกับผู้ใช้ประเภทอื่น ๆ และยังสามารถตรวจสอบสถิติของการมาใช้บริการการนัดหมายผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วย



รูปที่ 4.24 หน้าเพจหลักของผู้บริหาร

สำหรับการดูสถิตินั้นสามารถเลือกดูได้ทั้งแบบการดูสถิติผู้เข้าชมเว็บไซต์, สถิติการนัดหมายแพทย์, สถิติการนัดหมายตรวจสุขภาพ และสถิติการเข้าชมข้อมูล



(ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งาน สหประชาชาติ

ค้นหา	สาขา	ปี	ตรวจสอบ
กระดานข่าว	เดือน	2005	
กรอบรับตีพิมพ์	มกราคม		
ตรวจสอบข้อมูลคนใช้	กุมภาพันธ์		
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	มีนาคม		
	เมษายน		
	พฤษภาคม		
	มิถุนายน		
	กรกฎาคม		
	สิงหาคม		
	กันยายน		
	ตุลาคม		
	พฤศจิกายน		

(๑)

รูปที่ 4.25 ตัวอย่างหน้าจอแสดงสถิติการใช้เว็บไซต์

4.3 หน้าเว็บสำหรับการสมัครสมาชิก

HOME SIGN UP CONTACT US LINK

โครงการวิจัยเพื่อสังคมไทย

ค้นหา	สาขา	ปี	ตรวจสอบ
* หมายเหตุประจำตัวประชาชน 13 หลัก:	* ชื่อ:		
* ชื่อ:	* นามสกุล:		
* ที่อยู่:			
* เบอร์ที่สามารถติดต่อได้:			
* อีเมล:			
เพศ:	ชาย <input type="radio"/> หญิง <input type="radio"/>		
สถานะ:	<input type="radio"/> ว่าง <input type="radio"/> แต่งงาน <input type="radio"/> หย่าร้าง <input type="radio"/> คู่แต่งงานเลี้ยงชีพ		
เกิดเมื่อวันที่:	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>		
ข่าวสาร	อาชีพ:	นักเรียนนักศึกษา <input checked="" type="checkbox"/>	
	* สถานะการศึกษา:	<input type="checkbox"/> ไม่ใช้สิทธิ์ <input type="checkbox"/> เข้ามหาวิทยาลัย <input type="checkbox"/> จบปริญญาตรี <input type="checkbox"/> จบปริญญาโท <input type="checkbox"/> จบปริญญาเอก <input type="checkbox"/> จบปริญญาเอก (พิเศษ) <input type="checkbox"/> จบอื่น ๆ (ระบุ)	
สมัครสมาชิก			
เพิ่มความรวดเร็ว	ข้อมูลสำหรับมือถือน	* ชื่ออื่น:	
		* รหัสผ่าน:	
		* ยืนยันรหัสผ่าน:	
		<input type="button" value="คืนค่าเริ่มต้น"/> <input type="button" value="ลบข้อมูลทั้งหมด"/>	

รูปที่ 4.26 เว็บเพจแสดงการสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 หน้าเว็บแสดงตัวอย่างบริการการตรวจสุขภาพที่เสนอแก่สมาชิก

ซึ่งเมื่อสมาชิกกดเลือกเข้าไปอ่านก็จะสามารถทำการนัดหมายได้เลย

รูปที่ 4.27 เว็บเพจแสดงบริการการตรวจสุขภาพที่มีให้กับสมาชิก

4.5 หน้าเว็บแสดงตัวอย่างบทความที่เสนอแก่สมาชิก

จะแสดงทั้งบทความทั้งหมดและแสดงเฉพาะบทความที่เหมาะสมกับสมาชิกคนนั้นๆ อีกด้วย

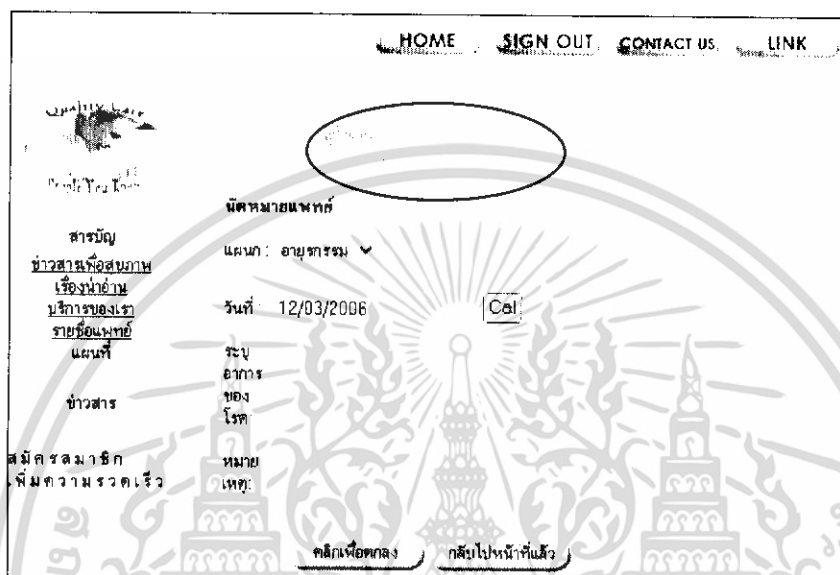
รูปที่ 4.28 เว็บเพจแสดงตัวอย่างบทความที่มีให้กับสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 หน้าเว็บเพจที่แสดงเมื่อเกิดการผิดพลาด

4.6.1 ความผิดพลาดเมื่อมีการนัดหมายภายในวันเดียวกัน

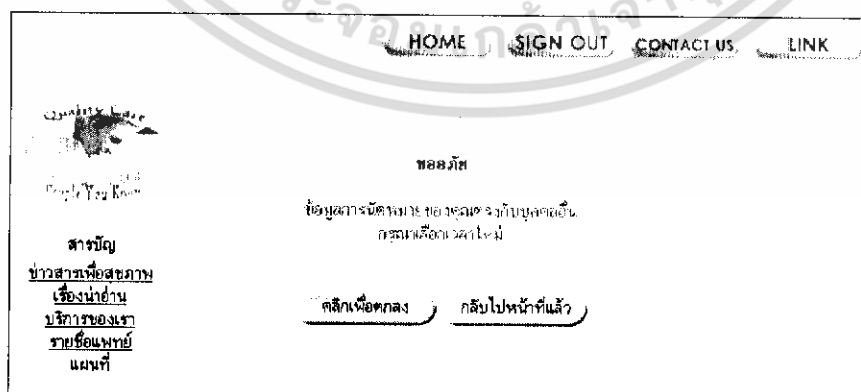
ระบบจะทำการแจ้งเตือนผู้ใช้ที่กำลังทำการนัดหมายที่เลือกวันที่ผู้ใช้ได้นัดหมายไปแล้ว และหากยืนยันจะนัดหมายต่อไป ระบบก็จะทำการเอาเวลาที่ซ้ำกันออกไป เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนในการนัดหมาย



รูปที่ 4.29 ตัวอย่างข้อความแสดงข้อผิดพลาดเมื่อทำการเลือกวันซ้ำซ้อน

4.6.2 เมื่อมีผู้ใช้งานทำการนัดหมายพร้อมกัน

ระบบจะแจ้งเตือนหากมีผู้ใช้ได้ทำการนัดหมายพร้อมกันกับผู้ใช้อีกคนหนึ่ง โดยจะให้ผู้ใช้คนที่นัดหมายช้ากว่าทำการกลับไปเริ่มนัดหมายใหม่



รูปที่ 4.30 หน้าเว็บเพจแสดงข้อผิดพลาดเมื่อมีผู้ใช้มากกว่าหนึ่งคนทำการนัดหมายในเวลาเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทวิจารณ์และสรุป

5.1 ข้อสรุป

จากการศึกษาและสร้างระบบการทำงานจริงของโรงพยาบาลนั้น ปัจจุบันการนัดหมายหรือการทำบัตรเพื่อรอรับการตรวจนั้นยังเสียเวลาในการจัดการอยู่พอสมควร หากได้ทำการนัดหมายไว้ก่อนล่วงหน้าก็จะช่วยลดเวลาในการรอคอยได้มาก ดังนั้นการสร้างเว็บเพจเพื่อการจัดการตารางการนัดหมายขึ้นมานั้น เมื่อได้นำมาทดลองใช้งานก็พบว่า เว็บไซต์สามารถจัดการการนัดหมายแพทย์และตารางการนัดหมายตรวจสุขภาพได้จริงและสามารถเสนอบริการการตรวจสุขภาพที่ตรงกันกับลักษณะของสมาชิกและยังสามารถเสนอบทความที่ตรงกับความสนใจของสมาชิกที่ได้จากการเก็บสถิติการเข้าชมเว็บไซต์ของสมาชิกได้จริง

5.2 วิจารณ์สิ่งที่ได้จากโครงการ

1. ได้รับประสบการณ์จากการไปศึกษาระบบขั้นตอนการทำงานจริงของโรงพยาบาล ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับภาษา JAVA และ JSP และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้
3. ได้รับความรู้จากการศึกษาและใช้งาน MS SQL Server ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานอื่น ๆ ได้

5.3 ปัญหาอุปสรรคและแนวทางในการแก้ไข

1. จำนวนของผู้ใช้งานเว็บไซต์ยังรองรับได้ไม่มากนักทำให้เกิดมีปัญหาคงการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลผิดพลาด
2. มีปัญหาในการพัฒนาเนื่องจากการออกแบบที่ยังไม่ครอบคลุมถึงทุกๆ กรณี ดังนั้นเมื่อทำการสร้างตัวระบบจึงทำให้มีการกลับมาแก้ไขตัวระบบที่ได้ออกแบบไว้ เป็นผลให้เกิดความล่าช้า

5.4 แนวทางการพัฒนาต่อ

1. พัฒนาในส่วนของหน้าตาเว็บเพจให้มีความสวยงามและยืดหยุ่นมากกว่านี้
2. พัฒนาในส่วนของคุณภาพของระบบ
3. พัฒนาการรองรับจำนวนของผู้ใช้ระบบให้รองรับได้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

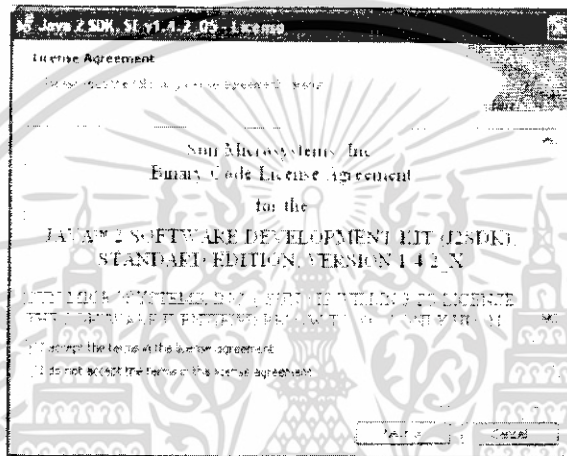
ภาคผนวก

การติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำโครงการ

1. การติดตั้ง J2SE

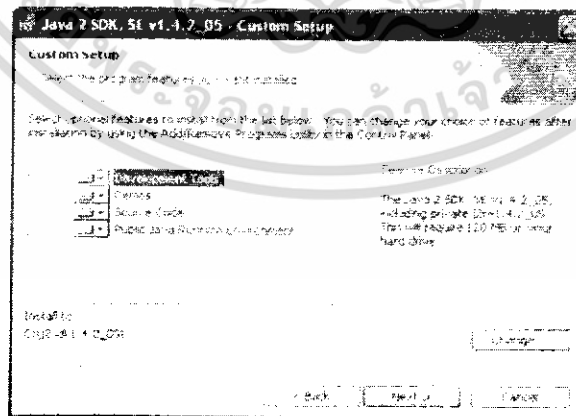
1.1 ขั้นตอนการติดตั้ง J2SE

1. คลิกเลือกไฟล์ `j2sdk-1_4_2_05-windows-i586-p` รจนปรากฏกรอบโต้ตอบ “License” เพื่อแสดงเงื่อนไขของการใช้โปรแกรมนี้ ให้เลือก “I accept the terms in the license agreement” เพื่อยอมรับข้อตกลง ดังรูป



รูปที่ 1 แสดง License Agreement ของ J2SE

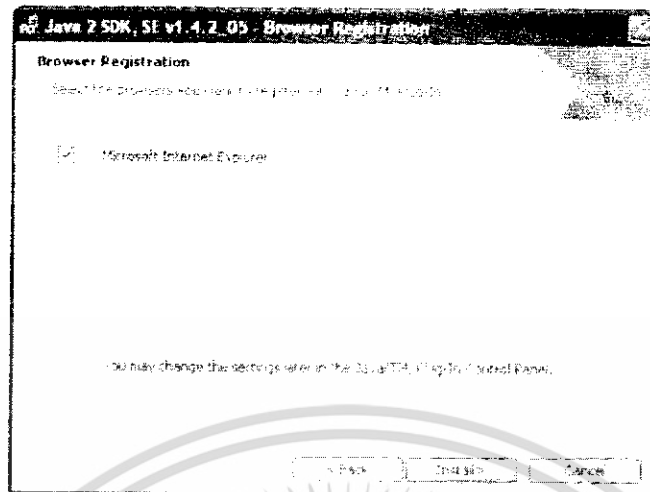
2. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏปุ่มโต้ตอบ “Custom Setup” สามารถเปลี่ยนชื่อหรือไดเรกทอรีที่จะติดตั้งได้ โดยคลิกที่ปุ่ม “Change” ในที่นี้จะใช้ค่าเดิม คือ “C:\j2sdk1.4.2_05” ดังรูป



รูปที่ 2 แสดงหน้าต่าง Custom Setup

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

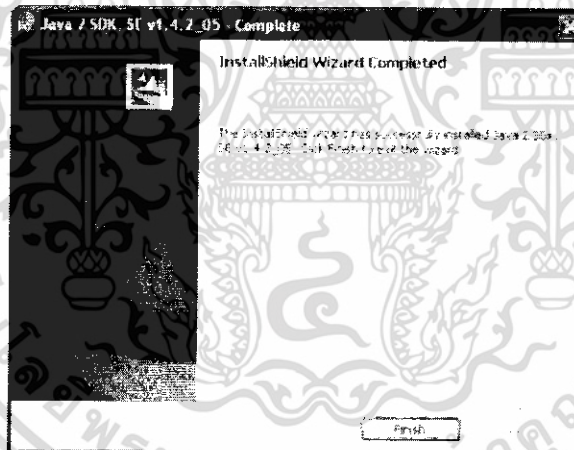
3. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏปุ่มโต้ตอบ “Browser Registration” ดังรูป



รูปที่ 3 แสดงหน้าต่าง Registration

4. คลิกปุ่ม “Install” เพื่อติดตั้ง โปรแกรม รอจนกว่าจะปรากฏกรอบโต้ตอบ “complete”

ดังรูป



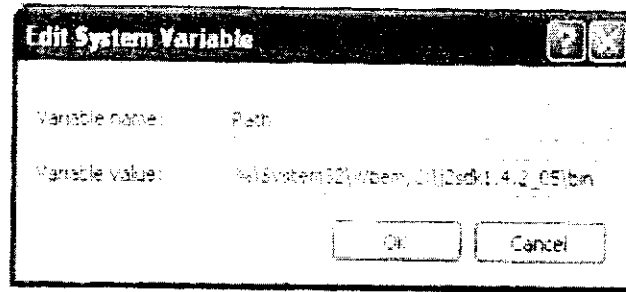
รูปที่ 4 แสดงหน้าต่างเมื่อการ Install เสร็จสิ้น

5. คลิกปุ่ม “Finish” แล้วทำการ Restart เครื่อง

1.2 การกำหนดค่าตัวแปร ในที่นี้ใช้การกำหนดค่าตัวแปรใน Windows XP

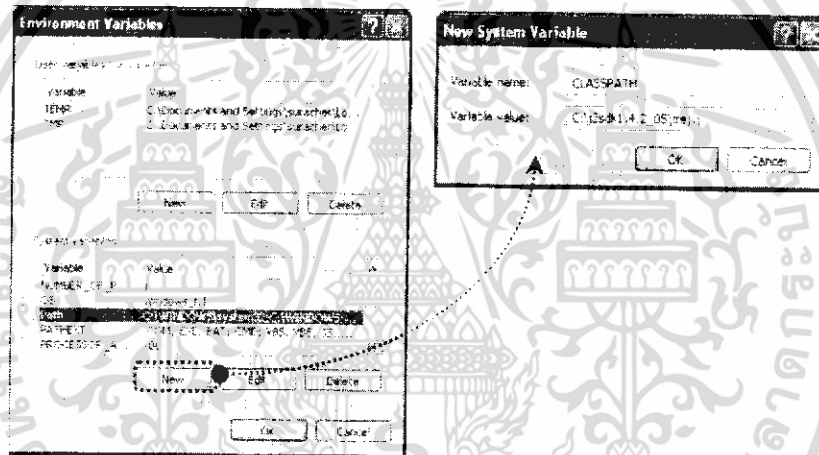
1. คลิกปุ่ม Start เลือกคำสั่ง Setting -> Control Panel เลือก System จะปรากฏกรอบโต้ตอบ “System Properties” จากนั้นเลือก Advanced

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 แสดงหน้าต่างการแก้ไข System Variable

4. คลิกปุ่ม New เพื่อสร้างตัวแปรใหม่ จะปรากฏหน้าต่าง New System Variable ให้กำหนด Variable name: เท่ากับ CLASSPATH และ Variable value: เท่ากับ C:\j2sdk1.4.2_01\jre.; จากนั้นคลิกปุ่ม OK



รูปที่ 8 แสดงการสร้างตัวแปร System Variable ขึ้นมาใหม่

5. หลังจากกำหนดตัวแปรเรียบร้อยแล้วให้ Restart เครื่องใหม่

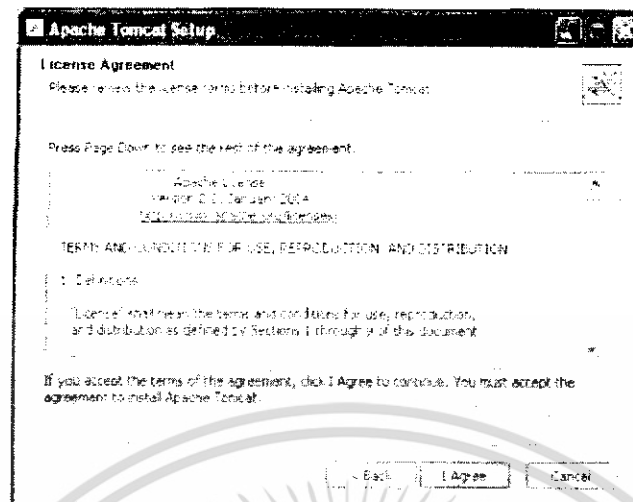
1.3 ทดสอบการใช้งาน J2SE

หลังจากที่ติดตั้ง J2SE เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ต้องทำการทดสอบการใช้งาน J2SE โดยการพิมพ์ลงไป ใน Command Prompt ว่า java

ถ้าหากติดตั้งสมบูรณ์แล้วจะปรากฏ option ต่าง ๆ ของคำสั่ง java ดังรูป

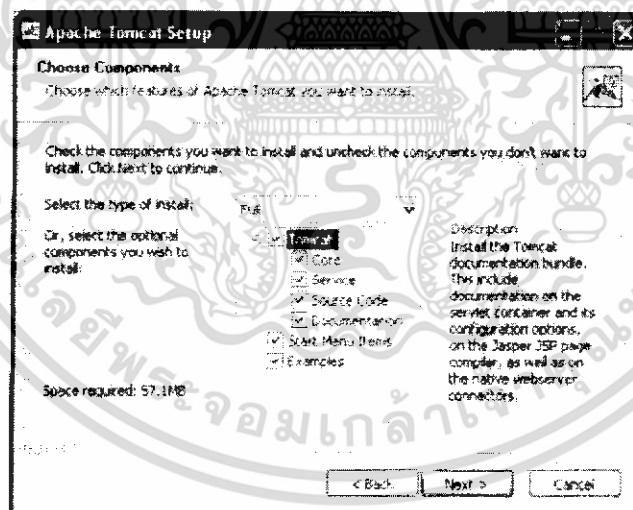
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏข้อตกลงในการใช้งาน ดังนี้



รูปที่ 11 แสดงหน้าต่าง License Agreement ของ Apache Tomcat

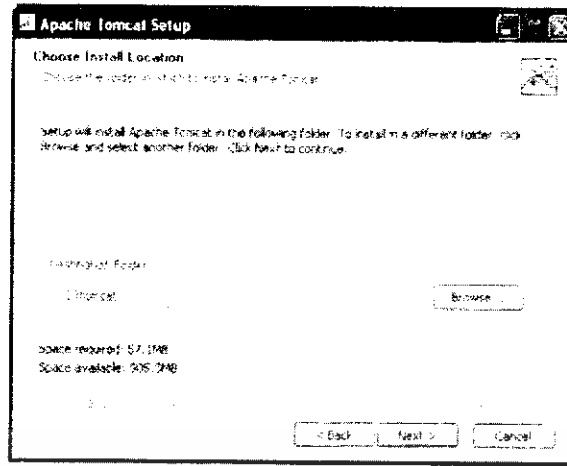
3. คลิกปุ่ม “I Agree” เพื่อยอมรับข้อตกลง จะปรากฏรายละเอียดของ Component ต่าง ๆ ที่ต้องการติดตั้งในที่นี้จะเลือกทุกตัว



รูปที่ 12 แสดงรายละเอียดของ Component ที่จะติดตั้ง

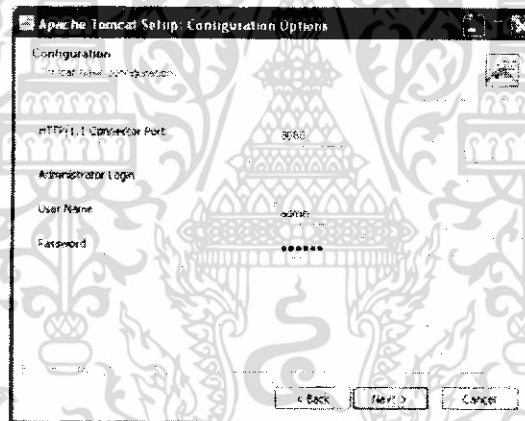
4. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏกล่องโต้ตอบเพื่อให้เลือกตำแหน่งที่ใช้ในการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 13 หน้าต่างแสดง โฟลเดอร์ที่ต้องการติดตั้ง โปรแกรม

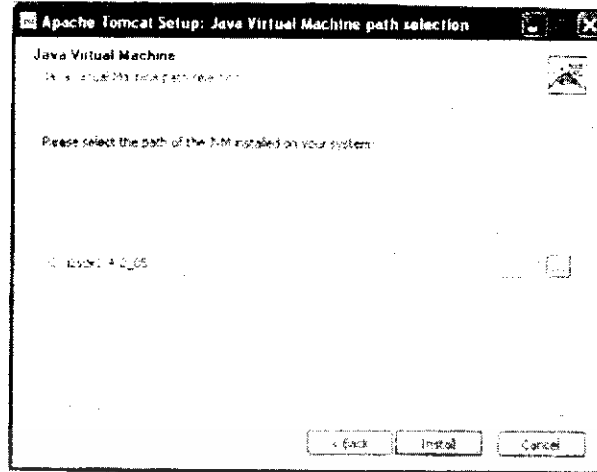
5. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏ Configuration เบื้องต้นของ Tomcat เพื่อกำหนด port ที่ใช้งาน User name และ Password ของ Tomcat ดังรูป



รูปที่ 14 แสดงหน้าต่างการกำหนด Username และ Password

6. คลิกปุ่ม “Next” จะปรากฏที่ของ Path JVM ให้เลือกไปยังโฟลเดอร์ที่ลง JAVA ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 15 แสดงการเลือกที่อยู่ของ JVM

7. คลิกปุ่ม Install รอจนกระทั่งติดตั้งโปรแกรมเสร็จ จะปรากฏกล่องโต้ตอบ จากนั้นคลิกปุ่ม “Finish”

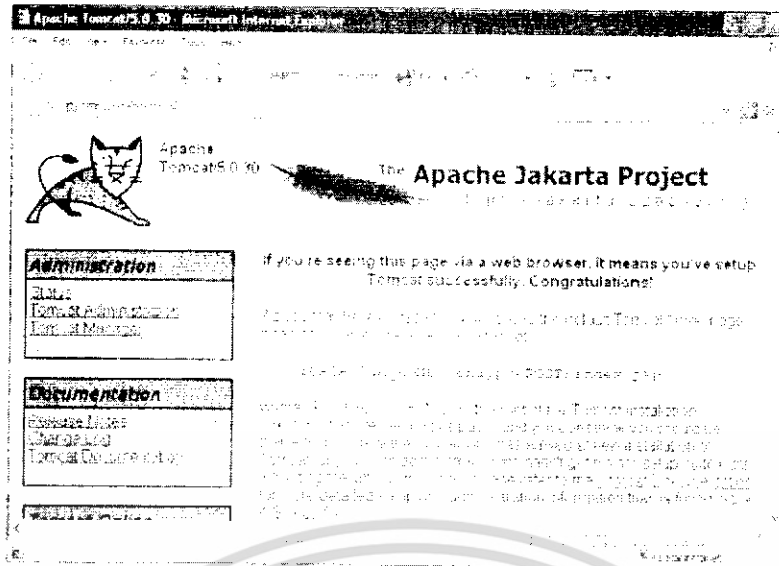


รูปที่ 16 แสดงการติดตั้ง Apache Tomcat เสร็จสิ้น

2.2 การทดสอบการใช้งาน Apache Tomcat

1. คลิก Start Menu → Programs → Apache Tomcat 4.1 → Monitor Tomcat
2. จะเห็นว่าตรงขวามือล่างของจอจะมีไอคอน ปรากฏอยู่ หากเป็นสีแดงแสดงว่า Service ของ Tomcat ยังไม่เริ่มทำงาน ให้กด Start Service ไอคอนจะกลายเป็นสีเขียว
3. ทดสอบการทำงานของ Tomcat โดยพิมพ์ค่าใน URL Address เท่ากับ <http://localhost:8080/> จะต้องได้ผลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 17 แสดงผลสำเร็จเมื่อทดลองใช้ Apache Tomcat

4. การหยุดการทำงานของ Service ของ Tomcat ให้เลือก Stop service

3. การติดตั้ง SQL Server

การติดตั้ง โปรแกรม SQL Server 2000 สามารถติดตั้งได้ 3 แบบดังนี้

1. **Local Computer** เป็นการติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำลังใช้งานอยู่
2. **Remote Computer** เป็นการติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น
3. **Virtual Server** เป็นการติดตั้งโปรแกรมลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบคลัสเตอร์

SQL Server 2000 กำหนดการติดตั้งไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. **Client Tools Only** ติดตั้งเฉพาะเครื่องมือจัดการระบบเท่านั้น
2. **Server and Client Tools** ติดตั้งโปรแกรมทั้งหมดที่เป็นเซิร์ฟเวอร์และเครื่องจัดการระบบ
3. **Connectivity Only** ติดตั้งเฉพาะส่วนติดต่อระหว่างไคลเอ็นต์กับ SQL Server 2000 เท่านั้น

SQL Server 2000 สามารถติดตั้งหลายๆ ระบบ (Instance) ภายในเครื่องเดียวกันได้ (Multiple Instance) โดยสามารถติดตั้งได้สูงสุดถึง 16 อินสแตนซ์ ซึ่งแตกต่างจากเวอร์ชันก่อนหน้านี้ที่ติดตั้งได้เพียงอินสแตนซ์เดียวเท่านั้น

การติดตั้งอินสแตนซ์เพิ่มเติมเป็นการแยกสภาพแวดล้อมการทำงานของ SQL Server 2000 ออกจากอินสแตนซ์ปกติ ซึ่งมีประโยชน์ในการแยกการทำงานที่แตกต่างกัน เช่น อินสแตนซ์ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่งอาจใช้ในการทำงานตามปกติ แต่อีกอินสแตนซ์อาจนำไปใช้ในการทดสอบการทำงานของโปรแกรมได้

การใช้งาน SQL Sever หลังจากติดตั้ง SQL Server 2000 เรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะให้ฐานข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

1. System Database เป็นไฟล์ที่ห้ามลบประกอบไปด้วย

- **master** เก็บข้อมูลระบบ, Error Message, Login Information, System Stored Procedure
- **model** เพิ่มเพื่อกู้ที่ให้กับฐานข้อมูลใหม่
- **msdb** เก็บข้อมูล Jobs, Alert, Event, Replication, History ของการ Backup/Restore
- **tempdb** เป็นที่พักข้อมูลชั่วคราว โดยจะถูก Initial ทุกครั้งที่มีการสตาร์ทเซอร์วิส

MSSQLSERVER ขึ้นมา

2. Example Database ซึ่งส่วนนี้สามารถลบได้ ประกอบไปด้วย

- **Pubs** ฐานข้อมูลสำนักพิมพ์
- **Northwind** ฐานข้อมูล Northwind

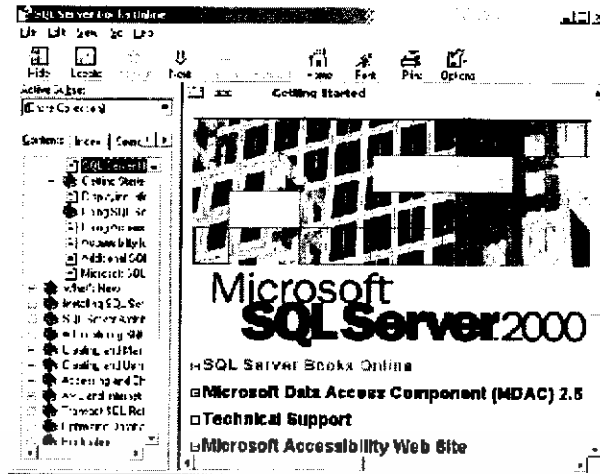
SA (System Administration)

SA เป็นชื่อ Login ของผู้ดูแลระบบ SQL Server 2000 เป็นผู้ที่สามารถทำงานได้ทุกอย่างที่อยู่ภายใน SQL Server 2000 เช่นการสร้าง-ลบ-แก้ไขฐานข้อมูล เพิ่มเติม-ลบ-แก้ไขข้อมูล กำหนดสิทธิ์และผู้ใช้งานฐานข้อมูล

เครื่องบริหารระบบงาน

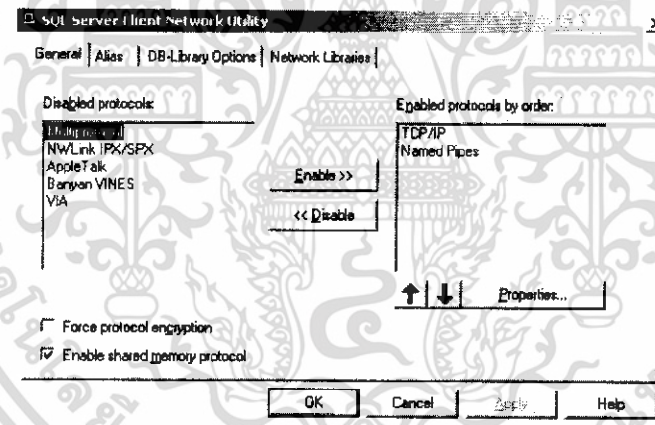
หลังจากติดตั้ง SQL Server 2000 เรียบร้อยแล้ว จะมีเครื่องมือทำงานให้ดังนี้

- **Book Online** คู่มือการใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ของ SQL Server 2000



รูปที่ 18 แสดงหน้าต่างของ Book Online

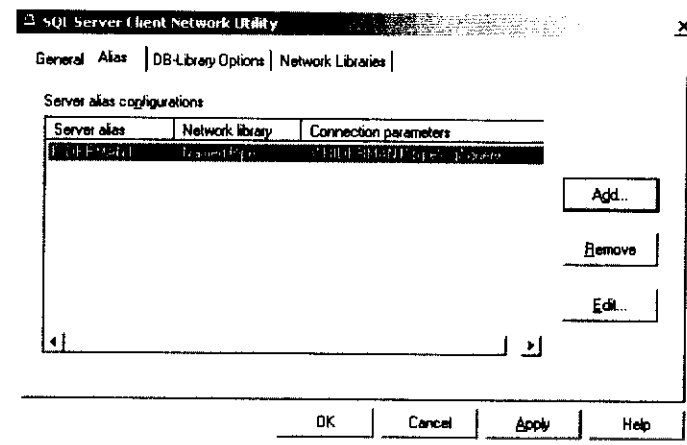
- **Client Network Utility** เป็นเครื่องมือที่ใช้ติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ที่มีเน็ตเวิร์คไอบารีตรงกัน(ใช้กับฝั่งไคลเอนท์)
- **General** ใช้กำหนด protocol ที่ใช้งาน (ขึ้นอยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้วย)



รูปที่ 19 แสดงหน้าต่างที่ใช้กำหนดโปรโตคอลที่ใช้

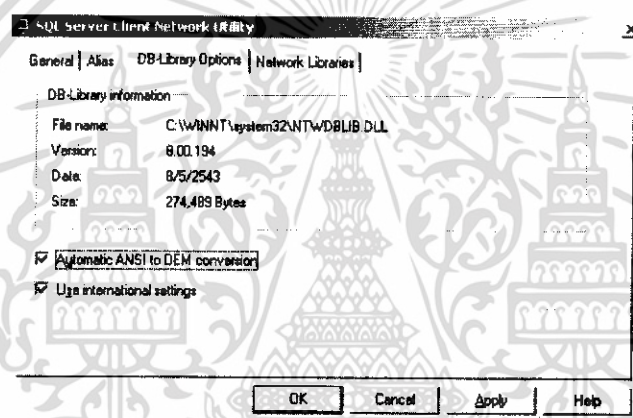
- **Alias** กำหนดชื่อเล่นให้กับ server ที่ติดต่อกับ SQL Server 2000 พร้อมระบุโปรโตคอลที่ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



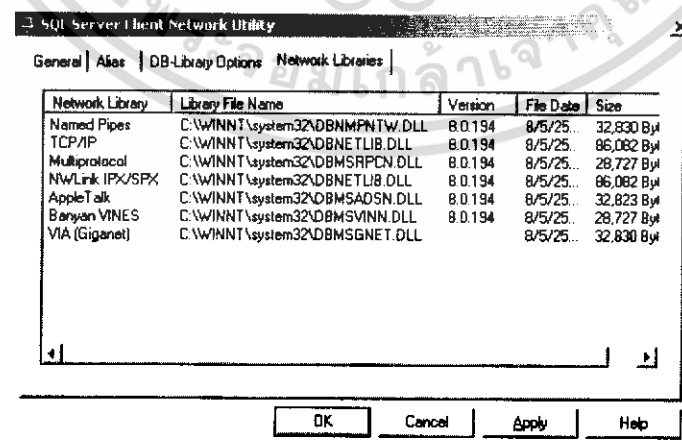
รูปที่ 20 แสดงการกำหนดชื่อให้กับ Server

- DB-Library Options แสดงข้อมูลของไลบรารีของฐานข้อมูล



รูปที่ 21 แสดงข้อมูลของไลบรารีของฐานข้อมูล

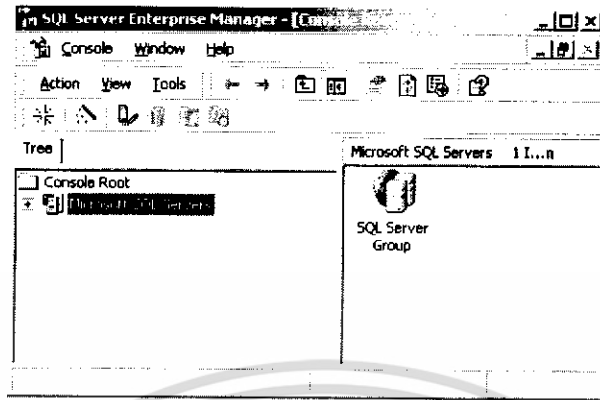
- Network Library แสดงข้อมูลไลบรารีของเน็ตเวิร์คที่ระบบใช้อยู่



รูปที่ 22 แสดงข้อมูลไลบรารีของเน็ตเวิร์คที่ระบบใช้อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Enterprise Manager** เครื่องมือบริหารฐานข้อมูลที่สำคัญ ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล, Backup/Restore, สร้าง package สำหรับโอนข้อมูล, กำหนดระบบความปลอดภัย ฯลฯ



รูปที่ 23 แสดงเครื่องมือบริหารฐานข้อมูลที่สำคัญ

- **Import and Export Data** โอนถ่ายข้อมูลจาก SQL Server ไปยัง โปรแกรมอื่น หรือดึงข้อมูลจากโปรแกรมขึ้นมาใช้กับ SQL Server

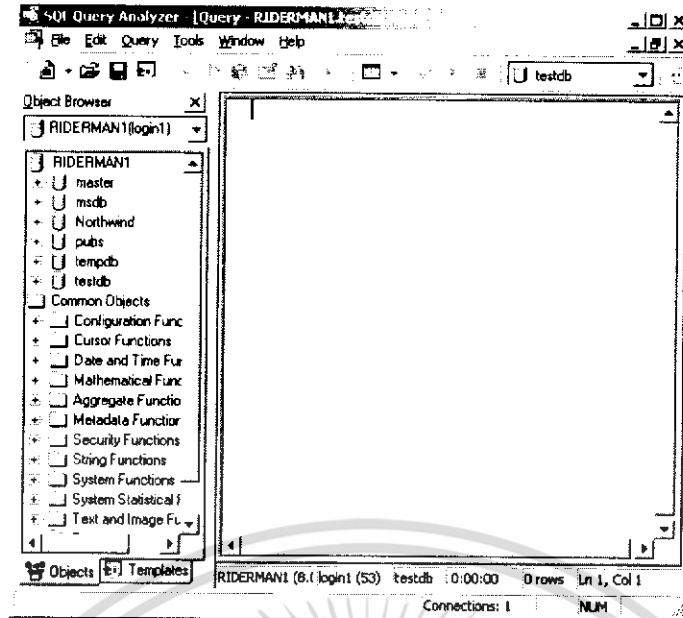
- **Profiler** ตรวจสอบการทำงานของ SQL Server ชื่อเดิมคือ SQL Trace ใช้สำหรับตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ



รูปที่ 24 แสดง Profiler

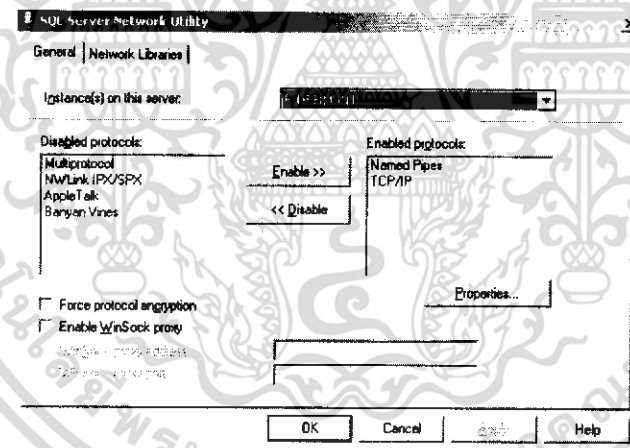
- **Query Analyzer** เครื่องมือหลักในการเขียนคำสั่ง SQL (Transact - SQL) ชื่อเดิมคือ ISQL/W

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 25 แสดงเครื่องมือหลักในการเขียน SQL

- **Server Network Utility** เครื่องมือกำหนด Network Library ให้กับฝั่ง Server

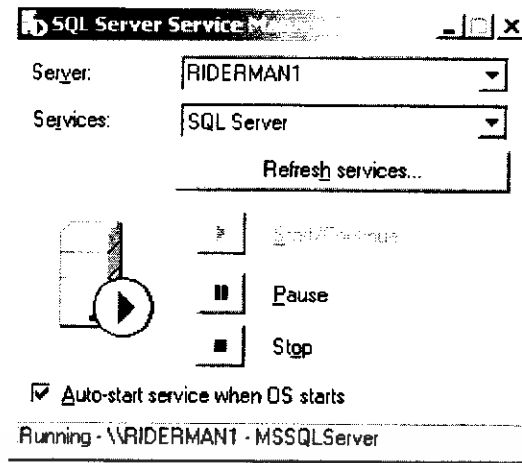


รูปที่ 26 แสดงเครื่องมือกำหนด Network Library ให้กับฝั่ง Server

- **Service Manager** เครื่องมือควบคุมและแสดงสถานะของเซอร์วิสที่เกี่ยวข้อง

กับ SQL Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 27 แสดงเครื่องมือควบคุมและแสดงสถานะของเซอร์วิสที่เกี่ยวข้องกับ SQL Server

ภายในไดอะล็อกบ็อกซ์ **SQL Server Service Manager** ประกอบไปด้วย

1. **Server** เป็นชื่อเซิร์ฟเวอร์ที่ติดตั้ง SQL Server ที่ผ่านการ Register แล้ว
2. **Services** เป็นชื่อเซอร์วิสที่เลือกใช้บริการ มีด้วยกันดังนี้ (ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันและ คอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งลงไป)

- **MSSQLSERVER** เป็นเซอร์วิสหลักของการทำงาน

- **SQLSERVERAGENT** เป็นเซอร์วิสที่คอยทำหน้าที่ Schedule Jobs, Alerts, Event Management และ Replication

- **Microsoft Search** เป็นเซอร์วิสที่เกิดขึ้นเมื่อติดตั้งคอมพิวเตอร์ Full-Text Search โดยทำงานเกี่ยวกับ Index ของข้อมูล

- **Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC)** เป็นเซอร์วิสที่ทำหน้าที่ควบคุม ทรานแซกชันสำหรับการ โอนถ่ายข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์

- **Microsoft Analysis Service** เป็นเซอร์วิสที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารและจัดการคลังข้อมูล เซอร์วิสนี้ทำงานเมื่อมีการติดตั้งคอมพิวเตอร์ Analysis Service

4. ขั้นตอนการติดตั้ง JavaMail และ Jaf

ก่อนการติดตั้งจะต้องเตรียมไฟล์ JAR ที่ใช้สำหรับการส่งเมลก่อน ดังนี้

1. mail.jar – จะบรรจุคลาสต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการส่งเมล (JavaMail API)

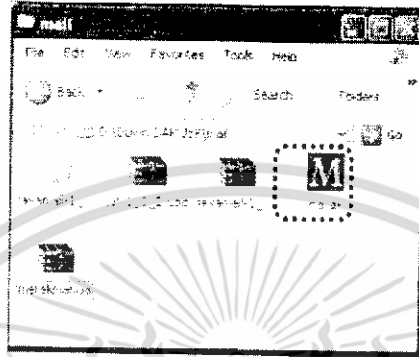
2. activation.jar – จะบรรจุคลาสต่าง ๆ ใช้สำหรับ JavaBean Activation Framework

เอกสารนี้เป็นสำหรับช่วยในการรัน JavaMail API ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ไฟล์ดังกล่าวมาแล้ว unzip ไฟล์ javamail-1_3_2 และไฟล์ jaf-1.0.2 จากนั้นนำไฟล์ mail.jar และ ไฟล์ activation.jar ไปเก็บไว้ในโฟลเดอร์ WEB-INF/lib ของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานตามลำดับ

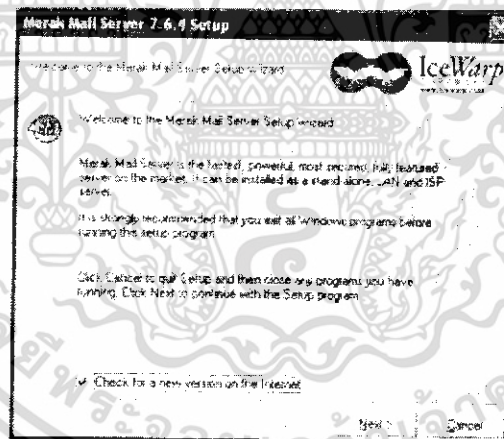
โดยการจะใช้งานการส่งเมลได้นั้นจะต้องติดตั้ง Mail Server ก่อน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. คลิกตัว set up



รูปที่ 29 แสดงตัวติดตั้ง Mail Server

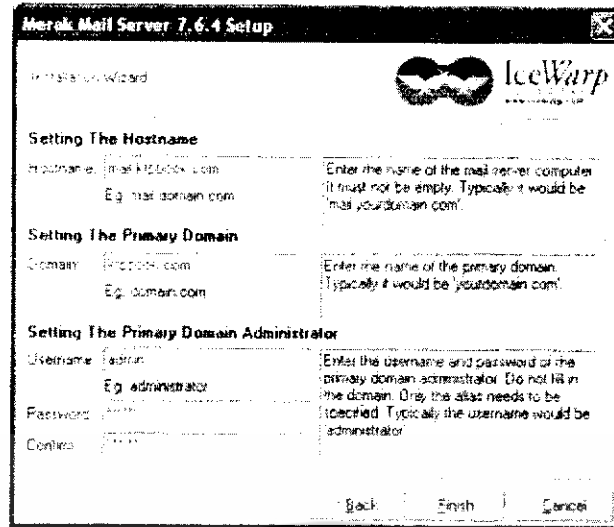
2. จะปรากฏหน้าต่างได้ตอบดังรูป



รูปที่ 30 แสดงหน้าแรกของการติดตั้ง Mail Server

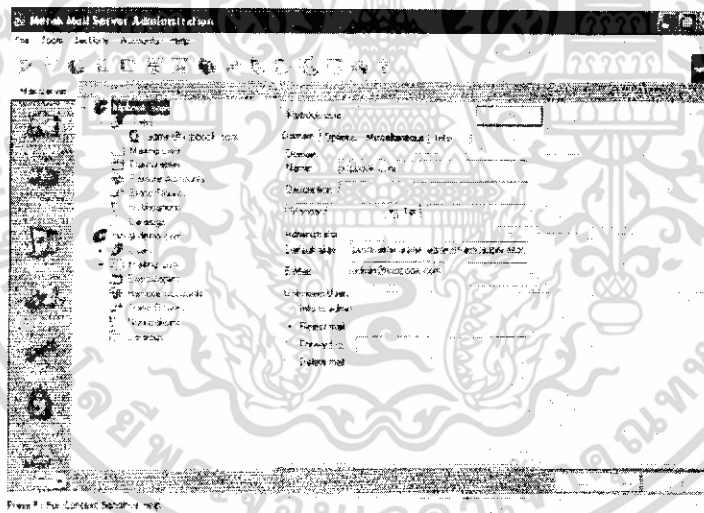
3. ทำตามขั้นตอนการติดตั้ง โปรแกรมจนเสร็จ จากนั้นจะปรากฏกรอบโต้ตอบสำหรับป้อนค่า Hostname, Domain, Password และ Confirm ให้ป้อนค่าต่าง ๆ ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 31 แสดงการตั้งค่าต่าง ๆ ภายในตัว Mail Server

เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วให้คลิกที่เมนู Start → Programs → Merak Mail Server → Merak Mail Server Administration เพื่อเริ่มต้นใช้งานโปรแกรม จะแสดงหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ 32 แสดงตัวอย่างโปรแกรม

เพิ่มชื่อผู้ใช้ให้กับ Domain โดยคลิกที่ "New User" แล้วเพิ่มรายละเอียดผู้ใช้งาน จากนั้นก็ทำการ save เพื่อใช้งานในหัวข้อถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- [1] กลุ่มสารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “ระบบฐานข้อมูลบน SQL Server 2000”, [Online] URL : http://www.bopp.go.th/web_SQL/html/menu-10.htm
- [2] ทินกร วัฒนเกษมสกุล 2548 “คัมภีร์ JSP” สำนักพิมพ์เคทีพี กรุงเทพฯ
- [3] มณีโชติ สมานไทย 2537 “สร้างเว็บเพจแบบมีอาชีพด้วย HTML” สำนักพิมพ์อินโฟเพลส กรุงเทพฯ
- [4] ดร. วีระศักดิ์ ชิงถาวร 2543 “JAVA PROGRAMMING Volume I” สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น กรุงเทพฯ
- [5] ดร. วีระศักดิ์ ชิงถาวร 2545 “JAVA PROGRAMMING Volume II” สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น กรุงเทพฯ
- [6] ดร. วีระศักดิ์ ชิงถาวร 2547 “JAVA PROGRAMMING Volume III” สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น กรุงเทพฯ
- [7] สาทิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล 2545 “เก่ง JSP ให้ครบสูตร” สำนักพิมพ์วิดีดี กรุ๊ป จำกัด กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้