



รายงานการการปฏิบัติสหกิจศึกษา

ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาวนิสรระชิตีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์

Maintenance Data Record System for Charn Isara City Home Condo Town

โดย

นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์ 6104800025

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานสหกิจสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563

หัวข้อโครงการ : ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาลูนีอิสระซิติ์โฮม
คอน โคมินิยมทาวน์
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ : นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์ 6104800025
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ : วิทยาศาสตร์

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2563

คณะกรรมการสอบโครงการ

.....
.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ)

.....
.....พนักงานที่ปรึกษา
(นางสาวชนสร ก่อารอน)

.....
.....กรรมการกลาง
(อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต)

.....
.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผศ.ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ จรรยา แหยมเจริญ

ตามที่คุณจัดทำ นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์ นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2564 ในตำแหน่ง Developer ณ คอนโดชาญอิสระซิติโฮม และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง “ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาญอิสระซิติโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์”

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ คอนโดชาอุทิศระชิดโฮม ตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม 2564 ถึงวันที่ 9 กันยายน 2564 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากฝ่ายดังนี้

1. คุณ ชนสร กล้ารอน พนักงาน เอกสาร

และบุคคลท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวชื่อนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำ/คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์

หัวข้อโครงการ : ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคอนโดชาญอิสระ ซิตี้ โสม
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต
รายชื่อผู้จัดทำ : นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์ 6104800025
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ : วิทยาศาสตร์
ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา : 3 / 2563

บทคัดย่อ

คอนโด ชาญอิสระ ซิตี้ โสม ตั้งอยู่ ณ เพชรเกษม 32 มีผู้อยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก โดยมีนิติบุคคลเป็นผู้บริหารจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งไฟฟ้า น้ำประปา ระบายน้ำ ลิฟท์ และขยะ เป็นต้น โดยในปัจจุบันในการซ่อมบำรุงทางนิติบุคคลจะทำการว่าจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาจัดการ และมีการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งมีข้อมูลเป็นจำนวนมาก จึงทำให้การค้นหาข้อมูลและจัดทำรายงานต้องใช้เวลาานาน ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคอนโด เพื่อให้ข้อมูลถูกบันทึกอย่างเป็นระบบ เข้าถึงได้ง่าย นำมาจัดทำรายงานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้สามารถใช้งานด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมลงเครื่องคอมพิวเตอร์

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง, คอนโดชาญอิสระ ซิตี้ โสม

Project Title : Maintenance Data Record System for Charn Isara City Home
Condo Town

Credits : 5 Units

Candidate : Miss Hathairat Phetsang 6104800025

Advisor : Miss Janya Yamcharoen

Degree : Bachelor of Science

Major : Computer Science

Faculty : Science

Semester/Academic year : 3 / 2020

Abstract

Charn Issara City Home Condo, located on Petchkasem 32, has a large number of residents and they manage various facilities with a juristic person, such as electricity, water supply, swimming pools, elevators and garbage. For the maintenance work, the juristic person hires an external company, and the maintenance data is recorded in Microsoft Excel, which takes a long time to search for information and to produce a report. Therefore, the cooperative internship student was assigned to develop a maintenance data record system for solving the above problem. The system will record the information as systematic, access data easily, and produce reports conveniently. The system was developed as a web application with the ability to use a web browser through the Internet and no need to install a program on users' computer.

Keywords: Condo Management Information System, Maintenance Data Record, Charn Isara City Home

Approved by

.....

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานโครงการ.....	2
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	3
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	4
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 Visual Studio Code	5
2.2 XAMPP.....	6
2.3 PHP และ HTML.....	7
2.4 MySQL.....	8
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ.....	9
3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร.....	10
3.3 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	10
3.4 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา.....	11
3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	11
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	
4.1 รายละเอียดของโครงการ.....	12
4.2 การทำงานของระบบ.....	13
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลของโครงการ.....	28
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	28
บรรณานุกรม.....	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	31
ประวัติผู้จัดทำ.....	33



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	3
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของโปรเซสระบบบันทึกข้อมูล.....	14
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของโปรเซสเข้าสู่ระบบ.....	15
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของโปรเซสเพิ่มสมาชิก.....	15
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของโปรเซสข้อมูลบริษัท.....	16
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของโปรเซสรายการข้อมูลการซ่อมบำรุงของแต่ละแผนกบริษัท....	16
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของโปรเซสรายการซ่อมบำรุงของลูกบ้าน.....	17
ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของโปรเซสดับเพลิง.....	17
ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของโปรเซสประปา.....	18
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของโปรเซสซ่อมบำบัด.....	18
ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของโปรเซสซ่อมบำบัด.....	19
ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตารางข้อมูล member.....	21
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของตารางข้อมูล company.....	21
ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของตารางข้อมูล invoice.....	22
ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของตารางข้อมูล invoice_details.....	22
ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของตารางข้อมูล problem.....	23
ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของตารางข้อมูล problem_details.....	23

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าจอของ โปรแกรม Visual Studio Code.....	5
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างหน้าจอของ โปรแกรม XAMPP.....	6
รูปที่ 2.3 ตัวอย่างชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษา PHP & HTML.....	7
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างหน้าจอของ โปรแกรม MySQL.....	8
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งคอนโดชาลยูอิสระซีดีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์.....	9
รูปที่ 4.1 Context Diagramของระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคชาลยูอิสระซีดีโฮม คอนโดมิเนียมทาวน์.....	13
รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคชาลยู อิสระซีดีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์.....	13
รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของโปรเซสรายการซ่อมบำรุง.....	14
รูปที่ 4.4 Entity Relationship Diagram ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคชาลยูอิสระ ซีดีโฮม คอนโดมิเนียมทาวน์.....	20
รูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	24
รูปที่ 4.6 หน้าหลักของระบบ.....	24
รูปที่ 4.7 หน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบริษัท.....	25
รูปที่ 4.8 หน้าแสดงข้อมูลรายชื่อบริษัท.....	25
รูปที่ 4.9 หน้าบันทึกรายการซ่อมบำรุง.....	26
รูปที่ 4.10 หน้าบันทึกข้อมูลบริษัท.....	26
รูปที่ 4.11 หน้ารายชื่อลูกบ้าน.....	27
รูปที่ 4.12 หน้าบันทึกรายการของลูกบ้าน.....	27

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ชาญอิสระ ชิตี โสม คอน โดมิเนียมทาวน์ ตั้งอยู่ในซอยเสริมมิตร เขตภาษีเจริญ ใกล้สถานีรถไฟฟ้าบางหว้า ซึ่งในการบริหารงานจะมีนิติบุคคลคอยดูแลถึงอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่ผู้อยู่อาศัย ซึ่งห้องพักมีทั้งแบบเช่ารายเดือน และขายกรรมสิทธิ์ขาด ดังนั้นทางนิติบุคคลนอกจากจะดูแลเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวกแล้ว ยังต้องคำนวณค่าเช่าและค่าบริการต่างๆ อาทิเช่น ค่าบริการส่วนกลาง ค่าซ่อมอุปกรณ์กรณีห้องใดมีอุปกรณ์เสียแล้วให้ทางนิติบุคคลจัดหาช่างมาซ่อมแซมให้ เป็นต้น

ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ ชาญอิสระชิตีโสมเพชรเกษม ในตำแหน่งนักพัฒนาโปรแกรม ซึ่งในการดำเนินงานทางนิติบุคคลยังไม่มีให้นำเทคโนโลยีใดๆ มาช่วย มีเพียงบันทึกข้อมูลผู้อยู่อาศัย ค่าบริการของแต่ละห้อง รายการซ่อมบำรุง ลงในกระดาษและโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งทำให้การค้นหาข้อมูล การจัดทำรายงาน ต้องใช้เวลานาน และไม่สะดวก ข้อมูลสูญหายจากการติดไวรัส ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาญอิสระชิตี โสม คอน โดมิเนียมทาวน์ โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาประกอบด้วย PHP และ HTML บริหารจัดการข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล MySQL ระบบจะช่วยให้จัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในคอนโด ได้แก่ ระบบดับเพลิง ระบบบำบัด ระบบประปา ข้อมูลผู้อยู่อาศัย (ลูกบ้าน) และข้อมูลบริษัทผู้ให้บริการ เป็นระบบยั่งยืน มีความปลอดภัย เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น สามารถจัดทำรายงานได้ทันทีที่ต้องการ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาญอิสระชิตีโสมคอน โดมิเนียมทาวน์

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.3.2 จัดเก็บข้อมูลด้วยสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- 1.3.3 ฟังก์ชันการทำงานประกอบด้วย
 - 1.3.3.1 บันทึกรายการซ่อมบำรุงระบบดับเพลิง
 - 1.3.3.2 บันทึกรายการซ่อมบำรุงประปา
 - 1.3.3.3 บันทึกรายการซ่อมบำรุงบำบัด

- 1.3.3.4 บันทึกรายการซ่อมบำรุงต่างๆ
- 1.3.3.5 บันทึกรายการซ่อมของแต่ละห้อง
- 1.3.3.6 บันทึกรายการซ่อมบำรุงที่ผู้ให้บริการซ่อมบำรุง

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ข้อมูลมีความปลอดภัย จัดเก็บอย่างเป็นระบบ
- 1.4.2 นิติบุคคลสามารถเรียกดูรายงาน และข้อมูลการซ่อมบำรุงได้ตลอดเวลา

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานโครงการ

1.5.1 รวบรวมข้อมูลและศึกษาโครงการ

ในการศึกษาระบบงานและรวบรวมข้อมูลความต้องการต่างๆ โดยการสัมภาษณ์ทางนิติบุคคล ถึงขั้นตอนการดำเนินงานในเรื่องต่างๆ และศึกษาจากไฟล์ข้อมูล Microsoft Excel จนได้ทราบถึงปัญหา และได้ทำการศึกษาเทคโนโลยีและเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูล ภาษา HTML และ PHP นอกจากนี้ผู้จัดทำยังได้ศึกษาจากระบบงานใกล้เคียงเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบ

1.5.2 วิเคราะห์ระบบ

นำข้อมูล ปัญหา และความต้องการ ที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ถึงแนวทางในดำเนินงานของระบบงานใหม่ โดยจะพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ และจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเพื่อความปลอดภัยและบริหารจัดการข้อมูลได้ง่าย

1.5.3 ออกแบบระบบ

นำข้อมูลที่ทำกรวิเคราะห์ไว้มาออกแบบงานระบบงานใหม่ ประกอบด้วย

- 1.5.3.1 ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โดยเลือกใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- 1.5.3.2 ออกแบบฟังก์ชันการทำงานของระบบ ได้แก่
 - ฟังก์ชันบันทึกงานซ่อมระบบดับเพลิง
 - ฟังก์ชันบันทึกงานซ่อมระบบประปา
 - ฟังก์ชันบันทึกงานซ่อมระบบบำบัด
 - ฟังก์ชันบันทึกงานซ่อมบำรุงอื่นๆ
 - ฟังก์ชันบันทึกข้อมูลบริษัทผู้ให้บริการซ่อมบำรุง

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยยึดหลักการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ด้วยกราฟิก (GUI) ที่มีความเรียบง่าย เพื่อให้โหลดข้อมูลได้เร็ว

1.5.3.4 ออกแบบเครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบ

1.5.4 พัฒนาระบบ

ในขั้นตอนนี้เป็นการนำสิ่งที่ได้ออกแบบไว้มาทำการพัฒนาและเขียนชุดคำสั่งตาม ฟังก์ชันการทำงานที่ได้ออกแบบไว้ โดยพัฒนาเว็บด้วยภาษา HTML และ PHP เขียนชุดคำสั่งด้วย โปรแกรม Visual Studio Code สร้างและบริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL

1.5.5 ทดสอบระบบ

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบระบบพร้อมกับขั้นตอนการพัฒนาระบบ โดยทดสอบแต่ละฟังก์ชันเพื่อหาข้อผิดพลาด และทำการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นให้ถูกต้อง จากนั้นได้นำระบบให้ พนักงานที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมทดสอบเพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น

1.5.6 จัดทำเอกสารประกอบโครงการ

เป็นการจัดทำเอกสารแนวทางในการดำเนินโครงการ วิธีการและขั้นตอนการ ดำเนินโครงการ เพื่อนำเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นคู่มือการใช้งานสำหรับสถาน ประกอบการใช้อ้างอิงในอนาคต

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 1.1 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค 64	มิ.ย 64	ก.ค 64	ส.ค 64	ก.ย 64
1. รวบรวมความต้องการ	←→				
2. วิเคราะห์ระบบ	←→	←→			
3. ออกแบบระบบ			←→		
4. พัฒนาระบบ				←→	
5. ทดสอบระบบ					←→
6. จัดทำเอกสาร					←→

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.7.1 ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก Lenovo รุ่น ideapadGAMING

1.7.2 ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10
- โปรแกรม Visual Studio Code
- โปรแกรม Xampp
- โปรแกรม Google Chrome



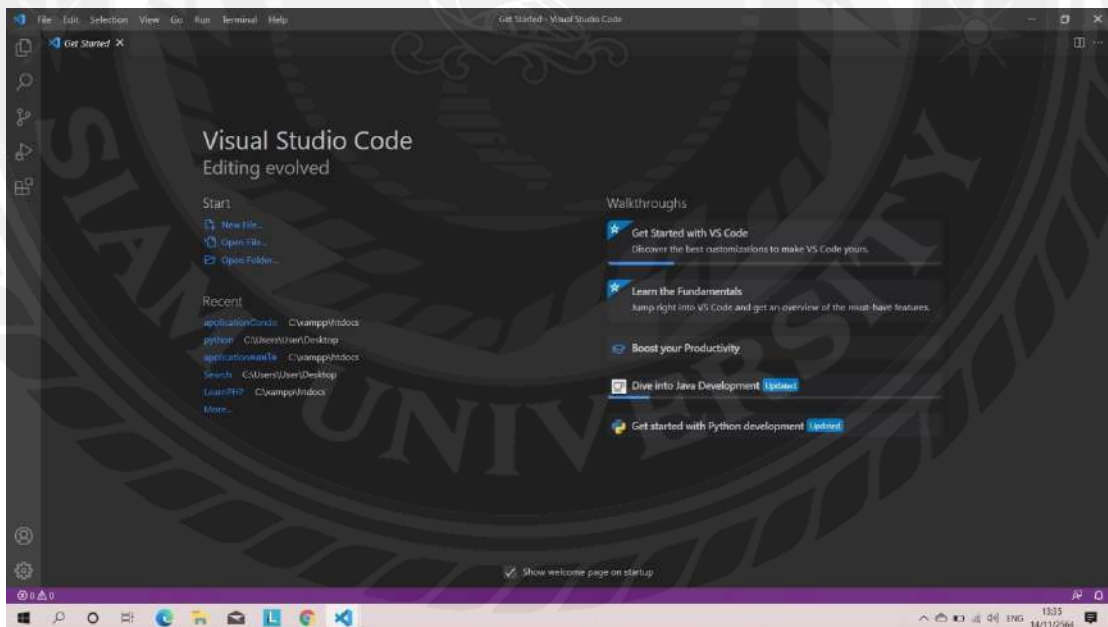
บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษานี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี เทคนิค และเครื่องมือต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำโครงการ ดังนี้

2.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code จากบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นโปรแกรมประเภท Editor ใช้ในการแก้ไขโค้ดที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพสูง เป็น Open Source โปรแกรมจึงสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows , macOS และ Linux รองรับหลายภาษาทั้ง JavaScript, TypeScript และ Node.js และสามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ง่าย สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือและส่วนขยายต่างๆ ให้เลือกใช้มากมาย รองรับการใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++ , C# , Java , Python , PHP หรือ Go สามารถปรับเปลี่ยน Themes ได้ มีส่วน Debugger และ Commands เป็นต้น



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม Visual Studio Code

โดยผู้จัดทำได้ใช้โปรแกรม Visual Studio Code ในการเขียนชุดคำสั่ง HTML และ PHP สำหรับพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์สตรีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์

2.2 XAMPP

XAMPP เป็น โปรแกรมจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำงานในลักษณะของเว็บไซต์ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นทั้งเครื่องแม่และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน โดยไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถทดสอบเว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมาได้ทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งยังประหยัดเวลาและไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งาน CMS ในการสร้างเว็บไซต์

XAMPP ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, PHPMyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS เป็นชุดโปรแกรม สำหรับออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน XAMPP นั้นรองรับระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, MacOS

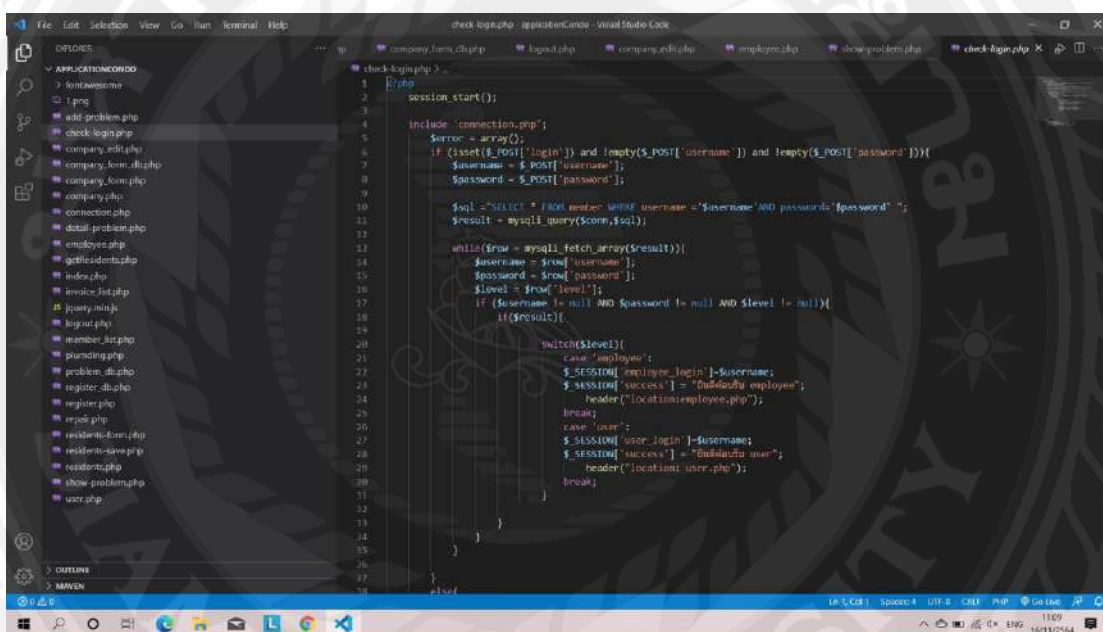


รูปที่ 2.2 ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม XAMPP

โดยผู้จัดทำใช้โปรแกรม XAMPPเป็นฐานเก็บข้อมูลระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของ
งคชาญอิสระชาติโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์

2.3 PHP และ HTML

PHP Hypertext Preprocessor ภาษา PHP เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง ที่
สามารถใช้งานในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ มีความสามารถสูง และมีผู้นิยมใช้เป็นจำนวนมาก
ภาษาคอมพิวเตอร์ Server-Side Script ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บไซต์และสามารถประมวลผลออกมาใน
รูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล
เป้าหมายหลักของภาษา PHP คือเพื่อให้ นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจ ที่มีความสามารถ
ในการตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว



```

1 <?php
2 session_start();
3
4 include 'connection.php';
5 $error = array();
6 if (isset($_POST['login']) and !empty($_POST['username']) and !empty($_POST['password'])){
7     $username = $_POST['username'];
8     $password = $_POST['password'];
9
10    $sql = "SELECT * FROM member WHERE username = '$username' AND password = '$password' ";
11    $result = mysql_query($sql);
12
13    while($row = mysql_fetch_array($result)){
14        $username = $row['username'];
15        $password = $row['password'];
16        $level = $row['level'];
17        if ($username != null AND $password != null AND $level != null){
18            if($result){
19                switch($level){
20                    case 'employee':
21                        $_SESSION['employee_login'] = $username;
22                        $_SESSION['success'] = "ยินดีต้อนรับ employee";
23                        header("location:employee.php");
24                        break;
25                    case 'user':
26                        $_SESSION['user_login'] = $username;
27                        $_SESSION['success'] = "ยินดีต้อนรับ user";
28                        header("location:user.php");
29                        break;
30                }
31            }
32        }
33    }
34 }
35
36
37
38

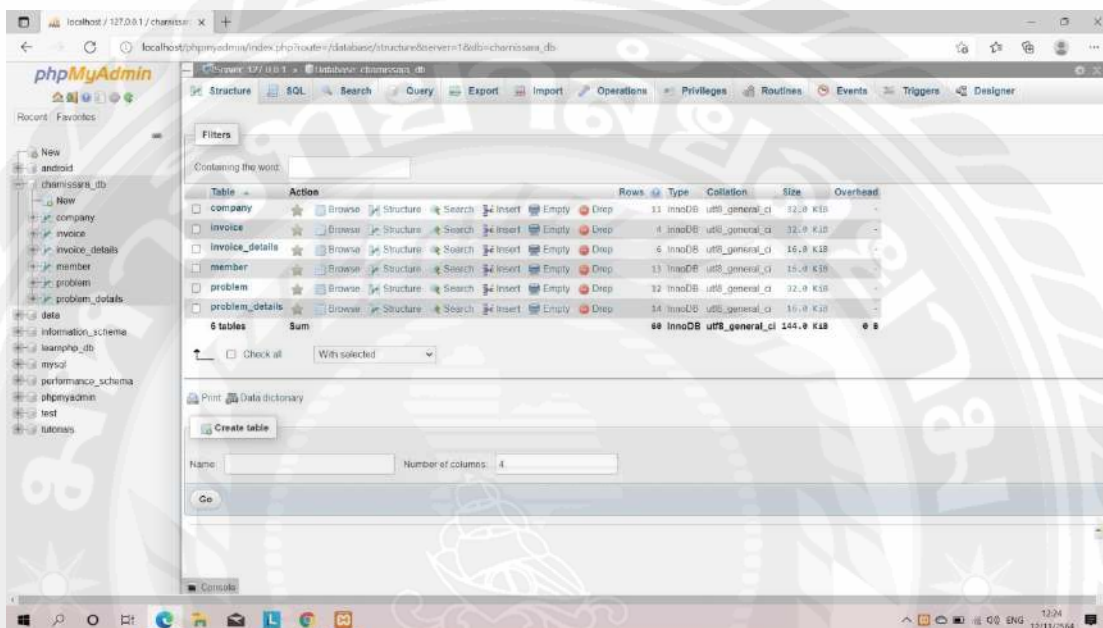
```

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษา PHP & HTML

โดยผู้จัดทำใช้โปรแกรมภาษา PHP และ HTML เป็นหลักในการทำเว็บแอปพลิเคชัน
ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของงคชาญอิสระชาติโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์

2.4 MySQL

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ข้อมูล ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูลในรูปแบบตารางที่มีลักษณะเป็นคอลัมน์และแถว โดยใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ในการบริหารจัดการ ที่ออกแบบมาเพื่อทำการจัดการข้อมูล ค้นหาข้อมูล ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพิ่ม และ ลบ โดย MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์ส พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน



รูปที่ 2.4 ตัวอย่างหน้าจอของโปรแกรม MySQL

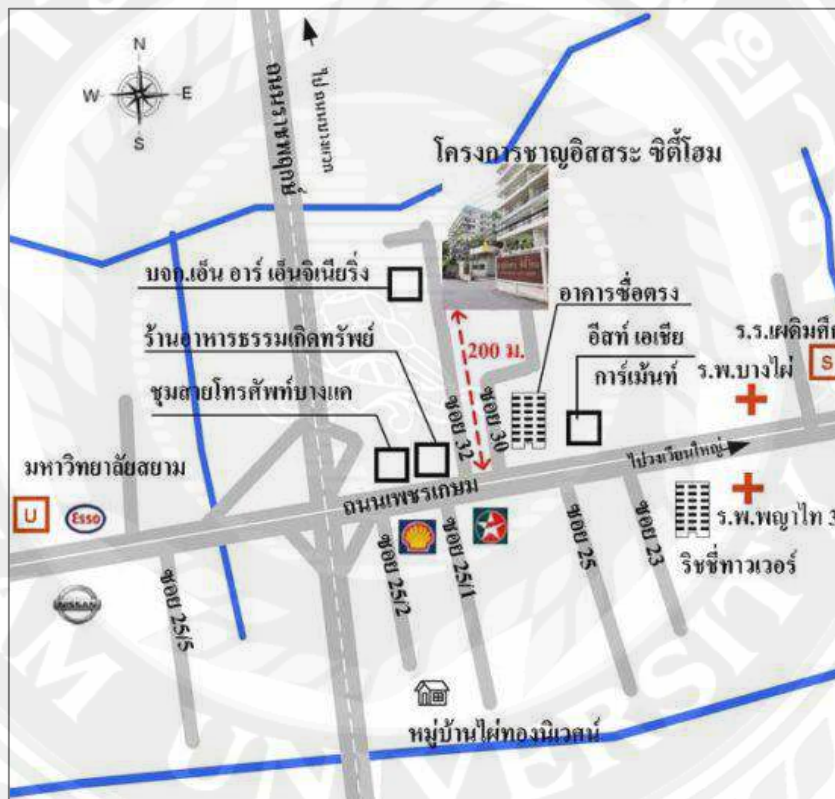
โดยผู้จัดทำใช้ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูลของระบบ

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ : ชาญอิสระ ชิตี โสม คอนโดมิเนียมทาวน์
ที่ตั้ง : 16 ซอยเพชรเกษม 32 แขวงปากคลอง เขตภาษีเจริญ
กรุงเทพมหานคร 10160
โทรศัพท์ : 0286851067
E-mail : oag.deco.architecture@gmail.com



รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งคอนโดชาญอิสระชิตี โสมคอนโดมิเนียมทาวน์

3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

ชาญอิสระ ซิตี โฮม คอนโดมิเนียม เป็นโครงการคอนโดรูปแบบโลว์ไรส์ มีจำนวนชั้นทั้งหมด 8 ชั้น โครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม เป็นโครงการที่มีความสงบ เหมาะกับผู้พักอาศัยที่ขอความสงบ หลีกหนีจากความวุ่นวาย ซึ่งโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม เป็นโครงการการคอนโดที่มีความสะดวกสบาย รวมถึงมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย เช่น ลิฟต์, ที่จอดรถ, สระว่ายน้ำ, สถานที่ออกกำลังกาย (ฟิตเนส) เป็นต้น รวมถึงมีระบบรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง ซึ่งทำให้ผู้พักอาศัยที่พักในโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม มั่นใจถึงความเป็นส่วนตัวได้อย่างแน่นอน

จุดเด่นโครงการ ชาญอิสระ ซิตี โฮม คอนโดมิเนียมทาวน์

โครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม เป็นโครงการคอนโดที่มีความครบครัน และมีความใกล้กับในตัวเมือง ซึ่งทำให้การเดินทางเป็นไปได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยที่โครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม อยู่ติดกับสถานีรถไฟฟ้า BTS บางหว้า, BTS วุฒากาศ ซึ่งตอบโจทย์ผู้พักอาศัยในโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ที่ขอความสะดวกสบายอย่างแท้จริง โครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ทำให้ผู้พักอาศัยรู้สึกอุ่นใจได้ เนื่องจากมีโรงพยาบาลพญาไท ที่อยู่ใกล้กับโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม เพียง 1 กิโลเมตรเท่านั้น อีกทั้งการเดินทาง เข้า-ออก โครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ก็สามารถเดินทางได้หลายเส้นทาง และมีความสะดวกสบาย อีกทั้งภายในห้องของโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ก็มีความจัดสัดส่วนที่ชัดเจน และมีความเป็นส่วนตัวอีกด้วย รวมถึงโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ยังอยู่ใกล้กับแหล่งอำนวยความสะดวกมากมาย ไม่ว่าจะเป็น เดอะมอลล์ ท่าพระ, ตลาดเจริญศรี, ร้านอาหาร เช่น ร้านวันวาน ราชพฤกษ์, ร้านอาหารนายหยี เป็นต้น รวมถึงโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ยังใกล้กับแหล่งสถานศึกษา เช่น โรงเรียนวัดนวลนรดิศ, โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์, โรงเรียนสุจินต์วัฒนา, วิทยาลัยเทคโนโลยีวิบูลย์บริหารธุรกิจ ซึ่งตอบโจทย์ผู้พักอาศัยในโครงการ ชาญอิสระ ซิตีโฮม คอนโดมิเนียม ที่สามารถพาลูกหลานไปเรียนได้อย่างปลอดภัย

3.3 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ผู้จัดทำปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ ชาญอิสระ ซิตี โฮม คอนโดมิเนียมทาวน์ ในตำแหน่ง นักพัฒนาโปรแกรม โดยได้รับมอบหมายให้ศึกษาระบบงานบริหารจัดการคอนโดมิเนียม และพัฒนาระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของชาญอิสระซิตีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์

3.4 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

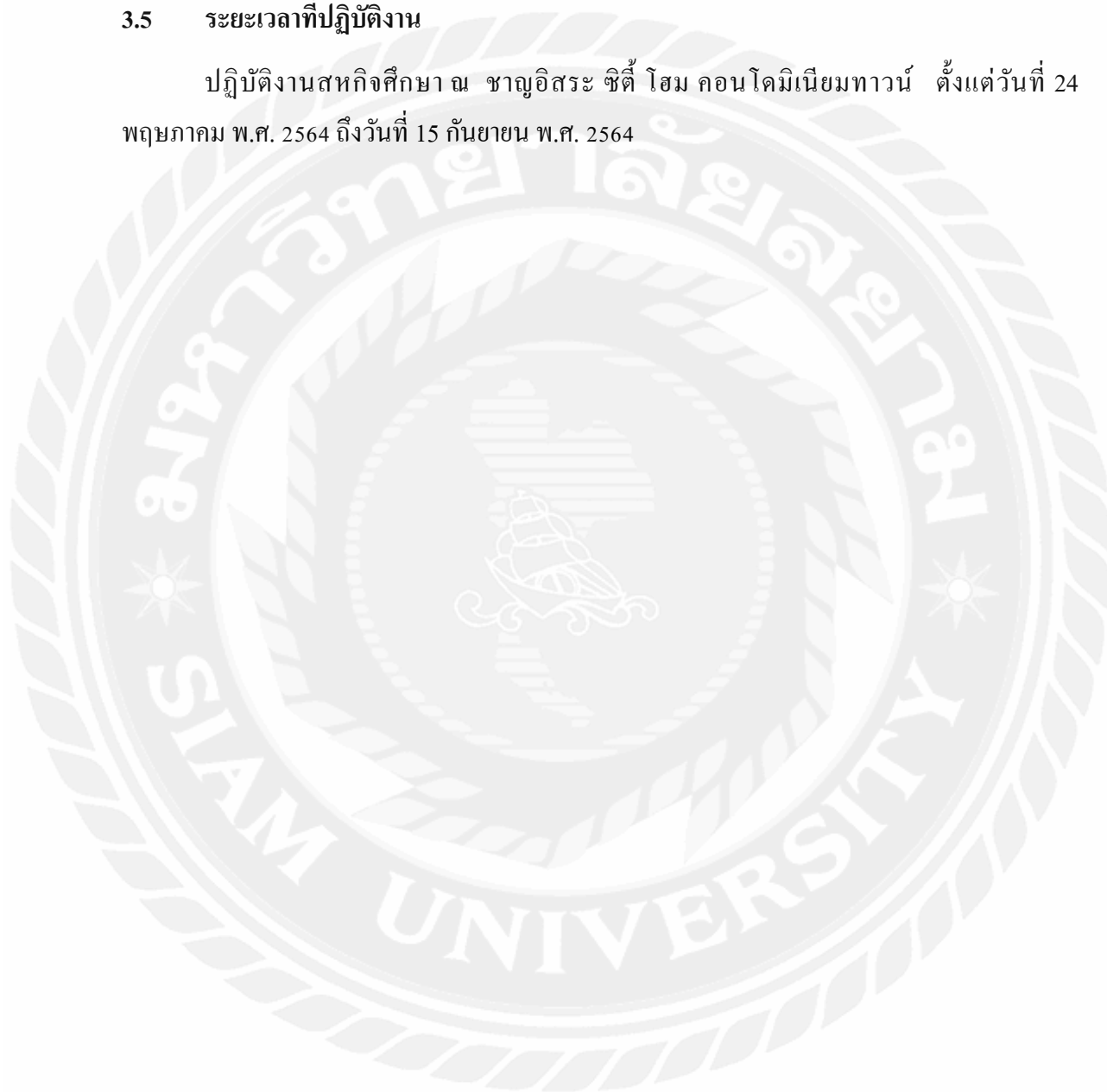
ชื่อ-นามสกุล : นางสาวชนสร กล้ารอน

ตำแหน่ง : พนักงาน

อีเมล : tiamo_tina@hotmail.com

3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ ชาญอิสระ ซิตี โฮม คอนโดมิเนียมทาวน์ ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2564



บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

4.1 รายละเอียดของโครงการ

ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์สระบุรีโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์ พัฒนาเพื่อนำเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันและระบบฐานข้อมูล เข้ามาช่วยในการดำเนินงานทางด้านงานซ่อมบำรุงของคอนโดมิเนียม โดยจะบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ บริหารจัดการด้วย MySQL เลือกใช้โอเพ่นซอร์สในการพัฒนาเว็บเพื่อลดค่าใช้จ่ายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย ภาษา PHP และ HTML เขียนชุดคำสั่งด้วยโปรแกรม Visual Studio Code ระบบมีผู้ใช้คือนิติบุคคลซึ่งเป็นผู้กำกับดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกของคอนโดมิเนียม

ในการใช้งานระบบผู้ใช้จะต้องทำการยืนยันตัวตนด้วย Username และ Password เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ และระบบประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน ดังต่อไปนี้

- บันทึกรายการซ่อมบำรุงระบบดับเพลิง
- บันทึกรายการซ่อมบำรุงประปา
- บันทึกรายการซ่อมบำรุงบ่อบำบัด
- บันทึกรายการซ่อมบำรุงต่างๆ
- บันทึกรายการซ่อมของแต่ละห้อง
- บันทึกข้อมูลบริษัทผู้ให้บริการซ่อมบำรุง

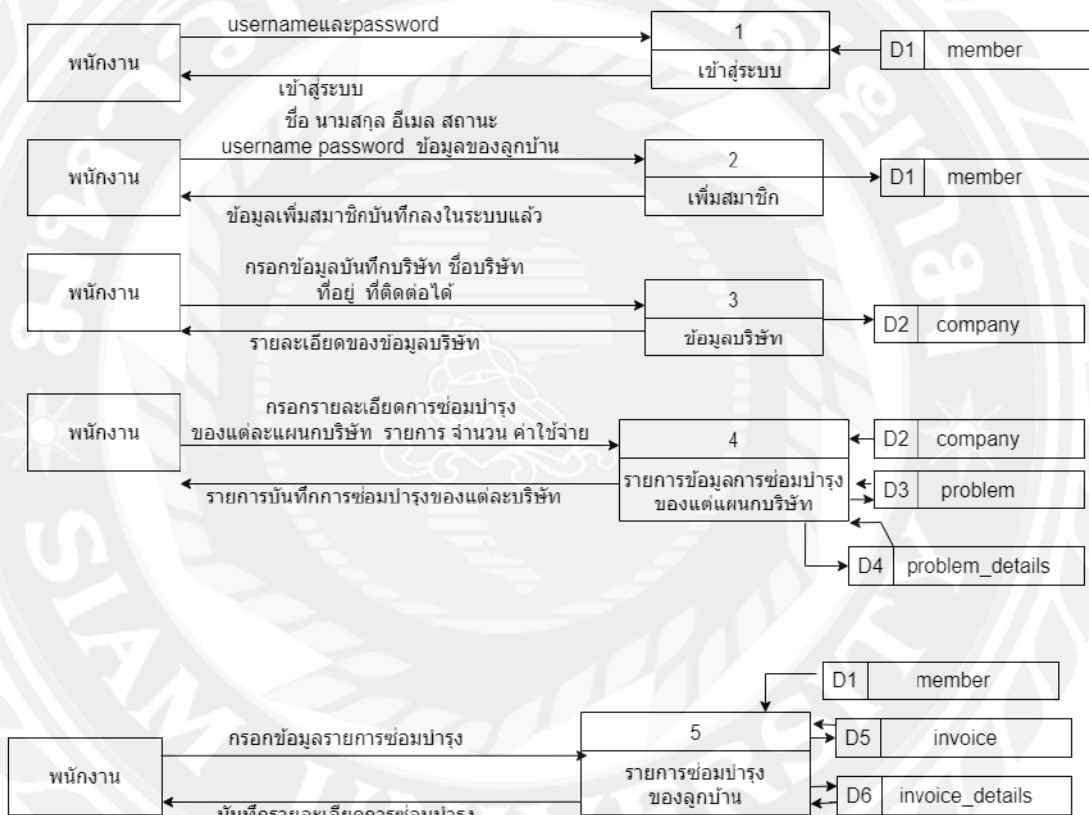
4.2 การทำงานของระบบ

4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

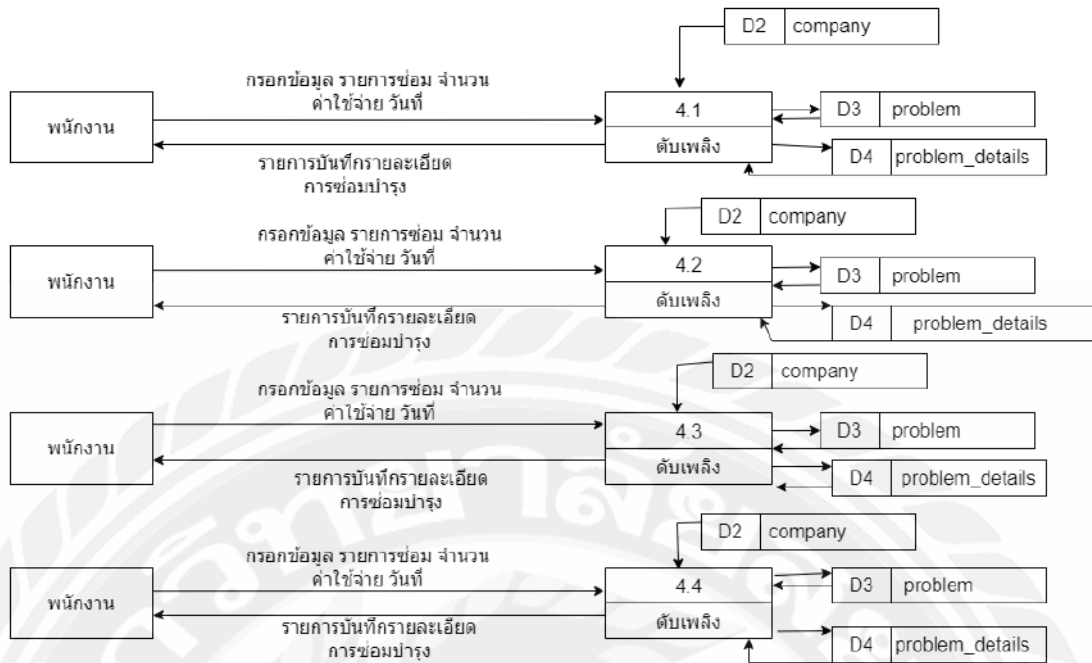
4.2.1.1 Data Flow Diagram



รูปที่ 4.1 Context Diagramของระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ศรีสะเกษ โสมคอน โคมินิยมทาวน์



รูปที่ 4.2 Data Flow Diagram Level 1 ของระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ศรีสะเกษ โสมคอน โคมินิยมทาวน์



รูปที่ 4.3 Data Flow Diagram Level 2 ของโปรเซสรายการซ่อมบำรุง

4.2.1.2 Process Description

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของโปรเซสระบบบันทึกข้อมูล

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาณัติสระบุรี โสมคอน โคมิเนียมทาวน์
DFD Number :	0
Process Name :	ระบบบันทึกข้อมูล
Input Data Flow :	Username และ password ข้อมูลบริษัท ข้อมูลลูกบ้าน รายการซ่อมบำรุง
Output Data Flow :	เข้าสู่ระบบ ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ
Data Store :	-
Description :	บันทึกข้อมูลลูกบ้าน ข้อมูลบริษัท รายการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของโปรเซสเข้าสู่ระบบ

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอนโดมิเนียมทาวน์
DFD Number :	1
Process Name :	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow :	username password
Output Data Flow :	เข้าสู่ระบบ
Data Store :	member
Description :	ตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้ว่าเป็นสมาชิกหรือไม่ก่อนเข้าใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของโปรเซสเพิ่มสมาชิก

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอนโดมิเนียมทาวน์
DFD Number :	2
Process Name :	เพิ่มสมาชิก
Input Data Flow :	username password ชื่อ นามสกุล อีเมล สถานะ
Output Data Flow :	ข้อมูลจะบันทึกลงในฐานข้อมูล
Data Store :	member
Description :	ผู้ใช้สามารถเพิ่มสมาชิกเข้าใช้ระบบได้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของโปรเซสข้อมูลบริษัท

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอน โคมิเนียมทาวน์
DFD Number :	3
Process Name :	ข้อมูลบริษัท
Input Data Flow :	ชื่อบริษัท ที่อยู่บริษัท ที่ติดต่อได้
Output Data Flow :	รายละเอียดบันทึกข้อมูลบริษัท
Data Store :	Company
Description :	ผู้ใช้งานที่กรอกข้อมูลบริษัทต่างๆที่เข้ามาทำการซ่อมบำรุง ภายในคอนโด

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของโปรเซสรายการข้อมูลการซ่อมบำรุงของแต่ละแผนกบริษัท

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอน โคมิเนียมทาวน์
DFD Number :	4
Process Name :	รายการข้อมูลการซ่อมบำรุงของแต่ละแผนกบริษัท
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทรายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดบันทึกการซ่อมบำรุงของบริษัทต่างๆ
Data Store :	Company, problem,problem_details
Description :	ผู้ใช้งานที่กรอกรายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทที่เข้ามาทำ ภายในคอนโด

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของโปรเซสรายการซ่อมบำรุงของลูกค้าบ้าน

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์อิสระที่ดี โสมคอน โคมิเนียมทาวน์
DFD Number :	5
Process Name :	รายการซ่อมบำรุงของลูกค้าบ้าน
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของลูกค้าบ้าน รายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย อาคาร เลขที่ห้อง วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดการซ่อมบำรุงของลูกค้าบ้าน
Data Store :	Company, invoice , invoice_details
Description :	ผู้ใช้งานที่รายการซ่อมบำรุงต่างๆภายในห้องของลูกค้าบ้าน

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของโปรเซสดับเพลิง

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์อิสระที่ดี โสมคอน โคมิเนียมทาวน์
DFD Number :	4.1
Process Name :	ดับเพลิง
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกดับเพลิง รายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดการซ่อมบำรุงของบริษัทแผนกดับเพลิง
Data Store :	Company, problem, problem_details
Description :	ผู้ใช้งานที่รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทดับเพลิงที่เข้า มาทำภายในคอนโดลในระบอบ

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของโปรเซสประจำ

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอนโดมิเนียมทาวน์
DFD Number :	4.2
Process Name :	ประจำ
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกประจำ รายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดการซ่อมบำรุงของบริษัทแผนกประจำ
Data Store :	Company, problem, problem_details
Description :	ผู้บันทึกที่รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกประจำ ที่เข้ามาทำภายในคอนโดลงในระบบ

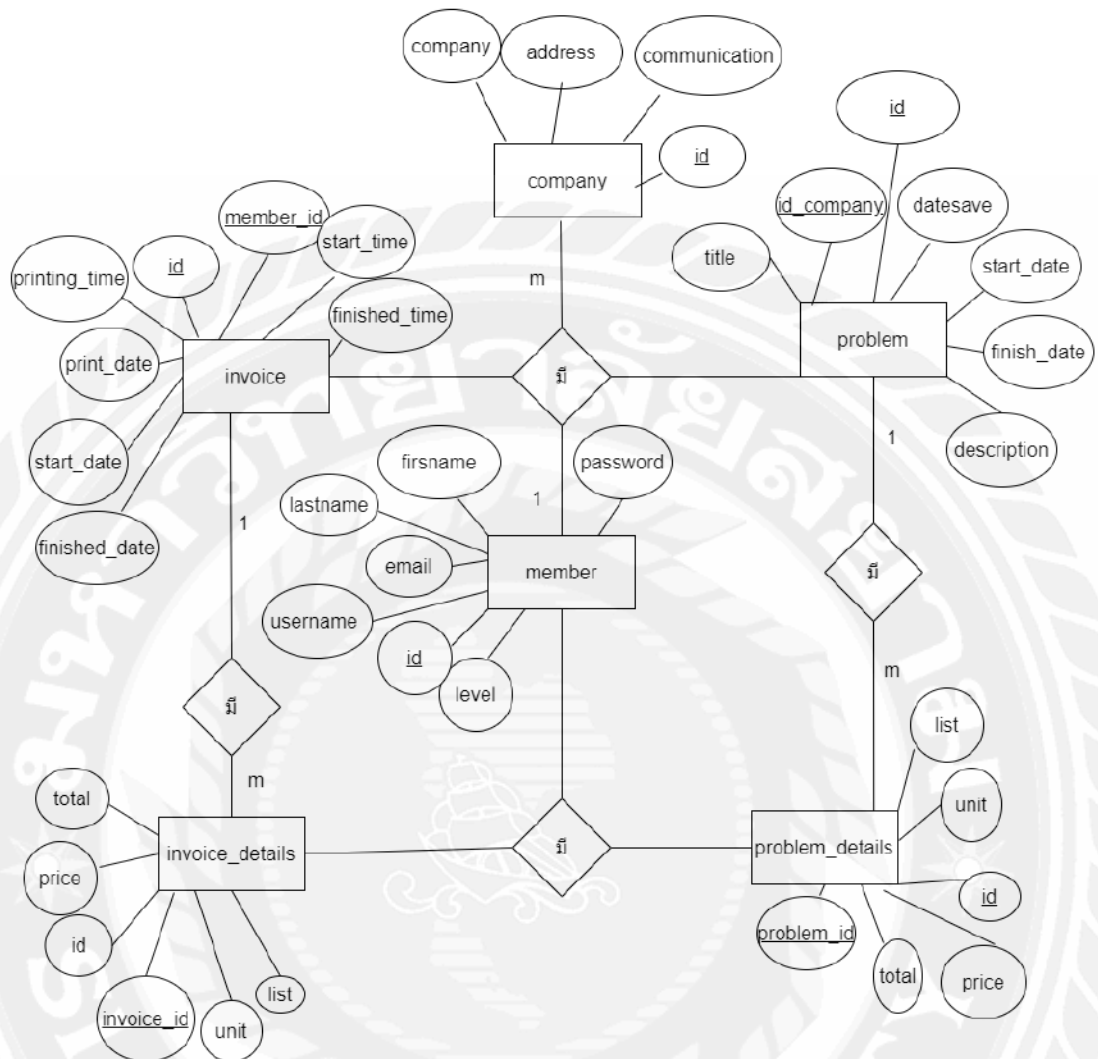
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของโปรเซสซ่อมบำรุง

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอนโดมิเนียมทาวน์
DFD Number :	4.3
Process Name :	ซ่อมบำรุง
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกซ่อมบำรุง รายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดการซ่อมบำรุงของบริษัทแผนกซ่อมบำรุง
Data Store :	Company, problem, problem_details
Description :	ผู้บันทึกที่รายการซ่อมบำรุงต่างๆของลูกบ้านภายใน คอนโดลงในระบบ

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของโปรเซสซ่อมบำรุง

SYSTEM :	ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระดับ โสมคอนโดมิเนียมทาวน์
DFD Number :	4.4
Process Name :	ซ่อมบำรุงต่างๆ
Input Data Flow :	รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกอื่นๆ รายการ จำนวน ค่าใช้จ่าย วันที่
Output Data Flow :	รายละเอียดการซ่อมบำรุงของบริษัทแผนกอื่นๆ
Data Store :	Company, problem, problem_details
Description :	ผู้ใช้นับที่รายการซ่อมบำรุงต่างๆของบริษัทแผนกภายใน คอนโดลงในระบบ

4.2.1.3 Entity Relationship Diagram



รูปที่ 4.4 Entity Relationship Diagram ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์ระพีภัฏ
คอนโดมิเนียมทาวน์

4.2.1.4 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของตารางข้อมูล member

Table Name : member			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
id	รหัสผู้ใช้		Int(100)
username	ชื่อผู้ใช้		Varchar(255)
password	รหัสผ่าน		Varchar(255)
firstname	ชื่อ		Varchar(100)
lastname	นามสกุล		Varchar(100)
status	ผู้ใช้เป็นผู้เข้าหรือผู้ซื้อ		Varchar(10)
roomnumber	เลขที่ห้อง		Varchar(100)
email	อีเมล		Varchar(255)
level	สถานะผู้ใช้		Varchar(10)
building	อาคาร		Int(11)
Primary Key : id			
Foreign Key : -			

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของตารางข้อมูล company

Table Name : company			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
id	รหัสบริษัท		Int(255)
company	ชื่อบริษัท		Varchar(255)
address	ที่อยู่		text
communicate	ติดต่อ		text
type	ประเภท		Varchar(255)
datasave	เวลา		timesamp
Primary Key : id			
Foreign Key : -			

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของตารางข้อมูล invoice

Table Name : invoice			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
id	รหัสแจ้งหนี้		Int(11)
Member_id	เลขรหัสผู้ใช้		In(11)
Print_date	วัน		date
Printing_time	เวลา		time
Start_date	วันที่เริ่ม		Date
Start_time	เวลาที่เริ่ม		Time
Finished_date	วันที่เสร็จ		Date
Finished_time	เวลาที่เสร็จ		time
Primary Key : id , Member_id			
Foreign Key : Member_id References : member.id			

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดของตารางข้อมูล invoice_details

Table Name : invoice_details			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
id	รหัสผู้ใช้		Int(11)
Invoice_id	รหัสแจ้งหนี้		Int(11)
price	ราคา		double
unit	จำนวน		double
total	ราคารวม		double
list	รายการ		Varchar(255)
Primary Key : id , invoice_id			
Foreign Key : id References : member.id			

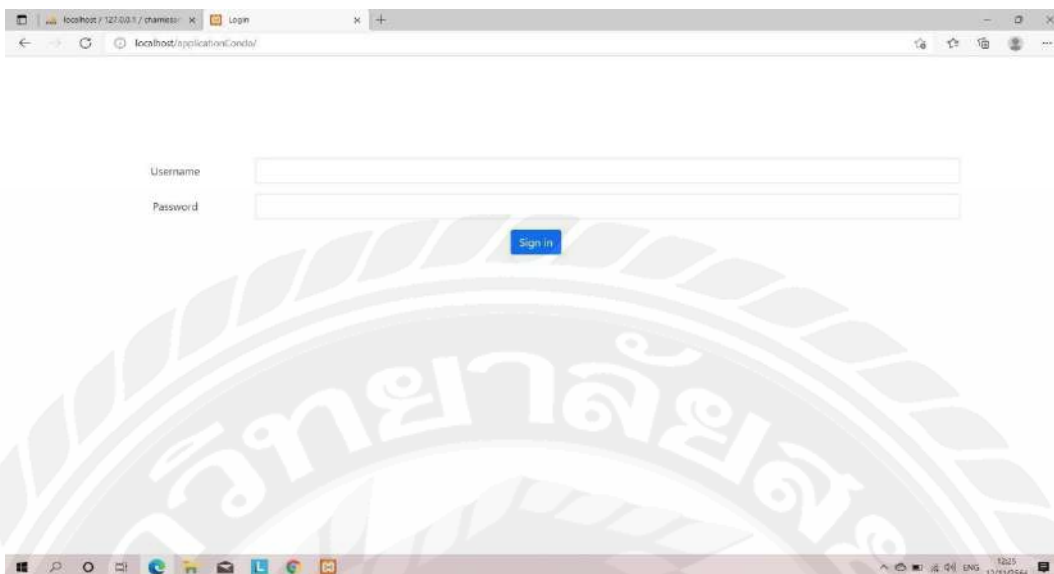
ตารางที่ 4.15 รายละเอียดของตารางข้อมูล problem

Table Name : problem			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
id	รหัสรายการปัญหา		Int(255)
title	หัวข้อ		Varchar(255)
description	รายละเอียด		Varchar(100)
Id_company	รหัสบริษัท		Int(255)
datesave	เวลา		timestap
Start_day	วันที่เริ่ม		Varchar(255)
Finish_day	วันที่เสร็จ		Varchar(255)
Primary Key : id , id_company			
Foreign Key : id_company References : company.id			

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดของตารางข้อมูล problem_details

Table Name : problem_details			
Attribute	Description	Attribute Domain	Type
Id	รหัสรายการ		Int(5)
Problem_id	รหัสรายการปัญหา		Int(3)
List	รายการ		Varchar(255)
Price	ราคา		double
Unit	จำนวน		Int(4)
total	ราคารวม		double
Primary Key : id , problem_id			
Foreign Key : problem_id References : problem.id			

4.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้



รูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login) สำหรับให้ผู้ใช้ทำการยืนยันตัวตนด้วย Username และ Password ว่ามีสิทธิ์เข้าใช้ระบบหรือไม่ เมื่อทำการยืนยันตัวตนสำเร็จจะไปยังหน้าถัดไป ซึ่งเป็นหน้าแรกของระบบ ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 หน้าหลักของระบบ

จากรูปที่ 4.6 แสดงหน้าที่ทำการ login เข้ามาแล้ว มีหมวดหมู่ประเภทการซ่อมบำรุง รายชื่อของหน่วยงานบริษัทต่างๆ ลูกบ้าน ข้อมูลบริษัท และรายละเอียดของรายการต่างๆ ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชันการทำงานได้

รูปที่ 4.7 หน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบริษัท

จากรูปที่ 4.7 หน้าบันทึกข้อมูลบริษัท ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลบริษัทต่างๆที่เข้ามาทำการซ่อมบำรุงภายในคอนโดและเลือกว่าบริษัทที่อยู่แผนกไหน

รหัส	รายละเอียด	บริษัท	วันที่เริ่ม	วันที่เสร็จ	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วย	ราคารวม	รายละเอียดอื่นๆ
รหัสบริการซ่อมบำรุง 1	รายละเอียดการซ่อมบำรุง 1	บริษัท สันเพลิง จำกัด	2021-07-11	2021-07-12	รายการ 1	10	20	200	รายละเอียดอื่นๆ
					รายการ 2	15	2	30	
รหัสบริการซ่อมบำรุง 2	รายละเอียดการซ่อมบำรุง 2	บริษัท สันเพลิง จำกัด	2021-07-13	2021-07-15	รายการ 2	2	30	60	รายละเอียดอื่นๆ
					รายการ 3	2	50	100	
รหัสบริการซ่อมบำรุง 3	รายละเอียดการซ่อมบำรุง 3	บริษัท สันเพลิง จำกัด 1552	2021-07-11	2021-07-12	รายการ 1	3	4	12	รายละเอียดอื่นๆ
รหัสบริการซ่อมบำรุง	ซ่อมบำรุงเกี่ยวกับไฟ	บริษัท สันเพลิง จำกัด	2021-07-18	2021-07-18	ไฟ	3	200	600	รายละเอียดอื่นๆ
ซ่อม	ซ่อม	สันเพลิง	2021-02-13	2021-02-13	รายการ 1	1	600	600	รายละเอียดอื่นๆ

รูปที่ 4.8 หน้าแสดงข้อมูลรายชื่อบริษัท

จากรูปที่ 4.8 หน้าที่เกี่ยวข้องข้อมูลรายชื่อบริษัทที่มาทำการซ่อมบำรุงของแต่ละหน่วยงานแยกเป็นหมวดหมู่ ผู้ใช้สามารถเลือกประเภทหมวดหมู่การบันทึกรายการต่างๆ

รูปที่ 4.9 หน้าบันทึกรายการซ่อมบำรุง

จากรูปที่ 4.9 หน้าบันทึกรายการซ่อมบำรุงต่างๆของแต่ละหน่วยงานแยกเป็นหมวดหมู่ ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลรายการซ่อมบำรุง จำนวน ค่าใช้จ่าย และทำการบันทึก

ลำดับ	บริษัท	ที่อยู่	ติดต่อ	
1	บริษัท คัมเพิล จำกัด	ที่อยู่ บางนาถนน 5 แขวงบางนาตอน เขตภาษี	line:0825346877 line@1523656 email:99@fctmail.com	แก้ไข
18	Happy co ltd	test address	123456	แก้ไข
19	น้ำ	251656849	216589486	แก้ไข
20	บริษัท คัมเพิล จำกัด1552	152	1254567896	แก้ไข
21	บริษัท คัมเพิล จำกัด1552	152	1515645	แก้ไข
22	water	152	5165198	แก้ไข
23	Happy co ltd	24988498	14849565	แก้ไข
24	ป๊อปปี้	144	65184856515	แก้ไข
25	คัมเพิล	0000	15648	แก้ไข
26	บริษัท น้ำ	ที่อยู่ 144 ภาษี	@line: 15234	แก้ไข
27	บริษัท ป๊อปปี้	777778	0255588763	แก้ไข

รูปที่ 4.10 หน้าบันทึกข้อมูลบริษัท

จากรูปที่ 4.10 หน้าเก็บข้อมูลรายชื่อบริษัทที่มาทำการซ่อมบำรุงของแต่ละหน่วยงาน ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลบริษัทและรายละเอียดต่างๆได้

ลำดับ	ชื่อ	อาคาร	เลขที่ห้อง	รายละเอียด
6	iii see	0	101	รายละเอียด
9	นางสาวไอลีน เพชรสิงห์	0	101	รายละเอียด
10	นาย อ.ข	1	101	รายละเอียด
11	happy มีตราตรา	5	704	รายละเอียด
12	นางสาว ออ	6	222	รายละเอียด
13	นาย ปอ.สุข	7	333	รายละเอียด

รูปที่ 4.11 หน้ารายชื่อลูกบ้าน

จากรูปที่ 4.11 ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดหน้าที่เก็บข้อมูลรายชื่อลูกบ้าน อาคาร เลขที่ห้องของลูกบ้านและรายการต่างๆ

รูปที่ 4.12 หน้าบันทึกรายการของลูกบ้าน

จากรูปที่ 4.12 หน้าบันทึกรายการต่างๆของลูกบ้านผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลรายการซ่อมบำรุงของลูกบ้านแต่ละห้อง ค่าใช้จ่าย จำนวน ราคารวม และบันทึกข้อมูล

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของโครงการ

ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อมบำรุงของคณาจารย์อิสระชาติโฮมคอนโดมิเนียมทาวน์ ถูกพัฒนาเพื่อช่วยให้การดำเนินงานทางด้านงานซ่อมบำรุงคอนโดมิเนียมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบระเบียบ สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย จัดทำรายงานได้เร็วยิ่งขึ้น และยังลดความผิดพลาดและการสูญหายของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง ที่จะเกิดจากการบันทึกข้อมูลลงกระดาษและโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งระบบสามารถบันทึกรายการซ่อมบำรุงด้านต่างๆ ได้

5.1.1 ข้อจำกัดของโครงการ

5.1.1.1 ระบบยังไม่สามารถออกรายงานการซ่อมบำรุงได้

5.1.1.2 ผู้อยู่อาศัยหรือลูกบ้านไม่สามารถเข้าใช้ระบบเพื่อทำการแจ้งซ่อมได้

5.1.2 ข้อเสนอแนะ

เพิ่มประสิทธิภาพของระบบ ควรเพิ่มฟังก์ชันการทำงานให้ผู้อยู่อาศัยสามารถแจ้งซ่อมผ่านระบบได้ และสามารถออกรายงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้ได้รับความรู้และประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ทำงานจริง ได้สัมผัสกับผู้ใช้งาน เป็นการเพิ่มประสบการณ์การทำงานให้กับผู้จัดทำก่อนจะออกสู่ชีวิตการทำงานจริง และสามารถบริหารเวลาเป็น เนื่องจากเป็นการ Work From Home ผู้จัดทำจะต้องจัดตารางเวลาในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จตามระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด

5.2.1 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การสื่อสารอธิบายเกี่ยวกับงาน หรือเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ และต้องนัดเวลาเพื่อเข้าไปเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งาน เนื่องจาก Work From Home และต้องใช้เวลาในการศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบค่อนข้างนาน ทำให้มีบางฟังก์ชันไม่สามารถพัฒนาได้ภายในระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

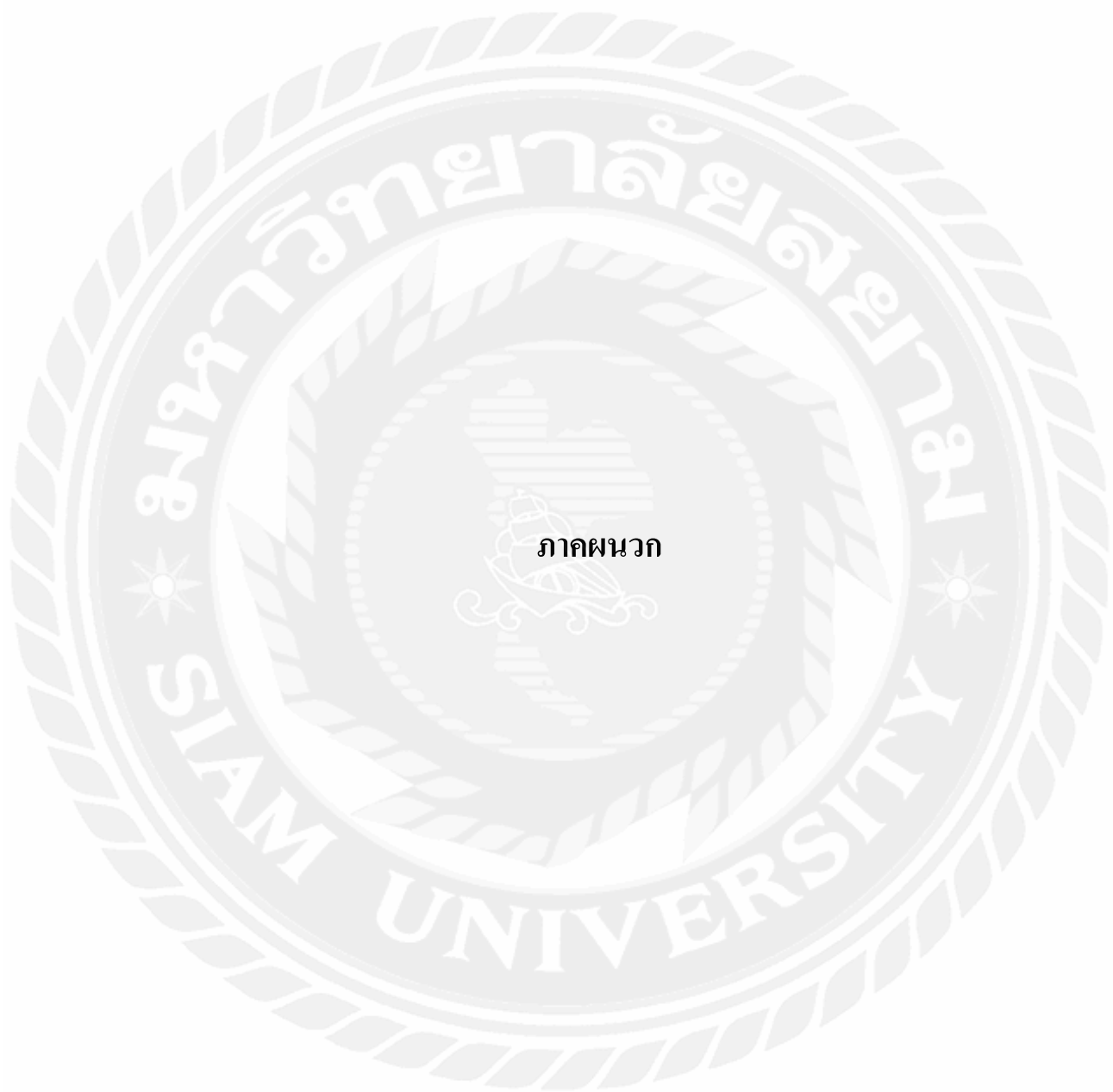
5.2.2 ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาเรื่องของการสื่อสาร เพื่อให้การทำงานราบรื่น สามารถเข้าใจผู้ใช้ได้ดี
ยิ่งขึ้น และควรศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่ได้รับมอบหมาย
ได้ทันที



บรรณานุกรม

- กวีวุฒิ นาหอหมีะ. (2558, 30 มิถุนายน). จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วย XAMPP [เว็บบล็อก]. เข้าถึงได้จาก <https://nakomah.com/blog/จำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์ด้วย-xampp>
- ภูเกิลไชต์. (2564). *การพัฒนาเว็บด้วยภาษา PHP*. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/kanpattanawebdouypasapeaspe/bth-reiyn/bth-thi-1-thakhwam-rucak-kab-php/php-khux-xari>
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (2563). *วิธีการใช้งาน Visual Studio Code*. เข้าถึงได้จาก <http://cs.bru.ac.th/สอนวิธีการใช้-visual-studio-code-2/>
- วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). มายเอสคิวเอล. วันที่สืบค้น 25 สิงหาคม 2564, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/มายเอสคิวเอล>
- Bootstrap. (2021). *Introduction Bootstrap v5.1*. Retrieve from <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตารางการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6104800025
ชื่อ - นามสกุล : นางสาวหทัยรัตน์ เพชรสังข์
คณะ : วิทยาศาสตร์
สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์
ที่อยู่ : 152 บางบอน 4 ซอย 10 แขวง
บางบอน เขตบางบอน
กรุงเทพมหานคร
ผลงาน : ระบบบันทึกข้อมูลงานซ่อม
บำรุงชาญอิสระคอนโดทาวน์