

ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ

Hierarchical access-control system for electronic documents



นางสาวเครือมาศ คณา รหัสนี้ 50370103

| |
|---------------------------------|
| ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| วันที่รับ.....10.....พ.ค.....55 |
| เลขทะเบียน.....1572854X |
| เลขเรียกหนังสือ.....พ.ร. |
| มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 07๕๘๘ |

2553

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปีการศึกษา 2553



ใบรับรองโครงการ

หัวข้อโครงการ **เว็บเก็บเอกสารที่มีการเข้าถึงข้อมูลแบบลำดับชั้น**
ผู้ดำเนินโครงการ **นางสาวเครือมาส กณฐา รหัส 50370103**
ที่ปรึกษาโครงการ **อาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม**
สาขาวิชา **วิศวกรรมคอมพิวเตอร์**
ภาควิชา **วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์**
ปีการศึกษา **2553**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม

.....ที่ปรึกษาโครงการ
(อาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม)

.....กรรมการ
(ผศ.ดร.พนมขวัญ ริยะมงคล)

.....กรรมการ
(ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโชชิน)

ชื่อหัวข้อโครงการ ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

ผู้ดำเนินโครงการ นางสาวเครือมาศ กณธา รหัส 50370103

ที่ปรึกษาโครงการ อาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม

สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2553

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอ โครงการเกี่ยวกับระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น ที่ใช้ทฤษฎี Role-Based Access Control มากำหนดบทบาทที่ชัดเจนให้กับผู้ใช้งาน เพื่อให้สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆในรูปแบบขององค์กร ซึ่งผู้จัดทำมีแนวคิดในการดำเนินโครงการ จากการเล็งเห็นปัญหาในการเข้าถึงเอกสารที่ขาดความปลอดภัยขององค์กรหรือหน่วยงาน ที่ก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมา จึงมีความพยายามจะกำจัดปัญหานี้ โดยจัดทำระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น ซึ่งมีลักษณะข้อมูลเป็นระเบียบ เป็นโหนดสร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยมีความสัมพันธ์แบบ One-To-Many ที่รองรับกับทุกองค์กร ระบบสามารถจัดการ การเข้าถึงเอกสาร ได้อย่างถูกต้องตามสิทธิหรือบทบาทที่ได้รับ โดยที่ผู้ใช้งานระบบสามารถเก็บเอกสารไว้ในระบบ และสามารถแบ่งปันให้ผู้อื่นเห็นได้ การเข้าถึงเอกสารจะเข้าถึงตามสิทธิหรือบทบาทของผู้ใช้งาน ซึ่งระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นจะให้ผู้มีสิทธิหรือบทบาทสูงกว่าเข้าถึงเอกสารของผู้ที่มีสิทธิหรือบทบาทต่ำกว่าได้โดยธรรมชาติ

Project title Hierarchical access-control system for electronic documents

Name Miss. Khuamas Khonta ID. 50370103

Project advisor Mr. Panupong Sornkhom

Major Computer Engineering

Department Electrical and Computer Engineering

Academic year 2010

Abstract

This thesis proposal regarding access to electronic document control system that uses a hierarchical theory of Role-Based Access Control to define a clear role for the user. To access information in the form of organization. The publisher has the concept of the project. Noting the problem of access to documents that lack the security of an organization or agency. Causing other problems followed. We also try to get rid of this problem. The preparation of control systems for electronic access to the document hierarchy. The data in the series, which looks a like a tree node model. The relationship, One-To-Many organizations that support each. System can handle. Access to the document legally entitled to receive or role. The system user can store documents in the system. And can share them with others to see. Access to the document access rights or the role of the user. The access control system, electronic documents are hierarchical or the person having the right to access documents over the role of the lower right or role in nature.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อันดียิ่งจากอาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และให้แนวคิด ให้ความช่วยเหลือ ให้ความเอาใจใส่ และระยะเวลาอันมีค่ายิ่ง เพื่อตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทางผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณฝ่ายการเงินคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเบิกจ่ายงบประมาณในการดำเนิน โครงการ

ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่ให้การอุปการะเลี้ยงดู อบรมสั่งสอน ตลอดจนอุปการะทางด้านการเงินและคอยเป็นกำลังใจให้คณะผู้จัดทำโครงการ จนกระทั่งโครงการเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้เอื้อนามในที่นี้ ที่มีส่วนช่วยให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เกรียงมาศ ภูมิตา

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | ข |
| กิตติกรรมประกาศ | ค |
| สารบัญ | ง |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญรูป | ซ |
| | |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของ โครงการงาน | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการงาน | 1 |
| 1.3 ขอบข่ายของโครงการงาน | 2 |
| 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน | 2 |
| 1.5 แผนการดำเนินงาน | 3 |
| 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| 1.7 งบประมาณที่ใช้ | 3 |
| | |
| บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น | |
| 2.1 Role-based access control | 4 |
| 2.2 Web Application | 4 |
| 2.3 ภาษา PHP | 8 |
| 2.4 AppServ | 21 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 3 หลักการทำงานระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น | |
| 3.1 หลักการในการกำหนดบทบาทในการเข้าถึงเอกสารเบื้องต้น | 24 |
| 3.2 ออกแบบการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น | 25 |
| 3.3 ออกแบบโปรแกรม | 31 |
| บทที่ 4 ผลการทดลอง | |
| 4.1 โปรแกรมหน้าแรกของระบบ | 37 |
| 4.2 ระบบการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ | 38 |
| 4.3 ระบบการใช้งานของผู้ดูแลระบบ | 42 |
| 4.4 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ | 44 |
| 4.5 ผลการทดลอง | 48 |
| บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง | |
| 5.1 สรุปผลการทดลอง | 50 |
| 5.2 ความสามารถและข้อแตกต่างระหว่างระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ ลำดับชั้นกับระบบเก็บเอกสารทั่วไป | 51 |
| 5.3 แนวทางการพัฒนา | 54 |
| เอกสารอ้างอิง | 55 |
| ประวัติผู้เขียนโครงการ | 56 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 1.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ | 3 |
| 4.1 ผลการทดลอง | 48 |
| 5.1 สรุปผลการทดลอง | 50 |
| 5.2 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้งาน | 52 |



สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 โครงสร้าง Web Application | 6 |
| 3.1 ภาพแสดงการออกแบบระดับผู้ใช้งานระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แบบลำดับชั้น..... | 25 |
| 3.2 ภาพแสดงกระบวนการทำงานของ User ในการเข้าใช้ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แบบลำดับชั้น..... | 26 |
| 3.3 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบในส่วนของ User | 27 |
| 3.4 ภาพแสดงกระบวนการทำงานของ Admin ในการเข้าใช้ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น..... | 28 |
| 3.5 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบในส่วนของ Admin..... | 28 |
| 3.6 ER Model แสดงความสัมพันธ์ในระบบ | 29 |
| 3.7 ภาพแสดง Use case diagram ของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แบบลำดับชั้น..... | 30 |
| 3.8 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบ | 30 |
| 3.9 หน้าแรกของโปรแกรม..... | 31 |
| 3.10 หน้าสมัครสมาชิก | 32 |
| 3.11 รูปแสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ | 32 |
| 3.12 รูปแสดงหน้าการสร้างสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร | 33 |
| 3.13 รูปแสดงการเพิ่มสมาชิกโดย Admin..... | 33 |
| 3.14 รูปแสดงหน้าประวัติส่วนตัว..... | 34 |
| 3.15 รูปแสดงหน้าแรกของผู้ใช้ระบบ..... | 34 |
| 3.16 รูปแสดงหน้าอัปโหลดเอกสาร | 35 |
| 3.17 รูปแสดงหน้าเอกสารที่ User อัปโหลด | 35 |
| 3.18 รูปแสดงหน้าค้นหาเอกสาร..... | 36 |
| 3.19 รูปแสดงหน้าประวัติส่วนตัว..... | 36 |
| 4.1 แสดงโปรแกรมหน้าแรกของระบบ | 37 |

สารบัญรูป(ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.2 แสดงโปรแกรมในส่วนของการล็อกอิน | 38 |
| 4.3 แสดงโปรแกรมในส่วนการสมัครสมาชิก..... | 38 |
| 4.4 แสดงการตอบรับหลังจากการสมัครสมาชิก | 39 |
| 4.5 แสดงหน้าโปรแกรมเมื่อผู้ใช้ระบบทำการล็อกอิน | 39 |
| 4.6 แสดงหน้าอีพโทลคอกสาร | 40 |
| 4.7 แสดงหน้าไฟล์ที่ใช้ระบบอีพโทลคอกทั้งหมด..... | 40 |
| 4.8 แสดงหน้าค้นหาชื่อไฟล์..... | 41 |
| 4.9 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ..... | 41 |
| 4.10 แสดงหน้าโปรแกรมเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอิน | 42 |
| 4.11 แสดงหน้าโปรแกรมค้นหาสมาชิก..... | 42 |
| 4.12 แสดงหน้าโปรแกรมการจัดการสิทธิสำหรับผู้ใช้งานระบบ | 43 |
| 4.13 แสดงหน้าโปรแกรมการสร้างผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ..... | 43 |
| 4.14 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ..... | 44 |
| 4.15 แสดงการล็อกอินผิด | 44 |
| 4.16 แสดงการกรอกข้อมูลผิดหรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน | 45 |
| 4.17 แสดงการกรอกข้อมูลผิด..... | 46 |
| 4.18 แสดงการกรอกข้อมูลไม่ครบตามรายละเอียดของระบบ | 46 |
| 4.19 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง..... | 47 |
| 4.20 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง..... | 47 |
| 4.21 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง..... | 48 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันองค์กร และหน่วยงาน มีการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน กระบวนการดังกล่าวจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลที่เป็นสมาชิกขององค์กร ซึ่งสมาชิกขององค์กรจะมีอำนาจหน้าที่ และขอบเขตความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน จึงเกิดโครงสร้างในรูปแบบลำดับชั้นที่ใช้ในการกำหนดบทบาทในการเข้าถึงเอกสาร เอกสารส่วนใหญ่ภายในในองค์กร จะมีการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบของกระดาษ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการส่งต่อเอกสาร ค้นหาเอกสาร หรือเอกสารอาจสูญหายได้ ทำให้ไม่มีความปลอดภัยต่อเอกสารนั้นๆ จึงส่งผลเสียและผลกระทบอื่นๆตามมา ต่อองค์กร และหน่วยงานได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวคิดที่จัดทำ ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น มาจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการเข้าถึงเอกสารของระบบ และลดความยุ่งยาก ในการจัดเก็บเอกสาร ถ้าข้อมูลเป็นข้อมูลที่ต้องเป็นความลับ หรือสำคัญมาก ๆ ควรจะต้องมีการเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลที่เก็บไว้ถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือถูกอ่าน ข้อมูลได้จากผู้ที่ไม่มสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นนั้น มีลักษณะ โครงสร้างของข้อมูลแบบระเบียบเป็น โหนด สร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้ โดยมีความสัมพันธ์แบบ One-To-Many ซึ่งสามารถจัดการการเข้าถึงเอกสารอย่างถูกต้อง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อสะดวกในการจัดเก็บเอกสารและการเข้าถึงเอกสาร ในองค์กรหรือหน่วยงาน
- 1.2.2 เพื่อควบคุมการเข้าถึงเอกสารให้เป็นไปตามลำดับหน้าที่หรือบทบาทในการใช้งาน
- 1.2.3 เพื่อป้องกันการเข้าถึงเอกสาร โดยไม่ถูกต้อง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 ผู้ใช้สามารถได้รับสิทธิเป็นสมาชิกของ Web Application ตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และความสามารถภายในองค์กร
- 1.3.2 ผู้ใช้จะถูก จัดการ ในสิทธิและบทบาทในการเข้าถึงเอกสาร
- 1.3.3 ผู้ใช้สามารถได้รับสิทธิไม่เกินความจำเป็นในการดำเนินการ
- 1.3.4 สามารถกำหนดสิทธิขั้นพื้นฐานทั่วไปในการใช้งาน Web Application
- 1.3.5 ผู้ใช้สามารถ Upload files ได้
- 1.3.6 ผู้ใช้สามารถ Download files ได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.4.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ โครงการ
- 1.4.2 ออกแบบขั้นตอนการเข้าถึงระบบและการใช้งานของระบบ
- 1.4.3 ทำการสร้าง application ให้มีการเข้าถึงระบบ
- 1.4.4 ตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของ application ในการเข้าถึงระบบแบบต่างๆ
- 1.4.5 จัดทำคู่มือโครงการ

1.5 แผนการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินโครงการ

| กิจกรรม | ปี 2552 | | ปี 2553 | | |
|---|---------|------|---------|------|-------|
| | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. |
| 1.5.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการ | ←→ | | | | |
| 1.5.2 ออกแบบขั้นตอนการเข้าถึงระบบและการใช้งานของระบบ | | ←→ | | | |
| 1.5.3 ทำการสร้าง application ให้มีการเข้าถึงระบบ | | | ←→ | | |
| 1.5.4 ตรวจสอบและแก้ไขการทำงานของ application ในการเข้าถึงระบบแบบต่างๆ | | | | ←→ | |
| 1.5.5 จัดทำคู่มือโครงการ | | ←→ | | | |

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 การเข้าถึงระบบเอกสารเป็นไปอย่างถูกต้องตามที่ได้กำหนดการเข้าถึงไว้

1.6.2 ป้องกันการเข้าถึงเอกสารอย่างไม่เหมาะสมได้

1.6.2 สามารถอำนวยความสะดวกให้กับองค์กรหรือหน่วยงานได้

1.7 งบประมาณ

1.7.1 ค่าจัดทำรูปเล่มรายงาน 1,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ: ด้วงเฉลี่ยทุกรายการ

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

สิทธิในการเข้าถึงเอกสาร ในด้านความปลอดภัยของเอกสาร (Security) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันผู้ใช้ที่ไม่มีอำนาจ ในการเรียกใช้เอกสารนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ อันอาจเกิดผลเสียกับระบบฐานข้อมูลได้ ในระบบที่มีผู้ใช้เป็นจำนวนมากจำเป็นต้องมีการควบคุมการเรียกใช้เอกสาร การกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล (Database) จะกำหนด การให้สิทธิ (Authorization) แก่ผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลให้มีสิทธิในการใช้ข้อมูลแตกต่างกัน โดยเน้น ไปที่การหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จึงใช้ทฤษฎีต่างๆเข้ามาช่วยในการพิจารณาและดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1 Role-based access control

“บทบาท” (Role) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำที่บุคคลทำตามสถานภาพในกลุ่มหรือสังคม ทุกสังคมจะมีบทบาทให้ทุกคนปฏิบัติซึ่งถูกชี้นำด้วย สังคม วัฒนธรรม สถานการณ์ ความโอนเอียงทางพันธุกรรม และการศึกษา ของบุคคลหรือกลุ่มทางสังคมนั้นๆ

“การควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท” (Role-based access control) หมายถึง การกำหนดบทบาทที่ชัดเจนให้กับผู้ใช้งานเพื่อให้สิทธิในการเข้าถึงหรือใช้งานระบบหรือข้อมูลต่างๆ ที่ได้มีการกำหนดข้อตกลงในการเข้าถึงหรือใช้งานไว้ เพื่อควบคุมและป้องกันการเข้าใช้งานหรือการเข้าข้อมูลในส่วนที่สำคัญต่อการถูกโจรกรรมหรือใช้งานในรูปแบบที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบ

การประยุกต์ใช้งานการควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท (Role-Based Access Control) นั้น นิยมใช้กัน อย่างแพร่หลายในซอฟต์แวร์ต่างๆ เช่นระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ ลินุกซ์ แมคโอเอส ระบบจัดการฐานข้อมูล เว็บบอร์ด และการบริหารจัดการการเข้าถึงข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายภายในองค์กร เป็นต้น [7] นอกจากนี้ยังมีการใช้งานการควบคุมการเข้าถึงตามบทบาท ในการจัดการระบบเครือข่ายเชิงสังคมในส่วนของจัดการผู้ใช้ เพื่อระบุตัวตนของผู้ใช้และสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้รายอื่นๆ โดยเน้นไปที่การหาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

การใช้งานเครือข่ายเชิงสังคมเพื่อเป็นแหล่งในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น สามารถปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมเพื่อใช้เป็นแหล่งในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นความรู้หรือเนื้อหาทางวิชาการ ได้ ทั้งนี้เพื่อเป็นช่องทางในการรับข่าวสารหรือเนื้อหาต่างได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นต่อกลุ่มคนขนาดใหญ่ที่มีความต้องการเข้าถึงข้อมูลต่าง

ชนิดกันบนเครือข่ายเชิงสังคม ซึ่งฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลผู้ใช้ที่หลากหลาย รวมทั้งข้อมูลทางวิชาการแขนงต่าง ๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องสามารถถูกคัดกรองหรือจำกัดให้เหมาะสมกับความต้องการทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้ใช้ โดยมีทฤษฎีการควบคุมการเข้าถึงตามบทบาทที่ถูกพัฒนารูปขึ้นให้เหมาะสมกับการใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลทางด้านวิชาการของผู้ใช้เป็นหลัก จากปัญหาการใช้งานเครือข่ายสังคมดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุจูงใจให้ผู้จัดทำปัญหาพิเศษ มีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการออกแบบระบบควบคุมการเข้าถึงเนื้อหาความรู้ตามบทบาทบนเครือข่ายเชิงสังคม และคาดหวังว่าจะเป็นแนวทางในการสร้างระบบเครือข่ายสังคมเพื่อการศึกษาสำหรับทุกแขนงวิชา และเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้พัฒนาระบบเครือข่ายสังคมทั่วไป ซึ่งจะมีผลดีต่อการออกแบบระบบเพื่อใช้งานในระยะยาว อีกทั้งยังสามารถช่วยจัดระเบียบข้อมูลที่เปิดกว้างบนเครือข่ายเชิงสังคมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

2.2 Web Application

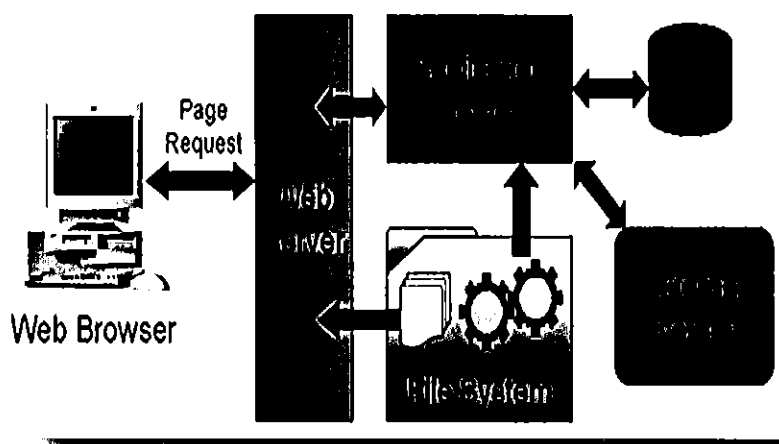
เว็บแอปพลิเคชัน(Webapplication) คือแอปพลิเคชันที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชัน เป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดต และดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ได้แก่ เว็บเมล พาณิษฐ์ อิเล็กทรอนิกส์ Online auction กระดานสนทนา บล็อก วิกี เป็นต้น

จุดเด่นที่สำคัญของ Web Application คือ การทำงานที่หลากหลายและไม่จำกัดพื้นที่ ซึ่งเปิดโอกาส

ให้คุณสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้ทุกที่

ส่วนประกอบของ Web Application

- Servlet
- JavaServer Pages
- Utility Classes
- ไฟล์ปกติ เช่น HTML, images, sounds
- Java Bean



รูปที่ 2.1 โครงสร้าง Web Application

2.2.1 สถาปัตยกรรมแบบ Client / Server

Client คือ แอปพลิเคชัน โปรแกรมที่ต้องการข้อมูลหรือบริการจาก โปรแกรมอื่น โดยโปรแกรมที่ให้บริการจะรันอยู่บน Server

Server คือส่วนที่ทำหน้าที่ในการให้บริการและข้อมูลแก่ Client โดย Server จะแปลความหมายของคำขอบริการ แล้วนำข้อมูลนั้นส่งกลับไปยัง Client

ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ เป็นระบบที่กระจายองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น

- Presentation Layer : ส่วนของการนำเสนอข้อมูล แสดงข้อมูลเพียงอย่างเดียว
- Presentation layer logic : ส่วนของการปรับแก้ Input
- Application logic layer : ส่วนของ โปรแกรม และกฎเกณฑ์
- Data manipulation layer : ส่วนของการจัดการกับข้อมูล เช่น เพิ่ม ลบหรือดึงข้อมูลใน ส่วนที่ต้องการจากฐานข้อมูล
- Data layer : ส่วนของข้อมูลจริงไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องลูกที่เรียกว่า ไคลเอนต์ 1 เครื่อง หรือมากกว่า

ประเภทของเครื่อง Client แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. A thin client คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีความสามารถในการประมวลผลต่ำ หน่วยความจำไม่มากนัก และมีความสามารถเพียงแสดงข้อมูลหรือมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้นั้น
2. A fat client คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือเครื่องเวิร์กสเตชัน (Workstation) ซึ่งเป็นเครื่องที่มีความสามารถสูง นั่นคือทั้งหน่วยประมวลผลและหน่วยความจำ

2.2.2 ประเภทของเครื่อง Server

Database Server: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการและจัดการกับข้อมูล จากฐานข้อมูล

Transaction Server: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้เก็บรายการธุรกรรมต่าง ๆ ก่อนนำไป Update ลงยังฐานข้อมูล

Application Server: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บและให้บริการ โปรแกรม

Messaging or groupware Server: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ e-mail, ปฏิทิน, และบริการการทำงานเป็นกลุ่ม

Web Server: เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการเว็บเพจ

ข้อดี

1. ลดต้นทุนในการขยายระบบ เมื่อมีจำนวนผู้ใช้มากขึ้น เนื่องจากไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในส่วนของ Server ซึ่งมีราคาสูง
2. มีความยืดหยุ่นต่อการเพิ่มขนาด หรือจำนวน Client ได้ตลอดเวลา
3. แอปพลิเคชันที่กระจายบน Client ต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
4. ทำให้ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลเป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และไม่เกิดการซ้ำซ้อน
5. แบ่งเบาภาระ Server ให้กับ Client เช่นส่วนของการแสดงผลบนหน้าจอ
6. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนำเข้าเบื้องต้น

ข้อเสีย

1. การกระจายข้อมูลในระบบอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล
2. มีค่าใช้จ่ายสูงในการจัดการสร้างระบบเครือข่ายสื่อสาร ในระบบกระจายข้อมูล
3. การบริหารระบบข้อมูลกระทำได้ยากและซับซ้อนมากขึ้นเมื่อใช้ระบบกระจายข้อมูล
4. ต้นทุนในการสร้างแบบ Client/Server จะสูงกว่า Host Base ถ้าต้องใช้เครื่องที่เป็น Client ที่มีประสิทธิภาพสูง

2.3 ภาษา PHP

ความหมายของ PHP

ในปัจจุบัน Web site ต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว อาทิเช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่ การบริการข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อ และสิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่ง เรียกได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการ ขายของก็คือ E-commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่างๆ ไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าจริงและไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไปร้านค้าและตัวสินค้านั้น จะไปปรากฏอยู่บน Web site และการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลกของ Internet แล้ว PHP ช่วยเราให้เป็นการพัฒนา Web site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล (database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ ความต้องการในเรื่องการจัดการรายการสินค้าและรับรายการสั่งของตลอดจนการจัดการเก็บ ข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทาง Internet เป็นไปได้อย่างง่ายดาย

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้นลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องดูก่อนว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache Web Server และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบ โมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็น โมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงาน ได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

2.3.1 ลักษณะเด่นของ PHP

1. ใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ
4. เร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Xerve เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar, Array, Associative array
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้
10. Conlatfun - นั่นคือPHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด

2.3.2 การเขียนภาษา PHP เบื้องต้น

การวางตำแหน่งของ PHP Script: การวางตำแหน่งของ Script สามารถแทรกลงในส่วนไหนของ HTML ก็ได้ โดยมีเครื่องหมาย <? เปิดสคริป และ ?> ปิดสคริป

ตัวอย่าง

```
<html>

<head>

<title>Test PHP</title>

</head>

<body>

<center>

<font face="MS Sans Serif" size=2>ทดสอบการแสดงผล</font>

</center>
```

```
<? echo "<center><font face=\"ms sans serif\" size=3>Test PHP Script</font></center>";
?>

</body>

</html>
```

การแสดงผลข้อความออกทาง Browser

เราสามารถใช้คำสั่ง ในการแสดงผล ได้ 2 คำสั่งคือ echo และ print ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้ทันที โดยไม่ต้องเปลี่ยน syntax ใดๆ อีก

ตัวอย่าง

```
<?
echo "<center><font face=\"ms sans serif\" size=3>Test PHP Script</font></center>";
print "<center><font face=\"ms sans serif\" size=3>Test PHP Script</font></center>";
?>
```

ผลที่ได้ :

Test PHP Script

Test PHP Script

เราจำเป็นต้องใส่ \ ไว้ข้างหน้า " เพื่อป้องกันไม่ให้ PHP ตีความผิดว่า code บรรทัดนั้นสิ้นสุดแล้ว ถ้าไม่ใส่ \ แล้ว PHP จะตีความเป็น

```
echo "<center><font face="
```

มันจะเข้าใจว่าจบ code แล้ว ซึ่งคล้ายกับ Perl

การใส่ Comment ภายใน Script

การใส่ comment ทั้งแบบบรรทัดเดียว และหลายบรรทัด ให้ใช้ /* เปิดหัว และ */ เพื่อปิดท้าย comment

การใช้ // หรือ # ไว้ข้างหน้าประโยคที่เป็น comment ได้เพียงบรรทัดต่อบรรทัดเท่านั้น

ตัวอย่าง

```
<?
echo "test"; /* แสดงข้อความ text */
/* comment หลายบรรทัด
ก็สามารถทำได้ */
echo "$sum"; // The summation of cost
echo "$mem_id"; // ID of each member
echo "$max_id"; # Maximun of member ID
?>
```

การกำหนดตัวแปร

การกำหนดตัวแปร (variable) และ operation

ตัวอย่าง

```
<?
$num1=3;
$num2=4;
$sum=$num1+$num2;
echo "<center><font face='ms sans serif' size=3>$sum</font></center>";
?>
```

ผลที่ได้ : 7

หากใช้เป็น

```
$num1='3';
```

```
$num2='4';
```

หรือ

```
$num1="3";
```

```
$num2="4";
```

ก็ยังได้ผลลัพธ์เช่นเดิม เพราะ PHP มีความสามารถในการเปลี่ยน variable type จากตัวหนังสือ เป็นตัวเลข โดยอัตโนมัติ เนื่องจาก + เป็น operation ของตัวเลข

ตัวอย่าง

```
<?
$char1='Today';
$char2='is';
$char3='Sunday.';
echo "<center><font face='ms sans serif' size=3>$char1 $char2
$char3</font></center>";
?>
```

ผลที่ได้ : Today is Sunday.

การแสดงผลต่อเชื่อมระหว่างตัวแปรและตัวหนังสือ

หากเราต้องการแสดงผลโดยใช้ข้อความที่กำหนด กับค่าที่ได้จากการ execute โปรแกรม ดังตัวอย่างเช่น

การสร้างไฟล์ที่มีชื่อเป็นรหัสสมาชิก แล้วตามด้วยนามสกุล .txt

เราใช้ . ในการเชื่อมระหว่าง variable และข้อมูลที่เป็น text

ตัวอย่าง

```

<?
$filename='0001' /* สมมุติว่า 0001 คือรหัสที่ได้รับจาก Form ที่สมาชิกกรอก */
echo $filename.".txt";
?>

```

ผลที่ได้ : 0001.txt

การใช้เงื่อนไข

การใช้ IF...ELSE Condition

ตัวอย่าง

```

<?
$sum=10;
if ($sum==0) {
echo "Summation is 0";
}
else {
echo "Summation = ". $sum;
}
?>

```

ผลที่ได้ : Summation = 10

ในกรณีที่ไม่ใช่ Else ก็สามารถทำได้เช่นกัน

ตัวอย่าง

```

<?
$sum=0;

if ($sum==0) {

echo "Summation is 0";

}

?>

```

ผลที่ได้ : Summation = 0

ส่วนกรณีที่มีหลาย Case ก็ใช้ else if เข้าช่วย

ตัวอย่าง

```

<?

$a=5;

$b=6;

if ($a>$b) {

print "a is bigger than b";

}

elseif ($b>$a) {

print "a is not bigger than b";

}

else {

print "a and b are the same";

}

?>

```



```
}
?>
```

ผลที่ได้ : a is not bigger than b

การใช้ Switch

ตัวอย่าง

```
<?
$i=2;

switch ($i) {

case 0: print "i equals 0"; break;

case 1: print "i equals 1"; break;

case 2: print "i equals 2"; break;

}

?>
```

ผลที่ได้ : i equals 2

การใช้ Loop

การใช้ While Loop

ตัวอย่าง

```
<?

$i=1 // ให้ค่าเริ่มต้น

while ($i<=5) {

print $i;
```

```

Si++;
}
?>

```

ผลที่ได้ : 12345

ใช้ Do while ก็ได้ แต่ผลที่ได้ จะแตกต่างจาก While Loop ในบางกรณี เพราะจะทำงานภายใน loop ก่อนที่จะตรวจสอบ condition

ตัวอย่าง

```

<?
Si=5 // ให้ค่าเริ่มต้น
do {
print Si;
Si++;
} while (Si<=5);
?>

```

ผลที่ได้ : 5

สรุปว่า

กรณีที่ใช้ While...Loop จะทำการตรวจสอบเงื่อนไขก่อน แล้วจึงค่อยทำในลูป

กรณีที่ใช้ Do...Loop จะทำคำสั่งในลูปก่อน แล้วจึงค่อยตรวจสอบเงื่อนไข

คำสั่ง For Loop ก็ทำงานเหมือนกับคำสั่ง While Loop คือ จะทำการตรวจสอบเงื่อนไขก่อน แล้วจึงค่อยทำงานในลูป

ตัวอย่าง

```
<?
for ($i=1; $i <=5; $i++) {
print $i;
}
?>
```

ผลที่ได้ : 12345

Text ไฟล์

คำสั่งในการเปิดไฟล์

คำสั่ง fopen()

รูปแบบ : fopen(filename,mode);

filename : ชื่อไฟล์ที่ต้องการจะเปิด

mode : วัตถุประสงค์ในการเปิดไฟล์ ซึ่งเราสามารถระบุได้ เช่น ต้องการเปิดไฟล์เพื่ออ่าน หรือ เขียน

โดยมีค่า mode ดังนี้

r หมายถึง เปิดไฟล์เพื่ออ่านอย่างเดียว เช่น ใช้ในการอ่านข้อมูลจากไฟล์

r+ หมายถึง เปิดไฟล์เพื่ออ่านและเขียน

w,w+ หมายถึง เปิดไฟล์เพื่อเขียนข้อมูลลงไป ถ้ามีไฟล์อยู่แล้วข้อมูลเดิมจะถูกลบหมดและถ้ายังไม่มีไฟล์ดังกล่าว ก็จะทำการเปิดไฟล์ใหม่ให้เลย

a หมายถึง เปิดไฟล์เพื่อเพิ่มข้อมูล เช่น ในการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงไป

a+ หมายถึง เปิดไฟล์เพื่อเพิ่มข้อมูล เช่น ในการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงไป และถ้ายังไม่มีไฟล์ ก็จะทำการสร้างใหม่ให้เลย

ตัวอย่าง

```
$fp = fopen("data.txt","r");
```

หมายถึง ทำการเปิด ไฟล์ที่ชื่อ data.txt เพื่ออ่านอย่างเดียว

ตัวแปร \$fp จะเป็นหมายเลขอ้างอิงไฟล์ที่เราเปิด

คำสั่งในการเขียนข้อมูลลงในไฟล์

คำสั่ง fputs() , fwrite()

รูปแบบ : fputs(fp,text,[length]);

รูปแบบ : fwrite(fp,text,[length]);

fp : หมายเลขอ้างอิงไฟล์

text : เป็นตัวแปรชนิดข้อความ หรือ ข้อความที่จะให้เขียนลงในไฟล์

length : จำนวนตัวอักษรที่จะให้เขียนลงไฟล์ จะระบุหรือไม่ก็ได้

หมายเหตุ

คำสั่ง fputs และ fwrite ทำหน้าที่เหมือนกัน

และเมื่อเราทำการเขียนข้อมูลลงไฟล์จนเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราก็ต้องปิดไฟล์ทั้งหมดที่เราเปิดด้วย

คำสั่ง

```
fclose(fp);
```

ตัวอย่าง

```
<?
$fp = fopen("mydata.txt","w");
fwrite($fp,"สวัสดีครับเจ้านาย");
fclose($fp);
?>
```

ผลที่ได้ : จะได้ไฟล์ที่ชื่อว่า **mydata.txt** ซึ่งจะอยู่ในไดเรกทอรีเดียวกับ

เว็บเพจที่ถูกเรียก และในไฟล์ **mydata.txt** จะมีข้อความว่า สวัสดีครับเจ้านาย อยู่ในนั้น

คำสั่งในการอ่านข้อมูลจากในไฟล์

คำสั่งที่ใช้ `file_exists()` , `fgets()` , `file()` , `sizeof()`

คำสั่ง `file_exists()` , `fgets()`

รูปแบบ : `file_exists(filename);`

รูปแบบ : `fgets(fp,length);`

คำสั่ง `file_exists()` ใช้ในการตรวจสอบว่าไฟล์ที่เราจะเปิดนั้นมีอยู่จริงหรือไม่

ส่วนคำสั่ง `fgets()` ใช้ในการอ่านข้อมูลจากไฟล์

ตัวอย่าง

```
<?
$filename = "mydata.txt";
if (file_exists($filename))
{
echo "มีไฟล์ที่ชื่อว่า $filename";

$fp = fopen($filename,"r");

while($data = fgets($fp,100))
{
echo $data;
}
}
else
```

```
{echo "ไม่มีไฟล์ที่ชื่อว่า $filename";
}
?>
```

ผลที่ได้ : อันดับแรก กำหนดให้ตัวแปรชื่อ \$filename มีค่าเท่ากับ "mydata.txt" หลังจากนั้นก็จะทำการตรวจสอบว่ามีไฟล์ที่ชื่อว่า mydata.txt อยู่หรือไม่ ถ้ามีไฟล์ดังกล่าวอยู่ ให้แสดงข้อความว่ามีไฟล์ที่ชื่อว่า mydata.txt และทำการวนลูปเพื่ออ่านข้อมูลจากไฟล์ขึ้นมาแสดง โดยให้เก็บไว้ที่ตัวแปรที่ชื่อว่า \$data ซึ่งจะทำการเก็บครั้งละ 100 ตัวอักษร จะเห็นได้ว่า เราใช้ while...loop มาช่วยในการอ่านข้อมูลจาก text ไฟล์ เมื่อ \$data เท่ากับบรรทัดสุดท้ายของไฟล์ ซึ่งหมายความว่าอ่านข้อมูลจนหมดแล้ว ระบบจะส่งค่า EOF มาให้กับ \$data ทำให้หลุดออกจาก loop และทุกครั้งที่สามารถอ่านข้อมูลได้ ก็จะมีการแสดงข้อมูลที่หน้าจอด้วย และถ้าตอนแรกตรวจสอบแล้วไม่พบไฟล์ที่ชื่อว่า mydata.txt ก็ให้แสดงคำว่า ไม่มีไฟล์ที่ชื่อว่า mydata.txt ทำไมต้องกำหนดให้ length ในคำสั่ง fgets มีค่าเท่ากับ 100 ก็เพราะว่าใน text ไฟล์ส่วนใหญ่ 1 บรรทัดจะมีไม่เกิน 100 ตัวอักษร และถ้าบรรทัดไหนที่มีไม่ถึง 100 ตัวอักษร ก็จะมีการอ่านเท่าที่มีอยู่ในแต่ละบรรทัดนั้นๆ

วิธีการอ่านไฟล์อีกแบบ โดยใช้คำสั่ง file() , sizeof()

วิธีการนี้จะเป็นการอ่าน ไฟล์ที่ละบรรทัดลงในตัวแปรอาร์เรย์

รูปแบบ : file(filename);

รูปแบบ : sizeof(array);

ตัวอย่าง

```
<?
$filename = "mydata.txt";
$line = file($filename);
for($i=0 ; $i < sizeof($line) ; $i++)
{
```

```

echo $line[$i],"<br>"
} ?>

```

ผลที่ได้ : กำหนดให้ \$filename มีค่าเท่ากับ "mydata.txt" ทำการอ่านข้อมูล แล้วนำมาเก็บในตัวแปร อาร์เรย์ที่ชื่อว่า \$line ทำการวนลูป ตั้งแต่อาร์เรย์ลำดับที่ 1 จนไปถึงลำดับสุดท้าย แล้วทำการแสดง ข้อมูลออกมาจะใช้คำสั่ง file(filename) เพื่อทำการอ่านข้อมูลจากไฟล์ ทั้งไฟล์ไปเก็บไว้ในตัวแปร อาร์เรย์ แล้วทำการหาขนาดของตัวแปร อาร์เรย์จากคำสั่ง sizeof(array) จากนั้นถ้าเราต้องการแสดงผลลัพธ์ ก็เพียงแค่นำค่าจากตัวแปรอาร์เรย์มาแสดง

2.4 AppServ

2.4.1 กำเนิดโปรแกรม AppServ

สำหรับโปรแกรม AppServ นี้ไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐบาล หรือหน่วยงาน เอกชน หรือองค์กรอิสระ ใดๆเลยทั้งสิ้น แต่โปรแกรม AppServ ได้กำเนิดจากแรงบันดาลใจจาก เพื่อนของผู้พัฒนาคนหนึ่งที่ได้เริ่มศึกษาภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL และมีปัญหาทุกครั้งที่ การติดตั้ง กว่าจะติดตั้งได้ก็ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง บางทีทำได้บ้างไม่ได้บ้าง และทุกครั้งที่ ติดตั้งไม่ได้ก็จะมาขอความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาเป็นประจำทุกครั้ง จึงทำให้ผู้พัฒนาได้สร้าง โปรแกรมที่สะดวกในการติดตั้งเพื่อให้เพื่อนของผู้พัฒนาสามารถนำไปใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้อง มาปวดหัวกับการติดตั้งที่ยุ่งยากอีกต่อไป ในช่วงแรกที่แจกจ่ายนั้น ผู้พัฒนาได้แจกจ่ายในเว็บไซต์ที่เป็นภาษาอังกฤษ ผู้ใช้งานต่างประเทศให้ความสนใจและมีการใช้งานเป็นจำนวนมาก และในปัจจุบันได้เพิ่มเติมในส่วนของเว็บไซต์ภาษาไทย ในอนาคตผู้พัฒนาจะจัดทำเว็บไซต์สามารถ รองรับทุกภาษา และเข้าถึงผู้ใช้งานทุกคนทั่วโลก

2.4.2 ประวัตินักพัฒนาโปรแกรม App Serv

สำหรับผู้พัฒนานั้นได้อาศัยอยู่ในประเทศไทย ชื่อ ภาณุพงศ์ ปัญญาดี ชื่อเล่น apples เกิดวันที่ 14 สิงหาคม 2523 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจาก สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญพิเศษในเรื่องของ Linux Security, Linux Network, Network Security, Network Admin, PHP Programming, MySQL Database, Linux/Unix Hacking System, Web Design, ฯลฯ

ระบบปฏิบัติการที่เลือกใช้ Desktop เลือก Windows แต่ถ้าเป็น Server/Network เลือกเฉพาะ Debian GNU/Linux เท่านั้น

2.4.3 ความหมายของโปรแกรม AppServ

AppServ คือ โปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลากๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นเราจึงรับประกันได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาให้ง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลกได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ความชำนาญในการติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ก็ไม่ได้เป็นเรื่องง่ายเสมอไป เนื่องจากการติดตั้งโปรแกรมที่แยกส่วนเหล่านี้ให้มารวมเป็นชิ้นอันเดียวกัน ก็ใช้เวลาค่อนข้างมากพอสมควร แม้แต่ตัวผู้พัฒนา AppServ เอง ก่อนที่จะ Release แต่ละเวอร์ชันให้ดาวน์โหลด ต้องใช้ระยะเวลาในการติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบ ดังนั้นจึงจะเห็นว่าเราเองนั้นเป็นมือใหม่หรือมือเก่า ย่อมไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ในพริบตาเดียว

มีบางคำถามที่พบบ่อยว่า AppServ สามารถนำไปเป็น Web Server หรือ Database Server ได้ทันทีหรือไม่ ข้อนี้ต้องตอบว่าได้แน่นอน 100% แต่ทางผู้พัฒนาเองขอแนะนำว่า ระบบจัดการ Memory และ CPU บน Windows ที่ทำงานเกี่ยวกับ Web Server หรือ Database Server ไม่เหมาะกับการใช้งานหนักๆ เป็นอย่างยิ่ง เพราะ Windows นั้นจะกลืนกินทรัพยากรอันมหาศาล และหากเทียบอัตรารองรับระบบงานกับ OS ตัวอื่นเช่น Linux/Unix จะยิ่งเห็นได้ชัดว่า OS ที่เป็น Windows ที่มีขนาด Memory และ CPU ที่เท่าๆ กัน OS ที่เป็น Linux/Unix นั้น จะรองรับงานได้น้อยกว่ามากพอสมควร เช่น Windows รับได้ 1000 คนพร้อมๆ กัน แต่ Linux/Unix อาจรับได้ถึง 5000 พร้อมๆ กัน หากท่านต้องทำงานหนักๆ ทางผู้พัฒนาแนะนำให้เลือกใช้ Linux/Unix OS จึงจะเหมาะสมกว่า

ข้อแตกต่างของ AppServ ในแต่ละเวอร์ชัน

AppServ ได้แบ่งเวอร์ชันออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ

2.5.x คือเวอร์ชันที่นำ Package ใหม่ ๆ นำมาใช้งาน โดยเฉพาะ เหมาะสำหรับนักพัฒนาที่ต้องการระบบใหม่ๆ หรือต้องการทดสอบ ทดลองใช้งานฟังก์ชันใหม่ ซึ่งอาจจะไม่ได้ความเสถียรของระบบได้ 100% เนื่องจากว่า Package จากนักพัฒนานั้นยังอยู่ในช่วงของจับทดสอบ ทดลอง เพื่อหาข้อผิดพลาดอยู่

2.4.x คือเวอร์ชันที่นำ Package ที่มีความเสถียรเป็นหลัก เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความมั่นคงของระบบ โดยไม่ได้มุ่งเน้นที่จะใช้ฟังก์ชันใหม่

2.4.4 คำแนะนำในการเลือกใช้งาน AppServ

เราขอแนะนำว่าท่านที่ติดตั้ง AppServ ไม่จำเป็นต้องใช้เวอร์ชันใหม่เสมอไป แต่ถึงอย่างไรก็ดี ทางผู้พัฒนาเองอยากให้ผู้ใช้งาน ได้ทดสอบ ทดลองเวอร์ชันใหม่ทุกครั้งที่มีการแจกจ่าย เพื่อช่วยในการตรวจสอบปัญหาหรือข้อผิดพลาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้พัฒนาเอง และผู้ใช้คนอื่นๆ ที่จะได้ใช้งานระบบมีข้อผิดพลาดที่น้อยที่สุด สำหรับผู้ที่ใช้งานระบบที่ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงมาก หรือไม่ได้ต้องการสิ่งใหม่ๆ แต่ต้องการความเสถียรเป็นหลัก ในการเลือกใช้ AppServ ให้ท่านเลือกใช้เวอร์ชันที่เหมาะสมกับระบบงานของท่าน เช่น หากท่านใช้เวอร์ชัน 1.8.0 ได้อย่างไม่มีปัญหา ท่านก็ไม่จำเป็นต้องอัปเดตเวอร์ชันให้ใหม่อยู่เสมอ เพื่อที่จะให้การทำงานของระบบท่าน เป็นไปได้อย่างราบรื่น

บทที่ 3

หลักการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ ลำดับชั้น

ในบทนี้จะกล่าวถึงกระบวนการทำงานและการออกแบบกระบวนการต่างๆในการแสดงการเข้าถึงเอกสารของแต่ละบุคคล ว่ามีลักษณะขั้นตอนของการทำงานเป็นอย่างไร โดยจะประกอบไปด้วยกระบวนการทำงานในลักษณะแผนภาพการทำงานของระบบ ในการจัดการการเข้าถึงเอกสารแต่ละบุคคล

3.1 หลักการในการกำหนดบทบาทในการเข้าถึงเอกสารเบื้องต้น

ในการกำหนดบทบาทของแต่ละบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลนั้นเราจะใช้การกำหนดเงื่อนไขหรือข้อบังคับในการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลอาจจะมีบทบาทเดียวกันหรือคนละบทบาท แล้วแต่ระดับความสำคัญ ของแต่ละบุคคล

สิทธิในการเข้าถึงเอกสาร

- สิทธิในการอ่านข้อมูลหรือเรียกดูเอกสาร (Download file)
- สิทธิในการเพิ่มเอกสาร (Upload file)
- สิทธิในการเปลี่ยนแปลงเอกสาร (Update file)
- สิทธิในการลบเอกสาร (Delete file)

การให้รหัสแก่ผู้ใช้

เป็นการอนุญาตรหัสผ่านให้แก่ผู้ใช้ นอกจากการให้รหัสแก่ผู้ใช้ในการใช้ฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้จะถูกกำหนดโดย Admin ให้สามารถใช้งานข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องได้เท่านั้น การกำหนดสิทธิแก่ผู้ใช้ให้สามารถใช้งานข้อมูล โดยกำหนดขอบเขตอำนาจการใช้เอกสาร เราสามารถกำหนดสิทธิใดสิทธิหนึ่ง หรือบางสิทธิ หรือทุกสิทธิให้กับผู้ใช้งานได้ สิทธิการใช้งานจะมีที่ชนิดขึ้นอยู่กับเป้าหมายที่ต้องการกำหนดสิทธิ

การกำหนดสิทธิการเข้าถึงเอกสาร

ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงเอกสารผู้ใช้ (USERS) ในระบบการจัดการฐานข้อมูล จะมีการกำหนดหรืออนุญาตให้มีสิทธิเปิดเข้าใช้ (LOGGING ON) ฐานข้อมูล การกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลเป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิกระทำการใดกับเอกสาร เช่น การเพิ่มเอกสาร การแก้ไขเอกสาร หรือการลบเอกสาร

การยกเลิกสิทธิการเข้าถึงเอกสาร

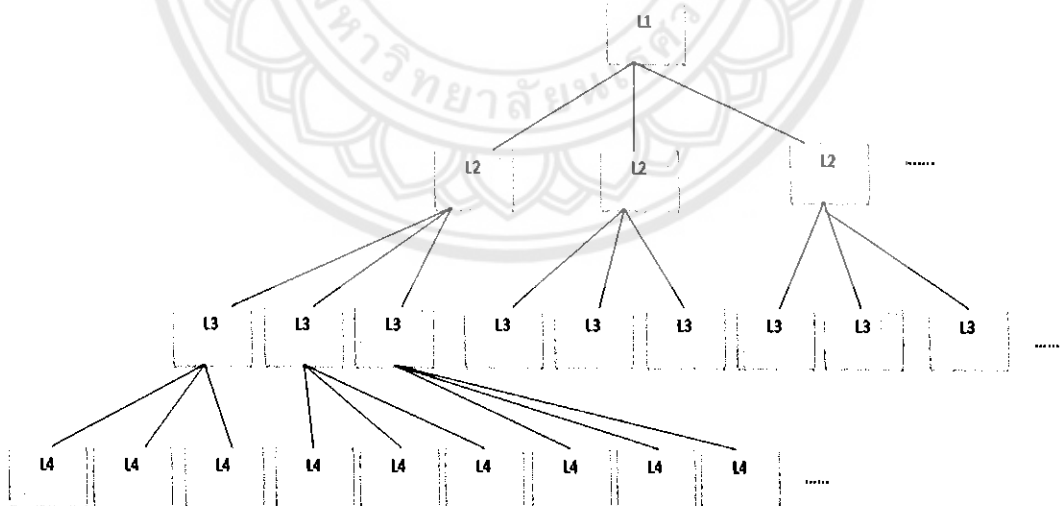
คำสั่งการยกเลิกสิทธิการเข้าถึงเอกสารเป็นการยกเลิกสิทธิใดๆแก่ผู้ใช้ตามที่ได้ใช้กำหนดสิทธิการเข้าถึงเอกสารไว้ การยกเลิกสิทธิการเข้าถึงเอกสารมีรูปแบบคือ

- การยกเลิกสิทธิในการเรียกดูเอกสาร

- การยกเลิกสิทธิในการแก้ไขและลบเอกสาร

3.2 ออกแบบการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

3.2.1 ขั้นตอนการทำงานในการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร

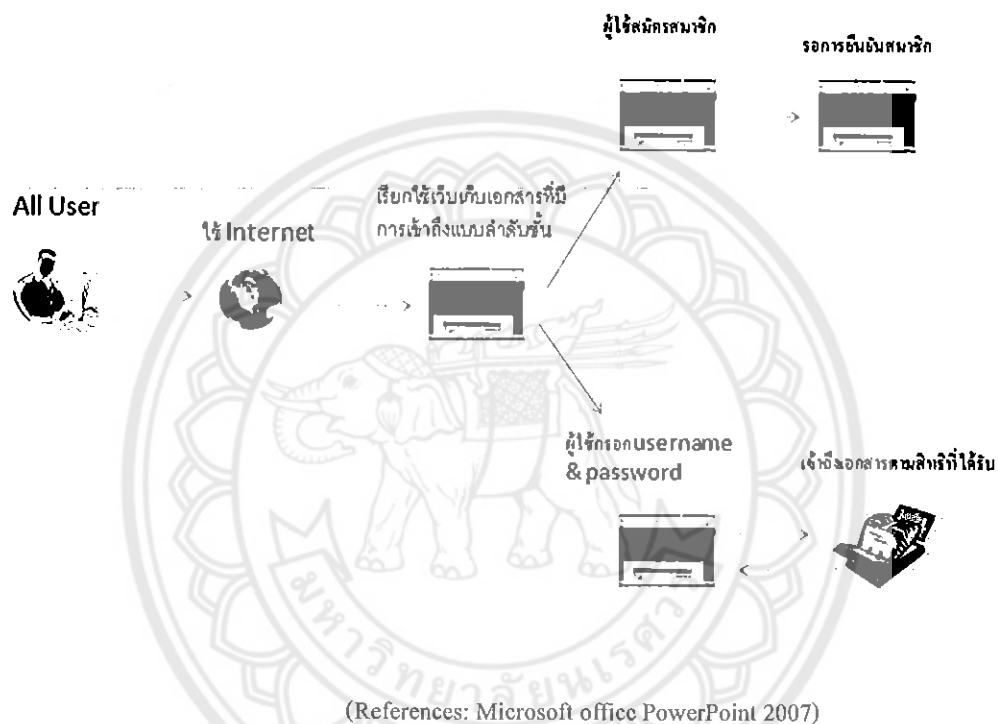


รูปที่ 3.1 ภาพแสดงการออกแบบระดับผู้ใช้งานระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

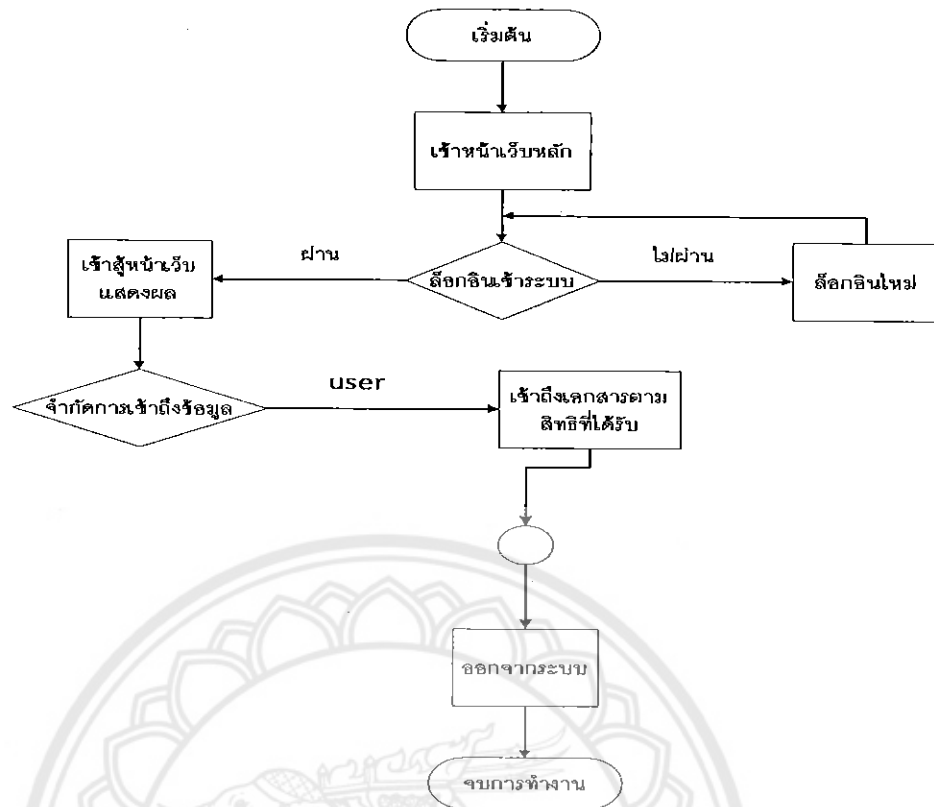
1572854x
 ร/ร.
 ๑ 7588
 ๒๕๕3

ในการออกแบบสิทธิสำหรับผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้งานระบบจะได้รับสิทธิที่ต่างกันไปตามบทบาทและหน้าที่ ซึ่งสิทธิสูงกว่าหรือมีบทบาทหน้าที่มากกว่าสามารถมองเห็นเอกสารของผู้ใช้ระบบที่มีสิทธิและหน้าที่ต่ำกว่าโดยธรรมชาติ ในการเข้าถึงเอกสารนั้นจะเข้าถึงได้ก็ต่อเมื่ออยู่ในสายงานเดียวกัน หรือได้รับสิทธิพิเศษในการเข้าถึงเอกสาร

3.2.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น



รูปที่ 3.2 ภาพแสดงกระบวนการทำงานของ User ในการเข้าระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

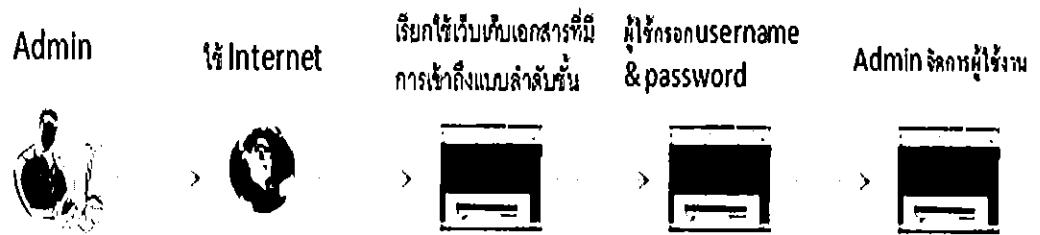


รูปที่ 3.3 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบในส่วนของ User

3.2.1.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นในส่วนของ User

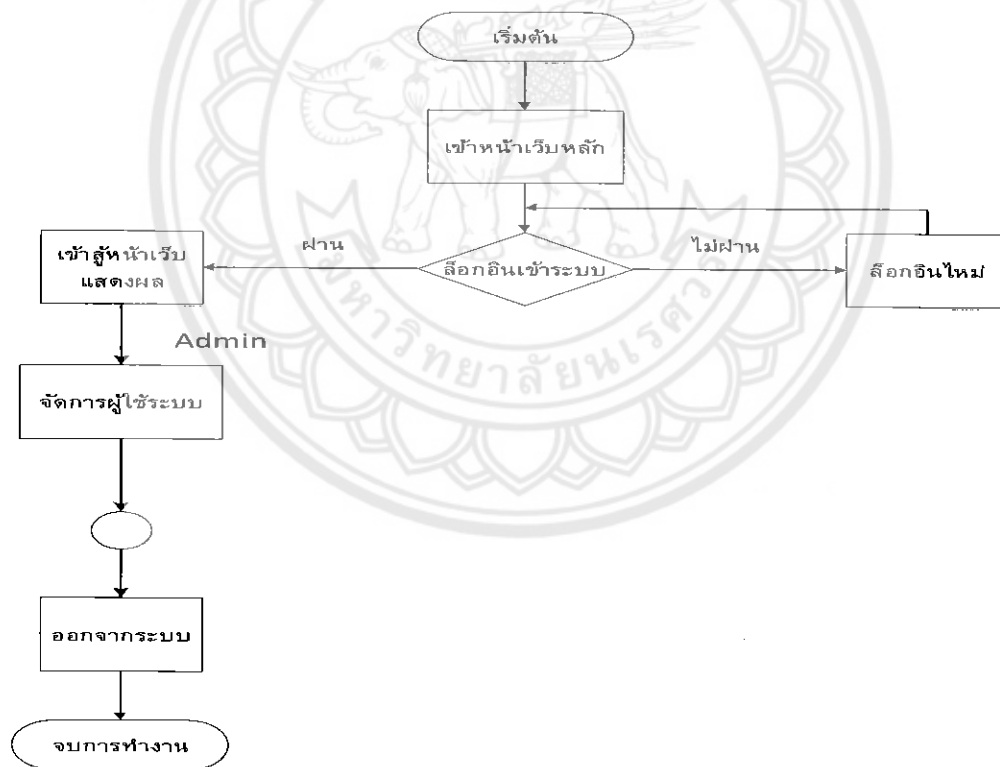
ในส่วนของ User ในการใช้ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นจะต้องสมัครเป็นสมาชิกของระบบ และรอการตอบรับจาก Admin ทาง E-Mail เมื่อได้รับการตอบรับแล้ว User นั้นจะได้รับสิทธิตามบทบาทของตนที่มีต่อ องค์กรนั้นๆ แล้วสามารถจัดการกับเอกสารในฐานข้อมูลได้ ซึ่ง User สามารถจัดการเอกสารได้ดังนี้

- User สามารถเรียกดูเอกสาร และ Download เอกสาร ได้
- User สามารถ Upload เอกสาร และ ลบเอกสารที่ตน Upload ไว้ได้
- User สามารถ แชร่เอกสารให้ User อื่นที่อยู่ในสายงานได้
- User สามารถ แชร่เอกสารให้ User อื่น นอกเหนือสายงานได้
- User สามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเองได้



(References: Microsoft office PowerPoint 2007)

รูปที่ 3.4 ภาพแสดงกระบวนการทำงานของ Admin ในการเข้าใช้ระบบควบคุมการเข้าถึง เอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

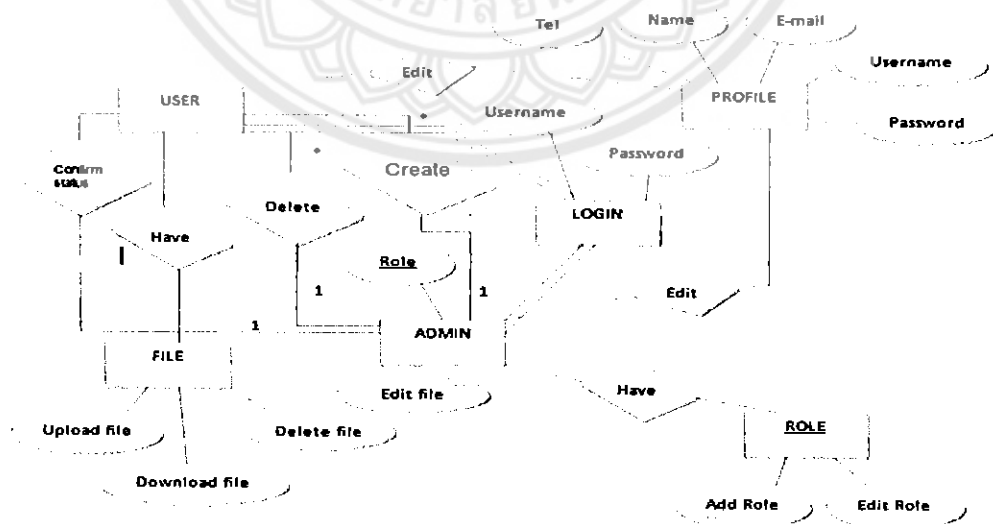


รูปที่ 3.5 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบในส่วนของ Admin

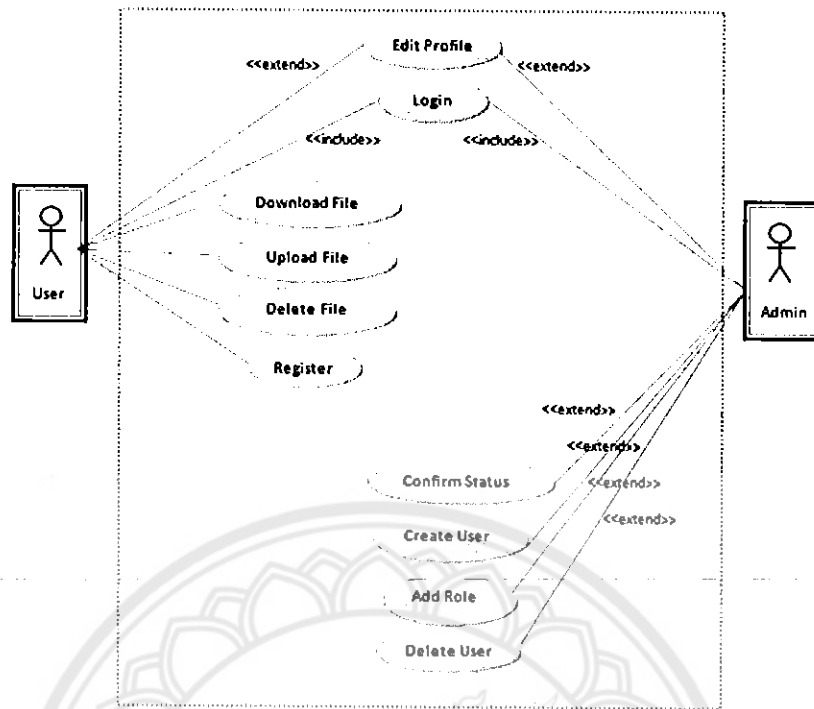
3.2.1.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นในส่วน ของ Admin

ในส่วนของ Admin ในการเข้าใช้ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น ขั้นตอนแรกคือล็อกอินเข้าสู่ระบบ ซึ่ง Admin จะมี Username และ Password อยู่แล้วเมื่อล็อกอินเข้ามาจะเข้ามาสู่หน้าของ Admin ซึ่ง Admin สามารถจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้งานได้ดังนี้

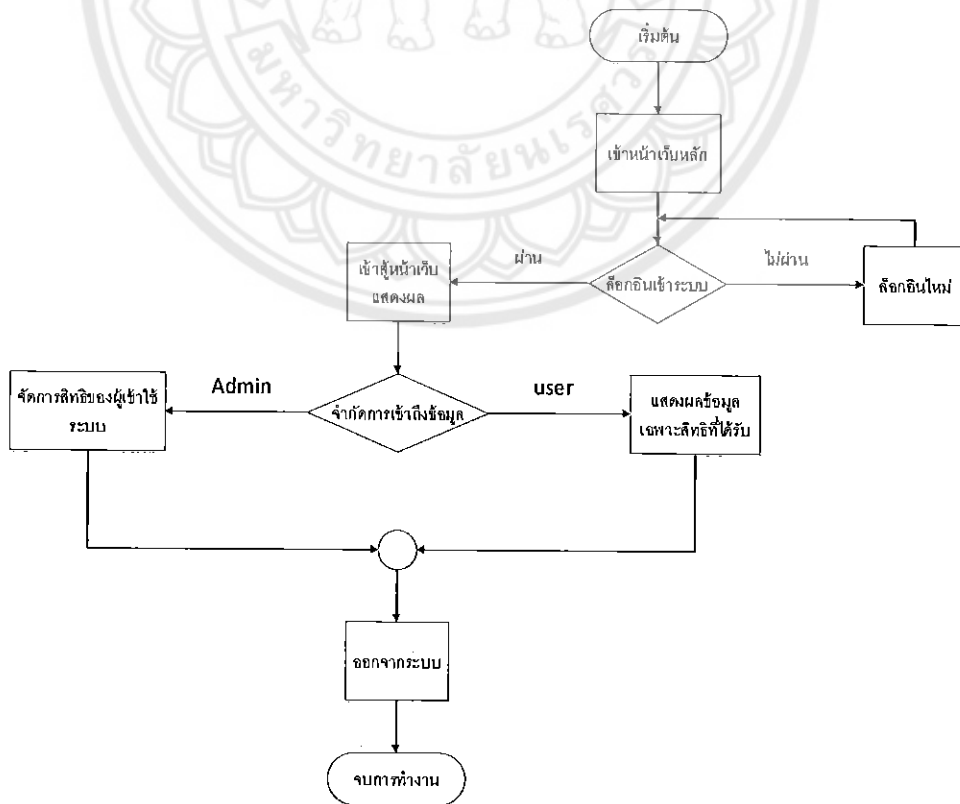
- Admin สามารถ ยืนยันสถานะ หรือ ไม่ยืนยันสถานะ ให้แก่ User ที่สมัครเข้ามาได้
- Admin สามารถ กำหนดสิทธิในการเข้าถึงเอกสารให้กับ User ได้
- Admin สามารถ เพิ่มสิทธิในระบบ ได้
- Admin สามารถ ลบสมาชิก ได้
- Admin สามารถ ลบสิทธิ ได้
- Admin สามารถ เพิ่มสมาชิก ได้
- Admin สามารถ แก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเองได้



รูปที่ 3.6 ER Model แสดงความสัมพันธ์ในระบบ



รูปที่ 3.7 ภาพแสดง Use case diagram ของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ
 คำดับชั้น



รูปที่ 3.8 Flow Chart แสดงกระบวนการทำงานของระบบ

3.3 ออกแบบโปรแกรม

กระบวนการพัฒนาโครงการใดๆ นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งาน โปรแกรมเป็นหลัก หรือสนับสนุนความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนี้

3.3.1 รูปแบบการใช้งานของระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

ในขั้นตอนแรกผู้จัดทำโครงการได้ออกแบบหน้าเว็บไว้ 4 ส่วน กล่าวคือ หน้าแรกของเว็บ หน้าสมัครสมาชิก หน้าของผู้ใช้ระบบ และ หน้าของผู้ดูแลระบบ

The image shows a web page titled "Main Menu". In the center, there is a login form titled "เข้าสู่ระบบ" (Login). The form contains two input fields: "ชื่อผู้ใช้งาน" (Username) and "รหัสผ่าน" (Password). Below these fields are two buttons: "เข้าสู่ระบบ" (Login) and "ยกเลิก" (Cancel). At the bottom of the form, there is a text label "ลงทะเบียน | ลืมรหัสผ่าน" (Register | Forgot password). The entire form is overlaid on a large, faint watermark of a university seal.

รูป 3.9 หน้าแรกของโปรแกรม

| | | |
|--|----------------------|---------------------------------------|
| สมัครเข้าใช้งาน | | <input type="button" value="กลับ"/> |
| ชื่อ-นามสกุล: | <input type="text"/> | |
| Username: | <input type="text"/> | |
| Password: | <input type="text"/> | |
| E-Mail: | <input type="text"/> | |
| Phone: | <input type="text"/> | |
| <input type="button" value="สมัครสมาชิก"/> | | <input type="button" value="ยกเลิก"/> |

รูป 3.10 หน้าสมัครสมาชิก

3.3.2 รูปแบบการใช้งานโปรแกรมของผู้ดูแลระบบ

เนื่องจากผู้ดูแลระบบมีหน้าที่กำหนดสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร เพิ่มสิทธิในการใช้งานระบบ สร้างผู้ใช้งาน ลบผู้ใช้งานระบบ และยืนยันสถานะผู้สมัคร ดังนั้นผู้จัดทำจึงเกิดแนวคิดในการออกแบบการใช้งานของผู้ดูแลระบบออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย หน้าแรกของผู้ดูแลระบบ หน้าการสร้างสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร หน้าเพิ่มสมาชิก หน้าประวัติส่วนตัว ดังนี้

| | | | | | |
|---|-----------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---|
| จัดการสิทธิการเข้าใช้ระบบ>จัดการผู้ใช้งาน>เพิ่มผู้ใช้งาน>ประวัติส่วนตัว | | | สวัสดิ์Admin ออกจากระบบ | | |
| รายชื่อผู้ใช้งานระบบ | | ค้นหารายชื่อผู้ใช้งานระบบ | | | |
| ลำดับที่ | ชื่อ-สกุล | สิทธิ | E-Mail | สถานะภาพ | การจัดการ |
| Test | Test | Dropdown List | Test | รอการยืนยัน/ยืนยันแล้ว | <u>ยืนยัน</u> <input type="button" value="ยกเลิก"/> |

รูป 3.11 รูปแสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ

จัดการสิทธิการเข้าใช้ระบบ>จัดการผู้ใช้งาน>เพิ่มผู้ใช้งาน>ประวัติส่วนตัว ตัวสถิติAdmin|ออกจากระบบ

เพิ่มฝ่าย

เลือกสิทธิ
ชื่อสิทธิการเข้าใช้

| ลำดับที่ | ชื่อสิทธิการเข้าใช้ | Level | Sub Role | การจัดการ |
|----------|---------------------|--|----------|--|
| Test | Test | <input type="text" value="Dropdown List"/> | Test | <input type="button" value="แก้ไขลบ"/> |

รูป 3.12 รูปแสดงหน้าการสร้างสิทธิในการเข้าถึงเอกสาร

จัดการสิทธิการเข้าใช้ระบบ>จัดการผู้ใช้งาน>เพิ่มผู้ใช้งาน>ประวัติส่วนตัว ตัวสถิติAdmin|ออกจากระบบ

เพิ่มผู้ใช้งาน

ชื่อ-นามสกุล:

Username:

Password:

E-Mail:

Phone:

รูป 3.13 รูปแสดงการเพิ่มสมาชิก โดย Admin

| | | |
|--|--|-------------------------|
| จัดการสิทธิกรเข้าใช้ระบบ>จัดการผู้ใช้งาน>เพิ่มผู้ใช้งาน>ประวัติส่วนตัว | | สวัสดิ์Admin ออกจากระบบ |
| ข้อมูลส่วนตัว | | |
| สถานะ : ชื่อ-นามสกุล: <input type="text"/> Username: <input type="text"/> Password: <input type="text"/> E-Mail: <input type="text"/> <input type="button" value="บันทึกการเปลี่ยนแปลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/> | | |

รูป 3.14 รูปแสดงหน้าประวัติส่วนตัว

3.3.3 รูปแบบการใช้งานโปรแกรมของผู้ใช้ระบบ

เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเข้าดูเอกสารที่ตนสามารถดูได้ตามสิทธิที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบ สามารถ ดาวน์โหลดไฟล์ อัพโหลดไฟล์ ลบไฟล์ แบ่งปันไฟล์ และค้นหาไฟล์ได้ ดังนั้นผู้จัดทำจึงเกิดแนวคิดในการออกแบบการใช้งานของผู้ใช้ระบบออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย หน้าแรกของผู้ใช้ระบบ หน้าอัพ โหลดเอกสาร หน้าเอกสารที่ User อัพ โหลด หน้าค้นหาเอกสาร และหน้าประวัติส่วนตัว ดังนี้

| ไฟล์ทั้งหมด>อัพโหลดไฟล์>ไฟล์ของฉัน>ค้นหาชื่อไฟล์>ประวัติส่วนตัว | | สวัสดิ์ User ออกจากระบบ | | | | | | | | |
|--|----------|--------------------------|--------------------------|-----------|------|------|------|--------------------------|--|--|
| ไฟล์ทั้งหมด | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับที่</th> <th>ชื่อไฟล์</th> <th>ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด</th> <th>ดาวน์โหลด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test</td> <td>Test</td> <td>Test</td> <td>Download</td> </tr> </tbody> </table> | ลำดับที่ | ชื่อไฟล์ | ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด | ดาวน์โหลด | Test | Test | Test | Download | | |
| ลำดับที่ | ชื่อไฟล์ | ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด | ดาวน์โหลด | | | | | | | |
| Test | Test | Test | Download | | | | | | | |

รูป 3.15 รูปแสดงหน้าแรกของผู้ใช้ระบบ

| | | |
|--|--|-------------------------|
| ไฟล์ทั้งหมด>อัพโหลดไฟล์>ไฟล์ของฉัน>ค้นหาชื่อไฟล์>ประวัติส่วนตัว | | สวัสดี User[ออกจากระบบ] |
| เพิ่มไฟล์ใหม่ | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>ชื่อไฟล์</p> <input type="text"/></div> <div style="text-align: center;"> <p>ไฟล์</p> <input type="text"/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Browse</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">อัพโหลดไฟล์</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">ยกเลิก</div> </div> | | |

รูป 3.16 รูปแสดงหน้าอัพโหลดเอกสาร

| ไฟล์ทั้งหมด>อัพโหลดไฟล์>ไฟล์ของฉัน>ค้นหาชื่อไฟล์>ประวัติส่วนตัว | | สวัสดี User[ออกจากระบบ] | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|--------------------------|----------|----------------|-------------------------------|---------|----------------|-----------|------|------|------|---------|---------|-------------------------------|
| ไฟล์ของฉัน | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>ลำดับที่</th> <th>ชื่อไฟล์</th> <th>ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด</th> <th>แบ่งปัน</th> <th>แบ่งปันส่วนตัว</th> <th>ดาวน์โหลด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Test</td> <td>Test</td> <td>Test</td> <td>แบ่งปัน</td> <td>แบ่งปัน</td> <td>Download ลบ</td> </tr> </tbody> </table> | | | ลำดับที่ | ชื่อไฟล์ | ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด | แบ่งปัน | แบ่งปันส่วนตัว | ดาวน์โหลด | Test | Test | Test | แบ่งปัน | แบ่งปัน | Download ลบ |
| ลำดับที่ | ชื่อไฟล์ | ประเภทไฟล์/วันที่อัพโหลด | แบ่งปัน | แบ่งปันส่วนตัว | ดาวน์โหลด | | | | | | | | | |
| Test | Test | Test | แบ่งปัน | แบ่งปัน | Download ลบ | | | | | | | | | |

รูป 3.17 รูปแสดงหน้าเอกสารที่ User อัพโหลด

| | | |
|---|--|--------------------------|
| ไฟล์ทั้งหมด>อัพ โหลดไฟล์>ไฟล์ของฉัน>ค้นหาชื่อไฟล์>ประวัติส่วนตัว | | สวีตตี้ User[ออกจากระบบ] |
| ค้นหา | | |
| <p>ค้นหาชื่อไฟล์ <input type="text"/> <input type="button" value="ค้นหา"/></p> <p>**ระบุชื่อไฟล์หรือคำใกล้เคียงที่ต้องการ</p> | | |

รูป 3.18 รูปแสดงหน้าค้นหาเอกสาร

| | | |
|---|--|--------------------------|
| ไฟล์ทั้งหมด>อัพ โหลดไฟล์>ไฟล์ของฉัน>ค้นหาชื่อไฟล์>ประวัติส่วนตัว | | สวีตตี้ User[ออกจากระบบ] |
| ข้อมูลส่วนตัว | | |
| <p>สถานะ :</p> <p>ชื่อ-นามสกุล: <input type="text"/></p> <p>Username: <input type="text"/></p> <p>Password: <input type="text"/></p> <p>E-Mail: <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="บันทึกการเปลี่ยนแปลง"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/></p> | | |

รูป 3.19 รูปแสดงหน้าประวัติส่วนตัว

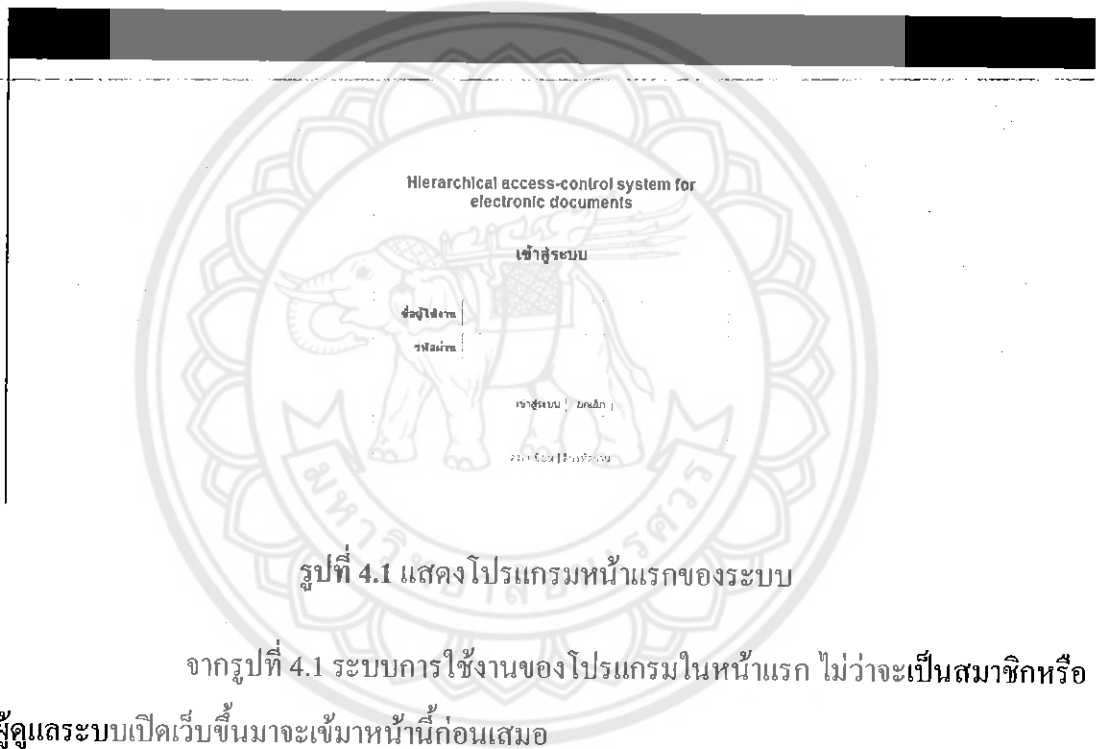
จากที่ได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบ ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ
 ลำดับชั้น สามารถดูผลลัพธ์ของการใช้งานระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับ
 ชั้น โดยการประมวลผลการทำงานในบทยัดไป

บทที่ 4

ผลการทดลอง

จากบทที่ 3 ผู้จัดทำได้ทำการออกแบบและเขียน โปรแกรม อันดับต่อไปจึงเป็นขั้นตอนการใช้งาน โดยในบทที่ 4 นี้จะเป็นการแสดงผลการทดลอง และอธิบายวิธีการใช้งานระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น

4.1 โปรแกรมหน้าแรกของระบบ



Web documents
accessible hierarchical

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้งาน |

รหัสผ่าน |

เข้าสู่ระบบ | ยกเลิก |

ลงทะเบียน | ลืมรหัสผ่าน

รูปที่ 4.2 แสดงโปรแกรมในส่วนของการล็อกอิน

จากรูปที่ 4.2 แสดงโปรแกรมในส่วนของการล็อกอิน ซึ่งจะเป็นการกรอก Username และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ ในเมื่อกรณีที่ยังไม่มี Username และ Password จะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดยการคลิกที่ ลงทะเบียน เพื่อเข้าสู่หน้ากรอกรายละเอียดในการสมัครสมาชิก

4.2 ระบบการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ

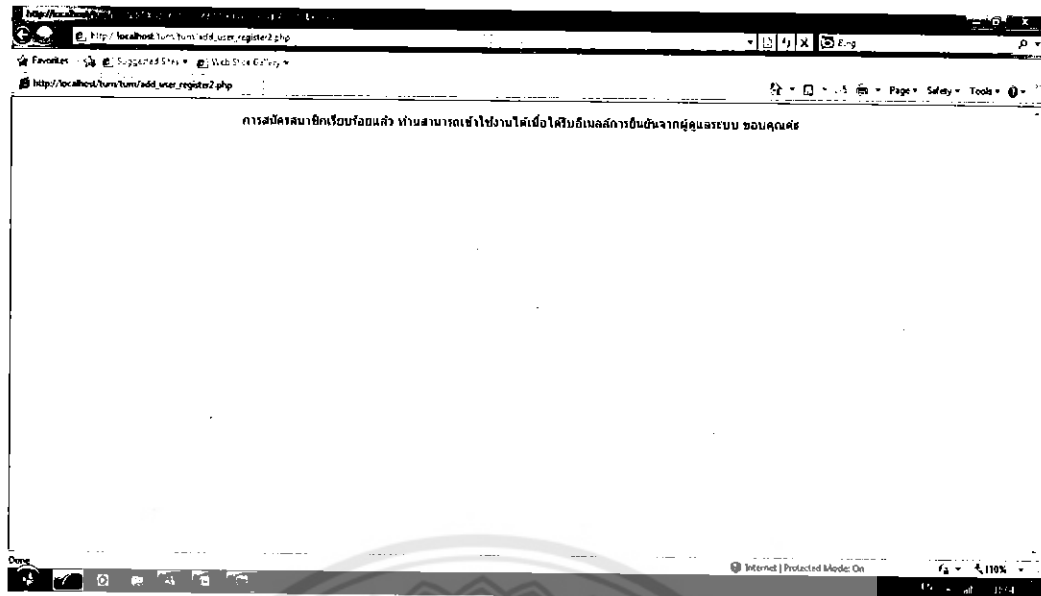
สมัครเข้าใช้งาน
NEW USER

ชื่อ นามสกุล :
Username :
Password :
E-mail :
Phone :

สมัครสมาชิก | ยกเลิก

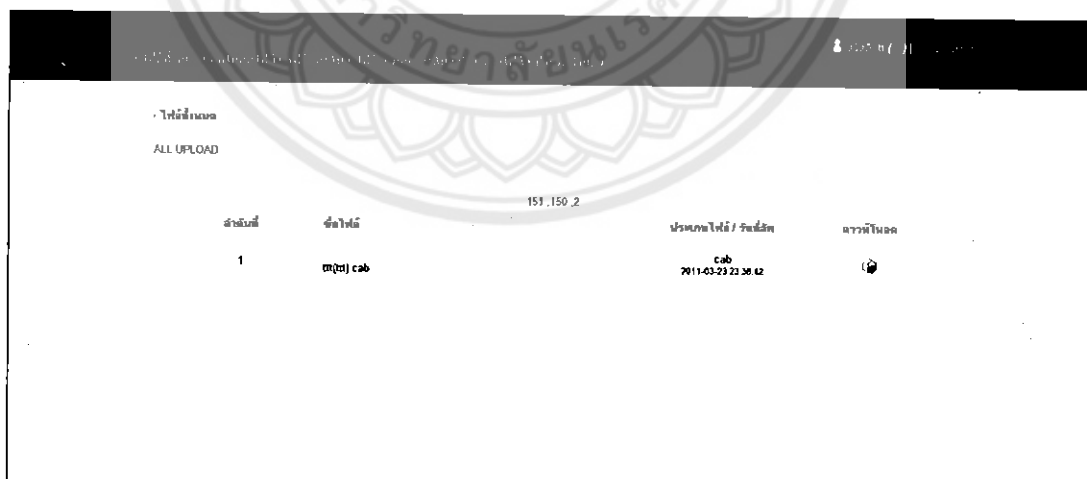
รูป 4.3 แสดงโปรแกรมในส่วนการสมัครสมาชิก

จากรูป 4.3 แสดงโปรแกรมในส่วนการสมัครสมาชิก ซึ่งจะเป็นการกรอกรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบบได้กำหนดไว้ เพื่อใช้ในการล็อกอินเข้าไปใช้งานระบบได้



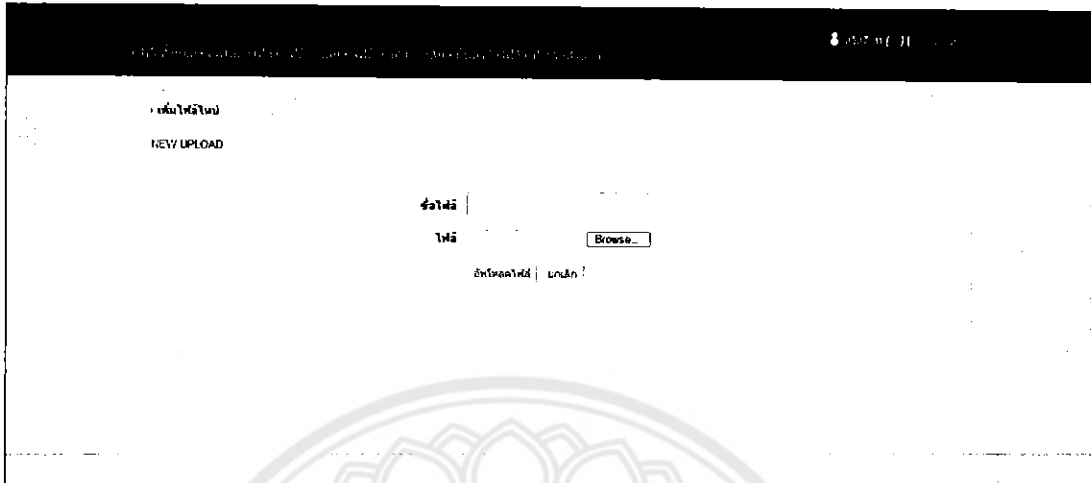
รูปที่ 4.4 แสดงการตอบรับหลังจากการสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.4 แสดงการตอบรับหลังจากการสมัครสมาชิก ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานระบบสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้ระบบ จะต้องรอการตอบรับจาก Admin เพื่อยืนยันสถานะให้กับผู้ใช้ผ่านทาง E-mail เสียก่อนถึงจะเข้าใช้ระบบได้



รูปที่ 4.5 แสดงหน้า โปรแกรมเมื่อผู้ใช้ระบบทำการล็อกอิน

จากรูปที่ 4.5 แสดงหน้าโปรแกรมเมื่อสมาชิกทำการล็อกอิน เมื่อผู้ใช้ระบบล็อกอินเข้ามา จะเข้าสู่หน้าแสดงเอกสารทั้งหมดที่สมาชิกนั้น ได้รับสิทธิ์ที่สามารถเข้าถึงได้



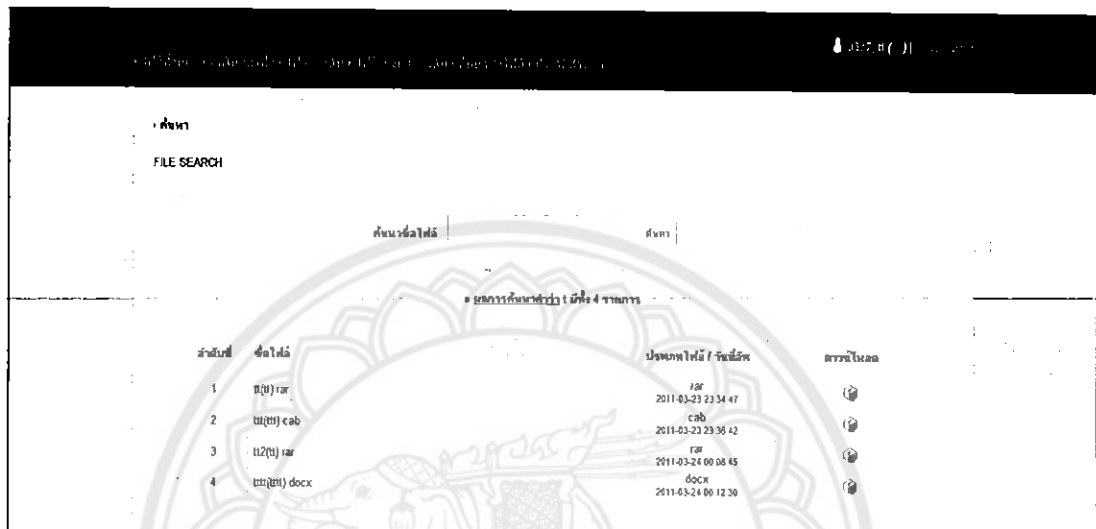
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าอัปโหลดเอกสาร

จากรูปที่ 4.6 รูปแสดงหน้าแสดงหน้าอัปโหลดเอกสาร ซึ่งเมื่อผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้ระบบสามารถอัปโหลดเอกสารได้



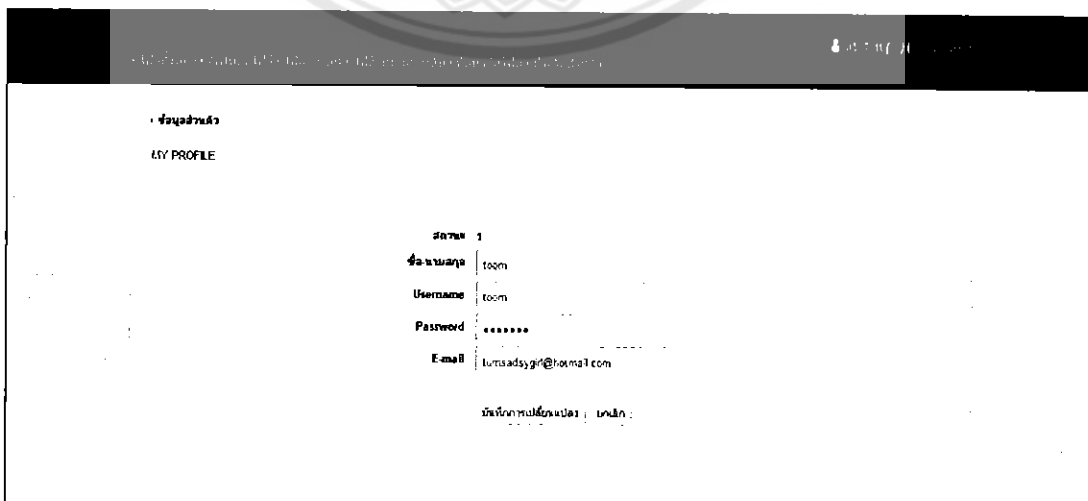
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าไฟล์ที่ผู้ใช้ระบบอัปโหลดทั้งหมด

จากรูปที่ 4.7 แสดงหน้าไฟล์ที่ผู้ใช้ระบบอัปโหลดทั้งหมด เมื่อผู้ใช้ระบบอัปโหลดไฟล์ ไฟล์ทั้งหมดจะแสดงในหน้านี้ เพื่อที่จะให้ผู้ใช้ระบบสามารถคลิกเลือกที่จะแบ่งปันให้ผู้อื่นเข้าถึงได้หรือไม่ นอกจากนี้ผู้ใช้ระบบสามารถ ลบไฟล์หรือดาวน์โหลดไฟล์ที่ตนอัปโหลดได้



รูปที่ 4.8 แสดงหน้าค้นหาชื่อไฟล์

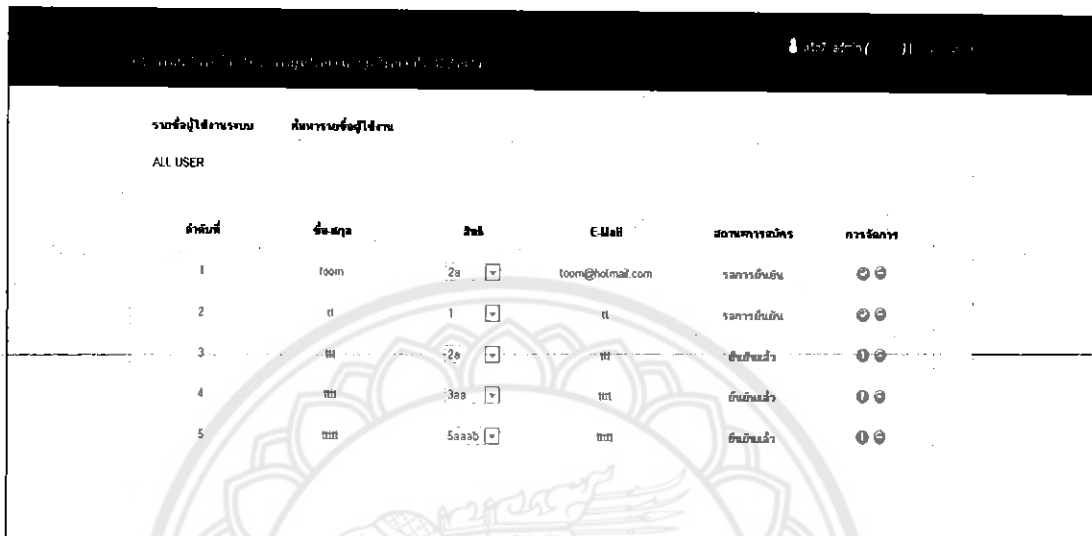
จากรูปที่ 4.8 แสดงหน้าค้นหาชื่อไฟล์ ในการค้นหาไฟล์นั้นสามารถพิมพ์ ชื่อไฟล์ หรือคำใกล้เคียงที่ต้องการหา



รูปที่ 4.9 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ

จากรูปที่ 4.9 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ หน้านี้จะแสดงประวัติของผู้ใช้ระบบที่กรอกไว้ตั้งแต่สมัครสมาชิก ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเองได้

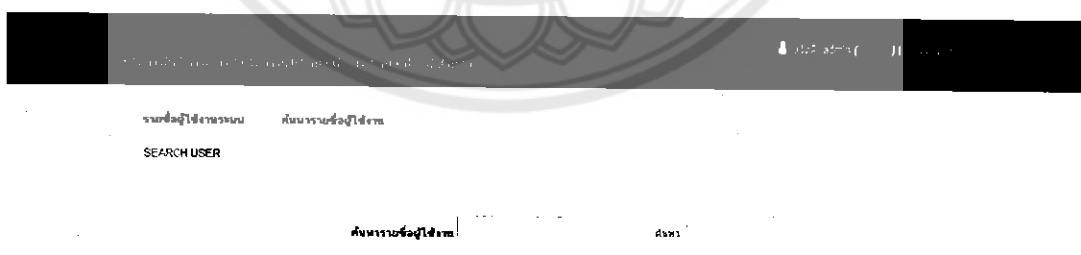
4.3 ระบบการใช้งานของผู้ดูแลระบบ



| ลำดับที่ | ชื่อสมาชิก | ตำแหน่ง | E-Mail | สถานะการสมัคร | การจัดการ |
|----------|------------|---------|------------------|---------------|-----------|
| 1 | toom | 2a | toom@hotmail.com | รอการยืนยัน | 🗑️ |
| 2 | tt | 1 | tt | รอการยืนยัน | 🗑️ |
| 3 | ttt | 2a | ttt | ยืนยันแล้ว | 🗑️ |
| 4 | ttt | 3aa | ttt | ยืนยันแล้ว | 🗑️ |
| 5 | ttt | 5aaab | ttt | ยืนยันแล้ว | 🗑️ |

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าโปรแกรมเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอิน

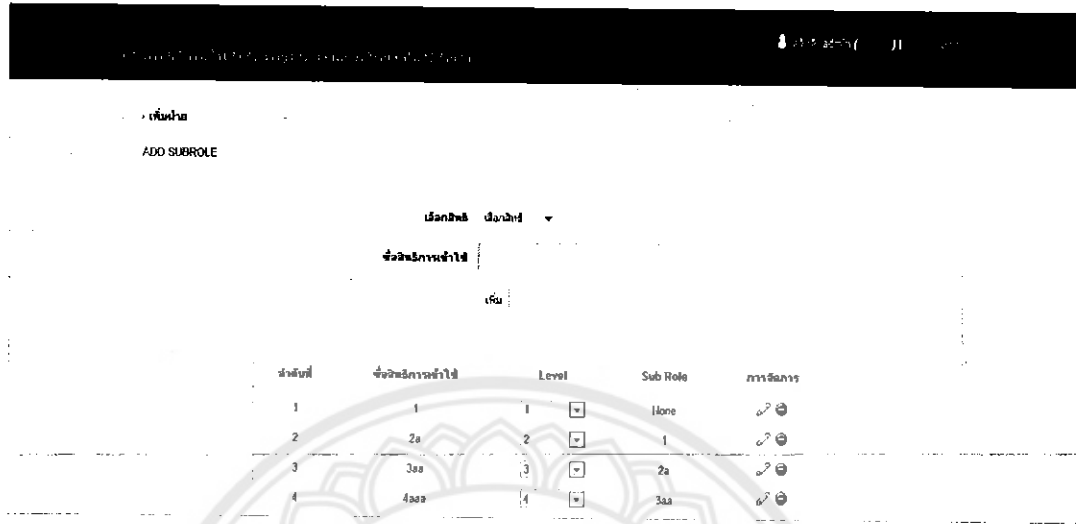
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าโปรแกรมเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอิน ซึ่งในหน้านี้จะแสดงสมาชิกทั้งหมดที่ใช้งานในระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถลบสมาชิกและยืนยันสถานะผู้ใช้งานระบบได้



| รายชื่อผู้ใช้งานระบบ | ค้นหารายชื่อผู้ใช้งาน |
|----------------------|-----------------------|
| SEARCH USER | |
| | ค้นหา |

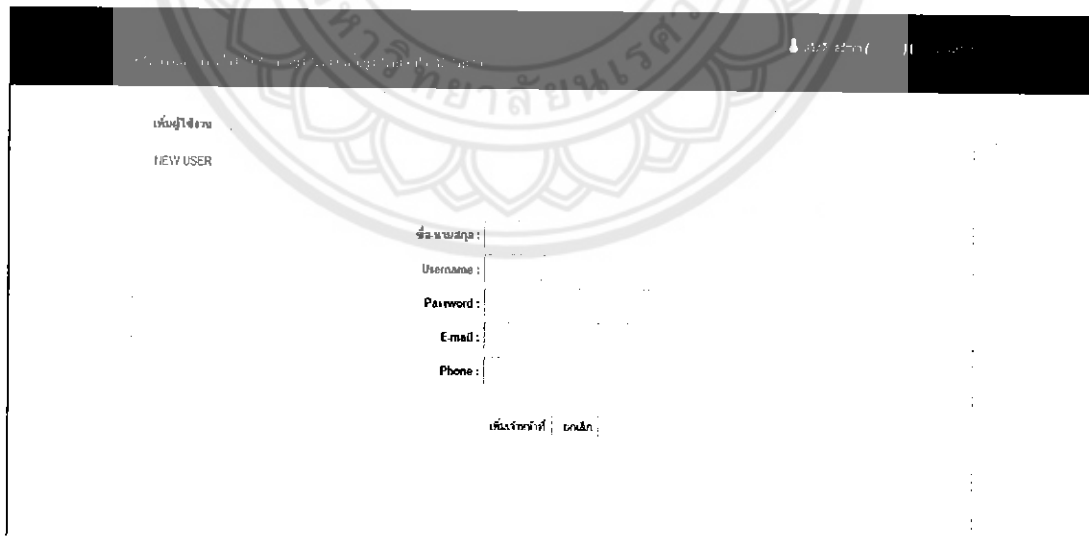
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าโปรแกรมค้นหาสมาชิก

จากรูปที่ 4.11 แสดงหน้าโปรแกรมค้นหาสมาชิก ในการค้นหาสมาชิกนั้นสามารถพิมพ์ ชื่อผู้ใช้งานระบบ หรือคำใกล้เคียงที่ต้องการหา



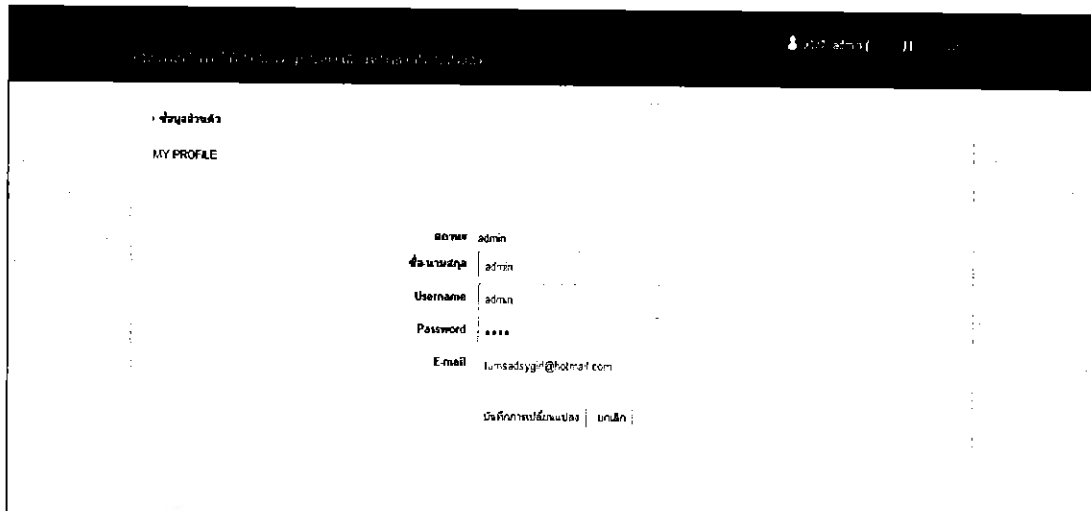
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าโปรแกรมการจัดการสิทธิสำหรับผู้ใช้งานระบบ

จากรูปที่ 4.12 แสดงหน้าโปรแกรมการจัดการสิทธิสำหรับผู้ใช้งานระบบ หน้านี้ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างสิทธิทั่วไป สร้างสิทธิเป็นสายงาน กำหนดชื่อสิทธินั้นว่าอยู่ใน Level ไດ และสามารถแก้ไขชื่อของสิทธินั้น และลบสิทธิได้



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าโปรแกรมการสร้างผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.13 แสดงหน้าโปรแกรมการสร้างผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบซึ่งจะเป็นการกรอกรายละเอียดต่างๆ ตามที่ระบบได้กำหนดไว้



รูปที่ 4.14 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ

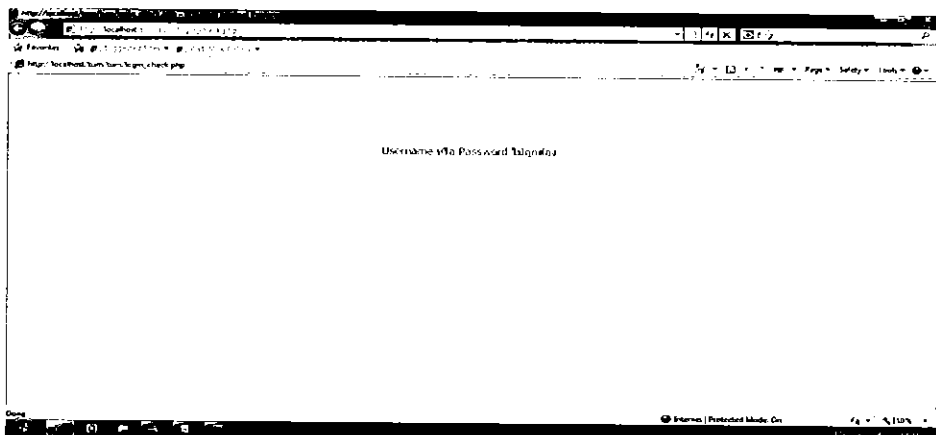
จากรูปที่ 4.14 แสดงหน้าประวัติส่วนตัวของผู้ดูแลระบบ หน้านี้จะแสดงประวัติของผู้ดูแลระบบ ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวของตนเองได้

4.4 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ

ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ แบ่งการแจ้งเตือนออกเป็น ประเภท ซึ่งจะทำให้สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบทราบทันที โดยระบบจะแจ้งเตือนด้วยการแสดงหน้าต่างดังรูป

4.4.1 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ประเภทต้องการใส่ Username Password

การแจ้งเตือนแบบนี้เพื่อให้สมาชิกทราบว่า ถ้าสมาชิกต้องการเข้าระบบต้องการใส่ Username Password ให้ถูกต้อง เพื่อประโยชน์ทั้งสมาชิกและผู้ดูแลระบบ



รูป 4.15 แสดงการตักอกอินคิด

เมื่อทำการล็อกอินผิด ไม่ว่าจะป็น Username หรือ Password ผิด หรือไม่กรอกข้อมูลอะไรเลย ระบบจะแจ้งเตือนให้ทราบ แสดงเป็นตัวหนังสือสีแดงเพื่อให้สมาชิกเห็น ได้ชัดเจน

4.4.2 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ประเภทต้องทำการกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก

เมื่อผู้ใช้งานระบบต้องการสมัครสมาชิก ถ้าผู้ใช้ระบบกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือนดังรูป

The screenshot shows a registration form titled 'สมัครสมาชิกใหม่' (NEW USER) with a 'ใหม่' button. The form contains the following fields and error messages:

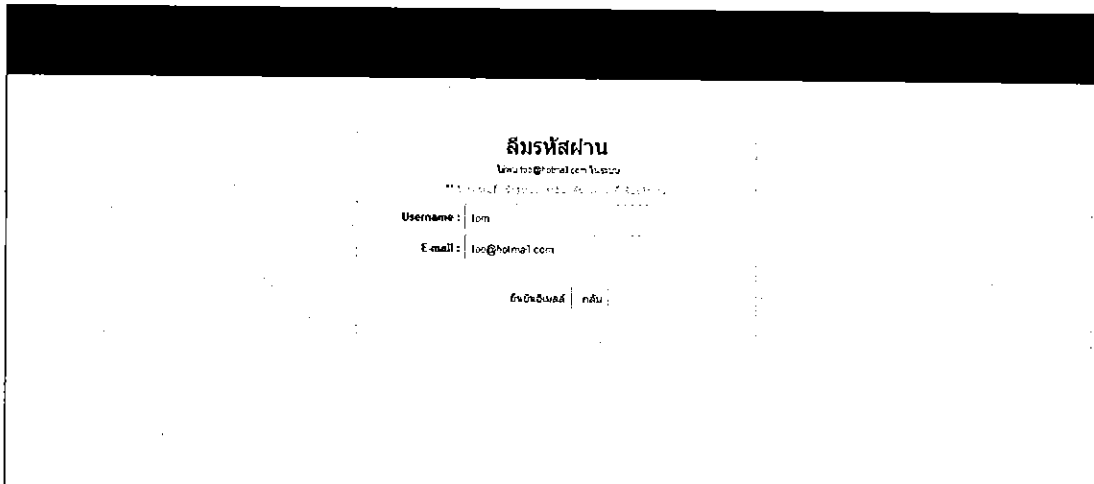
- ชื่อสมาชิก (Username): *กรุณากรอกชื่อสมาชิก
- Username: *กรุณากรอกชื่อสมาชิก
- Password: *กรุณากรอกชื่อสมาชิก
- Email: *กรุณากรอกชื่อสมาชิก
- Phone: *กรุณากรอกชื่อสมาชิก

At the bottom of the form is a button labeled 'สมัครสมาชิก' (Join Member).

รูปที่ 4.16 แสดงการกรอกข้อมูลผิดหรือกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน

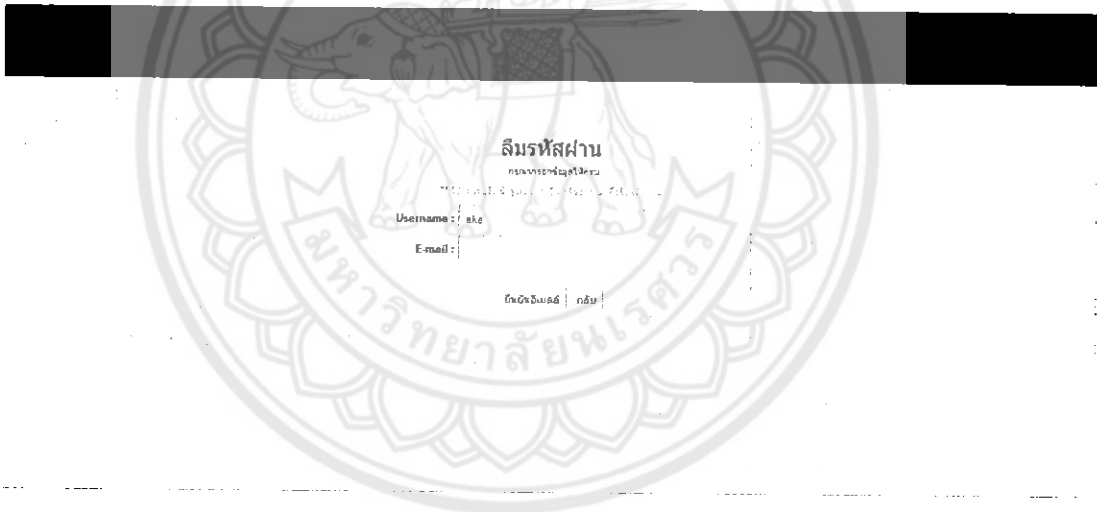
4.4.3 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ประเภทต้องทำการกรอกข้อมูลให้ถูกต้องในส่วนของการสมัครรหัสผ่าน

เมื่อผู้ใช้งานระบบกรอกรหัสผ่าน ไม่ได้ คลิกปุ่ม ลืมรหัสผ่าน แล้วทำการกรอกรายละเอียดให้ถูกต้องตามที่ระบบกำหนด แต่ถ้าผู้ใช้ระบบกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือน ดังรูป



รูปที่ 4.17 แสดงการกรอกข้อมูลผิด

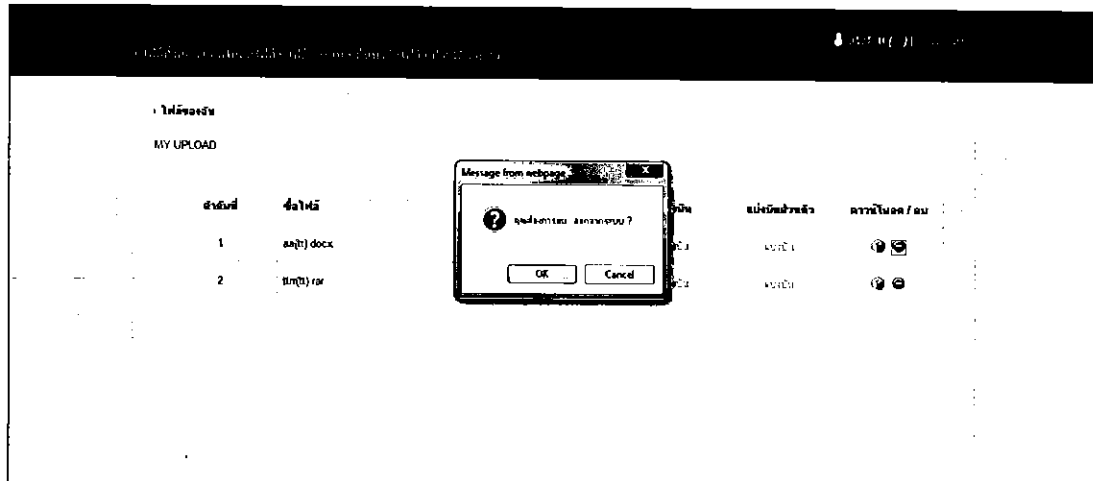
เมื่อผู้ใช้งานระบบกรอกข้อมูลผิดระบบจะแจ้งว่า ไม่พบข้อมูลดังกล่าวในระบบ แต่ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบตามความต้องการของระบบจะแจ้งเตือน ดังรูป



รูปที่ 4.18 แสดงการกรอกข้อมูลไม่ครบตามรายละเอียดของระบบ

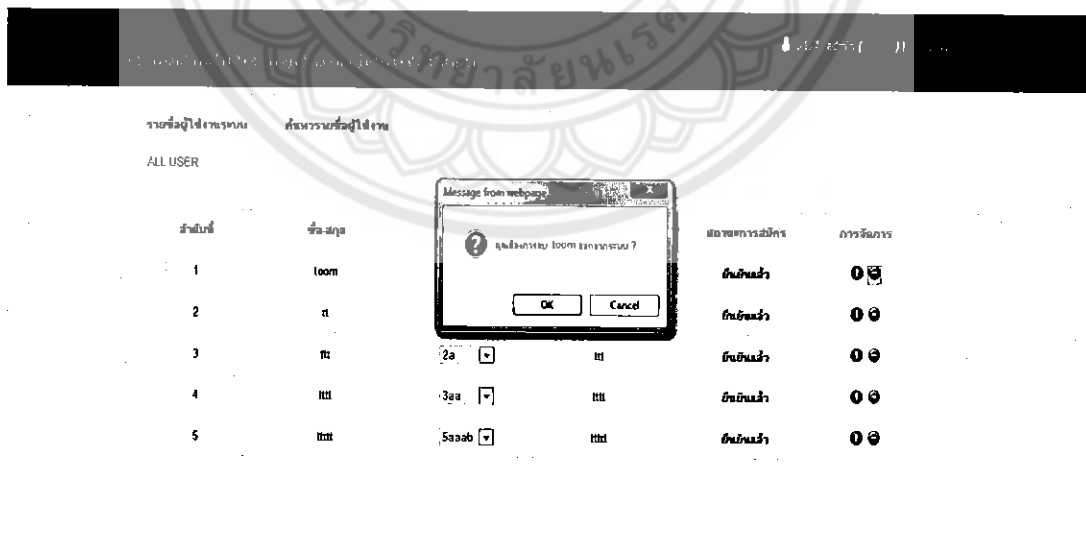
4.4.4 ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ ประเภทจะทำการลบข้อมูลหรือไม่

เมื่อผู้ใช้งานระบบต้องการลบไฟล์ที่ตนได้อัปโหลดไว้ เมื่อกดคำว่าลบจะมีการแจ้งเตือนอัตโนมัติว่า “คุณต้องการลบ...ออกจากระบบ?” ให้ผู้ใช้งานเลือกกดปุ่ม “OK” หรือ “Cancel” เพียงเท่านี้ก็สามารถเลือกที่จะลบหรือไม่ลบไฟล์ข้อมูลได้ ดังรูป



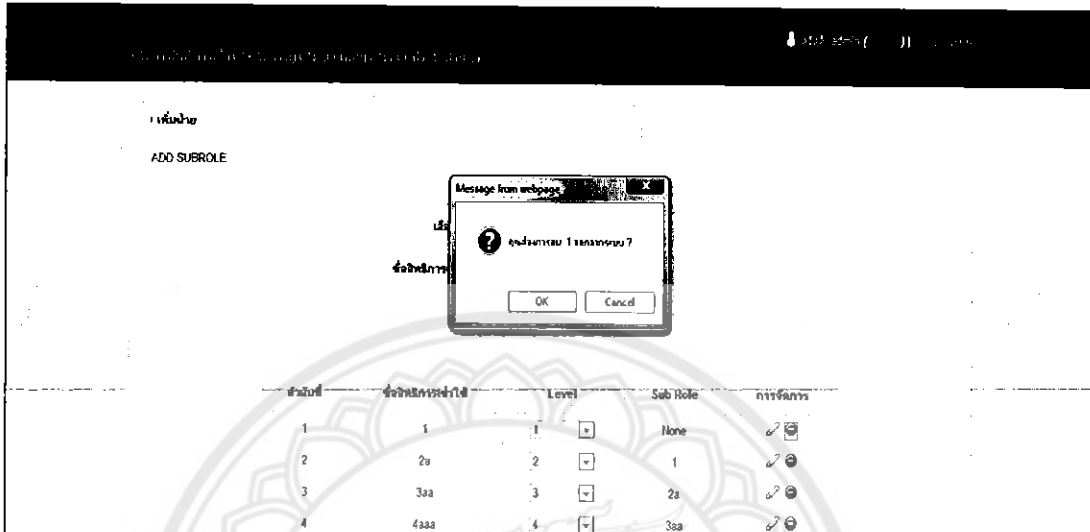
รูป 4.19 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง

ผู้ดูแลระบบต้องการลบสมาชิกออกจากระบบ เมื่อกดคำว่าลบจะมีการแจ้งอัตโนมัติว่า “คุณต้องการลบ...ออกจากระบบ?” ให้ผู้ใช้ระบบเลือกกดปุ่ม “OK” หรือ “Cancel” เพียงเท่านี้ก็สามารถเลือกที่จะลบหรือไม่ลบสมาชิกในระบบได้ ดังรูป



รูป 4.20 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง

ผู้ดูแลระบบต้องการลบสิทธิบางสิทธิ ออกจากระบบ เมื่อกดคำว่าลบจะมีการแจ้งอัตโนมัติว่า “คุณต้องการลบ...ออกจากระบบ?” ให้ผู้ใช้ระบบเลือกกดปุ่ม “OK” หรือ “Cancel” เพียงเท่านี้ก็สามารถเลือกที่จะลบหรือไม่ลบสมาชิกในระบบได้ ดังรูป



รูป 4.21 แจ้งให้ทราบเพื่อรับคำสั่ง

4.5 ผลการทดลอง

ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น ที่ได้พัฒนาขึ้น ได้ผลการทำงานของ โปรแกรมดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการทดลอง

| โปรแกรมส่วนผู้ใช้ระบบ | |
|-----------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถสมัครสมาชิกได้ 2. สามารถ เข้าใช้ระบบ ได้ 3. สามารถ Upload file ได้ 4. สามารถ Download file ได้ 5. สามารถลบไฟล์ที่ตนเองอัปโหลดไว้ได้ 6. สามารถ แบ่งปันไฟล์ข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ 7. สามารถค้นหาไฟล์ข้อมูลได้ 8. สามารถแก้ไขโปรไฟล์ตัวเองได้ 9. สามารถ ออกจากระบบ ได้ |

| | |
|------------------------|--|
| โปรแกรมส่วนผู้ดูแลระบบ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถ เข้าใช้ระบบได้ 2. สามารถสร้างสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลได้ 3. สามารถลบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล 4. สามารถแก้ไขชื่อของสิทธิได้ 5. สามารถยืนยันสถานะผู้ใช้งานได้ 6. สามารถยกเลิกสถานะผู้ใช้งานได้ 7. สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลขอมูลผู้ใช้งานระบบได้ 8. สามารถลบผู้ใช้งานในระบบได้ 9. สามารถค้นหาผู้ใช้งานในระบบได้ 10. สามารถสร้างผู้ใช้งานในระบบได้ 11. สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ 12. สามารถ ออกจากระบบได้ |
|------------------------|--|

จากผลการทดลองที่กล่าวไว้ในข้างต้น ได้ยกตัวอย่างการทำงานของระบบทั้งหมดเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย ทั้งนี้ได้มีรูปภาพอธิบายรายละเอียดเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น มีระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกและควบคุมสิทธิในการเข้าถึงเอกสารในองค์กรหรือหน่วยงาน ซึ่งผู้ใช้งานระบบสามารถเก็บไฟล์ไว้ในระบบ และเลือกที่จะแบ่งปันได้ ซึ่งทำให้สะดวก รวดเร็วและปลอดภัยกับเอกสารที่มีความสำคัญและเป็นความลับ

5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการทดลองใช้ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้นในส่วนของผู้ใช้งานระบบสามารถตอบสนองความต้องการได้เป็นอย่างดี เช่น การสมัครสมาชิก การล็อกอินเข้าสู่ระบบ การออกจากระบบ การอัปโหลดไฟล์ การดาวน์โหลดไฟล์ การลบไฟล์ การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว และการเข้าถึงเอกสารตามสิทธิของตนได้เป็นอย่างดี ในส่วนของผู้ดูแลระบบ โปรแกรมสามารถแสดงผล การสร้างสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล การยืนยันสถานะของสมาชิก/ ยกเลิกสถานะของสมาชิก การลบผู้ใช้งานในระบบ การสร้างผู้ใช้งานในระบบ ค้นหาสมาชิก การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว การล็อกอินเข้าสู่ระบบและการออกจากระบบได้อีกด้วย ซึ่งสามารถสรุปผลการทดลองได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการทดลอง

| ขอบเขต | ทำได้ | หมายเหตุ |
|--|-------|-------------------------------------|
| 1. ผู้ใช้งานสมัครสมาชิก | ✓ | ไม่เป็นสมาชิกจะเข้าสู่ระบบไม่ได้ |
| 2. สมาชิกเข้าใช้งานระบบ | ✓ | |
| 3. ผู้ใช้สามารถได้รับสิทธิเป็นสมาชิกของ Web Application ตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และความสามารถภายในองค์กร | ✓ | สิทธิจะถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบ |
| 4. ผู้ใช้จะถูก จัดการในสิทธิและบทบาทในการเข้าถึงเอกสาร | ✓ | เข้าถึงได้ตามสิทธิที่ได้รับของตนเอง |
| 5. ผู้ใช้งานระบบสามารถ Upload file | ✓ | |

| ขอบเขต | ทำได้ | หมายเหตุ |
|--|-------|------------------------------------|
| 6. ผู้ใช้งานระบบสามารถ Download file | ✓ | |
| 7. ผู้ใช้งานระบบสามารถลบไฟล์ที่ตนเองอัป โหลด | ✓ | ลบได้ในส่วนที่ตนอัป โหลดเท่านั้น |
| 8. ผู้ใช้งานระบบสามารถ แบ่งปันไฟล์ข้อมูลให้ผู้อื่น | ✓ | แบ่งปันในสายงาน หรือนอกสายงานได้ |
| 9. ผู้ใช้งานระบบสามารถค้นหาไฟล์ข้อมูล | ✓ | |
| 10. ผู้ใช้งานระบบสามารถแก้ไข โปรไฟล์ตัวเอง | ✓ | แก้ไขได้ยกเว้นสิทธิ ของตน |
| 11. ผู้ใช้งานระบบ สามารถออกจากระบบ | ✓ | |
| 12. ผู้ดูแลระบบสามารถ เข้าใช้ระบบได้ | ✓ | |
| 13. ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล | ✓ | สร้างสิทธิตาม โครงสร้างขององค์กร |
| 14. ผู้ดูแลระบบสามารถลบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล | ✓ | |
| 15. ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขชื่อของสิทธิ | ✓ | |
| 16. ผู้ดูแลระบบสามารถยืนยันสถานะผู้ใช้งาน | ✓ | กรณีมี User สมัคร สมาชิกเข้าใช้งาน |
| 17. ผู้ดูแลระบบสามารถยกเลิกสถานะผู้ใช้งาน | ✓ | |
| 18. ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลให้ผู้ใช้งาน ระบบ | ✓ | |
| 19. ผู้ดูแลระบบสามารถลบผู้ใช้งานในระบบ | ✓ | |
| 20. ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาผู้ใช้งานในระบบ | ✓ | |
| 21. ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างผู้ใช้งานในระบบ | ✓ | กรณีเป็นผู้ใช้งานคน สำคัญ |
| 22. ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว | ✓ | |
| 23. ผู้ดูแลระบบสามารถ ออกจากระบบ | ✓ | |

5.2 ความสามารถและข้อแตกต่างระหว่างระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบ ลำดับชั้นกับระบบเก็บเอกสารทั่วไป

ตารางที่ 5.2 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้งาน

| ความสามารถ | ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น | ระบบเก็บเอกสารทั่วไป | หมายเหตุ |
|---|--|----------------------|---|
| 1. สามารถสมัครสมาชิกได้ | ✓ | ✓ | ระบบทั่วไปบางระบบมีการเสียเงินในการใช้งานด้วย |
| 2. สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ เอกสาร และสิทธิได้ | ✓ | ✗ | ระบบทั่วไป ไม่ควบคุมสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล |
| 3. ผู้ใช้ระบบสามารถแบ่งปันเอกสารให้เข้าถึงได้ทั้งหมด | ✓ | ✓ | ถ้ามีLink ทุกคนสามารถเข้าถึงเอกสารได้หมด |
| 4. ผู้ใช้ระบบสามารถแบ่งปันเอกสารแบบเป็นส่วนตัวได้ | ✓ | ✗ | นอกสายงานระบบทั่วไปทำไม่ได้ |
| 5. ผู้ที่มีบทบาทต่ำกว่าไม่สามารถเข้าถึงเอกสารของผู้ที่มีสิทธิสูงกว่าได้ | ✓ | ✗ | ระบบเก็บเอกสารทั่วไปไม่มีการกำหนดการเข้าถึงนี้ |
| 6. ผู้ที่มีบทบาทสูงกว่าสามารถเข้าถึงเอกสารของผู้ที่มีบทบาทต่ำกว่าได้โดยธรรมชาติ | ✓ | ✗ | ระบบเก็บเอกสารทั่วไปไม่มีการกำหนดการเข้าถึงนี้ |
| 7. ลดความยุ่งยากในการจัดเก็บเอกสาร | ✓ | ✓ | จากรูปแบบเดิมที่เป็นแบบกระดาษ |
| 8. มีความรวดเร็วในการในการจัดเก็บและการเข้าถึง | ✓ | ✗ | ระบบทั่วไปการเข้าถึงเอกสารจะไม่รวดเร็วทั้งหมด |
| 9. เพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บเอกสาร | ✓ | ✗ | ระบบทั่วไปการเข้าถึงยังมีข้อผิดพลาดเอกสารขาดความปลอดภัย |

| ความสามารถ | ระบบควบคุมการเข้าถึงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบลำดับชั้น | ระบบเก็บเอกสารทั่วไป | หมายเหตุ |
|---|--|----------------------|--|
| 10.ความยุ่งยากในการสร้างสิทธิในชั้นตอนแรก | ✓ | ✗ | ระบบเก็บเอกสารทั่วไปไม่มีการกำหนดการเข้าถึงนี้ |
| 11.หน้าเว็บดึงดูดความสนใจ | ✗ | ✓ | หน้าเว็บที่พัฒนายังไม่มีสิ่งดึงดูดความสนใจ |
| 12.โปรแกรมครอบคลุมระบบทั้งหมด | ✗ | ✗ | เช่น การเก็บไฟล์เอกสารที่มีขนาดใหญ่ |
| 13.ข้อผิดพลาดในการดาวน์โหลดเอกสาร | ✓ | ✓ | เช่นเอกสารเกิด Error คำนวณโหลดไม่ได้ |
| 14.ความปลอดภัยของเอกสาร | ✓ | ✗ | เว็บแชร์ไฟล์ทั่วไปเช่น File tweet |
| 15. ความเสถียรของระบบ | ✗ | ✗ | การดาวน์โหลดทุกระบบยังมีข้อผิดพลาด |
| 16.กำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลได้ | ✓ | ✗ | เว็บแชร์ไฟล์ทั่วไปเช่น Ravi Share |
| 17.สามารถอัปโหลดไฟล์และดาวน์โหลดไฟล์ได้ | ✓ | ✓ | |

5.2 แนวทางการพัฒนา

1. มีการพัฒนาหน้าเว็บให้มีความน่าสนใจ
2. มีการพัฒนาในการสร้างสิทธิได้โดยไม่จำกัด
3. มีการพัฒนาให้ระบบมีการทำงานที่ง่ายขึ้น
4. มีการพัฒนาโดยที่ผู้ใช้งานระบบสามารถแก้ไขงานบนหน้าเว็บได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณัฐนิชา ฝูใจความรู้. (2003). ระบบการจัดการฐานข้อมูล.
<http://elearning.northcm.ac.th/it/lesson7-1.asp>
- [2] การใช้ session บน PHP
<http://bigtui.exteen.com/20071225/session-php>
- [3] Big query. (2010).PHP.<http://www.bigquery.com/c-6-web-PHP.html>
- [4] ประวัติ PHP
<http://forum.02dual.com/index.php?topic=111.0>
- [5] การใช้ตัวแปลในภาษา PHP
http://www.ohlanla.com/tip/ohlanla_tip_Question.asp?GID=47
- [6] THaiCreate.PHP (Hypertext Preprocessor).
<http://www.thaicreate.com/php.html>
- [7] ตัวแปลประเภทต่างๆของ PHP
<http://devzonedd.homeip.net/viewthread.php?tid=31>
- [8] ประวัติ AppServ
<http://www.appservnetwork.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=3>
- [9] การควบคุมบทบาทในการเข้าถึงข้อมูล
thai-etc.com/rsu_cis430/articles/lectures/lecture2_chapter2.doc
- [10] โครงสร้างในการเข้าถึงข้อมูล

http://en.wikipedia.org/wiki/Role-based_access_control

[11] อีพโหลดไฟล์

<http://ict.moph.go.th/elearning/phpdwmx/index.php>

[12] องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

<http://www.vcharkarn.com/vblog/33944/8>

[13] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล.(2546).คัมภีร์ PHP.(พิมพ์ครั้งที่ 3).กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ KTP
COMP&CONSULT

[14] คาวนั้โหลดไฟล์

<http://www.mindphp.com/modules.php?name=News&file=article&sid=151>

[15] เริ่มต้น HTML + CSS

<http://www.w3.org/Style/Examples/011/firstcss.th.html>

[16] พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร.คู่มือเรียน PHP และ MySql สำหรับผู้เริ่มต้น.กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น

ประวัติผู้ดำเนินโครงการ



ชื่อ นางสาวเครือมาส คณธา
ภูมิลำเนา 172/1 หมู่ที่ 1 ตำบลห้วยคต อำเภอห้วยคต
จังหวัดอุทัยธานี 61170

ประวัติการศึกษา

- จบระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนหนองฉางวิทยา
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail: tumsadsygirl@hotmail.com

