

การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด  
THE DEVELOPMENT OF UPLOAD AND DOWNLOAD  
WEBSITE



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# THE DEVELOPMENT OF UPLOAD AND DOWNLOAD WEBSITE

SAKKARIN HEAGKUNTOD

A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL  
FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)  
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, SCHOOL OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2022

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด
ชื่อนักศึกษา	นาย ศักรินทร์ เทิกขุนทด รหัสนักศึกษา 62050227
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพร

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.อนันตพร หารราชคุณาฒย กรรมการ	
ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพร กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด
ชื่อนักศึกษา	นาย ศักรินทร์ เทิกขุนทด รหัสนักศึกษา 62050227
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพร

### บทคัดย่อ

เว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลดเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ที่ทำการรวบรวมเอกสารการตรวจสอบข้อมูลระบบต่างๆภายในบริษัทหรือโปรแกรมของลูกค้าที่ฝ่ายผู้ตรวจสอบระบบของบริษัท เอเชีย โปรเฟสชั่นแนล เซ็นเตอร์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลระบบต่างๆภายในระบบบริษัทหรือโปรแกรมโดยระบบเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลดจะมีประเภทของผู้ใช้งานทั้งหมด 3 ประเภทคือ ลูกค้า ผู้ตรวจสอบระบบ ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์

โดยโครงการสหกิจศึกษานี้เป็นการพัฒนาขึ้นโดยเกิดจากทางบุคลากรฝ่ายผู้ตรวจสอบระบบต้องการเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเก็บข้อมูลไฟล์ที่ถูส่งมาจากลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างเพื่อจัดเก็บข้อมูลและจัดเรียงข้อมูลของไฟล์ให้เป็นระเบียบเพื่อให้ทางผู้ตรวจสอบระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลเหล่านั้นได้ง่ายและสามารถแบ่งแยกประเภทได้

**คำสำคัญ :** เว็บแอปพลิเคชัน, ผู้ตรวจสอบระบบ, ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์, อัปโหลด, ดาวน์โหลด.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Software Development WebApp Upload and Download
<b>Students</b>	Mr. Sakkarin Heagkuntod Student ID 62050227
<b>Degree</b>	Bachelor of Science (Computer Science)
<b>Department</b>	Computer Science
<b>Faculty</b>	Science
<b>University</b>	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
<b>Academic Year</b>	2022
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr.Pattama Charoenporn

### Abstract

The website for uploading and downloading is a web application. The collection of documents to verify various system information within the company or the customer's program that the System Auditor of ACIS Professional Center Co., Ltd. is responsible for verifying various system information within the company system. or programs by the website system for uploading and downloading, there are 3 types of users: customers, system auditors web site administrator.

This cooperative education project was developed from the fact that the system auditors needed a web application for collecting files sent from customers or employers for storage and sorting. Organize file information so that system administrators can easily inspect and classify them.

**Keywords :** Web Application, System Auditor, Website Administrator, Upload, Download.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

สหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากความกรุณาและความร่วมมือของทุกๆ ท่านขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพรอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้คำปรึกษาดูแลและให้ความช่วยเหลือ แนะนำทำให้ทุกอย่างสำเร็จออกมาด้วยดี

ขอขอบพระคุณ บริษัท ACIS Professional Center Co., Ltd. (ACIS) ที่ได้ดูแลข้าพเจ้าเป็นอย่างดีในระยะเวลาการทำสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณ คุณอนันต์ โซนี่ และพี่ๆในแผนก IT Audit ที่สละเวลามาสอน อธิบาย และถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานจริง รวมทั้งช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการทำโปรเจกต์สหกิจศึกษาเล่มนี้ให้ลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณครอบครัว ที่ได้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆ ตลอดจนคอยเลี้ยงดูและอบรมสั่งสอน และเป็นกำลังใจเป็นแรงผลักดันในการทำสหกิจศึกษาให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงเพื่อนๆ และบุคคลอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวมา ผู้จัดทำสหกิจศึกษาขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ศักรินทร์ เhekขุนทด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป .....	ฉ
สารบัญรูป(ต่อ).....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.3.1. ลูกค้ำ.....	2
1.3.2. ผู้ตรวจสอบข้อมูล.....	2
1.3.3. ผู้ดูแลระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	4
2.1 IT Auditor หรือ IT Audit .....	4
2.1.1. การควบคุมภายในทั่วไป(General Controls).....	4
2.1.2. การควบคุมภายในเฉพาะงาน (Application Controls).....	5
2.2 หลักการตรวจสอบระบบสารสนเทศ (IT AUDIT).....	6
2.2.1 วัตถุประสงค์การตรวจสอบ IT.....	6
2.2.2 ประเภทของการตรวจสอบด้าน IT.....	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Programming Language) .....	7
2.3.1 JavaScript Language.....	7
2.3.2 Vue.js .....	7
2.3.3 NodeJS .....	8
2.4 เฟรมเวิร์คที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Framework).....	8
2.4.1 Vuetify .....	8
2.4.2 Express.....	8
2.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Technology).....	8
2.5.1 Microsoft SQL server.....	8
2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Tools).....	9
2.6.1 Visual Studio Code.....	9
2.6.2 Postman.....	9
2.6.3 Draw.io .....	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน.....	10
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	10
3.2 ลักษณะการประกอบการ.....	11
3.2.1 เป็นบริษัทให้บริการด้านการฝึกอบรมและเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและการบริหารจัดการธุรกิจแบบครบวงจรมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการทั้งในด้านธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร และสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการทั้งในและนอกองค์กร .....	11
3.3 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย .....	11
3.3.1 ตำแหน่งงาน.....	11
3.3.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย .....	11
3.3.3 หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	11
3.4.1 คุณอนันต์ โชนี่ ผู้อำนวยการอาวุโส .....	11
3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	11
3.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	12
3.6.1 ศึกษาภาษา Vue และ Framework-Vuetify สำหรับ Front-End และศึกษา Node.jsสำหรับ Back-End โดยใช้ SQL เป็น Server ในการใช้งาน .....	12
3.6.2 รับ Requirement สำหรับการออกแบบระบบโดยจะใช้ Figma และออกแบบ ER-Diagram ใช้สำหรับโครงสร้างของระบบ.....	12
3.6.3 ปรับปรุงและแก้ไขการออกแบบที่ใช้ผ่าน Figma และ ER-Diagramให้ตรงตาม Requirement และสร้าง Mockup ระบบเพื่อทดสอบการทำงานและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการ .....	12
3.6.4 สร้างระบบโดยใช้ภาษา VueและFramework-Vuetifyในส่วนของFront-Endและใช้Node.jsสำหรับBack-Endโดยที่ใช้SQLเป็นServerในการใช้งานโดยการออกแบบจะตาม FigmaและER-Diagramที่ได้รับRequirementจากทางบริษัท.....	12
3.6.5 ดูแลระบบและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของบริษัท .....	12
3.7 อุปกรณ์ที่ใช้และเครื่องมือที่ใช้.....	14
3.7.1 Hardware.....	14
3.7.2 Software.....	14
3.8 ER Diagram (Entity-Relationship Diagrams) .....	14
3.9 Data Dictionary ER Diagram .....	14
3.9.1 Datadict Login_User .....	14
3.9.2 Datadict Main_State.....	15
3.9.3 Datadict Audit_Checklist.....	15
3.9.4 Datadict GetFile .....	16
3.10 Use Case Diagram.....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ ซึ่งใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.11 Use Case Description.....	17
3.12 Activity Diagram .....	25
3.13 ออกแบบ Website ด้วย Figma .....	28
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล .....	29
4.1 ผลการวิจัย.....	29
4.2 ดำเนินผลการวิจัย .....	30
4.2.1 ส่วนของผู้ว่าจ้างหรือลูกค้า ( Customer ).....	30
4.2.2 ส่วนของผู้ตรวจสอบระบบหรือผู้ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ( IT Audit or IT Auditor ) .....	30
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	45
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	45
5.1.1 ประโยชน์ที่ได้รับด้านวิชาการ.....	46
5.1.2 ประโยชน์ที่ได้รับด้านการทำงาน .....	46
5.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน .....	46
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	47
เอกสารอ้างอิง.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 รายละเอียดของตาราง .....	13
3.2 Datadict Login User For Customer,ITAudit ,Admin.....	14
3.3 Datadict Main_State For Customer,ITAudit.....	15
3.4 Datadict Audit_Checklist For ITAudit.....	15
3.5 Datadict GetFile For Customer.....	16
3.6 Use Case Description ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบ .....	17
3.7 Use Case Description Upload เอกสารของลูกค้า .....	18
3.8 Use Case Description Download เอกสารของลูกค้า.....	18
3.9 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Upload .....	19
3.10 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Download.....	20
3.11 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Adduser.....	20
3.12 Use Case Description login.....	21
3.13 Use Case Description DataBase .....	22
3.14 Use Case Description LocalBase .....	22
3.15 Use Case Description ตรวจสอบข้อมูล .....	23
3.16 Use Case Description Adduser.....	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แผนที่ตั้งประกอบการ.....	10
3.2 ER Diagram.....	14
3.3 Use Case Digram ของ เว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด.....	16
3.4 Activity Diagram แสดงการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ .....	25
3.5 Activity Diagram ระบบ Upload เอกสาร.....	26
3.6 Activity Diagram ระบบ Download เอกสาร .....	26
3.7 Activity Diagram ระบบ Add User.....	27
3.8 Login IT Audit แบบ Correct P.1.....	28
3.9 Login IT Audit แบบ Correct P.2.....	28
3.10 Login IT Audit แบบ Failure.....	29
3.11 Login Customer แบบ Correct P.1.....	29
3.12 Login Customer แบบ Correct P.2.....	30
3.13 Login Customer แบบ Fail.....	30
3.14 Customer หน้า Main P.1.....	31
3.15 Customer หน้า Main P.2.....	32
3.16 Customer หน้า Main ส่วน Select P.1.....	33
3.17 Customer หน้า Main ส่วน Select P.2.....	33
3.18 Customer หน้า uploadfile P.1.....	34
3.19 Customer หน้า uploadfile P.2.....	34
3.20 Customer หน้า uploadfile P.3.....	35
3.21 ITAudit หน้า MainITAudit.....	36
3.22 ITAudit หน้า MainITAudi ส่วน Select P.1.....	36
3.23 ITAudit หน้า MainITAudi ส่วน Select P.2.....	37
3.24 ITAudit หน้า AuditProgram download P.1.....	37
3.25 ITAudit หน้า AuditProgram download P.2.....	38
3.26 ITAudit หน้า AuditProgram download P.3.....	39
4.1 Web App หน้าผู้ว่าจ้างหรือ Customer ส่วน Main .....	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2 Web App หน้าผู้ว่าจ้างหรือ Customer ส่วน Upload.....	32
4.3 Web App หน้าITAudit ส่วน Main .....	32
4.4 Web App หน้าITAudit ส่วน Audit_Program.....	33
4.5 Web App หน้าITAudit ส่วน Download .....	34
4.6 Web App หน้า SQLServer ส่วน MainAdmin .....	35
4.7 Web App BackEnd ส่วน MainCustomer .....	36
4.8 Web App BackEnd ส่วน MainITAudit,AuditProgram .....	37
4.9 Web App BackEnd ส่วนฐานข้อมูล SQLServer.....	38
4.10 Web App BackEnd ส่วนข้อมูลสำหรับการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล .....	39
4.11 Web App BackEnd ส่วนหน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล .....	40
4.12 Web App BackEnd ส่วนหน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล.....	40
4.13 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนข้อมูลประเภทไฟล์ .....	41
4.14 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล.....	41
4.15 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนประเภทเอกสาร.....	42
4.16 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนเพิ่มข้อมูลและลบ.....	42
4.17 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนหาข้อมูลผู้ใช้ .....	43
4.18 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนอัปโหลด.....	43
4.19 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดาวน์โหลด.....	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท ACIS Professional Center เป็นบริษัทสัญชาติไทยที่เป็นสถาบันให้บริการด้านการฝึกอบรมเป็นที่ปรึกษางานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจแบบครบวงจร ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านบุคลากร กระบวนการปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการทั้งในด้านธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร และสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการทั้งในและนอกองค์กร ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถหรือสร้างความแตกต่างในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งในบริษัทนั้นมีฝ่าย IT-Audit ที่ต้องทำการตรวจสอบเอกสารที่ถูกทำขึ้นมาให้อยู่ในรูปแบบกระดาษทำให้การตรวจสอบและการจัดเก็บข้อมูลนั้นทำได้ยากซึ่งทำให้ฝ่าย IT-Audit ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงความถูกต้องและไม่สามารถจัดเก็บเอกสารเพื่อแยกเอกสารของลูกค้าแต่ละบุคคลได้และไม่สามารถยืนยันเอกสารกับทางระบบให้กับลูกค้าได้เพราะเอกสารที่ส่งเอกสารเหล่านั้นมาให้ฝ่าย IT-Audit จากทางบริษัทซึ่งมีหลายประเภทยกตัวอย่างเช่น Pdf, Word, Excel, Image ซึ่งทำให้การจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นลงในไฟล์เดอร์เพื่อแยกประเภทเอกสารต่างนั้นทำได้ยากเพื่อให้ตรงกับของลูกค้าแต่ละบุคคลให้ผู้ตรวจสอบสามารถตรวจสอบได้

จึงได้มีการการรวมทีมกันระหว่าง DeveloperWebApp กับฝ่าย IT Audit เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาโดยเพื่อให้ทางลูกค้าสามารถส่งเอกสารต่างๆยกตัวอย่างเช่น Pdf, Word, Excel, Image มาให้ทางเว็บไซต์และนำมาแยกเอกสารโดยกำหนดเป็นรหัสเพื่อทำการแยกเอกสารของลูกค้าแต่ละบุคคลซึ่งทำให้ฝ่าย IT-Audit สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้โดยไม่เกิดปัญหาจากการที่มีเอกสารมากจนเกินไปซึ่งจะทำให้ตรวจสอบเอกสารเหล่านั้นได้สะดวกและช่วยให้ฝ่าย IT-Audit สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดเก็บเอกสารเหล่านั้นได้สะดวกรวมถึงสามารถยืนยันเอกสารกับทางระบบให้ลูกค้าทราบได้ว่าเอกสารที่ส่งให้ทางบริษัทมีการอัปเดตสถานะของข้อมูลทำให้ลูกค้าตรวจสอบข้อมูลได้และสามารถติดต่อกับทั้งทางลูกค้าและผู้ตรวจสอบข้อมูลในการตรวจสอบข้อมูลที่ทางลูกค้าส่งมาให้กับระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

พัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดเก็บเอกสารที่ทางลูกค้าส่งมาและทำการแยกเอกสารของลูกค้าให้จัดเก็บมาไว้ของลูกค้าแต่ละรายเพื่อให้ฝ่าย IT-Audit สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถจัดเก็บเอกสารเหล่านั้นได้โดยจะมีขั้นตอนตามดังนี้

- 1) เพื่อจัดเก็บข้อมูลของลูกค้าในรูปแบบ Pdf, Word, Excel, Image
- 2) เพื่อให้สามารถแยกเอกสารโดยกำหนดเป็นรหัสเพื่อทำการแยกเอกสารของลูกค้าแต่ละบุคคลได้
- 3) เพื่อให้ฝ่าย IT-Audit สามารถตรวจสอบข้อมูลจากลูกค้าได้อย่างถูกต้อง

## 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

การจัดเก็บข้อมูลและเอกสารของฝ่าย IT-Audit ซึ่งที่จัดเก็บนั้นต้องมีการแยกประเภทเอกสารรวมไปถึงแยกเอกสารของลูกค้าโดยขึ้นอยู่กับข้อมูลลูกค้าที่มาส่งเอกสารว่ากรอกข้อมูลเอกสารเหล่านั้นว่ามีอะไรบ้างและต้องการให้ตรวจสอบข้อมูลส่วนไหนบ้างตามความต้องการของลูกค้าโดยสร้างเว็บไซต์สำหรับการเข้าสู่ระบบโดยแบ่งระดับออกเป็น3ประเภทคือลูกค้า ผู้ดูแลระบบ ผู้ตรวจสอบข้อมูล

### 1.3.1. ลูกค้า

- 1) สามารถอัปโหลดข้อมูลเอกสารที่ต้องการส่งมอบให้ผู้ตรวจสอบข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ที่ลูกค้าสร้างขึ้น
- 2) สามารถกรอกข้อมูลของเอกสารที่ต้องการให้ตรวจสอบรวมไปถึงเลือกประเภทของเอกสาร
- 3) สามารถตรวจสอบเอกสารรวมถึงไฟล์ข้อมูลนั้นได้ว่าการอัปโหลดเอกสารนั้นแล้วผ่านทางเว็บไซต์

### 1.3.2. ผู้ตรวจสอบข้อมูล

- 1) สามารถดูรายชื่อลูกค้ารวมไปถึงคำอธิบายของทางลูกค้าที่ต้องการจะให้ตรวจสอบได้
- 2) สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ว่าการอัปโหลดเอกสารนั้นแล้วผ่านทางเว็บไซต์

### 1.3.3. ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลของลูกค้าและผู้ตรวจสอบได้โดยต้องได้รับความยินยอมจากฝั่งลูกค้าหรือผู้ดูแลตรวจสอบข้อมูลก่อนถึงจะสามารถทำได้
- 2) สามารถตรวจสอบหน้าของส่วนลูกค้าและผู้ตรวจสอบข้อมูลถ้าในกรณีเว็บไซต์เกิดขัดข้องก็สามารถตรวจสอบและส่งเรื่องไปให้กับผู้พัฒนาได้ว่าต้องปรับปรุงแก้ไขในระบบที่ขัดข้องเพื่อให้สามารถใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลดสำหรับจัดเก็บข้อมูลของลูกค้าในรูปแบบต่างๆ
- 2) ช่วยให้ฝ่าย IT-Audit สามารถตรวจสอบเอกสารตรงตามประเภทของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.1 IT Auditor หรือ IT Audit

คือฝ่ายตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ค้นหาหลักฐานสำหรับสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเพียงพอของการควบคุมภายในด้าน IT และการจัดการความเสี่ยงด้าน IT หลักการตรวจสอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะเป็นการตรวจสอบการควบคุมภายในด้านคอมพิวเตอร์ ที่แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 1) การควบคุมภายในทั่วไป (General Controls)

หมายถึง การควบคุมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมของการควบคุม นโยบายและวิธีการในการควบคุม ระบบสารสนเทศ การควบคุมความปลอดภัย การควบคุมการพัฒนาและปรับปรุง และการป้องกัน/ลดความเสียหาย ของระบบ เป็นการควบคุมภายในสำหรับองค์กรในภาพรวม

#### 2) การควบคุมภายในเฉพาะงาน (Application Controls)

เป็นการควบคุมรายการข้อมูลในแต่ละระบบงานให้มีความถูกต้องและครบถ้วน โดยอาศัยทางเดิน ของข้อมูลเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการควบคุม

#### 2.1.1. การควบคุมภายในทั่วไป (General Controls)

##### 1) การกำหนดนโยบายในการใช้สารสนเทศ

- มีนโยบายการรักษาความปลอดภัย ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนว่าใครต้องการเข้าถึง ข้อมูลอะไร เมื่อไหร่ ในระบบงานใด
- การให้สิทธิในการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะบุคคลที่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

##### 2) การแบ่งแยกหน้าที่งานในระบบสารสนเทศ มีการแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในระบบงานคอมพิวเตอร์ให้ชัดเจน เช่น แยกหน้าที่ การพัฒนาระบบออกจากหน้าที่ผู้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator) ต้องไม่ทำหน้าที่อื่น ผู้พัฒนาระบบออกจากผู้ดูแลบำรุงรักษาระบบ

##### 3) การควบคุมโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยกำหนดแผนระยะยาว แผนงานพัฒนาระบบ กำหนดการประมวลผลข้อมูล มอบหมายหน้าที่ และความรับผิดชอบ การประเมินผลงานระหว่างการดำเนินโครงการ การสอบทานภายหลังการติดตั้งระบบ และนำระบบมาใช้งาน การวัดผลการดำเนินงานของระบบ

##### 4) การควบคุมการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบ โดยกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติในการแก้ไข

ระบบที่เป็นลายลักษณ์อักษร มีการศึกษาถึงผลกระทบต่างๆ มีการทดสอบระบบที่แก้ไข เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วก่อนนำไปใช้ จัดทำเอกสารคู่มือประกอบการแก้ไข และประเมินผลและสอบทาน ระบบงานภายหลังเริ่มใช้

- 5) การควบคุมการปฏิบัติงานในศูนย์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลของระบบงานต่างๆ มีความถูกต้อง ครบถ้วน การกู้ระบบและการสำรองข้อมูล การทดสอบ และการจัดการกับ ปัญหาของระบบ จัดทำแผนสำรอง
- 6) การควบคุมเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มิดชิด ไม่มี อากาศร้อน ชื้น และแม่เหล็ก มีการรักษาความปลอดภัย หนาแน่น กำหนดการเข้าออกได้ เฉพาะผู้เกี่ยวข้อง กำหนดนโยบายรักษาความปลอดภัยที่ชัดเจน ติดระบบเตือนภัย กรณีมี ผู้บุกรุก จำกัดให้ใช้โทรศัพท์เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงาน ติดอุปกรณ์ป้องกันเครื่อง คอมพิวเตอร์
- 7) การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรสารสนเทศ การกำหนดผู้ใช้ (User Views or Subschema) ตารางแสดงสิทธิในการเข้าถึงฐานข้อมูล (Database Authorization Table) และการเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption)
- 8) การควบคุมการเข้าถึงระบบงาน
  - การพิสูจน์ตัวจริง (Authentication) โดยกำหนดรหัสผ่าน (Password) การระบุตัวตน ด้วยสิ่งที่มีทางกายภาพ (Physical Possession Identification)
  - การกำหนดสิทธิ์ (Authorization)
  - การบันทึกกิจกรรมต่างๆ ในระบบเพื่อการตรวจสอบ (Audit Logging)

### 2.1.2. การควบคุมภายในเฉพาะงาน (Application Controls)

- 1) การควบคุมการนำเข้าข้อมูล การควบคุมเกี่ยวกับงานจัดทำข้อมูลก่อนป้อนเข้าสู่ระบบ คอมพิวเตอร์ การเตรียมข้อมูลนำเข้า การป้องกันข้อผิดพลาด การค้นหาข้อผิดพลาด และ การแก้ไขข้อผิดพลาด เช่น การตรวจสอบ ตัวเลขตรวจสอบ (Check digit) ว่าเป็นตัวเลขที่ ถูกหรือไม่ โดยเลขประจำตัว หรือรหัสสินค้า หรือเลขที่บัญชี
- 2) การควบคุมการทำรายการป้อนเข้าสู่ระบบงาน โดยข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบจะต้องถูก หลักเกณฑ์ ในการทำรายการ นอกจากนี้ยังรวมถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการกระหายอดข้อมูล นำเข้าเพื่อพิสูจน์ความถูกต้อง
- 3) การควบคุมการสื่อสารข้อมูลให้มีความถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งจะต้องคำนึงถึง Hardware และ Software ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลการมอบอำนาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) การควบคุมการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ให้มีความแม่นยำ ถูกต้อง และครบถ้วน เป็นไปตามหลักเกณฑ์ การใช้แฟ้มข้อมูล การชี้แนะให้เห็นข้อผิดพลาด และการรายงาน
- 5) การควบคุมการจัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบ การกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูล การรักษาความปลอดภัย การแก้ไขข้อผิดพลาด การสำรองข้อมูล และการกำหนดอายุการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล
- 6) การควบคุมผลลัพธ์ การระงับยอดข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ เพื่อพิสูจน์ความถูกต้องด้วยระบบ Manual ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของหน่วยงานควบคุมคุณภาพข้อมูล

## 2.2 หลักการตรวจสอบระบบสารสนเทศ (IT AUDIT)

หมายถึง การตรวจสอบการควบคุมการจัดการภายในระบบหรือฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ซึ่งการตรวจสอบจะพิจารณา โครงสร้างพื้นฐาน ด้วยการประเมินผลจากหลักฐานที่ได้เข้าไปตรวจสอบแล้ว พบว่าข้อมูลที่ได้มีการปกป้อง ที่เป็นสินทรัพย์ขององค์กร/บริษัท ยังคงสภาพของข้อมูลสมบูรณ์ และมีการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร หรือ วัตถุประสงค์ นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบ IT Audit อาจจะไปตรวจสอบในส่วนของ "งบการเงิน" "ระบบเงินเดือน" "ระบบสิทธิ์ของพนักงาน" และสภาพแวดล้อมการทำงานทั่วไปของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การตรวจสอบด้าน IT จะมีชื่อเรียกเป็นที่รู้จักกัน "Automated data processing audit" (ADP) หรือ การประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ ในขณะที่การตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ จะเรียกว่า "Electronic data processing audit" (EDP)

### 2.2.1 วัตถุประสงค์การตรวจสอบ IT

การตรวจสอบจะมีความแตกต่างกันแยกไปตามวัตถุประสงค์ของการตรวจ อาทิ

- 1) การตรวจสอบทางการเงิน คือ การประเมินว่าองค์กรจะยึดมั่นที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานการบัญชีในระดับสากล และความถูกต้องของข้อมูลที่เป็นตัวเลข การเชื่อมโยงของฐานข้อมูลที่เป็นตัวเลขกับหน่วยงานต่างๆ ที่นำไปวิเคราะห์ต่อ
- 2) การตรวจสอบด้าน IT คือ การประเมินระบบควบคุมการใช้งานให้มีความปลอดภัย มีมาตรฐานการป้องกันผู้บุกรุกจากภายนอก มีระบบป้องกันความปลอดภัยของ Data Center หรือ Data Warehouse และการออกแบบระบบปฏิบัติการที่มีความเหมาะสม หรือ ตรวจสอบด้าน IT Governance

### 2.2.2 ประเภทของการตรวจสอบด้าน IT

หน่วยงานชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศก็จะมีมาตรฐานในการตรวจด้าน IT ที่แตกต่างกัน เพราะงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการดำเนินงานต่างกันความสามารถของพนักงานต่างกันและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กร ที่ต่างกัน ดังนั้นขอยกตัวอย่างของประเภทของการตรวจสอบด้าน IT ดังนี้

#### 1) การตรวจสอบกระบวนการและนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ (Technological innovation process audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้จะเป็นการตรวจสอบของหน่วยงานขนาดใหญ่ ที่มีแผนที่จะเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ หรือ จะควบรวมกิจการกัน เพราะจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีการตรวจสอบที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยีประเภทนั้นๆ หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ กันเลย เพราะจะต้องให้ความเห็นว่าเทคโนโลยีที่องค์กร A ใช้อยู่มีความล้ำสมัยประการใด และมีทางที่จะบำรุงรักษาหรือไม่ รวมทั้งจะต้องมีการประเมินมูลค่าของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ อีกด้วย ซึ่งมีความสลับซับซ้อนอย่างสูง

#### 2) การตรวจสอบเปรียบเทียบนวัตกรรม (Innovative comparison audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้เป็นการวิเคราะห์ความสามารถด้านนวัตกรรมของบริษัท ที่ถูกตรวจสอบ ด้วยการนำนวัตกรรมไปเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ซึ่งการตรวจสอบลักษณะนี้ส่วนมากจะเป็นบริษัทวิจัยต่างๆ จะรับเข้าไปทำการตรวจสอบบริษัทให้ เพราะจำเป็นจะต้องมีการนำผลการวิจัยในด้านต่างๆ มาอ้างอิงสิ่งที่ตรวจสอบพบ หรือ ให้ความเห็นในด้านคุณค่าของนวัตกรรมที่ได้เข้าไปตรวจสอบ

#### 3) การตรวจสอบตำแหน่งเทคโนโลยี (Technological position audit)

การตรวจสอบลักษณะนี้เป็นการให้ความเห็นและความเชื่อมั่นแก่ผู้รับตรวจว่า เทคโนโลยีของบริษัท ยังมีความเป็นปัจจุบันอยู่หรือไม่ และเป็นเทคโนโลยีในกลุ่มประเภทใด อาทิ "base", "key", "pacing", หรือ "emerging"

## 2.3 ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Programming Language)

### 2.3.1 JavaScript Language

JavaScript Language JavaScript เป็นภาษาโปรแกรมที่นักพัฒนาใช้ในการสร้างหน้าเว็บแบบอินเทอร์แอคทีฟ ตั้งแต่การรีเฟรชพีดีเอชไอซีเอสไปจนถึงการแสดงผลภาพเคลื่อนไหวและแผนที่แบบอินเทอร์แอคทีฟ ฟังก์ชันของ JavaScript นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดซึ่ง JavaScript ส่วนใหญ่จะใช้ในการใส่จุดหรือตำแหน่งของข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏบนเว็บไซต์และฟอนต์ต่างๆ ให้ถูกต้องตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง

### 2.3.2 Vue.js

Vue.js เป็นเฟรมเวิร์ก JavaScript แบบไดนามิกสำหรับสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้ ระบบนี้

เป็นที่รู้จักกันดีในเรื่องของช่วงการเรียนรู้ที่สูงชันมันเป็นเฟรมเวิร์กที่เข้าถึงได้ง่ายและตรงไปตรงมาซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Vue.js นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลด โดยเป็นตัวหลักที่ใช้ในการระบุจุดต่างๆของเว็บไซต์และเป็นเฟรมเวิร์กหลักในส่วนหน้าบ้านภายในเว็บไซต์นี้โดยจะเป็นผู้ทำในส่วนหน้าหลักต่างๆภายในเว็บไซต์ไม่ว่าจะเป็น หน้าหลักลูกค้า หน้าหลักผู้ตรวจสอบ หน้าอัปเดต หน้าดาวน์โหลด หน้าหลักแอดมิน

### 2.3.3 NodeJS

Node.js เป็นส่วนเสริมของ JavaScript ที่สามารถใช้ JavaScript ในการใช้งาน โดยที่ Node.js จะ นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดซึ่งเป็นตัวหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อกันระหว่างหน้าบ้านและหลังบ้านรวมถึงฐานข้อมูลSQLและใช้คู่กับ Postmanสำหรับการทดสอบการใช้งานของระบบ API ทั้งในส่วนหน้าบ้าน หลังบ้าน และฐานข้อมูล

## 2.4 เฟรมเวิร์คที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Framework)

### 2.4.1 Vuetify

Vue UI Library ที่เป็น Material Design Component Framework สำหรับ Vue.js เพื่อใช้ในการปรับแต่งหน้า User Interface (UI) ของระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดซึ่งตัว Vuetify จะเป็นตัว Library ให้กับ Vue.js เพื่อให้การแสดงผลมีความสวยงามขึ้นและสามารถประยุกต์ใช้กับฟังก์ชันที่เป็นของ Vue.js อยู่ก่อนแล้วนำมาปรับใช้ให้ใช้งานได้สะดวก

### 2.4.2 Express

เป็น web application framework บน Node.js ซึ่ง ตัว Express นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดซึ่งใช้ในระบบหลังบ้านสำหรับการทำ routing, middleware การจัดการ request และ response upload download รวมไปถึงในส่วนของ API ทั้งหลังบ้านและหน้าบ้านรวมถึงฐานข้อมูลให้ข้อมูลเชื่อมต่อกันและสามารถทำงานร่วมกันได้

## 2.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Technology)

### 2.5.1 Microsoft SQL server

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บ บริหารและจัดการฐานข้อมูล จากทาง Microsoft ซึ่งมันถูกพัฒนาขึ้นมาจากSQL ซึ่งเป็นภาษาการเขียนโปรแกรมมาตรฐานสำหรับการโต้ตอบกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ซึ่งจะ นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ในการเก็บฐานข้อมูลในส่วนของไฟล์ที่ทำการuploadจากwebsiteและเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล SQL และใช้ในการดึงข้อมูลไฟล์ให้กับระบบส่วนdownloadเพื่อให้APIที่สร้างขึ้นสามารถดึงข้อมูลที่มา จากฐานข้อมูลSQLและนำไปใช้งานได้

## 2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางานวิจัย (Tools)

### 2.6.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและ ปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถ นำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ซึ่ง Visual Studio Code นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์ สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดโดยเป็นตัวเลือกในการ Coding ทั้งหมดของระบบทั้งหน้าบ้านและ หลังบ้านรวมถึงการเชื่อมต่อฐานข้อมูลSQL

### 2.6.2 Postman

Postman คือ เครื่องมือสำหรับการพัฒนาและทดสอบ API service ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างกว้าง ขว้าง นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดโดยตัวหลัก ในการ ทดสอบ API ในระบบของwebsite ทั้งหน้าบ้าน หลังบ้าน รวมไปถึงฐานข้อมูล เพื่อทดสอบ การใช้ว่าAPIทำงานได้ปกติไม่เกิดปัญหาขัดข้องก่อนนำไปใช้งานในระบบที่พร้อมใช้งาน

### 2.6.3 Draw.io

เป็นเว็บไซต์หรือ URL ที่สามารถใช้งานโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม นำไปใช้งานกับระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลดโดยใช้ในการสร้าง ER Diagram (Entity-Relationship Diagrams) ของระบบเว็บไซต์การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปเดตและดาวน์โหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 3

## วิธีการดำเนินงาน

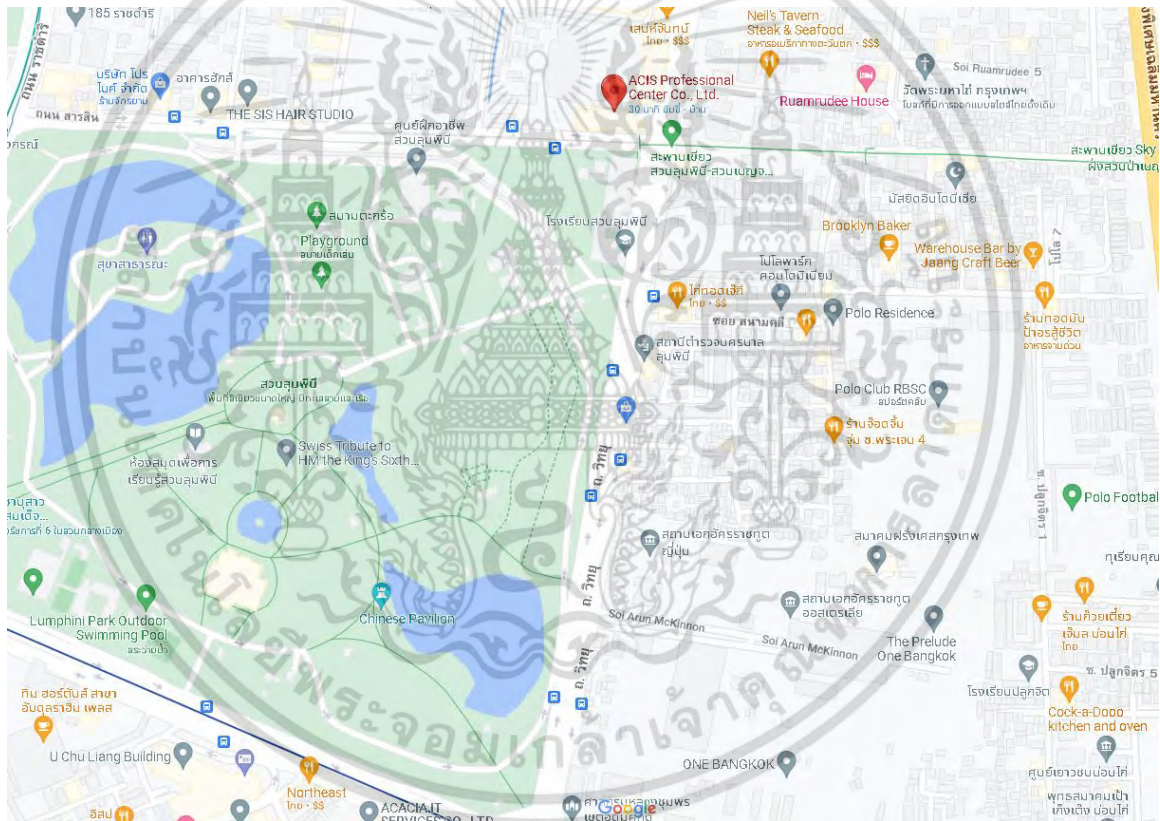
### 3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เอซิส โพรเฟสชันัล เซ็นเตอร์ จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการ 140/1 อาคารเคียนหวง 2 ชั้นที่ 18 ถนนวิฑูญ แขวงลุมพินี เขตปทุม

วัน กรุงเทพมหานคร 10330

เบอร์โทรศัพท์ 02 253 4736



รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 ลักษณะการประกอบการ

- 3.2.1 เป็นบริษัทให้บริการด้านการฝึกอบรมและเป็นที่ปรึกษางานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและการบริหารจัดการธุรกิจแบบครบวงจรมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการทั้งในด้านธุรกิจและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร และสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้ใช้บริการทั้งในและนอกองค์กร

## 3.3 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

### 3.3.1 ตำแหน่งงาน

การทดสอบการทำงานและความปลอดภัย

### 3.3.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) ออกแบบระบบเว็บไซต์และสร้างระบบเว็บไซต์สำหรับข้อมูลภายในองค์กร
- 2) ทดสอบเว็บไซต์และปรับปรุงระบบที่ออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.3.3 หัวข้อโครงการสหกิจศึกษา

จัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลของฝ่าย IT-Audit ภายในองค์กร

## 3.4 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

- 3.4.1 คุณอนันต์ โซนี่ ผู้อำนวยการอาวุโส

## 3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2565 และสิ้นสุดวันที่การปฏิบัติงาน วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.

2565

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

3.6.1 ศึกษาภาษา Vue และ Framework-Vuetify สำหรับ Front-End และศึกษา Node.js สำหรับ Back-End โดยใช้ SQL เป็น Server ในการใช้งาน

3.6.2 รับ Requirement สำหรับการออกแบบระบบโดยจะใช้ Figma และออกแบบ ER-Diagram ใช้สำหรับโครงสร้างของระบบ

3.6.3 ปรับปรุงและแก้ไขการออกแบบที่ใช้ผ่าน Figma และ ER-Diagramให้ตรงตาม Requirement และสร้าง Mockup ระบบเพื่อทดสอบการทำงานและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้ตามที่ต้องการ

3.6.4 สร้างระบบโดยใช้ภาษา VueและFramework-Vuetifyในส่วนของFront-Endและใช้Node.jsสำหรับBack-Endโดยที่ใช้SQLเป็นServerในการใช้งานโดยการออกแบบจะตามFigmaและER-Diagramที่ได้รับRequirementจากทางบริษัท

3.6.5 ดูแลระบบและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของตาราง

Topic	Working Period Year 2022																																	
	Month	6						7						8						9						10						11		12
	Week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
Learning - Front-End - Back-End																																		
Requirement - Design Program - ER-Diagram																																		
Adjust-Requirement - Design Program - ER-Diagram - Mock-up																																		
Adjust-Requirement Make Program																																		
System administration and improvement																																		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7 อุปกรณ์ที่ใช้และเครื่องมือที่ใช้

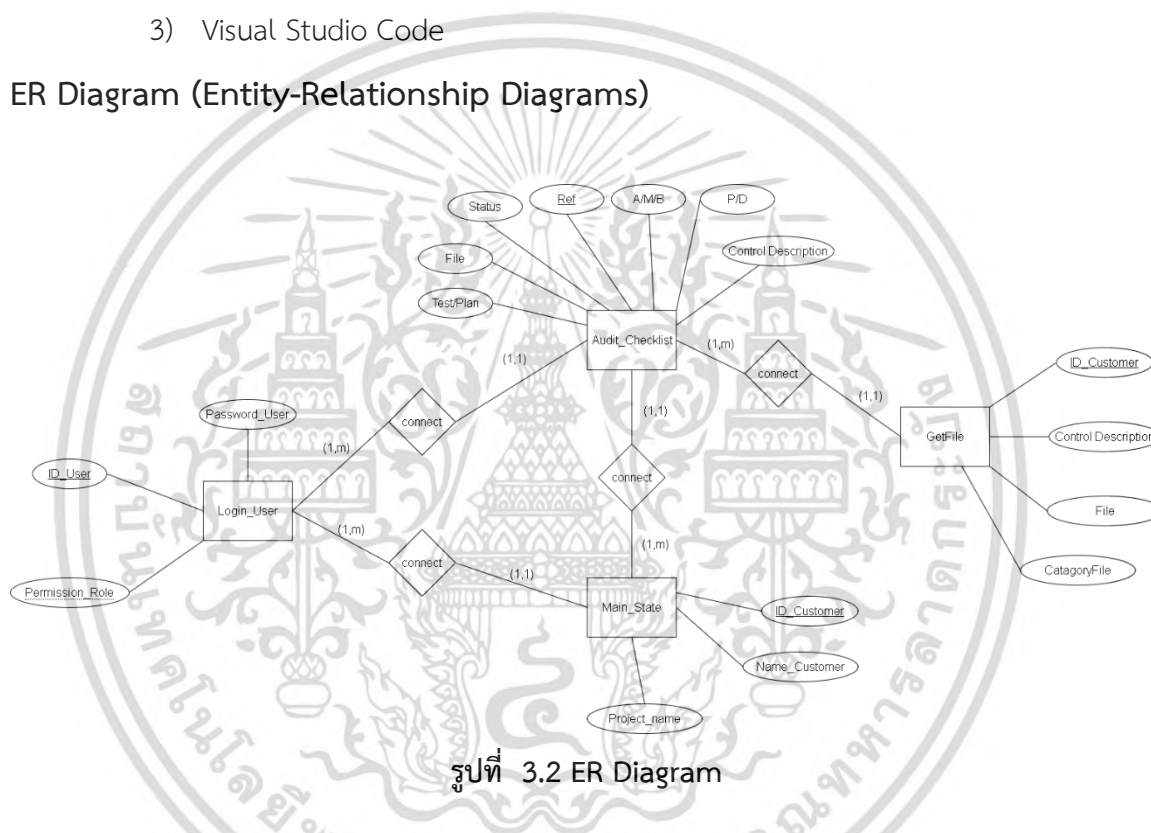
#### 3.7.1 Hardware

- 1) Notebook Acer Nitro 5(Window 10,Ram 16 GB) 1 เครื่อง

#### 3.7.2 Software

- 1) Figma
- 2) Draw.io
- 3) Visual Studio Code

### 3.8 ER Diagram (Entity-Relationship Diagrams)



### 3.9 Data Dictionary ER Diagram

#### 3.9.1 Datadict Login\_User

ตารางที่ 3.2 Datadict Login User For Customer, IT Audit ,Admin

Field Name	DataType	Size	Key P/F	Description	Example
ID_User	Varchar	25	Primary Key	ID of user	test@gmail.com
Password_User	Varchar	25	-	Password of user	Abc1234

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Permission_Role	Varchar	10	-	Role of user	Customer
-----------------	---------	----	---	--------------	----------

### 3.9.2 Datadict Main\_State

ตารางที่ 3.3 Datadict Main\_State For Customer,ITAudit

Field Name	DataType	Size	Key P/F	Description	Example
ID_Customer	Int	30	Primary Key	ID of customer	001342
Name_Customer	Varchar	30	-	Name of Customer	Test0012
Project_Name	Varchar	25	-	Project of Customer	001342_Test0012

### 3.9.3 Datadict Audit\_Checklist

ตารางที่ 3.4 Datadict Audit\_Checklist For ITAudit

Field Name	DataType	Size	Key P/F	Description	Example
Ref	Int	10	Primary Key	Ref of Type File	001
Control_Description	Varchar	255	-	Description of File	Test/plan/control...
P/D	Varchar	10	-	P = Pass D= Not pass	P or D
A/M/D	Varchar	10	-	A = Approve M = Measurable D = Disapproved	A or M or D
Test/plan	Varchar	255	-	Test/plan for fix by check	Fix topic 1 because not pass
File	Varchar	255	-	Name of File	Type001
Status	Varchar	10	-	Status file check or not check	Verify or unverify

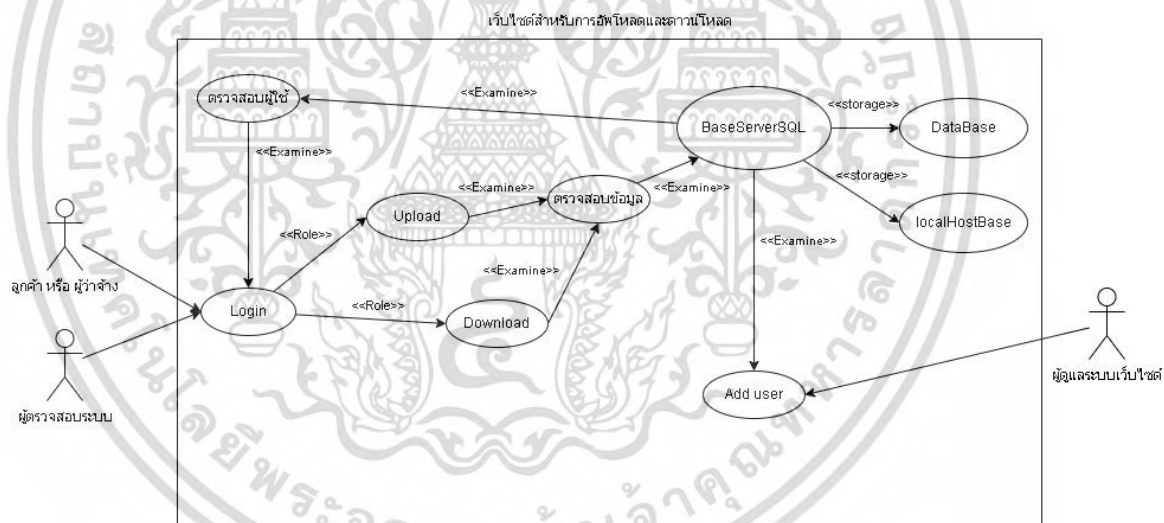
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.9.4 Datadict GetFile

ตารางที่ 3.5 Datadict GetFile For Customer

Field Name	Data Type	Size	Key P/F	Description	Example
ID_Customer	Int	30	Primary Key	ID of customer	001342
Control_Description	Varchar	255	-	Description File	Test/plan/control...
CategoryFile	Varchar	25	-	Category of File	ITAudit_Control
File	Varchar	255	-	Name of File	Type001342

### 3.10 Use Case Diagram



รูปที่ 3.3 Use Case Diagram ของ เว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด

จากรูปที่ 3.3 ระบบเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลดนั้นมีลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างผู้ตรวจสอบระบบ ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ โดยลูกค้าและผู้ตรวจสอบระบบนั้นต้องตรวจสอบผู้ใช้ก่อนใช้งานในระบบเมื่อเข้าสู่ระบบจะแยกออกเป็น 2 หน้าหลักคือส่วนของUpload สำหรับผู้ใช้งานที่เป็นลูกค้าซึ่งใช้ในการอัปโหลดเอกสารของลูกค้าให้กับระบบ เมื่อทำการอัปโหลดแล้วเว็บไซต์จะทำการตรวจสอบข้อมูลว่ามีข้อมูลในฐานข้อมูลถ้าไม่มีก็จะทำการเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลSQLและฐานข้อมูลที่เป็นในส่วนจัดเก็บเอกสาร ส่วนของDownloadสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นผู้ตรวจสอบจะทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดาวน์โหลดโดยเลือกเอกสารตามข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งมาทางบริษัทแล้วทำการดาวน์โหลดโดยเมื่อดาวน์โหลดระบบจะทำการแจ้งไปยังฐานข้อมูลเมื่อตรวจสอบแล้วก็จะทำการส่งไฟล์เอกสารนั้นให้กับผู้ตรวจสอบโดยจะทำการดาวน์โหลดเข้าสู่เครื่องผู้ใช้งานของผู้ตรวจสอบ ส่วนผู้ดูแลระบบเว็บไซต์นั้นสามารถเพิ่มผู้ใช้งานเมื่อผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ได้รับแจ้งการเพิ่มผู้ใช้งานนอกจากนั้นผู้ใช้งานในระบบสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ได้เพื่อรายงานปัญหาเว็บไซต์ให้ผู้พัฒนาระบบทราบได้เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

### 3.11 Use Case Description

อธิบาย Use Case ของ Use Case Diagram โดยละเอียด ประกอบไปด้วย Use Case ID ไอดีของ Use Case, Use Case Name ชื่อของ Use Case, Actor ผู้เกี่ยวข้อง, Purpose จุดประสงค์, Level ระดับ, Pre conditions สถานะก่อนหน้า, Post conditions สถานะภายหลัง, Flow of Event กระบวนการของเหตุการณ์ และ Alternate conditions สถานะอื่นๆ

ตารางที่ 3.6 Use Case Description ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบ

Use Case ID	U001
Use Case name	ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบ
Actor	ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้าง,ผู้ตรวจสอบระบบ
Purpose	ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัท
Level	Primary Use Case
Preconditions	ผู้ใช้งานที่มีอีเมลของเว็บไซต์ที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบเว็บไซต์เพื่อเข้าใช้งาน
Post conditions	ระบบเว็บไซต์ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัท
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. ผู้ใช้งานทำการล็อกอินด้วยการอีเมลของเว็บไซต์</li> <li>3.ระบบเว็บไซต์ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัท</li> <li>4.ถ้าข้อมูลของผู้ใช้งานถูกต้องผู้ใช้งานจะเข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์ตรวจสอบผู้ใช้งานผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัทแล้วอีเมลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งผู้ใช้งานแล้วจะให้ทำการล็อกอินใหม่อีกครั้ง
----------------------	--

### ตารางที่ 3.7 Use Case Description Upload เอกสารของลูกค้า

Use Case ID	U002
Use Case name	อัปโหลดเอกสารของลูกค้า
Actor	ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้าง
Purpose	อัปโหลดเอกสารของลูกค้าผ่านระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างอัปโหลดเอกสารผ่านเว็บไซต์
Post conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำเอกสารไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มีจะนำไปเก็บในฐานข้อมูลSQL
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานอัปโหลดเอกสารของลูกค้าผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ระบบเว็บไซต์จะนำเอกสารไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มี</li> <li>3. ถ้าไม่มีจะนำเอกสารนั้นไปเก็บในฐานข้อมูลSQL</li> </ol>
Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำเอกสารไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้ามีระบบจะแจ้งกับลูกค้าให้ทางลูกค้าอัปโหลดใหม่อีกครั้ง

### ตารางที่ 3.8 Use Case Description Download เอกสารของลูกค้า

Use Case ID	U003
Use Case name	ดาวน์โหลดเอกสารของลูกค้า
Actor	ผู้ตรวจสอบระบบ
Purpose	ดาวน์โหลดเอกสารของลูกค้าผ่านระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	ผู้ตรวจสอบระบบดาวน์โหลดเอกสารของลูกค้าผ่านเว็บไซต์
Post conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลของผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้ามีระบบจะแจ้งกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการพัฒนาเพื่อวัตถุประสงค์การใช้งานภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปยังสาธารณะได้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ผู้ตรวจสอบระบบแล้วทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารของลูกค้าที่ผู้ตรวจสอบระบบต้องการจะนำไปตรวจสอบ
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานดาวน์โหลดเอกสารของลูกค้าผ่านเว็บไซต์</li> <li>2. ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลของผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่</li> <li>3. ถ้ามีระบบจะแจ้งกับผู้ตรวจสอบระบบแล้วทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารของลูกค้าที่ผู้ตรวจสอบระบบต้องการ</li> </ol>
Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลของผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มีระบบจะแจ้งกับผู้ตรวจสอบระบบให้ทางผู้ตรวจสอบระบบแจ้งกับลูกค้าเพื่อให้ทำการอัปเดตเอกสารที่ยังไม่มีนั้น

ตารางที่ 3.9 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Upload

Use Case ID	U004
Use Case name	ฐานข้อมูลSQL
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์
Purpose	ตรวจสอบการUploadที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับUpload ที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Post conditions	เมื่อมีการUpload ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบข้อมูลมีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มีจะนำเอกสารนั้นไปเก็บในฐานข้อมูลSQL
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับUploadที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบข้อมูลหรือเอกสารนั้น</li> <li>3. ถ้าเอกสารเหล่านั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูล DataBase และส่งเอกสารนั้นจัดเก็บเข้าlocalBase</li> </ol>
Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลของผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลSQLว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มีระบบจะแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	กับผู้ตรวจสอบระบบให้ทางผู้ตรวจสอบระบบแจ้งกับลูกค้าเพื่อให้ทำการอัปเดตเอกสารที่ยังไม่มีนั้น
--	--

### ตารางที่ 3.10 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Download

Use Case ID	U005
Use Case name	ฐานข้อมูลSQL Download
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์
Purpose	ตรวจสอบการDownload ที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับ Download ที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Post conditions	เมื่อมีการDownload ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบข้อมูลมีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้ามีระบบจะแจ้งกับผู้ตรวจสอบระบบแล้วทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารของลูกค้าที่ผู้ตรวจสอบระบบต้องการจะนำไปตรวจสอบ
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับ Download ที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลที่ผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลlocalhostBaseว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่</li> <li>3. ถ้ามีฐานข้อมูลSQLจะส่งเอกสารนั้นจากlocalhostBaseส่งไปให้กับทางระบบของเว็บไซต์แล้วทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารของลูกค้าที่ผู้ตรวจสอบระบบต้องการ</li> </ol>
Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์จะนำข้อมูลที่ผู้ตรวจสอบระบบเลือกทำการดาวน์โหลดไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลlocalhostBaseว่ามีเอกสารนั้นหรือไม่ถ้าไม่มีฐานข้อมูลSQLจะแจ้งกลับไปยังระบบของเว็บไซต์แล้วเพื่อบอกว่าเอกสารนั้นไม่มี

### ตารางที่ 3.11 Use Case Description ฐานข้อมูลSQL ส่วน Adduser

Use Case ID	U006
Use Case name	ฐานข้อมูลSQL Adduser
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purpose	ตรวจสอบการ Adduserที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับAdduserที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์
Post conditions	เมื่อมีการAdduser ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบว่ามีuserนั้นมีหรือไม่ถ้าไม่มีจะนำuserไปเก็บในฐานข้อมูลSQL
Flow of Event	1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับ Adduserที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์ 2. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบข้อมูลนั้น 3. ถ้าข้อมูลนั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลDatabase
Alternate conditions	เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับ Adduserที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์ ฐานข้อมูลSQL จะตรวจสอบข้อมูลนั้นถ้าข้อมูลไม่ตรงตามเงื่อนไขจะแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ให้ทำการตรวจสอบใหม่อีกครั้ง

ตารางที่ 3.12 Use Case Description login

Use Case ID	U007
Use Case name	เข้าสู่ระบบ
Actor	ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้าง,ผู้ตรวจสอบระบบ
Purpose	นำอีเมลของเว็บไซต์ที่ได้รับมาจากผู้ดูแลระบบเว็บไซต์นำใช้งานเข้าสู่ระบบ
Level	Primary Use Case
Preconditions	ผู้ใช้งานที่มีอีเมลของเว็บไซต์ที่ได้รับจากผู้ดูแลระบบเว็บไซต์เพื่อใช้งาน
Post conditions	ระบบเว็บไซต์ตรวจสอบผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานระบบผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัท
Flow of Event	1. Use Case จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ 2. ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบด้วยการอีเมลของเว็บไซต์ 3. ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Alternate conditions	ระบบเว็บไซต์ตรวจสอบผู้ใช้งานผ่านฐานข้อมูลSQLของบริษัทแล้วอีเมลไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งผู้ใช้งานแล้วจะให้ทำการเข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 Use Case Description DataBase

Use Case ID	U008
Use Case name	DataBase
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์
Purpose	จัดเก็บข้อมูลที่ได้รับมาจากฐานข้อมูลSQLและส่งข้อมูลให้กับทางฐานข้อมูลSQL
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการจัดเก็บข้อมูลที่ได้รับมาจากฐานข้อมูลSQLหรือมีส่งข้อมูลให้กับทางฐานข้อมูลSQL
Post conditions	-
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับUploadหรือDownloadที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบข้อมูลนั้น</li> <li>3. ถ้าข้อมูลเหล่านั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลDataBaseและส่งเอกสารนั้นจัดเก็บเข้าlocalBase</li> </ol>
Alternate conditions	-

ตารางที่ 3.14 Use Case Description LocalBase

Use Case ID	U009
Use Case name	LocalBase
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์
Purpose	จัดเก็บเอกสารที่ได้รับมาจากฐานข้อมูลSQLและส่งเอกสารให้กับทางฐานข้อมูลSQL
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการจัดเก็บเอกสารที่ได้รับมาจากฐานข้อมูลSQLหรือมีส่งเอกสารให้กับทางฐานข้อมูลSQL
Post conditions	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับUploadหรือDownloadที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบเอกสารนั้น</li> <li>3. ถ้าเอกสารเหล่านั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งเอกสารไปยังฐานข้อมูล DataBaseและส่งเอกสารนั้นจัดเก็บเข้าlocalBase</li> </ol>
Alternate conditions	-

ตารางที่ 3.15 Use Case Description ตรวจสอบข้อมูล

Use Case ID	U010
Use Case name	ตรวจสอบข้อมูล
Actor	ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้าง,ผู้ตรวจสอบระบบ
Purpose	ตรวจสอบเอกสารหรือข้อมูลที่ได้รับมาจากUpload,Downloadไปยังฐานข้อมูลSQL
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการUpload,Download เอกสารจะนำไปตรวจสอบกับฐานข้อมูล SQL
Post conditions	-
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการกระทำที่เกิดขึ้นกับUploadหรือDownloadที่เกิดขึ้นผ่านระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบเอกสารนั้น</li> <li>3. ถ้าเอกสารเหล่านั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งเอกสารไปยังฐานข้อมูล DataBaseและส่งเอกสารนั้นจัดเก็บเข้าlocalBase และจะแจ้งกับทางระบบเว็บไซต์ว่าทำงานถูกต้อง</li> </ol>
Alternate conditions	-

ตารางที่ 3.16 Use Case Description Adduser

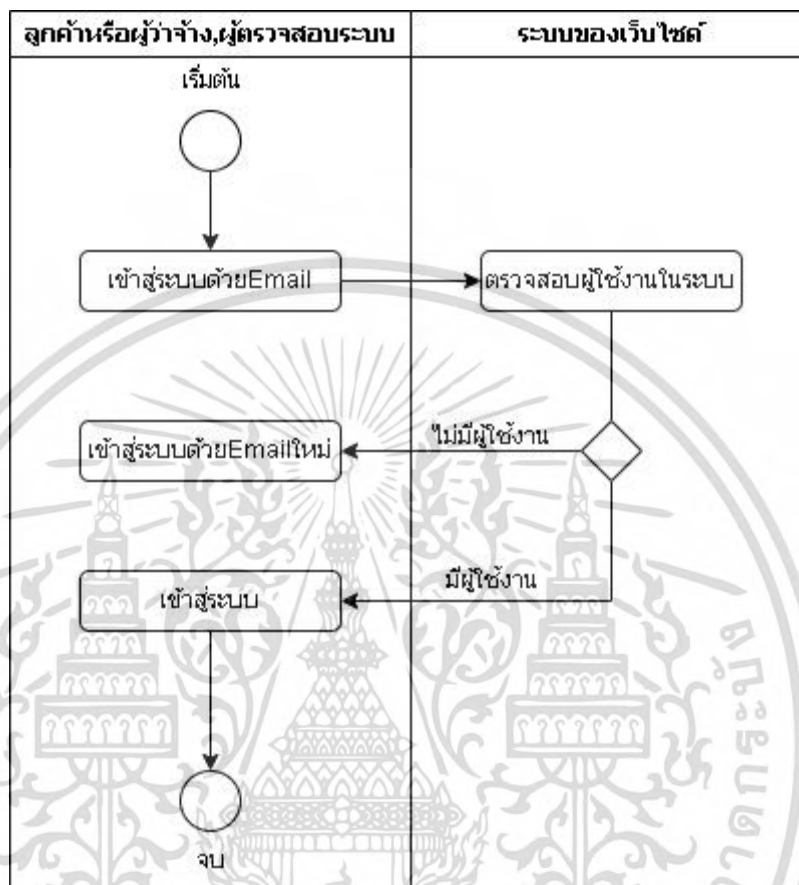
Use Case ID	U011
Use Case name	Adduser
Actor	ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Purpose	เพิ่มอีเมลสำหรับผู้ใช้งานไว้สำหรับใช้ในการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์
Level	Primary Use Case
Preconditions	เมื่อมีการแจ้งจากทางบริษัทต้องเพิ่มผู้ใช้งานสำหรับใช้ภายในระบบเว็บไซต์
Post conditions	-
Flow of Event	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use Case เมื่อมีการแจ้งจากทางบริษัทต้องเพิ่มเพิ่มผู้ใช้งานสำหรับใช้ภายในระบบเว็บไซต์</li> <li>2. ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์จะทำการเพิ่มผู้ใช้งานโดยจะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบเอกสารนั้น</li> <li>3. ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบผู้ใช้งานนั้นว่าตรงตามมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ใช้งานหรือไม่</li> <li>4. ถ้าข้อมูลผู้ใช้งานเหล่านั้นตรงตามเงื่อนไขจะส่งเอกสารไปยังฐานข้อมูลDataBaseและจะแจ้งกับทางระบบเว็บไซต์ว่าเพิ่มผู้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว</li> </ol>
Alternate conditions	ฐานข้อมูลSQLจะตรวจสอบผู้ใช้งานนั้นว่าตรงตามมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ใช้งานหรือไม่ถ้าข้อมูลผู้ใช้งานเหล่านั้นไม่ตรงตามเงื่อนไขจะแจ้งกับทางระบบเว็บไซต์ว่าไม่สามารถเพิ่มผู้ใช้งานได้และให้แจ้งกับทางบริษัทเพื่อตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

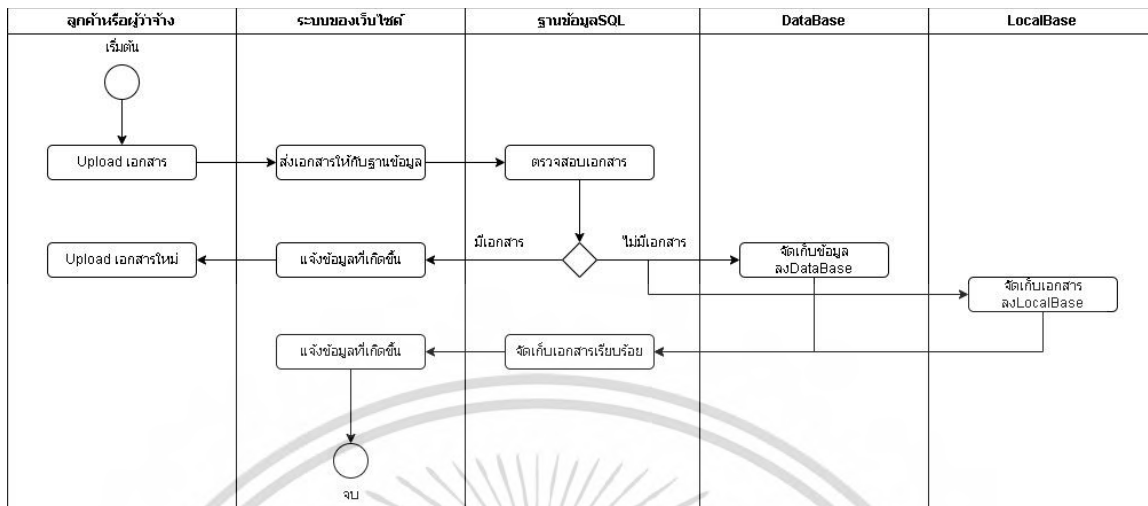
## 3.12 Activity Diagram



รูปที่ 3.4 Activity Diagram แสดงการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ

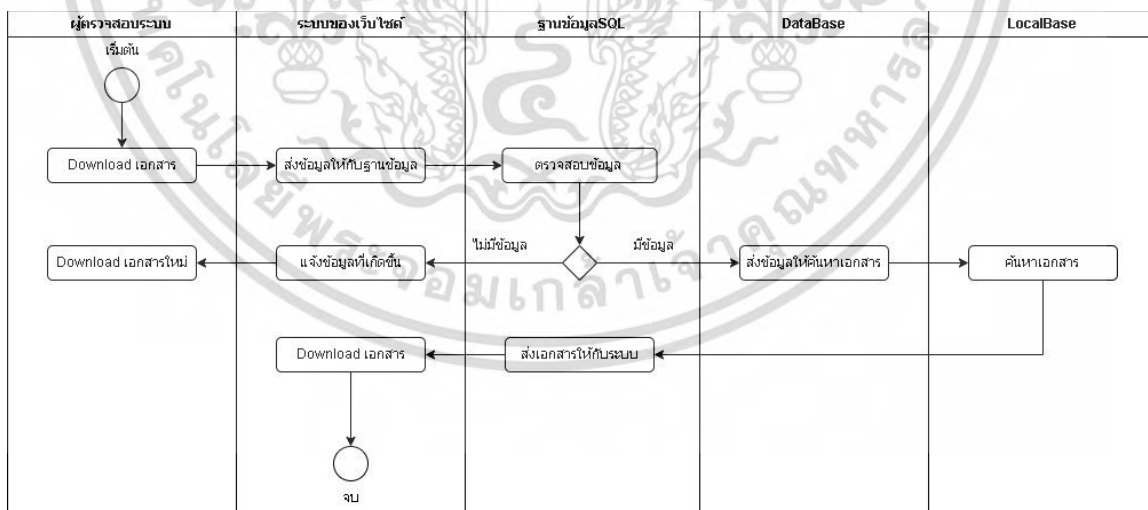
จากรูปที่ 3.4 ในการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบนั้น ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างและผู้ตรวจสอบระบบ เป็นผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบโดยตรวจสอบจากอีเมลของผู้ใช้งาน หากไม่มีผู้ใช้งานระบบจะให้ล็อกอิน เพื่อยืนยันตัวตนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 Activity Diagram ระบบ Upload เอกสาร

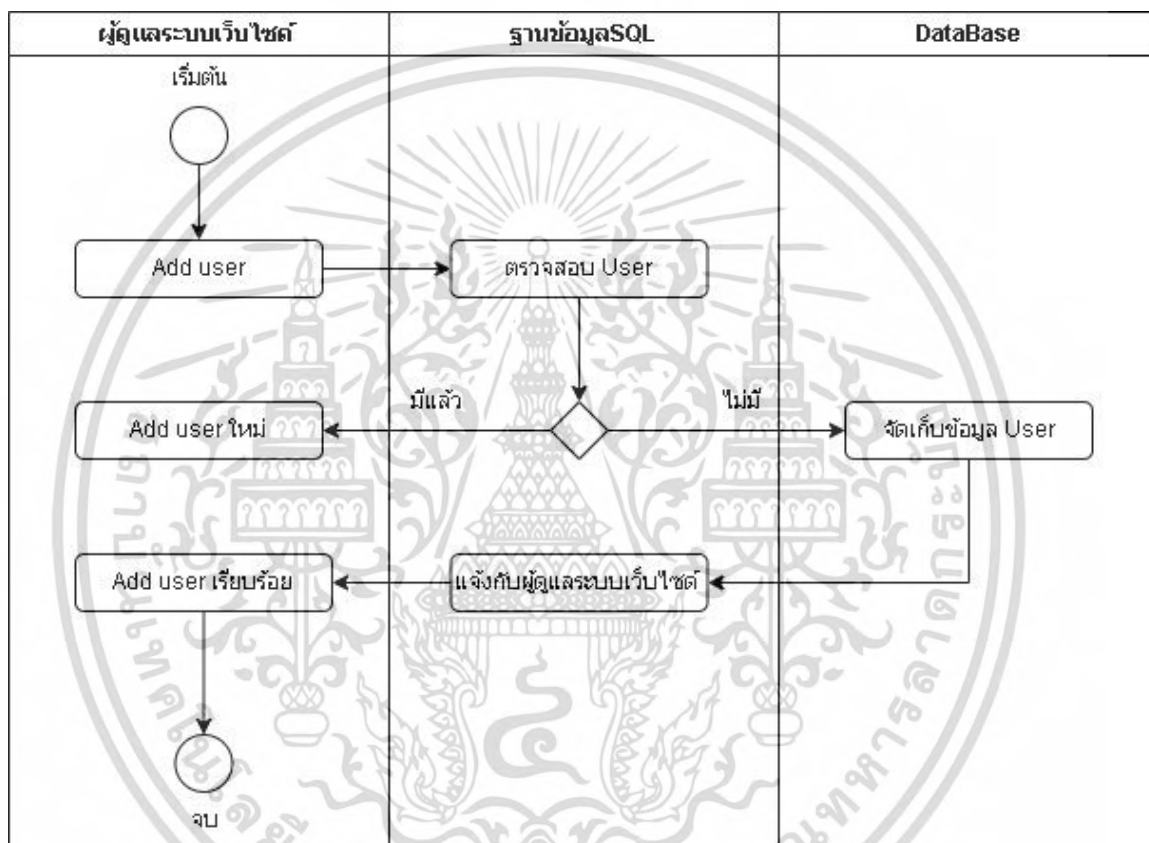
จากรูปที่ 3.5 ในการ Upload เอกสารนั้นลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างเป็นผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบโดยเมื่อลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างทำการ Upload เอกสาร ระบบเว็บไซต์จะแจ้งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลSQLเพื่อทำการตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่ามีเอกสารนั้นในฐานข้อมูลหรือยังถ้าไม่มีระบบจะส่งข้อมูลเอกสารไปยังฐานข้อมูลDataBaseแล้วจะทำการจัดเก็บเอกสารนั้นลงในLocalBaseแล้วทำการแจ้งกับลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างว่า Upload เอกสารเรียบร้อย หากมีระบบจะแจ้งไปยังระบบเว็บไซต์เพื่อแจ้งกับลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างว่าเอกสารที่ Upload นั้นไม่ถูกต้องและให้ Upload เอกสารใหม่อีกครั้ง



รูปที่ 3.6 Activity Diagram ระบบ Download เอกสาร

จากรูปที่ 3.6 ในการ Download เอกสารนั้นผู้ตรวจสอบระบบเป็นผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบโดยเมื่อผู้ตรวจสอบระบบทำการ Download เอกสาร ระบบเว็บไซต์จะแจ้งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลSQLเพื่อทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่ามีเอกสารนั้นในฐานข้อมูลหรือยังถ้าไม่มีระบบจะแจ้งไปยังระบบเว็บไซต์เพื่อแจ้งกับลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างว่าเอกสารที่Downloadนั้นไม่ถูกต้องและให้Downloadเอกสารใหม่อีกครั้ง หากมีระบบจะส่งข้อมูลไปยังฐานข้อมูลDataBaseแล้วจะทำการค้นหาเอกสารนั้นในLocalBaseแล้วทำการส่งเอกสารนั้นให้กับระบบเว็บไซต์ก็จะทำการDownloadเอกสารนั้นแจ้งกับผู้ตรวจสอบระบบว่าDownloadเอกสารเรียบร้อยแล้ว



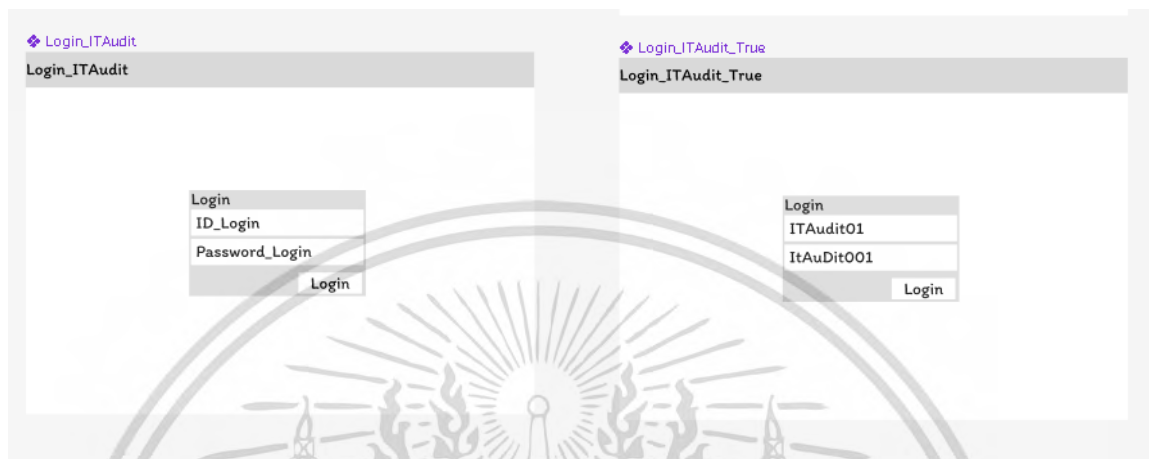
รูปที่ 3.7 Activity Diagram ระบบ Add User

จากรูปที่ 3.7 ในการ Add User นั้นผู้ดูแลระบบเว็บไซต์เป็นผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบโดยเมื่อมีการ Add User ถ้ามีผู้ใช้งานที่เป็น User นั้นแล้วระบบจะแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบเว็บไซต์เพื่อให้ Add User ใหม่อีกครั้ง หากไม่มีฐานข้อมูลSQLจะส่งข้อมูลUserนั้นไปให้กับฐานข้อมูลDataBaseเพื่อทำการจัดเก็บข้อมูล Userนั้นแล้วจะส่งข้อมูลการเพิ่มUserนั้นให้กับผู้ดูแลระบบเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.13 ออกแบบ Website ด้วย Figma

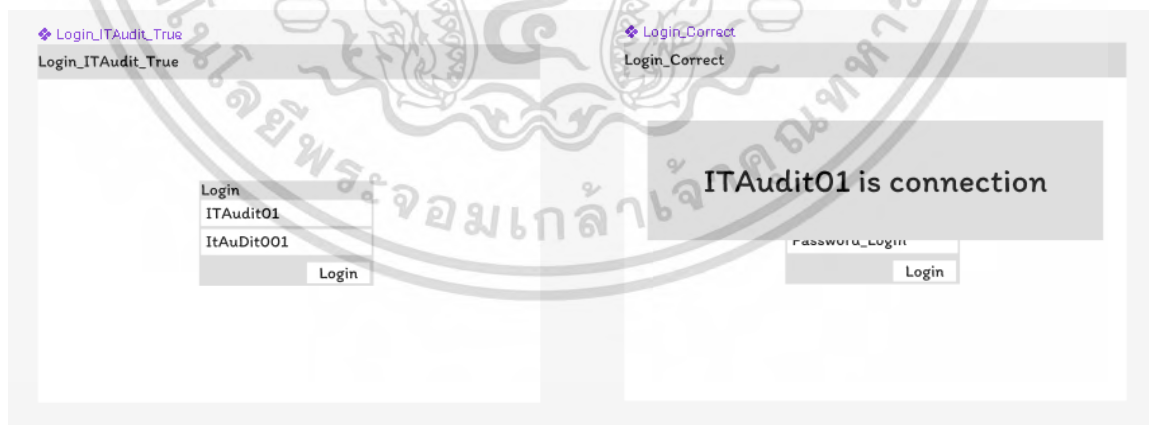
#### 1) Login ของ IT Audit แบบ Correct P.1



รูปที่ 3.8 Login IT Audit แบบ Correct P.1

รูปที่ 3.8 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ IT Audit เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบถูกต้อง

#### 2) Login ของ IT Audit แบบ Correct P.2

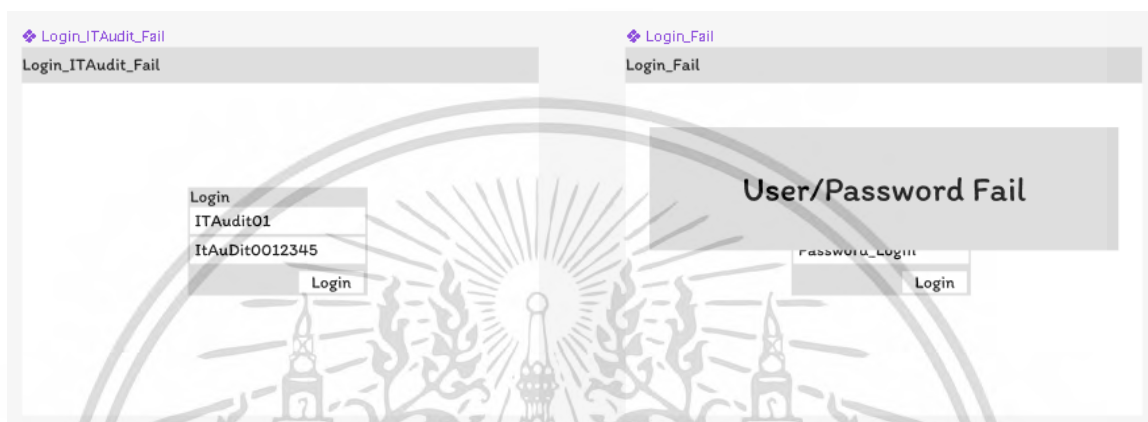


รูปที่ 3.9 Login IT Audit แบบ Correct P.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.9 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ IT Audit เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบถูกต้อง

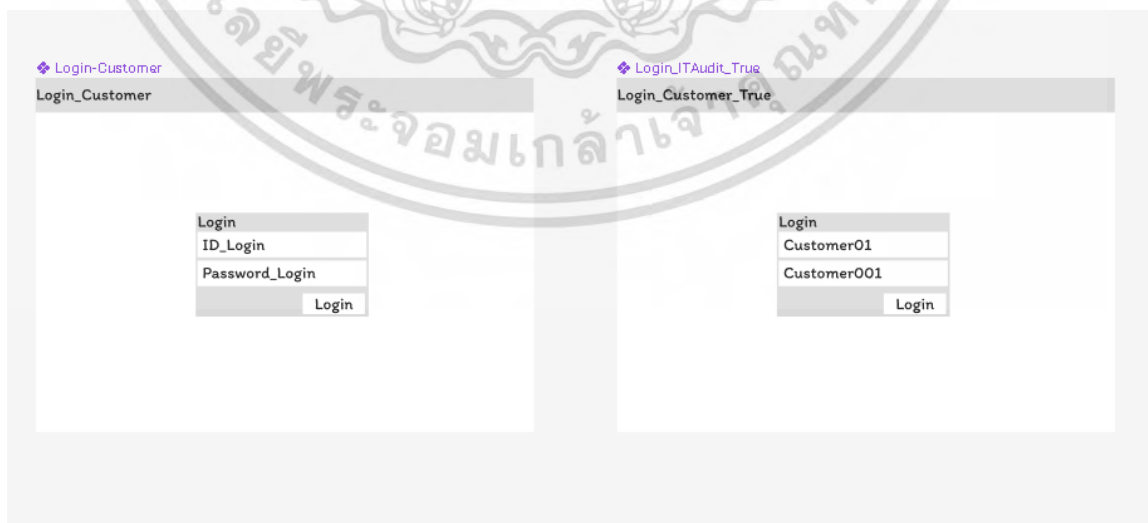
### 3) Login ของ IT Audit แบบ Failure



รูปที่ 3.10 Login IT Audit แบบ Failure

รูปที่ 3.10 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ IT Audit เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบไม่ถูกต้อง

### 4) Login ของ Customer แบบ Correct P.1

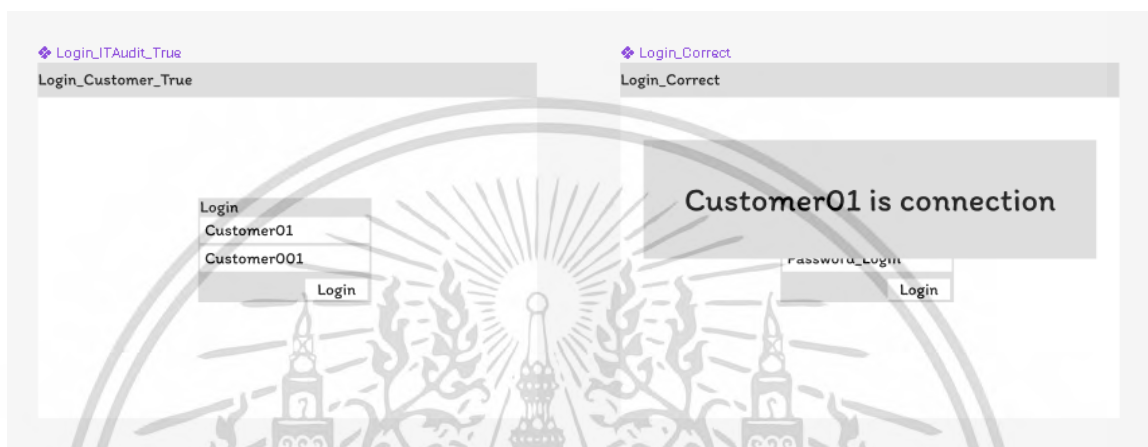


รูปที่ 3.11 Login Customer แบบ Correct P.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.11 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ Customer เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบถูกต้อง

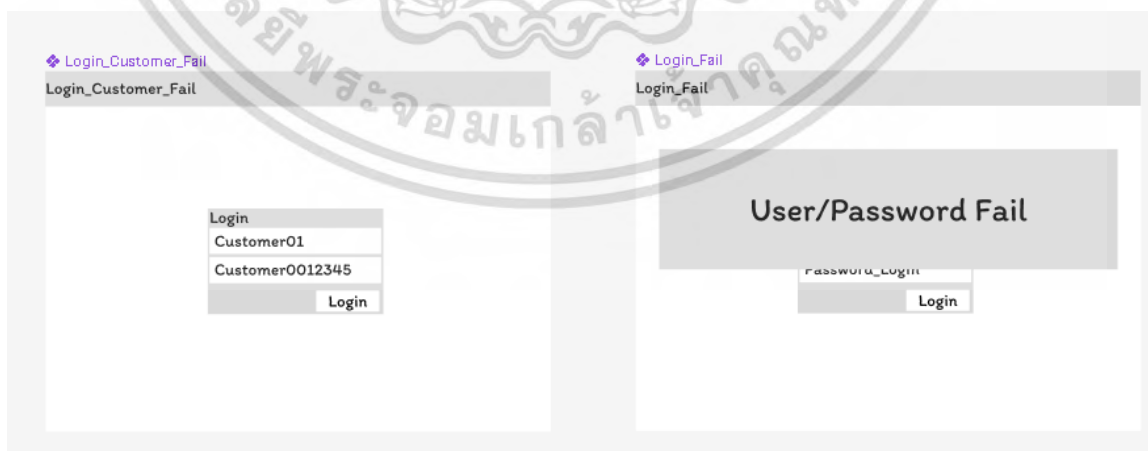
### 5) Login ของ Customer แบบ Correct P.2



รูปที่ 3.12 Login Customer แบบ Correct P.2

รูปที่ 3.12 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ Customer เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบถูกต้อง

### 6) Login ของ Customer แบบ Fail



รูปที่ 3.13 Login Customer แบบ Fail

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.13 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Login ของ Customer เข้าสู่ระบบโดยจะเป็นการเข้าสู่ระบบแบบไม่ถูกต้อง

## 7) Customer หน้า Main P.1

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test /plan	File	Status
001	01 Personal Operational	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	<a href="#">Edit</a>	
002	02 Program resolution procedures,Backups	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	<a href="#">Edit</a>	

รูปที่ 3.14 Customer หน้า Main P.1

รูปที่ 3.14 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ Customer โดยจะมีตารางข้อมูลของเอกสารของแต่ละประเภทและมีปุ่มสำหรับอัปโหลดไฟล์เอกสารของประเภทนั้นๆ และมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะแปลว่า อ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น 2 ส่วนเพื่อเช็คระบบ A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้ Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อเพราะอธิบายในส่วนนั้น

File คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะ Pop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Upload ไปยังหลังบ้านที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่ถูกส่งเข้าระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะสื่อกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8) Customer หน้า Main P.2

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test /plan	File	Status
001	01 Personal Operational	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	
002	02 Program resolution procedures,Backups	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test /plan	File	Status
001	01 Personal Operational	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	verified
002	02 Program resolution procedures,Backups	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	unverified

รูปที่ 3.15 Customer หน้า Main P.2

รูปที่ 3.10 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ Customer โดยจะมีตารางข้อมูลของเอกสารของแต่ละประเภทและมีปุ่มสำหรับอัปโหลดไฟล์เอกสารของประเภทนั้นๆ และมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะเป็นอ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น 2 ส่วนเพื่อเช็คระบบ

A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้

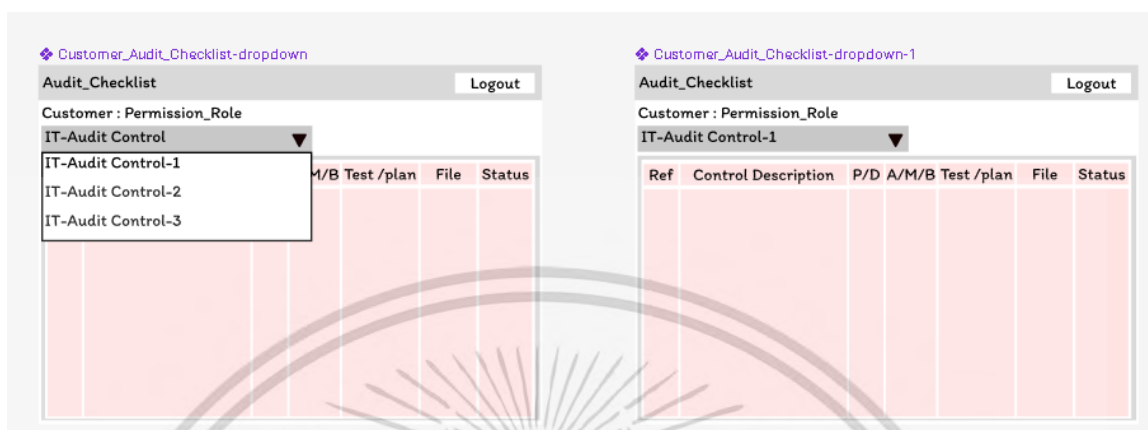
Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อเพราะอธิบายในส่วนนั้น

File คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะ Pop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Upload ไปยังหลังบ้านที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่ถูกส่งเข้าระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะสื่อกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

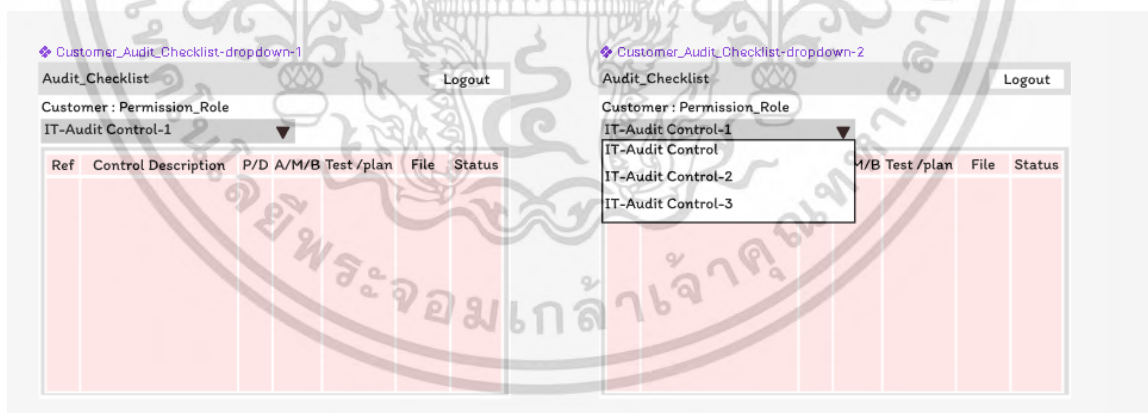
### 9) Customer หน้า Main ส่วน Select P.1



รูปที่ 3.16 Customer หน้า Main ส่วน Select P.1

รูปที่ 3.16 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ Customer โดยจะสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลด

### 10) Customer หน้า Main ส่วน Select P.2



รูปที่ 3.17 Customer หน้า Main ส่วน Select P.2

รูปที่ 3.17 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ Customer โดยจะสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 11) Customer หน้า uploadfile P.1

รูปที่ 3.18 Customer หน้า uploadfile P.1

รูปที่ 3.18 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า uploadfile ของ Customer โดยจะกรอกคำอธิบายที่ต้องการได้และสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลดและเลือกไฟล์ภายในคอมพิวเตอร์สำหรับอัปโหลด

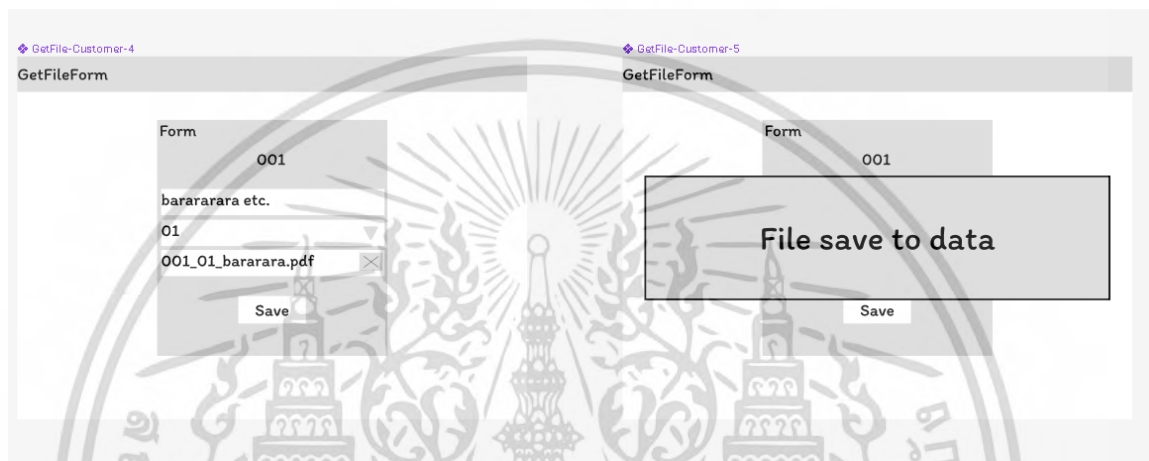
## 12) Customer หน้า uploadfile P.2

รูปที่ 3.19 Customer หน้า uploadfile P.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.19 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า uploadfile ของ Customer โดยจะกรอกคำอธิบายที่ต้องการได้และสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลดและเลือกไฟล์ภายในคอมพิวเตอร์สำหรับอัปโหลด

### 13) Customer หน้า uploadfile P.3



รูปที่ 3.20 Customer หน้า uploadfile P.3

รูปที่ 3.20 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า uploadfile ของ Customer โดยจะกรอกคำอธิบายที่ต้องการได้และสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะอัปโหลดและเลือกไฟล์ภายในคอมพิวเตอร์สำหรับอัปโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 14) ITAudit หน้า Main ITAudit

รูปที่ 3.21 ITAudit หน้า MainITAudit

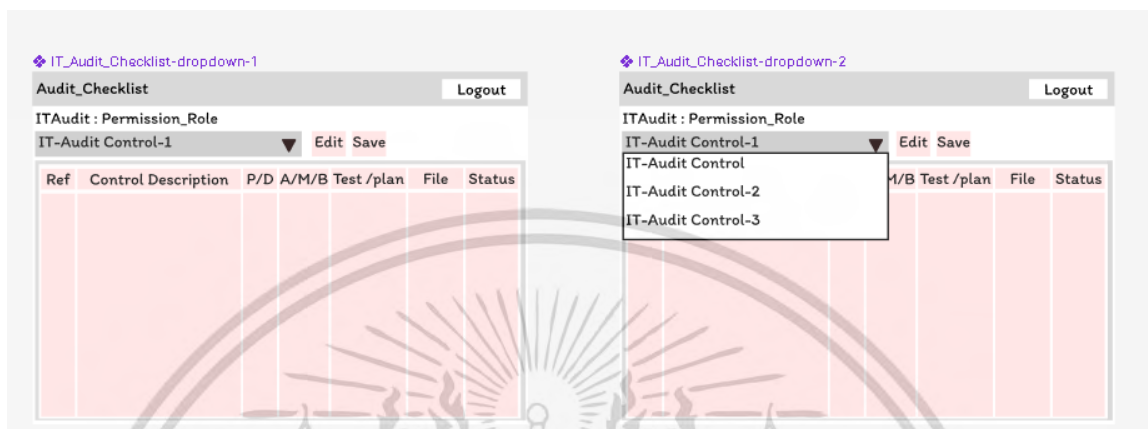
รูปที่ 3.21 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ ITAudit โดยจะสามารถเลือกไฟล์เอกสารที่ต้องการได้โดยดูจากลูกค้าที่เป็นชื่อไฟล์แต่ละประเภทเป็นเอกสารที่ลูกค้าทำการอัปโหลดให้กับเว็บไซต์เชื่อมต่อ ITAudit

## 15) ITAudit หน้า Main ITAudit ส่วน Select P.1

รูปที่ 3.22 ITAudit หน้า MainITAudi ส่วน Select P.1

รูปที่ 3.22 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ ITAudit โดยจะสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะตรวจสอบให้ตรงกับเอกสารของลูกค้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

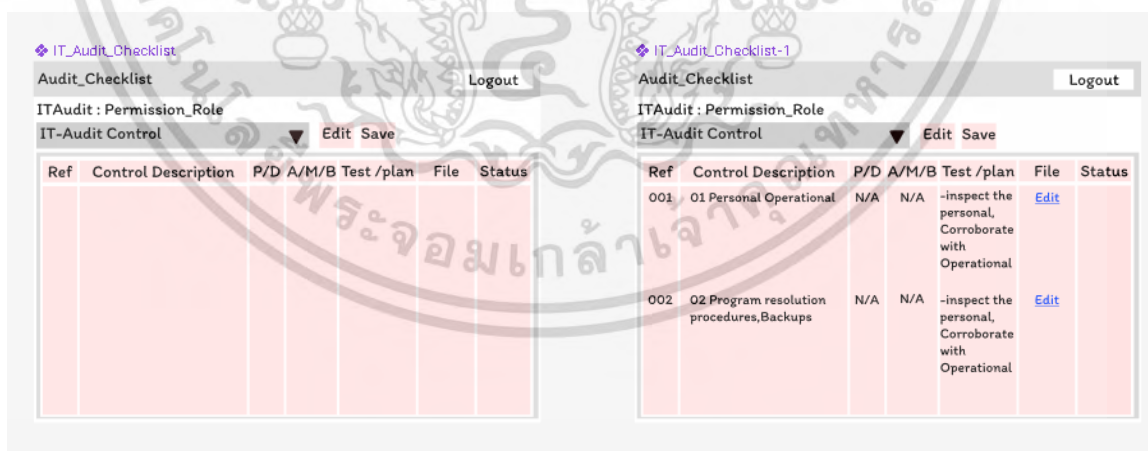
## 16) ITAudit หน้า Main ITAudi ส่วน Select P.2



รูปที่ 3.23 ITAudit หน้า MainITAudi ส่วน Select P.2

รูปที่ 3.23 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Main ของ ITAudit โดยจะสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่เป็นหัวข้อเพื่อให้ตรงกับเอกสารที่ต้องการจะตรวจสอบให้ตรงกับเอกสารของลูกค้า

## 17) ITAudit หน้า Audit Program download P.1



รูปที่ 3.24 ITAudit หน้า AuditProgram download P.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.24 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Audit Program download ของ ITAudit ซึ่งจะมีปุ่มDownloadสำหรับดาวน์โหลดไฟล์ที่อัปเดตจากส่วนของลูกค้าโดยจะมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะแปลว่า อ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น2ส่วนเพื่อเช็คระบบ A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้ Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อ เพราะอธิบายในส่วนนั้น

File คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะPop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Download ไปยังหลังบ้าน ที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่ถูกส่งเข้าระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะสื่อกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App

### 18) ITAudit หน้า Audit Program download P.2

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test /plan	File	Status
001	01 Personal Operational	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	<input type="checkbox"/>
002	02 Program resolution procedures,Backups	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 3.25 ITAudit หน้า AuditProgram download P.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.25 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Audit Program download ของ ITAudit ซึ่งจะมีปุ่มDownloadสำหรับดาวน์โหลดไฟล์ที่อัปโหลดจากส่วนของลูกค้าโดยจะมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะแปลว่า อ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น2ส่วนเพื่อเช็คระบบ A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้ Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อ เพราะอธิบายในส่วนนั้น

File คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะPop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Download ไปยังหลังบ้านที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่ถูกส่งเข้าระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะสื่อกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App

### 19) ITAudit หน้า AuditProgram download P.3

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test /plan	File	Status
001	01 Personal Operational	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	<input checked="" type="checkbox"/>
002	02 Program resolution procedures,Backups	N/A	N/A	-inspect the personal, Corroborate with Operational	Edit	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 3.26 ITAudit หน้า AuditProgram download P.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.26 จะเป็นหน้าใช้สำหรับทำในส่วนที่ระบบเว็บไซต์ส่วนหน้า Audit Program download ของ ITAudit ซึ่งจะมีปุ่มDownloadสำหรับดาวน์โหลดไฟล์ที่อัปโหลดจากส่วนของลูกค้า โดยจะมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะแปลว่า อ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น2ส่วนเพื่อเช็คระบบ A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้ Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อ เพราะอธิบายในส่วนนั้น

File คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะPop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Download ไปยังหลังบ้าน ที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่ถูกส่งเข้าระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะสื่อกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล

### 4.1 ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการทำงานของระบบงานฝ่าย IT Audit ที่มี การตรวจสอบข้อมูลของผู้ว่าจ้างโดยผ่านการนำเอกสารนั้นทำออกมาในรูปแบบกระดาษเพื่อให้สามารถอ่าน และตรวจสอบรายละเอียดต่างๆเพื่อนำมาอ่านและศึกษาข้อบังคับระบบการทำงานในด้านความปลอดภัย ของระบบว่าถูกต้องตามหลักของทางฝ่าย IT Audit และนำข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นไปชี้แจงกับทางผู้ว่าจ้างให้ ผู้ว่าจ้างทราบถึงข้อบกพร่องและนำไปข้อมูลที่เกิดข้อบกพร่องนั้นนำไปแก้ไขและนำมาตรวจสอบให้กับทางฝ่าย IT Audit อีกครั้งเพื่อตรวจสอบระบบโปรแกรมให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยใน การทำงานภายในองค์กรของผู้ว่าจ้างแต่ในปัจจุบันจากการเกิด Covid-19 และระบบจัดเก็บข้อมูลใน ปัจจุบันจะเป็นในรูปแบบออนไลน์ฝ่าย IT Audit จึงต้องการโปรแกรม Program หรือ ระบบ Webapp เพื่อจัดเก็บข้อมูลลูกค้าให้เป็นระเบียบและสามารถแยกประเภทของไฟล์ของผู้ว่าจ้างได้อย่างมีระเบียบ เรียบร้อยและสามารถนำไฟล์ของผู้ว่าจ้างเหล่านั้นนำมาตรวจสอบได้และทางผู้ว่าจ้างสามารถส่งข้อมูลใน รูปแบบไฟล์มาให้กับทางฝ่าย IT Audit ได้โดยตรงและไม่เสียเวลาทั้งทางผู้ว่าจ้างและฝ่าย IT Audit ซึ่ง ทางฝ่าย IT Audit ไม่จำเป็นจะต้องนำข้อมูลในรูปแบบไฟล์นำมาในรูปแบบกระดาษอีกต่อไปและจะไม่ เกิดขยะที่เกิดขึ้นจากการใช้งานที่ต้องนำมาทำเป็นกระดาษอีกต่อไปและสามารถแบ่งงานและโฟกัสของแต่ละผู้ว่าจ้างได้เช่นเดิมแต่อาจจะต้องทำสัญญากับผู้ว่าจ้างในรูปแบบกระดาษที่สามารถจับต้องได้อยู่ซึ่ง อาจจะเป็นในรูปแบบออนไลน์ก็ได้ขึ้นอยู่กับอนาคตที่จะเกิดขึ้นหลังจากนี้ต่อไปแต่ฝ่าย IT Audit ก็ไม่ต้อง เสียเวลาไปกับการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบกระดาษและแบ่งแยกประเภทของผู้ว่าจ้างและจัดเก็บเอกสาร ต่างๆได้อย่างมีระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ดำเนินผลการวิจัย

โดยโครงสร้างของ Web App จะมีโครงสร้างโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

### 4.2.1 ส่วนของผู้ว่าจ้างหรือลูกค้า ( Customer )

โดยทางผู้ว่าจ้างเมื่อเข้าสู่ระบบ Web App จะเข้าสู่หน้า หลักเพื่อทำการ Upload ไฟล์ให้กับทาง Web App เพื่อนำไฟล์นั้นนำไปเก็บใน Folder เพื่อนำไปจัดแยกแบ่งออกเป็นแต่ละประเภทของการตรวจสอบข้อมูลและสามารถดูได้ว่าผู้ว่าจ้างส่งข้อมูลครบหรือยังผ่าน Status ของ Web App ที่จะโชว์เมื่อมีการ Upload ไฟล์ หรือยังในแต่ละประเภทของการตรวจสอบ

### 4.2.2 ส่วนของผู้ตรวจสอบระบบหรือผู้ตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ( IT Audit or IT Auditor )

โดยทางฝ่าย IT Audit เมื่อเข้าสู่ระบบ Web App จะเข้าสู่หน้าระบบหลัก โดยหน้าหลักจะมี Table รายละเอียดของผู้ว่าจ้าง โดยจะบอกลำดับและชื่อของผู้ว่าจ้าง โดยจะมี Project อยู่ท้ายตารางเพื่อใช้ในการเข้าสู่หน้า Program โดยหน้าของ Program จะมี Table บอกรายละเอียดต่างๆของการตรวจสอบแต่ละประเภทและมี Link ที่จะให้กดเพื่อ Download ไฟล์ของประเภทข้อมูลนั้นลงในคอมพิวเตอร์เพื่อให้ฝ่าย IT Audit สามารถนำมาเปิดใช้งานกับคอมพิวเตอร์ได้และสามารถตรวจสอบได้ว่าข้อมูลตรวจสอบประเภทนั้น มีไฟล์ที่ถูก Upload มาซึ่งได้รับมาจากทางผู้ว่าจ้างได้และสามารถบอกได้ว่ายังขาดไฟล์ข้อมูลประเภทไหนก็สามารถแจ้งกับทางผู้ว่าจ้างเพื่อให้ผู้ว่าจ้างส่งข้อมูลมาให้ใหม่ได้



รูปที่ 4.2 Web App หน้าผู้ว่าจ้างหรือ Customer ส่วน Upload

ส่วนของ Upload จะมีช่องให้ 3 ช่อง คือ Ref Control Description CategoryFile ซึ่ง CategoryFile คือการบอกประเภทของเอกสารนั้นๆว่าเป็นเอกสารของประเภทไหนโดยจะมี Ref และ CategoryFile ที่สามารถเลือกได้โดยเลือกจากประเภทของเอกสารและอ้างอิงเอกสารนั้นเพื่อให้จัดเก็บได้อย่างมีระเบียบในส่วนล่างสุดจะเป็น Function input เพื่อในการเก็บไฟล์เมื่อใส่ครบแล้วกดปุ่ม Save Web App จะเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบหลังบ้านของ Web App และจะกลับหน้าเดิมเพื่อใช้งานหน้าอื่นต่อไป

โครงสร้างของWeb App ของทางฝั่งITAudit ฝั่ง FrontEnd

ID_Customer	Name_Customer	Project_Name
24	24TEST	24_24TEST_24TEST001AC
24	24TEST	24_24TEST_24TEST002AC
24	24TEST	24_24TEST_24TEST003AC

รูปที่ 4.3 Web App หน้าITAudit ส่วน Main

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยหน้าเว็บจะมีการโชว์ผู้ใช้งานในขณะนั้นว่าผู้ใช้งานคือใครมีสถานะอะไรในการเข้าถึงข้อมูลที่แสดงจากตารางโดยมี ช่อง Text หรือ ช่อง พิมพ์ ใช้สำหรับ พิมพ์ ID แล้วกดปุ่ม Search เพื่อหาIDที่ต้องการจะเข้าไปตรวจสอบระบบโดย Table จะมี ข้อมูลดังนี้

ID\_Customer คือ ID ของผู้ว่าจ้างใช้ในการจำแนกว่าเป็นของผู้ว่าจ้างคนไหน

Name\_Customer คือ Name ของผู้ว่าจ้างหรือบริษัทเพื่อระบุว่าเป็นของใคร

Project\_Name คือ ชื่อ Project ของผู้ว่าจ้างหรือบริษัทโดยชื่อจะขึ้นอยู่กับหลังบ้าน

Ref	Control Description	P/D	A/M/B	Test/plan	File Attachment	Status
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
001	01 IT Planning and Organization	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
002	02 IT Development and Implementation Control	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
002	02 IT Development and Implementation Control	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
002	02 IT Development and Implementation Control	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
002	02 IT Development and Implementation Control	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File
003	03 Information Security Control	N/A	N/A	Inspect the personal - Collaborate with Operational	DOWNLOAD FILE	Have File

รูปที่ 4.4 Web App หน้าITAudit ส่วน Audit\_Program

โดยหน้าเว็บจะมีการโชว์ผู้ใช้งานในขณะนั้นว่าผู้ใช้งานคือใครมีสถานะอะไรในการเข้าถึงข้อมูลที่แสดงจากตารางโดยมี ช่อง Select หรือ ช่อง เลือก ใช้สำหรับในการเจาะจงประเภทของเอกสารที่จะ Upload เข้าWeb App ซึ่งจะมีปุ่ม Search ใช้คู่กับ ช่อง Select เพื่อเจาะจงประเภทของเอกสาร และมี Table ที่มีการโชว์ข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้

Ref คือ ย่อมาจาก Reference หมายถึง อ้างอิง ก็จะแปลว่า อ้างอิงของหมายเลขเอกสารประเภทนั้นๆ

Control Description คือ คำอธิบายการควบคุม ก็จะแปลว่า ตัวอ้างอิงของเอกสารนั้นว่าควบคุมเกี่ยวกับอะไร

P/D คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือไม่อย่างไรจะแบ่งเป็น2ส่วนเพื่อเช็คระบบ

A/M/B คือ การแสดงการตรวจสอบข้อมูลว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไขหรือขาดข้อมูลส่วนใหญ่ก็จะบอกผ่านช่องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Test/Plan คือ การทดสอบระบบว่าในระบบมีการตรวจสอบอะไรบ้างขาดอะไรบ้างและอาจจะบอกได้ว่าต้องการเอกสารเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายซึ่งจะต่อยอดมาจากส่วน A/M/B ที่โชว์ข้อมูลในรูปแบบย่อ เพราะอธิบายในส่วนนั้น

File\_Attachment คือ เอกสารไฟล์แนบข้อมูลโดยเมื่อใช้งานจะPop Up ให้กรอกข้อมูลเพื่อ Download ไปยังหลังบ้านที่มีการเก็บข้อมูลไฟล์เพื่อทำการ Download

Status คือ สถานะของไฟล์นั้นว่าเอกสารนั้นมีไฟล์ที่มีในระบบหรือยังถ้ายังจะขึ้นบอกว่าไม่มีไฟล์ซึ่งจะเป็นการนำไปแจ้งกับผู้ว่าจ้างให้ทำการ Upload ไฟล์ เพื่อเก็บใน Web App



รูปที่ 4.5 Web App หน้าITAudit ส่วน Download

ในส่วนของ Download จะมีช่องให้ 2 ช่อง คือ Ref CategoryFile ซึ่งCategoryFile คือการบอกประเภทของเอกสารนั้นๆว่าเป็นเอกสารของประเภทไหนโดยจะมี Ref และ CategoryFile ที่สามารถเลือกได้โดยเลือกจากประเภทของเอกสารและอ้างอิงเอกสารนั้นเพื่อให้จัดเก็บได้อย่างมีระเบียบเมื่อใส่ครบแล้วกดปุ่ม Download Web App จะนำข้อมูลเข้าสู่ระบบหลังบ้านของ Web App และจะทำการ Download ตามที่เลือกไว้คือ Ref และ CategoryFile นั้นกลับไปหน้าเดิมเพื่อใช้งานใน Function อื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของWeb App ของทางฝั่งAdmin ฝั่ง FrontEnd

ACIS Audit Platform Logout

MAIN_CUSTOMER				MAIN_AUDIT		AUDIT_PROGRAM	
Id	Name	Email	Password	Role	ADDUSER	DELETEUSER	
16	Nahida	nahida@gmail.com	16001246108	Customer			
17	Alhatem	Alhatem@gmail.com	166002168	ITAudit			
19	Admin000	Admin000@gmail.com	0123456789	Admin			
20	Customer000	Customer000@gmail.com	0123456789	Customer			
21	ITAudit000	ITAudit000@gmail.com	0123456789	ITAudit			
22	22test	22test@gmail.com	0123456789	Customer			
23	23TEST	23TEST@gmail.com	0123456789	Customer			
24	24TEST	24TEST@gmail.com	0123456789	Customer			

### รูปที่ 4.6 Web App หน้า SQLServer ส่วน MainAdmin

โดยหน้าเว็บจะมีการโชว์ผู้ใช้งานในขณะนั้นว่าผู้ใช้งานคือใครมีสถานะอะไรในการเข้าถึงข้อมูลที่แสดงจากรายโดยมีช่อง ID , Name , Email , Password ซึ่งหน้านี้จะเป็นทดลองระบบการใช้งานต่างๆของ Web App สามารถทำงานได้ทุกอย่างตามที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นการดู Main ของแต่ละผู้ใช้ได้ และสามารถเข้าระบบการทำงานของแต่ละRole ได้ , สามารถใช้งานในส่วน AddUser , DeleteUser , Check ID Password ภายในระบบได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของWeb App ของทางฝั่งผู้ว่าจ้าง ฝั่ง BackEnd

```

// get data
router.get("/get-data", function(req, res) {
  sql.getUser().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// router.get("/checkFile", function(req, res) {
//   sql.check_File().then((result, err) => {
//     res.json(result);
//   });
// });
router.get("/get-data-Ref", function(req, res) {
  sql.getUserRefCA().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
router.get("/get-data-ID-Type", function(req, res) {
  sql.getUserType().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// get data CustomerAudit
router.get("/getdataCustomerAudit", function(req, res) {
  sql.getdataCustomerAuditAll().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// get data CustomerAudit CD
router.get("/getdataCustomerAudit/:categoryFile", function(req, res) {
  let CD = req.params.categoryFile;
  sql.getdataCustomerAudit(CD).then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});

```

รูปที่ 4.7 Web App BackEnd ส่วน MainCustomer

ส่วนใหญ่จะเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลที่รับส่งกันโดยมีตัวกลางคือ Axios ซึ่งจะมีการเชื่อมต่อของทางฝั่งผู้ว่าจ้างดังนี้

- Table Data Customer (ตารางข้อมูลของลูกค้า)
- Data Customer CategoryFile (ข้อมูลประเภทไฟล์ของลูกค้า)
- Data Id (ข้อมูลของID)
- Type (ประเภทของไฟล์)
- Ref (ประเภทเอกสารของไฟล์)
- Function Fail to logout (ระบบการทำงานที่เข้าสู่ระบบผิด)
- Function Upload (ระบบการทำงานอัปโหลด)
- Function Auth\_User (ระบบการตรวจสอบผู้ใช้งาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของWeb App ของทางฝั่งITAudit ฝั่ง BackEnd

```

});
// get data ItAuditAudit_Audit
router.get("/getdataItAudit_Audit", function(req, res) {
  sql.getdataItAuditAuditAll().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// get data ItAuditAudit_Audit
router.get("/getdataItAudit_Audit/:ID", function(req, res) {
  let Id = req.params.ID;
  sql.getdataItAuditAudit(Id).then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// get data ItAuditAudit_Program
router.get("/getdataItAudit_Program", function(req, res) {
  sql.getdataItAuditAudit_ProgramAll().then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
// get data ItAuditAudit_Program
router.get("/getdataItAudit_Program/:ID", function(req, res) {
  let Id = req.params.ID;
  sql.getdataItAuditAudit_Program(Id).then((result, err) => {
    res.json(result);
  });
});
router.get('/checktoken2', function(req, res) {
  const cookie = req.cookies["jwt"];
  return res.status(203).send(cookie);
});
//Download Id
router.get("/Download/:id/:type", Download, function(req, res) {
  // return res.status(203).send('Download is work');
});

```

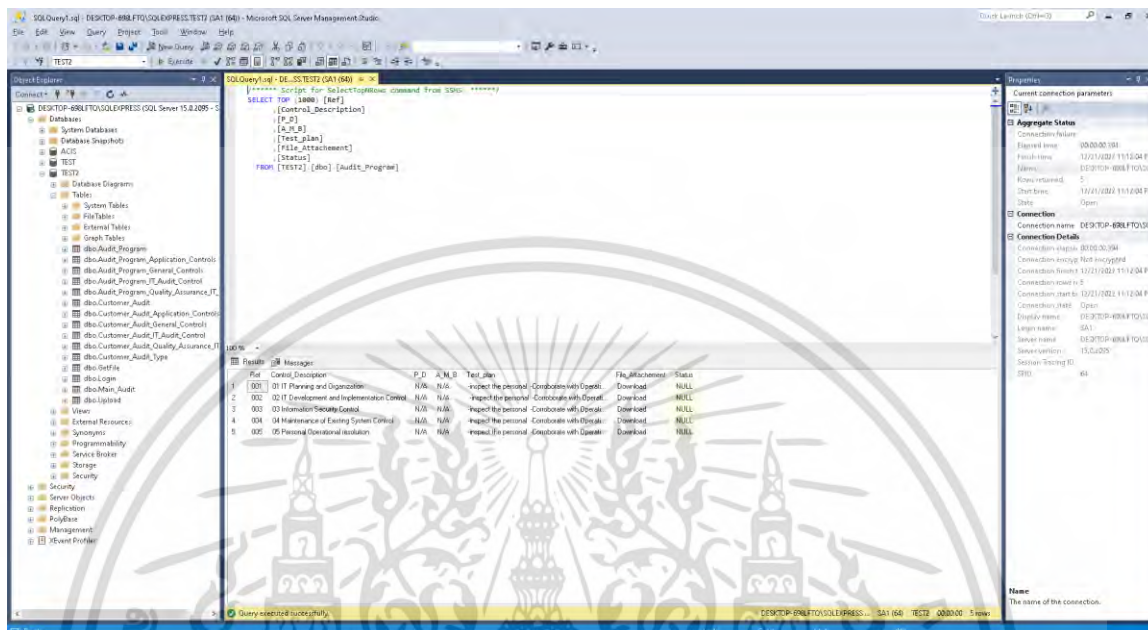
รูปที่ 4.8 Web App BackEnd ส่วน MainITAudit,AuditProgram

ส่วนใหญ่จะเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลที่รับส่งกันโดยมีตัวกลางคือ Axios ซึ่งจะมีการเชื่อมต่อของทางฝั่งผู้ว่าจ้างดังนี้

- Table Data IT Audit (ตารางข้อมูลของลูกค้า)
- Data IT Audit Category File (ข้อมูลประเภทไฟล์ของITAudit)
- Data IT Audit ID (ข้อมูลของITAudit)
- Data Id (ข้อมูลของID)
- Type (ประเภทของไฟล์)
- Ref (ประเภทเอกสารของไฟล์)
- Function Fail to logout (ระบบการทำงานที่เข้าสู่ระบบผิด)
- Function Download (ระบบการทำงานดาวน์โหลด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างของWeb App ของทางฝั่ง BackEnd Server



รูปที่ 4.9 Web App BackEnd ส่วนฐานข้อมูล SQLServer

ส่วนใหญ่ของTableที่สร้างขึ้นจะเป็น Data สำหรับการทดสอบการใช้งานทำให้ชื่อหรือค่าต่างๆ เป็นการ Make up เพื่อทดสอบการทำงานระหว่าง BackEnd กับ Server โดย Table ส่วนใหญ่จะมีดังนี้

- Table Audit\_Program (ตารางข้อมูลของตรวจสอบเอกสาร)
- Audit\_Program\_Application\_Controls (ข้อมูลการควบคุมแอปพลิเคชันของตรวจสอบเอกสาร)
- Audit\_Program\_General\_Controls (ข้อมูลการควบคุมทั่วไปของตรวจสอบเอกสาร)
- Audit\_Program\_IT\_Audit\_Control (ข้อมูลการควบคุมการตรวจสอบด้านไอทีของตรวจสอบเอกสาร)
- Audit\_Program\_Quality\_Assurance\_IT\_Project (ข้อมูลการประกันคุณภาพของโครงการของตรวจสอบเอกสาร)
- Table Customer\_Audit (ตารางข้อมูลของลูกค้าส่วนตรวจสอบ)
- Customer\_Audit\_Application\_Controls (ข้อมูลการควบคุมแอปพลิเคชันของลูกค้าส่วนตรวจสอบ)
- Customer\_Audit\_General\_Controls (ข้อมูลการควบคุมทั่วไปของลูกค้าส่วนตรวจสอบ)
- Customer\_Audit\_IT\_Audit\_Control (ข้อมูลการควบคุมการตรวจสอบด้านไอทีของลูกค้าส่วนตรวจสอบ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

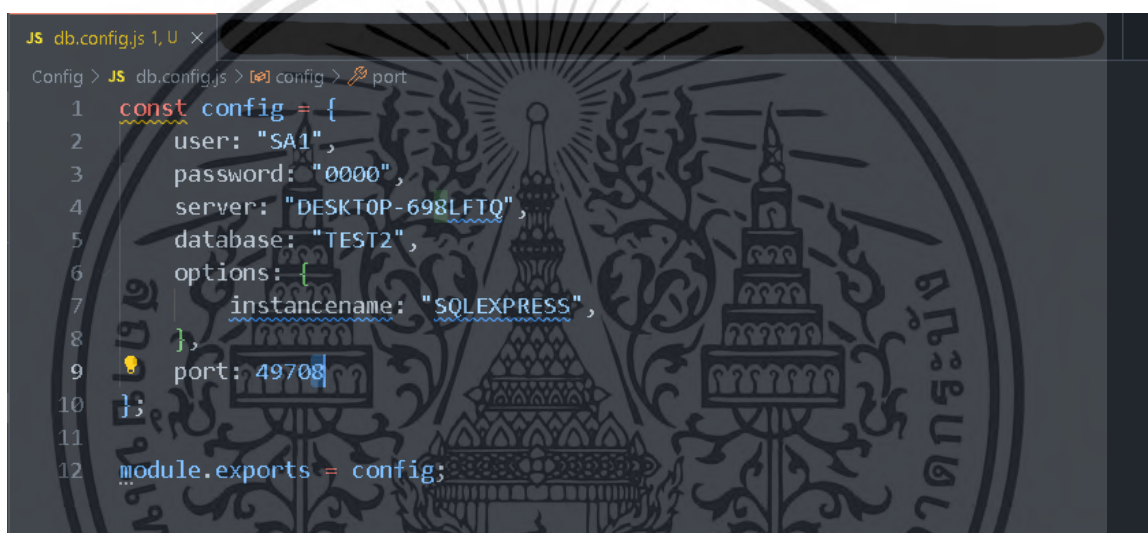
- Customer\_Audit\_Quality\_Assurance\_IT\_Project (ข้อมูลการประกันคุณภาพของโครงการของลูกค้าส่วนตรวจสอบ)

-Table Login (ตารางข้อมูลของการเข้าสู่ระบบ)

-Table Main\_Audit (ตารางข้อมูลของหน้าหลักส่วนตรวจสอบข้อมูล)

-Table Upload (ตารางข้อมูลของการอัปโหลด)

โดยการทำงานระหว่าง BackEnd กับ Server จะเป็นการ เชื่อมกันโดยใช้ Db.Config สำหรับเชื่อมต่อกัน และใช้ คำสั่ง SQL Query เพื่อให้คำสั่งและTable ที่ทำไว้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องและเชื่อมต่อกัน



```

JS db.config.js 1, U x
Config > JS db.config.js > [config] port
1  const config = {
2    user: "SA1",
3    password: "0000",
4    server: "DESKTOP-698LFTQ",
5    database: "TEST2",
6    options: {
7      instancename: "SQLEXPRESS",
8    },
9    port: 49708
10 };
11
12 module.exports = config;

```

รูปที่ 4.10 Web App BackEnd ส่วนข้อมูลสำหรับการเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query โดยใช้ Db.Operation

```

JS db.operation.js 9+ U x
JS db.operation.js > Check File
1 var config = require("../Config/db.config");
2 const sql = require("mssql/msnodesqlv8");
3
4 //test SQL
5 Complexity is 3 Everything is cool!
6 async function getData() {
7   try {
8     let pool = await sql.connect(config);
9     console.log("sql server connected...");
10    console.log("I'm Coming to SQLEXPRESS");
11  } catch (error) {
12    console.log(error);
13  }
14 }
15 //getData
16 Complexity is 4 Everything is cool!
17 async function getUser() {
18   try {
19     let pool = await sql.connect(config);
20     let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Login");
21     return res.recordset;
22   } catch (error) {
23     console.log(error);
24   }
25 }
26 Complexity is 4 Everything is cool!
27 async function getUserRefCA() {
28   try {
29     let pool = await sql.connect(config);
30     let res = await pool.request().query("SELECT DISTINCT Ref FROM dbo.Customer_Audit");
31     return res.recordset;
32   } catch (error) {
33     console.log(error);
34   }
35 }

```

รูปที่ 4.11 Web App BackEnd ส่วนหน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล

```

33 async function getUserRefC() {
34   try {
35     let pool = await sql.connect(config);
36     let res = await pool.request().query("SELECT DISTINCT Ref FROM dbo.Customer_Audit Type");
37     return res.recordset;
38   } catch (error) {
39     console.log(error);
40   }
41 }
42 Complexity is 4 Everything is cool!
43 async function getUserType() {
44   try {
45     let pool = await sql.connect(config);
46     let res = await pool.request().query("SELECT DISTINCT Type FROM dbo.Customer_Audit Type");
47     return res.recordset;
48   } catch (error) {
49     console.log(error);
50   }
51 }
52 Complexity is 4 Everything is cool!
53 async function getdatacustomerAuditAll() {
54   try {
55     let pool = await sql.connect(config);
56     // let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Customer_Audit");
57     let res = await pool.request().query("SELECT DISTINCT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status]
58     // let res2 = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Upload");SELECT t1.name, t2.upload, t2.status FROM table1 t1 JOIN table2 t2 ON t1
59
60     // console.log(res2);
61     // console.log(res.recordset[0].Ref);
62     // console.log(res2.recordset[0].ID);
63     // if (res.recordset[0].Ref == res2.recordset[0].ID) {
64     //   console.log("Yes is same")
65     // }
66     return res.recordset;
67   }
68 }

```

รูปที่ 4.12 Web App BackEnd ส่วนหน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

105 async function getDataCustomerAudit(CD) {
106   try {
107     let pool = await sql.connect(config);
108     // const type = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Customer_Audit_Type WHERE Type = ${CD}`;
109     // const datatype = type.recordset[0].Type;
110     // console.log(type.recordset[0].Type);
111     if (CD == "IT_Audit_Control") {
112       // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Customer_Audit_IT_Audit_Control`;
113       let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
114
115       return res.recordset;
116     }
117     if (CD == "General controls") {
118       // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Customer_Audit_General_controls`;
119       let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
120
121       return res.recordset;
122     }
123     if (CD == "Application controls") {
124       // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Customer_Audit_Application_controls`;
125       let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
126
127       return res.recordset;
128     }
129     if (CD == "Quality Assurance IT Project") {
130       // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Customer_Audit_Quality_Assurance_IT_Project`;
131       let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
132
133       return res.recordset;
134     }
135     // let res2 = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Upload");
136     // console.log(res2);
137     // console.log(res.recordset[0].Ref);
138     // console.log(res2.recordset[0].ID);
139     // if (res.recordset[0].Ref == res2.recordset[0].ID) {
140     //   console.log("Yes is same");
141     // }
142   }
143 }

```

รูปที่ 4.13 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนข้อมูลประเภทไฟล์

```

145 async function getDataItAuditAll() {
146   try {
147     let pool = await sql.connect(config);
148     let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Main_Audit");
149     return res.recordset;
150   } catch (error) {
151     console.log(error);
152   }
153 }
154
155 async function getDataItAudit(id) {
156   try {
157     let pool = await sql.connect(config);
158     let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Main_Audit WHERE ID_Customer = ${id}`;
159     // let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Main_Audit");
160     return res.recordset;
161   } catch (error) {
162     console.log(error);
163   }
164 }
165
166 async function getDataItAudit_ProgramAll() {
167   try {
168     let pool = await sql.connect(config);
169     // let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Audit_Program");
170     let res = await pool.request().query("SELECT DISTINCT [Ref], [control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status]
171     return res.recordset;
172   } catch (error) {
173     console.log(error);
174   }
175 }

```

รูปที่ 4.14 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดึงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

174 Complexity is 11 You must be kidding
175 async function getDataAuditProgram(Id) {
176   try {
177     let pool = await sql.connect(config);
178     // let res = await pool.request().query("SELECT * FROM dbo.Audit_Program");
179     // return res.recordset;
180     if (Id == "IT_Audit_Control") {
181       // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Audit_Program_IT_Audit_Control`;
182       let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [Control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
183     }
184     return res.recordset;
185   }
186   if (Id == "General Controls") {
187     // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Audit_Program_General_Controls`;
188     let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [Control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
189   }
190   return res.recordset;
191 }
192 if (Id == "Application controls") {
193   // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Audit_Program_Application_controls`;
194   let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [Control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
195 }
196 return res.recordset;
197 }
198 if (Id == "Quality Assurance IT Project") {
199   // let res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Audit_Program_Quality_Assurance_IT_Project`;
200   let res = await pool.request().query("SELECT [Ref], [Control_Description], [P_D], [A_M_B], [Test_plan], [File_Attachment], [Status], [F
201 }
202 return res.recordset;
203 }
204 } catch (error) {
205   console.log(error);
206 }
207 }
208 //adddatauser

```

รูปที่ 4.15 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนประเภทเอกสาร

```

407 //adddatauser
408 Complexity is 4 Everything is cool
409 async function adduser(user) {
410   // console.log(user.Id);
411   try {
412     await sql.connect(config);
413     const res = sql.query `INSERT INTO dbo.Login VALUES(${user.Id},${user.Name},${user.Email},${user.Password},${user.Permission_Role},${user.Pas
414     // user.findone({ user.Email });
415     console.log(res);
416     return res;
417   } catch (error) {
418     console.log(error);
419     res.status(500);
420   }
421 }
422 //deletedata
423 Complexity is 4 Everything is cool
424 async function deleteuser(id) {
425   try {
426     await sql.connect(config);
427     const res = sql.query `DELETE FROM dbo.Login WHERE Id = ${id}`;
428     // console.log(1331 USER);
429     console.log(res);
430     return res;
431   } catch (error) {
432     console.log(error);
433   }
434 }

```

รูปที่ 4.16 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนเพิ่มข้อมูลและลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Complexity is 4 Everything is cool!
235 async function loginUser(user) {
236   try {
237     await sql.connect(config);
238     const res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Login WHERE Email = ${user.email} AND Password = ${user.password}`;
239     // console.log(res.recordset);
240     return res;
241   } catch (error) {
242     console.log(error);
243   }
244 }

Complexity is 4 Everything is cool!
245 async function loginTest(user) {
246   try {
247     // console.log(email);
248     await sql.connect(config);
249     const res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Login WHERE Id = ${user.Id} AND Email = ${user.email}`;
250     // console.log(email);
251     return res;
252   } catch (error) {
253     console.log(error);
254   }
255 }

Complexity is 4 Everything is cool!
256 async function searchUser(decoded) {
257   try {
258     // console.log(email);
259     await sql.connect(config);
260     const res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Login WHERE Id = ${decoded.Id}`;
261     // console.log(email);
262     return res;
263   } catch (error) {
264     console.log(error);
265   }
266 }

```

รูปที่ 4.17 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนหาข้อมูลผู้ใช้

```

Complexity is 4 Everything is cool!
268 async function UploadUpdate(File) {
269   try {
270     // console.log(File.Id);
271     console.log(File.File.filename);
272     await sql.connect(config);
273     const res = await sql.query `UPDATE dbo.Upload SET FileName = ${File.File.filename} WHERE ID = ${File.Id}`;
274     // const res = await sql.query `INSERT INTO dbo.Upload SET filename = ${File.filename} WHERE ID = '000'`;
275     return res;
276   } catch (error) {
277     console.log(error);
278   }
279 }

Complexity is 4 Everything is cool!
280 async function Upload(File) {
281   try {
282     // console.log(File.Id);
283     console.log(File.File.filename);
284     await sql.connect(config);
285     // const res = await sql.query `UPDATE dbo.Upload SET FileName = ${File.File.filename} WHERE ID = ${File.Id}`;
286     // const res = sql.query `INSERT INTO dbo.Upload VALUES(${File.Id},${File.controlDescription},${File.type},${File.file.filename})`;
287     const res = sql.query `INSERT INTO dbo.Upload VALUES(${File.Id},${File.controlDescription},${File.type},${File.file.filename})`;
288     // const res = await sql.query `INSERT INTO dbo.Upload SET filename = ${File.filename} WHERE ID = '000'`;
289     return res;
290   } catch (error) {
291     console.log(error);
292   }
293 }

```

รูปที่ 4.18 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนอัปโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

295 async function Download(user) {
296   try {
297     // console.log(Idfile);
298     await sql.connect(config);
299     const res = await sql.query `SELECT * FROM dbo.Upload WHERE ID = ${user.Id} AND Type = ${user.Type}`;
300     // console.log(res);
301     return res;
302   } catch (error) {
303     console.log(error);
304   }
305 }
306
307 module.exports = {
308   getData,
309   getUser,
310   getUserRefCA,
311   getUserType,
312   addUser,
313   deleteUser,
314   loginUser,
315   loginTest,
316   Check_File,
317   Upload,
318   UploadUpdate,
319   Download,
320   getDataCustomerAudit,
321   getDataCustomerAuditAll,
322   getDataITAudit,
323   getDataITAuditAll,
324   SearchUser,
325   getDataITAuditAudit Program,
326   getDataITAuditAudit ProgramAll,

```

รูปที่ 4.19 Web App BackEnd หน้าหลักตัวเชื่อมคำสั่ง SQL Query ส่วนดาวโหลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ บริษัท เอซิส โพรเฟสชันนัล เซ็นเตอร์ จำกัด (ACIS Professional Center) ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2565 รวมเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 28 สัปดาห์ โดยตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายคือ Functional and Security Testing ในโครงการ Software Development ซึ่งงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ศึกษาและประเมินโครงสร้างการทำงานของสายงานฝ่ายIT-Audit ที่ต้องอ่านเอกสารที่ถูกทำขึ้นมาให้อยู่ในรูปแบบกระดาษทำให้การตรวจสอบและการจัดเก็บข้อมูลได้ยากจึงมีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อให้ทางลูกค้าสามารถส่งเอกสารต่างๆมาและแยกเอกสารเหล่านั้นว่าเป็นของลูกค้าคนใดและจัดเก็บลงในข้อมูลของแต่ละลูกค้าและตรวจสอบความถูกต้องได้โดยไม่เกิดปัญหาเวลาใช้งานเอกสารเหล่านั้นและช่วยให้ฝ่าย IT-Audit สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถจัดเก็บเอกสารเหล่านั้นได้และสามารถยืนยันเอกสารกับทางระบบให้ลูกค้าทราบได้ว่าเอกสารที่ส่งให้ทางบริษัทมีการอัปเดตสถานะของข้อมูลทำให้ลูกค้าสามารถทราบได้ว่ามีเอกสารที่ส่งไปครบหรือไม่จะไปสอดคล้องกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดเก็บเอกสารที่ทางลูกค้าส่งมาให้และแยกเอกสารของลูกค้าให้จัดเก็บมาไว้ของลูกค้าแต่ละรายเพื่อให้ฝ่าย IT-Audit สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถจัดเก็บเอกสารเหล่านั้นได้

- 1) จัดเก็บข้อมูลของลูกค้าโดยแยกแต่ละข้อมูลออกมาไม่ให้เอกสารที่ส่งมาปนกันและสามารถนำไปใช้งานได้ทันทีโดยไฟล์ในรูปแบบต่างๆเช่น Pdf,Word,Excel,Image
- 2) จัดเก็บเอกสารที่ลูกค้าส่งมานำไปจัดเก็บโดยให้สามารถแยกเอกสารเป็นของลูกค้าคนใดโดยกำหนดเป็นรหัสแล้วนำไปเก็บในโฟลเดอร์แล้วทำการแยกเอกสารของลูกค้าแต่ละบุคคลในโฟลเดอร์
- 3) พัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดเก็บเอกสารและข้อมูลต่างๆของลูกค้ามาให้ทางฝ่ายIT-Auditสามารถตรวจสอบข้อมูลเอกสารที่ลูกค้าส่งมาและอ่านได้ง่ายยิ่งขึ้นในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ได้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.1 ประโยชน์ที่ได้รับด้านวิชาการ

การปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้รับความรู้ทางด้านวิชาการต่างๆอย่างมากมายทั้งจากโครงการวิจัยที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติจากการพูดคุยและพบปะกับฝ่าย IT-Audit ท่านอื่นๆรวมทั้งจากการเข้าสัมมนาต่างๆความเข้าใจในเรื่องการตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องตามมาตรฐานสากลหรือของฝ่าย IT-Audit และแนวทางการแก้ไขหรือปรับปรุงให้โปรแกรมมีประสิทธิภาพและทำงานได้ตามถูกต้องตามมาตรฐานสากลหรือIT-Auditซึ่งได้รับความรู้ในเรื่องระบบรักษาความปลอดภัยของการทำงานฝ่ายIT-Auditและระบบป้องกันต่างๆของภายในบริษัทที่จำเป็นและให้คำแนะนำต่างๆในเรื่องความปลอดภัยให้สามารถศึกษาได้ในระยะยาวซึ่งความรู้ทางด้านวิชาการเหล่านี้ แน่นนอนว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียน ในภาคเรียนสุดท้าย และในการทำงานในภาคนี้

### 5.1.2 ประโยชน์ที่ได้รับด้านการทำงาน

การทำงานในฐานะ Functional and Security Testing ไม่เพียงแต่ต้องมีความรู้ในสาขาวิชาที่เรียนมาเท่านั้นแต่ยังต้องมีความรู้ในด้านต่างๆรวมทั้งมีทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นอย่างมากต่อการเป็น Functional and Security Testingที่ดี เช่น การเขียน การอ่าน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การนำเสนอ ผลงาน UX/UI ER-Diagram FrontEnd BackEnd เป็นต้นซึ่งในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ได้ทำให้นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาได้มีการฝึกฝนทักษะเหล่านี้และเพิ่มพูนความรู้ด้านต่างๆอย่างมากมายอีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ในด้านการทำงานด้าน Functional and Security Testing การติดต่องานการสัมภาษณ์ Requirement เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคตอย่างมาก

### 5.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

ระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมามุ่งเน้นไปที่การทำงานในส่วนUX/UIจนไม่สามารถมีเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลได้มากพอ ปัญหาที่พบในการทำงานโดยส่วนมากจะเป็นเรื่องความรู้ที่มีไม่เพียงพอ เพราะโครงการที่ทำนั้นมีความเกี่ยวข้องกับด้านUX/UIและBackEndในการทำงานที่หลากหลายทำให้ต้องมีการค้นคว้าด้วยตัวเองอยู่ตลอดเวลานอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านการเขียนรายงานที่อาจไม่สมบูรณ์หรือมีการใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสมในการเขียนรายงานเชิงวิชาการดังนั้นข้อเสนอแนะสำหรับนักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาในรุ่นต่อไปคือ ควรที่จะมีการหาข้อมูลว่างานที่ทำนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร และควรมี การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งฝึกฝนทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานซึ่งอาจช่วยย่น ระยะเวลาในการศึกษาข้อมูลและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรมีการอัปเดตระบบต่างๆของระบบเว็บไซต์ที่มีการใช้งานให้เป็นปัจจุบัน เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากช่องโหว่ที่เกิดขึ้น
- 2) ควรมีการป้องกันระบบภายในปลอดภัยกว่าที่มี เช่น Firewall หรือ VPN สำหรับใช้กับระบบของเว็บไซต์ให้ลูกค้าหรือผู้ว่าจ้างเข้ามาภายใน VPN ของบริษัท เป็นต้น
- 3) ควรติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการอัปเดตหรือดาวน์โหลดในรูปแบบต่างๆรวมถึงวิธีการจัดเก็บให้เกิดความปลอดภัยเพื่อให้ไม่ให้เป็นปัญหาในอนาคต
- 4) ผู้ดูแลระบบของเว็บไซต์ควรต้องสอบถามความยินยอมของผู้ใช้งานถ้าจะทำการอะไรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของผู้ใช้งานทุกครั้งเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งานในระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- Unknown, Postman ฉบับเริ่มต้น, (2565), [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://sleepalldays.com/blog/postman-beginner>
- Unknown, Postman Tutorial for Beginners, (2565), [ออนไลน์], ค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.softwaretestingmaterial.com/postman-tutorial/>
- Unknown, Postman , (2564) , [ออนไลน์], ค้นวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://learning.postman.com/docs/getting-started/introduction/>
- Unknown, Marcuscode การใช้งาน Express.js บน Node.js, (2564) , [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <http://marcuscode.com/tutorials/nodejs/using-expressjs>
- Unknown, วิธีการใช้งาน Postman, (2565) , [ออนไลน์], ค้นวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.mindphp.com/9164-using-postman.html>
- Unknown, 9experttraining System Database ของ Microsoft SQL Server, (2565) , [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.9experttraining.com/articles/microsoft-sql-server>
- Unknown, 9experttraining Microsoft SQL Server คืออะไร, (2565), [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.9experttraining.com/articles/microsoft-sql-server>
- Unknown, Monsterconnect. monsterconnect. , (2565), [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://monsterconnect.co.th/get-to-know-microsoft-sql-server/>
- Unknown, Readtle Vuetify vs Tailwind vs Bootstrap ต่างกันอย่างไร , (2565), [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://readtle.com/vuetify-vs-tailwind-vs-bootstrap>
- Unknown, Npgblog แนะนำ Vuetify UI Library สำหรับ Vue, (2565) , [ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<https://npgblog.dev/blog/vuetify-ui-library-for-vuejs/>

Unknown, Artdvp Workshop Node.js + Vue.js, (2565) ,[ออนไลน์],คั้่นวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://medium.com/@artdvp/note-node-js-vue-js-part-3-b58b0ec604b>

Unknown, AppMaster Vue.js คืออะไร , (2565),[ออนไลน์], คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://appmaster.io/th/blog/vuejs-khuue-aair>

Unknown, DevAhoy Vue.js คืออะไร? , (2563),[ออนไลน์], คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://devahoy.com/blog/2019/08/introduction-to-vuejs>

Unknown, Vue.js documentation for Vue2 , (2563),[ออนไลน์], คั้่นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://vuejs.org/guide/introduction.html>

Unknown, Insawasd Vue.js คือ Vue2 , (2563),[ออนไลน์], คั้่นวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://insawasd.com/what-is-vuejs/>

Unknown, Digitalmarketingwow DRAW.IO ออกแบบ DIAGRAM ออนไลน์, (2563) ,[ออนไลน์], คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://digitalmarketingwow.com/2020/11/27/draw-io-A-diagram>

Unknown, Visual Studio Code Code Editing. Redefined , (2563),[ออนไลน์] , คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://code.visualstudio.com/>

Unknown, คลังความรู้วิจัย กตส บทบาทของ IT Auditor, (2563) ,[ออนไลน์],คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://research.cad.go.th/>

Unknown, ธนาคารอาคารสงเคราะห์ แนวทางITAudit , (2563) ,[ออนไลน์],คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://www.sepo.go.th/>

ชฎาพา สุขสมัย, Daa ทำไม..ต้องมี IT Audit , (2563),[ออนไลน์],คั้่นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://daa.co.th/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Unknown, Prosoft ความสำคัญของ IT Audit ในยุคดิจิทัล , (2563),[ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://www.prosoft.co.th/Article/Detail/150790/IT-Audit>

Unknown, Acisonline ตรวจสอบภายใน (Internal Audit), การตรวจสอบระบบสารสนเทศ (IT Audit) และ การตรวจสอบด้านความปลอดภัยข้อมูล (Information Security Audit) , (2564) ,[ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://www.acisonline.net/?p=1091>

Unknown, Acisonline เรียนรู้หลักการตรวจสอบระบบสารสนเทศ (IT Audit) อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางปฏิบัติ วิเคราะห์ปัญหาการตรวจสอบระบบสารสนเทศ และ การแก้ปัญหาในเชิงบูรณาการ , (2564),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://www.acisonline.net/?p=5995>

Unknown, W3schools JavaScript Tutorial , (2560),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.w3schools.com/js/>

Unknown, Developer.mozilla JavaScript , (2563),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

Unknown, Vue.js What is Vue? , (2564),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://v2.vuejs.org/>

Unknown, Vuetifyjs documentation for Vuetify 2 , (2563),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://vuetifyjs.com/en/getting-started/installation/>

Unknown, Node.js documentation API , (2560),[ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://nodejs.org/en/docs/>

Unknown, Node.js Express Guide, (2561),[ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://expressjs.com/en/guide/routing.html>

Unknown, Microsoft Microsoft SQL documentation , (2564),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก

<https://learn.microsoft.com/en-us/sql/?view=sql-server-ver16>

Unknown, Postman API documentation, (2563) ,[ออนไลน์], ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<https://learning.postman.com/docs/publishing-your-api/documenting-your-api/>  
 Unknown, Draw.io Learn how to draw.io, (2562) ,[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
<https://www.diagrams.net/doc/>  
 Unknown, Figma documentation, (2563),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
<https://www.figma.com/best-practices/guide-to-developer-handoff/components-styles-and-documentation/>  
 Unknown, AWS SQL คืออะไร, (2556),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>  
 Unknown, MSIT5 Education Forums การออกแบบข้อมูลด้วย E-R Diagram (Entity-Relationship Diagrams) , (2563),[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
<https://msit5.wordpress.com/2013/09/17/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B9%81%E0%B8%9A%E0%B8%9A%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%A2-e-r-diagram-entity-relation/>  
 Unknown, Best IDC. Microsoft SQL Server (Ms sql server) คืออะไร, (2564) ,[ออนไลน์],ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
[https://www.bestinternet.co.th/single\\_blog.php?id=43&Microsoft%20SQL%20Server%20\(Ms%20sql%20server\)%20%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3](https://www.bestinternet.co.th/single_blog.php?id=43&Microsoft%20SQL%20Server%20(Ms%20sql%20server)%20%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3)  
 Unknown, Expresso SQL คืออะไร สำคัญอย่างไรต่อธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วย Data , (2563),[ออนไลน์],  
 ค้นวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2566, จาก  
<https://blog.pttexpresso.com/what-is-sql/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา                      การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลด  
 ชื่อนักศึกษา                                   นาย ศักรินทร์ เทิกขุนทด                      รหัสนักศึกษา 62050227  
 ปริญญา    วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)  
 ภาควิชา    วิทยาการคอมพิวเตอร์  
 ปีการศึกษา                                      2565  
 อาจารย์ที่ปรึกษา                              ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพร

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้  
 สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต(วิทยาการ  
 คอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2565

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.อนันตพร หรรษคุณาตม์ กรรมการ	
ผศ.ดร.ปัทมา เจริญพร กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์  
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้