

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการไฟล์ในองค์กร

WEB APPLICATION FOR MANAGING FILE IN ORGANIZATION



T139282

โดย

สายรุ้ง แก้วสว่าง

SAIRUNG KAEWSAWANG

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร. โชติพัชร ภรณ์วลัย

วพ.
๓๖๖
๒๕๕๖

๒-๑๒๖๒๑๒๘๑

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 139282
วันเดือนปี..... 30 ต.ค. 2558

.b.....
.i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB APPLICATION FOR MANAGING FILE IN ORGANIZATION



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENT OF THE COURSE**

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2014

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการไฟล์ในองค์กร
นักศึกษา	นางสาวสายรุ้ง แก้วสว่าง
รหัสนักศึกษา	53660522
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร. โชติพัทธ์ ภรณ์วลัย

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการทำงานในองค์กรระบบสารสนเทศได้เข้ามามีส่วนสำคัญในการทำงาน ระบบการจัดเก็บข้อมูล ส่วนใหญ่จะอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันไฟล์ข้อมูล ถูกเก็บทั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและเซิร์ฟเวอร์กลางทำให้มีการจัดการไฟล์ที่ยุ่งยาก ระบบการจัดการที่ได้มาตรฐานจึงควรมีระบบการจัดการไฟล์ข้อมูลพื้นฐานที่ครอบคลุมถึงไฟล์มัลติมีเดียและไฟล์ภาพ เพื่อให้องค์กรมีมาตรฐาน มีความสะดวกสบาย มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยมากขึ้น

ดังนั้นจึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการไฟล์ในองค์กรขึ้นเพื่อช่วยให้ง่ายต่อจัดการไฟล์ ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยใช้ชื่อและรหัสผ่านเดียวกันกับชื่อที่อยู่ในโดเมนมีฟังก์ชันในการจัดการไฟล์สามารถสร้าง ลบ แก้ไข คำนวณโหลดและอัปโหลดไฟล์ โดยมีเวอร์ชันระบุความเป็นปัจจุบันของไฟล์ โดยใช้ PHP เป็นภาษาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และ MySQL ในการบริหารการจัดการข้อมูล

Title	WEB APPLICATION FOR MANAGING FILE IN ORGANIZATION
Student	Ms. Sairung Kaewsawang
Student ID	53660522
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information System Technology
Academic Year	2013
Advisor	Assoc.Prof.Dr. Chotipat Pornavalai

ABSTRACT

Currently, the management systems in organizations are important role in company. The most information is stored in personal computer and main server that quite complicate to manage. Thus standard organise system should have good management to basic information management files, multimedia files and image files to standard of organization, comfort, effectiveness and safety.

So Web Application for Managing File in Organization is developed to easier managing file. The users can access to the system by using username and password same as domain controller which has functions for managing files such as creating, deleting, editing, downloading and uploading file include identifying latest version of file. The design and development was developed using PHP language in the Windows operation system base and MySQL for a database management system.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้ได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีด้วยความกรุณา และสนับสนุนจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. โชติพัชร ภรณวลัย ที่เสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ข้าพเจ้า ช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนการทำโครงการ ช่วยให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการ อีกทั้งยังให้ข้อมูลสำหรับการจัดทำโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและบุคคลในครอบครัวที่ให้ความสนับสนุน ความรัก ความห่วงใย และคอยเป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุดอย่างดีเสมอมา

สายรุ้ง แก้วสว่าง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญ และความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 เทคโนโลยีที่ใช้.....	3
บทที่ 2 เทคโนโลยีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor).....	4
2.1.1 เหตุผลที่เลือกใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาโปรแกรม.....	6
2.2 MySQL.....	7
2.2.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL.....	7
2.2.2 เหตุผลที่เลือกใช้ MySQL.....	7
2.3 Apache Web Server.....	8
2.3.1 หน้าที่หลักของ webserver.....	9
2.4 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol).....	9
2.4.1 หน้าที่การทำงานของ Directory Server ใน LDAP.....	10
2.4.2 ขั้นตอนการทำงานของ LDAP.....	11
2.5 Windows Active directory.....	11

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.1 โครงสร้างพื้นฐานของ Active Directory.....	11
2.5.2 ประโยชน์ที่ได้รับการใช้งาน Active Directory.....	12
2.6 Hash.....	13
2.6.2 MD5.....	13
2.6.2 คุณสมบัติของ Hash Functions.....	13
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	15
3.1ระบบงานเดิม.....	15
3.1.1 เก็บไว้ที่ฮาร์ดดิสก์ของผู้ใช้แต่ละคน.....	15
3.1.2 เก็บไว้ใน file server หรือ shared drive.....	16
3.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน.....	16
3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	17
3.3.1 โครงสร้างการเข้าถึงไฟล์ตามสิทธิ์.....	18
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	20
4.1 ยุทธศาสตร์การทำงานของระบบ.....	20
4.2 คลาสไดอะแกรม.....	28
4.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	32
4.4 พจนานุกรมข้อมูล.....	33
บทที่ 5 การพัฒนาระบบ.....	37
5.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ.....	37
5.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องลูกข่าย (Client).....	37
5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย (Server).....	37
5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย (Server).....	37
5.2 .การทำงานของระบบ.....	38
5.2.1 หน้าจอการลงชื่อเข้าใช้งาน.....	38
5.2.2 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป.....	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2.4 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ.....	40
5.2.6 Category หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานหลัก.....	42
5.2.7 SubCategory หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานย่อย.....	43
5.2.8 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานที่กำลังใช้งานระบบในขณะนั้น.....	44
5.2.9 หน้าจอการสร้างหัวข้อเพื่อทำการอัปโหลดไฟล์.....	44
5.2.10 หน้าจอแสดงไฟล์ที่ทำการอัปโหลด และเวอร์ชันก่อนหน้า.....	45
บทที่ 6 บทสรุป.....	46
6.1 สรุปโครงการ.....	46
6.2 ข้อจำกัดของระบบ.....	46
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	46
บรรณานุกรม.....	48

สารบัญตาราง

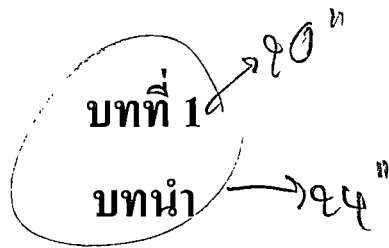
ตารางที่	หน้า
4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Log in.....	21
4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View file.....	21
4.3 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Manage file.....	22
4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Search file.....	23
4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Manage User.....	24
4.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Share file.....	25
4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Assign Rule.....	25
4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Download file.....	26
4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View User Login.....	26
4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View Useronline.....	27

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ภาพแสดง LDAP directory tree (traditional naming).....	10
3.1 การเก็บเอกสารที่เก็บงานไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว.....	15
3.2 การเก็บไฟล์ไว้ที่ File Server.....	16
3.3 โครงสร้างของไฟล์ตามมุมมองของผู้ใช้งาน.....	18
4.1 ยุสเทศไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์.....	20
4.2 คลาสไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์.....	28
4.3 คลาส USER.....	29
4.3 คลาส LOGIN.....	29
4.3 คลาส FILE.....	29
4.3 คลาส TITLEFILE.....	30
4.3 คลาส TYPE.....	30
4.3 คลาส SUBTYPE.....	30
4.3 คลาส USERONLINE.....	31
4.8 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์.....	32
5.1 หน้าจอการลงชื่อใช้งาน.....	40
5.2 หน้าจอเมนูการเพิ่มผู้ใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป.....	41
5.3 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานเพื่อดาวน์โหลดไฟล์.....	41
5.4 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานเพื่ออัปโหลดเวอร์ชันใหม่ของไฟล์.....	42

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.5 หน้าจอแรกของเมนู Admin.....	42
5.6 หน้าจอหากผู้ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน.....	42
5.7 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ.....	43
5.8 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ.....	43
5.9 หน้าจอการลบข้อมูลผู้ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ.....	44
5.10 หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล้งานหลัก.....	44
5.11 หน้าจอแสดงประเภทของไฟล้งานย่อย.....	45
5.12 หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล้งานย่อย.....	45
5.13 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานที่กำลังใช้งานระบบอยู่.....	46
5.14 หน้าจอการสร้างหัวข้อเพื่อทำการอัปโหลดไฟล์.....	46
5.15 หน้าจอแสดงไฟล์ที่ทำการอัปโหลด และเวอร์ชันก่อนหน้า.....	47



1.1 ความสำคัญ และความเป็นมา

เนื่องด้วยการทำงานภายในองค์กรในปัจจุบันนี้ โดยทั่วไปจะต้องมีระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเกี่ยวข้องด้วย จึงมีแนวคิดที่จะสร้างศูนย์กลางการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน โดยจัดสร้างเป็นเว็บเพจศูนย์กลางสำหรับการติดต่อเชื่อมโยงไปถึงผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถค้นหาไฟล์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์สามารถดูไฟล์ภายในเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ง่าย มีการแสดงข้อมูลในรูปของ ข้อความ ภาพ และระบบมัลติมีเดียต่างๆ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในองค์กรที่มีไฟล์หลากหลายประเภท ซึ่งระบบการจัดการไฟล์นี้ ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ผู้ใช้สามารถค้นหาไฟล์โดยใช้เวลาในการหาไฟล์ไม่นาน ตรงกับความต้องการ เงื่อนไขและหน้าที่ความรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีการจัดการไฟล์ตามหมวดหมู่ และแสดงเนื้อหาในส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน ในขณะที่องค์กรเติบโตมากขึ้นต้องมีการติดต่อกันระหว่างประเทศ จำเป็นที่จะต้องมีการแลกเปลี่ยนไฟล์ข้อมูล สามารถแชร์ไฟล์ผ่าน URL มีเวอร์ชันระบุความเป็นปัจจุบันของไฟล์จึงเป็นตัวช่วยสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ระบบนี้จะทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงไฟล์อีกทั้งมีระบบความปลอดภัยให้กับข้อมูลรองรับตามนโยบายขององค์กรอีกด้วย

สำหรับเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบการจัดการไฟล์ผ่านเว็บ โดยใช้ภาษา PHP ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่นักพัฒนามาก เนื่องจากโดยลักษณะที่อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ที่สามารถดาวน์โหลดได้ฟรีและสามารถทำงานได้บนหลายแพลตฟอร์ม โดยใช้ My SQL Server เป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูล และในรายงานนี้ได้นำเสนอลำดับขั้นตอนในการทำงาน โดยใช้ UML (Unified Modeling Language) เพื่อแสดงแบบการทำงานของระบบ หรือโปรแกรม สื่ให้ทุกคนเข้าใจในแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้ยังใช้ LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) เพื่อช่วยในการเข้าถึงและ Update ไฟล์ของ Directory โดยจะอ้างอิงไฟล์และสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์จาก Active Directory Database โดยไฟล์เหล่านี้จะต้องผ่านการเข้ารหัสเพื่อทำให้ผู้ใช้งานที่ไม่มีสิทธิ์ จะไม่สามารถเปิดใช้ไฟล์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบการจัดการไฟล์ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อบริการพื้นที่จัดเก็บไฟล์ส่วนกลางให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีแบ่งไฟล์ออกเป็นหมวดหมู่
- เพื่อให้ผู้ใช้งานเรียกใช้ไฟล์ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้นผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- เพื่อลดการสูญหายของไฟล์อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของผู้ใช้งาน
- เพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของไฟล์
- เพื่อเก็บบันทึกประวัติการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากผู้ใช้
- เพื่อสร้างความปลอดภัยในการเข้าถึงไฟล์ที่เป็นความลับ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ทำให้องค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลกลางผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยมีการจัดเก็บไฟล์เป็นหมวดหมู่ มีการกรอกข้อมูลรหัสผ่าน จำกัดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ตามกลุ่มของผู้ใช้งานตามแผนกและตำแหน่งงานอ้างอิงข้อมูลจาก Active Directory ผู้ใช้งานสามารถสร้าง อ่าน และลบไฟล์ตามสิทธิ์ของตนเท่านั้น สามารถจัดเก็บข้อมูลประวัติการแก้ไขข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลเก่าไว้ 3 ครั้งก่อนการปรับแก้ไขล่าสุด

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม

วิธีการดำเนินโครงการ มีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ศึกษาความต้องการระบบ ไปจนถึงการนำแอปพลิเคชันไปใช้งานจริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ศึกษาปัญหา ผลกระทบการดำเนินงานที่ใช้ในปัจจุบันและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่พบและหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงระบบ
- นำข้อมูลที่เป็นปัญหาออกแบระบบงานใหม่ โดยพิจารณาจากปัญหาระบบเดิม และหาแนวทางแก้ไขปัญหาระบบเดิม เพื่อตอบสนองกับความต้องการใช้งาน
- ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาระบบ
- ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบงาน
- พัฒนาด้านแบบตามที่ได้ออกแบบไว้ แล้วทดลองใช้งาน ค้นหาความบกพร่อง และดำเนินการแก้ไขความบกพร่องดังกล่าว
- สรุปผลจากข้อคิดเห็นและคำแนะนำจากผู้ทดลองใช้งาน และจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สร้างมาตรฐานในการจัดเก็บไฟล์ มีการจัดเป็นหมวดหมู่สามารถเข้าถึงไฟล์ได้อย่างรวดเร็ว และใช้ไฟล์ร่วมกันได้โดยไม่ต้องส่งต่อ ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่จัดเก็บไฟล์
- ทำให้เข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ในรูปแบบมาตรฐานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระบบ
- มีประวัติการแก้ไขข้อมูล เพื่อป้องกันความผิดพลาด
- สามารถเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล ผู้ใช้จะได้รับสิทธิในการเข้าถึงไฟล์ได้ตามนโยบายขององค์กรเท่านั้น

1.6 เทคโนโลยีที่ใช้

- PHP
- My SQL
- Apache Web Server
- Microsoft Active Directory
- LDAP



บทที่ 2

เทคโนโลยีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบบริหารการจัดการไฟล์และอธิบายเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

PHP เป็นภาษาเกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf ซึ่งเป็นโปรแกรมเมอร์ชาวสหรัฐอเมริกาได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขาเอง โดยใช้ส่วนที่ดีของภาษา C และ Perl เรียกว่า Personal Home Page และสร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลมีชื่อว่า Form Interpreter (FI) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของ PHP หลังจากนั้นได้มีคนเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาซอร์สโค้ดไปใช้ และนำไปพัฒนาต่อในลักษณะของโอเพนซอร์ส หลังจากนั้นได้รับความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปี เกิดเป็นเว็บไซต์ที่ใช้ PHP ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบไดนามิกและอื่นๆ

เมื่อได้ส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลที่ฝั่งไคลเอนต์ ผ่านตัวบราวเซอร์เช่นเดียวกับ CGI และ ASP ต่อมาเมื่อมีผู้ใช้งานมากขึ้นก็มีการร้องขอให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพของ PHP/FI ให้เพิ่มขึ้น Rasmus Lerdorf ได้มีผู้ที่เข้ามาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Andi Gutmans และ Zeev Suraski ชาวอิสราเอล ซึ่งคิดปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C

หลังจากนั้นก็ยังมีเพิ่มเข้ามาอีก 3 คน คือ Shane Caraveo รับผิดชอบดูแล PHP บน Window 9x/NT, Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อOracle, และ Jim Winstead รับผิดชอบในการตรวจข้อบกพร่องต่างๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Page PHP3 นั้น ได้ออกสู่สายตาของนักโปรแกรมเมอร์เมื่อเดือนมิถุนายน ปีค.ศ.1998 ที่ผ่านมามีคุณสมบัติโดดเด่นคือ สามารถสนับสนุนระบบปฏิบัติการทั้ง Linux, Window 95/98/ME/NT และเว็บเซิร์ฟเวอร์ตัวอย่างเช่น IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น MySQL, SQL Server, mSQL, Oracle, Informix, ODBC

เวอร์ชันล่าสุดที่ใช้งานในปัจจุบันคือ PHP 5 ซึ่งมีการปรับปรุงความสามารถเพิ่มเติมขึ้นมาจาก PHP 4 โดยจะกล่าวถึงคุณสมบัติสำคัญหลัก ที่เพิ่มเติมขึ้นมาใน PHP 5 ดังนี้

1. ความสามารถทางด้าน OOP (Object-Oriented Programming) เป็นความสามารถทางด้านการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุหรือเรียกว่า OOP ได้มีมาตั้งแต่เป็น PHP 3 และได้ปรับปรุงต่อเนื่องจนถึง PHP 4 แต่ความสามารถทางด้าน OOP ของ PHP 4 ยังไม่สมบูรณ์ และยังคงขาดคุณสมบัติที่สำคัญในหลายด้าน เช่น การประกาศ Constructors และ Destructors การกำหนดขอบเขตของตัวแปรและเมธอดเป็น public, private, protected เป็นต้น โดยใน PHP 5 ได้ปรับปรุงความสามารถทางด้าน OOP ให้สมบูรณ์มากขึ้น ทำให้โปรแกรมเมอร์สามารถเขียน PHP โดยใช้หลักการของ OOP ได้อย่างสมบูรณ์แบบ

2. MySQLi Extension MySQL นั้นเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ได้รับคามนิยมในการนำมาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับ PHP มาช้านาน โดยใน MySQL เวอร์ชัน 4.1 และ เวอร์ชัน 5 ได้เพิ่มเติมคุณสมบัติที่สำคัญ เช่น Prepared statement มีการเชื่อมต่อฐานข้อมูลโดยใช้ SSL การใช้ Multi-query, Transaction เป็นต้น ดังนั้น PHP 5 จึงได้มีการเพิ่ม MySQL Extension ขึ้นมาใหม่โดยใช้ชื่อว่า MySQLi ซึ่งช่วยให้สามารถนำคุณสมบัติใหม่ๆ ของ MySQL ออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่มากขึ้น

3. ผนวกกับ SQLite ไว้ใน PHP แม้ว่า MySQL จะเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่ได้รับคามนิยมและนำมาใช้ร่วมกับ PHP มากที่สุดแล้วก็ตาม แต่ใน PHP 5 นั้นได้รวมเอา SQLite ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดเล็กเข้าไว้ด้วย โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถเขียนโปรแกรม PHP ได้ เพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลได้ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรมได้มากที่สุด

4. สนับสนุน XML และ SOAP อย่างเต็มประสิทธิภาพ เนื่องจากใน PHP 5 มีการปรับปรุงความสามารถของ XML เพิ่มเติมมากขึ้นอีก โดยจะมีไลบรารี libxml2 ซึ่งเป็นไลบรารีมาตรฐานที่ PHP ใช้ติดต่อกับ XML นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมส่วนของ SimpleXML และ DOM (Document Object Model), XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformations) โดยการออกแบบให้สามารถทำงานร่วมกับ XML ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ใน PHP 5 ยังสนับสนุน SOAP ซึ่งเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส

5. การตรวจจับและจัดการกับข้อผิดพลาดใน PHP 5 นั้นมีการพัฒนาระบบตรวจจับและจัดการข้อผิดพลาดขึ้นมา มีชื่อเรียกว่า exception handling ซึ่งคล้ายกับที่มีในภาษา Java และ C++ ซึ่งมีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบและจัดการข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการรันโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เพิ่ม Iterator ซึ่ง Iterator ใน PHP 5 เป็นการใส่คำสั่ง for each ในการวนลูปร่วมกับข้อมูลชนิดต่าง ๆ ได้หลายชนิด เช่น ออบเจกต์ต่าง ๆ, เอกสาร XML, โครงสร้างไคเรกทอรีหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการ query ฐานข้อมูล เป็นต้น

PHP มีความสามารถทำได้ทัดเทียมเช่นเดียวกันในความสามารถพื้นฐานที่ภาษาสคริปต์ทั่วไป มีเช่น การรับข้อมูลจากฟอร์ม, การสร้างในลักษณะ Dynamic, รับส่ง Cookies, สร้าง, เปิด, อ่าน และปิดไฟล์ในระบบ, การรองรับระบบจัดการฐานข้อมูลมากมาย

ตัวจัดการฐานข้อมูลที่เลือกมาใช้คือ MySQL เหตุที่เลือกตัวนี้คือ เป็นที่นิยมกว้างขวางและอีกประเด็นหนึ่งที่จะต้องพิจารณาคือ 'ไม่มีค่าใช้จ่าย' เนื่องจาก MySQL จัดเป็น ซอฟต์แวร์ประเภท Freeware รองรับระบบปฏิบัติการ ได้หลายระบบด้วยกัน

สำหรับในโครงการพัฒนานี้จะใช้ PHP5

2.1.1 เหตุผลที่เลือกใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาโปรแกรม

1. ไม่มีค่าใช้จ่าย เนื่องจากผู้พัฒนาส่วนใหญ่เลือกใช้ที่ความคุ้มค่า เช่น ระบบปฏิบัติการ Linux, โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL, โปรแกรมเว็บ Apache, และ Server Site Script
2. มีความรวดเร็ว เพราะ PHP นำเอาข้อดีของทั้ง C, Perl และ Java มาผนวกเข้าด้วยกัน ทำให้ทำงานได้รวดเร็วกว่า CGI หรือ ASP และมีประสิทธิภาพมาก โดยเฉพาะเมื่อใช้งานกับ Apache Server เพราะไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
3. โอเพนซอร์ส การพัฒนาของโปรแกรมไม่ได้ยึดติดกับบุคคลหรือกลุ่มคนใดๆ แต่เปิดโอกาสให้โปรแกรมเมอร์ทั่วไป ได้เข้ามาช่วยกันพัฒนาทำให้มีคนใช้งานจำนวนมากและพัฒนาได้เร็วขึ้น
4. Crossable Platform ใช้ได้กับหลายระบบปฏิบัติการไม่ว่าบน Linux, Unix, Windows หรืออื่นๆ โดยแทบจะไม่ต้องเปลี่ยนแปลงคำสั่งเลย
5. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาอย่างง่าย
6. ใช้งานร่วมกับ XML ได้เลยทันที
7. ใช้งานร่วมกับ Database ได้เกือบทุกแบบ เช่น Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, SOLID, ODBC, Postgre SQL, AdabasD, FilePro, Velocis, Informix, dbase, Unixdbm
8. ใช้งานกับระบบเพิ่มข้อมูลได้ดี
9. ใช้งานร่วมกับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. ใช้งานกับโครงสร้างข้อมูลได้ทั้งแบบ Scalar, Array และ Associative array
11. ใช้งานกับการประมวลผลภาพได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 MySQL

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบโอเพนซอร์ส ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุดโปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ ที่มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) ที่มีประสิทธิภาพมาก มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้งานหลายๆ คนและหลายๆงานได้ในขณะเดียวกัน

MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบ นั่นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GNU (General Public License) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มีลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงได้ หากไม่ต้องการเกี่ยวข้องกับข้อตกลงเรื่อง GPL

2.2.1 ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS))

ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล หากต้องการเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และเป็นที่รองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational

ฐานข้อมูลแบบ relational เป็นการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียวซึ่งทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการได้ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

3. MySQL มอบให้ใช้งานแบบโอเพนซอร์ส

ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

2.2.2 เหตุผลที่เลือกใช้ MySQL

ลดค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรได้ เพราะ MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ โอเพนซอร์ส ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่าย

สามารถเอาชนะข้อจำกัดโปรแกรมมาพัฒนาต่อยอดได้ มีความเร็วและมีความเชื่อถือในการใช้งานสูง เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MySQL สามารถนำไปใช้ได้กับทุกระบบทุกแพลตฟอร์ม แต่ที่นิยมนำมาใช้งานร่วมกับ PHP เพราะว่า MySQL กับ PHP เป็นโอเพนซอร์ส เหมือนกัน ไม่มีค่าใช้จ่าย มีความน่าเชื่อถือสูง รองรับการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเสถียรมากที่สุด

สำหรับการพัฒนาครั้งนี้เลือก MySQL ใช้เวอร์ชัน 5.0.51a เนื่องจากในเวอร์ชัน 5.0 มีความสามารถหลายอย่างที่สำคัญสำหรับระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือระดับองค์กร (Enterprise Feature) เช่น Store Procedure, database trigger, database view, database schema ซึ่งได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพในส่วนของตารางและการทำดัชนี (index) ขึ้นมาอีก ปัจจุบันเวอร์ชัน community หรือเวอร์ชันที่เสถียร (stable) 5.0 และเวอร์ชันทดสอบคือ 5.1 beta release และ 5.2 Alpha

2.3 Apache Web Server

Apache คือ ซอร์ฟแวร์ที่ทำหน้าที่เป็น webserver โดยให้บริการ protocol HTTP ที่ port 80 ลักษณะเด่น คือเป็นซอร์ฟแวร์ที่เป็นโอเพนซอร์ส ติดตั้งมาพร้อมกับ ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ และมีใช้กันอย่างแพร่หลายมาก

Apache มาจากกลุ่มคนที่ช่วยสร้างแพตช์ไฟล์สำหรับโครงการ NCSA httpd1.3 ซึ่งกลายเป็นที่มาของชื่อ a Patchy server และในอีกความหมายหนึ่งยังกล่าวถึงเผ่าอะแพชีหรืออาปาเช ซึ่งเป็นเผ่าอินเดียนแดงที่มีความสามารถในการรบ

Apache พัฒนามาจาก HTTPD Web Server ที่มีกลุ่มผู้พัฒนาอยู่ก่อนแล้ว โดย ร็อบ แม็คคูล (Rob McCool) ที่ NCSA (National Center for Supercomputing Applications) มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ เออร์แบนา-แชมเปญจน์ สหรัฐอเมริกา แต่หลังจากที่ แม็คคูล ออกจาก NCS และหันไปให้ความสนใจกับโครงการอื่นๆ มากกว่าทำให้ HTTPD เว็บเซิร์ฟเวอร์ ถูกปล่อยทิ้ง ไม่มีผู้ใดพัฒนาต่อ แต่เนื่องจากเป็นซอร์ฟแวร์ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ คือทุกคนมีสิทธิ์ที่จะนำเอาซอร์สโค้ดไปพัฒนาต่อ ทำให้มีผู้ใช้กลุ่มหนึ่งได้พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่ออุดช่องโหว่ที่มีอยู่เดิม และยังสามารถรวบรวมเอาข้อมูลการพัฒนาและการแก้ไขต่างๆ แต่ข้อมูลเหล่านี้อยู่ตามที่แตกต่างกัน จนในที่สุด ไบอัน บีเลนดอร์ฟ (Brian Behlendorf) ได้สร้างจดหมายกลุ่ม (mailing list) ขึ้นมาใช้เพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านี้เข้าไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ได้ง่ายยิ่งขึ้น และในที่สุด กลุ่มผู้พัฒนาได้เรียกตัวเองว่า กลุ่มอาปาเช่ (Apache Group) และได้ปล่อยซอฟต์แวร์ HTTPD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่พัฒนาโดยการนำเอาแพลตฟอร์มหลายๆตัวที่ผู้ใช้ได้พัฒนาขึ้นเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน ของซอฟต์แวร์ตัวเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 Apache ได้รับความนิยมขึ้น จนปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอันดับหนึ่ง มีผู้ใช้งานอยู่ประมาณ 65% ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่ให้บริการอยู่ทั้งหมด

2.3.1 หน้าที่หลักของ webserver

- คอยจัดการ Request คือ การร้องขอข้อมูล
- คอยจัดการ Response คือ การส่งข้อมูลกลับไป
- คอยจัดการ process และจัดลำดับของ request และ response
- คอยเก็บ logs ที่มีการเข้าใช้งานเข้ามารวมกระทั่ง error ต่างๆ ที่ webserver พบ เช่น ไม่เจอไฟล์ชื่อนี้
- สามารถเอา module มาใช้ร่วมกับ webserver ได้ เช่น Apache นั้นไม่สามารถ run ไฟล์ .php ได้ ต้อง เรียกใช้ module php อีกที หรือ การ rewrite url ก็เช่นเดียวกันต้องใช้ mod_rewrite ในการสร้าง

2.4 LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

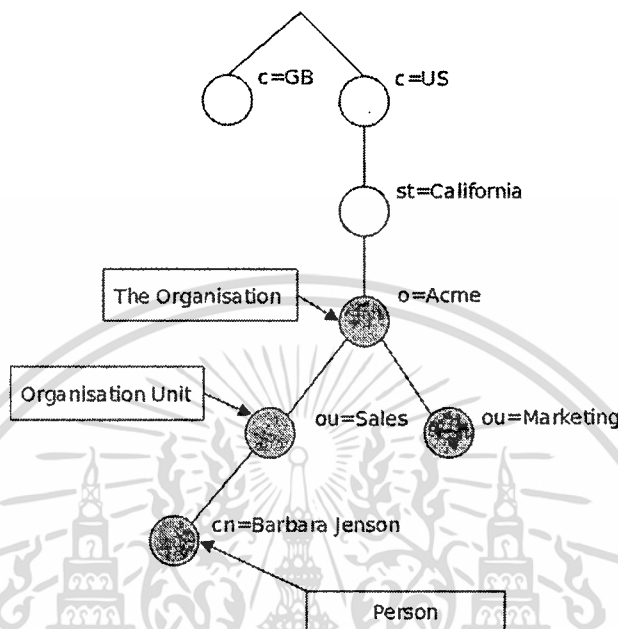
LDAP เป็นโปรโตคอลที่พัฒนามาจากโปรโตคอล X.500 ซึ่งใช้ในการเข้าถึงและ Update ข้อมูลของไดเรกทอรีซึ่งไดเรกทอรีในทางคอมพิวเตอร์ก็อาจเรียกได้ว่าเป็นฐานข้อมูลแบบพิเศษหรือ Data repository ที่บรรจุรายละเอียดของ Object ต่างๆ เช่น Users, Application, Files, Printer และอื่นๆ รวมทั้ง Security information ของ Object เหล่านี้ด้วย โดยข้อแตกต่างของไดเรกทอรีกับฐานข้อมูลปกติ ได้แก่

1. Operation: ในไดเรกทอรีจะเน้นที่การ Access ข้อมูลหรือ อ่านข้อมูล มากกว่า Update หรือ เขียนข้อมูล ในขณะที่ฐานข้อมูลทั่วไปจะเน้นการ Update มากกว่า

2. Transaction: ในฐานข้อมูลจะรองรับการทำ Transaction หรือการ Update ข้อมูลสองจุดที่ต้องสอดคล้องกัน แบบ All-or-nothing เช่นการโอนเงินจากบัญชีหนึ่ง ไปอีกบัญชีหนึ่ง ที่ต้องการความสมบูรณ์ทั้ง 2 ผัง หรือไม่ก็ไม่ต้องทำอะไร ในขณะที่ไดเรกทอรีที่เน้นการอ่านอย่างเดียว อาจจะไม่ต้องการความสอดคล้องกันของข้อมูลบ้างนัก เช่นเมื่อมีการย้ายที่อยู่ระหว่างคน 2 คน ก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนเบอร์ติดต่อของ 2 คนนั้น ซึ่งตรงนี้อาจจะไม่จำเป็นต้องทำทันที อย่างไรก็ตาม Feature นี้ อาจจะมีการผนวกเข้ากับ LDAP Product ใหม่ๆ ในอนาคตก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Data Accuracy: ไคเรกทอรีอาจจะมีข้อจำกัดในการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ เช่นมีแต่ชื่อไม่มีที่อยู่ แต่อย่างไรก็ตาม เราสามารถ Configure คุณสมบัติเหล่านี้ได้ในบาง Directory Service
4. Query: ไคเรกทอรีไม่ Support Query String (SQL, Structured Query Language)



รูปที่ 2.1 ภาพแสดง LDAP directory tree

Entry จะถูกจัดไว้เป็นลำดับชั้นด้วย Distinguished name (DN) โดย Entry ใดๆที่อยู่ใต้ Entry อื่น จะมี DN ของ Entry อื่นเป็น Suffix (ข้อความที่ตามหลัง) Entry นั้น

Schema ของไคเรกทอรีจะระบุ DN และระบุว่าแต่ละ Entry จะประกอบไปด้วย Attribute ใดบ้าง โดยกำหนด Schema จะกำหนดข้อมูลเหล่านี้ไว้ใน Object class ซึ่งได้แก่ List ของ Mandatory กับ Optional Attribute, วิธีการเปรียบเทียบ Attribute, ชนิดและขนาดของข้อมูลที่อนุญาต ซึ่งทุกๆ Entry จะต้องเชื่อมโยงไว้กับ Object Class หนึ่ง Class รายละเอียดเพิ่มเติมของ Schema File มีอยู่ในหัวข้อ LDAP Schema

Attribute ส่วนใหญ่จะมีการใช้ตัวอักษรย่อระบุ type ซึ่งได้แก่ uid = User id, cn = Common Name, sn = Surname, l = Location, o = Organization, ou = Organizational Unit, dc = Domain Component, c = Country, st = State, etc.

2.4.1 หน้าที่การทำงานของ Directory Server ใน LDAP

Directory Server ในโปรโตคอลLDAPนี้ จะมีระบบการทำงานที่เป็นการบริหารงานจากส่วนกลางในส่วนกลางนี้จะมีการแบ่งหน้าที่การทำงานออกเป็น ส่วน ๆ (เปรียบเทียบได้กับสมุดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าเครื่องที่มีการเก็บข้อมูลไว้เป็นหมวดหมู่) เมื่อผู้ใช้ต้องการเข้ามาใช้งานในส่วนที่ต้องการ LDAP Server ก็จะกระจายข้อมูลไปให้ไคลเอนท์ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อClient ต้องการค้นหาข้อมูลก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วได้เช่นกันจะเห็นได้ว่าไคลเอนท์จะทำงานคล้ายกับฐานข้อมูลที่มีการจำกัดชนิดของข้อมูลที่จะทำการเก็บลงในไคลเอนท์ข้อมูลที่จะทำการเก็บลงจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องด้วย แต่ความจริงแล้วไคลเอนท์มีความแตกต่างจากฐานข้อมูลตรงที่ไคลเอนท์จะมีการใช้งานอย่างไม่จำกัดเตรียมรับกับสถานการณ์ที่ไคลเอนท์ เข้ามาใช้งานมาก ๆ เครื่อง Server ที่ให้การบริการอยู่ก็สามารถรองรับการทำงานได้ จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนี้ในองค์กรต่าง ๆ ได้มีการนำ Directory Server มาใช้กันอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถควบคุมการเข้าใช้งานในระบบต่าง ๆ ในการเข้าถึงข้อมูลของ Server รวมถึงการรักษาความปลอดภัย แต่ Directory Server จะเหมาะกับงานที่มีการอ่านมากกว่าการบันทึกข้อมูล Directory จึงออกแบบมาให้สามารถรองรับการทำงานจากไคลเอนท์ ได้หลาย ๆ แพลตฟอร์ม ได้พร้อม ๆ กัน

2.4.2 ขั้นตอนการทำงานของ LDAP

LDAP จะทำงานแบบ Client/Server โดยทาง Client จะมีการลงโปรแกรมไว้ เมื่อต้องการข้อมูลจาก Server ก็จะทำการส่ง Request โดยจะผ่านโปรโตคอล TCP/IP เมื่อทาง Server ได้รับ Request แล้ว จะทำการประมวลผลตามที่ Client ต้องการ และส่งผลลัพธ์กลับไปให้ Client LDAP ไม่เพียงแต่ทำงานแบบ Client/Server เท่านั้น ยังสามารถทำงานแบบ Messages-Oriented ได้อีกด้วย โดยที่ Message -Oriented หมายถึง การติดต่อสื่อสารระหว่าง Client-Server ที่จะมีการส่ง Messages เป็น Request ไปยัง Server และเมื่อ Server ได้รับก็จะส่งผลลัพธ์กลับมาในรูปของ Message ไปให้ Client เราจะเรียกการส่งแบบนี้ว่า “Series Ldap Message”

2.5 Windows Active directory

ในการพัฒนาครั้งนี้เลือกใช้ Active directory ที่อยู่ใน Microsoft windows 2003 server

Active directory เป็นเครื่องมือตัวหนึ่งที่มีมาพร้อมกับ Microsoft windows 2003 server ทุกรุ่น โดยใช้ทำหน้าที่จัดการกับทรัพยากรในระบบ ทั้งการจัดเก็บข้อมูลในรูปของออปเจก การคอนฟิก และการควบคุมการให้บริการ

2.5.1 โครงสร้างพื้นฐานของ Active Directory

Active Directory มีโครงสร้างพื้นฐานอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบเรียกว่า โครงสร้างแบบ Logical และ โครงสร้างแบบ Physical ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลควรจะได้เข้าใจถึงโครงสร้างทั้ง 2 ลักษณะ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังกล่าวนี้ เพราะจะทำให้สามารถกำหนดรูปแบบ และวิธีการทำงานกับ Active Directory ได้อย่างเหมาะสม

โครงสร้างแบบ Logical นั้นจะกล่าวถึง Active Directory ในมุมมองการติดตั้ง การบริหาร และการจัดการกับทรัพยากร เช่น ยูสเซอร์แอสเคานท์ (User Account), กลุ่ม (Group) คอมพิวเตอร์แอสเคานท์ (Computer Account) รวมถึงเครื่องพิมพ์ (Printer) และแชร์โฟลเดอร์ (Public Share Folder) ซึ่ง Active Directory จะแสดงในรูปของออบเจกต์ (Objects) และจัดเก็บใน OU, โดเมนเนม โดเมนทรี และพอร์สต์ ซึ่งหากเข้าใจโครงสร้างของ Active Directory ในลักษณะนี้จะช่วยให้สามารถติดตั้ง ควบคุม และวิเคราะห์ เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

ส่วนโครงสร้างแบบ Physical นั้นจะกล่าวถึง Active Directory ในแง่ของการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องในระบบเน็ตเวิร์ก ซึ่งประกอบด้วย โดเมนคอนโทรลเลอร์ (Domain Controller) และ ไซต์ (Site) ซึ่งผลที่เกิดจากการกำหนดโครงสร้างของ Active Directory ให้เป็นแบบนี้ก็คือ การควบคุมเงื่อนไขของการทำเรพลิเคต Replicate รวมทั้งการลดปริมาณความหนาแน่นในช่องทางการสื่อสารของระบบเครือข่าย ที่เกิดจากกระบวนการลงชื่อใช้งานของเครื่องไคลเอนท์

2.5.2 ประโยชน์ที่ได้รับการใช้งาน Active Directory

Active Directory จัดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับยูสเซอร์แอสเคานท์, คอมพิวเตอร์แอสเคานท์ และทรัพยากรที่มีในเครือข่าย และกำหนดวิธีการให้ผู้ใช้ร่วมไปถึงโปรแกรมต่างๆ สามารถติดต่อเข้ามาใช้ข้อมูลทั้งในการค้นหา การเรียกดู และการกำหนดวิธีการเข้าไปใช้งาน การอนุญาต หรือไม่อนุญาตในการทำงานของผู้ใช้บางราย

Active Directory ช่วยให้การจัดการกับข้อมูลสามารถทำได้จากศูนย์กลาง (Centralize Management) คือ สามารถตั้งควบคุมการทำงานของทั้งระบบจากจุดใดจุดหนึ่งในระบบได้ เพราะข้อมูลของทั้งระบบจะถูกเก็บและสามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการสั่งงานบนตัวของ Active Directory

นอกจากนั้นเรายังสามารถแบ่งเบาระบบงานบางอย่างของผู้ดูแลระบบ ออกไปยังผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้ทำงานบางอย่างภายใต้สิทธิ์ที่ได้รับ

เมื่อเราติดตั้ง Active Directory ของ Windows Server 2003 แล้วทรัพยากรในระบบที่มีอยู่เดิมทั้งหมดก็สามารถเข้าใช้งานและส่งการลงไป โดยมีตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยของระบบได้ โดยอาศัยการพิจารณาเป็นออบเจกต์ที่จัดเก็บในโครงสร้างแบบมีลำดับชั้น ที่สำคัญที่สุดคือ โครงสร้างแบบ Physical ของ Active Directory ช่วยให้เราสามารถควบคุมปริมาณข้อมูลที่มีในระบบเน็ตเวิร์กได้อีกด้วย เพราะสามารถกำหนดเงื่อนไขในการเข้าใช้งาน (Logon) ของเครื่องไคลเอนท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าจะต้องขอทำการตรวจสอบ จากเครื่อง โดเมนคอนโทรลเลอร์ที่อยู่ใกล้เคียงกับเครื่อง โคลเอนต์ของผู้ใช้และยังสามารถควบคุมการเรพลิเคต บนเครื่อง โดเมนคอนโทรลเลอร์ได้ว่าจะเกิดขึ้นได้เมื่อไหร่ และอย่างไร

จากประโยชน์ของ Active Directory ที่เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับยูสเซอร์แอดเดสกันที่อยู่แล้วจึงเลือกมาเป็นเครื่องมือในการใช้พัฒนาในครั้งนี้ เพื่อไม่ให้เป็นการจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนและง่ายต่อการจัดการ

2.6 Hash

การ Hash คือการแปลงรูปแบบของข้อมูลที่รับเข้ามาไม่ว่าขนาดเท่าใดก็ตาม ให้อยู่ในอีกรูปแบบหนึ่งที่มีขนาดคงที่ ซึ่งการ Hash จะเป็นการทำงานแบบ One-way คือ ไม่สามารถเอาผลลัพธ์ที่ได้ไปหาผลลัพธ์ย้อนกลับว่าข้อมูลต้นฉบับก่อน Hash คืออะไร ฟังก์ชัน hash ที่นิยมใช้กันคือฟังก์ชัน md5() ซึ่งนำมาใช้ในการพัฒนาในครั้งนี้

2.6.1 คุณสมบัติของ Hash Functions

- Hash Code ที่ได้จาก Hash Function มีความยาวคงที่
- สามารถใช้เป็นตัวแทนข้อมูลที่มีความยาวต่างๆ กันได้
- เป็น Public Algorithm ไม่มีการใช้คีย์
- ใช้ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในข้อมูล
- มีการใช้งานที่หลากหลาย เช่นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล, การตรวจสอบรหัสผ่าน โดยไม่เก็บรหัสผ่าน, การสร้าง digital signature เป็นต้น

2.6.2 MD5

MD5 เป็นอีกรูปแบบของการเข้ารหัสไฟล์หรือเรียกว่าการ Hash file (ซึ่งจะมีอยู่หลายรูปแบบ แต่หลักๆ จะเป็น SHA-1, MD5 และ CRC32) การเข้ารหัสด้วยฟังก์ชัน md5 จะเป็นการเข้ารหัสแบบตัวเลข 32 ไบต์ ซึ่งข้อความที่ถูกเข้ารหัสจะถูกเข้ารหัสด้วยmd5จะมีอยู่ 32 ตัวอักษร การเข้ารหัส md5 สามารถแปลงข้อความธรรมดาให้เป็น ข้อความที่ถูกเข้ารหัสแต่ไม่สามารถแปลงจากข้อความที่ถูกเข้ารหัสแล้วมาเป็น ข้อความธรรมดาได้ หลักการนี้นิยมนำไปใช้ในการกำหนดรหัสผ่านให้กับ user ต่าง ๆ ถือเป็นการรักษาความปลอดภัยอีกรูปแบบหนึ่ง

ตัวอย่าง ฟังก์ชัน md5()

```
$data = "Hello World";
```

```
$hash = md5($data);
```

```
echo $hash; // b10a8db164e0754105b7a99be72e3fe5
```

ผลลัพธ์ของ md5() จะ ได้ข้อมูล 128 bit หรือ 16 byte แต่เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นเลขฐาน 16

(1 ตัวอักษรใช้ 4 bit) ดังนั้นค่าที่ได้จะเป็น string ที่มีความยาว 32 ตัวอักษร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

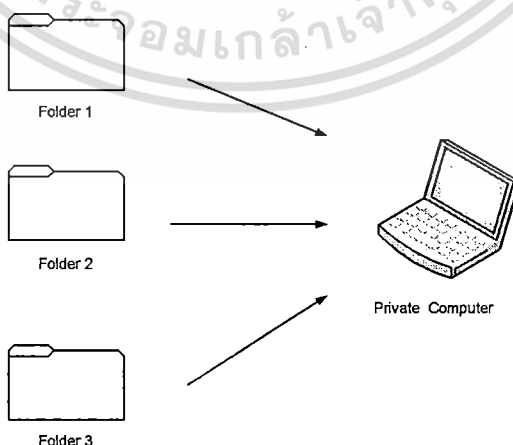
ในโครงการนี้ได้ดำเนินการศึกษากระบวนการทำงานภายใต้ระบบปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการดำเนินงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน รวมถึงความต้องการเพิ่มเติมอื่นๆและนำข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด มาวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อนำมาใช้สนับสนุนกระบวนการทำงานให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.1ระบบงานเดิม

การทำงานระบบเดิม คือ ไฟล์ส่วนใหญ่ถูกจัดเก็บในลักษณะ content (ข้อมูลที่ปราศจากโครงสร้าง) จะเห็นว่า content มีปริมาณมากกว่า data มาก จึงต้องมีการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งปัจจุบันมีระบบจัดการไฟล์ 2 แบบ คือ

3.1.1 เก็บไว้ที่ฮาร์ดดิสก์ของผู้ใช้แต่ละคน

การทำงานปัจจุบันใช้การเก็บไฟล์ภายในเครื่องเป็นหลัก ทั้งงานส่วนตัวและงานที่ต้องใช้ร่วมกัน เนื่องจากผู้ใช้งานไม่ได้ทำงานประจำอยู่ที่ใดที่หนึ่ง อาจจะต้องออกไปพบลูกค้า จึงมีความคิดที่ว่าเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนจะสะดวกในการใช้งาน แต่หากมีความต้องการใช้ไฟล์ร่วมกันก็ต้องใช้การส่งอีเมลในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งในองค์กรจำกัดสิทธิ์ขนาดไฟล์ในการส่งอีเมลได้ไม่เกิน 10 M.

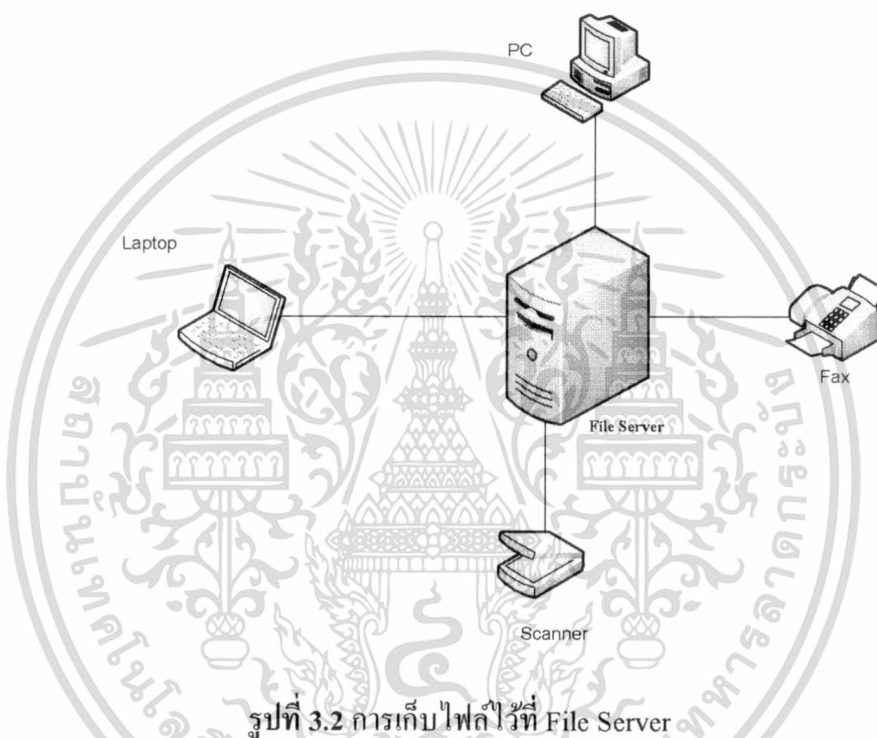


รูปที่ 3.1 การเก็บเอกสารที่เก็บงานไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 เก็บไว้ใน file server หรือ shared drive

การเก็บไฟล์ไว้ใน file server หรือ shared drive เป็นอีกรูปแบบที่ใช้ภายในองค์กร โดยการจัดเก็บไฟล์จะทำเสมือนเป็นฮาร์ดดิสก์รวมศูนย์ (Centralized disk storage) เสมือนว่าผู้ใช้งานทุกคนมีที่เก็บไฟล์อยู่ที่เดียว เพราะควบคุม บริหารง่าย การสำรองไฟล์ การ Restore ง่าย ไฟล์ดังกล่าว Shared ให้กับเครื่องลูกข่าย (Client) ได้ โดยส่วนมากไฟล์ที่อยู่ใน File Server คือ โปรแกรมและข้อมูล (Personal Data File) เซิร์ฟเวอร์ไม่มีหน้าที่ต้องประมวลผลข้อมูลเหล่านี้ เป็นเพียงแหล่งเก็บข้อมูล กล่าวคือ File Server ทำหน้าที่เสมือน Input/Output สำหรับไฟล์



รูปที่ 3.2 การเก็บ ไฟล์ไว้ในที่ File Server

3.2 ปัญหาที่พบในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน การจัดเก็บไฟล์ เนื่องจากยังไม่มีระบบสารสนเทศมาสนับสนุนการทำงาน ทำให้การบริหารจัดการไฟล์ขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังต่อไปนี้

- การทำงานที่ไม่เป็นระบบ ไม่มีแบบแผนภายในองค์กร ทำให้ไฟล์สูญหายได้
- การแบ่งหมวดหมู่ไฟล์ไม่ชัดเจน ทำให้การค้นหาล่าช้า เนื่องจากใน File Server มีไฟล์จำนวนมาก และหลายประเภท หากไม่รู้ชื่อไฟล์หรือตำแหน่งของไฟล์ก็ทำให้ยากในการค้นหา
- เอกสารที่เป็นความลับทางการค้า อาจมีความเสี่ยงที่จะถูกบุคคลภายนอกนำออกไปได้ทั้งการเก็บไฟล์ในอุปกรณ์แบบพกพา หรือคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กและมีการใช้ร่วมกับบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความช้าซ้อนของไฟล์หากทุกคนเก็บไฟล์ไว้ที่เครื่องของตนเองทุกคน ก็จะทำให้ไฟล์เดียวกันถูกเก็บไว้หลายที่ ผู้ที่ต้องการใช้ไฟล์ก็ไม่สามารถทราบได้ว่าไฟล์ไหนเป็นไฟล์อัปเดตที่สุด
- ไฟล์ที่ต้องการร่วมกันต้องมีการสื่อสารโดยการส่งอีเมล หากไฟล์ขนาดใหญ่ก็ไม่สามารถส่งได้ เนื่องจากในองค์กรจำกัดสิทธิตามขนาดไฟล์ในการส่งอีเมลได้ไม่เกิน 10 M. หรือแม้แต่มิไฟล์อยู่ใน File Server ก็ยังมีการถามหาจากเจ้าของไฟล์เนื่องจากผู้ใช้เห็นว่าการค้นหามีความยากในการเข้าถึงไฟล์

3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่

- ผู้ใช้งานต้องสามารถใช้งานระบบการจัดการไฟล์ได้ทุกคน โดยต้องตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าใช้งาน และสามารถเข้าใช้งานได้ตามบทบาทหรือสิทธิ์ของตนเองเท่านั้น โดยจัดแบ่งสิทธิ์ตามแผนก และเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ได้โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น
- ระบบจะต้องสนับสนุนการจัดเก็บ การค้นหา และมีฟังก์ชันการตั้งรหัสผ่านให้กับไฟล์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งผู้ใช้งานต้องสามารถเข้าใช้งานได้ทุกเวลา และทุกสถานที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- ระบบจะต้องสนับสนุนการจัดเก็บไฟล์ในลักษณะเวอร์ชัน โดยสามารถเรียกดูเอกสารก่อนหน้าได้ 2 เวอร์ชันตามที่กำหนดไว้ ในขณะที่ใช้งานให้มีหน้าต่างผู้ที่กำลังใช้งานอยู่เพื่อสามารถทราบได้ว่าใครกำลังใช้ไฟล์อยู่บ้าง
- สามารถกรองไฟล์ตามนามสกุลของไฟ เช่น ไฟล์เอกสาร .DOC ,ไฟล์รูป .JPG, ไฟล์วิดีโอ .MP4 .WMV เป็นต้น
- ผู้บริหารสามารถเรียกดูเอกสารได้ทุกแผนกโดยไม่มีเงื่อนไข
- ระบบจะแบ่งไฟล์ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ Public และ Private

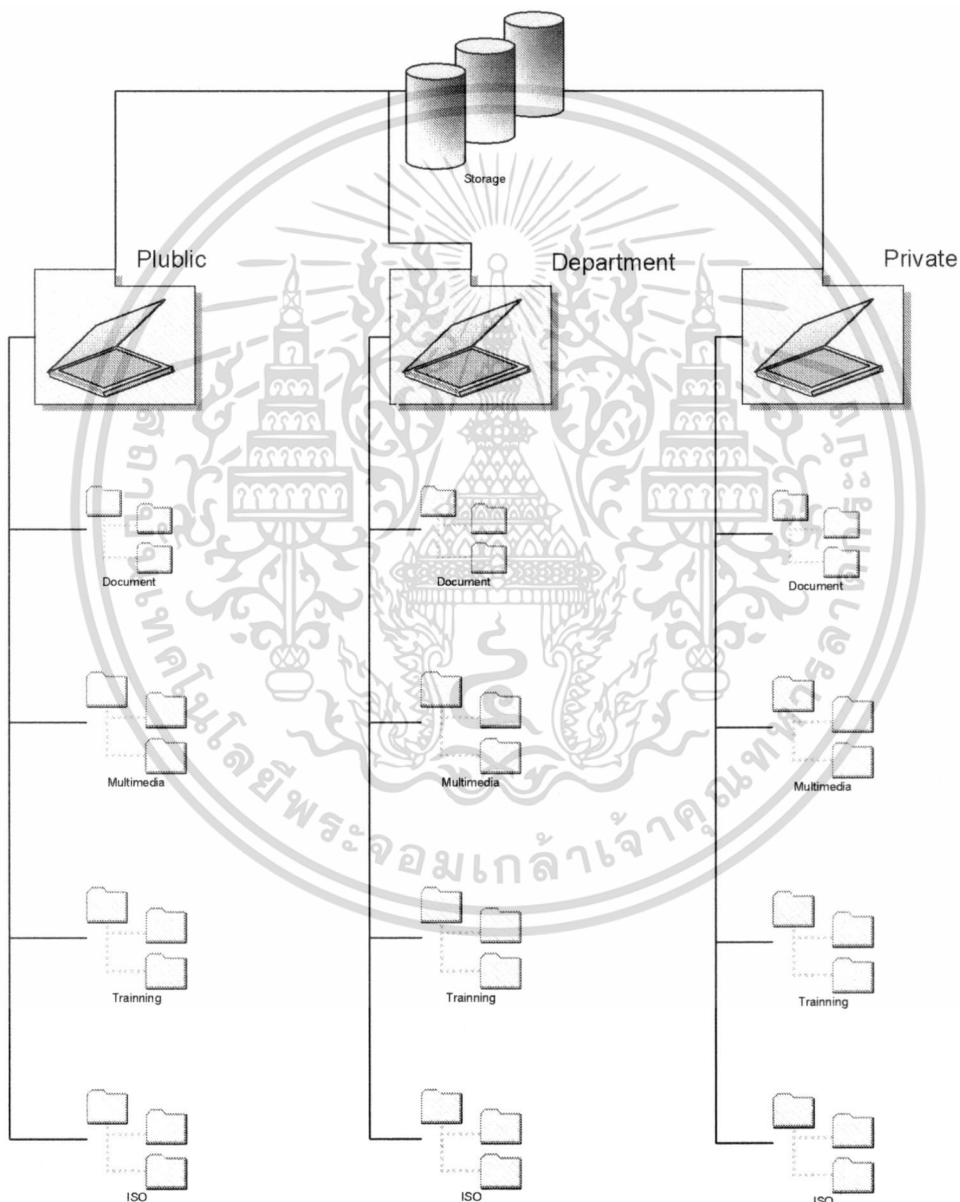
139282

3.3.1 โครงสร้างการเข้าถึงไฟล์ตามสิทธิ์

3.3.1.1 สิทธิ์ตามประเภทของไฟล์

มี 3 ประเภท คือ Public Department และ Private

- Public ผู้ใช้งานจะสามารถมองเห็นได้จากทุกผู้ใช้งาน
- Department จะมองเห็นได้เฉพาะคนที่อยู่ในแผนกเดียวกันเท่านั้น
- Private จะมองเห็นได้เฉพาะแชรฟ์ไฟล์ของตนเอง



รูปที่ 3.3 โครงสร้างของไฟล์ตามมุมมองของผู้ใช้งานแบ่งตามประเภทของไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.2 สิทธิตามประเภทของผู้ใช้งาน

มี 3 ประเภท คือ

ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถเข้าถึงไฟล์ได้ตามสิทธิ์ของตนเองคือ ในหมวด Public ผู้ใช้งานจะสามารถมองเห็นได้จากทุกผู้ใช้งาน หมวด Department จะมองเห็นได้เฉพาะคนที่อยู่ในแผนกเดียวกันเท่านั้น ส่วน หมวด Private จะมองเห็นได้เฉพาะไฟล์ที่ตนแชร์ไว้

- ผู้บริหารสามารถเข้าถึงไฟล์ได้ตามสิทธิ์ของตนเองคือ ในหมวด Public ผู้ใช้งานจะสามารถมองเห็นได้จากทุกผู้ใช้งาน หมวด Department จะมองเห็นได้ทุกแผนก ส่วน หมวด Private จะมองเห็นได้เฉพาะไฟล์ที่ตนแชร์ไว้
- ผู้ดูแลระบบ สิทธิเทียบเท่ากับผู้บริหาร คือในหมวด Public ผู้ใช้งานจะสามารถมองเห็นได้จากทุกผู้ใช้งาน หมวด Department จะมองเห็นได้ทุกแผนก ส่วน หมวด Private จะมองเห็นได้เฉพาะไฟล์ที่ตนแชร์ไว้ เพิ่มเติมจากผู้บริหารคือ สิทธิในการลบไฟล์ สามารถลบไฟล์ได้ทุกไฟล์

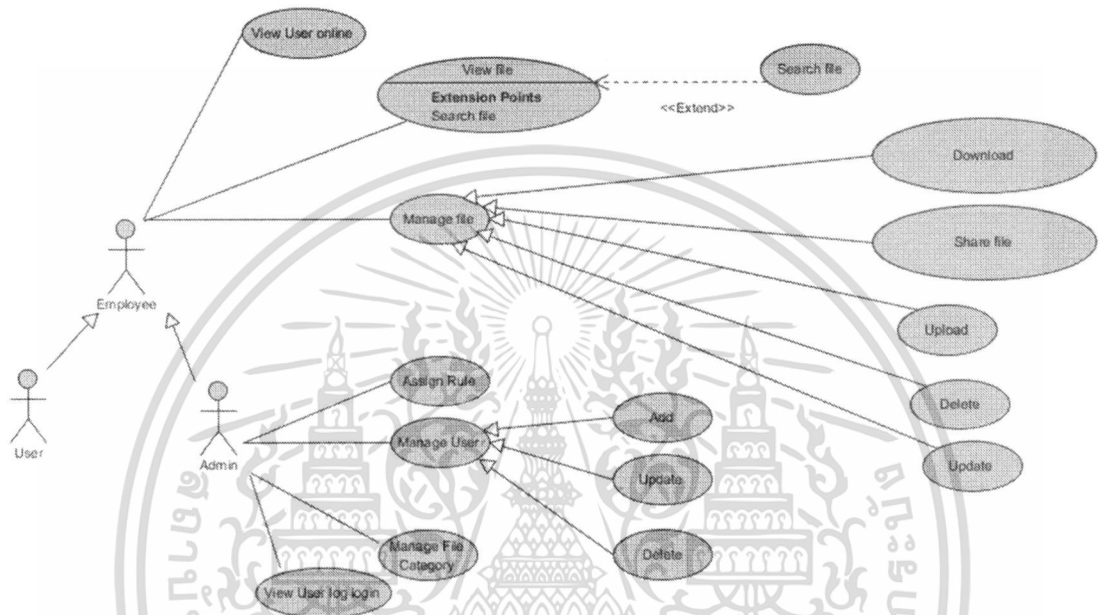


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

4.1 ยูสเคสการทำงานของระบบ



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์

แอกเตอร์ แสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วย

- Employee คือผู้ปฏิบัติงานทุกคน
- User คือ ผู้ใช้งานทั่วไป
- Administrator คือผู้ดูแลระบบ

ยูสเคส เป็นส่วนของฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ ประกอบด้วย Login, Upload file, View file, Manage file, Manage user, Share file, Assign Rule ซึ่งอธิบายรายละเอียดด้วยคำอธิบายยูสเคส ดังตาราง

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Log in

ยูสเคส	Log in
วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นการยืนยันตัวตนและเพื่อความปลอดภัยของการเข้าใช้ระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้ต้องทำการกรอก Username และ Password
อินพุต	Username และ Password
เอาต์พุต	สามารถเข้าใช้งานได้โดยต้องเป็นUser ภายใต้โดเมนเท่านั้น
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เปิดบราวเซอร์เพื่อ Login 2. กรอก Username 3. กรอก Password 4. ตรวจสอบ Username และ รหัสผ่าน Active directory 5. เข้าใช้งานไฟล์

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View file

ยูสเคส	View file
วัตถุประสงค์	เพื่อเรียกดูไฟล์ที่มีอยู่ในระบบตามสิทธิ์การใช้งานซึ่งมี 3 กลุ่มหลักคือ Public Department และ Private ถ้าเป็นผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูไฟล์ได้จากทุกแผนก แต่ถ้าผู้ใช้เป็นทั่วไปจะมีสิทธิ์เข้าใช้งานตามแผนกของตนเจ้าหน้าที่บัญชี อยู่แผนกบัญชี ก็จะไม่สามารถดูไฟล์แผนกอื่น ได้นอกจากในกลุ่มPublic
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกไฟล์ที่ต้องการดู
อินพุต	ไฟล์ของผู้ใช้งาน และสิทธิ์การเข้าถึง ไฟล์ของผู้ใช้งานนั้นๆ
เอาต์พุต	ไฟล์ที่ต้องการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าไปในกลุ่มที่ต้องการดูไฟล์ เช่นอยากดูไฟล์ที่เข้าถึงได้ทุกคน เลือก Public หากต้องการดูไฟล์ที่แชร์ไฟล์สำหรับแผนกให้เลือกแบบ Department แต่ถ้าต้องการดูไฟล์ส่วนตัว ให้เลือก Private 2. เลือก ไฟล์ที่ต้องการ ใช้งาน 3. ระบบจะแสดงไฟล์ที่เลือกและเป็นเวอร์ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคสไปดอะแกรมของ Manage file

ยูสเคส	Manage file
วัตถุประสงค์	เพิ่มไฟล์ในระบบ เก็บเวอร์ชัน และ ประวัติการใช้งานการลบไฟล์ และแก้ไขรายละเอียดของไฟล์ ตามสิทธิการใช้งาน
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เลือกไฟล์เพื่อทำการเพิ่มไฟล์เข้าสู่ระบบ
อินพุต	ไฟล์ข้อมูล
เอาต์พุต	ผลลัพธ์ของการจัดการไฟล์
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเพิ่มไฟล์ในกรณีเป็นไฟล์ใหม่ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เข้าไปในกลุ่มที่ต้องการเก็บไฟล์ เช่นอยากแชร์ไฟล์ให้ทุกคนก็เลือกเก็บที่ Public หากต้องการแชร์ไฟล์สำหรับแผนกให้เลือกแบบ Private 1.2 เลือกแถบ Upload 1.3 ทำการเลือกแนบไฟล์ที่ต้องการ 1.4 กด Submit 1.5 ระบบแสดงผลไฟล์ที่ถูกเพิ่ม 2. กรณีมีการแก้ไขไฟล์ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 หากต้องการแก้ไขให้เลือกรุ่นที่ไฟล์ถูกกำหนดอยู่ 2.2 เลือกไฟล์เก่าที่จะทำการ Replace 2.3 เลือก Update 2.4 ทำการเลือกไฟล์ใหม่ที่ต้องการ 2.5 กด Submit 2.6 ระบบจะทำการบันทึกเวอร์ชันของไฟล์ใหม่ 2.7 ระบบแสดงผลไฟล์และไฟล์ทุกเวอร์ชัน 3. การลบไฟล์ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 เข้าไปในกลุ่มที่ต้องการลบไฟล์ 3.2 ทำการเลือกไฟล์ที่ต้องการลบ 3.3 เลือกแถบ Delete 3.4 กด Submit 3.5 ระบบแสดงผลไฟล์การลบเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Search file

ยูสเคส	Search file
วัตถุประสงค์	เพื่อต้องการหาไฟล์ที่ถูกจัดเก็บอยู่ในระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานค้นหาไฟล์เพื่อทำการปรับปรุงไฟล์ให้ Update หรือเพื่อเรียกดูไฟล์
อินพุต	ข้อมูลเงื่อนไขในการค้นหา
เอาต์พุต	รายการที่ตรงกับเงื่อนไข
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกแถบ Search จากเมนูหลัก หรือหน้าจออื่นๆ 2. การค้นหาไฟล์ด้วยรายละเอียด ผู้ใช้สามารถเลือกข้อมูลสำหรับใช้ในการค้นหาได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ชื่อไฟล์ - ประเภทหลักของไฟล์ - ประเภทย่อยของไฟล์ <p>โดยผู้ใช้งานสามารถระบุได้ว่าจะให้ระบบแสดงผลลัพธ์เป็นรายการข้อมูลในทุกเวอร์ชันหรือแสดงเฉพาะเวอร์ชันล่าสุด</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Manage User

ยูสเคส	Mange User
วัตถุประสงค์	เพื่อความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล ยืนยันตัวตนผ่าน Active directory
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Admin
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ค้นหาจากผู้ใช้งานในโดเมน
อินพุต	ผู้ใช้งานจาก Active directory
เอาต์พุต	ผู้ใช้งานที่สร้างขึ้นเข้าระบบได้โดยใช้รหัสยืนยันตัวตนเดียวกับการเข้ารหัสคอมพิวเตอร์ของตัวเอง
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเพิ่มผู้ใช้ <ol style="list-style-type: none"> a. เลือก หน้าจอ Admin b. เลือก Add c. ใส่ชื่อผู้ใช้ที่ต้องการเพิ่ม (ต้องมีใน Active directory) d. ค้นหา e. บันทึก หรือ แก้ไขข้อมูลก่อน 2. กรณีมีการแก้ไข <ol style="list-style-type: none"> a. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข b. เลือกแก้ไข c. กด Submit 3. การลบไฟล์ <ol style="list-style-type: none"> a. เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข b. เลือกแถบ Delete c. กด Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Share file

ยูสเคส	Share file
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการเข้ารหัสสำหรับไฟล์ที่เป็นความลับ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อมีการ Download file สามารถเลือกทำการเข้ารหัสไฟล์
อินพุต	ข้อมูลรหัสที่กำหนด
เอาต์พุต	ไฟล์ที่ถูกเข้ารหัส
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกไฟล์ที่ต้องการแบ่งปันกับผู้อื่น 2. เลือก แชรฟ์ไฟล์ 3. คัดลอกลิงค์จากระบบ เพื่อส่งให้ผู้อื่นดาวน์โหลดได้

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Assign Rule

ยูสเคส	Assign Rule
วัตถุประสงค์	เพื่อทำการกำหนดสิทธิ์การอัปโหลดไฟล์ในระบบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Administrator
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ต้องการกำหนดสิทธิ์และจัดการผู้ใช้งานไฟล์
อินพุต	สิทธิ์การใช้งาน
เอาต์พุต	ผลลัพธ์ของการใช้งานของผู้ใช้งานที่ถูกกำหนดเปลี่ยนแปลง
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 4. เข้าสู่ระบบเป็น Administrator 5. เลือกแถบ Assign Rule 6. เลือก User ที่ต้องการกำหนดสิทธิ์ 7. กำหนดสิทธิ์การอัปโหลด 8. บันทึกการตั้งค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ Download file

ยูสเคส	View file
วัตถุประสงค์	เพื่อดาวน์โหลดไฟล์ที่มีอยู่ในระบบตามสิทธิการใช้งาน
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกไฟล์ที่ต้องการโหลด
อินพุต	ไฟล์ของผู้ใช้งาน และสิทธิการเข้าถึงไฟล์ของผู้ใช้งานนั้นๆ
เอาต์พุต	ไฟล์ที่ต้องการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าไปในกลุ่มที่ต้องการดูไฟล์ เช่นอยากดูไฟล์ที่ทุกคนเลือกเก็บที่ Public หากต้องการดูไฟล์ที่แชร์ไฟล์สำหรับแผนกให้เลือกแบบ Private 2. เลือกไฟล์ที่ต้องการใช้งาน 3. ระบบจะแสดงไฟล์ที่เลือก 4. กดปุ่ม Download เพื่อ ดาวน์โหลดไฟล์

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View User Login

ยูสเคส	View User Login
วัตถุประสงค์	เพื่อดูประวัติการเข้าใช้งาน
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Administrator
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ดูแลระบบเลือก แถบเมนู Admin
อินพุต	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
เอาต์พุต	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมด
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบเลือกแถบเมนู Admin 2. เลือกเมนูย่อย History Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคสไดอะแกรมของ View Useronline

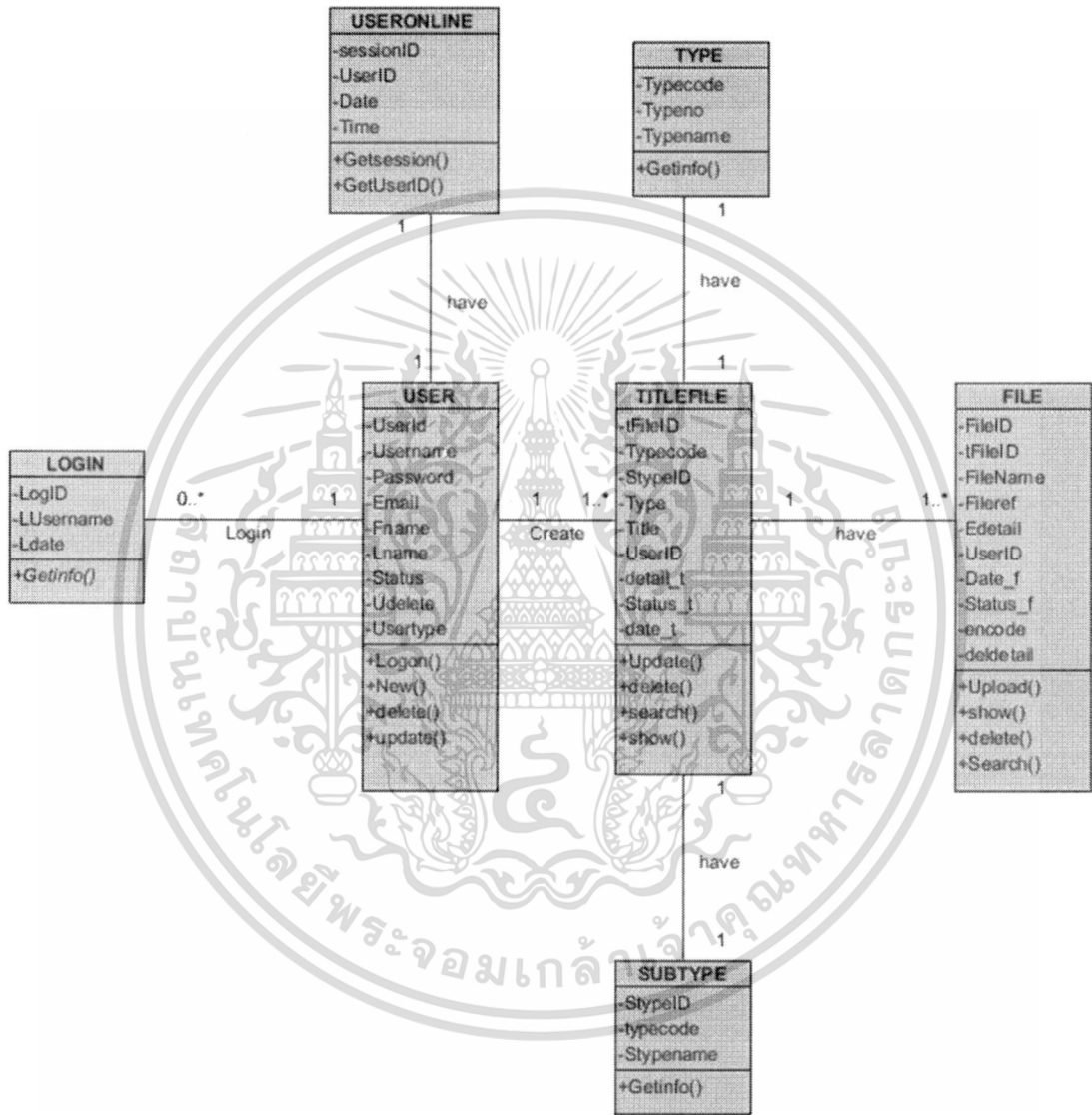
ยูสเคส	View Useronline
วัตถุประสงค์	เพื่อดูว่าผู้ใช้ล็อกไฟล์ที่มีอยู่ในระบบตามสิทธิ์การใช้งาน
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Employee
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกไฟล์ที่ต้องการโหลด
อินพุต	ไฟล์ของผู้ใช้งาน และสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ของผู้ใช้งานนั้นๆ
เอาต์พุต	ไฟล์ที่ต้องการ
รายละเอียด	1. เลือกเมนู Useronline



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมเป็นแผนภาพโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสทั้งหมดที่มีในระบบ ซึ่งระบบการจัดการไฟล์ประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังนี้

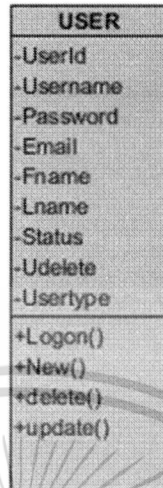


รูปที่ 4.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

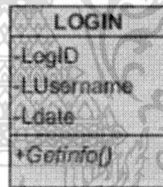
โดยมีรายละเอียดของคลาสไดอะแกรม ดังนี้

1. คลาส USER เป็นคลาสของผู้ปฏิบัติงานของระบบการจัดการไฟล์



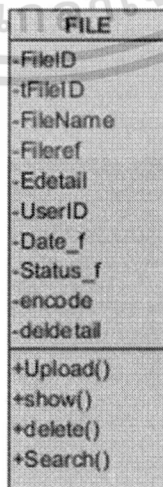
รูปที่ 4.3 คลาส USER

2. คลาส LOGIN เป็นคลาสการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน



รูปที่ 4.4 คลาส LOGIN

3. คลาส FILE เป็นคลาสไฟล์ที่จัดเก็บเวอร์ชันในระบบ



รูปที่ 4.5 คลาส FILE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คลาส TITLEFILE เป็นคลาสไฟล์ที่จัดเก็บหัวข้อไฟล์ในระบบ

TITLEFILE
-tFileID
-Typecode
-StypeID
-Type
-Title
-UserID
-detail_t
-Status_t
-date_t
+Update()
+delete()
+search()
+show()

รูปที่ 4.6 คลาส TITLEFILE

5. คลาส TYPE เป็นคลาสของกลุ่มหลักของไฟล์

TYPE
-Typecode
-Typeno
-Typename
+Getinfo()

รูปที่ 4.7 คลาส TYPE

6. คลาส SUBTYPE เป็นคลาสกลุ่มย่อยของไฟล์

SUBTYPE
-StypeID
-typecode
-Stypename
+Getinfo()

รูปที่ 4.7 คลาส SUBTYPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. คลาส USERONLINE เป็นคลาสที่เก็บการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานที่กำลังอยู่ในระบบเท่านั้น

USERONLINE
-sessionID
-UserID
-Date
-Time
+Getsession()
+GetUserID()

รูปที่ 4.8 คลาส USERONLINE

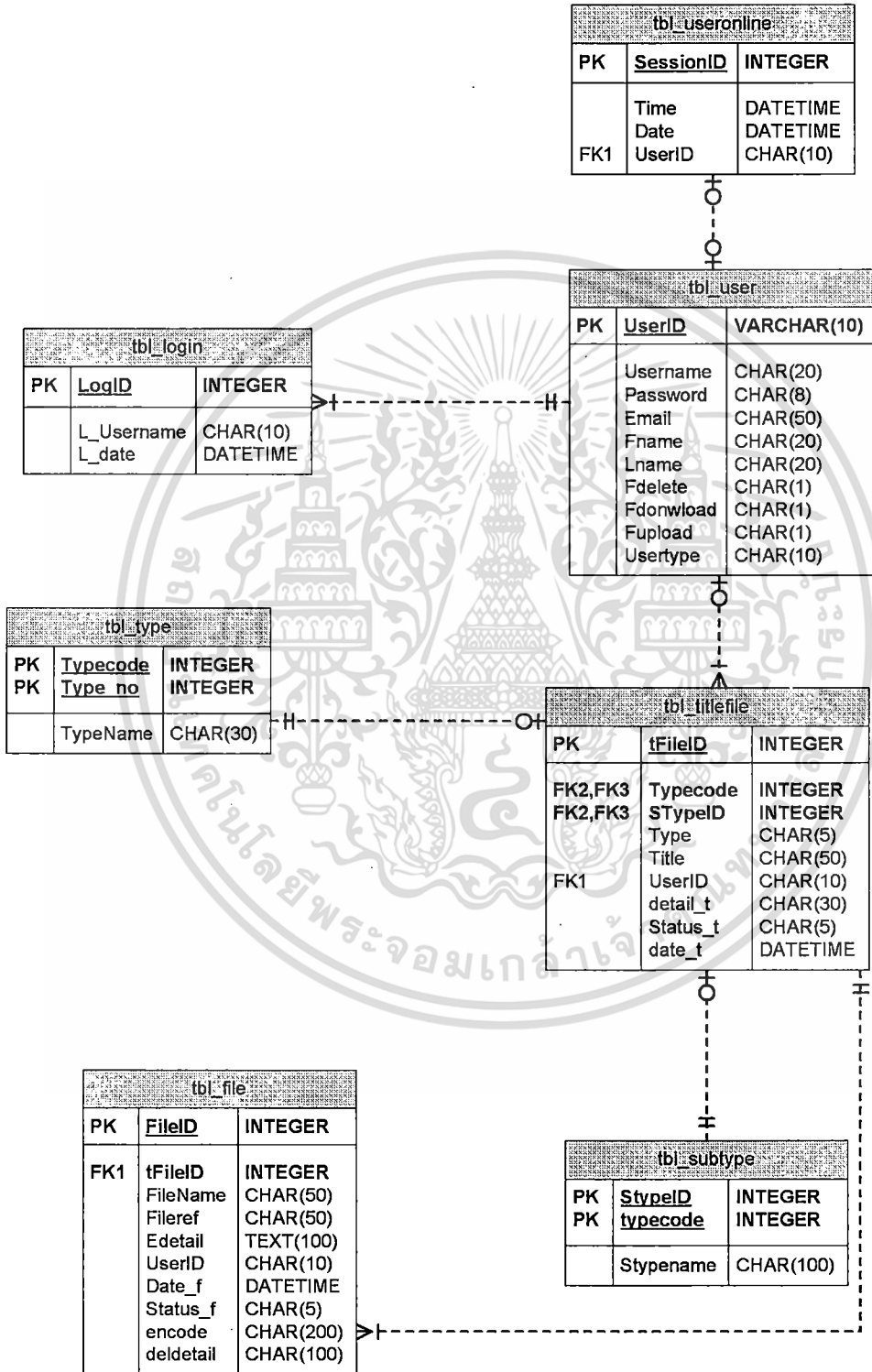
ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสดังนี้

1. คลาส USER กับคลาส LOGIN โดยผู้ปฏิบัติงาน 1 คน สามารถล็อกอินได้หลายครั้ง และการล็อกอินแต่ละครั้งจะเก็บข้อมูลเพียงของ 1 คน
2. คลาส USER กับคลาส TITLEFILE โดยผู้ปฏิบัติงาน 1 คน อาจจะสร้างหัวข้อไฟล์ได้หลายหัวข้อ 1 หัวข้อสามารถสร้างได้จาก 1 คน
3. คลาส TITLEFILE กับคลาส FILE โดย 1 หัวข้ออาจจะมีไฟล์หลายไฟล์ได้หลายเวอร์ชัน และแต่ละเวอร์ชัน สามารถมีได้ 1 หัวข้อเท่านั้น
4. คลาส TITLEFILE กับคลาส TYPE โดยไฟล์ 1 ไฟล์ สามารถมีกลุ่มได้ 1 กลุ่ม และ กลุ่ม 1 กลุ่มสามารถมีไฟล์ได้หลายไฟล์
5. คลาส TITLEFILE กับคลาส SUBTYPE โดยไฟล์ 1 ไฟล์ สามารถมีกลุ่มย่อยได้ 1 กลุ่ม และกลุ่มย่อย 1 กลุ่มสามารถมีไฟล์ได้หลายไฟล์
6. คลาส USER กับคลาส USERONLINE 1 User สามารถมีได้ 1 session และ 1 session มีได้ 1 User

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

ในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล ได้ใช้อาร์ไดอะแกรมแสดงอนทิตีต่างๆภายในระบบ ดังที่แสดงไว้ใน รูปที่ 4.3



รูปที่ 4.8 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบการจัดการไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีอาร์ไอเดอะแกรมของระบบบริหารจัดการไฟล์สามารถอธิบายรายละเอียดต่างๆ ได้ดังนี้

ตาราง tbl_login เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลการเข้าใช้งานระบบ

ตาราง tbl_user เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลของผู้มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ

ตาราง tbl_useronline เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานในขณะนั้น

ตาราง tbl_titlefile เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลชื่อหัวข้อไฟล์

ตาราง tbl_file เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลไฟล์แต่ละเวอร์ชัน

ตาราง tbl_type เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลประเภทหลักของไฟล์

ตาราง tbl_subtype เป็นตารางเกี่ยวกับข้อมูลประเภทย่อยของไฟล์

4.4 พจนานุกรมข้อมูล

ฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการตารางปฏิบัติงานของนักบิน สามารถอธิบายรายละเอียดด้วยพจนานุกรมข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_login

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
LogID	รหัสประวัติการเข้าใช้งานระบบ	Integer(10)	PK	
L_Username	ชื่อในการเข้าใช้งาน	varchar(10)		
L_date	วันที่เข้าใช้งาน	datetime		

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_useronline

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
SessionID	รหัสการเข้าใช้งาน	Integer(10)	PK	
Time	เวลาการเข้าใช้งาน	datetime		
Date	วันที่เข้าใช้งาน	datetime		
UserID	ชื่อในการเข้าใช้งาน	Integer(10)	FK	tbl_user

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_user

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
UserID	รหัสพนักงาน	Integer(10)	PK	
Username	ชื่อพนักงาน	varchar(30)		
Password	รหัสยืนยันเข้าใช้งาน	varchar(50)		
Email	อีเมลของผู้ใช้งาน	varchar(50)		
Fname	ชื่อของผู้ใช้งาน	varchar(50)		
Lname	นามสกุลของผู้ใช้งาน	varchar(50)		
Fdelete	สถานะของผู้ใช้งาน	varchar(50)		
Fdownload	สิทธิ์ของผู้ใช้งานใน การดาวน์โหลด	varchar(50)		
Fupload	สิทธิ์ของผู้ใช้งานใน การอัปโหลด	varchar(50)		
Usertype	ประเภทของผู้ใช้งาน	varchar(50)		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_titlefile

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
titlefileID	รหัสหัวข้อไฟล์	Integer(10)	PK	
Typecode	รหัสประเภทหลักไฟล์	Integer(10)	FK	tbl_type
STypeID	รหัสประเภทย่อยไฟล์	Integer(10)	FK	tbl_subtype
Type	ประเภทของไฟล์	varchar(5)		
Title	หัวข้อไฟล์	varchar(50)		
UserID	ชื่อในการเข้าใช้งาน	Integer(10)	FK	tbl_user
detail_t	รายละเอียดของหัวข้อ ไฟล์	varchar(30)		
Status_t	สถานะหัวข้อไฟล์	varchar(5)		
date_t	วันที่สร้างหัวข้อไฟล์	datetime		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_file

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
FileID	รหัสไฟล์	Integer(10)	PK	
titlefileID	รหัสหัวข้อไฟล์	Integer(10)	FK	tbl_titlefile
FileName	ชื่อไฟล์	varchar(50)		
Fileref	ที่เก็บไฟล์	varchar(50)		
Edetail	รายละเอียดการแก้ไขไฟล์	varchar(100)		
UserID	รหัสในการเข้าใช้งาน	Integer(10)		
Date_f	วันที่อัปโหลดไฟล์	datetime		
Status_f	สถานะการมีอยู่ของไฟล์	varchar(5)		
encode	รหัสที่ใช้เข้ารหัสไฟล์	varchar(200)		
deldetail	รายละเอียดการลบไฟล์	varchar(100)		

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_type

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่สัมพันธ์
Typecode	รหัสประเภทหลักของไฟล์	Integer(50)	PK	
Type_no	ลำดับประเภทหลักของไฟล์	Integer(5)	PK	
TypeName	ชื่อประเภทหลักของไฟล์	varchar(30)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดของฐานข้อมูลของตาราง tbl_subtype

แอตทริบิวต์	รายละเอียด	ประเภท	ชนิดคีย์	ตารางที่ สัมพันธ์
StypeID	รหัสประเภทย่อยของไฟล์	Integer(5)	PK	
typecode	รหัสประเภทหลักของไฟล์	Integer(5)	PK,FK	tbl_type
Stypename	ชื่อประเภทย่อยของไฟล์	varchar(100)		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

5.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

5.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องลูกข่าย (Client)

ในการใช้งานระบบ เครื่องลูกข่ายจะใช้งานระบบผ่านอินเทอร์เน็ตไปยังเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้แอปพลิเคชันเว็บเบราว์เซอร์ในการร้องขอบริการต่างๆ

• แอปพลิเคชันที่ใช้ในการทำงาน

- ระบบปฏิบัติการที่สนับสนุนการทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- แอปพลิเคชันประเภทเว็บเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน HTML 1.0 หรือสูงกว่าเช่น

Internet Explorer Mozilla Firefox หรือ Google Chrome

• คุณสมบัติขั้นตอนของฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล 233 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 64 MB หรือสูงกว่า

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย (Server)

เครื่องมือต่างๆที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย ซึ่งเป็นส่วนของเว็บเซิร์ฟเวอร์ มีดังนี้

• แอปพลิเคชันที่ใช้ประกอบด้วย

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window Server 2003 หรือสูงกว่า
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Mysql 5.0 หรือสูงกว่า
- Apache Web Server

• คุณสมบัติขั้นตอนของฮาร์ดแวร์

- คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผล 2 จิกะเฮิร์ตซ์ (GHz) หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 2 จิกะไบต์ (GB) หรือสูงกว่า
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล 1 เทระไบต์ (TB) หรือสูงกว่า

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในเครื่องแม่ข่าย (Server)

- PHP 5
- Java script

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 .การทำงานของระบบ

5.2.1 หน้าจอการลงชื่อเข้าใช้งาน

การลงชื่อเข้าระบบ ใช้ชื่อและรหัสผ่าน โดยอ้างอิงจาก Active directory ซึ่งเป็นรหัสผ่านเดียวกันกับการเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง หากไม่มีชื่อในโดเมนจะไม่สามารถเข้าใช้งานระบบนี้ได้

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin login Manual



รูปที่ 5.1 หน้าจอการลงชื่อใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป

โดยจะประกอบด้วยเมนูที่มีสิทธิเข้าใช้งานได้ คือ

Download file ,New,Useronline,Servey form ,login/logout,Manual

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : sairung

Public Department Private

Title: Category: Sub Category:

Create Topic

NO.	Title	Modify Date	Modify By	Download	Edit	Delete
1	แผนที่บริษัท TCC	15-02-2014 16.15	sairung			
2	ที่อยู่บริษัท TCC	15-02-2014 16.04	chanida			

PAGE [1]

รูปที่ 5.2 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป

5.2.3 หน้าจอการเข้าใช้เมนู Download file

โดยจะมีสิทธิการเข้าถึงไฟล์ตามสิทธิ์ของแต่ละบุคคล

- ดาวน์โหลด หรือ เปิดดูไฟล์ ให้เลือกประเภทไฟล์ที่ต้องการใช้งาน เช่น Public Department หรือ Private จากนั้นให้กด ปุ่ม เพื่อดาวน์โหลดไฟล์

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : chanida

Public Department Private

Title: Category: Sub Category:

Create Topic

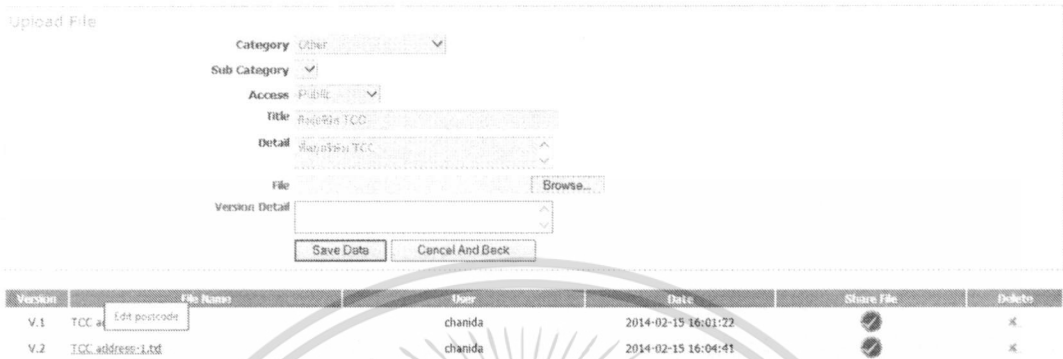
NO.	Title	Modify Date	Modify By	Download	Edit	Delete
1	การขอเอกสารใบ	15-02-2014 13.40	chanida			

PAGE [1]

รูปที่ 5.3 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานเพื่อดาวน์โหลดไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การอัปโหลดไฟล์เป็นเวอร์ชันใหม่เพื่อแก้ไขไฟล์เดิมไว้ที่คอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขจากนั้นโปรแกรมจะปรากฏหน้าจอให้อัปโหลดไฟล์เข้าไปใหม่ โดยมีช่องให้ระบุเหตุผลการแก้ไขของเวอร์ชันนั้น ๆ รายละเอียดการแก้ไขจะสามารถดูได้จากการนำมาสปีชี่ยังชื่อไฟล์



รูปที่ 5.4 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานเพื่ออัปโหลดเวอร์ชันใหม่ของไฟล์

5.2.4 หน้าจอการเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ

มีสิทธิ์ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบเท่านั้น เข้าใช้งานโดยการเลือกเมนู Admin จะมีเมนูย่อย เมนูคือ User info(การจัดการข้อมูลผู้ใช้), Category(การจัดการประเภทไฟล์), Sub Category (การจัดการสร้างประเภทไฟล์ย่อย) และ History Login (ดูประวัติข้อมูลการเข้าใช้งาน) โดยหน้าจอแรกที่พบจะเป็นหน้าจอของเมนู User info



รูปที่ 5.5 หน้าจอแรกของเมนู Admin

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : chanida

Unauthorized User

รูปที่ 5.6 หน้าจอหากผู้ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน

5.2.5 User Info เป็นหน้าจอสำหรับการสร้าง แก้ไข และ ลบ ข้อมูลของผู้ใช้งาน

- หน้าจอการสร้างผู้ใช้งาน

การสร้างผู้ใช้งานระบบโดยการกดเลือกที่ปุ่ม Add จากนั้นค้นหาจากรายชื่อในการเข้าใช้งาน ระบบจะทำการดึงรายละเอียดของผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการเพิ่มในระบบ และสามารถแก้ไขรายละเอียดได้ ก่อนที่จะทำการบันทึกโดย กดปุ่ม Submit

User Login

Username	sairung	Search	
EMP ID	FMS-1013001 *		
Fisrtname	Sairung	Lastname	Kaewsawang *
Department	IS *	E-Mail	
Upload	No ▾	User Type	admin ▾
Submit		Reset Form	

รูปที่ 5.7 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ

- หน้าจอการแก้ไขผู้ใช้งาน

การแก้ไขผู้ใช้งานระบบโดยการเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เลือกปุ่ม Edit สามารถแก้ไขได้ทุกรายการ ยกเว้นรหัสพนักงานที่ไม่สามารถแก้ไขได้ เมื่อแก้ไขตามที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Update User Information

EMP ID	<input type="text" value="1013001"/>	*	Lastname	<input type="text" value="kaewsawang"/>	*
Fisrtname	<input type="text" value="sairung"/>	*	E-Mail	<input type="text" value="sairung@smartdoing.com"/>	* x
Department	<input type="text" value="IT"/>	*	User Type	<input type="text" value="admin"/>	▼
Upload	<input type="text" value="Yes"/>	▼			

Submit

Reset Form

รูปที่ 5.8 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ

- หน้าจอการลบผู้ใช้งาน
การลบผู้ใช้งานระบบโดยการเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข เลือกปุ่ม Delete กด OK เมื่อมีหน้าต่างให้ยืนยันการลบ

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : sairung

User Info Category Sub Category History Login

Message from webpage

Delete 1 items?

OK Cancel

EMP ID	Username	Fisrtname	Lastname	E-Mail	Upload	User Type
1013001	sairung	sairung	ka	sairung@smartdoing.com	Y	admin
1013003	chanida	chanida	ka	chanida@smart-doing.com	Y	mn
1014003	chaneeya	chaneeya	pornchai	chaneeya@smart-doing.com	Y	user
1014006	bena	bena	utachai	bena@smart-doing.com	N	admin

รูปที่ 5.9 หน้าจอการลบข้อมูลผู้ใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ

5.2.6 Category หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานหลัก

ประเภทงานที่สร้างจะเป็นประเภทงานเดียวกันกับทุกคน ซึ่งจะกำหนดได้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และจัดเรียงลำดับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : salung

User Info Category Sub Category History Login

ค้นหา

Insert Catalog

NO.	Catalog Name	Edit	Delete
<input type="checkbox"/> 1	Document		
<input type="checkbox"/> 2	Multimedia		
<input type="checkbox"/> 3	Product		
<input type="checkbox"/> 4	knowlage		
<input type="checkbox"/> 5	Training		
<input type="checkbox"/> 6	ISO		

ลบ

รูปที่ 5.10 หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานหลัก

5.2.7 SubCategory หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานย่อย

ประเภทงานย่อยจะเชื่อมโยงกับประเภทงานหลัก ซึ่งจะกำหนดได้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบได้

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : salung

User Info Category Sub Category History Login

ค้นหา

Insert Sub Catalog

NO.	Catalog Name	Sub Catalog Name	Edit	Delete
<input type="checkbox"/> 1	Document	Daily		
<input type="checkbox"/> 2	Document	Weekly		
<input type="checkbox"/> 3	Document	Monthly		
<input type="checkbox"/> 4	Multimedia	Picture		
<input type="checkbox"/> 5	Multimedia	Video		
<input type="checkbox"/> 6	Product	Finnish Goods		

ลบ

รูปที่ 5.11 หน้าจอแสดงประเภทของไฟล์งานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

User Info Category Sub Category

Sub Catalog

Catalog: Document

Sub Catalog:

Save Data Cancel And Back

รูปที่ 5.12 หน้าจอการสร้างประเภทของไฟล์งานย่อย

5.2.8 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานที่กำลังใช้งานระบบในขณะนั้น

มีไว้เพื่อให้ทราบว่ามิผู้ใช้งานใดใช้งานอยู่บ้างในขณะที่เรากำลังเข้าใช้งาน เพื่อเป็นข้อสังเกตว่า อาจจะมีผู้ดาวน์โหลดข้อมูลเดียวกับเราอยู่

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : chanida

NO.	Username	ชื่อ	นามสกุล
1	chanida	chanida	teera
2	sairung	sairung	kaewsawang

รูปที่ 5.13 หน้าจอแสดงรายชื่อผู้ใช้งานที่กำลังใช้งานระบบอยู่

5.2.9 หน้าจอการสร้างหัวข้อเพื่อทำการอัปโหลดไฟล์

การอัปโหลดต้องเลือกประเภทสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ ซึ่งมี 3 ประเภทคือ

- Private ประเภทนี้จะไม่มีผู้อื่นเข้าถึงไฟล์ได้นอกจากเจ้าของไฟล์ที่อัปโหลด
- Department ประเภทนี้ผู้เข้าถึงข้อมูลได้คือผู้ที่อยู่ในแผนกหรือกลุ่มงานเดียวกัน
- Public ประเภทนี้ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : chanida

Upload File

Category

Sub Category

Access

Title

Detail

File

Version Detail

รูปที่ 4.14 หน้าจอการสร้างหัวข้อเพื่อทำการอัปโหลดไฟล์

5.2.10 หน้าจอแสดงไฟล์ที่ทำการอัปโหลด และเวอร์ชันก่อนหน้า

สามารถแก้ไขไฟล์โดยอัปโหลดไฟล์เพิ่มได้โดยไม่ต้องลบข้อมูลเก่า และมีเวอร์ชันกำกับไฟล์เพื่อให้ทราบว่าไฟล์ใดที่เป็นไฟล์ล่าสุดที่ควรนำไปใช้งาน

File Mnagement System

Download File News User Online Survey Form Admin Logout Manual user : chanida

Sub Category

Access

Title

Detail

File

Version Detail

Version	File Name	User	Date	Share File	Delete
V.1	TCC address.td	chanida	2014-02-15 16:01:22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V.2	TCC address-1.td	chanida	2014-02-15 16:04:41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงไฟล์ที่ทำการอัปโหลด และเวอร์ชันก่อนหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

โครงการพัฒนาระบบนี้จัดทำขึ้นเพื่อสร้างศูนย์กลางการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน โดยจัดสร้างเป็นเว็บเพจศูนย์กลางสำหรับการติดต่อเชื่อมโยงไปถึงผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถค้นหาไฟล์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์สามารถดูไฟล์ภายในเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างสวยงามมีการแสดงข้อมูลในรูปแบบของ ข้อความ ภาพ และระบบมัลติมีเดียต่างๆ สามารถดาวน์โหลดไฟล์ไปใช้ได้ง่ายมีเวอร์ชันควบคุมความเก่าใหม่ของไฟล์ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานในองค์กรที่มีไฟล์หลากหลายประเภท ซึ่งระบบการจัดการไฟล์นี้ ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ ผู้ใช้สามารถค้นหาไฟล์โดยใช้เวลาในการหาไฟล์ไม่นาน ตรงกับความต้องการ ตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความความปลอดภัยของข้อมูล

6.1 สรุปโครงการ

โครงการพัฒนานี้ทำให้องค์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลกลางผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยมีการจัดเก็บไฟล์เป็นหมวดหมู่ มีการกรอกข้อมูลรหัสผ่าน จำกัดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ตามกลุ่มของผู้ใช้งานตามแผนกและตำแหน่งงานอ้างอิงข้อมูลจาก Active Directory ผู้ใช้งานสามารถสร้าง อ่าน และลบไฟล์ตามสิทธิ์ของตนเท่านั้น สามารถจัดเก็บข้อมูลประวัติการแก้ไขข้อมูล จัดเก็บข้อมูลเก่าไว้ และมีประวัติการควบคุมเวอร์ชันของไฟล์

6.2 ข้อจำกัดของระบบ

ความเร็วในการอัปโหลดหรือดาวน์โหลดไฟล์ขึ้นอยู่กับขนาดไฟล์ และความเร็วอินเทอร์เน็ตในขณะนั้น

6.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับผู้ที่สนใจจะนำระบบงานนี้ไปพัฒนาต่อไป ผู้พัฒนาเห็นว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมา นี้ค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว สามารถปรับแต่งข้อมูลที่ต้องการใช้จริง แต่ยังมีบางส่วนที่ยังต้องการการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นอีก ดังต่อไปนี้

- ยังไม่สามารถตรวจสอบเนื้อหาว่ามีความซ้ำซ้อนกับไฟล์ที่เคยอัปโหลดไปแล้วหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากผู้ใช้ตั้งชื่อที่ไม่ซ้ำกับชื่อเดิม ระบบจะถือว่าไม่ใช่ไฟล์เดียวกัน

- การเก็บ ไฟล์ยังเก็บในเครื่องเดียวกันกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ หากมีข้อมูลที่มากขึ้นกว่านี้ควรแยกจัดเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์อื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ธนัญชัย ตริภาค. 2012. **Integrity**. [Online] Available:

http://www.ce.kmitl.ac.th/download.php?DOWNLOAD_ID=2541&database=subject_download

บรรจง หารังษี. 2010. **Introduction to Cryptography**. [Online] Available:

http://www.tnetsecurity.com/content_attack/crypt_basicknowledge.php

พนิดา พานิชกุล. 2552. การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

มนัชยา ชมรวัช. 2545. เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของ MySQL Server. [Online] Available:

<http://library.uru.ac.th/webdb/images/mysql.htm>

Administrator. 2551. **ทฤษฎีว่าด้วยเรื่อง LDAP**. [Online] Available:

<http://www.freebsd.sru.ac.th/index.php/ldap-server/49-ldap-chapter-1>

Apache(n.p.). [Online] Available : http://whatisapache.blogspot.com/2012/12/apache_2252.html

Ninenik Narkdee. 2008. **หลักการเข้ารหัสด้วยฟังก์ชัน md5**. [Online] Available:

http://www.ninenik.com/%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AB%E0%B8%B1%E0%B8%AA%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2%E0%B8%9F%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B9%8C%E0%B8%8A%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99_md5-20.html

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสายรุ้ง แก้วสว่าง
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
ที่อยู่	100/2 ม.4 ต.ทุ่งโพธิ์ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	มัธยมศึกษา – โรงเรียนสตรีทุ่งสง ปริญญาตรี – วศ.บ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ประสบการณ์ทำงาน	
พ.ศ.2551 – 2556	Application and Process Development บริษัท เดอะ กู๊ด จำกัด
พ.ศ.2556 – ปัจจุบัน	Technical Support Analysis บริษัท เอก-ชัย ดิสทริบิวชั่น ซิสเทม จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้