



การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างเอกสารพีดีเอฟโดยใช้ภาษาพีเอชพี
กรณีศึกษา บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด
Web Application Development to Create PDF Document using PHP
Case Study : KTB Securities (Thailand) Co., Ltd.

นาย นครินทร์ นาคะ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2560

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างเอกสารพีดีเอฟโดยใช้ภาษาพีเอชพี
กรณีศึกษา บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด

Web Application Development to Create PDF Document using PHP

Case Study : KTB Securities (Thailand) Co., Ltd.

นาย นครินทร์ นากะ

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(ดร. บุษราพร เหลืองมาลาวัฒน์)

..... กรรมการสอบ

(ดร. โสภณ มงคลลักษณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลีน)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลีน)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างเอกสารพีดีเอฟโดยใช้ภาษาพีเอชพี

กรณีศึกษา บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด

Web Application Development to Create PDF Document using PHP

Case Study : KTB Securities (Thailand) Co., Ltd.

ผู้เขียน

นาย นครินทร์ นาคะ

คณะวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น

พนักงานที่ปรึกษา

นาย ภัทชนัน สืบสิน

ชื่อบริษัท

บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี(ประเทศไทย)จำกัด

ประเภทธุรกิจ/สินค้า

บริษัทหลักทรัพย์

บทสรุป

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาพีเอชพีเพื่อแสดงผลออกมาในรูปแบบไฟล์พีดีเอฟ เริ่มต้นด้วยการศึกษาหน้าเว็บไซต์ที่มีอยู่แล้ว, โครงสร้างของเว็บ, ฐานข้อมูล, และโครงสร้างการทำงานของระบบก่อนจะเริ่มศึกษาภาษาพีเอชพีและการเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยภาษาพีเอชพี โดยใช้ XAMPP และ MySQL ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเริ่มต้นจากการออกแบบแบบฟอร์ม, การเขียนภาษาพีเอชพีเพื่อที่จะอ่านข้อมูลจากในฐานข้อมูลออกมาแล้วใช้คลาสของ FPDF เพื่อที่จะนำมาแสดงผลเป็นไฟล์พีดีเอฟ

เว็บแอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้ทางบริษัทไม่จำเป็นต้องให้พนักงานพิมพ์ใบแจ้งหนี้และใบเสนอราคาเองอีกต่อไป โดยที่พนักงานจะเพียงแค่เลือกลูกค้าแล้วเลือกบริษัทประกันภัยที่จะเสนอให้ สำหรับใบเสนอราคา หรือ เลือกที่จะพิมพ์ใบแจ้งหนี้สำหรับลูกค้าท่านนั้นก็ได้อีก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณณัฐพงษ์ ตันติอานนท์ คุณฉัทชนัน สืบสิน และคุณณัฐฤทธิ ลีลาพิสุทธิ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆเกี่ยวกับการทำงานและดูแลความเป็นอยู่ภายในบริษัทเป็นอย่างดีด้วยความเมตตาและตั้งใจจริง

ขอบพระคุณ อาจารย์ออมรพันธ์ ชมกลิ่น ที่กรุณาให้คำแนะนำในการจัดทำโครงงาน
อำนวยความสะดวก อุทิศเวลาและเป็นที่ปรึกษาโครงงาน โดยเฉพาะการนำเสนอที่ถูกต้อง

นาย นครินทร์ นากะ
ผู้จัดทำ

TNI

สารบัญ

บทที่

หน้า

บทสรุป	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูป	จ
สารบัญตาราง	ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการขององค์กร	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	2
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	2
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	3
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	3
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	3
1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	3
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	3

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 PHP Hypertext Language	4
2.2 Structured Query Language	4
2.3 FPDF	5
2.4 Software ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	6
2.4.1 โปรแกรม PhpStorm by JetBrains	6
2.4.2 โปรแกรม XAMPP	6
2.4.3 โปรแกรม MySql	7

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

2.4.4 โปรแกรม phpMyAdmin.....	7
-------------------------------	---

บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงาน	9
3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน	9
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน	10

บทที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ผลการดำเนินงาน	14
--------------------------	----

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	19
5.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	19
5.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น	19
5.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา	19

เอกสารอ้างอิง.....	20
--------------------	----

ภาคผนวก รายงานประจำสัปดาห์.....	22
---------------------------------	----

ประวัติผู้จัดทำโครงการ.....	36
-----------------------------	----

สารบัญรูป

รูป	หน้า
รูปที่ 1.1 สัญลักษณ์ของบริษัท.....	1
รูปที่ 1.2 แผนที่บริษัท.....	1
รูปที่ 1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร.....	2
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของโปรแกรม PhpStorm.....	6
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของโปรแกรม XAMPP.....	6
รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม MySQL.....	7
รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ของโปรแกรม phpMyAdmin.....	7
รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	10
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างโปรแกรมXAMPP.....	11
รูปที่ 3.3 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนของการเชื่อมต่อฐานข้อมูล.....	11
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนหัวกระดาษและการใช้ฐานข้อมูล.....	12
รูปที่ 3.5 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนการแสดงผลข้อความและตาราง.....	12
รูปที่ 4.1 การทำงานของแอปพลิเคชัน.....	14
รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	15
รูปที่ 4.3 หน้าการแจ้งเตือน.....	15
รูปที่ 4.4 หน้าแสดงรายละเอียดงานที่อยู่ในสถานะแจ้งเบี๊ย.....	16
รูปที่ 4.5 หน้าแสดงรายละเอียดงาน.....	16
รูปที่ 4.6 ใบเสนอราคา.....	16
รูปที่ 4.7 หน้าการแจ้งเตือน.....	17
รูปที่ 4.8 หน้าแสดงรายละเอียดงานที่อยู่ในสถานะรอชำระเงิน.....	17
รูปที่ 4.9 หน้าแสดงรายละเอียดลูกค้า.....	18
รูปที่ 4.10 ใบแจ้งหนี้.....	18

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงาน.....	9
------------------------------------	---



บทที่ 1

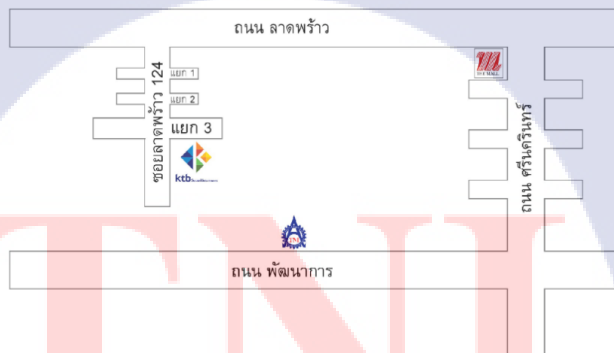
บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ



รูปที่ 1.1 สัญลักษณ์ของบริษัท

ชื่อภาษาไทย : บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อภาษาอังกฤษ : KTB Securities (Thailand) Co., Ltd.



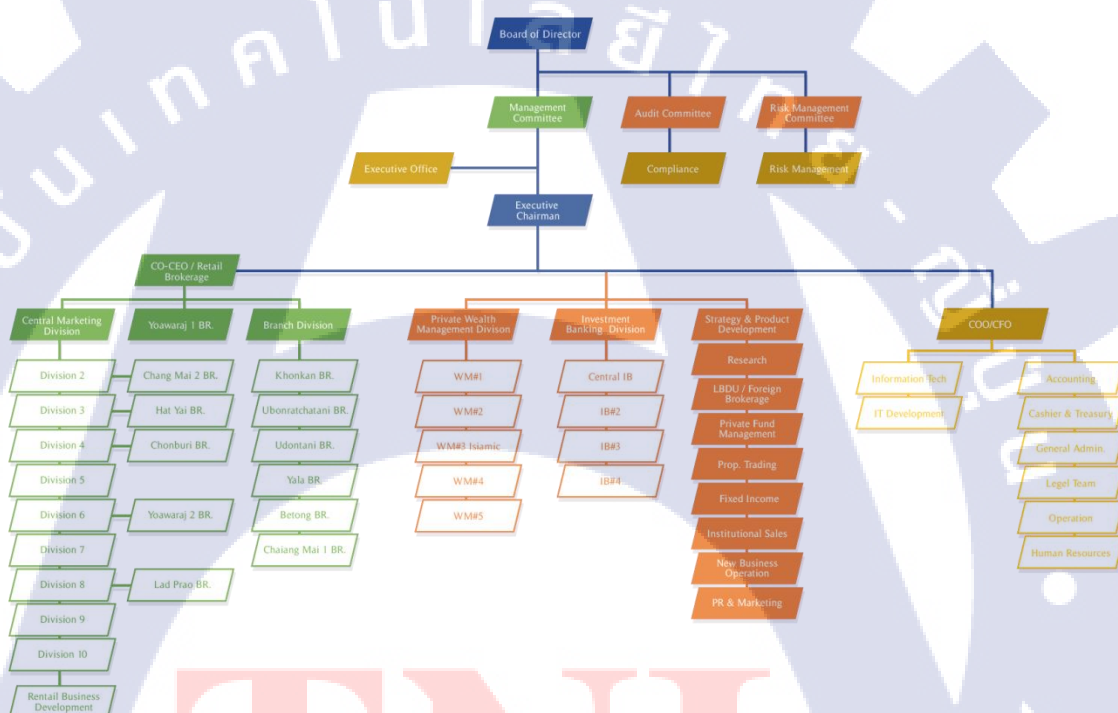
รูปที่ 1.2 แผนที่บริษัท

สถานที่ตั้ง : ชั้น 4 อาคารชาร์เตอร์เฮาส์ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลาชัย
เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

บริษัทหลักทรัพย์หรือโบรกเกอร์ (Broker) คือ บริษัทที่ได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจการเป็นนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ที่ได้ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ และเข้าเป็น “บริษัทสมาชิก” ของ ตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้สามารถส่งคำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์เข้าสู่ระบบซื้อขาย ของตลาด หลักทรัพย์ฯ ได้โดยตรง

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



รูปที่ 1.3 รูปแบบการจัดการองค์กร

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : Web Development (Back Side)

หน้าที่ : ออกแบบและปรับปรุงระบบเว็บไซต์ในส่วนของบริษัทที่ใช้ภายในบริษัท

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นาย ญัฐพงษ์ ตันตืออานนท์ ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโส

นาย ฉัทชนัน สืบสิน ตำแหน่ง ผู้จัดการสาขาลาดพร้าว

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 – 31 สิงหาคม พ.ศ. 2560

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากในปัจจุบันทางบริษัทยังไม่มีรูปแบบใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้เป็นของตัวเอง พนักงานจึงจำเป็นต้องพิมพ์ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้เอง ซึ่งเป็นการเสียเวลาเป็นอย่างมาก เนื่องจากทั้งข้อมูลลูกค้าและข้อมูลบริษัทประกันมีอยู่ในฐานข้อมูลแล้ว

1.8 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1. เพื่อสร้างใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้
2. พนักงานไม่จำเป็นต้องพิมพ์ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้เอง
3. พนักงานสามารถเลือกพิมพ์ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้ได้สะดวก

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้สามารถใช้งานได้จริง
2. พนักงานสามารถสั่งพิมพ์ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้ได้สะดวก

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ เป็นการนำความรู้ทางด้านทฤษฎีและเทคโนโลยี มาใช้ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ทั้งที่เคยเรียน มาประยุกต์ใช้และเป็นการศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่ได้จากการปฏิบัติงาน

2.1 ภาษา PHP

PHP Hypertext Preprocessor หรือ PHP คือ ภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก Scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า Script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปร ชุดคำสั่ง ตัวอย่างของ Scripting language ก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจาก Scripting language แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งาน ในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้ เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web page (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

2.2 Structured Query Language

Structured Query Language หรือ SQL คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึงเราสามารถใส่คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อ

ทำงานผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลชนิดใดชนิดหนึ่ง

นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle, DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่าง ๆ เช่น ภาษา c/C++, Visual Basic และ Java

2.3 คลาส FPDF

FPDF เป็นคลาสที่เขียนขึ้นมาด้วยภาษา PHP สำหรับสร้างไฟล์ PDF แบบออนไลน์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. สามารถกำหนดขนาดกระดาษ กั้นหน้า กั้นหลัง กั้นบน กั้นล่าง
2. สามารถกำหนดหัวและท้ายกระดาษ
3. แบ่งหน้าโดยอัตโนมัติ
4. ขึ้นบรรทัดใหม่และจัดเรียงข้อความอัตโนมัติ
5. สนับสนุนการใช้งานภาพกราฟิก (jpeg,png,gif)
6. สามารถกำหนดสีข้อความ
7. กำหนดฟอนต์ และขนาดได้

2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.4.1 โปรแกรม PhpStorm by JetBrains



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของโปรแกรม PhpStorm

PhpStorm เป็นโปรแกรมประเภท IDE ย่อมาจาก Integrated Development Environment คือ เครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมโดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น คำสั่ง Compile, Run หรือพูดอีกอย่างว่าเป็นโปรแกรมที่จะสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะแก่การเขียนโปรแกรม

หน้าที่ของโปรแกรม IDE คือการเปิดไฟล์ที่เขียนภาษาโปรแกรม เช่น ภาษา C, PHP, Java รวมถึงจัดการ Directory และมีปุ่มสร้างโปรแกรมแบบกดทีเดียวทำงานอัตโนมัติจนเสร็จ

2.4.2 โปรแกรม XAMPP



XAMPP

รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของโปรแกรม XAMPP

Xampp คือ โปรแกรม Apache Web server ไว้จำลอง Web server เพื่อไว้ทดสอบ Script หรือ Website ในเครื่องของเราโดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่อ Internet และไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการ

ติดตั้ง และใช้งาน โปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนา Web Application ที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็น Web server, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin

2.4.3 โปรแกรม MySql



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม MySql

MySQL คือ open source ถูกคิดค้นโดย MySQL AB ในสวีเดน และต่อมาถูก takeover โดย Sun Microsystems ในปี 2008 และก็ควบรวมกับ Oracle ในปี 2010 มี function การทำงาน แบบ relation database management system (RDBMS) โดยอาศัย Structured Query Language (SQL) เป็นภาษาในสื่อสาร โดยเจ้าตัว MySQL นี้สามารถรันได้ทั้งบน Linux, UNIX และ Windows ซึ่งด้วยความหลากหลายของมันแล้ว แต่คนก็ยังใช้แต่กับงาน web-based ซะส่วนใหญ่ เพราะฉะนั้นจึงได้มีการออกแบบเจ้าตัว MySQL ให้เป็นส่วนหนึ่งในระบบ open source enterprise stack หรือที่เราเรียกว่า "LAMP"

2.4.4 โปรแกรม phpMyAdmin



รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ของโปรแกรม phpMyAdmin

phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล Mysql แทนการกีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัวDBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการนั่นเอง

phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษาพีเอชพี ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ๆ และยังมี function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่างๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

phpMyAdmin เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่านweb browser ได้โดยตรง phpMyAdmin ตัวนี้จะทำงานบน Web server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server ความสามารถของ phpMyAdmin คือ

1. สร้างและลบ Database
2. สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก record, ลบ record, แก้ไข record, ลบ Table, แก้ไข field
3. โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้
4. หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงาน

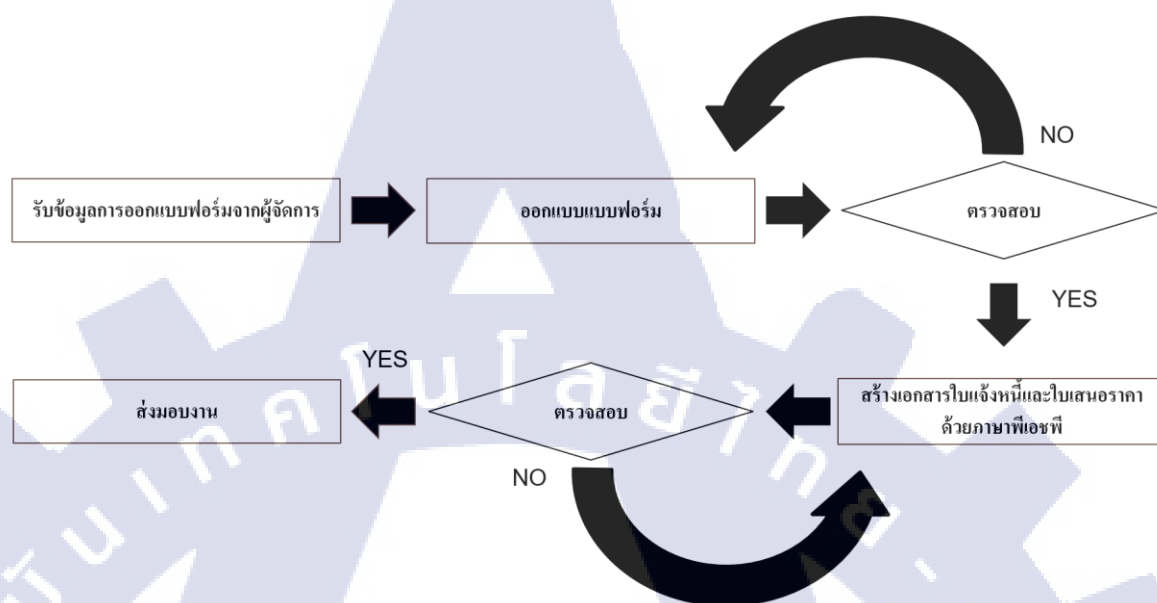
ตารางที่ 3.1 การปฏิบัติโครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างเอกสารพีดีเอฟโดยใช้ภาษาพีเอชพี

รายละเอียด	มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.ศึกษาระบบงานเดิม												
2.ศึกษาเทคโนโลยีที่คาดว่าจะใช้												
3.กำหนดขอบเขตงาน												
4.วางแผนพัฒนาระบบ												
5.ออกแบบโครงสร้างระบบ												
6.ออกแบบแบบฟอร์ม												
7.พัฒนาระบบ												
8.ทดสอบระบบ												
9.แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบ												
10.สรุปรายงาน/ส่งมอบงาน												

3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

จากการที่ได้เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาที่บริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายให้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับแสดงผลข้อมูลออกมาในรูปแบบเอกสารพีดีเอฟ โดยเริ่มจากการศึกษาระบบประกันภัย และระบบฐานข้อมูลเดิมของบริษัท จากนั้นจึงเริ่มวางแผนออกแบบระบบ ออกแบบแบบฟอร์ม และเริ่มพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยเรียกใช้ข้อมูลจากในฐานข้อมูลออกมาแสดง

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.3.1 รับข้อมูลการออกแบบฟอร์มจากผู้จัดการ

รับข้อมูลรายละเอียดต่างๆที่จำเป็นในการออกแบบและสร้างเอกสารจากผู้จัดการ เช่น ฟอนต์ที่ใช้ รูปแบบของเอกสาร ชื่อของเอกสาร และรายละเอียดของเอกสาร เป็นต้น

3.3.2 ออกแบบแบบฟอร์ม

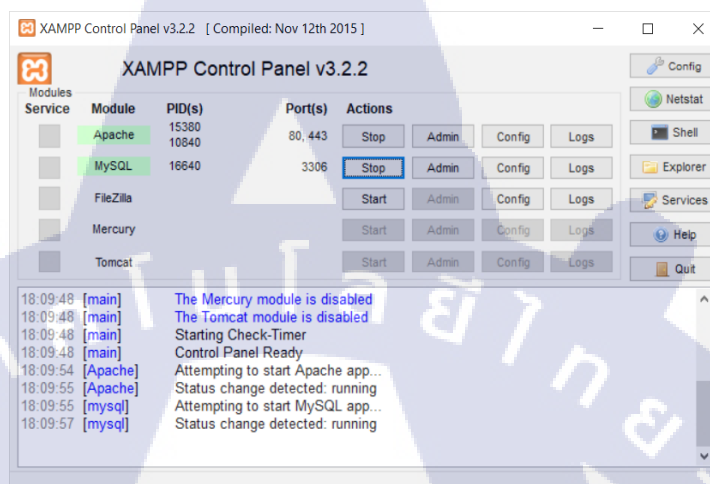
เมื่อทราบข้อมูลเบื้องต้นแล้วจึงเริ่มออกแบบเอกสาร โดยวาดใส่กระดาษ แล้วนำไปให้ผู้จัดการตรวจสอบต่อไป

3.3.3 พัฒนาระบบ

เริ่มด้วยการติดตั้งโปรแกรมที่ต้องใช้ในการพัฒนาได้แก่

1. PhpStorm สำหรับอำนวยความสะดวกในการเขียนและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
2. XAMPP จำลองให้เครื่องเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทดสอบเว็บแอปพลิเคชันที่สร้างก่อนจะนำลงเซิร์ฟเวอร์จริง

หลังจากติดตั้งโปรแกรมเสร็จแล้วให้ทำการเปิดใช้งานโปรแกรม XAMPP และใช้งาน Apache และ MySQL เพื่อจำลองเครื่องให้เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์และใช้งาน phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ตัวอย่างโปรแกรม XAMPP

หลังจากนั้นทำการสร้างโปรเจกต์ใน PhpStorm เพื่อทำการสร้างและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้ใช้งานได้ตามที่ออกแบบไว้ในเบื้องต้น ดังรูปที่ 3.3 – 3.5

```

1 <?php
2 $hostname_NtechInsurance = "localhost";
3 $database_NtechInsurance = "ntechinsurance";
4 $username_NtechInsurance = "root";
5 $password_NtechInsurance = "";
6 $NtechInsurance = mysql_pconnect($hostname_NtechInsurance, $username_NtechInsurance, $password_NtechInsurance) or trigger_error(mysql_error(), E_USER_ERROR);
7 mysql_query("Set Names UTF8");
8

```

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนของการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

```

class PDF extends FPDF
{
    function Header()
    {
        $this->AddFont('THSarabunNew', '', 'THSarabunNew.php');
        $this->AddFont('THSarabunNew', '', 'THSarabunNew Bold.php');
        $this->SetFont('THSarabunNew', '', 15);
        $this->Image('logo.jpg', 17, 6, 50);
        $this->SetXY(135,15);
        $this->Cell(10, 5, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "เลขที่กรมธรรม์ : เลขที่กรมธรรม์"));
        $this->SetXY(110,20);
        $this->Cell(10, 5, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "กรมธรรม์ : กรมธรรม์"));
    }
}

//end of Class PDF

define('FPDF_FONTPATH','font/');
$pdf = new PDF('P','mm','A4');
$pdf->AddPage();
//select db
mysql_select_db($database NtechInsurance, $NtechInsurance);
$selecteddata = 2; //DUMMY selected data <<change to "receive data from html form">>
$query_datarun = sprintf("SELECT * FROM job_checkpaper_excel WHERE job_checkpaper_excel_id = %s", GetSQLValueString($selecteddata, "int"));
$datarun = mysql_query($query_datarun, $NtechInsurance) or die(mysql_error());
$row_datarun = mysql_fetch_assoc($datarun);
$job_id = 6; //DUMMY selected job_id <<change to "receive data from html get method">>
$query_customer = sprintf("SELECT * FROM job WHERE job_id=%s", GetSQLValueString($job_id,"int")); // <<< change to input number
$customer = mysql_query($query_customer, $NtechInsurance) or die(mysql_error());
$row_customer = mysql_fetch_assoc($customer);
//TotalRow customer = mysql_num_rows($customer);
//end of query
$general = array('ประเภทกรมธรรม์', 'ชนิดกรมธรรม์', 'วันที่', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์หมดอายุ', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล');
$policy = array('ประเภทกรมธรรม์', 'ชนิดกรมธรรม์', 'วันที่', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์หมดอายุ', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล');
$policy2 = array('ประเภทกรมธรรม์', 'ชนิดกรมธรรม์', 'วันที่', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์หมดอายุ', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล', 'วันที่กรมธรรม์มีผล');
$policy3 = array('');
//---data fill in---
$generaldata = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์มีผล
$generalnote = " "; //หมายเหตุ
$policydata = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์มีผล
$policy2data = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล
$policy3data = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล
$policy3note = " "; //หมายเหตุ
$policy = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล
$policy2 = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล
$policy3 = array('','','','','','',''); //ประเภทกรมธรรม์ ชนิดกรมธรรม์ วันที่ วันที่กรมธรรม์มีผล วันที่กรมธรรม์หมดอายุ วันที่กรมธรรม์มีผล
//end of data fill in
//font setup
$pdf->AddFont('THSarabunNew', '', 'THSarabunNew.php');
$pdf->AddFont('THSarabunNew', '', 'THSarabunNew Bold.php');
$pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 18);
$pdf->SetFillColor(235,235,235);

```

รูปที่ 3.4 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนหัวกระดาษและการใช้ฐานข้อมูล

```

$pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 18);
$pdf->SetXY(75,28);
$pdf->Cell(0, 10, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "เลขที่กรมธรรม์ : เลขที่กรมธรรม์"), 0, 0);
$pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 16);
$pdf->SetXY(110,35);
$pdf->Cell(0, 10, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "วันที่ : date('d/m/Y')"), 0, 0);
$pdf->SetXY(14,40);
$pdf->Cell(0, 10, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "ชื่อ : $row_customer['customer_name']"), 0, 0);
$pdf->SetXY(14,47);
$pdf->Cell(0, 10, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "ชื่อ : การแจ้งเหตุ : เลขที่กรมธรรม์"), 0, 0);
//end of title
$pdf->SetXY(14,55);
$pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 15);
$pdf->Cell(167, 10, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "ข้อมูลทั่วไป(General Information)", 0, 0);
$pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 15);
$x=15;
$y=57;
$ix=65;
$iy=57;
for ($i = 0; $i < 8; $i++) {
    if($i==4) {
        $x=105;
        $y=57;
    }
    $pdf->SetXY($x,$y+=6);
    $pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 15);
    $pdf->Cell(50, 6, iconv('UTF-8', 'TIS-620', $general[$i]), 1, 1, "C",true);
    if($i==4){
        for($j=0;$j<8;$j++){
            if($j==4){
                $ix=155;
                $iy=57;
            }
            $pdf->SetXY($ix,$iy+=6);
            $pdf->SetFont('THSarabunNew', '', 15);
            $pdf->Cell(40, 6, iconv('UTF-8', 'TIS-620', $generaldata[$j]), 1, 1, "C");//data in general
        }
    }
}
//end of General Information for
$pdf->SetXY(15,87);
$pdf->Cell(25, 6, iconv('UTF-8', 'TIS-620', "หมายเหตุ"), 1, 0, "C",true);
$pdf->SetXY(40);
$pdf->Cell(155, 6, iconv('UTF-8', 'TIS-620', $generalnote), 1, 1, "L");//note
$pdf->SetXY(14,92);
//end of General Information

```

รูปที่ 3.5 ตัวอย่างคำสั่งในส่วนของการแสดงผลข้อความและตาราง

หลังจากพัฒนาตัวเว็บแอปพลิเคชันจนเป็นเอกสารได้แล้วจะทำการส่งตัวเว็บแอปพลิเคชันให้กับพนักงานที่ดูแลด้าน IT ในส่วนของประกันภัยให้ทำการตรวจสอบต่อไป

3.3.4 ตรวจสอบ และแก้ไขข้อผิดพลาด

การตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดจะทำหลังจากออกแบบเอกสารและหลังการพัฒนา ระบบ โดยจะเริ่มจากการตรวจสอบก่อน หากตรวจสอบแล้วผ่าน งานจะดำเนินงานไปที่ขั้นตอนต่อไป แต่ถ้าหากตรวจสอบแล้วไม่ผ่าน จะต้องแก้ไขงานนั้นก่อน แล้วจึงกลับมาสู่ขั้นตอนการตรวจสอบอีกครั้ง

บทที่ 4

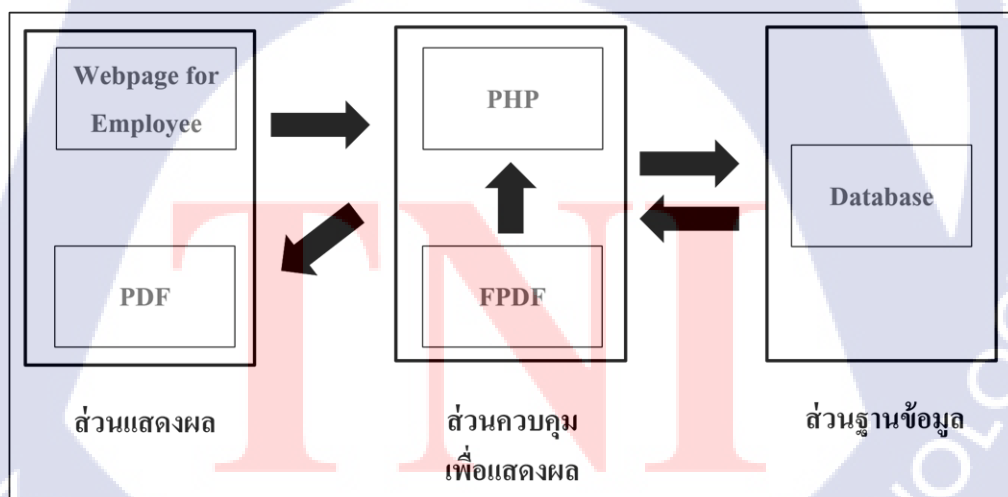
สรุปผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่าง ๆ

4.1 ผลการดำเนินงาน

จากการได้เข้าไปสหกิจในบริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ได้ประสบการณ์ และความรู้มากมายทั้งในด้านวิชาการ และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น จากการได้รับมอบหมายงานในโครงการนี้ซึ่งได้ผลดังนี้

4.1.1 ผลการดำเนินงานการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างเอกสารพีดีเอฟโดยใช้ภาษาพีเอชพี

ในระหว่างการศึกษาสหกิจศึกษาในบริษัทหลักทรัพย์เคทีบี (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายให้ออกแบบและพัฒนาเอกสารพีดีเอฟหลากหลายรูปแบบ ในที่นี้จะยกตัวอย่างเพียงสองแบบ คือ ใบเสนอราคา และ ใบแจ้งหนี้ โดยการทำงานของแอปพลิเคชันจะเริ่มจากการเข้าเว็บเพจสำหรับพนักงานและเรียกใช้งานแอปพลิเคชันในส่วนควบคุม คำสั่งพีเอชพีจะเรียกใช้คลาส FPDF เพื่อให้สามารถใช้คำสั่งที่ใช้สร้างเอกสารพีดีเอฟได้ แล้วจึงเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาเขียนลงในเอกสารโดยเรียงจากบนไปล่าง ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 การทำงานของแอปพลิเคชัน

ในการสร้างใบเสนอราคานั้น ต้องเริ่มจากการเข้าสู่ระบบด้วยบัญชีพนักงาน เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าการแจ้งเตือน ในหน้าต่างแจ้งเตือน คลิกเลือกแจ้งเบี่ย จะเข้าสู่หน้าแสดงรายละเอียดงานที่อยู่ในสถานะแจ้งเบี่ย ดังรูปที่ 4.2 – 4.3

login เพื่อเข้าสู่ระบบประกัน

USERNAME

PASSWORD

รูปที่ 4.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

เดือนงานสถานะต่างๆ	ทั้งหมด	เตือน
รายการต่ออายุใหม่		
ตรวจสอบเอกสาร		
กำลังเช็คเบี่ย		
แจ้งเบี่ย		
recheckเบี่ย		
รอชำระเงิน(ลูกค้า)		
รอชำระเงิน(ไปบริษัทประกัน)		
รอกรมจากบริษัทประกัน		
รอทำการจัดส่ง		
รอผลตอบรับ		
สรุปค่าคอม		
รอวันระบบค่าคอม		
เตือนค่าคอมออกแล้ว		
รายการเบี่ยใหม่		
รายการต่อภาษีรถยนต์		
ภาษีรถยนต์ใกล้หมดอายุ		

รูปที่ 4.3 หน้าการแจ้งเตือน

ในการสร้างใบแจ้งหนี้ นั้น หลังจากทำการเข้าสู่ระบบมาที่หน้าการแจ้งเดือนแล้ว ให้ทำการกดปุ่ม
 รออชำระเงิน(ลูกค้า) จะเข้าสู่หน้าแสดงรายละเอียดงานที่อยู่ในสถานะรออชำระเงิน ดังรูปที่ 4.7 – 4.8

เดือนงานสถานะต่างๆ	ทั้งหมด	เดือน
รายการต่ออายุใหม่		
ตรวจสอบเอกสาร		
กำลังเช็คเบี้ย		
แจ้งเบี้ย		
recheckเบี้ย		
รออชำระเงิน(ลูกค้า)		
รออชำระเงิน(ไปบริษัทประกัน)		
รอกรมจากบริษัทประกัน		
รอกทำการจัดส่ง		
รอกผลตอบรับ		
สรุปค่าคอม		
รอกวันระบุค่าคอม		
เดือนค่าคอมออกแล้ว		
รายการเบี้ยใหม่		
รายการต่อภาษีรถยนต์		
ภาษีรถยนต์ไกลหมดอายุ		

รูปที่ 4.7 หน้าการแจ้งเดือน

รายละเอียด														หมดอายุจากการแจ้งงาน		ประกันถึงวันที่		เดือนหมดอายุ	
รหัสงาน	ประเภทงาน	สถานะ	วันเริ่มงาน	มีแจ้งประกันงาน	มีประกันงาน	มีออกค่า	ข้อยุติส่ง	เบอร์โทรออกค่า	ข้อยุติติดต่อ	เบอร์โทรรับข้อยุติ	การเปลี่ยนรถ	มีข้อ	วัน	ค้างถึง	ประกัน	วันหมด	วันประกันหมด	วันประกันหมด	วันเดือน
															Detail	UPLOADเอกสาร			
															Detail	UPLOADเอกสาร			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			
															Detail	Detail			

ในหน้าแสดงรายละเอียดงานที่อยู่ในสถานะรอชำระเงิน ให้คลิกที่ปุ่ม Detail ของงานที่ต้องการจะเข้าสู่หน้าแสดงรายละเอียดลูกค้า ให้คลิกที่ปุ่ม พิมพ์ใบINVOICE ทางด้านบน แอปพลิเคชันจะทำการสร้างเอกสารใบแจ้งหนี้ที่แสดงรายละเอียดเบี้ยทั้งหมดที่ลูกค้าต้องชำระ ดังรูปที่ 4.9 – 4.10

รูปที่ 4.9 หน้าแสดงรายละเอียดลูกค้า

รูปที่ 4.10 ใบแจ้งหนี้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้จริง และสามารถช่วยให้พนักงานสามารถพิมพ์ใบเสนอราคาและใบแจ้งหนี้ได้สะดวกขึ้นจริง โดยที่แบบฟอร์มมีความสะอาด สวยงาม เสถียรและเชื่อถือได้ ทั้งนี้เว็บแอปพลิเคชันนี้อาจสามารถนำไปต่อยอดได้ แต่เนื่องด้วยเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษามีจำกัด เว็บแอปพลิเคชันนี้จึงไม่ถูกพิจารณาให้ได้รับการพัฒนาเพิ่มความสามารถ

5.2 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

1. สามารถศึกษา FPDF ได้ทั่วไปจากอินเทอร์เน็ต
2. หากต้องการดัดแปลงโครงสร้างหรือข้อความของแบบฟอร์มควรมีความรู้ภาษาพีเอชพีและศึกษาวิธีการใช้ FPDF เพิ่มเติม

5.3 ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น

1. มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของแบบฟอร์มบ่อยครั้ง
2. ฟอนต์ที่จะใส่เข้าไปจะต้องเป็นฟอนต์ภาษาไทยเท่านั้นจึงจะสามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยได้

5.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ยืนยันรูปแบบของแบบฟอร์มให้แน่ชัดตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ
2. ใช้ฟอนต์ภาษาไทยตั้งแต่ครั้งแรกที่เริ่มพัฒนาและไม่เปลี่ยนไปใช้ฟอนต์อื่น

เอกสารอ้างอิง

Anonymous, **PHP Hypertext Preprocessor**[Online].Available: <http://php.net/manual/en/intro-what-is.php> [2017,October 23].

Anonymous, **Structured Query**

Language[Online].Available:<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html>[2017,October 23].

Anonymous, **XAMPP**[Online].Available:<http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร.html>[2017,October 23].

Supakit Annopornchai, **Mysql**[Online].Available: <https://saixiii.com/what-is-mysql>[2017,October 23].

Supakit Annopornchai, **phpMyadmin**[Online].Available:<https://saixiii.com/what-is-phpmyadmin>[2017,October 23].

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, **นิยามบริษัทหลักทรัพย์ หรือโบรกเกอร์ (Broker)**

[Online].Available:https://www.set.or.th/education/th/begin/stock_content10.pdf [2017, August 16].

ภาคผนวก
รายงานประจำสัปดาห์

TNI

ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล

นครินทร์ นาคะ

วัน เดือน ปีเกิด

9 กันยายน 2538

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์ กรุงเทพฯ พ.ศ. 2546

ระดับมัธยมศึกษา

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพฯ พ.ศ.2551

ระดับอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น พ.ศ. 2558

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -

ประวัติการฝึกอบรม

- ไม่มี -

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

- ไม่มี -

TNI