

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด
(กรณีศึกษา บริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
Web application, document management, marketing department
(Case Studies : Analytical Laboratory Service Co., Ltd.)



นางสาวบงกชพร	พานุรัตน์	5704800010
นางสาวทิพนาถ	สังข์เสียงสูง	5704800073

ภาคินพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม
ปีการศึกษา 2561

หัวข้อภาคนิพนธ์

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา
บริษัทแอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด)
Web application, document management, marketing
department. (Case Study: Analytical Laboratory Service Co.,
Ltd.)

หน่วยกิตของภาคนิพนธ์

3 หน่วยกิต

รายชื่อคณะผู้จัดทำ

นางสาวบงกชพร พานูรัตน์ 5704800010

นางสาวทิพนาถ สังข์เสียงสูง 5704800073

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต

ภาควิชา


วิทยาการคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา

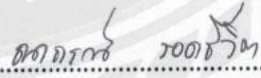
2561

อนุมัติให้ภาคนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ กวีสุระเดช)


.....กรรมการ
(อาจารย์วินา ไชติช่วง)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต)

หัวข้อภาคนิพนธ์	เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัทแอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด) Web application, document management, marketing department (Case Studies : Analytical Laboratory Service Co., Ltd.)		
หน่วยกิตของภาคนิพนธ์	3 หน่วยกิต		
รายชื่อผู้จัดทำ	นางสาวบงกชพร	พานุรัตน์	5704800010
	นางสาวทิพนาถ	สังข์เสียงสูง	5704800073
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชนาภรณ์	รอดชีวิต	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2561		

บทคัดย่อ

บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับเป็นบริษัทเอกชน ทำธุรกิจเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทดสอบเอกชน ห้องแล็บวิเคราะห์ รับทดสอบน้ำ น้ำดื่ม น้ำเสีย กากตะกอน ดิน สิ่งแวดล้อม อาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ โดยในปัจจุบันบริษัทมีการจัดการเอกสารของฝ่ายการตลาดรายงานข้อมูลลูกค้า และสินค้าที่นำมาตรวจวิเคราะห์ รายงานข้อมูลการตรวจวิเคราะห์สินค้าที่สมบูรณ์ รายงานใบเสนอราคา ซึ่งในแต่ละครั้งการติดต่อจำเป็นต้องติดต่อผ่านเซลล์ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และข้อมูลอาจผิดพลาดได้

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ทางคณะผู้จัดทำมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด กรณีศึกษา บริษัทแอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด พัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ใช้ phpMyAdmin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล ออกแบบหน้าเว็บไซต์ โดยใช้ Front end Framework (Bootstrap) โดยระบบสามารถดูใบรับรองการตรวจวิเคราะห์ ดูข้อมูลการตรวจสอบย้อนหลัง ส่งแบบฟอร์มของสินค้าที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับพนักงานสามารถทำงานได้สะดวกและเร็วมากขึ้น และลูกค้าสามารถดูข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบริษัทในเว็บไซต์ได้อีกด้วย

คำสำคัญ: เอ แอล เอส/ แอนาไลติกอล/ เว็บไซต์จัดการเอกสาร

Project Title	Web application, document management, marketing department. (Case Studies: Analytical Laboratory Service Co., Ltd.)		
Project Credits	3 Units		
Candidates	Miss Bongkotporn Panurat	5704800010	
	Miss Tippanat Sangseangsoong	5704800073	
Advisor	Miss Thanaporn Rodcheewit		
Program	Bachelor of Science		
Field of study	Computer Science		
B.E.	2561		

Abstract

International Laboratory Services Company Limited is a private company doing business with private testing laboratories accepting water tests, drinking water, wastewater, sludge, environment, food, nutrition labels, products, etc. Currently, the company has a document management system for the marketing department, reporting customer information and products for analysis. In order to complete product analysis reports and quotation reports each time needs to contact through the sales department, which causes delays in operations and gives inaccurate information.

As a result of this problem, we have the concept of web application development with a document management system for the marketing department. The authors case study of Optical Lab Services Co., Ltd. was developed using PHP language and using phpMyAdmin for database management, and to design a website using the Front End Framework (Bootstrap). The system can view the certificate of analysis, view retrospective data, and send the form of the product to be analyzed, which makes it easier for employees to work quickly and customers can update information for the company on the website at anytime.

Keywords: ALS/ Analytical/ Web site document management

Approved by


กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การจัดทำภาคนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามเป้าหมายได้นั้น คณะผู้จัดทำได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ผู้สอนทุกท่านและทาง บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ที่ให้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ สำหรับภาคนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจาก อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบภาคนิพนธ์ ที่ได้คำแนะนำที่สำคัญในการสอบภาคนิพนธ์ฉบับนี้ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่านรวมทั้งบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนาม ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ และเป็นທີ່ปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้ คณะผู้จัดทำภาคนิพนธ์ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนส่งเสริม ทั้งกำลังทรัพย์และกำลังใจมาตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ผู้จัดทำ

นางสาวบงกชพร

พานุรัตน์

นางสาวทิพนาถ

สังข์เสียงสูง

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	3
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	3
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	5
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	6
1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ.....	6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 Xampp.....	7
2.2 Bootstrap.....	8
2.3 phpMyAdmin.....	10
2.4 Visual Studio Code.....	12
บทที่ 3 วิเคราะห์ออกแบบระบบ	
3.1 รายละเอียดของโครงการ.....	13
3.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	13
3.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram).....	17
3.4 คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description).....	19
3.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram).....	23
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ	
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	24
4.2 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Map).....	29
4.3 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์.....	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (Use Interface Design).....	35
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุปผลดำเนินโครงการ.....	51
5.2 ข้อดีของระบบ.....	51
5.3 ข้อจำกัดของระบบ.....	51
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม	52



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	แผนและระยะเวลาดำเนินงานภาคนิพนธ์.....	5
ตารางที่ 3.1	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 1 : สมัครสมาชิก.....	19
ตารางที่ 3.2	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 2 : เข้าสู่ระบบ.....	19
ตารางที่ 3.3	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 3 : ใบเสนอราคา.....	20
ตารางที่ 3.4	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 4 : จัดการเอกสาร.....	20
ตารางที่ 3.5	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 5 : ผลตรวจวิเคราะห์สารเคมี.....	21
ตารางที่ 3.6	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 6 : ออกรายงาน.....	21
ตารางที่ 3.7	คำอธิบายการประมวลผลของโปรแกรมที่ 7 : แก้ไขข้อมูลการติดต่อหน้าเว็บไซต์.....	22
ตารางที่ 4.1	รายละเอียดของตารางข้อมูล apps_notification.....	24
ตารางที่ 4.2	รายละเอียดของตารางข้อมูล company.....	24
ตารางที่ 4.3	รายละเอียดของตารางข้อมูล content_contact.....	25
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดของตารางข้อมูล employee.....	25
ตารางที่ 4.5	รายละเอียดของตารางข้อมูล login_tbl.....	26
ตารางที่ 4.6	รายละเอียดของตารางข้อมูล parameter.....	26
ตารางที่ 4.7	รายละเอียดของตารางข้อมูล parameter_type.....	26
ตารางที่ 4.8	รายละเอียดของตารางข้อมูล promise_order.....	27
ตารางที่ 4.9	รายละเอียดของตารางข้อมูล income.....	27
ตารางที่ 4.10	รายละเอียดของตารางข้อมูล quotation.....	28
ตารางที่ 4.11	อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของผู้ใช้ทั่วไป.....	33
ตารางที่ 4.12	อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ.....	33
ตารางที่ 4.13	อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของพนักงานบริษัท.....	34
ตารางที่ 4.14	อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของลูกค้า.....	34

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าจอ XAMPP.....	8
รูปที่ 2.2 Bootstrap.....	10
รูปที่ 2.3 ตัวอย่างหน้าจอพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin).....	11
รูปที่ 2.4 วิสชาวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code).....	12
รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน.....	14
รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ของระบบบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด.....	16
รูปที่ 3.3 Context Diagram.....	17
รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของสมัครสมาชิก.....	17
รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของเข้าสู่ระบบ.....	17
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของใบเสนอราคา.....	18
รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของจัดการเอกสาร.....	18
รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของผลตรวจวิเคราะห์สารเคมี.....	18
รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของออกรายงาน.....	18
รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของแก้ไขข้อมูลการติดต่อหน้าเว็บไซต์.....	19
รูปที่ 3.11 Entity Relationship Diagram.....	23
รูปที่ 4.1 แผนผังแสดงโครงสร้างเว็บไซต์ รวมหน้า Home.....	29
รูปที่ 4.2 แผนผัง โครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของผู้ดูแลระบบ.....	30
รูปที่ 4.3 แผนผัง โครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของพนักงาน.....	31
รูปที่ 4.4 แผนผัง โครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของลูกค้า.....	32
รูปที่ 4.5 หน้าแรกของเว็บไซต์.....	35
รูปที่ 4.6 หน้าเกี่ยวกับบริษัท.....	36
รูปที่ 4.7 หน้า Contact Us.....	36
รูปที่ 4.8 หน้าบทความเชิงวิชาการ.....	37
รูปที่ 4.9 หน้าดาวน์โหลดเอกสาร.....	37
รูปที่ 4.10 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	38
รูปที่ 4.11 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	38
รูปที่ 4.12 หน้าแสดงการเพิ่มประเภทสารเคมี.....	39

รูปที่ 4.13 หน้าแสดงการเพิ่มสารเคมี.....	39
รูปที่ 4.14 หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	40
รูปที่ 4.15 หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	40
รูปที่ 4.16 หน้าแสดงรายการประเภทสารเคมี.....	41
รูปที่ 4.17 หน้าแสดงรายการสารเคมี.....	41
รูปที่ 4.18 หน้าแสดงรายชื่อพนักงาน.....	42
รูปที่ 4.19 หน้าแสดงรายชื่อลูกค้า.....	42
รูปที่ 4.20 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลการติดต่อ.....	43
รูปที่ 4.21 หน้าแสดงรายงาน.....	43
รูปที่ 4.22 หน้าจอสำหรับพนักงาน.....	44
รูปที่ 4.23 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	45
รูปที่ 4.24 หน้าแสดงการอัปโหลดเอกสาร.....	45
รูปที่ 4.25 หน้าแสดงรายการเอกสาร.....	46
รูปที่ 4.26 หน้าแสดงการจัดทำใบเสนอราคา.....	46
รูปที่ 4.27 หน้าแสดงการจัดทำใบเสนอราคาแบบสำเร็จ.....	47
รูปที่ 4.28 หน้าแสดงใบเสนอราคา.....	47
รูปที่ 4.29 หน้าแสดงการบันทึกรายรับ.....	48
รูปที่ 4.30 หน้าแสดงรายการบันทึกรายรับ.....	48
รูปที่ 4.31 หน้าจอสำหรับลูกค้า.....	49
รูปที่ 4.32 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	49
รูปที่ 4.33 หน้าแสดงการอัปโหลดเอกสาร.....	50
รูปที่ 4.34 หน้าแสดงรายการเอกสาร.....	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากบริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์เซอร์วิส จำกัด เป็นบริษัทเอกชน ทำธุรกิจเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทดสอบเอกชน ห้องแล็บวิเคราะห์ รับผิดชอบต่อ น้ำดื่ม น้ำเสีย กากตะกอนดิน สิ่งแวดล้อม อาหาร ฉลากโภชนาการ ผลิตภัณฑ์ ฯลฯ ได้รับการรับรองความสามารถ ISO/IEC 17025 จาก ส.ม.อ. และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทางบริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์เซอร์วิส จำกัด ซึ่งปัจจุบัน บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์เซอร์วิส จำกัด ในการจัดการเอกสารของฝ่ายการตลาดรายงานข้อมูลลูกค้า และสินค้าที่นำมาตรวจวิเคราะห์ รายงานข้อมูลการตรวจวิเคราะห์สินค้าที่สมบูรณ์ รายงานใบเสนอราคา แต่ครั้งในการติดต่อจำเป็นต้องติดต่อผ่านเซลล์ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และข้อมูลอาจผิดพลาดได้

โดยปัจจุบันเว็บไซต์เปรียบเหมือนสิ่งหนึ่งที่ไม่อาจขาดได้ ไม่ว่าจะบริษัทใหญ่หรือเล็กต่างก็ทำเว็บไซต์เป็นของตนเองทั้งนั้น เพราะเว็บไซต์คือช่องทางสำคัญที่จะทำให้บริษัทมีโอกาสได้นำเสนอสินค้าของตนให้ผู้คนจำนวนมากได้เห็น ชิมชั๊บ และรับทราบถึงสินค้าหรือบริการ

จากปัญหาข้างต้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ให้กับบริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์เซอร์วิส จำกัด โดยระบบแบ่งผู้ใช้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1. ผู้ดูแลระบบ (Admin) สามารถแก้ไขข้อมูลในระบบและเป็นผู้ออกรหัสให้แก่พนักงาน และลูกค้า 2. พนักงานในบริษัท สามารถแก้ไขรหัสผ่าน ข้อมูลส่วนตัว เก็บข้อมูลหลักของลูกค้า ส่งแบบประเมินราคา ส่งเอกสารผ่านเว็บไซต์ โดยใช้ไฟล์เป็น PDF 3. ลูกค้า สามารถแก้ไขรหัสผ่านที่ผู้ดูแลระบบออกให้ได้ สามารถดูข้อมูลต่างๆ ของเว็บไซต์ได้ เช่น ข้อมูลการติดต่อ และ ประวัติความเป็นมาของบริษัท สามารถดูใบรับรองการตรวจวิเคราะห์ได้ สามารถดูข้อมูลการตรวจสอบย้อนหลังได้ สามารถส่งแบบฟอร์มของตัวเองที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ โดยกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่บริษัทให้มาบนเว็บไซต์ เป็นต้น ทำให้ข้อมูลเป็นระเบียบมากขึ้น ทำให้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ง่าย เพื่อความสะดวกสบายในการติดต่อ และลูกค้าสามารถดูข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบริษัทบนเว็บไซต์ได้อีกด้วย โดยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด) ทำการพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ใช้ phpMyAdmin ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล มีการออกแบบหน้าเว็บไซต์ โดยใช้ Front end Framework (Bootstrap) เน้นการออกแบบที่เรียบง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์ของภาคนิพนธ์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด

1.3 ขอบเขตของภาคนิพนธ์

1.3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการเป็นแบบไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Architecture)

1.3.2 ประเภทของระบบพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันแบบ Responsive Web เพื่อรองรับการใช้งานทั้งบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสมาร์ตโฟน

1.3.3 กลุ่มผู้ใช้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม

1.3.3.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

1.3.3.1.1 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข เพิ่ม/ลบ ข้อมูลของเว็บไซต์ได้

1.3.3.1.2 ผู้ดูแลระบบสามารถออกรหัสเข้าเว็บไซต์ให้กับพนักงานในบริษัทและลูกค้าได้

1.3.3.1.3 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข เพิ่ม/ ลบ ชื่อสารเคมี และประเภทสารเคมีได้

1.3.3.2 พนักงานในบริษัท

1.3.3.2.1 พนักงานสามารถแก้ไขรหัสผ่านที่ผู้ดูแลระบบออกให้ได้

1.3.3.2.2 พนักงานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์ติดต่อได้

1.3.3.2.3 พนักงานสามารถรับข้อมูลตัวอย่างของลูกค้าที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ได้

1.3.3.2.4 พนักงานสามารถเก็บข้อมูลหลักของลูกค้าและสินค้าที่นำมาตรวจวิเคราะห์ได้ ได้แก่ ชื่อผู้ติดต่อ ที่อยู่บริษัท ข้อมูลสินค้า ประเภทสินค้า วัน/ เวลา-วางบิล

1.3.3.2.5 พนักงานสามารถประเมินราคา และส่งใบประเมินราคาให้กับลูกค้าได้

1.3.3.2.6 พนักงานสามารถส่งใบรับรองการตรวจวิเคราะห์ให้ลูกค้าได้

1.3.3.2.7 พนักงานสามารถส่งเอกสารผ่านเว็บไซต์ โดยใช้ไฟล์เป็น PDF

1.3.3.2.8 พนักงานสามารถเก็บข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของปัจจุบันและย้อนหลังได้

1.3.3.2.9 พนักงานสามารถเห็นแจ้งเตือนการส่งข้อมูลบนเว็บไซต์ได้

1.3.3.3 ลูกค้ำ

1.3.3.3.1 ลูกค้ำสามารถรับรหัสผ่านเพื่อทำการเข้าสู่ระบบ จากผู้ดูแลระบบได้ โดยผู้ใช้งานจะต้องส่งข้อมูลมาให้บริษัททางอีเมล

1.3.3.3.2 ลูกค้ำสามารถแก้ไขรหัสผ่านที่ผู้ดูแลระบบออกให้ได้

1.3.3.3.3 ลูกค้ำสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ ได้แก่ ชื่อบริษัท ที่อยู่บริษัท เบอร์ติดต่อ เบอร์แฟกซ์ ได้

1.3.3.3.4 ลูกค้ำสามารถดูข้อมูลต่างๆ ของเว็บไซต์ได้ เช่น ข้อมูลการติดต่อ และประวัติความเป็นมาของบริษัท

1.3.3.3.5 ลูกค้ำสามารถเลือกการตรวจวิเคราะห์ได้ ตามแบบฟอร์มที่บริษัทให้มาบนเว็บไซต์

1.3.3.3.6 ลูกค้ำสามารถส่งแบบฟอร์มของตัวอย่างที่จะนำมาตรวจวิเคราะห์ โดยกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มที่บริษัทให้มาบนเว็บไซต์

1.3.3.3.7 ลูกค้ำสามารถดูใบประเมินราคาของบริษัทออกให้ได้

1.3.3.3.8 ลูกค้ำสามารถดูใบรับรองการตรวจวิเคราะห์ได้

1.3.3.3.9 ลูกค้ำสามารถดูข้อมูลการตรวจสอบย้อนหลังได้

1.3.3.3.10 ลูกค้ำสามารถเห็นแจ้งเตือนการส่งข้อมูลบนเว็บไซต์ได้

1.3.3.4 พนักงานสามารถจัดทำรายงานได้ ดังนี้

1.3.3.4.1 รายงานบันทึกรายรับใบเสนอราคา โดยสามารถเลือกช่วงเวลาปัจจุบันและย้อนหลังได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 ข้อมูลเป็นระเบียบมากขึ้นทำให้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ง่าย

1.4.2 ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ทำให้การดำเนินงานใช้เวลาสั้นลง

1.4.3 เพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับ บริษัท แอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด

เสริมภาพลักษณ์ของบริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ให้ดียิ่งขึ้น

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล (Requirement gathering and study)

เริ่มจากการศึกษาประวัติความเป็นมาและการทำงานในปัจจุบันของทาง บริษัท แอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด รวมถึงการรวบรวมความต้องการ โดยสอบถามจากทาง บริษัท แอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ถึงความต้องการของเว็บไซต์ ความสามารถในการทำงานและขอบเขตการทำงาน

1.5.2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาวิเคราะห์ และวางแผนออกแบบเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และเกิดความสะดวกสบายในการใช้งานให้มากที่สุด

1.5.3 การออกแบบระบบ (System Design)

ขั้นตอนนี้เป็นการออกแบบระบบงานเพื่อจัดทำเว็บไซต์ให้กับทางบริษัทแอนาโลติคอลลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด และนำมาพัฒนาใช้ในงานจริง

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design)

ออกแบบโดยใช้สถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบไคลเอนท์ / เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากจะมีการแบ่งการประมวลผลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์และเครื่องไคลเอนท์ในขณะเดียวกัน

1.5.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ในการพัฒนาระบบทางคณะผู้จัดทำได้ทำการเลือกใช้ สถาปัตยกรรมเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Architecture) โดยใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดภายในระบบ

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)

ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์จะใช้ CSS, HTML ในการตกแต่งลูกเล่นเมนูต่างๆ ในหน้าเว็บไซต์ให้ทันสมัย โดยรูปแบบและหน้าตาของเว็บไซต์ จะถูกออกแบบมาจากความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก เน้นเรียบง่าย และโทนสีที่สวยงาม ออกแบบโดยใช้หลักการของ Responsive เพื่อสามารถรองรับการใช้งานทุกอุปกรณ์

1.5.4 การพัฒนาระบบ (System Development)

ทำการเขียนโปรแกรม โดยเริ่มจากนำรายละเอียดหน้าเว็บ และฟังก์ชันต่างๆ ที่ได้ ออกแบบไว้ตามความต้องการของผู้ใช้มาทำการพัฒนาโดยใช้เครื่องมือ Visual Studio Code ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย PHP, HTML

1.5.5 การทดสอบระบบ (System Testing)

การทดสอบระบบจะเกิดขึ้นในระหว่างที่เขียนโปรแกรมซึ่งเป็นการตรวจสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดในโปรแกรมที่รวมถึงตรวจสอบโปรแกรมว่าสามารถใช้ได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ รวมถึงให้พนักงานบริษัทได้ทดลองใช้งาน เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่ใช้งานง่ายและตอบสนองความต้องการได้ดีที่สุด

1.5.6 จัดทำเอกสารประกอบภาคนิพนธ์ (Documentation)

จัดทำเอกสารประกอบภาคนิพนธ์แนวทางในการจัดทำภาคนิพนธ์วิธีการและขั้นตอน โดยรวบรวมข้อมูลทั้งก่อน และระหว่างการพัฒนาระบบ จัดให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเป็นขั้นตอน แสดงรายละเอียดการพัฒนาและเป็นคู่มือในการใช้งานระบบ อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำหรับการนำระบบไปพัฒนาต่อในอนาคต

1.6 แผนและระยะเวลาดำเนินภาคนิพนธ์

ตารางที่ 1.1 แผนและระยะเวลาดำเนินภาคนิพนธ์

หัวข้อ	ระยะเวลา						
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
	61	61	61	61	61	61	61
1. รวบรวมและศึกษาความต้องการ	←→						
2. วิเคราะห์ระบบ		←→					
3. ออกแบบระบบ		←→					
4. พัฒนาระบบ			←→				
5. ทดสอบระบบ			←→				
6. จัดทำเอกสาร	←→						

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.7.1 ฮาร์ดแวร์

1.7.1.1.1 Notebook Asus K541U - Ram 4 GB Core i5

1.7.1 ซอฟต์แวร์

1.7.1.2.1 Visual Studio Code 1.9

1.7.1.2.2 ระบบปฏิบัติการ Windows 10

1.7.1.2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop CS6

1.7.1.2.4 โปรแกรม XAMPP 5.6.3

1.7.1.2.5 โปรแกรม Web Browser (Google Chrome)

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์

1.8.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Ram 4 GB Core i3

1.8.2 ซอฟต์แวร์

1.8.2.1 Google Chrome



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาโลติคอลลดาบอราทอริส เซอร์วิส จำกัด) ได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้มากที่สุด โดยประกอบด้วย

2.1 Xampp¹

Xampp คือ โปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราให้ทำงานในลักษณะของ Webserver นั่นคือเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะเป็นทั้ง เครื่องแม่และเครื่องลูกในเวลาเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็สามารถทดสอบเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นได้

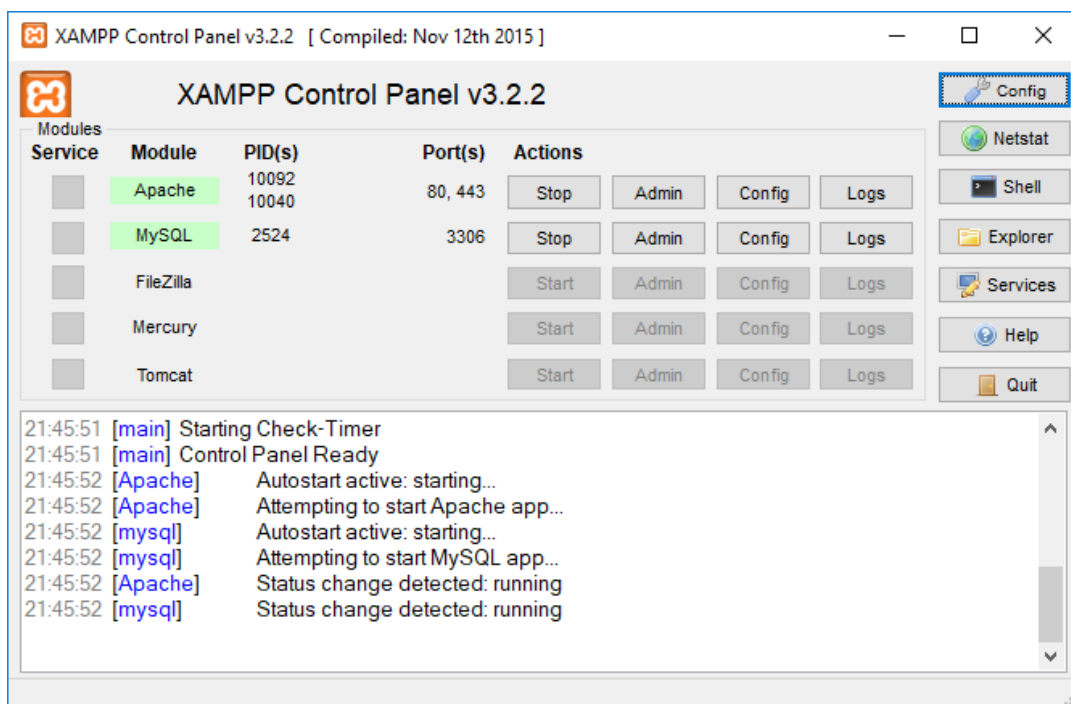
Xampp ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin, Perl ซึ่งเป็น โปรแกรมพื้นฐานที่จะรองรับการทำงาน CMS ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมที่ไว้ออกแบบเว็บไซต์ตัวไฟล์ติดตั้ง มีขนาดใหญ่เพราะ มีชุดควบคุมการทำงานที่จะช่วยให้การปรับแต่งง่ายยิ่งขึ้น

Xampp รองรับระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, Apple สามารถทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแบบ 32 bit และ 64 bit สิ่งที่โดดเด่นคือ มีตัวช่วยติดตั้ง CMS ที่เรียกว่า BitNami ที่จะช่วยในการติดตั้ง

ข้อดีของ XAMPP

โปรแกรม XAMPP เป็น โปรแกรมที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการดาวน์โหลด และเป็น โปรแกรมที่ง่ายต่อการติดตั้ง/เอาออก และง่ายต่อการใช้งาน ปัจจุบันโปรแกรม XAMPP สามารถใช้ได้บน Linux, Windows, Mac OSX, Solaris

¹ <http://www.ninetechno.com/a/website/873-xampp.html>



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าจอ XAMPP

ที่มารูป: <http://pboffline-th.blogspot.com/p/xampp.html>

2.2 Bootstrap²

ในการพัฒนาออกแบบเว็บไซต์ส่วนต่างๆ มีการนำ Bootstrap เข้ามาใช้ ช่วยให้การจัดวางระบบง่ายขึ้น

Bootstrap คือ Front-end Framework ตัวหนึ่ง ที่จะช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์ของเราเร็วขึ้นง่ายขึ้น และเป็นระบบมากขึ้น ซึ่งคำว่า Bootstrap นี้ในภาษาอังกฤษมักจะหมายถึง “สิ่งที่ช่วยให้ง่ายขึ้น” หรือ “สิ่งที่ทำได้ด้วยตัวของมันเอง” ซึ่งในที่นี้จะหมายความว่า ถ้าเราใช้ Bootstrap แล้ว เราก็ไม่จำเป็นต้องไปหาอะไรมาเพิ่มอีก

Bootstrap ปัจจุบันมีการพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งใน โลกมีการอัปเดตแก้ไข bug อยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างไม่มีปัญหาพร้อมๆ กับการพัฒนาเทคโนโลยี บน Web Browser เช่น CSS, HTML และในปัจจุบันเราจะเห็นว่า Bootstrap มีตัวอย่างธีมให้ดาวน์โหลดมากมาย มีทั้งที่สามารถดาวน์โหลดใช้ได้ฟรี และแบบเสียเงินซื้อ และหลายๆ เว็บก็เลือกที่จะใช้ Bootstrap กันมากขึ้น

² <http://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html>

โครงสร้างของ Bootstrap Framework

- Scaffolding grid system จำนวน 12 คอลัมน์ สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบ fixed และแบบ fluid เป็นโครงสร้างของ Layout ที่จะแสดงผลในหน้าจอ ซึ่งจำนวน Column นี้จะแสดงผลตามความกว้างของแต่ละอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน
- Base CSS style sheets สำหรับ html elements พื้นฐาน เช่น typography, tables, forms และ images เป็น Stylesheet พื้นฐานที่เราสามารถเรียกใช้งานได้เลย เช่น Button ที่อยู่ในรูปแบบของ สีต่างๆ การแสดงรูปภาพ ตาราง และอื่นๆ
- Components style sheets สำหรับ สิ่งที่เราต้องใช้อย่างน้อยๆ ไม่ว่าจะเป็น navigation, breadcrumbs รวมไปถึง pagination เป็น โครงสร้างพื้นฐานของ Bootstrap ที่ไว้จัดการ Menu, Navigation ซึ่งจะแปรผันกับขนาดของหน้าจอ ของอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน
- JavaScript jQuery plugins ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น modal, carousel หรือ tooltip ช่วยในการสร้าง Popup, Dialog, Tooltip ต่างๆ ซึ่งบอกได้เลยว่าเรียกใช้งานได้ง่ายมากๆ

ถึงแม้ว่า Bootstrap จะมีโครงสร้างพื้นฐานที่บังคับให้การออกแบบเป็นไปตาม Framework แต่ก็สามารถที่จะเขียน CSS และ Stylesheet เพิ่มเติม เพื่อเข้าไปจัดการกับ UI ต่างๆ ที่ต้องการได้ แต่ทั้งนี้จะต้องให้เข้าใจโครงสร้างก่อน

เริ่มต้นการใช้งาน Bootstrap

ในการใช้งาน Bootstrap มีทางเลือกอยู่ 2 วิธีคือ ดาวน์โหลดไฟล์มาเก็บไว้ที่ Project หรือเรียกใช้จาก Bootstrap CDN (ไฟล์จาก Server ของ CDN) แต่ถ้าจะให้แนะนำ ควรเลือกใช้วิธีแรก เพราะจะสามารถเรียกและใช้งานแบบ Offline ได้ด้วย

ข้อดี-ข้อเสีย

Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบเว็บไซต์ที่ทำให้ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาระบบน้อยลง และได้รูปแบบที่สวยงามง่ายต่อการใช้งาน แต่มีการใช้ Bootstrap อย่างแพร่หลาย ทำให้เว็บไซต์ที่ใช้ Bootstrap ในการออกแบบหน้าตาที่คล้ายคลึงกัน

ในการพัฒนาระบบ Bootstrap เข้ามามีส่วนช่วยในการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้ได้รูปแบบเว็บไซต์ตามต้องการ สวยงามและง่ายต่อการใช้งาน



รูปที่ 2.2 Bootstrap

ที่มารูป : <http://zozothemes.com/bootstrap-framework-features/>

2.3 phpMyAdmin³

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) คือ โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการ ตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin ก็ถือเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการ

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ๆ และยังมีฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการทดสอบการ Query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้นยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้คำสั่งต่างๆ เหมือนกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่าน web browser ได้โดยตรง phpMyAdmin จะทำงานบน Web server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server

³ <http://www.mylovedownload.com> <http://04126030sasd.blogspot.com>

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

ทางคณะผู้จัดทำได้เลือกใช้พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล

ข้อดี

ใช้งานง่าย ความสามารถครอบคลุมทุกด้านทั้งด้านจัดการฐานข้อมูล และการจัดการระบบของ mysql server (หมายถึงการจัดการ user และ permission)

มีทั้ง import export ข้อมูลหรือเรียกอีกอย่างว่า All in One หรือ perfect tool อีกทั้งเป็นเว็บสามารถใช้งานได้จากทุกๆ ที่ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งทุกเครื่อง ติดตั้งไม่ยาก สามารถใช้ connect ไปจัดการกับ database ที่อยู่เครื่องอื่นได้ด้วย



รูปที่ 2.3 ตัวอย่างหน้าจอพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

ที่มารูป : <https://sites.google.com/a/bodin2.ac.th/dlitresource/xeksar-prakxb-kar-reiyn-ru/srang-than-khxmud-dwy-phpmyadmin>

2.4 Visual Studio Code⁴

วิซวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code) หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรีๆ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่างๆ ให้เลือกใช้อย่างมาก ไม่ว่าจะเป็น การเปิดใช้งานภาษาอื่นๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go, Themes, Debugger, Commands เป็นต้น

โดยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด) ทางคณะผู้จัดทำได้เลือกใช้ วิซวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code) เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งใช้งานง่าย และไม่ซับซ้อนและสามารถรองรับการใช้งานระบบได้หลากหลาย เช่น Windows, macOS



รูปที่ 2.4 วิซวล สตูดิโอ โค้ด (Visual Studio Code)

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

⁴<http://mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html>

บทที่ 3

วิเคราะห์ออกแบบระบบ

3.1 รายละเอียดของภาคนิพนธ์

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลา บอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด) เป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานสามารถทำการรับ-ส่ง อัปโหลด ไฟล์งานในรูปแบบ .pdf ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกและความรวดเร็วในการใช้งาน

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram)

3.2.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (As-Is System Analysis)

ปัจจุบันการทำงานของฝ่ายการตลาด มีขั้นตอนในการทำงานที่ยุ่งยาก และต้องเก็บเอกสาร เป็นจำนวนมาก พนักงานและลูกค้าจัดทำเอกสารฝ่ายการตลาด ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

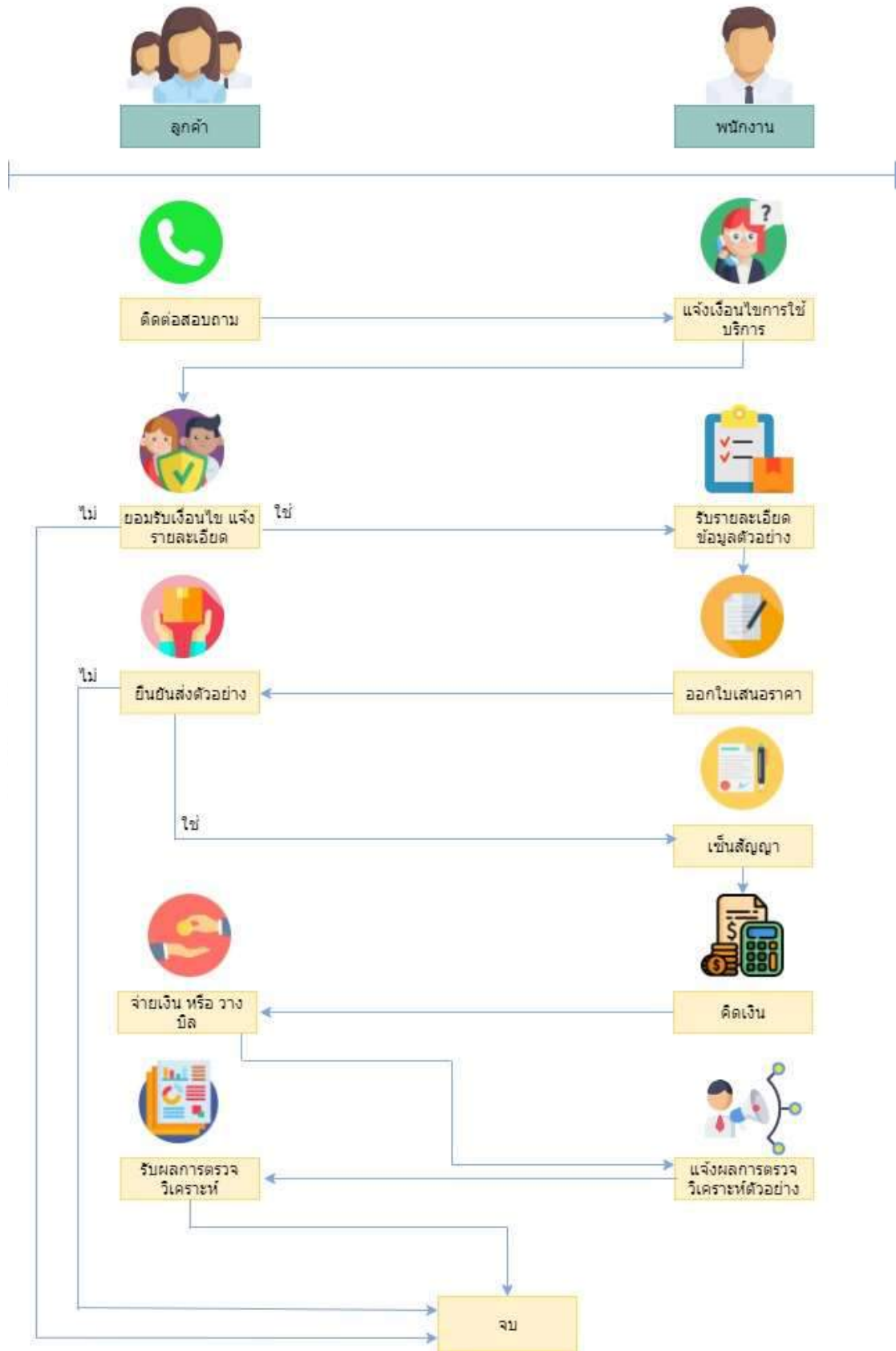
- พนักงาน จัดทำเอกสารให้กับลูกค้า ประกอบด้วย ใบทบทวนข้อตกลงการใช้บริการ ใบเสนอราคา ใบนำส่งตัวอย่าง ใบนำส่งตัวอย่างแบบทราบผล ใบรับรองผล โดยพนักงานจะต้องเก็บเอกสารทุกใบไว้เป็นหลักฐานในการเข้าใช้บริการ
- ลูกค้า จะต้องทำการกรอกข้อมูลเอกสารทั้งหมด แล้วส่งกลับมาให้พนักงานที่ดูแลեսของลูกค้า เพื่อเป็นหลักฐานในการเข้าใช้บริการ

ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

- ในการทำงานต่างๆส่วนมากจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel และใช้การจดบันทึกลงกระดาษ เช่น การเก็บข้อมูลพนักงาน การเก็บข้อมูลลูกค้า การจัดทำใบเสนอราคา และการจัดทำรายงานทำได้ยาก
- การจัดเก็บเอกสารจำนวนมากทำให้เอกสารชำรุดหรือสูญหายได้

แนวทางการแก้ไขปัญหา

- ในการจัดเก็บเอกสาร สามารถอัปโหลดไฟล์ลงระบบได้เลย และสามารถค้นหาเอกสารย้อนหลังได้
- กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน โดยพนักงานและลูกค้า อัปโหลด แก้ไขข้อมูลของตัวเองเท่านั้น และผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข เพิ่ม-ลบ ข้อมูลได้ทั้งหมด ทำให้ข้อมูลเป็นระเบียบ ลดความซ้ำซ้อน



รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน

3.2.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่ (New System Analysis)

ระบบบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด ได้มีการทำให้รับส่งไฟล์เอกสาร และอัปโหลดไฟล์เอกสารในรูปแบบ .pdf และสามารถทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารได้ มีการแบ่งฟังก์ชันการทำงานให้แก่ ผู้ดูแลระบบ พนักงาน ลูกค้า ช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วมากขึ้น และช่วยจัดเก็บเอกสารให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน ลดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บเอกสารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในส่วนของระบบงาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

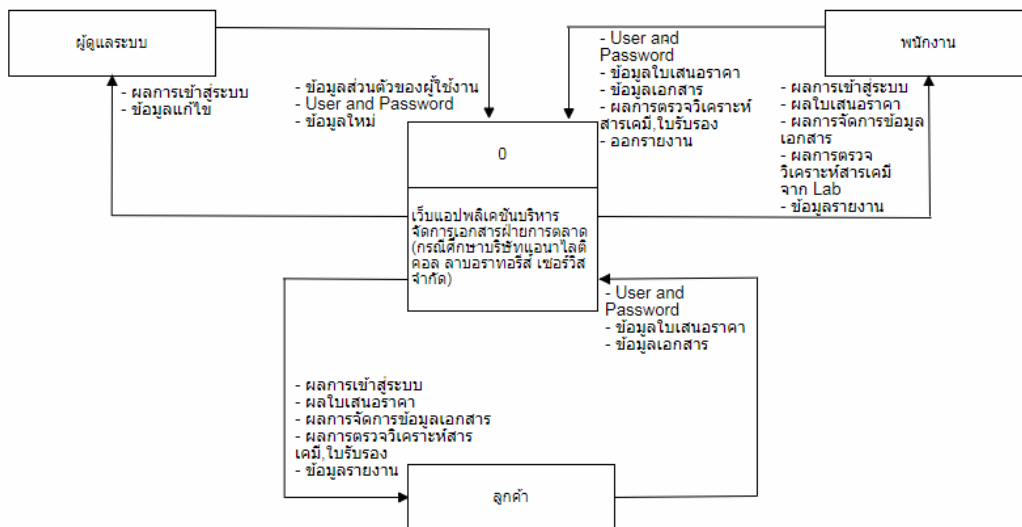
1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ สามารถออกรหัสเพื่อเข้าใช้ให้กับพนักงานและลูกค้าได้ สามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆ ได้ เช่น ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสารเคมี สามารถแก้ไขข้อมูลการติดต่อบนหน้าเว็บไซต์ได้ และสามารถดูรายงานได้
2. พนักงาน ในส่วนของพนักงานสามารถเข้าใช้ระบบโดยรับรหัสจากผู้ดูแลระบบได้ สามารถรับส่งข้อมูลบนระบบได้โดยไม่ต้องส่งผ่านอีเมล สามารถดูเอกสารบนระบบได้ สามารถรับการแจ้งเตือนบนระบบได้ สามารถออกใบประเมินราคาได้ และสามารถออกรายงานได้
3. ลูกค้า ในส่วนของลูกค้าสามารถเข้าใช้ระบบโดยรับรหัสจากผู้ดูแลระบบได้ สามารถรับส่งเอกสารบนระบบได้ และสามารถดูเอกสารบนระบบได้

ขั้นตอนการทำงานของระบบงานใหม่ (Work Flow Diagram New System)



รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด)

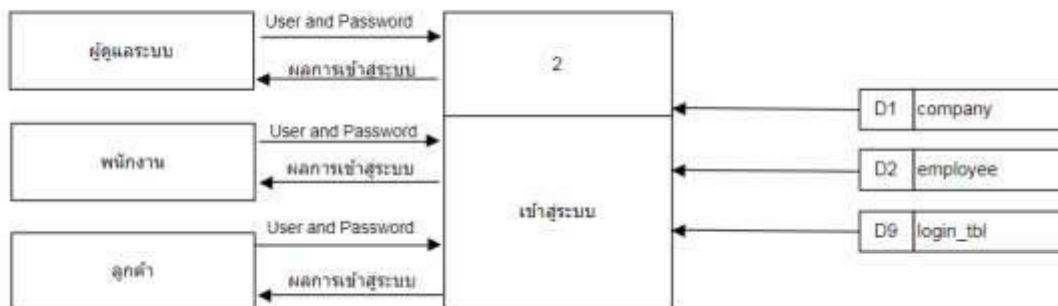
3.3 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)



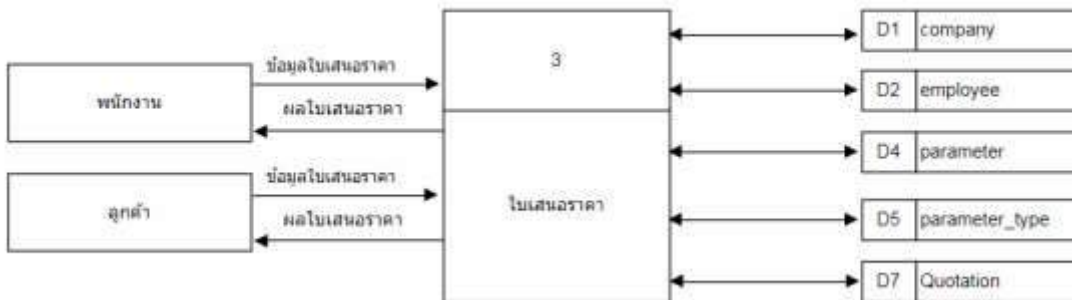
รูปที่ 3.3 Context Diagram เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซอ จำกัด)



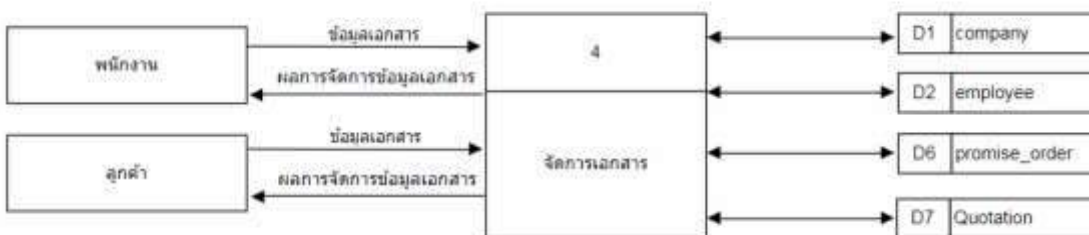
รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของสมัครสมาชิก



รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของเข้าสู่ระบบ



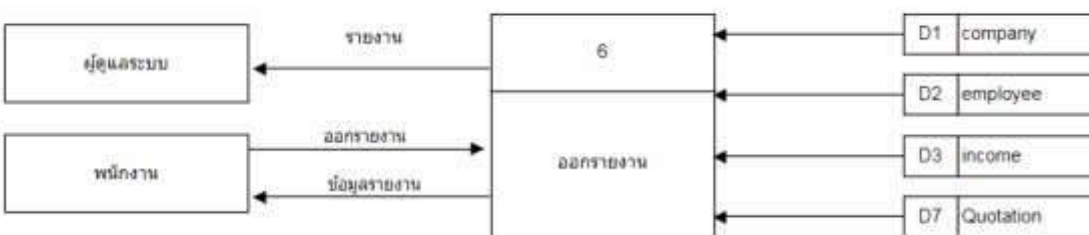
รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของใบเสนอราคา



รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของจัดการเอกสาร



รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของผลตรวจวิเคราะห์สารเคมี



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของออกรายงาน



รูปที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 ส่วนของแก้ไขข้อมูลการติดต่อหน้าเว็บไซต์

3.4 คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description)

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1 : สมัครงาน

Process Description	
System	: เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
DFD number	: 1
Process name	: สมัครงาน
Input data flows	: ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน
Output data flows	: ผลการสมัคร
Data Stored uses	: company, employee, login_tbl
Description	: เป็นโปรเซสที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2 : เข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	: เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
DFD number	: 2
Process name	: เข้าสู่ระบบ
Input data flows	: Username, Password
Output data flows	: ผลการเข้าสู่ระบบ
Data Stored uses	: company, employee, login_tbl

Description	: เป็นโปรเซสที่ให้ผู้ดูแลระบบ พนักงาน ลูกค้า เข้าสู่ระบบได้โดยการป้อน Username และ Password ถ้ามีการป้อนข้อมูลผิดพลาด ระบบจะทำการแจ้งเตือนให้ทราบและทำการป้อนข้อมูลใหม่ให้ถูกต้อง
-------------	---

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3 : ใบเสนอราคา

Process Description	
System	: เว็บไซต์พลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด)
DFD number	: 3
Process name	: ใบเสนอราคา
Input data flows	: ข้อมูลใบเสนอราคา
Output data flows	: ผลใบเสนอราคา
Data Stored uses	: company, employee, parameter, parameter_type, Quotation
Description	: เป็นโปรเซสที่ให้พนักงานรับรายละเอียดสารเคมีที่ลูกค้าต้องการใช้กับตัวอย่าง และจัดทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้า

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4 : จัดการเอกสาร

Process Description	
System	: เว็บไซต์พลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด)
DFD number	: 4
Process name	: จัดการเอกสาร
Input data flows	: ข้อมูลเอกสาร
Output data flows	: ผลการจัดการข้อมูลเอกสาร
Data Stored uses	: company, employee, promise_order, Quotation
Description	: เป็นโปรเซสที่ลูกค้ายืนยันส่งตัวอย่างเข้ามาตรวจวิเคราะห์สารเคมี พนักงานและลูกค้าจะต้องจัดส่งเอกสารต่างๆ เช่น ใบเสนอราคา ใบข้อตกลงใช้บริการทดสอบ ใบนำส่งตัวอย่าง ใบแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ ใบรับรองผล

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5 : ผลตรวจวิเคราะห์สารเคมี

Process Description	
System	: เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
DFD number	: 5
Process name	: ผลตรวจวิเคราะห์สารเคมี
Input data flows	: ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมี, ใบรับรอง
Output data flows	: ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมี จาก Lab ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมี ใบรับรอง
Data Stored uses	: company, employee, promise_order
Description	: เป็นโปรเซสเมื่อทาง Lab ส่งผลการตรวจวิเคราะห์ให้กับพนักงานแล้ว พนักงานจะส่งผลการตรวจวิเคราะห์ไปให้ลูกค้าพร้อมใบรับรองผล

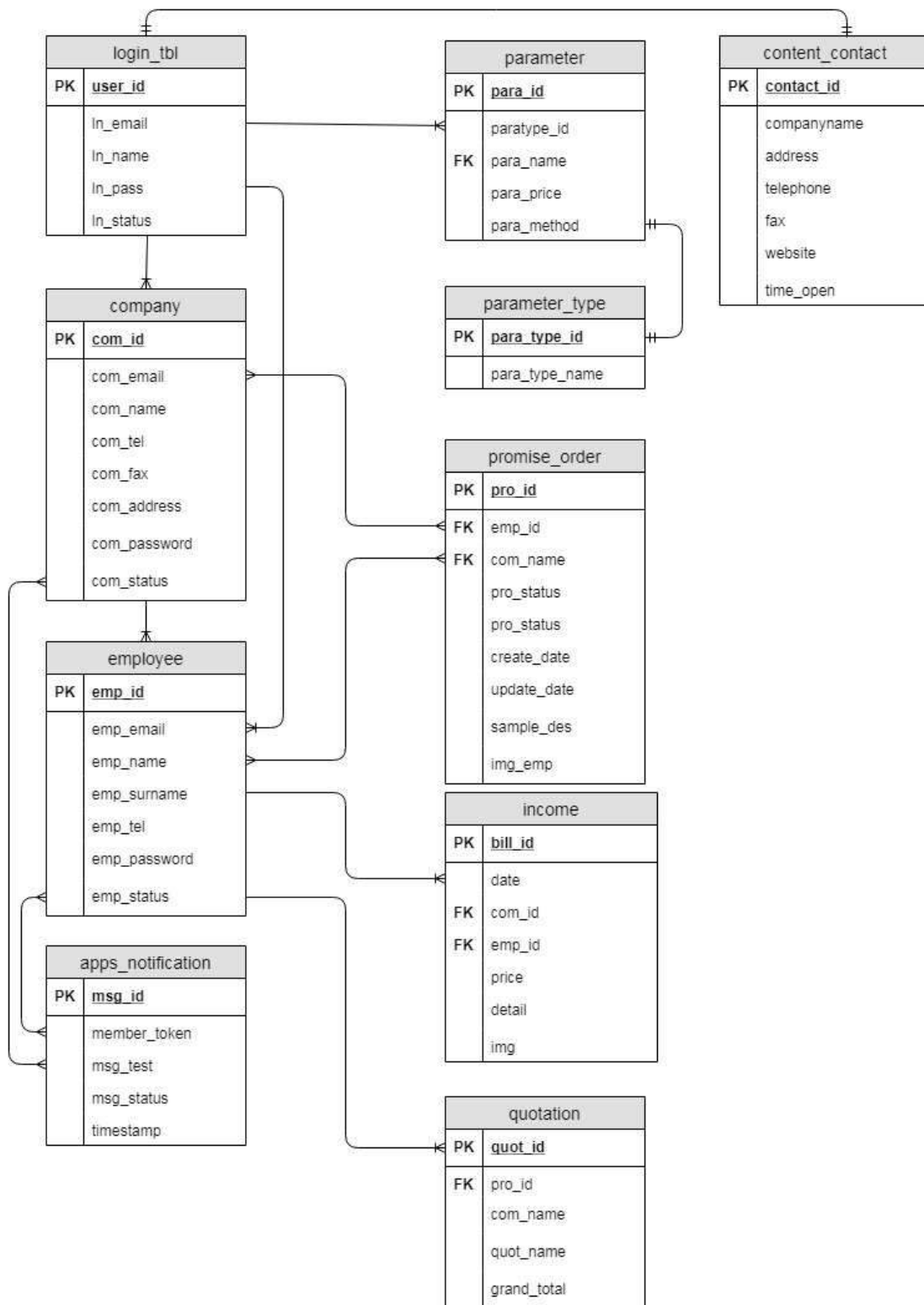
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6 : ออกรายงาน

Process Description	
System	: เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
DFD number	: 6
Process name	: ออกรายงาน
Input data flows	: ออกรายงาน
Output data flows	: รายงาน, ข้อมูลรายงาน
Data Stored uses	: company, employee, income, Quotation
Description	: เป็นโปรเซสที่ให้พนักงานกรอกข้อมูลลูกค้า และขอรวมจากใบเสนอราคา เพื่อทำการออกรายงานให้ผู้ดูแลระบบทราบ ผู้ดูแลระบบจะได้รับรายงานจากพนักงาน

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7 : แก้ไขข้อมูลการติดต่อหน้าเว็บไซต์

Process Description	
System	: เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด)
DFD number	: 7
Process name	: แก้ไขข้อมูลการติดต่อหน้าเว็บไซต์
Input data flows	: ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข
Output data flows	: ข้อมูลที่แก้ไขแล้ว
Data Stored uses	: content_contact
Description	: เป็นโปรเซสที่ให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม-ลบ แก้ไขข้อมูลการติดต่อบนหน้าเว็บไซต์ได้

3.5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.11 Entity Relationship Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัทแอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด)

บทที่ 4

การออกแบบทางกายภาพ

4.1 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database System) การจัดการข้อมูลต่างๆ ให้อยู่ในรูปตารางฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของตารางข้อมูล apps_notification

Relation : apps_notification						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
msg_id			int(11)	YES		
member_token			varchar(200)			
msg_text			varchar(300)			
msg_status			int(11)			
timestamp			timestamp			

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของตารางข้อมูล company

Relation : company						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
com_id	รหัสบริษัท	UNSIGNED ZEROFILL	int(6)	YES		
com_name	ชื่อบริษัทลูกค้า		varchar(50)			
com_tel	เบอร์โทรศัพท์		varchar(10)			
com_fax	แฟกซ์		varchar(10)			
com_email	อีเมล		varchar(50)			
com_address	ที่อยู่บริษัท		varchar(100)			
com_password	รหัสผ่าน		varchar(20)			
com_status	สถานะ		int(11)			

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของตารางข้อมูล content_contact

Relation : content_contact						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
contact_id	รหัสผู้ติดต่อ		int(2)			
companyname	ชื่อบริษัท		varchar(200)			
address	ที่อยู่		varchar(200)			
telephone	เบอร์โทรศัพท์		varchar(200)			
fax	แฟกซ์		varchar(50)			
website	ชื่อเว็บไซต์		varchar(50)			
time_open	เวลาทำการ		varchar(200)			

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของตารางข้อมูล employee

Relation : employee						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
emp_id	รหัสพนักงาน	UNSIGNED ZEROFILL	int(6)	YES		
emp_password	รหัสผ่าน		varchar(20)			
emp_name	ชื่อ		varchar(20)			
emp_surname	นามสกุล		varchar(30)			
emp_email	อีเมล		varchar(50)			
emp_tel	เบอร์ติดต่อ		varchar(10)			
priority	จัดลำดับ		varchar(20)			
emp_status	สถานะ		int(11)			

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของตารางข้อมูล login_tbl

Relation : login_tbl						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
user_id	รหัสผู้ใช้		int(11)	YES		
ln_email	อีเมล		varchar(50)			
ln_pass	รหัสผ่าน		varchar(50)			
ln_status	สถานะ		varchar(20)			
ln_name	ชื่อผู้ใช้		varchar(30)			

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของตารางข้อมูล parameter

Relation : parameter						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
para_id	รหัสสารเคมี		int(3)	YES		
para_name	ชื่อสารเคมี		varchar(50)		YES	
para_price	ราคาสารเคมี		int(20)			
para_type_id	รหัสประเภทสารเคมี		varchar(30)			
para_method	กลุ่มสารเคมี		varchar(30)			

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของตารางข้อมูล parameter_type

Relation : parameter_type						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
para_type_id	รหัสประเภทสารเคมี		int(11)	YES		
para_type_name	ชื่อประเภทสารเคมี		varchar(50)			

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของตารางข้อมูล promise_order

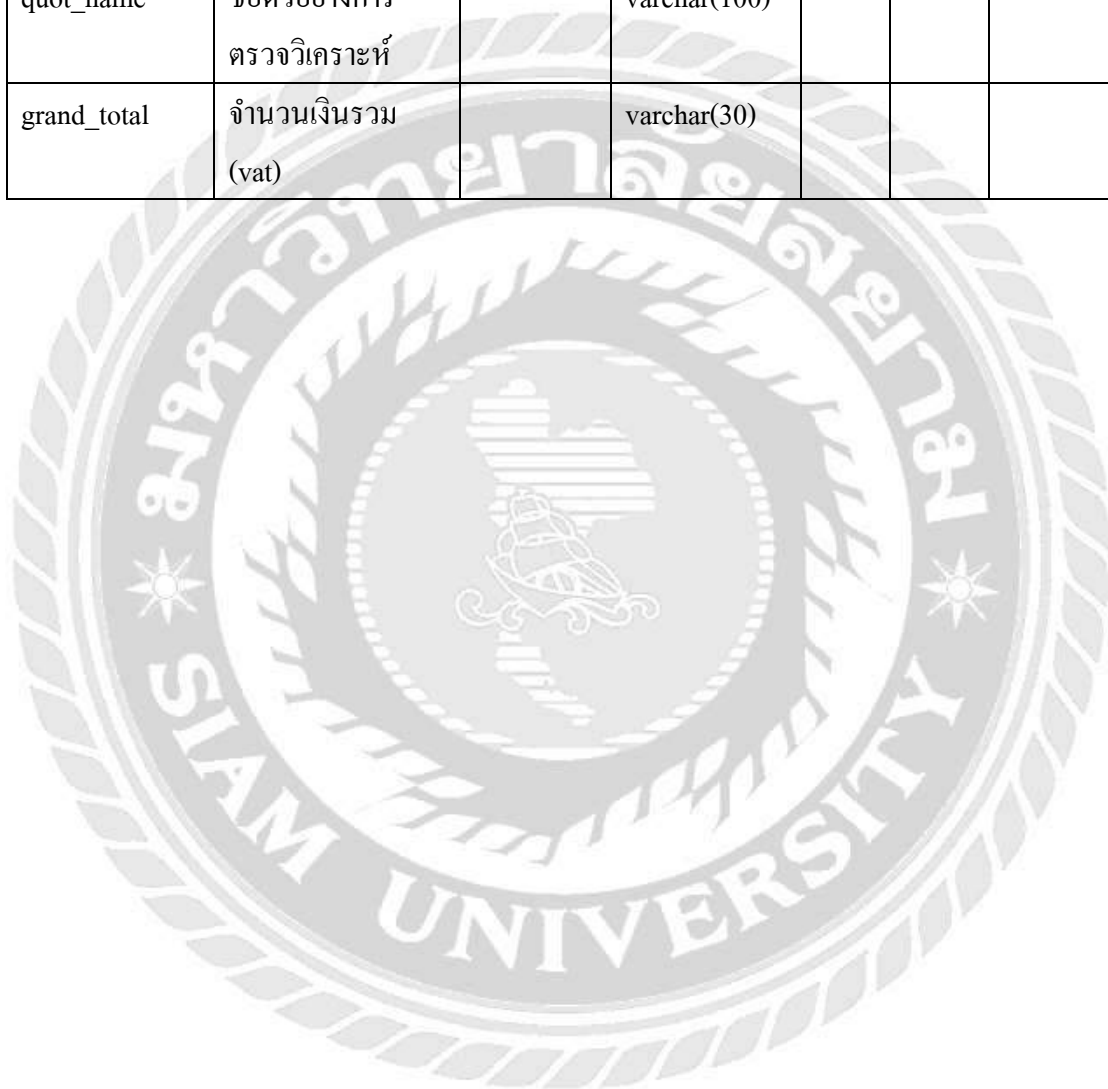
Relation : promise_order						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
pro_id	รหัสเอกสาร		int(9)	YES		
com_name	ชื่อบริษัทลูกค้า		varchar(50)		YES	
emp_id	รหัสพนักงาน		int(6)		YES	
pro_status	สถานะ		varchar(50)			
create_date	วันที่ลงเอกสาร		date			
update_date	วันที่อัปเดต		int(20)			
sample_des	รายละเอียด		varchar(100)			
img_emp	ไฟล์ .pdf พนักงาน		varchar(100)			
img_com	ไฟล์ .pdf ลูกค้า		varchar(100)			

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของตารางข้อมูล income

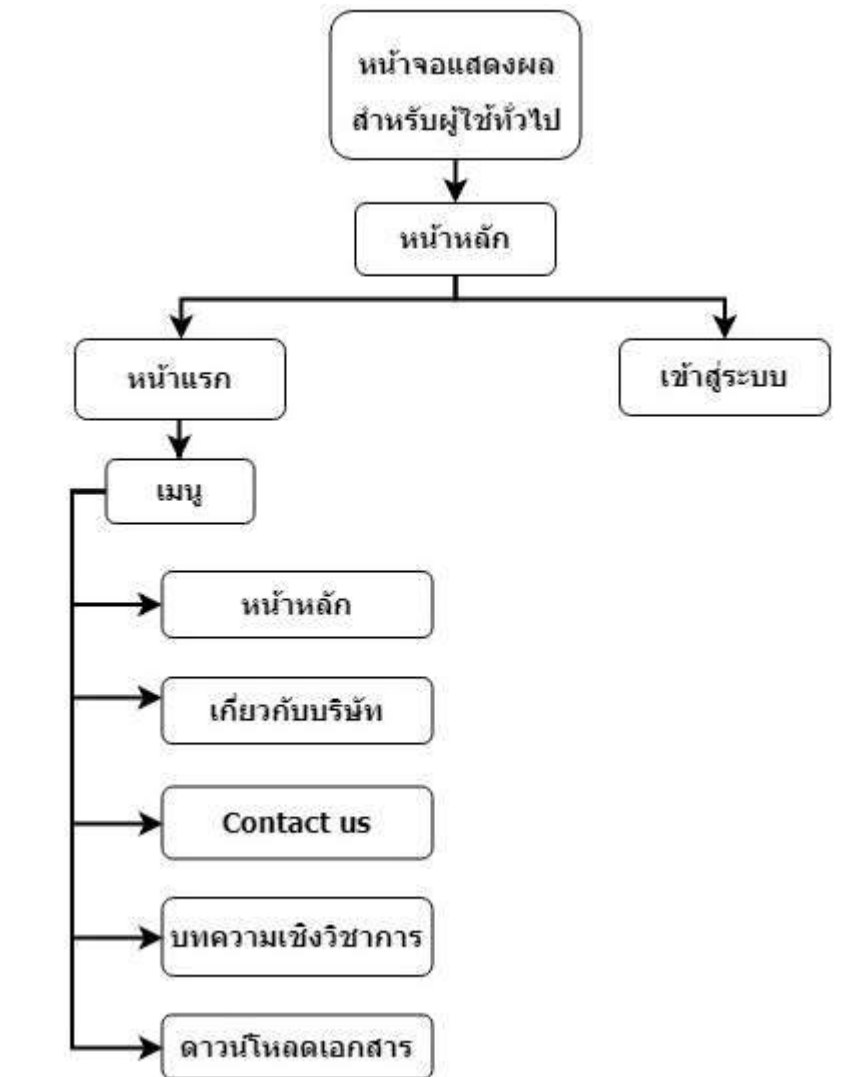
Relation : income						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
bill_id	รหัสรายงาน		varchar(12)	YES		
date	วันที่รายงาน		datetime			
com_id	รหัสบริษัทลูกค้า		int(6)		YES	
emp_id	รหัสพนักงาน		int(6)		YES	
price	ยอดเงิน		double			
detail	รายละเอียด		varchar(100)			
img	ไฟล์ .pdf		varchar(100)			

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของตารางข้อมูล quotation

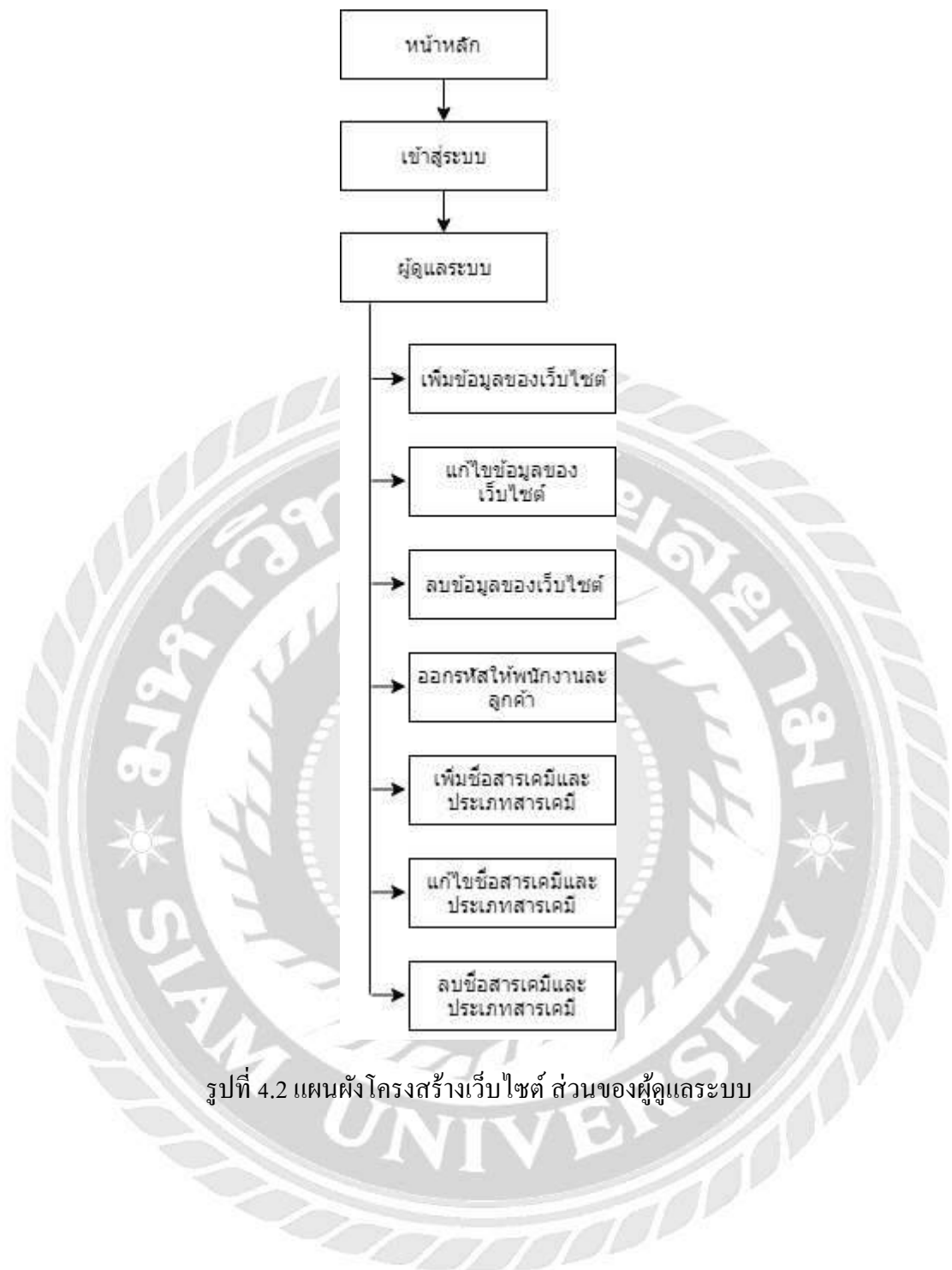
Relation : quotation						
Attribute	Description	Attribute Domain	Type	PK	FK	Reference
Quot_id	รหัสใบเสนอราคา		int(11)	YES		
pro_id	รหัสเอกสาร		varchar(30)		YES	
quot_name	ชื่อตัวอย่างการ ตรวจวิเคราะห์		varchar(100)			
grand_total	จำนวนเงินรวม (vat)		varchar(30)			



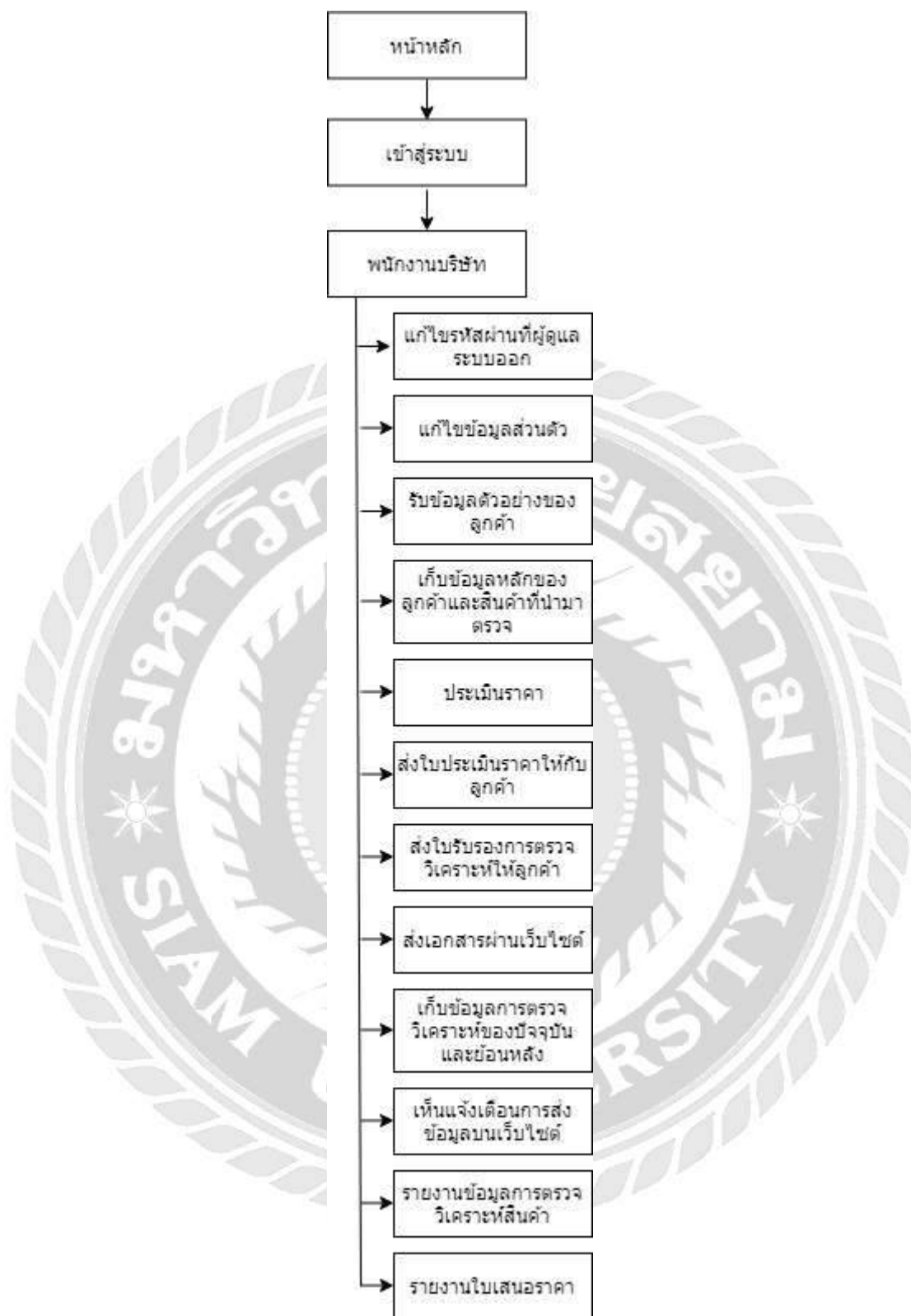
4.2 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ (Site Map)



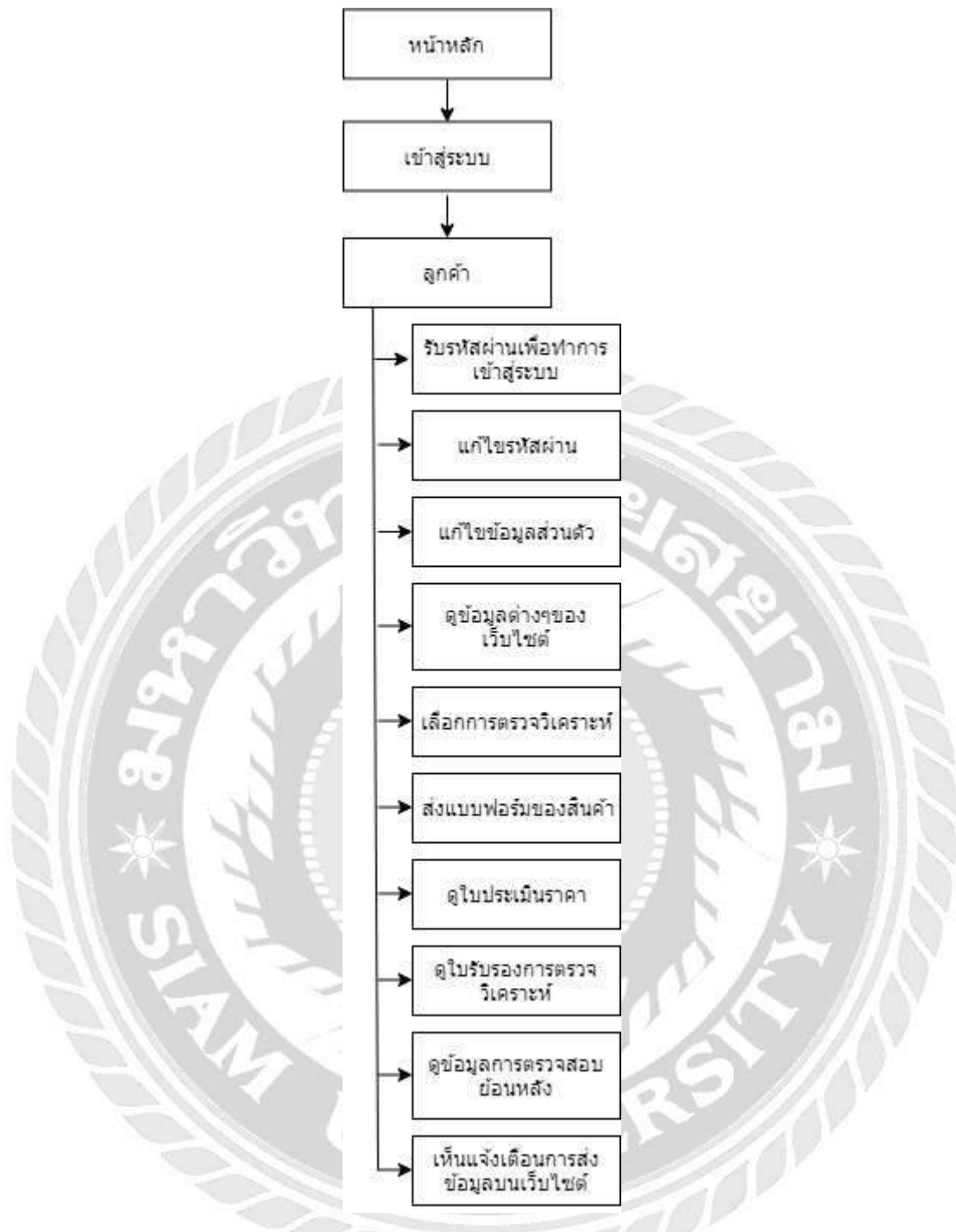
รูปที่ 4.1 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ รวมหน้า Home



รูปที่ 4.2 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 4.3 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของพนักงาน



รูปที่ 4.4 แผนผังโครงสร้างเว็บไซต์ ส่วนของลูกค้า

4.3 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์

ตารางที่ 4.11 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของผู้ใช้ทั่วไป

ลำดับที่	หัวข้อ	อธิบาย
1	หน้าแรก	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
2	เข้าสู่ระบบ	แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ
3	เมนู	หัวข้อแสดงเมนูต่างๆ
4	หน้าหลัก	หน้าหลักของเว็บไซต์
5	เกี่ยวกับบริษัท	แสดงหน้าประวัติความเป็นมาของบริษัท
6	Contact us	แสดงหน้าการติดต่อ
7	บทความเชิงวิชาการ	แสดงหน้าข้อมูลสาระความรู้
8	ดาวน์โหลดเอกสาร	การดาวน์โหลดเอกสาร

ตารางที่ 4.12 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของผู้ดูแลระบบ

ลำดับที่	หัวข้อ	อธิบาย
1	หน้าแรก	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
2	เข้าสู่ระบบ	แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ
3	เมนู	หัวข้อแสดงเมนูต่างๆ
4	Home	หน้าหลักของเว็บไซต์
5	About us	แสดงหน้าบทความของบริษัท
6	Content	แสดงหน้าบทความที่เกี่ยวข้องกับบริษัท
7	Contact us	แสดงหน้าการติดต่อ
8	Download document	แสดงหน้าข้อมูลและการดาวน์โหลด
9	ค้นหา	แสดงการค้นหาข้อมูล

ตารางที่ 4.13 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของพนักงานบริษัท

ลำดับที่	หัวข้อ	อธิบาย
1	หน้าแรก	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
2	เข้าสู่ระบบ	แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ
3	เมนู	หัวข้อแสดงเมนูต่างๆ
4	Home	หน้าหลักของเว็บไซต์
5	About us	แสดงหน้าบทความของบริษัท
6	Content	แสดงหน้าบทความที่เกี่ยวข้องกับบริษัท
7	Contact us	แสดงหน้าการติดต่อ
8	Download document	แสดงหน้าข้อมูลและการดาวน์โหลด
9	ค้นหา	แสดงการค้นหาข้อมูล

ตารางที่ 4.14 อธิบายโครงสร้างเว็บไซต์ของลูกค้า

ลำดับที่	หัวข้อ	อธิบาย
1	หน้าแรก	แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์
2	เข้าสู่ระบบ	แสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ
3	เมนู	หัวข้อแสดงเมนูต่างๆ
4	Home	หน้าหลักของเว็บไซต์
5	About us	แสดงหน้าบทความของบริษัท
6	Content	แสดงหน้าบทความที่เกี่ยวข้องกับบริษัท
7	Contact us	แสดงหน้าการติดต่อ
8	Download document	แสดงหน้าข้อมูลและการดาวน์โหลด
9	ค้นหา	แสดงการค้นหาข้อมูล

4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (Use Interface Design)



รูปที่ 4.5 หน้าแรกของเว็บไซต์

จากรูปที่ 4.5 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์โดยจะมีแถบเมนูที่สามารถคลิกเข้าไปเพื่อดูรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทได้ประกอบด้วย

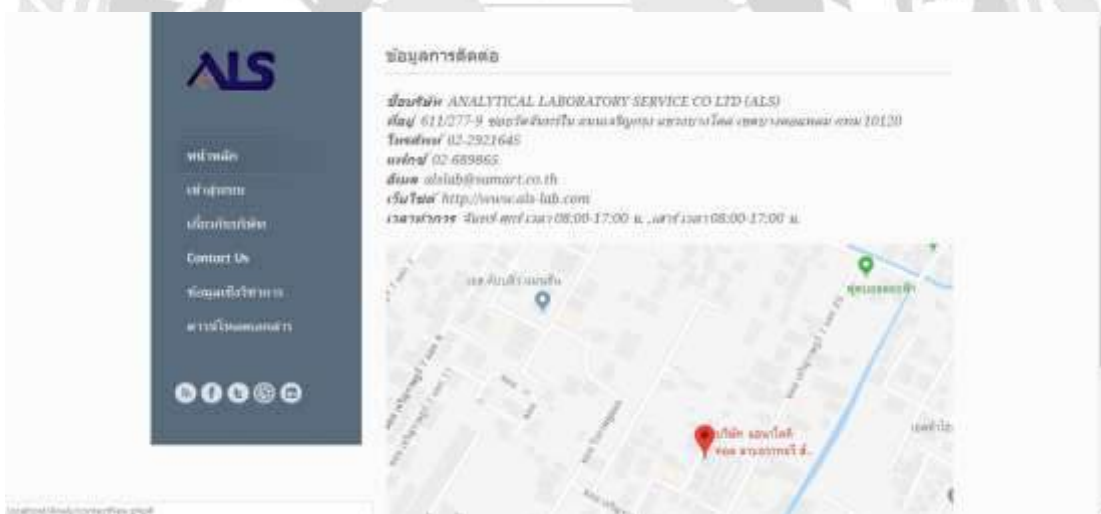
- หน้าหลัก
- เกี่ยวกับบริษัท
- Contact us
- ข้อมูลเชิงวิชาการ
- ดาวน์โหลดเอกสาร

สามารถเข้าสู่ระบบโดยการคลิกที่เมนู เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.6 หน้าเกี่ยวกับบริษัท

จากรูปที่ 4.6 แสดงหน้าเกี่ยวกับบริษัทผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูความเป็นมาต่างๆที่เกี่ยวกับบริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัดได้



รูปที่ 4.7 หน้า Contact Us

จากรูปที่ 4.7 แสดงหน้า Contact Us ของเว็บไซต์แสดงช่องทางการติดต่อกับทางบริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด และ ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขข้อมูลได้



รูปที่ 4.8 หน้าบทความเชิงวิชาการ

จากรูปที่ 4.8 แสดงหน้าบทความเชิงวิชาการ ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้ามาอ่านบทความสาระความรู้ที่อธิบายถึงเรื่องเคมีวิเคราะห์ ได้



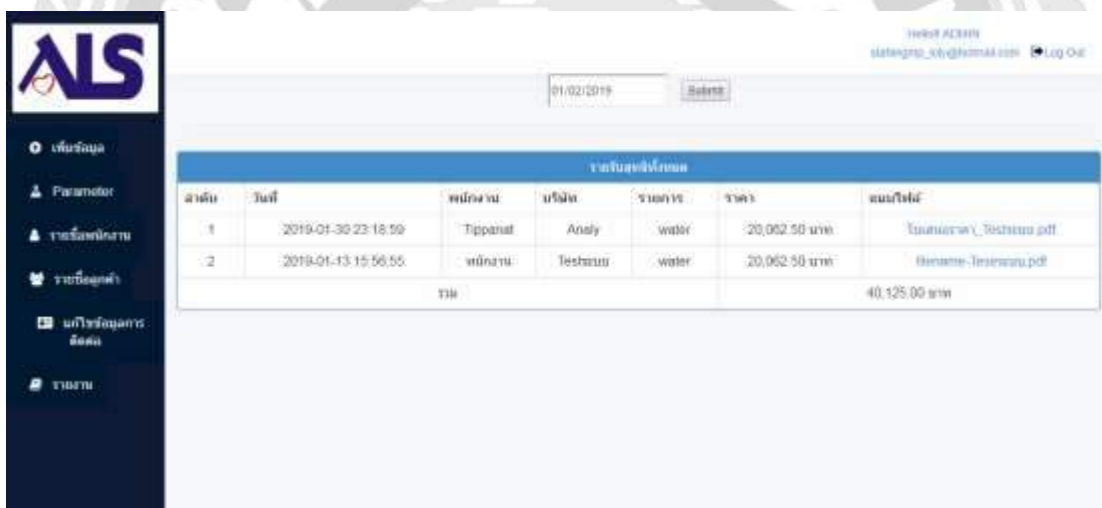
รูปที่ 4.9 หน้าค่านีโหลดเอกสาร

จากรูปที่ 4.9 แสดงหน้าค่านีโหลดเอกสารสำหรับผู้ที่ต้องการทราบรายละเอียดและกฎข้อบังคับเกี่ยวกับบริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส



รูปที่ 4.10 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอสำหรับเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานจะต้องมี Username และ Password ที่ได้รับอนุญาตให้สิทธิ์เข้าใช้งานเท่านั้น



รูปที่ 4.11 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

จากรูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ เมื่อผู้ดูแลระบบทำการเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าแรก ประกอบด้วย แถบบาร์ข้างบนแจ้งเตือน อีเมลผู้เข้าใช้ และปุ่ม Log out แถบบาร์ข้างๆ ประกอบด้วย

- เพิ่มข้อมูล จะแบ่งออกเป็นเมนูย่อย ได้แก่ เพิ่มประเภทสารเคมี เพิ่มสารเคมี เพิ่มข้อมูลพนักงาน เพิ่มข้อมูลลูกค้า
- Parameter จะแบ่งออกเป็นเมนูย่อย ได้แก่ ประเภทสารเคมี รายการสารเคมี
- รายชื่อพนักงาน
- รายชื่อลูกค้า

- แก้ไขข้อมูลการติดต่อ
- รายงาน

รูปที่ 4.12 หน้าแสดงการเพิ่มประเภทสารเคมี

จากรูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอในการเพิ่มประเภทสารเคมี เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มประเภทสารเคมี จะต้องมากรอกข้อมูลในหน้านี้

รูปที่ 4.13 หน้าแสดงการเพิ่มสารเคมี

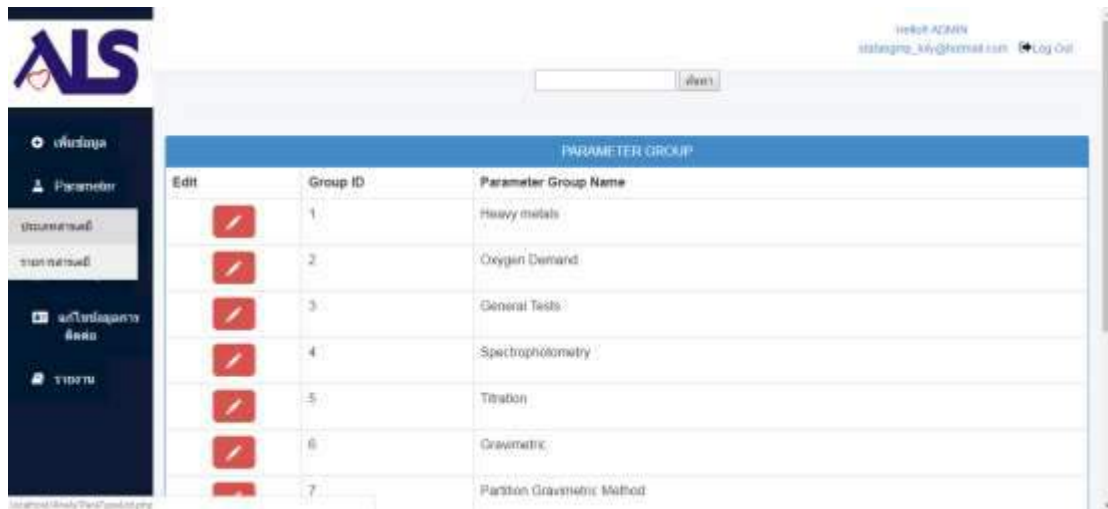
จากรูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอในการเพิ่มสารเคมี เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มสารเคมี จะต้องมากรอกข้อมูลในหน้านี้

รูปที่ 4.14 หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลพนักงาน

จากรูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอในการเพิ่มข้อมูลพนักงาน เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงาน จะต้องมากรอกข้อมูลในหน้านี้

รูปที่ 4.15 หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

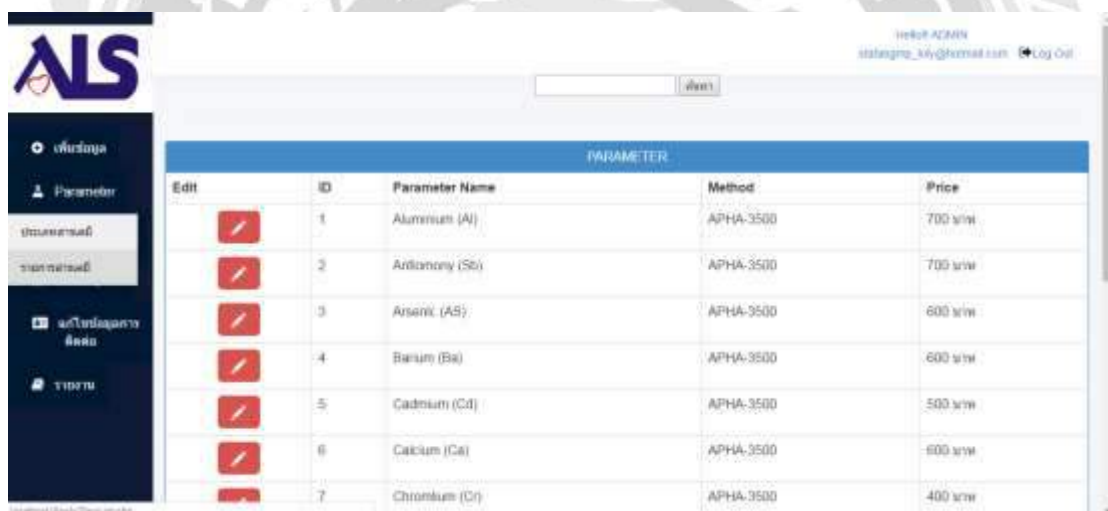
จากรูปที่ 4.15 แสดงหน้าจอในการเพิ่มข้อมูลลูกค้า เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มข้อมูลลูกค้า จะต้องมากรอกข้อมูลในหน้านี้



Edit	Group ID	Parameter Group Name
	1	Heavy metals
	2	Oxygen Demand
	3	General Tests
	4	Spectrophotometry
	5	Titration
	6	Gravimetric
	7	Partition Gravimetric Method

รูปที่ 4.16 หน้าแสดงรายการประเภทสารเคมี

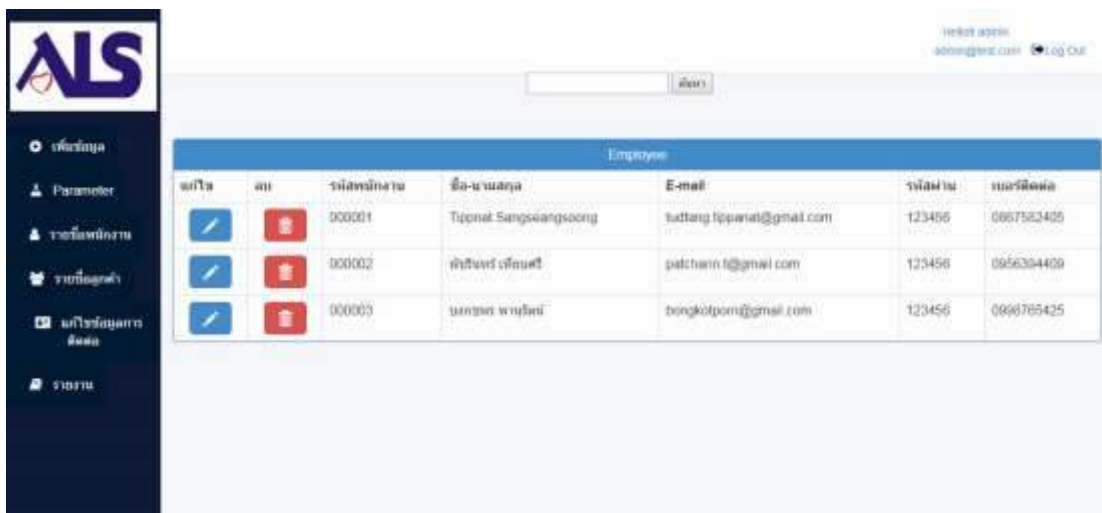
จากรูปที่ 4.16 แสดงหน้ารายการประเภทสารเคมีที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มไว้ จะสามารถแก้ไขชื่อประเภทสารเคมีได้



Edit	ID	Parameter Name	Method	Price
	1	Aluminum (Al)	APHA-3500	700 บาท
	2	Antimony (Sb)	APHA-3500	700 บาท
	3	Arsenic (As)	APHA-3500	600 บาท
	4	Barium (Ba)	APHA-3500	600 บาท
	5	Cadmium (Cd)	APHA-3500	500 บาท
	6	Calcium (Ca)	APHA-3500	600 บาท
	7	Chromium (Cr)	APHA-3500	400 บาท

รูปที่ 4.17 หน้าแสดงรายการสารเคมี

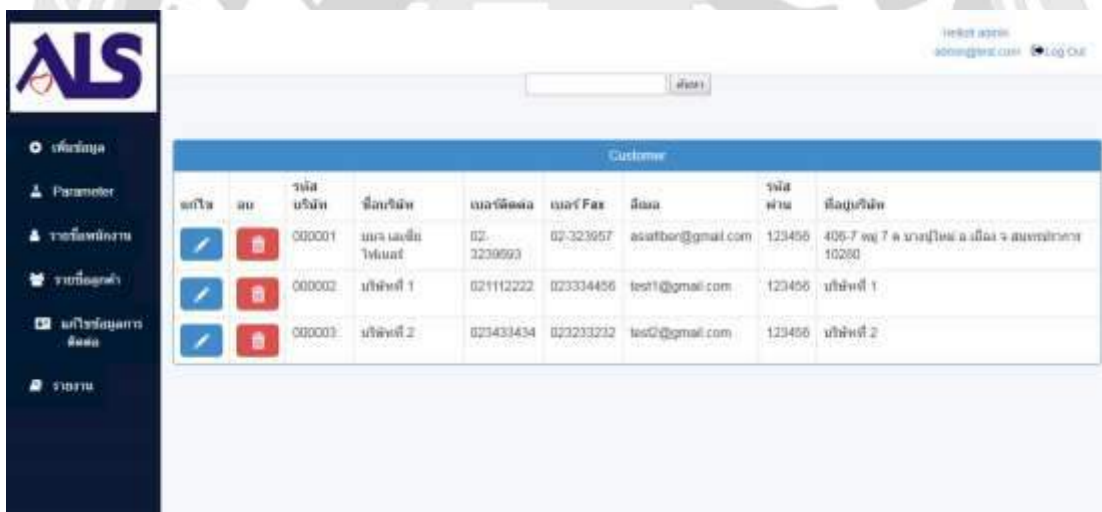
จากรูปที่ 4.17 แสดงหน้ารายการสารเคมีที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มไว้ จะสามารถแก้ไขชื่อสารเคมีได้



แก้ไข	ลบ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	E-mail	รหัสโทร	เบอร์ติดต่อ
		000001	Tipnat Sangsangsong	tudtang.tipnat@gmail.com	123456	0667523405
		000002	พัชรีพร เกียรติ	patcharin.f@gmail.com	123456	0956304409
		000003	บงกช พงษ์ไพบูลย์	bongkotpon@gmail.com	123456	0668765425

รูปที่ 4.18 หน้าแสดงรายชื่อพนักงาน

จากรูปที่ 4.18 แสดงหน้ารายชื่อพนักงานที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มไว้ ผู้ดูแลระบบจะสามารถลบหรือแก้ไขชื่อ-นามสกุล อีเมล และเบอร์โทรศัพท์ของพนักงานได้



แก้ไข	ลบ	รหัสบริษัท	ชื่อบริษัท	เบอร์ติดต่อ	เบอร์ Fax	อีเมล	รหัสโทร	ที่อยู่บริษัท
		000001	แมก แอสเซท ไทเทค	02-2239993	02-323957	asatber@gmail.com	123456	405-7 หมู่ 7 ต. บางคูเวต อ.เมือง ร.ม.พหลโยธิน 10280
		000002	บริษัท 1	021112222	023334456	test1@gmail.com	123456	บริษัท 1
		000003	บริษัท 2	023433434	023233232	test2@gmail.com	123456	บริษัท 2

รูปที่ 4.19 หน้าแสดงรายชื่อลูกค้า

จากรูปที่ 4.19 แสดงหน้ารายชื่อลูกค้าที่ผู้ดูแลระบบได้เพิ่มไว้ ผู้ดูแลระบบจะสามารถลบหรือแก้ไขชื่อ-ที่อยู่ อีเมล เบอร์โทรศัพท์และเบอร์แฟกซ์ของลูกค้าได้

Web: ADMIN
statagrp_xly@gmail.com Log Out

Edit Content Contact

Companyname
ANALYTICAL LABORATORY SERVICE CO.LTD (ALS)

Address
611/277-8 ซอยโพธิ์โพธิ์ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120

Telephone
888

Fax
0-255-111

Email
als00@statagrp.co.th

Website
http://www.als-lab.com

รูปที่ 4.20 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลการติดต่อ

จากรูปที่ 4.20 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลการติดต่อที่ ผู้ดูแลระบบจะสามารถแก้ไขรายละเอียดต่างๆของบริษัทแอนาไลติคอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด ได้ และข้อมูลหน้านี้จะไปแสดงในหน้าหลักของเว็บไซต์

Web: ADMIN
statagrp_xly@gmail.com Log Out

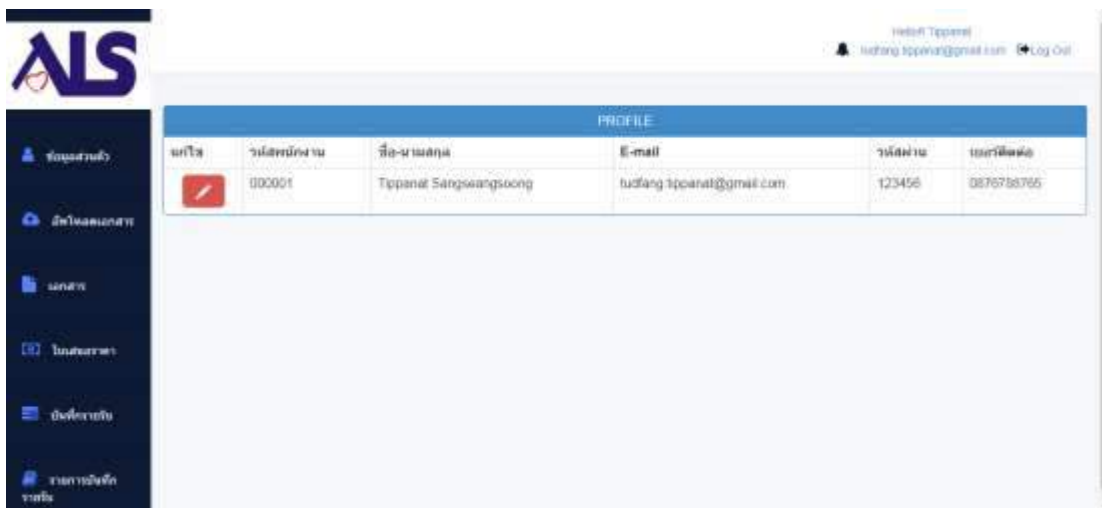
01/02/2019

รายงานสรุปใบเสนอ

ลำดับ	วันที่	พนักงาน	บริการ	ราคา	สมบิลไฟล์
1	2019-01-30 23:16:59	Tippasat	Analy	water	ใบเสนอราคา_Testroom.pdf
2	2019-01-13 15:56:55	พนักงาน	Testroom	water	ใบเสนอราคา_Testroom.pdf
รวม				40,125.00 บาท	

รูปที่ 4.21 หน้าแสดงรายงาน

จากรูปที่ 4.21 แสดงหน้ารายงาน ผู้ดูแลระบบจะเห็นรายงานจากพนักงานที่เพิ่มไว้ในระบบเป็นรายงานเกี่ยวกับใบเสนอราคา สามารถเข้าดูใบเสนอราคาพนักงานแนบมา ช่องค้นหาสามารถค้นหารายงานจาก วันที่อัปโหลดได้



รูปที่ 4.22 หน้าจอสำหรับพนักงาน

จากรูปที่ 4.22 แสดงหน้าจอสำหรับพนักงาน เมื่อพนักงานทำการเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าแรก ประกอบด้วย แถบบาร์ข้างบนแจ้งเตือน อีเมลผู้แก้ไข และปุ่ม Log out แถบบาร์ข้างๆ ประกอบด้วย

- ข้อมูลส่วนตัว
- อีพโหลดเอกสาร
- เอกสาร
- ใบเสนอราคา
- บันทึกการขาย
- รายการบันทึกการขาย

The screenshot shows the 'Edit Employee' page. On the left is a dark sidebar with the ALS logo and menu items: ข้อมูลส่วนตัว, อีเมลเอกสาร, เอกสาร, ใบส่งราคา, ประวัติการขาย, and รายการแจ้งหักภาษี. The main content area has the title 'Edit Employee' and a form with the following fields:

- Name: First Name (First Name) and Last Name (Last Name)
- Employee ID (รหัสพนักงาน)
- Email (อีเมล)
- Password (รหัสผ่าน)
- Social Security Number (เลขที่บัตรประชาชน)

 A blue 'Submit' button is located at the bottom right of the form.

รูปที่ 4.23 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 4.23 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เมื่อพนักงานพบว่าข้อมูลส่วนตัวผิด สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถแก้ไข รหัสพนักงาน และอีเมล ถ้าต้องการจะแก้ไขอีเมลจะต้องติดต่อผู้ดูแลระบบเท่านั้น

The screenshot shows the 'UPLOAD FILE' page. On the left is the same dark sidebar as in the previous image. The main content area has the title 'UPLOAD FILE' and a form with the following fields:

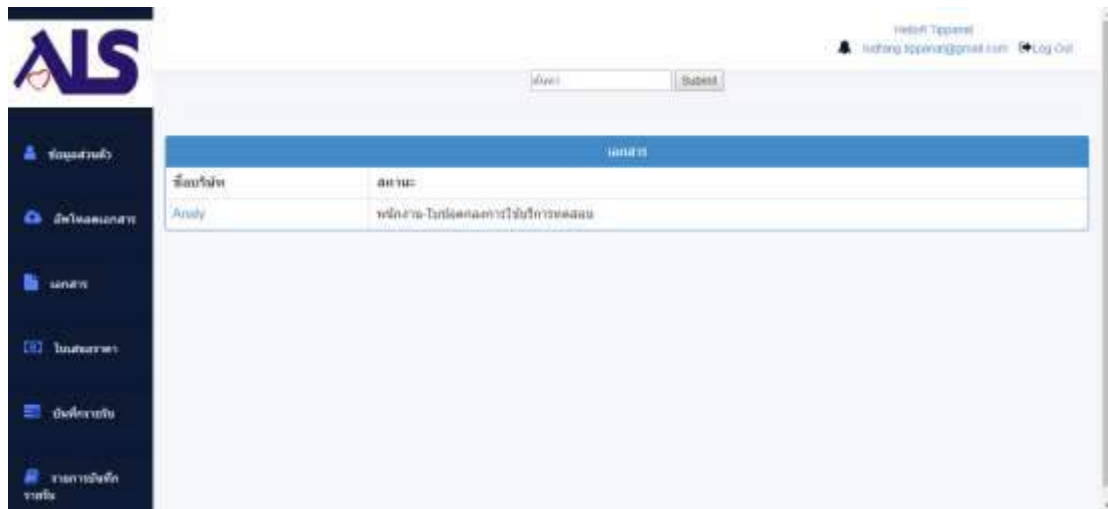
- Employee ID (รหัสพนักงาน)
- File Name (ชื่อไฟล์)
- File Type (ประเภทไฟล์) with a dropdown menu showing 'ใบส่งราคา' and 'ใบเสนอราคา'.

 A blue 'Upload' button is located at the bottom right of the form.

รูปที่ 4.24 หน้าแสดงการอัปโหลดเอกสาร

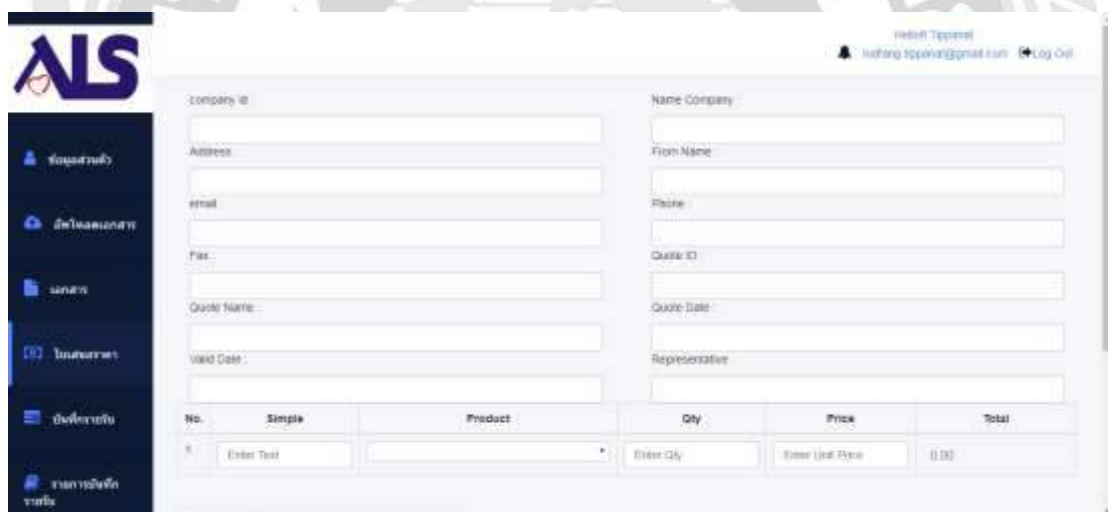
จากรูปที่ 4.24 แสดงหน้าอัปโหลดเอกสาร พนักงานจะทำการอัปโหลดเอกสารให้กับลูกค้า ในหน้านี้ เอกสารที่จะอัปโหลดจะต้องเป็น .pdf เท่านั้น โดยรายละเอียดเอกสารที่สามารถอัปโหลดได้มีดังนี้

- ใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ
- ใบเสนอราคา
- ใบนำส่งตัวอย่าง
- ใบรับรองผลการตรวจ



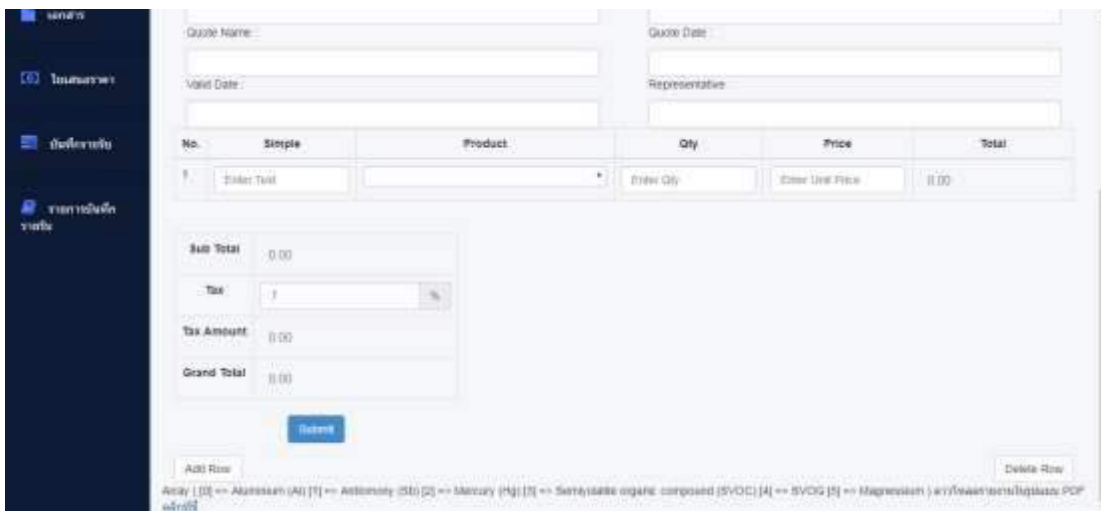
รูปที่ 4.25 หน้าแสดงรายการเอกสาร

จากรูปที่ 4.25 แสดงหน้ารายการเอกสาร ในหน้านี้จะแสดงชื่อบริษัทลูกค้า และสถานะเอกสารที่พนักงานอัปโหลดไปแล้วที่สุด สามารถคลิกเข้าไปดูเอกสารได้จากชื่อบริษัทลูกค้า



รูปที่ 4.26 หน้าแสดงการจัดทำใบเสนอราคา

จากรูปที่ 4.26 แสดงหน้าการจัดทำใบเสนอราคา พนักงานจะต้องกรอกข้อมูลต่างๆลงในหน้านี้ เพื่อทำการออกใบเสนอราคาให้กับลูกค้า



รูปที่ 4.27 หน้าแสดงการจัดทำใบเสนอราคาแบบสำเร็จ

จากรูปที่ 4.27 แสดงหน้าการจัดทำใบเสนอราคาแบบสำเร็จ พนักงานจะต้องทำการคลิกที่ข้อความ คลิกที่นี่ เพื่อดาวน์โหลดใบเสนอราคา



รูปที่ 4.28 หน้าแสดงใบเสนอราคา

จากรูปที่ 4.28 แสดงหน้าใบเสนอราคา พนักงานจะต้องทำการดาวน์โหลดใบเสนอราคานี้เพื่ออัปโหลดไปให้ลูกค้า

บันทึกทรายรับ

ชื่อผู้รับ

ชื่อลูกค้า

ราคา/หน่วย

ชื่อพนักงาน

หมายเลข

Submit

รูปที่ 4.29 หน้าแสดงการบันทึกทรายรับ

จากรูปที่ 4.29 แสดงหน้าบันทึกทรายรับ พนักงานจะต้องกรอกข้อมูลในหน้านี้ทุกครั้งก่อนที่ออกใบเสนอราคาให้กับลูกค้า และต้องแนบใบเสนอราคาด้วย เมื่อคลิกปุ่ม Submit ข้อมูลในหน้านี้จะถูกเก็บเข้าระบบ ผู้ดูแลระบบจะสามารถดูรายงานนี้ได้ด้วย

วันที่: 13/01/2019 ถึง: 01/02/2019 ค้นหา Submit

รายการ					
ชื่อพนักงาน	ชื่อบริษัท	วันที่	รายละเอียด	ราคา	ไฟล์
Tippanat	Analy	2019-01-30 23:18:59	water	20052.5	ใบเสนอราคา_Tippanat.pdf

รูปที่ 4.30 หน้าแสดงรายการบันทึกทรายรับ

จากรูปที่ 4.30 แสดงหน้ารายการบันทึกทรายรับ เมื่อพนักงานจัดทำบันทึกทรายรับ ข้อมูลบันทึกทรายรับจะแสดงในหน้านี้ และสามารถเข้าดูเอกสารที่แนบมา ช่องค้นหาสามารถค้นหาเอกสารจาก วันที่อัปโหลด และ ชื่อเอกสารได้



รูปที่ 4.31 หน้าจอสำหรับลูกค้า

จากรูปที่ 4.31 แสดงหน้าจอสำหรับลูกค้า เมื่อลูกค้าทำการเข้าสู่ระบบจะพบกับหน้าแรก ประกอบด้วย แถบบาร์ข้างบนแจ้งเตือน อีเมลผู้ใช้ และปุ่ม Log out แถบบาร์ข้างๆ ประกอบด้วย

- ข้อมูลส่วนตัว
- อัปโหลดเอกสาร
- เอกสาร



รูปที่ 4.32 หน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 4.32 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เมื่อลูกค้าพบว่าข้อมูลส่วนตัวผิด สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถแก้ไข รหัสบริษัท และอีเมล ถ้าต้องการจะแก้ไขอีเมลจะต้องติดต่อผู้ดูแลระบบเท่านั้น

รูปที่ 4.33 หน้าแสดงการอัปโหลดเอกสาร

จากรูปที่ 4.33 แสดงหน้าอัปโหลดเอกสาร ลูกค้าย่ทำการอัปโหลดเอกสารให้กับพนักงาน ในหน้านี้ เอกสารที่จะอัปโหลดจะต้องเป็น .pdf เท่านั้น โดยรายละเอียดเอกสารที่สามารถอัปโหลดได้มีดังนี้

- ใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ
- ใบนำส่งตัวอย่าง

เลขที่เอกสาร	ชื่อไฟล์	รายละเอียด	วันที่อัปโหลด	ไฟล์
000000102	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	พนักงาน-ใบสมัครตรวจ	2019-02-15	ใบสมัครตรวจ ชชจ- เลขชื่อไฟล์เบอร์.pdf
000000103	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	พนักงาน-ใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ	2019-02-15	ชชจ.ใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ.pdf
000000104	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	ลูกค้า-ใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ	2019-02-15	ชชจ.และใบข้อตกลงการใช้บริการทดสอบ.pdf
000000105	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	พนักงาน-ใบนำส่งตัวอย่าง	2019-02-15	ชชจ.ใบนำส่งตัวอย่าง.pdf
000000106	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	ลูกค้า-ใบนำส่งตัวอย่าง	2019-02-15	ใบนำส่งตัวอย่าง.pdf
000000107	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	พนักงาน-ใบนำส่งตัวอย่าง	2019-02-15	ใบนำส่งตัวอย่างพนักงานชชจ.เลขชื่อไฟล์เบอร์.pdf
000000108	ชชจ. เลขชื่อไฟล์เบอร์	พนักงาน-ใบรับรองผลการตรวจ	2019-02-15	ใบรับรองผล.pdf

รูปที่ 4.34 หน้าแสดงรายการเอกสาร

จากรูปที่ 4.34 แสดงหน้ารายการเอกสาร ในหน้านี้ลูกค้าจะเห็นเอกสารที่ลูกค้าอัปโหลดเอง และเห็นเอกสารที่พนักงานอัปโหลดให้ ลูกค้าสามารถลบหรือแก้ไขเอกสารของลูกค้า สามารถคลิกเข้าไปดูและดาวน์โหลดได้จากเอกสารที่แนบมา ช่องค้นหาสามารถค้นหาเอกสารจาก วันที่ อัปโหลด และชื่อเอกสารได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินภาคินิพนธ์

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด) ได้ให้พนักงานและทางบริษัททดลองใช้ พบว่าเว็บไซต์สามารถช่วยลดความซ้ำซ้อนของการทำงาน การทำงานเป็นระบบมากขึ้น มีความสะดวกและรวดเร็ว ลูกค้าสามารถติดต่อกับทางบริษัทได้ง่ายมากขึ้น บริษัทสามารถเก็บข้อมูลหลักของลูกค้าและสินค้าที่นำมาตรวจวิเคราะห์กับบริษัทได้รวดเร็ว ทำให้ทางบริษัทมีลูกค้าเพิ่มมากขึ้นและพนักงานสามารถทำงานได้สะดวกและเร็วมากขึ้น เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการเอกสารฝ่ายการตลาด (กรณีศึกษา บริษัท แอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิสเซส จำกัด) สามารถตอบโจทย์ตามความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์

5.2 ข้อดีของระบบ

- 5.2.1 ลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการทำงานมากขึ้น
- 5.2.2 ลูกค้าสามารถติดต่อกับทางบริษัทได้ง่ายและสะดวก
- 5.2.3 ข้อมูลเป็นระเบียบมากขึ้นทำให้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ง่าย
- 5.2.4 ระบบสามารถคำนวณราคาและดาวน์โหลดไฟล์เป็น PDF ได้

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

- 5.3.1 การจัดทำใบเสนอราคาจะอยู่ในรูปแบบไฟล์ .pdf จึงไม่สามารถแก้ไขได้ในกรณีที่
มีข้อมูลผิดจะต้องสร้างรายการใหม่
- 5.3.2 รายงานบันทึกใบเสนอราคาสามารถดูได้อย่างเดียว ไม่สามารถออกรายงานได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นควรพัฒนาระบบมีดังต่อไปนี้

- 5.4.1 จัดทำ Search Engines ให้สามารถค้นหาเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้น
- 5.4.2 ระบบควรเพิ่มใบวางบิลเพื่อให้การทำงานง่ายมากขึ้น

บรรณานุกรม

มายเลิฟดาวน์โหลด. (2560). *พีเอชพีมายแอดมิน คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.mylovedownload.com> <http://04126030sasd.blogspot.com>

มายด์พีเอชพี. (2560). *วิซวล สตูดิโอ โค้ด คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก <http://mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html>

ไทยครีเอท. (2560). *ธีมตกแต่ง บูทสเตรป*. เข้าถึงได้จาก

<http://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html>

ไนน์เทค โน. (2561). *การใช้งาน แซ้ม*. เข้าถึงได้จาก <http://www.ninetchno.com/a/website/873-xampp.html>

