



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

พัฒนาระบบกลางเพื่อการบริหารจัดการงานขายอุปกรณ์ก่อสร้าง

**Central System Development for Management of**

**Construction Equipment Sales**

บริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด

**Rudy Technology Company Limited**

โดย

นายชนัช แก้วกุลธรรม 6104800014

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษาสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2563



## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ

ตามที่คุณจัดทำ นายธนัช แก้วกุลธรรม นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ในตำแหน่ง Back-end Developer ณ บริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและพัฒนาระบบกลางเพื่อการบริหารจัดการขายอุปกรณ์ก่อสร้าง

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายธนัช แก้วกุลธรรม

นักศึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ฐิติ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งแต่ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมายสำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. คุณนนทวัฒน์ ปาลวิสุทธิ ตำแหน่ง : หัวหน้า Chief Operating Officer
2. คุณธรรมธีรวิทย์ ตุ่มขาว ตำแหน่ง : พนักงาน Chief Technology Office

และบุคคลท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตของการทำงานจริงซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

นาย ธนัช แก้วกุลธรรม

หัวข้อโครงการ : พัฒนาระบบกลางเพื่อการบริหารจัดการงานขายอุปกรณ์ก่อสร้าง  
บริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด

หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ : นายธনীช แก้วกุลธรรม 6104800014

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะ : วิทยาศาสตร์

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3 / 2563

### บทคัดย่อ

บริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทผู้พัฒนาระบบบริหารการขายผ่านระบบคลาวด์สำหรับธุรกิจก่อสร้าง โดยผู้ใช้บริการหลักของทางบริษัทประกอบด้วยบริษัทในเครือของ SCG ตัวแทนจำหน่ายของ SCG และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อให้การบริหารจัดการงานขายอุปกรณ์ก่อสร้างมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถอำนวยความสะดวกทั้งแก่ผู้ซื้อและผู้ขาย รวมถึงต้องการสร้าง Big Data สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มการซื้อขายในแต่ละปีเพื่อจัดทำโปรโมชันเพิ่มยอดขายต่อไปในอนาคต ผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบตัวกลางสำหรับผู้ซื้อและผู้ขายที่อยู่ภายใต้แพลตฟอร์มเดียวกัน โดยผู้ซื้อสามารถระบุสินค้าที่ต้องการและผู้ขายสามารถเสนอราคาให้ผู้ซื้อได้ทำการเปรียบเทียบเลือกผู้ขายที่พอใจผ่านระบบที่อยู่ในแพลตฟอร์มของเว็บแอปพลิเคชันได้

**คำสำคัญ :** ธุรกิจก่อสร้าง, ระบบขายอุปกรณ์ก่อสร้าง, ระบบประกวดราคา, บริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด

**Project Title** : Central System Development for Management of Construction  
Equipment Sales, Rudy Technology Company Limited

**Credits** : 5 Units

**By** : Mr. Thanat Kaewkultham 6104800014

**Advisor** : Miss Janya Yamcharoen

**Degree** : Bachelor of Science

**Major** : Computer Science

**Faculty** : Science

**Semester/Academic year** : 3 / 2020

### Abstract

Rudy Technology Company Limited is a cloud sales management system provider for construction businesses. The main users of the company are all SCG affiliates, SCG dealers and construction contractors. For quick management of construction equipment, sales can facilitate both buyers and sellers, including creating big datasets for analyzing buyer's demand trends for organizing promotions to increase sales. The cooperative internship student was assigned to develop a central system for buyers and sellers under the same platform. The buyer can specify the desired product and the seller can place a bid for the buyer to compare and choose the best seller through the system built on the web application platform.

**Keywords:** Construction business, Construction equipment sales system, Price bidding system,  
Rudy Technology Company Limited

Approved by

.....

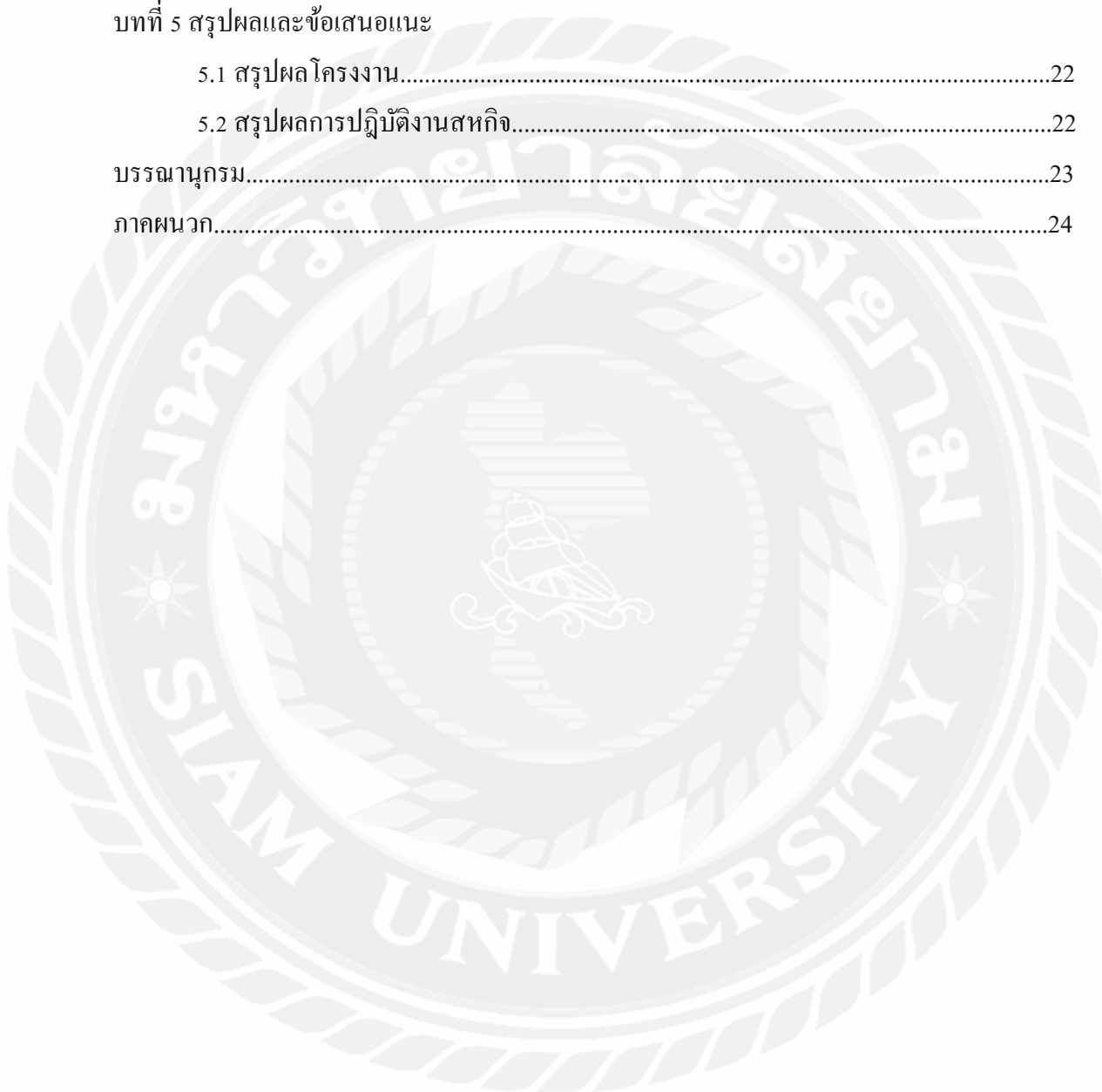
## สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	3
1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ.....	5
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	5
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การเขียน โปรแกรมแบบ MVC.....	6
2.2 Hypertext Markup Language.....	7
2.3 Cascade Style Sheet.....	9
2.4 Client/ Server Network.....	9
2.5 Web Application.....	11
2.6 Visual Studio 2017.....	12
2.7 Zeplin Organization Plan.....	12
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	13
3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์ การให้บริการหลักขององค์กร.....	14
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร.....	14
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	14
3.5 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	15
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน.....	15

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ	
4.1 รายละเอียดของโครงการ.....	16
4.2 การทำงานของระบบ.....	17
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลโครงการ.....	22
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ.....	22
บรรณานุกรม.....	23
ภาคผนวก.....	24





## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ.....	5
---	---



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 อธิบายขั้นตอนการทำงานของ MVC.....	6
รูปที่ 2.2 ไทม์ไลน์ของ HTML.....	8
รูปที่ 2.3 เครือข่ายแบบไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network).....	10
รูปที่ 2.4 สถาปัตยกรรมและการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application).....	11
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด.....	13
รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดองค์กรของบริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด.....	14
รูปที่ 4.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ.....	16
รูปที่ 4.2 Entity Relationship Diagram ระบบ LOG IN & USER.....	17
รูปที่ 4.3 Entity Relationship Diagram ระบบ Seller RFQ.....	18
รูปที่ 4.4 Workflow การส่ง RFQ ให้กับ Seller.....	19
รูปที่ 4.5 Workflow การตอบกลับของฝั่ง Seller และ Buyer.....	20
รูปที่ 4.6 Workflow การตอบกลับของฝั่ง Seller และ Buyer.....	21
รูปที่ ก.1 ระเบียบปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ.....	25

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด เริ่มจากการเป็น Start Up ของ SCG และเป็นผู้พัฒนาระบบบริหารจัดการการขายผ่านระบบคลาวด์สำหรับธุรกิจก่อสร้าง โดยผู้ใช้บริการหลักของทางบริษัท ประกอบด้วยบริษัทในเครือของ SCG รวมถึงตัวแทนจำหน่ายของ SCG ทั่วประเทศ

ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด จึงได้รับมอบหมายให้เรียนรู้และศึกษางานเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในส่วนของหลังบ้าน (Back-end) ของบริษัท ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการจัดซื้ออุปกรณ์ก่อสร้างและการประกวดราคาของร้านค้า ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายของ SCG เพื่อหาราคาที่ถูกที่สุดให้แก่ผู้รับเหมาเพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ซื้อและผู้ขายให้อยู่ภายใต้แพลตฟอร์ม (Platform) เดียวกัน และเก็บข้อมูลเป็น Big data เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มการซื้อ-ขายของแต่ละปีเพื่อจัดทำโปรโมชันต่อไปในอนาคต เป็นการช่วยส่งเสริมการขายให้กับตัวแทนจำหน่าย และผู้ซื้อเกิดความพึงพอใจ

### 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลการซื้อ-ขายของช่างและร้านค้าเพื่อนำไปวิเคราะห์
- 1.2.2 เพื่อให้ง่ายต่อการดูข้อมูลการซื้อขายของแต่ละเดือนในร้านค้า
- 1.2.3 เพื่อนำเสนอโปรโมชันและกระตุ้นยอดขายของร้านตัวแทนจำหน่าย
- 1.2.4 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานโดยลดขั้นตอนการประสานงาน
- 1.2.5 เพื่อสร้างตัวกลางเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับแพลตฟอร์มที่แตกต่าง

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการเป็นแบบไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์
- 1.3.2 แพลตฟอร์มที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเป็นครอสแพลตฟอร์ม (Cross Platform) สามารถใช้ได้ทั้ง เว็บแอปพลิเคชันและ โมบายแอปพลิเคชัน
- 1.3.3 การทำงานของระบบแบ่งเป็น
  - 1.3.3.1 Customer (ผู้รับเหมา)

1.3.3.1.1 ผู้รับเหมาขอราคาผ่านแอปพลิเคชันของ PJB และส่งข้อมูลสินค้าที่ต้องการเพื่อขอราคามายังแพลตฟอร์มของรูดี โดย PJB เป็นฝั่งผู้ขายซื้อ (Buyer) และรูดีเป็นฝั่งผู้ขาย (Seller)

1.3.3.1.2 สามารถต่อรองราคากลับไปยังผู้ขายได้

1.3.3.1.3 สามารถเปรียบเทียบราคาจากหลายๆ ร้านต่อการขอราคา 1 ครั้ง และแสดงราคาของแต่ละร้านพร้อมกันเพื่อง่ายต่อการเปรียบเทียบราคา

1.3.3.1.4 สามารถยกเลิกการขอราคาได้

1.3.3.1.5 สามารถเลือกร้านที่เสนอราคาถูกที่สุดและดำเนินการซื้อ-ขายในระบบได้

#### 1.3.3.2 Seller (ผู้ขาย)

1.3.3.2.1 รับข้อมูลโครงการพร้อมข้อมูลการเสนอราคาและบันทึกลงในระบบของรูดี

1.3.3.2.2 ร้านค้ารับราคาจากทางฝั่งผู้ซื้อและเสนอราคากลับไปโดยแพลตฟอร์มของรูดี และระบบจะทำการเชื่อมโยง (Interface) ข้อมูลไปทาง PJB

1.3.3.2.3 สามารถกดสนใจรายการขอเสนอราคาได้

1.3.3.2.4 สามารถออก QT (ใบเสนอราคา) ได้

1.3.3.2.5 สามารถออก SO (Sell Order) และพิมพ์เป็น PDF ได้

#### 1.3.3.3 Seller Center (ผู้ดูแลระบบกลาง)

1.3.3.3.1 อนุมัติการขอสมัครเข้าร่วมเป็นผู้ขายได้

1.3.3.3.2 สามารถอ่านข้อมูลการขายทั้งหมดผ่านระบบได้

1.3.3.3.3 สามารถดู Dashboard เพื่อวิเคราะห์สินค้าขายดีได้เพื่อประกอบการทำโปรโมชันและสินค้าที่ควรส่งเสริมการขาย

## 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.1 ช่วยให้การซื้อขายผ่านแพลตฟอร์มที่ต่างกันทำได้รวดเร็วและถูกต้อง อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ทั้งฝั่งผู้ซื้อและฝั่งผู้ขาย
- 1.2 ผู้ซื้อสามารถเปรียบเทียบราคาของสินค้าที่ต้องการจากหลายร้านผ่านแพลตฟอร์มเดียวเพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น
- 1.3 สามารถต่อรองราคาคั้งเดียวได้ที่หลายๆ ร้าน

1.4 เป็นการเก็บข้อมูลการซื้อ-ขายไว้ในระบบกลางเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ทางการตลาดโดยการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานจริงได้ถูกต้องและแม่นยำ

## 1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงานโครงการ

### 1.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล

- 1.5.6.1 ข้อมูลจากลูกค้าโดยลูกค้าจะแจ้งรายละเอียดที่ต้องการว่าต้องการให้ระบบช่วยงานด้านใดบ้าง และใช้งานบนอุปกรณ์ใด
- 1.5.6.2 นำความต้องการของลูกค้าที่ได้ข้างต้นมาประชุมร่วมกับทีมงานเพื่อหาข้อสรุปถึงความเป็นไปได้จากความต้องการของลูกค้า และสรุปเป็น Requirement Specification และนำกลับไปเสนอให้ลูกค้าอีกครั้ง
- 1.5.6.3 นำข้อสรุปที่ได้มาประเมินราคาและจัดทำ TOR (Term Of Requirement) เสนอให้ลูกค้าทำการตรวจสอบ และเซ็นต์เอกสารเพื่อการอนุมัติ

### 1.2 วิเคราะห์ระบบงาน

- 1.5.2.1 นำ TOR มาประชุมร่วมกับทีมพัฒนา (Developer Team) เพื่อวิเคราะห์ถึงภาษาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ
- 1.5.2.2 สรุปเป็นข้อมูลเชิงเทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา รวมถึงฐานข้อมูลที่ใช้แนบใน TOR

### 1.3 ออกแบบระบบงาน

- 1.5.3.1 นำ TOR มาประชุมร่วมกับ Project Manager (PM), Developer และ Designer เพื่อออกแบบ Work flow และ Architecture
- 1.5.3.2 Designer ออกแบบ Mockup UI เบื้องต้นของระบบเพื่อส่งให้ลูกค้าตรวจสอบ ถ้าลูกค้าตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจึงนำมาออกแบบ UI แบบละเอียดอีกครั้ง โดยสามารถให้ลูกค้าตรวจสอบผ่านโปรแกรม Marvel App ได้
- 1.5.3.3 เขียนภาพรวมของระบบทั้งหมดโดยเชื่อมโยงทุกโมดูลเข้าหากันออกมาเป็น Architecture ใหญ่ของโปรแกรม รวมถึงแสดงข้อมูลการเชื่อม API ของแต่ละแพลตฟอร์ม
- 1.5.3.4 ออกแบบและจัดทำ Test Case
- 1.5.3.5 ออกแบบและจัดทำ Entity Relationship Diagram และ Index Dictionary

#### 1.4 พัฒนาระบบ

- 1.5.4.1 PM อธิบายรายละเอียดงาน โดยจะแบ่งเป็น Module ต่างๆ ลงใน Jira เป็น Sprint ย่อยๆ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามความคืบหน้าของงาน โดย Developer กับ PO และ PM Monitor ผ่าน Jira ร่วมกัน
- 1.5.4.2 Developer ทำงานตามงานที่ระบุไว้ใน Jira เพื่อเป็นการรักษาเวลาและ ไลน์ไลน์ที่ตกลงไว้กับลูกค้า และเพื่อให้สามารถส่งมอบงานให้ตรงตามเวลาที่กำหนด
- 1.5.4.3 Scrum โดยการ Stand Up Meeting ทุกวัน วันละ 15 นาที เพื่อเป็นการ นำเสนอความคืบหน้าของงาน โดยใช้ Jira ควบคุม
- 1.5.4.4 ในกรณีที่เกิดปัญหาระหว่างการพัฒนาจะช่วยเหลือทางออกร่วมกัน หรือไม่สามารถทำตามกำหนดเวลาได้ ให้แจ้งฝ่าย Manager Developer ให้จัดหา Developer เข้ามาช่วย เพื่อให้งานส่งมอบให้ทันตามเวลาที่ กำหนด

#### 1.5 ทดสอบระบบ

- 1.5.5.1 PM, PO และ Developer ร่วมกันทดสอบระบบตาม Test Case ที่ได้ ออกแบบไว้
- 1.5.5.2 บันทึกข้อผิดพลาดที่พบลง Backlog เพื่อส่งให้ Developer แก้ไข ก่อน ส่ง UAT ให้แก่ลูกค้า
- 1.5.5.3 Developer แก้ไขข้อผิดพลาดของ IAT ครั้งแรก
- 1.5.5.4 ทำการทดสอบ IAT ครั้งที่สองเพื่อตรวจสอบโปรแกรมก่อนส่ง UAT ให้แก่ลูกค้า
- 1.5.5.5 ส่ง UAT ให้แก่ลูกค้าและรับข้อแก้ไขและข้อเสนอแนะจากลูกค้า ส่งให้ Developer ปรับปรุงแก้ไข และตรวจสอบโดย PM และ PO
- 1.5.5.6 ส่งมอบ UAT ครั้งที่สองหลังที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว

#### 1.6 จัดทำเอกสาร

- 1.5.6.1 จัดทำเอกสาร Test Case เพื่อส่งมอบให้ลูกค้าตรวจสอบ
- 1.5.6.2 จัดทำ Entity Relationship Diagram
- 1.5.6.3 จัดทำ Index Dictionary ของฐานข้อมูลทั้งหมดที่ใช้
- 1.5.6.4 จัดทำคู่มือวิธีการใช้งานระบบ

## 1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ

ตารางที่ 1.1 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการ

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

## 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

### 1.7.1 ฮาร์ดแวร์

Huawei Notebook MateBook 13 Intel(R) Core(TM) i7-8565U CPU @ 1.80GHz  
1.99 GHz

### 1.7.2 ซอฟต์แวร์

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft windows 10

1.7.2.2 โปรแกรม Visual Studio Code

1.7.2.3 โปรแกรม HeidiSQL

1.7.2.4 โปรแกรม Postman

1.7.2.5 โปรแกรม XAMPP

1.7.2.6 โปรแกรม GitLab

1.7.2.7 โปรแกรม Sourcetree

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษา ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

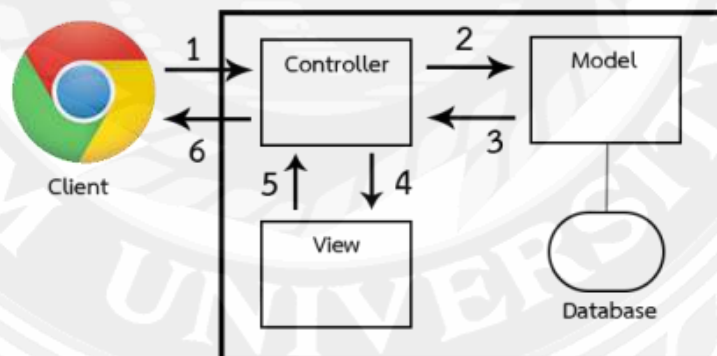
#### 2.1 การเขียนโปรแกรมแบบ MVC<sup>1</sup>

MVC (Model View Controller) เป็นสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันมี Frameworks สำหรับสร้างซอฟต์แวร์จำนวนมาก โดยเฉพาะ Framework สำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชัน มีโครงสร้างแบบ MVC ซึ่งแต่ละแอปพลิเคชันจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ ซึ่งที่บริษัท ฐิติเทคโนโลยี จำกัด ได้นำ MVC มาประยุกต์ใช้ ดังนี้

**Model** เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งทำหน้าที่ในการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล และทำการจัดการรูปแบบต่างๆ เพื่อนำข้อมูลส่งไปยัง View ให้แสดงผลตามการออกแบบของ UI ที่ได้กำหนดไว้

**View** เป็นส่วนที่จะนำข้อมูลจาก Model ไปแสดงผลให้ผู้ใช้ได้เห็นผลลัพธ์ในหน้าจอ

**Controller** เป็นส่วนที่รับข้อมูลนำเข้า (Input) จาก Client แล้วนำคำสั่งข้อมูลและพารามิเตอร์ส่งเข้า Model เพื่อทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล



รูปที่ 2.1 อธิบายขั้นตอนการทำงานของ MVC

<sup>1</sup> <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/mvc5>



1. เริ่มจาก ผู้ใช้ทางฝั่ง Client ส่ง Request ไปที่ Controller และนำข้อมูลที่ได้รับจาก Controller ส่งไปยัง Model เพื่อนำข้อมูลผลลัพธ์จาก Database ส่งกลับไปยัง Client เพื่อนำไปแสดงผลในหน้า UI ที่ได้ออกแบบไว้
2. Controller รับค่า Request จากฝั่ง Client และส่งค่าไปยัง Model
3. Model จะทำการประมวลผลและเชื่อมต่อกับ Database เพื่อส่งข้อมูลผลลัพธ์ที่ต้องการไปยัง Client ซึ่งก็คือ View นั่นเอง
4. View รับค่าจาก Model และนำค่าที่ได้รับมาแสดงผลตามที่ได้ออกแบบ

## 2.2 Hypertext Markup Language<sup>2</sup>

Hypertext Markup Language หรือ HTML เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจ โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่าน Hyperlink และ Markup Language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่างๆ บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง

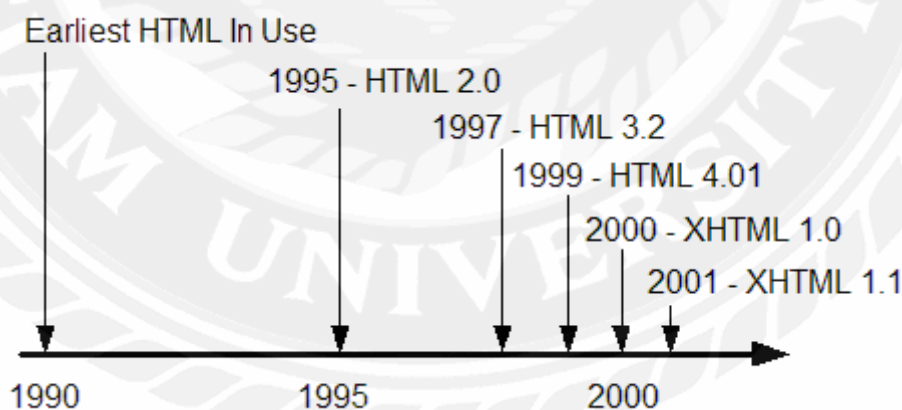
ความเป็นมาของ HTML เริ่มขึ้นเมื่อปี 1980 เมื่อ Tim Berners Lee เสนอต้นแบบสำหรับนักวิจัยใน CERN เพื่อแลกเปลี่ยนเอกสาร ข้อมูลด้านการวิจัย โดยใช้ชื่อว่า Enquire ในปี 1990 ได้เขียน โปรแกรมบราวเซอร์ และทดลองรันบนเซิร์ฟเวอร์ที่พัฒนาขึ้น HTML ได้รับการรู้จักจาก HTML Tag ซึ่งมีอยู่ 18 Tag ในปี 1991 และ HTML ถูกพัฒนาจาก SGML ต่อมาในปี 1996 เพื่อกำหนดมาตรฐานให้ตรงกัน W3C (World Wide Web Consortium) จึงเป็นผู้กำหนดมาตรฐานทั้งหมดของ HTML และปี 1999 HTML 4.01 ก็ถือกำเนิดขึ้น โดยมี HTML 5 ซึ่งเป็น Web Hypertext Application ถูกพัฒนาต่อมาในปี 2004 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่งคือ Extended HTML ซึ่งมีความสามารถและมาตรฐานที่รัดกุมกว่าอีกด้วย โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium)

### ไทม์ไลน์ของ HTML

- ปี 1980 นักฟิสิกส์ Tim Berner-Lee เสนอระบบ ENQUIRE เพื่อแลกเปลี่ยนเอกสารใน CERN
- ปี 1989 Tim Berner-Lee เขียน Memo ถึง ระบบ Internet Based Hypertext System
- ปี 1990 Tim Berner-Lee เขียนบราวเซอร์และซอฟต์แวร์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์

<sup>2</sup> <https://abaiyamook.com/th/2021/02/01/semantic-html>

- ปี 1991 เอกสารเผยแพร่ HTML ชื่อ HTML Tag เผยแพร่ครั้งแรก มี Tag ทั้งหมด 18 Tag และมีการใช้งาน 11 Tag จวบจน HTML 4
- กลางปี 1993 Tim และ Dan Conolly เสนอข้อกำหนดของ HTML เป็นครั้งแรกต่อสาธารณะ
- ปี 1994 HTML + HTML draft หมดอายุ HTML WORKING GROUP ดำเนินการต่อ
- ปี 1995 HTML 2.0 เสร็จสิ้น เป็นข้อกำหนด HTML แรกที่ถูกลำนำไปใช้เป็นมาตรฐานต่อไปในภายหน้า
- 24 พฤศจิกายน 1995: HTML 2.0 เผยแพร่เป็น RFC 1866 และบรรจุ RFC 2070 (สากล) 14 มกราคม 1997
- 12 กันยายน 1996: HTML 3.2 เผยแพร่เป็นคำแนะนำของ W3C เป็นรุ่นแรกที่ได้รับการพัฒนาและได้รับมาตรฐานโดย W3C เนื่องจาก IETF ได้ปิดการทำงานของ HTML Working Group แล้ว
- 18 ธันวาคม 1997: HTML 4.0 ได้รับการเผยแพร่เป็นคำแนะนำ W3C ตอนแรกชื่อรหัสว่า "Cougar"
- พฤษภาคม 2000: HTML 4.01 เผยแพร่เป็นคำแนะนำ W3C มีรูปแบบ 3 รูปแบบเช่นเดียวกับ HTML 4.0
- วันที่ 28 ตุลาคม 2014: HTML5 ได้รับการเผยแพร่เป็นคำแนะนำ W3C
- 1 พฤศจิกายน 2016: HTML 5.1 ได้รับการเผยแพร่เป็นคำแนะนำ W3C
- 14 ธันวาคม 2017: HTML 5.2 ได้รับการเผยแพร่เป็นคำแนะนำ W3C



รูปที่ 2.2 ไทม์ไลน์ของ HTML

### 2.3 Cascade Style Sheet<sup>3</sup>

การจัดทำเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนและการออกแบบระบบที่ดี โดยในยุคแรกๆ จะใช้ภาษา HTML ในการจัดทำระบบการแสดงผลทางด้านโครงสร้างและข้อมูลของเว็บ แต่ปัจจุบันมีการพัฒนามาจนถึง HTML5 และยังมีภาษาที่ใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการแสดงผลทางหน้าเว็บไซต์ที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาดตัวอักษร จัดการเลย์เอาต์ ให้สวยงามและอื่น ซึ่งนั่นก็คือ CSS หรือ Style Sheets คือ โครงสร้างการแสดงผลของหน้าตาเว็บไซต์

Cascading Style Sheet (CSS) หรือเรียกย่อๆ ว่า สไตลชีต เป็นภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดย CSS จะกำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ หรือ Style ของเนื้อหาในเอกสาร ได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลพัทธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบเอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

### 2.4 Client/ Server Network<sup>4</sup>

ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) คือ การที่มีเครื่องผู้ให้บริการ เรียกว่า เครื่องแม่ข่าย (Server) และเครื่องผู้ใช้บริการ เรียกว่า เครื่องลูกข่าย (Client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ใช้บริการ ได้มีการติดต่อร้องขอบริการจากเครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูลกลับไปให้เครื่องข่ายแบบ ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก โดยการรองรับจำนวนเครื่องลูกข่าย (Client) อาจเป็นหลักสิบหลักร้อย หรือหลักพัน เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มี ประสิทธิภาพสูง เนื่องจากถูกต้องออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด ( Fault

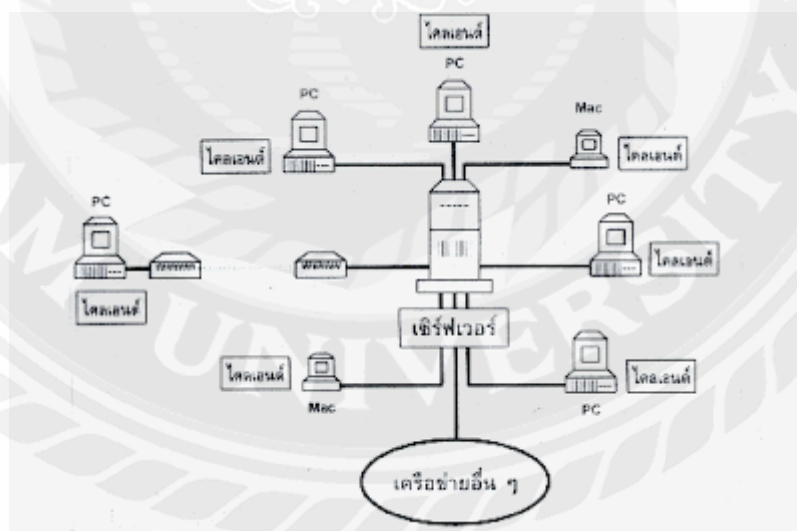
<sup>3</sup> <https://sites.google.com/site/thanapornzii012css/css-khux>

<sup>4</sup> <https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>

Tolerance) และต้องคอยให้บริการทรัพยากร การให้กับเครื่องลูกข่ายตลอดเวลาโดยเครื่องที่จะนำมาทำเป็นเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้

เครือข่ายประเภทนี้จะมีเครื่องศูนย์บริการที่เรียกว่า เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีเครื่องลูกข่ายต่าง ๆ เชื่อมต่อ โดยเครือข่ายหนึ่งอาจมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งตัว เชื่อมต่อภายในวงแลนเดียวกันซึ่งเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวก็ทำหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน เช่น

1. ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) คือ เครื่องที่ให้บริการเพิ่มข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย
2. พิมพ์เซิร์ฟเวอร์ (Print Server) คือ เครื่องที่บริการงานพิมพ์ให้แก่เครื่องลูกข่าย โดยบันทึกงานพิมพ์เก็บไว้ในรูปแบบของสพูล (Spool) และดำเนินการพิมพ์งานตามลำดับคิว
3. ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) คือ เครื่องที่บริการฐานข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย
4. เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านเว็บเพจขององค์กร เพื่อให้ผู้ท่องอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงเว็บขององค์กรได้
5. เมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail ที่มีการรับส่งระหว่างกันภายในเครือข่าย



รูปที่ 2.3 เครือข่ายแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server Network)

## 2.5 Web application<sup>5</sup>

คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีข้อดีคือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวง LAN) และ Global (ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time ระบบมีประสิทธิภาพ แต่ใช้งานง่าย ระบบงานที่พัฒนาขึ้นจะตรงกับความต้องการกับหน่วยงาน หรือห้างร้านมากที่สุด ระบบสามารถโต้ตอบกับลูกค้า หรือผู้ใช้บริการแบบ Real Time ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้ง โปรแกรมใดๆ ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน นอกจากโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ หรือ เว็บแอปพลิเคชัน เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการปรับปรุงแก้ไขและดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชันได้แก่ เว็บเมล การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ กระดานสนทนา บล็อก วิกี เป็นต้น



รูปที่ 2.4 สถาปัตยกรรมและการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

<sup>5</sup> <https://www.uds.co.th/article/2020/06/24/web-application/>

## 2.6 Visual Studio 2017<sup>6</sup>

Visual Studio 2017 เป็นโปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบต่างๆ ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบเองได้ เหมาะสมสำหรับภาษา VB, VB.NET, C#, .Net Core เนื่องจากไมโครซอฟต์ได้พัฒนาโปรแกรมและภาษาขึ้นมาควบคู่กันเพื่อให้ใช้งานได้ง่ายซึ่งกันและกัน ซึ่งนักพัฒนาจะนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นระบบต่างๆ หรือเป็นเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน

## 2.7 Zeplin Organization Plan<sup>7</sup>

โปรแกรมด้านงานกราฟิกและการออกแบบ ที่มีความสามารถเด่นในการเป็นเครื่องมือที่ช่วยประสานการทำงานระหว่างทีมนักออกแบบ UI (UI Designer) และทีมนักพัฒนา (Developer) ในโครงการพัฒนา เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน สำหรับระบบ iOS และ Android ให้เกิดการประสานงานอย่างราบรื่น โดยที่โปรแกรมนี้รองรับการใช้งานทั้งบนระบบ Windows และ Mac โปรแกรมนี้จะทำหน้าที่แปลงส่วนประกอบด้านงานออกแบบต่างๆ ที่มาจากทีม Designer ไม่ว่าจะเป็นแบบอักษร , สี และ Elements ต่างๆ ของงานออกแบบ ให้เป็น Code เพื่อส่งไปให้ทีม Developer ทำงานต่อได้ทันที ในส่วนของรูปภาพ หรือรูปปุ่มต่างๆ ที่มีใช้ในงานออกแบบ ก็สามารถบันทึกออกมาได้ครบ เอาไปใช้งานต่อได้ง่าย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และลดความสับสนในการประสานงานระหว่างทีม Designer และทีม Developer ในโครงการพัฒนา เว็บไซต์ หรือการพัฒนาแอปพลิเคชันทั้งบนระบบ iOS และ Android

<sup>6</sup> <https://sites.google.com/site/kachapot1150/1-1-microsoft-visual-studio-khux-xari?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>

<sup>7</sup> <https://shop.thaiware.com/4923-Zeplin-Organization-Plan.html#:~:text=โปรแกรม%20Zeplin%20Organization%20Plan%20เป็น,ที่โปรแกรมนี้รองรับการ>

### บทที่ 3

#### รายละเอียดการปฏิบัติงาน

##### 3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด

ที่ตั้ง : Rudy House ซอย กรุงเทพ-นนทบุรี 36 แขวง บางซื่อ  
เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

เบอร์โทรศัพท์ : 096 191 5246

อีเมล : Wanwisa.s@merudy.com

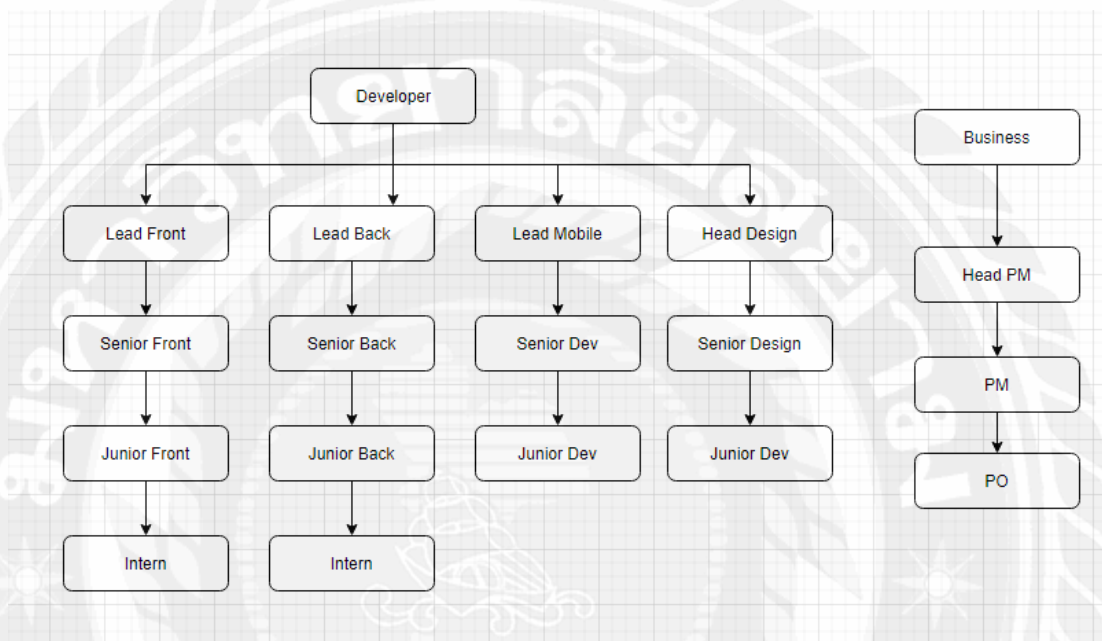


รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด

### 3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท Rudy Technology จำกัด เป็น Start-up ที่พัฒนาแอปพลิเคชันให้กับบริษัทที่ให้บริการด้านการก่อสร้าง เป็นตัวช่วยในการบริหารโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการก่อสร้าง และทำระบบ CRM & Sales Enablement Platform (SaaS) ให้กว่า 250 บริษัท ในไทยและต่างประเทศ

### 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



รูปที่ 3.2 รูปแบบการจัดองค์กรของบริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด

### 3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท รูดี้ เทคโนโลยี จำกัด ผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ทำงานในตำแหน่ง Back-end Developer ทำหน้าที่ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามที่ได้รับมอบหมาย โดยทำการออกแบบการทำงานระบบต่าง ๆ ของเว็บแอปพลิเคชันตามที่ได้รับมอบหมาย ตัวอย่างงานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่

- เขียน API รับรายละเอียดของใบ RFQ และส่งไปในแพลตฟอร์มต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ
- เขียน API อ่านข้อมูลออกมาแสดงบนหน้า DASHBOARD
- เขียน API ส่งรายละเอียดกลับไปให้แพลตฟอร์มต้นทางที่ได้ส่งใบ RFQ เข้ามา
- เขียน API ในการ APPROVE USER ที่จะเข้ามาใช้งานบนระบบ



**3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา**

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : คุณธรรมธีวริทธิ์ ตุ่มขาว

ตำแหน่ง : Head of IT

**3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน**

ผู้จัดทำได้เข้ามาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณบริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด ตั้งแต่วันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564



## บทที่ 4

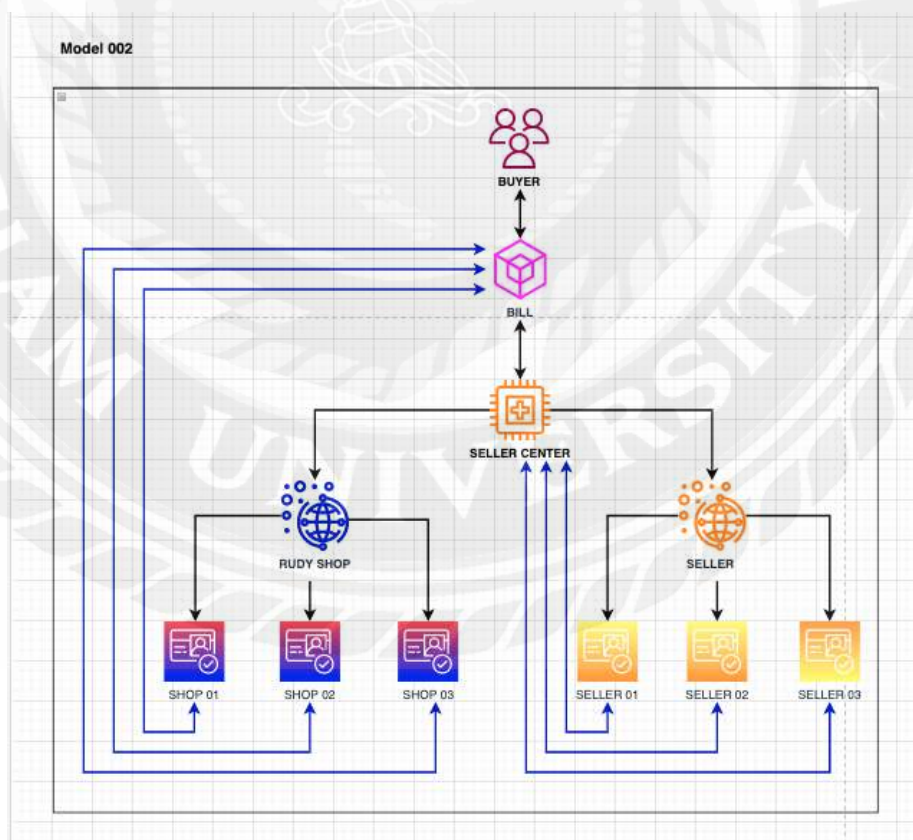
### ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

#### 4.1 รายละเอียดของโครงการ

ในการพัฒนาระบบกลางเพื่อการบริหารจัดการงานขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ประกอบด้วย 2 แพลตฟอร์ม ดังนี้

1. Buyer จะส่ง RFQ (ขอเสนอราคารายการสินค้าที่กำหนด) มายังแพลตฟอร์มของรูดี เพื่อทำการกระจาย RFQ ไปให้แต่ละร้านที่เป็นตัวแทนจำหน่ายภายในระบบ
2. Seller จะได้รับ RFQ (ขอเสนอราคารายการสินค้าที่กำหนด) จากนั้นทำการเสนอราคา กลับไปให้ Buyer พิจารณาราคาที่ได้รับจากร้านตัวแทนจำหน่ายต่างๆ

ระบบจะเป็นการประกวดราคาของแต่ละร้านตัวแทนจำหน่าย โดยที่ฝั่ง Buyer สามารถต่อรองราคากลับมาหา Seller ได้ผ่านทางระบบ โดยมีการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ในการพัฒนา ได้แก่ Microsoft Visual Studio โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ในการแสดงข้อมูลต่างๆ คือ Google Chrome, Firefox และ Internet Explorer เป็นต้น ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ HTML, nuxt.js, Zend framework และมีการจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MySQL

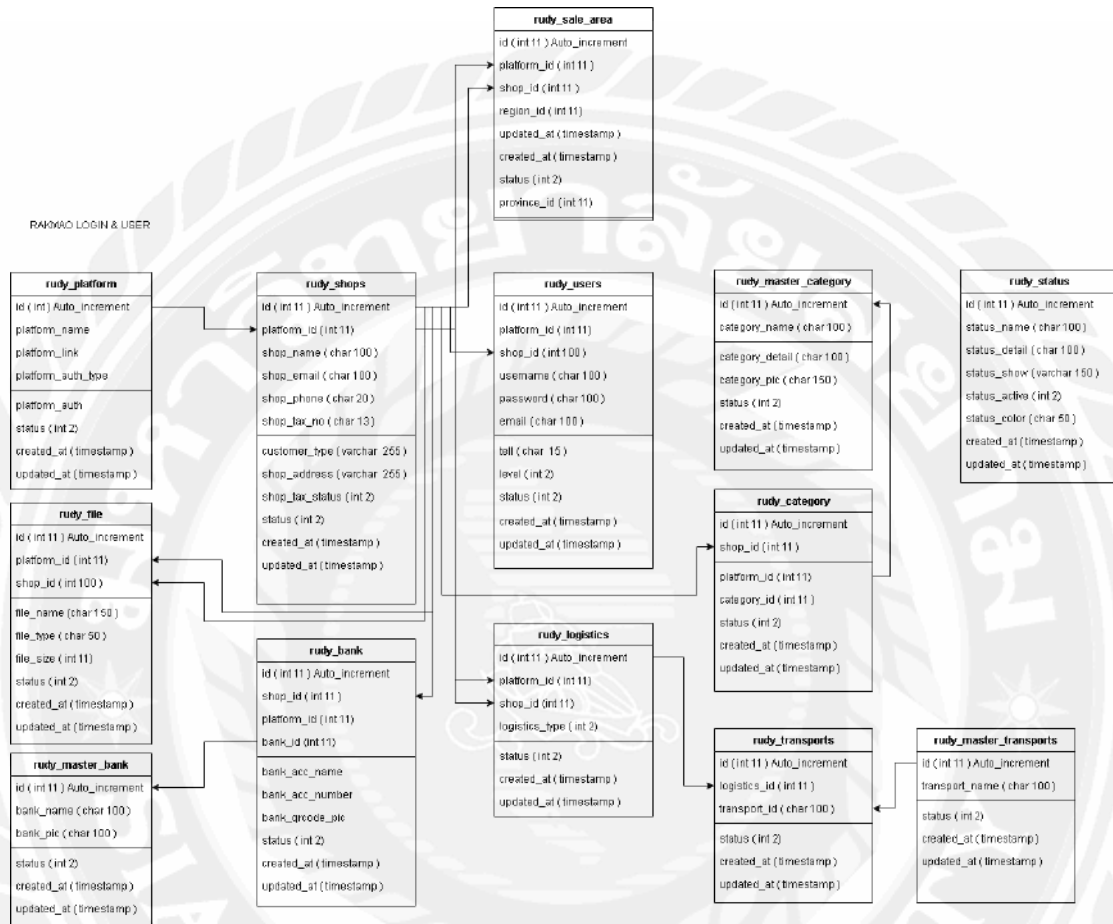


รูปที่ 4.1 ภาพรวมการทำงานของระบบ

## 4.2 การทำงานของระบบ

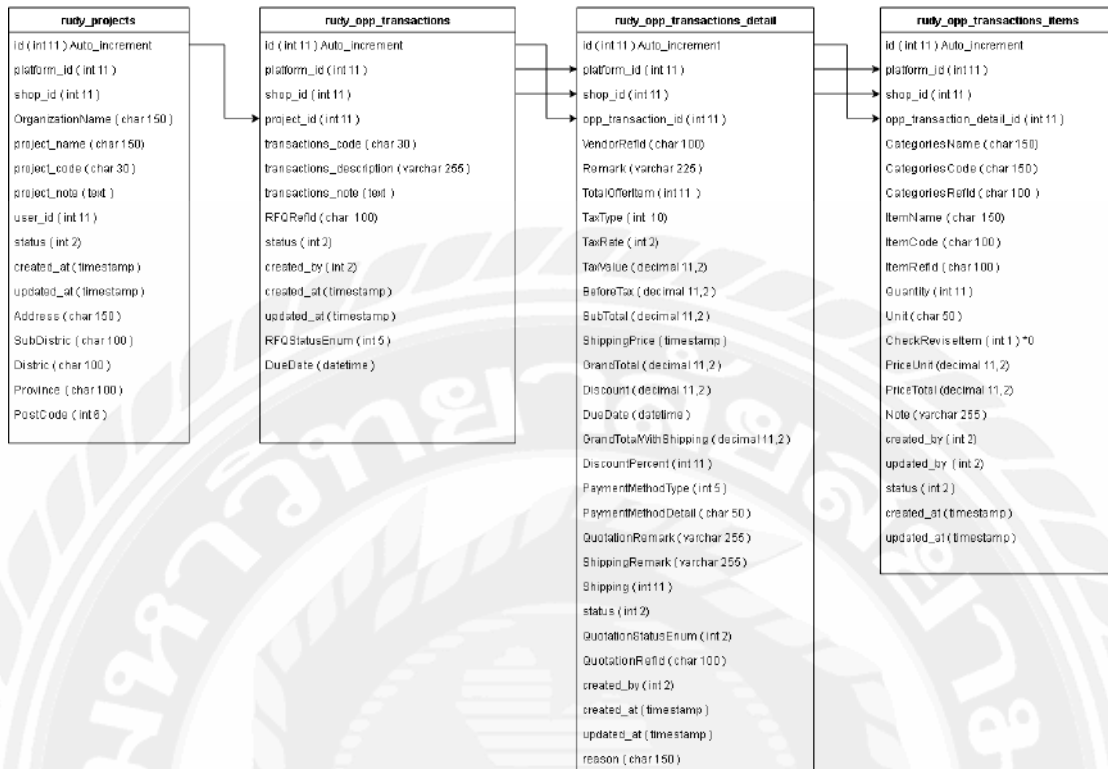
### 4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

#### 4.2.1.1 Entity Relationship Diagram



รูปที่ 4.2 Entity Relationship Diagram ระบบ LOG IN & USER

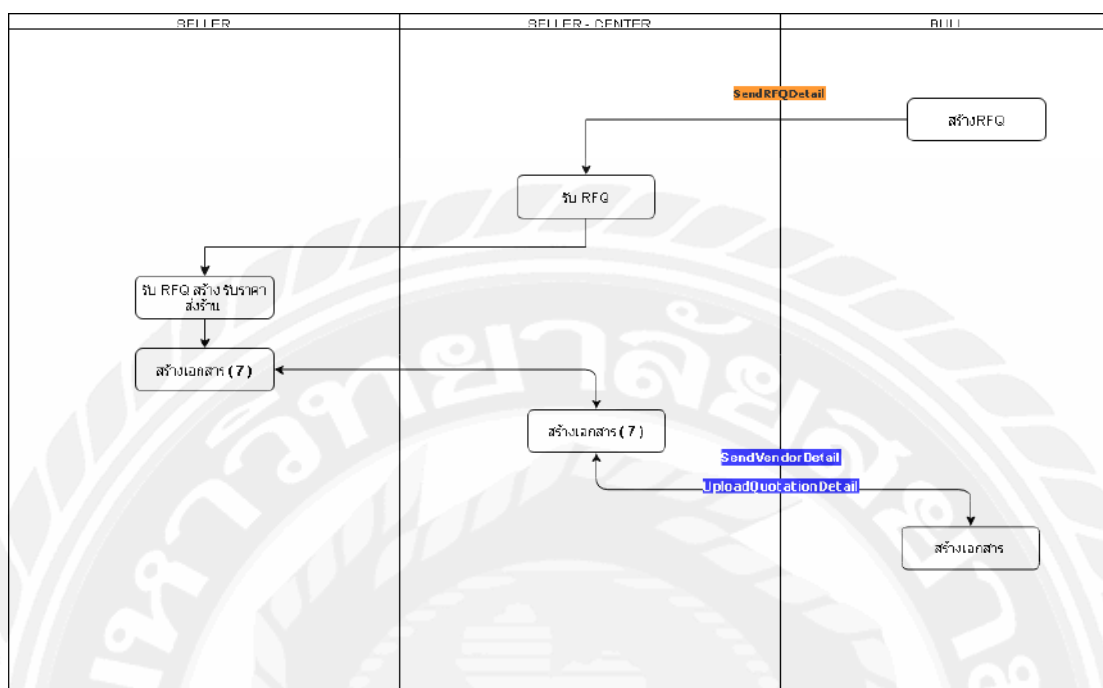
SELLER RAKMAO RFQ - QT



รูปที่ 4.3 Entity Relationship Diagram ระบบ Seller RFQ

## 4.2.1.2 Workflow Diagram

## 4.2.1.2.1 BILL (Buyer) ส่งรายละเอียด RFQ ขอราคาสินค้ามา



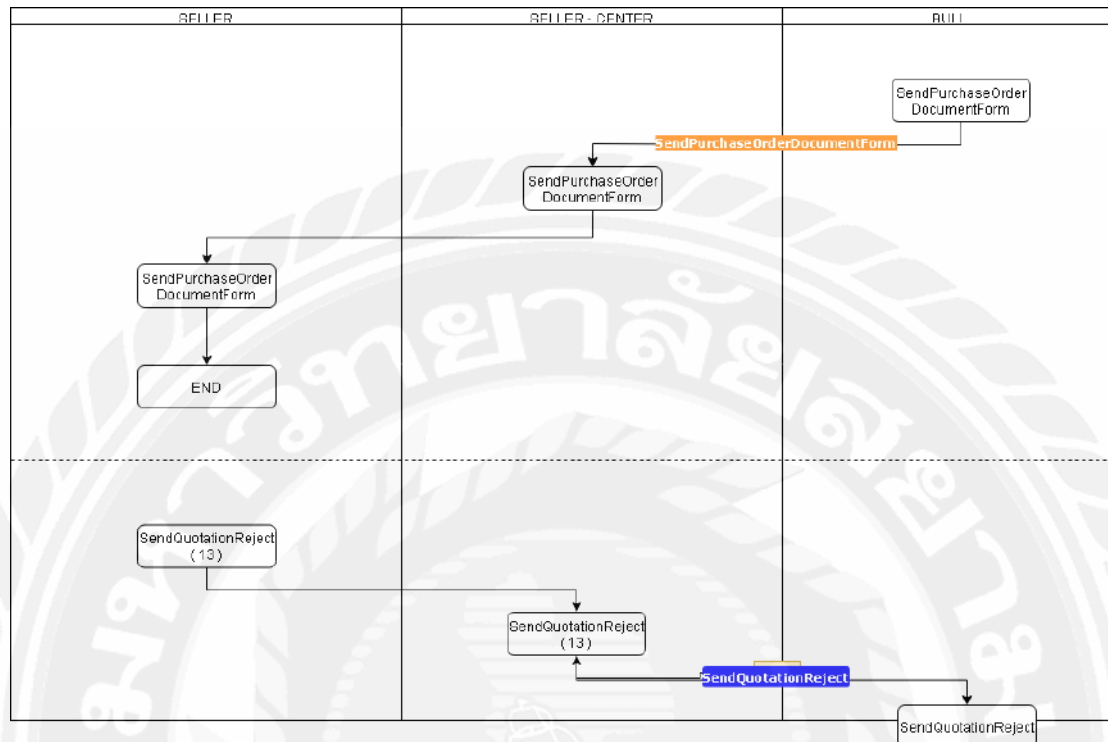
รูปที่ 4.4 Workflow การส่ง RFQ ให้กับ Seller

ในส่วนนี้เมื่อฝั่ง BILL (Buyer) ส่ง RFQ Detail มาให้ Seller-Center ที่เป็นศูนย์กลางการกระจายข้อมูลไปยัง platform ต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ จากนั้น Seller ก็จะกระจาย RFQ Detail ไปตามร้านต่างๆ ที่อยู่ใน platform นั้นๆ เมื่อทาง Seller พิจารณาแล้วตอบกลับมา ระบบจะจัดเก็บข้อมูล RFQ Detail ไว้แล้วส่งกลับมาให้ Seller-Center ทำการเก็บข้อมูลลง ฐานข้อมูลแล้วถึงทำการส่งให้ฝั่ง BILL (Buyer)



## 4.2.1.2.3 BILL (Buyer) ส่ง PO (Purchase Order Document) กลับมาให้

Seller



รูปที่ 4.6 Workflow การตอบกลับของฝั่ง Seller และ Buyer

ในส่วนนี้ BILL (Buyer) จะส่ง ใบสั่งซื้อ(PO) กลับมาให้ร้านที่ชนะการเสนอราคาและจบการทำงานขอส่วนนี้

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

ระบบกลางเพื่อการบริหารจัดการงานขายอุปกรณ์ก่อสร้าง ที่ผู้จัดทำพัฒนานี้เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ให้บริการการขอราคาจากผู้ซื้อ ผู้รับเหมาหรือลูกค้าผ่านระบบ โดยการขอราคาหนึ่งครั้งสามารถกระจายค่าออกไปให้หลายร้านค้าตัวแทนจำหน่ายได้พร้อมๆ กัน และร้านค้าสามารถเสนอราคาผ่านระบบได้ทันที ผู้ซื้อสามารถเลือกราคาที่ถูกต้องที่สุดได้ภายใต้การทำงานบนแพลตฟอร์มเดียว โดยไม่ต้องดำเนินการหลายครั้ง ดังนั้นจึงทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ซื้อและร้านค้าตัวแทนจำหน่าย ทำให้ข้อมูลถูกจัดเก็บในที่เดียวกัน ง่ายต่อการนำไปใช้งานและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลการขาย เพื่อประโยชน์ต่อธุรกิจต่อไปในอนาคต

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

##### 5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากการที่ได้มาปฏิบัติงานสหกิจ ณ บริษัท รูดี เทคโนโลยี จำกัด ทำให้ผู้จัดทำได้รับความรู้จากการปฏิบัติงานในด้าน Back-end Development ได้เรียนรู้ Framework ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์เพิ่มมากขึ้น และยังเพิ่มทักษะในการทำงานที่สามารถทำงานได้จริง ฝึกความอดทนในการทำงานจริง และต้องรู้จักการทำงานเป็นทีมกับผู้อื่นในที่ทำงาน และทำให้ผู้จัดทำได้งานทันทีหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเสร็จสิ้น

##### 5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ปัญหาที่ผู้จัดทำพบในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน ความไม่เข้าใจในภาษาที่ใช้พัฒนาในตอนแรกทำให้การทำงานล่าช้า และเนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 จึงทำให้พนักงานทุกคนทำงานแบบ Work From Home จึงทำให้งานอาจล่าช้าไปบ้าง เนื่องจากการติดต่อประสานงานผ่านการประชุมออนไลน์และแอปพลิเคชันแชทออนไลน์

##### 5.2.3 ข้อเสนอแนะ

ก่อนการออกปฏิบัติงานจริงควรศึกษาในเรื่องของเทคโนโลยี เครื่องมือ และภาษาที่สถานประกอบการใช้ไปก่อน เพื่อลดแรงกดดัน และการทำงานจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



## บรรณานุกรม

กุเกิลไซต์. (2564). *ระบบ Cascading Style Sheets*. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/thanapornzii012css/css-khux>

กุเกิลไซต์. (2564). *Microsoft Visual Studio คืออะไร*. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/kachapot1150/1-1-microsoft-visual-studio-khux-xari?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>

เจษฎา วิณ โจนัน. (2564). *ไคลเอนท์ / เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server Network)*. เข้าถึงได้จาก

<https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>

ไทยแวร์. (2563). *Zeplin Organization Plan*. เข้าถึงได้จาก [https://shop.thaiware.com/4923-Zeplin-](https://shop.thaiware.com/4923-Zeplin-Organization-Plan.html#:~:text=โปรแกรม%20Zeplin%20Organization%20Plan%20)

[Organization-Plan.html#:~:text=โปรแกรม%20Zeplin%20Organization%20Plan%20](https://shop.thaiware.com/4923-Zeplin-Organization-Plan.html#:~:text=โปรแกรม%20Zeplin%20Organization%20Plan%20)  
เป็นที่โปรแกรมนี้รองรับการ

บริษัท อังติเมท ดิจิตอล เซอร์วิส จำกัด. (2563, 24 มิถุนายน). *เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)*

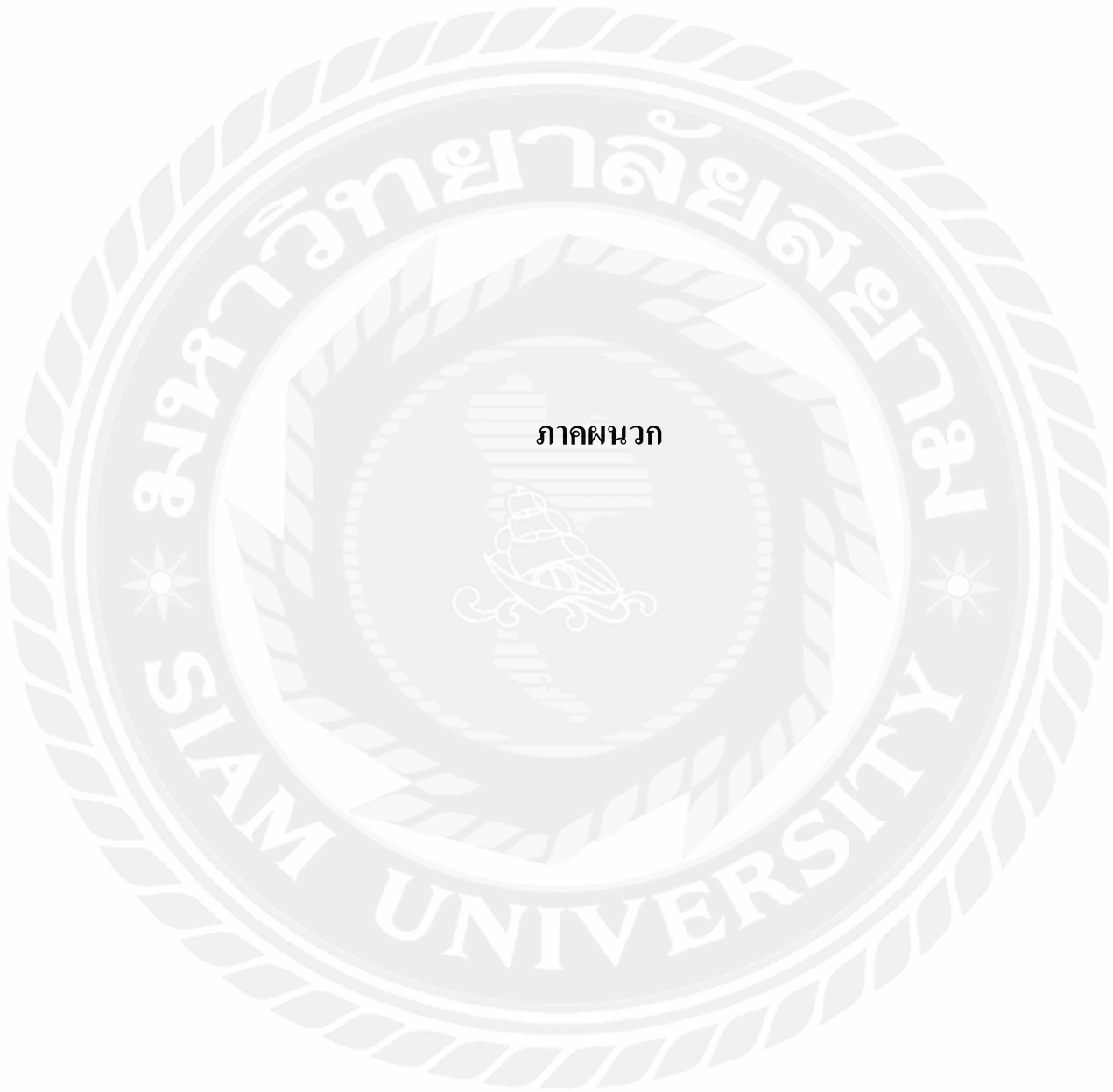
[เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.uds.co.th/article/2020/06/24/web-application/>

อบายมุข. (2564, 1 กุมภาพันธ์). *SEMANTIC HTML คืออะไร และเราจะเขียน HTML อย่างไรให้*

ถูกต้อง [เว็บไซต์]. เข้าถึงได้จาก <https://abaiyamook.com/th/2021/02/01/semantic-html>

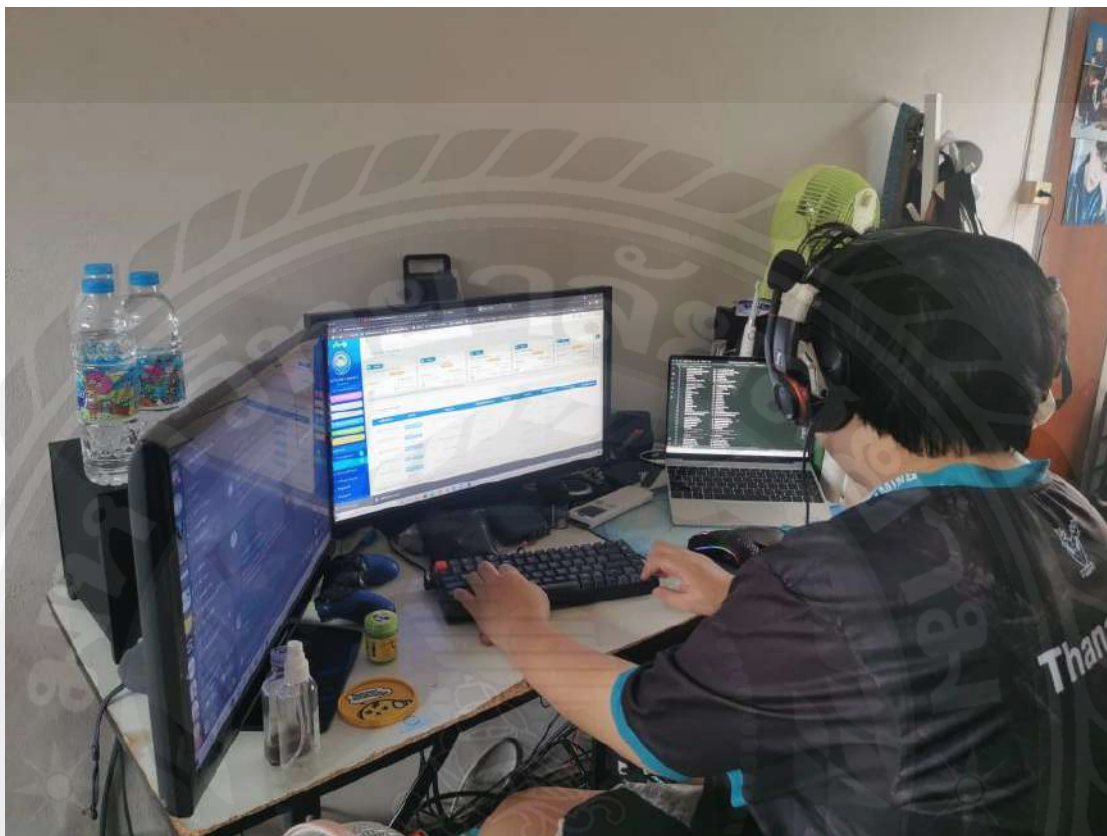
Microsoft. (2021). *Getting start with ASP.Net MVC 5*. Retrieved from

<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/mvc5>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รูปภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



รูปที่ ก.1 ขณะปฏิบัติงาน

## ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6104800014  
ชื่อ-นามสกุล : นาย ธนัช แก้วกุลธรรม  
คณะ : วิทยาศาสตร์  
สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์  
ที่อยู่ : 64,66 เทอดไท33 เทอดไท ตลาดพลู ธนบุรี กรุงเทพฯ 10600  
ผลงาน : Dev. Api งาน Rakmao platform