

ระบบบันทึกการเข้าออก บ.นิมเบิลคอพอเรชั่น

Nimble Corporation Check in



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ปีการศึกษา 2563

หัวข้อปริญญาบัตร

ระบบบันทึกการเข้าออก บ.นิมเบิลคอปเรชั่น

Nimble Corporation Check in

หน่วยกิตของปริญญาบัตร

3 หน่วยกิต

รายชื่อผู้จัดทำ

นายพีระยุทธ คำสอนพันธ์ 5604800018

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์เอก บำรุงศรี

ระดับการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์

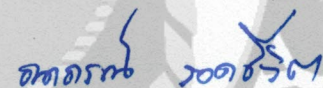
ปีการศึกษา

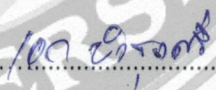
2563

อนุมัติให้ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบปริญญาบัตร

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ กิริสุระเดช)

  
.....กรรมการ  
( อาจารย์ชนากรณ์ รอดชีวิต )

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
( อาจารย์เอก บำรุงศรี )

หัวข้อปริญญาโท	ระบบบันทึกการเข้าออก บ.นิมเบิลคอปอเรชัน
	Nimble Corporation Check in
หน่วยกิตของปริญญาโท	3 หน่วยกิต
รายชื่อคณะผู้จัดทำ	นายพีระยุทธ คำสอนพันธ์ 5604800018
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เอก บำรุงศรี
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2563

### บทคัดย่อ

ปริญญาโทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการเข้าออกบริษัท โดยใช้สัญญาณ GPS ในการเช็คอินเข้างาน ระบบจะทำงานบนแพลตฟอร์มรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันและพัฒนาเว็บไซต์เป็นแบบ Responsive เพื่อสะดวกต่อการใช้งานและสามารถรองรับการใช้งานได้ทุกขนาดหน้าจอให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน โดยใช้ Framework ของ Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว สวยงาม เป็นระบบมากขึ้น และตามความต้องการของบริษัท เนื่องจากในปัจจุบันการเข้างานจำเป็นต้องต่อคิวสแกนนิ้วหรือลิ้มสแกนในช่วงเวลาเลิกงานหรือเข้างาน การเช็คอินเข้าออกงานสามารถใช้งานได้ง่ายและพนักงานสามารถเข้าถึงแพลตฟอร์มในเวลาเดียวกันได้โดยไม่ต้องต่อคิวและสามารถกดเข้าออกงานผ่านแพลตฟอร์มได้ทันที ในระยะที่กำหนด ดังนั้นทางผู้จัดทำ จึงได้ทำการพัฒนาระบบเช็คอินเข้า-ออกงานบนเว็บแอปพลิเคชัน โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลักประกอบด้วย ส่วนที่ 1 สำหรับผู้ใช้ (พนักงานทั่วไป) โดยผู้ใช้สามารถเช็คอินเข้าออกงานได้ในระยะที่กำหนด สร้างใบลางาน ติดตามสถานะการขอลา และ ดูประวัติการลางาน-เข้างาน ส่วนที่ 2 สำหรับผู้ดูแลระบบ (ฝ่ายบุคคล) สามารถกำหนดพิกัดการเข้าออกงานได้ สามารถตรวจสอบการลาของพนักงานย้อนหลังได้ ดูประวัติการเข้าออกงานของพนักงานทั้งหมดได้ สามารถเพิ่ม/ลบและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ได้

คำสำคัญ : เช็คอิน / ลางาน / พิกัด



**Project Title** Nimble Corporation Check in  
**Project Credits** 3 Units  
**By** Mr. Peerayuth Komsornphan 5604800018  
**Advisor** Mr. Eak Bamrungsri  
**Degree** Bachelor of Science  
**Major** Computer Science  
**Academic year** 2020

### Abstract

This thesis aimed to develop a system of entry-exit for company employees by using GPS signals for check-in at work. The system runs on a web application and was developed to be responsive for ease of use and can support all screen sizes and all devices to suit the current era. The framework used was Bootstrap which is a tool that allows faster development and beautiful and systematic websites. Employees need to scan their fingers to check-in and out. The system is intuitive and employees can access the platform at the same time without having to queue up or can press in and out through the platform immediately. The author developed a system for check-in and out of jobs via a web application. The work was divided into two main parts: 1) for users (general staff), users can check-in - out of work within the specified period, track the status of leave requests and view leave history; 2) for the administrator (Admin / HR) they set the coordinates of check-in and out of work, ability to review employee leave each day and history or view history of all employees, as well as add / delete and edit user information.

**Keywords:** Check-in / GPS / Responsive

Approved by



.....

Approved by



.....

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้นั้น ผู้จัดทำ ได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้จัดทำ ได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจาก

อาจารย์เอก บำรุงศรี อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำสำคัญ เพื่อให้การสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่าน รวมทั้งผู้ที่ไม่ได้กล่าวนาม ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ และเป็นทีปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่างประสบความสำเร็จไปด้วยดี และทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายสุด ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนส่งเสริมทั้งกำลังใจและกำลังทรัพย์ตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ผู้จัดทำ

นายพีระยุทธ คำสอนพันธ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	ก
Abstract .....	ข
กิตติกรรมประกาศ .....	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์ .....	1
1.3 ขอบเขตของปริญญาานิพนธ์ .....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินปริญญาานิพนธ์ .....	3
1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินปริญญาานิพนธ์ .....	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	5
1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ .....	5
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา .....	6
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา .....	10
2.3 ซอฟแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา .....	12
บทที่ 3 วิเคราะห์ออกแบบระบบ	
3.1 รายละเอียดของปริญญาานิพนธ์ .....	13
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram) .....	13
3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย (Use Case Diagram) .....	15
3.4 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description) .....	16
3.5 Sequence Diagram .....	17
3.6 Class Diagram .....	22
3.7 โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) .....	28
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ	
4.1 การออกแบบฐานข้อมูล .....	29
4.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) .....	31

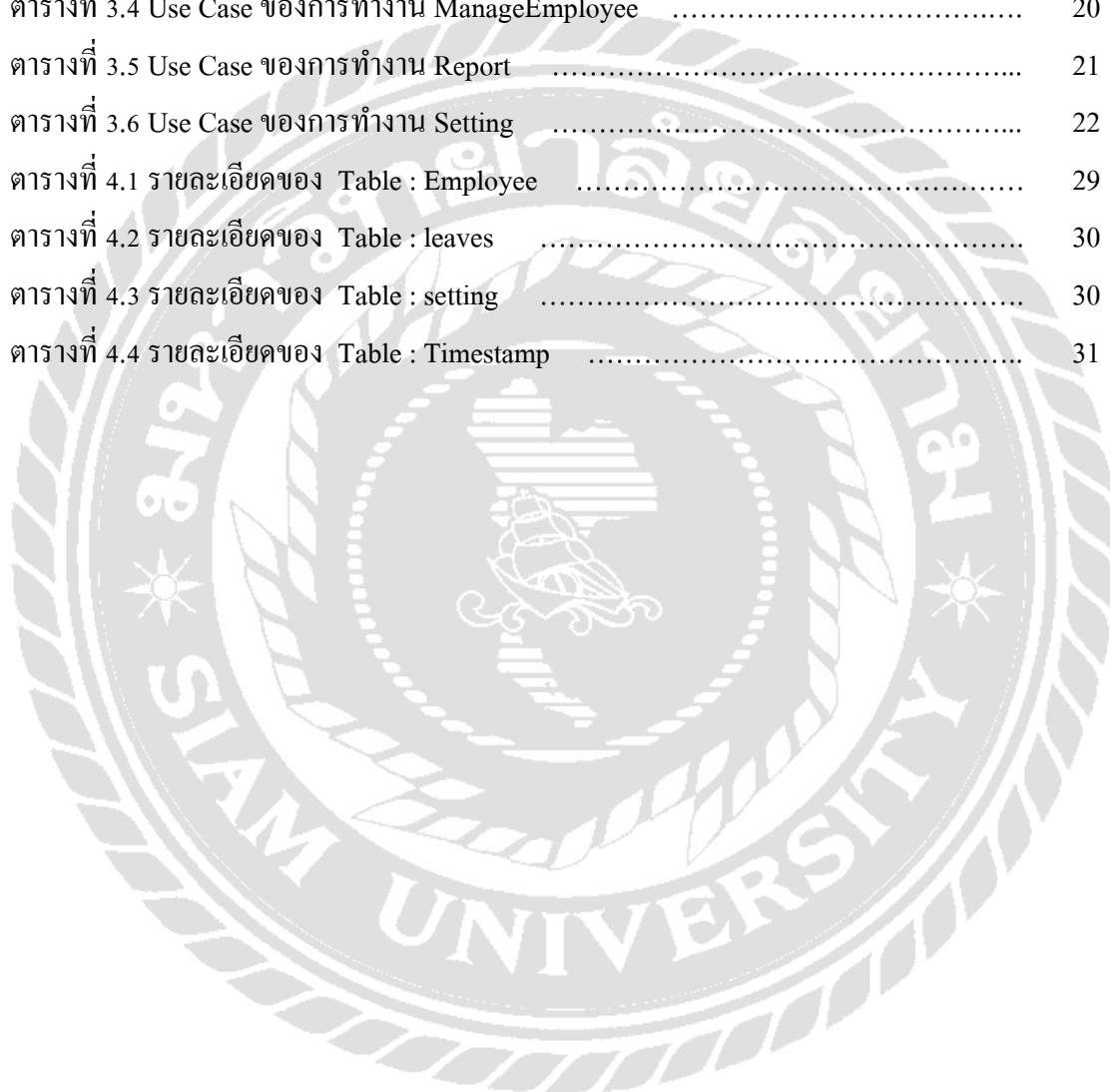
## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินปริญญานิพนธ์ .....	42
5.2 ข้อดีของระบบ .....	42
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	42
บรรณานุกรม .....	43



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาดำเนินงานปริญญาโท ..... 4	4
ตารางที่ 3.1 Use Case ของการทำงาน Login ..... 7	7
ตารางที่ 3.2 Use Case ของการทำงาน ManageTimestamp ..... 14	14
ตารางที่ 3.3 Use Case ของการทำงาน ManageLeave ..... 19	19
ตารางที่ 3.4 Use Case ของการทำงาน ManageEmployee ..... 20	20
ตารางที่ 3.5 Use Case ของการทำงาน Report ..... 21	21
ตารางที่ 3.6 Use Case ของการทำงาน Setting ..... 22	22
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของ Table : Employee ..... 29	29
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของ Table : leaves ..... 30	30
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของ Table : setting ..... 30	30
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของ Table : Timestamp ..... 31	31



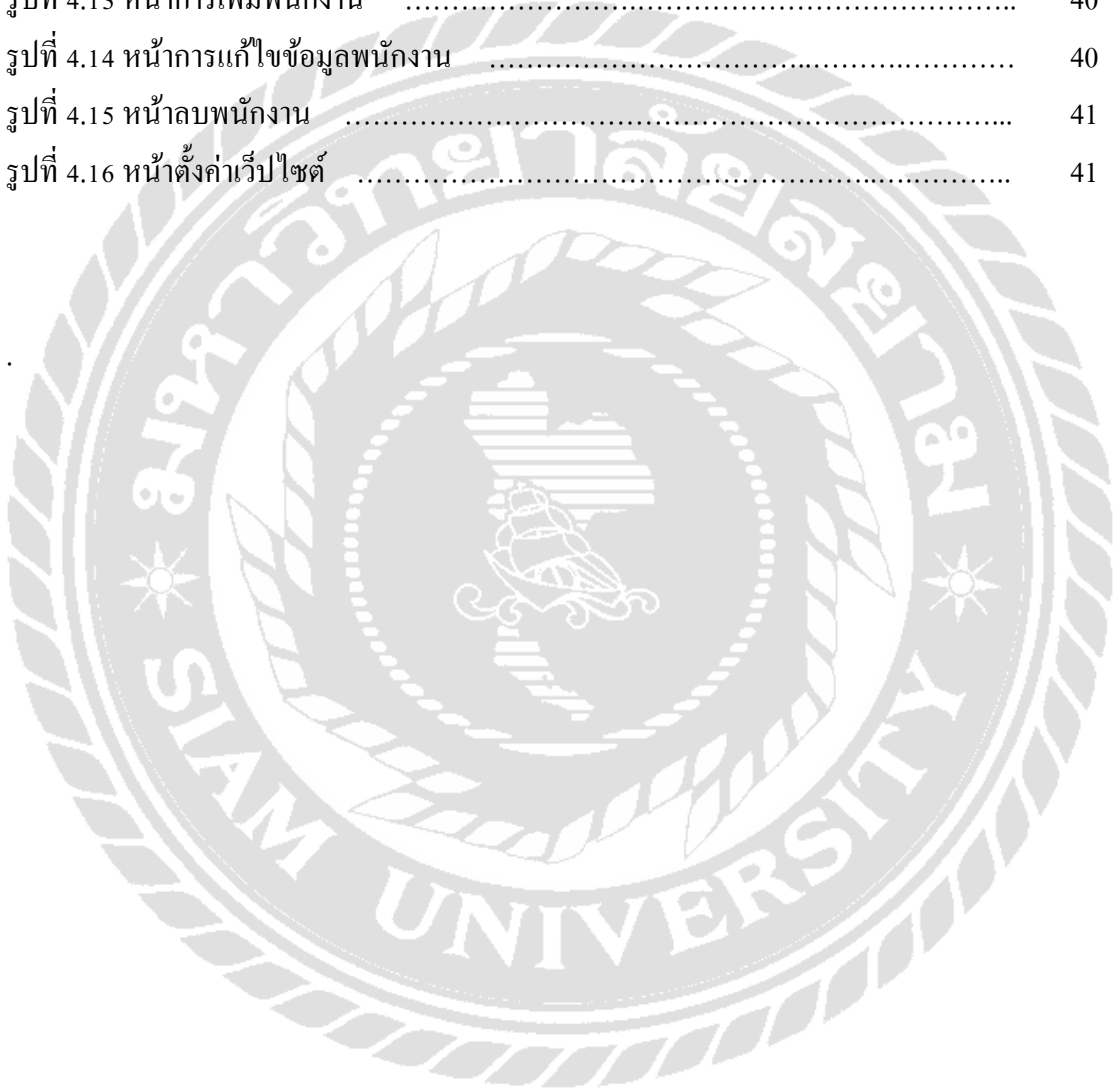


## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ HTML .....	6
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างหน้าจอบทบาทที่ใช้ภาษา HTML ในการพัฒนา .....	6
รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ Java Script .....	7
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างภาษา Java Script ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ .....	7
รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ CSS .....	8
รูปที่ 2.6 ตัวอย่างหน้าจอบทบาทเว็บไซต์ที่นำ CSS มาใช้ในการพัฒนา .....	8
รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ PHP .....	9
รูปที่ 2.8 ตัวอย่างหน้าจอบทบาทเว็บไซต์ที่นำ PHP มาใช้ในการพัฒนา .....	9
รูปที่ 2.9 โคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network) .....	10
รูปที่ 2.10 สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) .....	11
รูปที่ 2.11 สัญลักษณ์ Visual Studio Code .....	12
รูปที่ 3.1 แผนภาพ Work Flow Diagram .....	14
รูปที่ 3.2 แผนภาพ Use Case Diagram .....	16
รูปที่ 3.3 แสดงการเข้าสู่ระบบโดยผู้ดูแลระบบ .....	22
รูปที่ 3.4 แผนภาพ ลงเวลา .....	23
รูปที่ 3.5 แผนภาพ การลา .....	24
รูปที่ 3.6 แผนภาพ ข้อมูลพนักงาน .....	25
รูปที่ 3.7 แผนภาพ การออกรายงาน .....	26
รูปที่ 3.8 แสดงการจัดการพนักงาน .....	27
รูปที่ 3.9 แสดง Class Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันเช็คอินเข้าออกงาน .....	28
รูปที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ .....	31
รูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก .....	32
รูปที่ 4.3 หน้าการจัดการ การลงเวลา .....	33
รูปที่ 4.4 หน้าแสดงตำแหน่งที่ทำการลงเวลา .....	34
รูปที่ 4.5 หน้าการทำงานของการลบบทบาท .....	34
รูปที่ 4.6 หน้าการจัดการ การขอลา .....	35
รูปที่ 4.7 หน้าการยื่นขอลางาน .....	36
รูปที่ 4.8 หน้าการอนุมัติการลา .....	36

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.9 หน้าการไม้ออนุมัติการลา .....	37
รูปที่ 4.10 หน้าการลบบรรายการ .....	37
รูปที่ 4.11 หน้าการจัดการ การขอลา .....	38
รูปที่ 4.12 หน้าการจัดการข้อมูลพนักงาน .....	39
รูปที่ 4.13 หน้าการเพิ่มพนักงาน .....	40
รูปที่ 4.14 หน้าการแก้ไขข้อมูลพนักงาน .....	40
รูปที่ 4.15 หน้าลบบพนักงาน .....	41
รูปที่ 4.16 หน้าตั้งค่าเว็บไซต์ .....	41



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท นิมเบิล คอปอเรชั่น จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการด้าน IT infrastructure, LAN, Wireless, Network Setting, Windows Server System และ ติดตั้ง projector เป็นต้น ทางบริษัทมีความต้องการให้จัดทำเว็บไซต์บริษัทสำหรับเช็คอินในการเข้าและออกจากทำงานของพนักงาน โดยใช้สัญญาณGPSในการเช็คอินเข้างาน แผนกบุคคลสามารถกำหนดระยะเวลาในการเช็คอินได้ นอกจากนี้ยังสามารถเช็คเวลาเข้าออกงานของพนักงานได้ผ่านทางเว็บไซต์ และทางบริษัทต้องการให้เว็บไซต์มีรูปแบบที่สวยงามและสะดวกต่อการใช้งาน รองรับการแสดงผลในทุกขนาดหน้าจอ เนื่องจากปัจจุบันอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์มีหลากหลายรูปแบบ เช่น แท็บเล็ต มือถือ ซึ่งแต่ละรุ่นขนาดหน้าจอไม่เท่ากัน ทำให้การแสดงผลแบบเดิม(Desktop) ไม่สะดวกต่อการใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าวผู้จัดทำจึงได้คิดจะพัฒนาเว็บไซต์เป็นแบบ Responsive เพื่อสะดวกต่อการใช้งานและสามารถรองรับการใช้งานได้ทุกขนาดหน้าจอ ทุกอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับยุคปัจจุบัน โดยใช้ Framework ของ Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว สวยงาม และเป็นระบบมากขึ้น ตามความต้องการของบริษัท

### 1.2 วัตถุประสงค์ของปัญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ ระบบการบันทึกการเข้าออก บ.นิมเบิลคอปอเรชั่น

### 1.3 ขอบเขตของปัญญานิพนธ์

1.3.1 ผู้พัฒนาจึงได้นำข้อมูลมาวางแผนการทำงานเพื่อทำการสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้รับมอบหมายมาว่าต้องการให้เว็บไซต์มีรูปแบบใดบ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

1.3.2 พัฒนาโดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์(Client/Server Architecture) โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

1.3.3 จัดเก็บข้อมูลโดยใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RelationalDatabase)

1.3.4 แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

#### 1.3.4.1 ฝ่ายบุคคล(Admin)

- สามารถเพิ่ม/ลบและแก้ไข ข้อมูลพนักงาน
- สามารถแก้ไขพิกัดและรัศมีในการเช็คอิน
- สามารถเช็คประวัติการเข้าออกงานของพนักงาน
- ตรวจสอบการลาประจำวันหรือ ย้อนหลังของพนักงานทั้งหมด

#### 1.3.4.2 พนักงานทั่วไป(User)

- สามารถเช็คอินเข้าออกงานในรัศมีที่กำหนด
- สามารถดูประวัติเข้างานย้อนหลังได้
- สามารถสร้างใบลางานได้(Online)

### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ผู้ใช้สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้ทุกขนาดหน้าจอ และ ทุกอุปกรณ์
- 1.4.2 เพิ่มความสะดวกการตรวจเช็คการเข้าออกงานของพนักงานได้สะดวกขึ้น
- 1.4.3 เพิ่มความสะดวกในการตรวจเช็คการลางานของพนักงานได้สะดวกขึ้น
- 1.4.4 ป้องกันการหลงลืมการสแกนนิ้วเข้าออกงาน
- 1.4.5 การดำเนินงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น
- 1.4.6 การจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบระเบียบมากขึ้น
- 1.4.7 บริษัทสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย
- 1.4.8 สามารถจัดทำใบTime Sheetได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 1.4.9 ผู้จัดทำได้ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ ภาษาพีเอชพี  
(PHP Programming Language)

### 1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

#### 1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงการ (Detailed study)

เก็บรวบรวมข้อมูลศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท โดยมีการสอบถามจากเจ้าของบริษัทถึงระบบงานและศึกษาเอกสารต่างๆที่ใช้ในการดำเนินงานเช่น ใบลางาน ใบTime Sheet เป็นต้น รวมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใดเพื่อทราบถึงกระบวนการทำงานในปัจจุบันและระบบของระบบงานปัจจุบัน

### 1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสอบถามและเอกสารต่างๆมาวิเคราะห์กระบวนการทำงานเพื่อให้ได้ความต้องการของระบบ (System Requirement) และฟังก์ชันการทำงานของระบบ โดยนำเสนอเป็นแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน (Work Flow Diagram) (Data Flow Diagram) และ (Entity Relationship Diagram)

### 1.5.3 ออกแบบระบบ (System Design)

1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมโดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Architecture) และเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

1.5.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) การออกแบบฐานข้อมูลการพัฒนาระบบเป็นการจัดการข้อมูลให้อยู่ในรูปของตาราง โดยมีการจัดการและเก็บข้อมูลไว้บนเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ MySQL

1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) โดยยึดหลัก GUI (Graphicauser interface) ออกแบบหน้าจอของระบบงานที่ใช้งานจริง โดยคำนึงถึง UI (User Interface) และ UX (User Experiences) เป็นหลักเพื่อให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ง่ายขึ้น

1.5.3.4 ออกแบบเครื่องมือฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Hardware and Software Design) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบได้แก่ Notebook Windows 10 โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วยโปรแกรม Sublime และติดตั้งโปรแกรม XAMPP เพื่อใช้จำลอง Web Server ในการทดสอบระบบ

### 1.5.4 พัฒนาระบบ (System Development)

นำรายละเอียดทั้งหมดที่ออกแบบมาพัฒนาโดยเขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP, HTML และ JAVA Script จัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL รวมถึงติดตั้งโปรแกรม XAMPP ไว้จำลอง Web Server เพื่อทดสอบระบบ

### 1.5.5 ทดสอบระบบ (System Testing)

มีการทดสอบระบบพร้อมกับการพัฒนาระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมและทำการแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำระบบไปใช้งานจริง

### 1.5.5.1 การทดสอบระดับฟังก์ชัน (Unit Testing)

มีการทดสอบฟังก์ชันย่อยๆ เพื่อเน้นถึงการตรวจสอบความถูกต้องและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยผู้พัฒนาระบบจะทดสอบในขณะที่เขียนชุดคำสั่ง

### 1.5.5.2 การทดสอบรวมฟังก์ชัน (Integration Testing)

เป็นการทดสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน โดยทดสอบการตอบสนองของแต่ละความต้องการ แต่ละหน้าของเว็บแอปพลิเคชันว่ามีการทำงานที่สมบูรณ์และถูกต้อง โดยทำการเชื่อมต่อส่วนย่อย ๆ ของ Module นำมาประกอบกันเป็นเว็บแอปพลิเคชัน

### 1.5.6 จัดทำเอกสาร (Documentation)

จัดทำเอกสารประกอบบริษฏยานิพนธ์เพื่อแสดงวิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่อแสดงรายละเอียดของการพัฒนาระบบการเช็คอินเข้า-ออกงานออนไลน์และเป็นคู่มือในการใช้งานระบบเช็คอินเข้า-ออกงานออนไลน์ อีกทั้งยังเป็นเอกสารสำหรับการนำระบบเช็คอินเข้า-ออกงานออนไลน์ไปพัฒนาต่อในอนาคต

## 1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการพัฒนา	2563						
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	→						
2. วิเคราะห์ระบบ		→					
3. ออกแบบระบบ		→					
4. พัฒนาระบบ			→				
5. ทดสอบระบบ					→		
6. จัดทำเอกสาร		→					



## 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 1.7.1 ฮาร์ดแวร์

1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook HP

Ram 8 GB DDR3 HDD 1 TB

1.7.1.2 สมาร์ทโฟน iPhone 6S

### 1.7.2 ซอฟต์แวร์

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 10

1.7.2.2 โปรแกรม Chrome

1.7.2.3 โปรแกรม Adobe Photoshop cs6

1.7.2.4 โปรแกรม Visual Studio

1.7.2.5 โปรแกรม XAMP

## 1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

### 1.8.1 เครื่องแม่ข่าย (Server)

1.8.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.8.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook HP

Ram 8 GB DDR3 HDD 1 TB

1.8.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.8.1.2.1 โปรแกรม XAMPP ติดตั้ง Web Server

### 1.8.2 เครื่องลูกข่าย (Client)

1.8.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.8.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น HP Intel Core i5-4460 (3.4 GHz  
Quad Core)

1.8.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.8.2.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 10

## บทที่ 2

### ทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบเซิร์ฟเวอร์-ไคลเอนต์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้ระบบนั้นตอบโจทย์ผู้ใช้ได้มากที่สุดประกอบด้วย

#### 2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

##### 2.1.1 HTML<sup>1</sup>



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ HTML

เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนาโดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่งต่าง ๆ ที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกัน ใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink

A screenshot of a login form titled "ยินดีต้อนรับ" (Welcome). It features two input fields for "ชื่อผู้ใช้" (Username) and "รหัสผ่าน" (Password), a blue "เข้าสู่ระบบ" (Login) button, and a "ลืมรหัสผ่าน" (Forgot password) link at the bottom. The form is enclosed in a blue border.

รูปที่ 2.2 ตัวอย่างหน้าจอรระบบที่ใช้ภาษา HTML ในการพัฒนา

<sup>1</sup> <http://www.codingbasic.com/html.html>

## 2.1.2 JavaScript<sup>2</sup>



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ Java Script

คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับความนิยมอย่างสูง JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์มีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจกต์โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

```

function validateEmail(email) {
    return /^[a-zA-Z0-9._-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}$/.test(email);
}

function validatePassword(password) {
    return password.length >= 6;
}

function validatePhone(phone) {
    return /^[0-9]{10}$/.test(phone);
}

function login() {
    const email = document.getElementById('email').value;
    const password = document.getElementById('password').value;
    const phone = document.getElementById('phone').value;

    if (!validateEmail(email) || !validatePassword(password) || !validatePhone(phone)) {
        alert('กรุณากรอกข้อมูลให้ถูกต้อง');
        return;
    }

    // Here you would typically send the data to a server
    // For example: fetch('/api/login', {method: 'POST', body: JSON.stringify({email, password, phone})});
}

document.getElementById('login').addEventListener('click', login);

```

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างภาษา Java Script ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

<sup>2</sup> <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html>

### 2.1.3 CSS<sup>3</sup>



#### รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์ CSS

เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะ และถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML และ XHTML ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ตัวอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ ตามต้องการ ด้วยการกำหนดคุณสมบัติให้กับ Element ต่าง ๆ ของ HTML เช่น `<body>`, `<p>`, `<h1>` เป็นต้น

ภาษา CSS ที่ได้นำมาตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับสีตัวอักษร ขนาดต่าง ๆ ของวัตถุ รวมไปถึงทำให้วัตถุของเรานั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ เนื่องจากโค้ด ภาษา HTML ที่เขียนขึ้นมา ยังไม่มีความสวยงาม ไม่สะดวกตา ทางผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญนี้ จึงได้นำ CSS เข้ามาช่วยตกแต่งหน้าเว็บไซต์ ปุ่มต่างๆ เพื่อให้ดูน่าใช้งาน เมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งาน ในส่วนของ CSS เข้ามาช่วยในการควบคุมการทำงานของ HTML ช่วยในการแบ่งหน้ากระดาษ และรูปร่างหน้าตาของเว็บไซต์

ID	ชื่อ-นามสกุล	ลงจากรับที่	เงินเดือน	ลงเงินเดือน	สถานะ	
2	User	2020-08-10 14:15:28	2	2	ลงอยู่	ลบ
1	Admin	2020-08-10 13:33:21	11	22	ลงอยู่	ลบ
ID	ชื่อ-นามสกุล	ลงจากรับที่	เงินเดือน	ลงเงินเดือน	สถานะ	

#### รูปที่ 2.6 ตัวอย่างหน้าจอเว็บไซต์ที่นำ CSS มาใช้ในการพัฒนา

<sup>3</sup> [http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css\\_chapter01.html](http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html)

## 2.1.4 PHP<sup>4</sup>



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์ PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools. PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง

```

1 <?php
2 // echo "hello";
3
4 header("Access-Control-Allow-Origin: *");
5
6 // header("Access-Control-Allow-Headers: Content-Type, origin");
7 header("Access-Control-Allow-Headers: *");
8 header("Access-Control-Allow-Methods: *");
9
10
11
12 ini_set('display_errors', 0);
13 ini_set('display_startup_errors', 0);
14 error_reporting(E_ALL);
15 ////////////////////////////////////////////////////////////////////
16
17 if(isset($_GET['name'])){
18     $request_body = file_get_contents('php://input');
19     $data = json_decode($request_body,true);
20
21     echo
22     {
23         "name": $_GET['name'];
24     };
25     // print_r($data);
26     // echo $data['name'];
27 }
28 $ip = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
29 $servers = array(
30     " " => array("servername" => "localhost", "username" => "root", "password" => "", "dbname" => "test-solution"),
31 );
32 $url = array(
33     " " => "http://localhost/",
34 );
35
36 $url = $url[$ip];
37
38 // Create connection
39 $conn = new mysqli($servers[$ip]['servername'], $servers[$ip]['username'], $servers[$ip]['password'], $servers[$ip]['dbname']);
40
41 // Check connection
42 if ($conn->connect_error) {
43     die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
44 }
45
46 mysqli_set_charset($conn, "utf8");
  
```

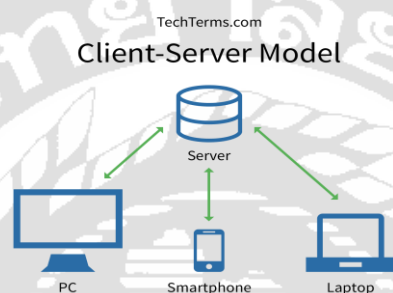
รูปที่ 2.8 ตัวอย่างภาษา PHP ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

<sup>4</sup> <https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>

## 2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

### 2.2.1 Client/ Server Network<sup>5</sup>

ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (client/ server) คือการที่มีเครื่องผู้ให้บริการ (server) และเครื่องผู้ใช้บริการ (client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ใช้บริการได้มีการติดต่อร้องขอบริการจากเครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูลกลับไปให้เครื่องข่ายแบบ ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครื่องลูกข่ายจำนวนมาก เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากถูกต้องออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด ( Fault Tolerance) และต้องคอยให้บริการทรัพยากร ให้กับเครื่องลูกข่ายตลอดเวลา



รูปที่ 2.9 ไคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network)

เครือข่ายประเภทนี้จะมีเครื่องศูนย์บริการที่เรียกว่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์และมีเครื่องลูกข่ายต่างๆที่เชื่อมต่อโดยเครือข่ายหนึ่งอาจมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งตัวเชื่อมต่อภายในวงแลนเดียวกันซึ่งเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวก็ทำหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน เช่น

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

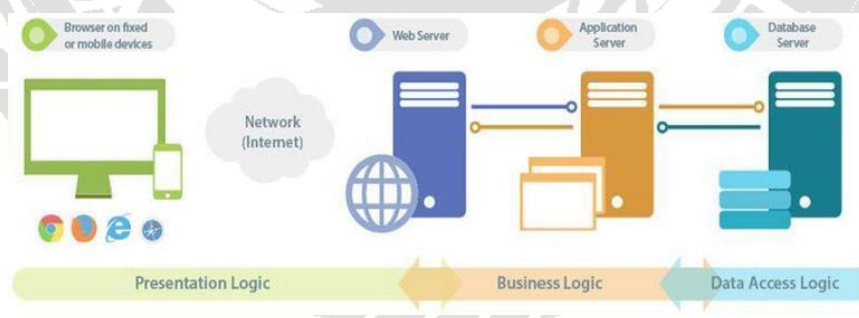
<sup>5</sup> <https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network>



### 2.2.2 Web application<sup>6</sup>

Web Application (เว็บแอปพลิเคชัน) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online (ออนไลน์) ทั้งแบบ Local (โลคอล) ภายในวง LAN (แลน) และ Global (โกลบอล) ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Realtime (เรียลไทม์) การทำงานของ Web Application นั้น โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine (เร็นเดอริงเอนจิน) ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลผลบางส่วนแต่ส่วนการทำงานหลักๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้น ฟังก์ชันเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS (เอช ที ที พี / เอช ที ที พี เอส) เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็น ตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรือ อาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework (ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก) ซึ่งมีตัวแปลภาษา CLR (ซี แอล อาร์) ที่ใช้แปลภาษา intermediate (อินเทอร์เมดิเอท) จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET (วี บี ดอทเน็ต) หรือ C#.NET (ซีชาร์ปดอทเน็ต) หรืออาจจะเป็น J2EE (เจ ทู อี อี) ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

สรุป Web Application คือการเขียนโปรแกรมที่ให้ตอบสนองต่อผู้ใช้งานมากที่สุด โดยรูปแบบของ Web Application จะอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ คือ สามารถใช้งานได้ทุกหน้าจอที่มีความแตกต่างของขนาดหน้าจอ เพราะสามารถยืดหยุ่นและหดตัวได้ตามสภาพของ UI (ยู ไอ)



รูปที่ 2.10 สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

<sup>6</sup> en.wikipedia.org/wiki/Web\_application

## 2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

### 2.3.1 Visual Studio Code<sup>7</sup>



รูปที่ 2.11 สัญลักษณ์ Visual Studio Code

Visual Studio Code คือ โปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, MacOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย เช่น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้งภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น

สาเหตุที่เลือกซอฟต์แวร์นี้มาใช้เพราะ มีตัว UI ที่ง่ายสามารถเขียนได้หลายภาษา และสามารถเชื่อมต่อกับ Github ได้ มีเครื่องมือไม่ซับซ้อนใช้งานง่าย

<sup>7</sup> <http://www.mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html>

## บทที่ 3

### วิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม

##### 3.1.1 ปัญหาระบบงานเดิม

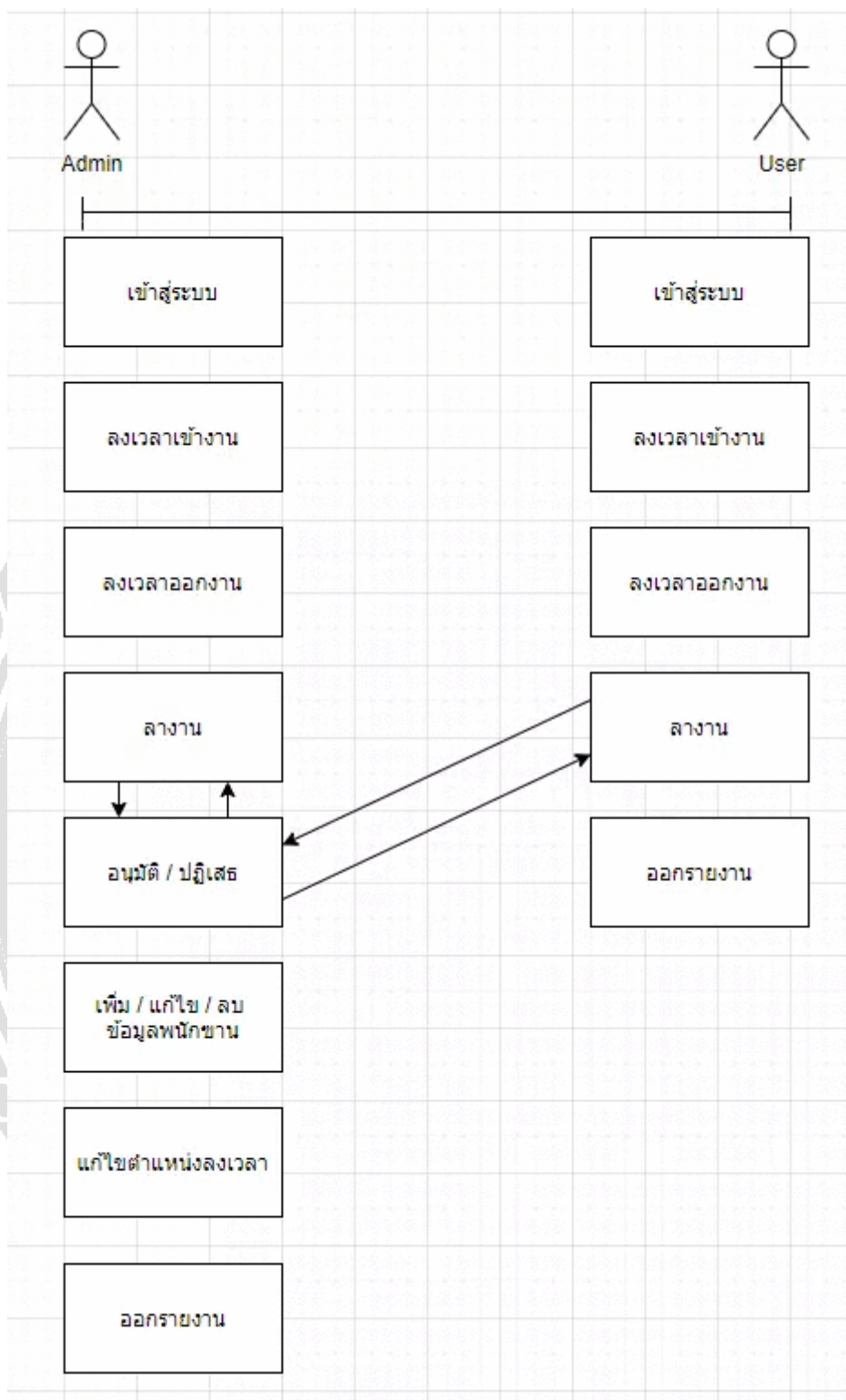
จากผลกระทบจากโรคระบาดไวรัส COVID-19 ทำให้จำเป็นต้องลดภาระค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากรายได้ที่ลดลง และจำเป็นต้องป้องกันการระบาดของโรคด้วยการลดการสัมผัสสิ่งของร่วมกัน ผู้พัฒนาทราบถึงปัญหาของระบบการลงเวลาทำงานแบบเก่าจึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการการลงเวลาทำงาน จะเข้าช่วยในการพัฒนา บริหารจัดการข้อมูลและทำให้ต้นทุนลดลง และป้องกันการแพร่กระจายของโรคระบาดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการพัฒนาโครงการ เพื่อการวางแผนลดความความผิดพลาด ที่อาจจะเกิดขึ้นกับโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

#### 3.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

##### 3.2.1 รายละเอียดของระบบ

ระบบแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- ส่วนของผู้ใช้งานเป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดการกับข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลการลงเวลา, ข้อมูลการลา เฉพาะของตัวเองเท่านั้น
- ส่วนของผู้ดูแลเป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดการกับข้อมูลทั้งหมด ได้แก่ ข้อมูลการลงเวลา, ข้อมูลการลา, ข้อมูลพนักงาน, จัดการระบบ ของทุกคนภายในระบบ



รูปที่ 3.1 แสดง Work Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันเช็คอินเข้าออกงาน

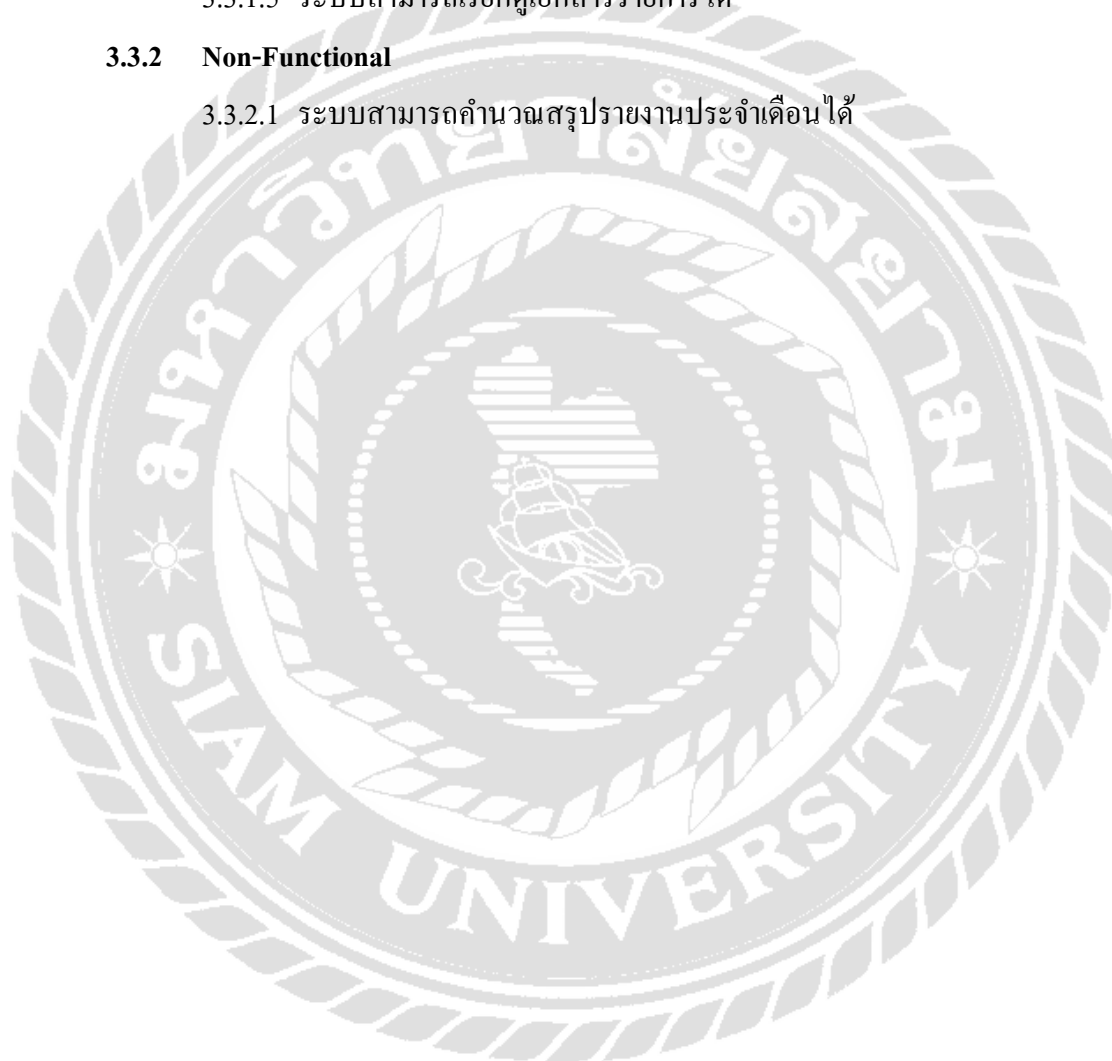
### 3.3 Functional และ Non Functional Requirement ( Web Application )

#### 3.3.1 Functional

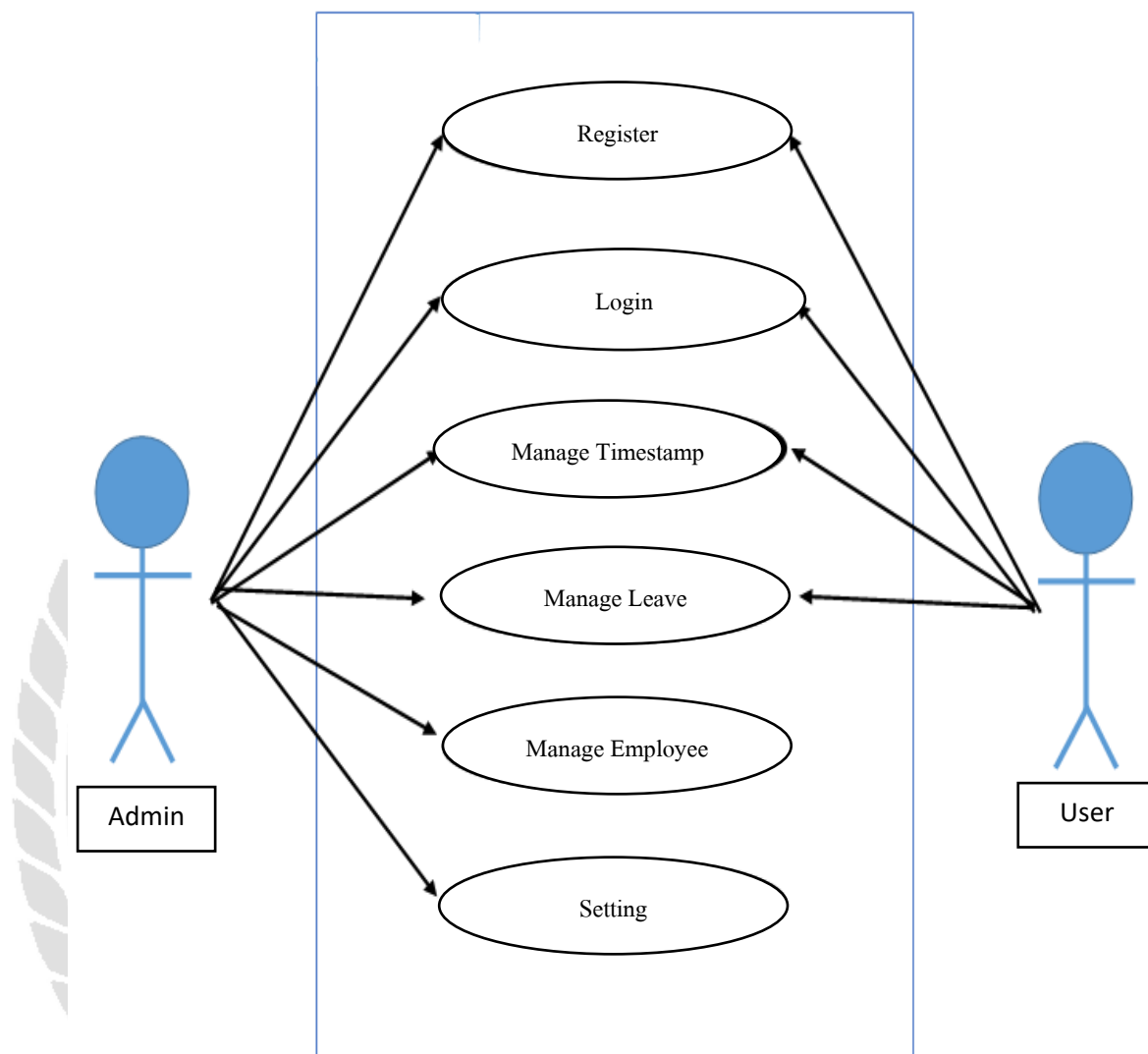
- 3.3.1.1 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบได้
- 3.3.1.2 ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลหลักได้
- 3.3.1.3 ระบบสามารถแสดงรายการต่างๆได้
- 3.3.1.4 ระบบสามารถตรวจสอบและอัปเดตสถานะของข้อมูลรายการอนุมัติได้
- 3.3.1.5 ระบบสามารถเรียกดูเอกสารรายการได้

#### 3.3.2 Non-Functional

- 3.3.2.1 ระบบสามารถคำนวณสรุปรายงานประจำเดือนได้



### 3.4 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram



รูปที่ 3.2 แสดง Use Case Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันเช็คอินเข้าออกงาน



### 3.5 แสดงตารางฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram

ตารางที่ 3.1 Use Case ของการทำงาน Login

<b>Use Case Name</b>	Login
<b>Use Case ID</b>	UC 1
<b>Brief Description</b>	เข้าสู่ระบบ
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	-
<b>Preconditions</b>	เข้าสู่ระบบ
<b>Main Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. ระบบจะให้ทำการใส่ ยูสเซอร์เนม และ พาสเวิร์ด             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ถ้าข้อมูลถูกต้อง                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. เข้าสู่ระบบ</li> </ol> </li> <li>2.2. ข้อมูลไม่ถูกต้อง                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. ยูสเซอร์เนม และ พาสเวิร์ด ไม่ถูกต้อง</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Post Conditions</b>	สามารถเข้าสู่ระบบได้
<b>Alternative Flows</b>	-

ตารางที่ 3.2 Use Case ของการทำงาน ManageTimestamp

<b>Use Case Name</b>	ManageTimestamp
<b>Use Case ID</b>	UC 2
<b>Brief Description</b>	จัดการการลงเวลา
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	ผู้ใช้งาน
<b>Preconditions</b>	-
<b>Main Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานระบบเลือกลงเวลา</li> <li>2. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มเพิ่มรายการ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ระบบตรวจสอบพิกัดตำแหน่งของอุปกรณ์ของผู้ใช้งาน <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. ถ้าอยู่ภายในพิกัดตำแหน่งที่ระบุถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1.1. ลงเวลาทำงาน</li> </ol> </li> <li>2.1.2. ข้อมูลไม่ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.2.1. จบการทำงาน</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ระบบจะลบรายการลงเวลา</li> </ol> </li> <li>4. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มออกรายงาน <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. ระบบจะออกรายงาน</li> </ol> </li> </ol>
<b>Post Conditions</b>	-
<b>Alternative Flows</b>	-

ตารางที่ 3.3 Use Case ของการทำงาน ManageLeave

<b>Use Case Name</b>	ManageLeave
<b>Use Case ID</b>	UC 3
<b>Brief Description</b>	จัดการข้อมูลการลางาน
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	ผู้ใช้งาน
<b>Preconditions</b>	-
<b>Main Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้งานระบบเลือกลางาน</li> <li>2. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มเพิ่มรายการ             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. จำนวนวันลา</li> <li>2.1.2. รายละเอียด</li> <li>2.1.3. วันที่ลา</li> </ol> </li> <li>2.2. สร้างรายการ                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. บันทึกข้อมูลลงในระบบ</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มลบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ระบบจะลบรายการลางาน</li> </ol> </li> <li>4. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มออกรายงาน             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. ระบบจะออกรายงาน</li> </ol> </li> <li>5. ถ้าผู้ดูแลระบบเลือกปุ่มอนุมัติ             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1.1. เหตุผลของการให้ผล</li> </ol> </li> <li>5.2. ยืนยัน</li> </ol> </li> <li>6. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มไม่อนุมัติ             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1.1. เหตุผลของการให้ผลยืนยัน</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Post Conditions</b>	-
<b>Alternative Flows</b>	-

ตารางที่ 3.4 Use Case ของการทำงาน ManageEmployee

<b>Use Case Name</b>	ManageEmployee
<b>Use Case ID</b>	UC 4
<b>Brief Description</b>	จัดการข้อมูลพนักงาน
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	-
<b>Preconditions</b>	-
<b>Main Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบเลือกข้อมูลพนักงาน</li> <li>2. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มเพิ่มรายการ             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. ชื่อพนักงาน</li> <li>2.1.2. ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>2.1.3. รหัสผ่าน</li> <li>2.1.4. ประเภทสมาชิก</li> <li>2.1.5. กลุ่มการทำงาน</li> </ol> </li> <li>2.2. สร้างรายการ                 <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. บันทึกข้อมูลลงในระบบ</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มแก้ไขรายการ             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. ชื่อพนักงาน</li> <li>3.1.2. ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>3.1.3. รหัสผ่าน</li> <li>3.1.4. ประเภทสมาชิก</li> <li>3.1.5. กลุ่มการทำงาน</li> </ol> </li> <li>3.2. แก้ไขรายการ                 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. บันทึกข้อมูลลงในระบบ</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>4. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มลบ             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. ระบบจะลบข้อมูลพนักงาน</li> </ol> </li> <li>5. ถ้าผู้ใช้งานระบบเลือกปุ่มออกรายงาน             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 ระบบจะออกรายงาน</li> </ol> </li> </ol>
<b>Post Conditions</b>	-
<b>Alternative Flows</b>	-

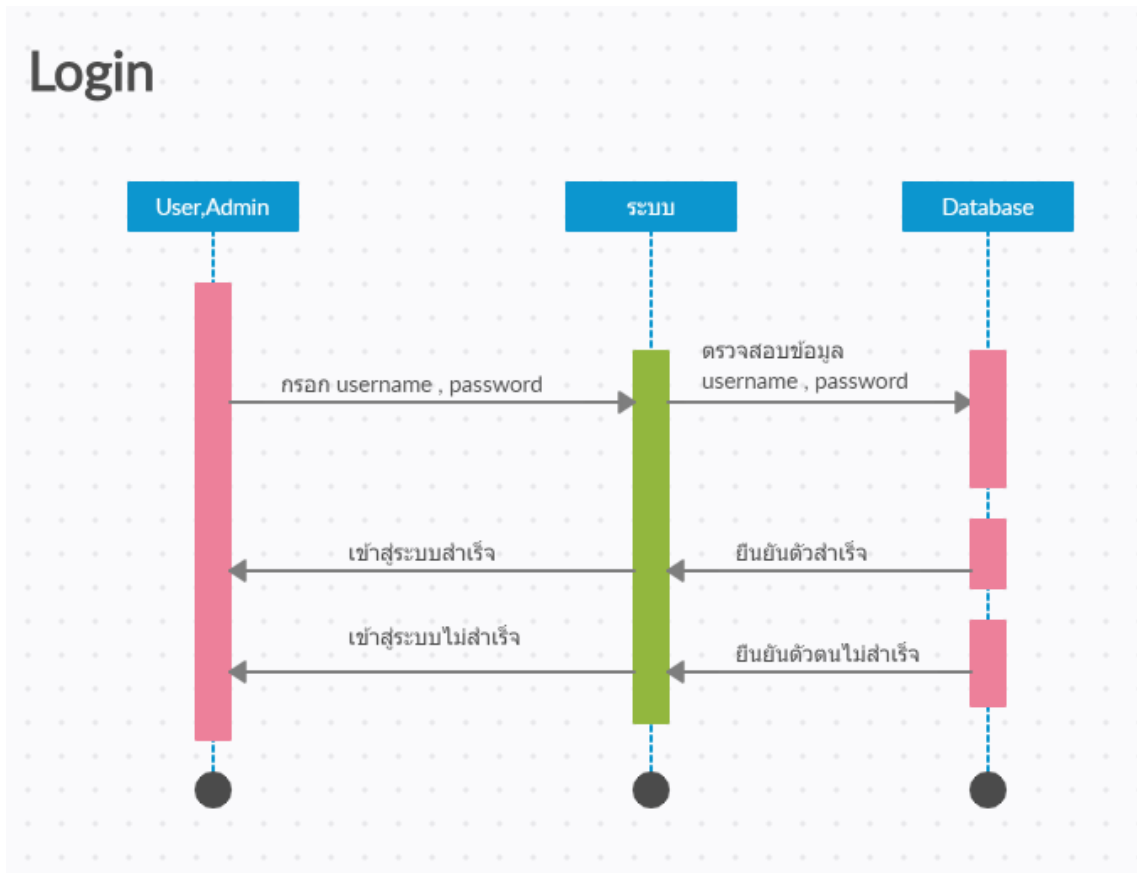
ตารางที่ 3.5 Use Case ของการทำงาน Report

<b>Use Case Name</b>	Report
<b>Use Case ID</b>	UC 5
<b>Brief Description</b>	ออกรายงานสรุป
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	-
<b>Preconditions</b>	-
<b>Main Flows</b>	1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบเลือกเมนูออกรายงาน
<b>Post Conditions</b>	-
<b>Alternative Flows</b>	-

ตารางที่ 3.6 Use Case ของการทำงาน Setting

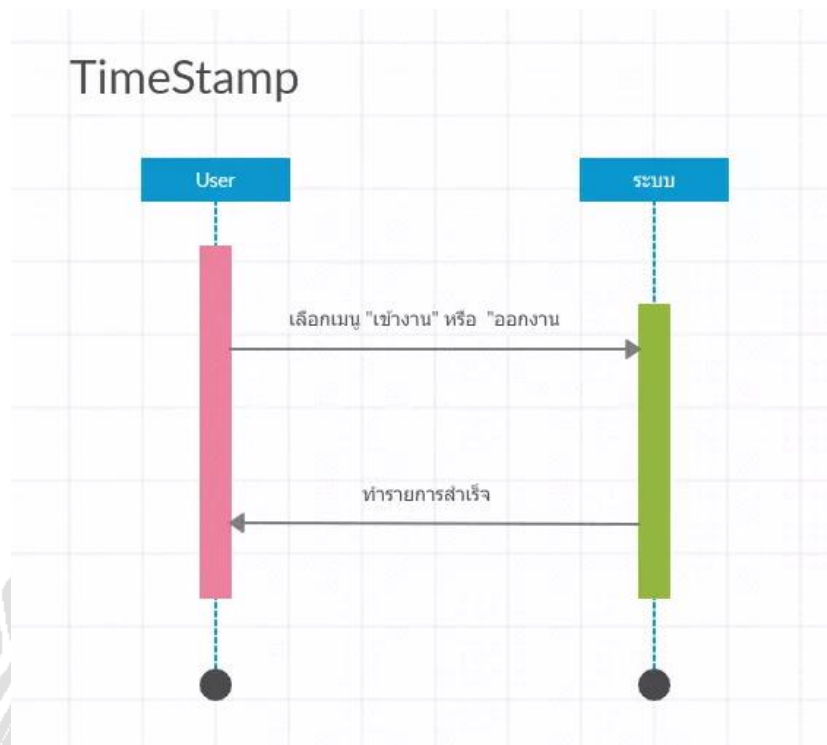
<b>Use Case Name</b>	Setting
<b>Use Case ID</b>	UC 6
<b>Brief Description</b>	ตั้งค่า
<b>Primary Action</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Secondary Action</b>	-
<b>Preconditions</b>	-
<b>Main Flows</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ดูแลระบบเลือกเมนูตั้งค่า             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ระบบจะมีฟิลด์สำหรับกรอกข้อมูล ดังนี้                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. ชื่อระบบ</li> <li>1.1.2. ชื่อพิกัดตำแหน่ง</li> <li>1.1.3. รัศมีจำนวน</li> </ol> </li> <li>1.2. แก้ไขรายการ</li> </ol> </li> <li>2. บันทึกข้อมูลลงในระบบ</li> </ol>
<b>Post Conditions</b>	-
<b>Alternative Flows</b>	-

### 3.6 แผนภาพแสดงลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram)

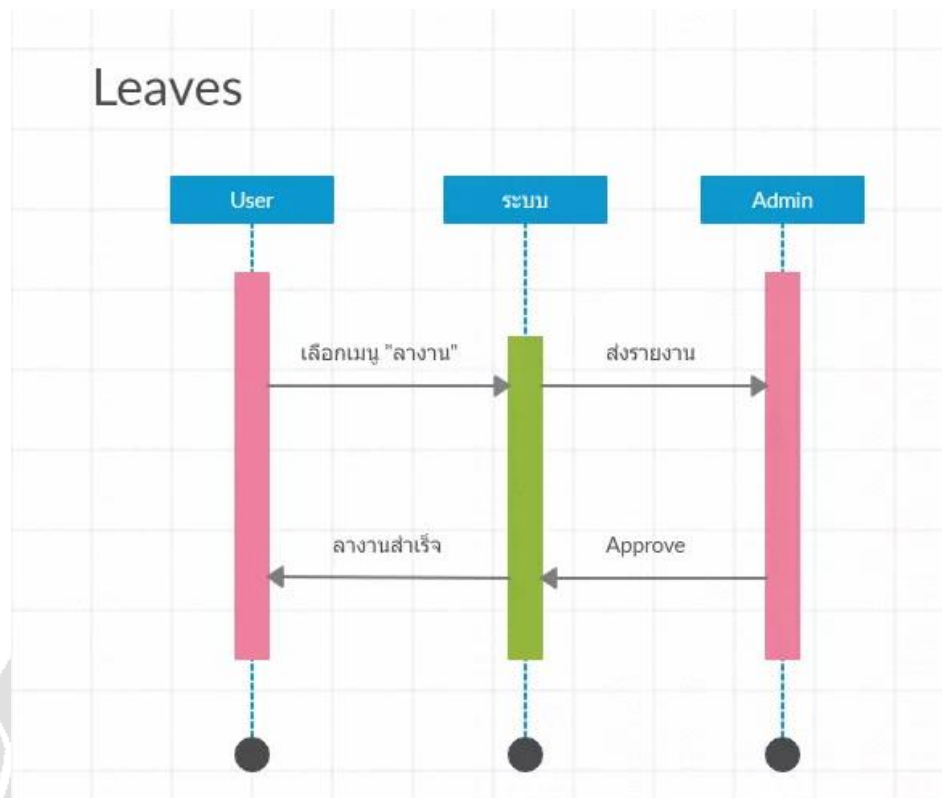


รูปที่ 3.3 Sequence Diagram : แสดงการเข้าสู่ระบบ โดยผู้ดูแลระบบ

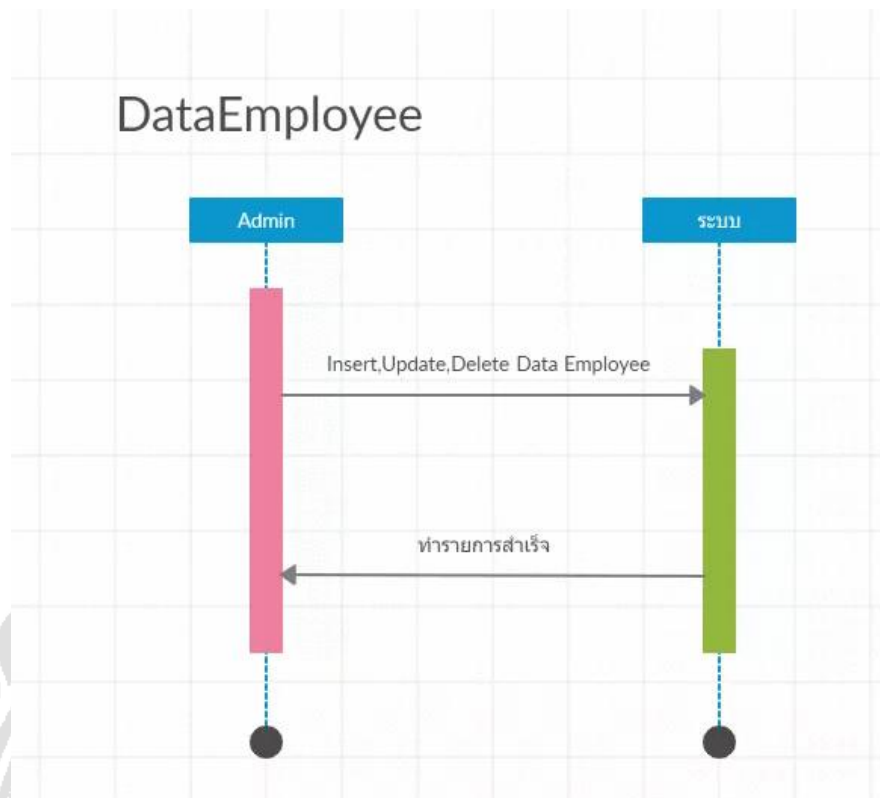




รูปที่ 3.4 Sequence Diagram : แผนภาพ ลงเวลา



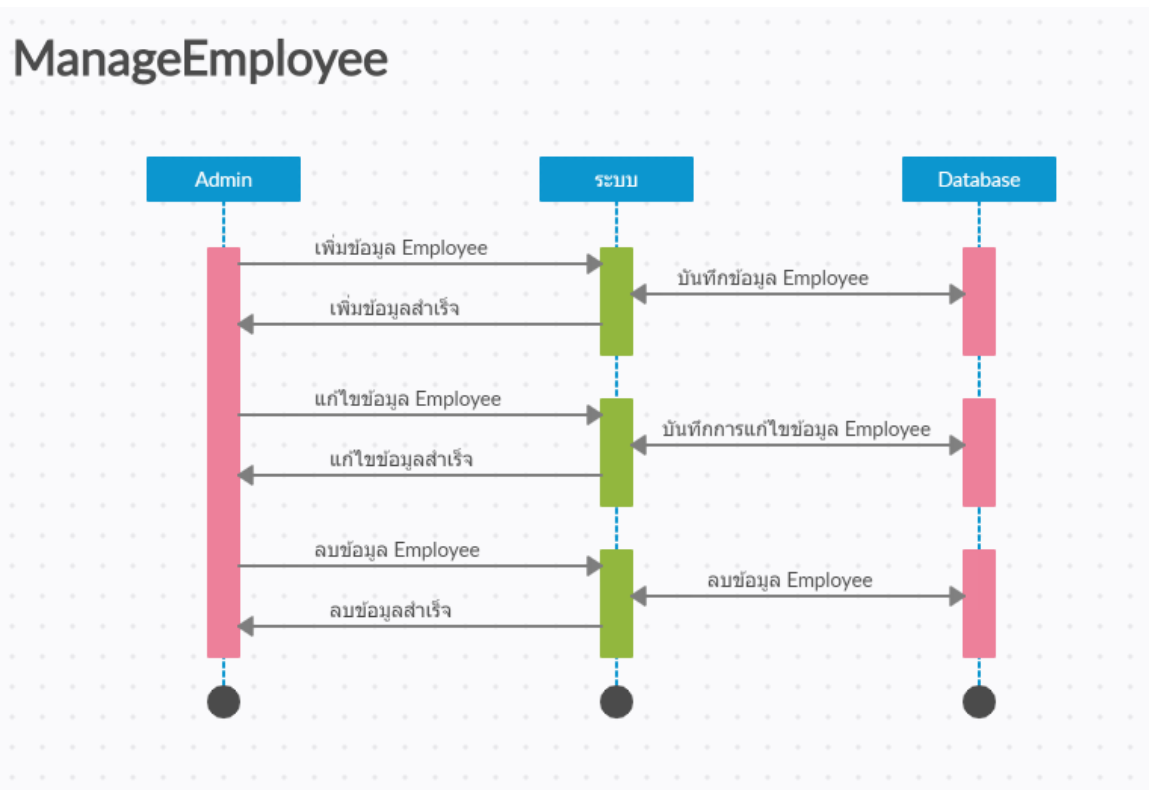
รูปที่ 3.5 Sequence Diagram : แผนภาพ การลา



รูปที่ 3.6 Sequence Diagram : แผนภาพ ข้อมูลพนักงาน

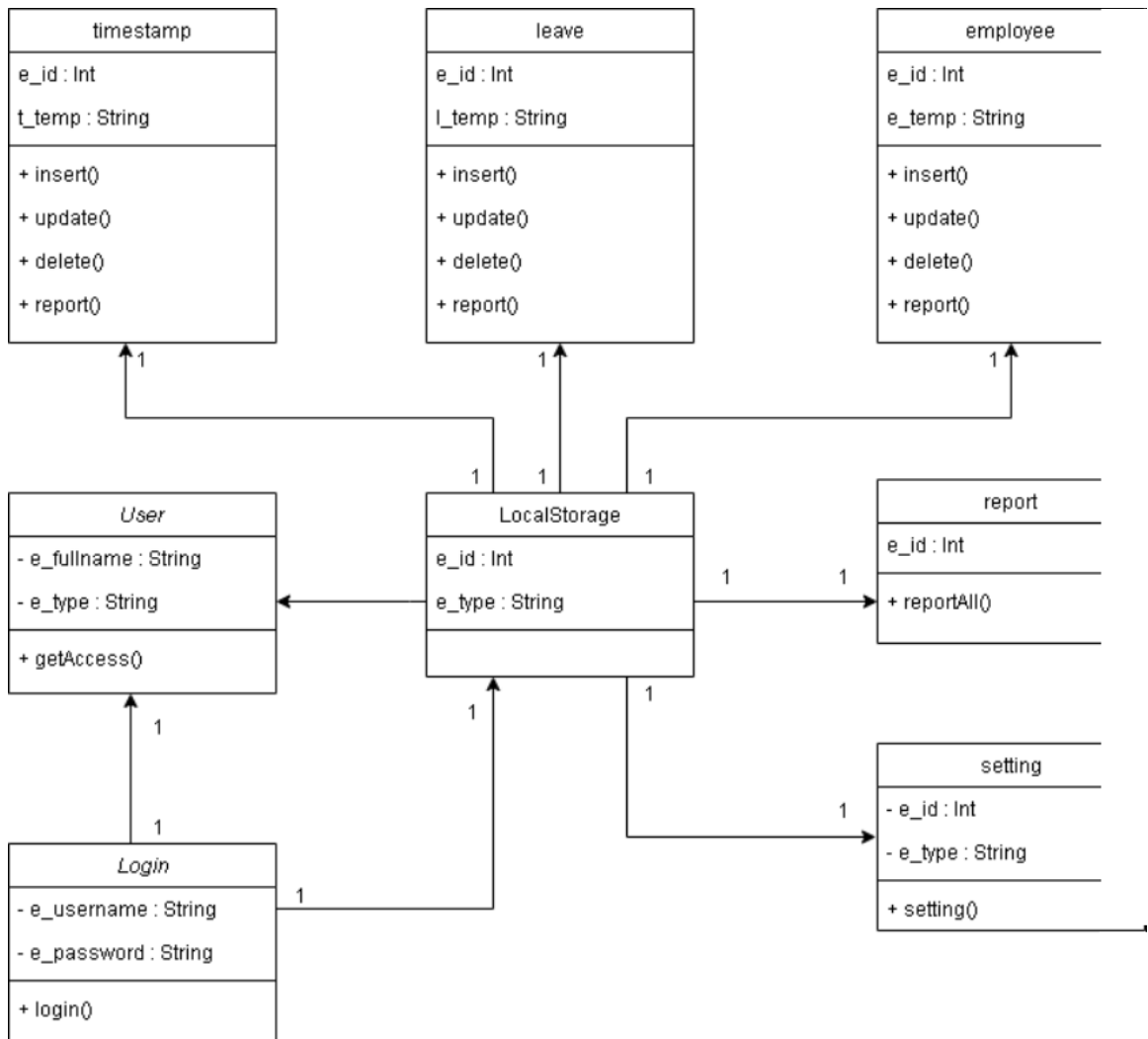


รูปที่ 3.7 Sequence Diagram : แผนภาพ การออกรายงาน



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : แสดงการจัดการพนักงาน

### 3.7 Class Diagram



รูปที่ 3.9 แสดง Class Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันเช็คอินเข้าออกงาน

## บทที่ 4

### การออกแบบทางกายภาพ

#### 4.1 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาฐานข้อมูลได้ใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (MySQL) สร้างตามวัตถุประสงค์สำหรับโมเดลข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ยืดหยุ่นสำหรับการสร้างเว็บแอปพลิเคชันซึ่งโครงสร้างของฐานข้อมูล ประกอบด้วยตารางข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของ Table : Employee

Name	Description	Type
e_id	รหัสพนักงาน	int(11)
e_fullname	ชื่อ-นามสกุล	varchar(64)
e_username	รหัสสมาชิก	varchar(64)
e_password	รหัสผ่าน	varchar(64)
e_type	ประเภท	enum('user', 'admin')
e_status	สถานะ	enum('active', 'remove')

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของ Table : leaves

Name	Description	Type
l_id	รหัสการลา	int(11)
l_e_id	รหัสพนักงาน	int(11)
l_date	วันที่	int(11)
l_entrydate	วันที่สร้าง	Date
l_startdate	วันที่เริ่ม	Datetime
l_status	สถานะการลา	enum('pending', 'approve', 'reject', 'remove')

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของ Table : setting

Name	Description	Type
s_id	รหัสพนักงาน	int(11)
s_title	เว็บไซต์	varchar(64)
s_lat	ละติจูด	Double
s_lng	ลองจิจูด	Double
s_distance	ระยะรัศมี	int(11)

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของ Table : Timestamp

Name	Description	Description Type
t_id	รหัสการลงเวลา	int(11)
t_e_id	รหัสพนักงาน	int(11)
t_lat	ละติจูด	Double
t_lng	ลองจิจูด	Double
t_entrydate	วันที่ลงเวลา	Datetime
t_status	สถานะการลงเวลา	enum('active', 'remove')



## 4.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ( User Interface Design )

ระบบจัดการเวลาและยื่นขอลาออนไลน์ ออกแบบโดยให้สอดคล้องกับ Lifestyle ของคนยุคใหม่และป้องกันการติดเชื้อจาก covid-19 และเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์ แบ่งสิทธิการใช้งานเป็น 2 ส่วนคือ

### 4.2.1 ส่วนของผู้ใช้

The image shows a login interface with a white background and a blue border. At the top center, it says 'ยินดีต้อนรับ'. Below that are two rounded rectangular input fields: the first is labeled 'ชื่อผู้ใช้' and the second is labeled 'รหัสผ่าน'. Underneath the password field is a solid blue button with the text 'เข้าสู่ระบบ'. At the bottom center, there is a link that says 'สมัครสมาชิก'.

รูปที่ 4.1 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูป 4.1 แสดงหน้าการทำงานสำหรับการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย

1. ช่องกรอกข้อมูลผู้ใช้งาน
2. ปุ่มสำหรับยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ
3. ลิงค์สำหรับไปยังหน้าสมัครสมาชิก

**สมัครสมาชิก**

ชื่อ-นามสกุล

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน  รหัสผ่านอีกครั้ง

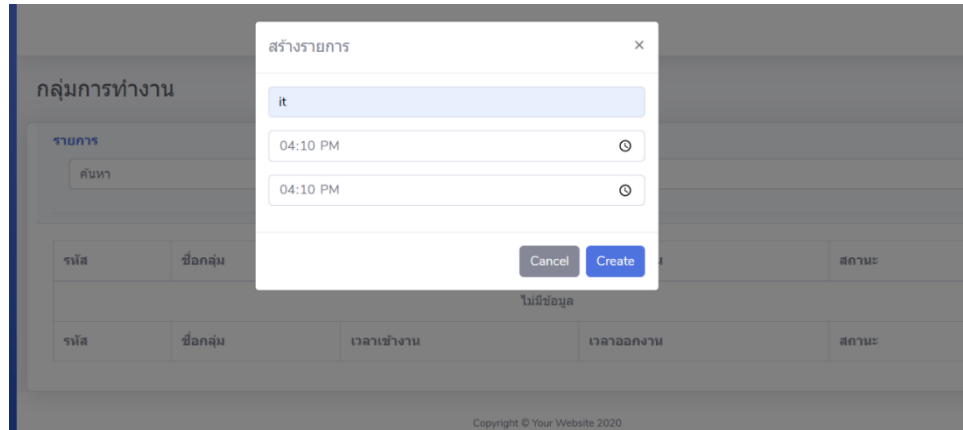
**สมัครสมาชิก**

[เข้าสู่ระบบ](#)

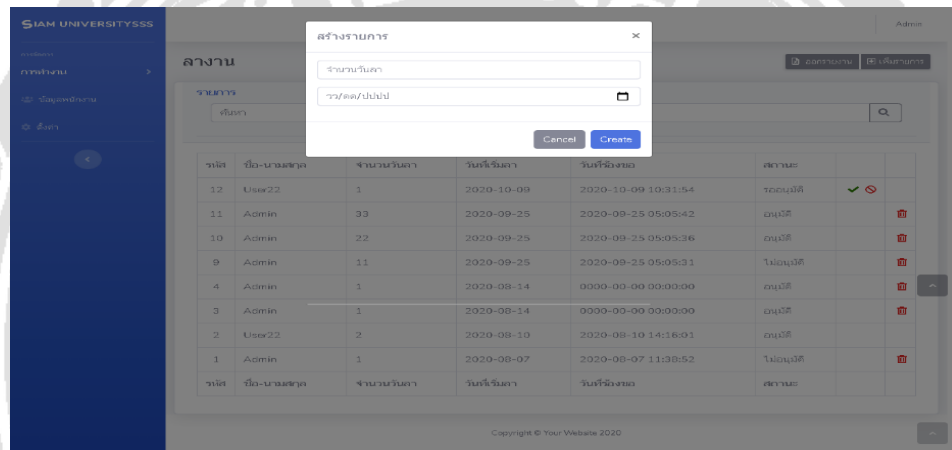
รูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิก

จากรูป 4.2 แสดงหน้าเมนูการทำงานสำหรับการสมัครเป็นสมาชิก ประกอบด้วย

1. ช่องกรอกข้อมูลสมาชิก
2. ปุ่มสำหรับยืนยันการสมัครสมาชิก
3. ลิงค์สำหรับไปยังหน้าเข้าสู่ระบบ

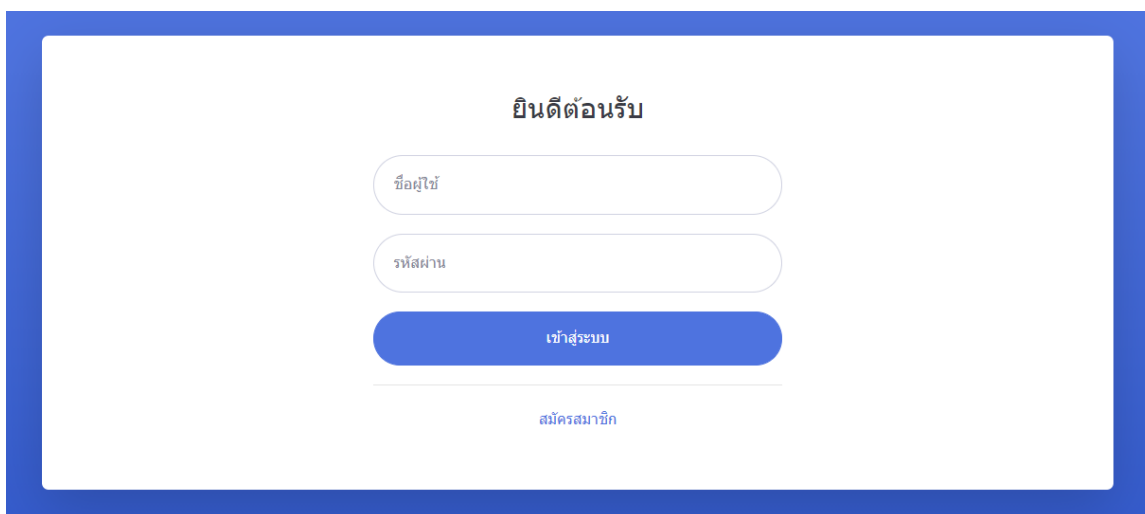


รูปที่ 4.3 หน้าการเช็คอินเข้าออกงาน



รูปที่ 4.4 หน้าการขอลาทำงาน

## 4.2.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ



ยินดีต้อนรับ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

[สมัครสมาชิก](#)

รูปที่ 4.5 หน้าเข้าสู่ระบบ

จากรูป 4.5 แสดงหน้าการทำงานสำหรับการยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วย

1. ช่องกรอกข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2. ปุ่มสำหรับยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ
3. ลิงค์สำหรับไปยังหน้าสมัครสมาชิก

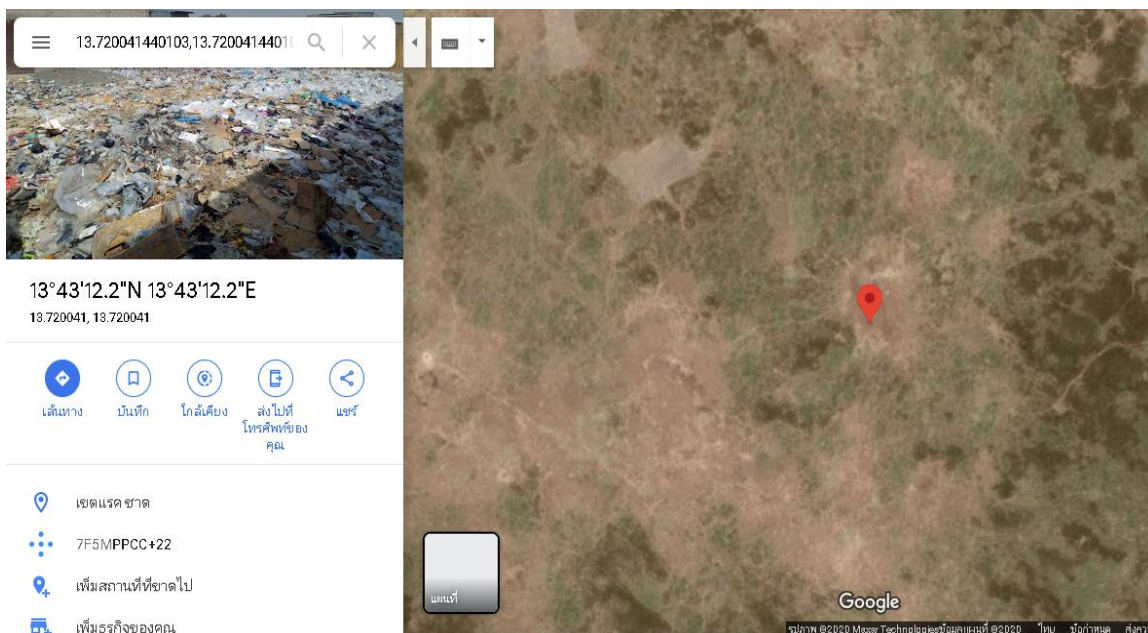
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ลงเวลาวันที่	ละติจูด	ลองจิจูด	สถานะ	การกระทำ
15	Admin	2020-09-25 04:40:59	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข ลบ
14	Admin	2020-09-25 04:37:08	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข ลบ
13	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข ลบ
12	User22	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข
10	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข ลบ
9	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	แก้ไข ลบ
8	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
7	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
6	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
5	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
4	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
3	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	แก้ไข
2	User22	2020-08-10 14:15:28	2	2	คงอยู่	แก้ไข
1	Admin	2020-08-10 13:33:21	11	22	คงอยู่	แก้ไข ลบ
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ลงเวลาวันที่	ละติจูด	ลองจิจูด	สถานะ	

Copyright © Your Website 2020

#### รูปที่ 4.6 การจัดการ ลงเวลาการทำงาน

จากรูป 4.6 แสดงหน้าการทำงานสำหรับแสดงรายการลงเวลาทำงาน ประกอบด้วย

1. ปุ่มออกรายงาน
2. ปุ่มลงเวลาการทำงาน
3. แสดงรายการการลงเวลา
4. ปุ่มสำหรับดูพิกัดสถานที่ลงเวลา (รูปที่ 4.6)
5. ปุ่มลบรายการ (รูปที่ 4.7)



รูปที่ 4.7 หน้าแสดงตำแหน่งที่ทำการลงเวลา

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ร้องขอ	สถานะ	
12	User22	1	2020-10-09	2020-10-09 10:31:54	รออนุมัติ	✓
11	Admin	33	2020-09-25	2020-09-25 05:05:42	อนุมัติ	🗑️
10	Admin	22	2020-09-25	2020-09-25 05:05:36	อนุมัติ	🗑️
9	Admin	11	2020-09-25	2020-09-25 05:05:31	ไม่อนุมัติ	🗑️
4	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ	🗑️
3	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ	🗑️
2	User22	2	2020-08-10	2020-08-10 14:16:01	อนุมัติ	
1	Admin	1	2020-08-07	2020-08-07 11:38:52	ไม่อนุมัติ	🗑️
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ร้องขอ	สถานะ	

รูปที่ 4.8 หน้าการอนุมัติการลา

ลบรายการ

ยืนยันการลบรายการ

Cancel Delete

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ร้องขอ	สถานะ	
12	User22	1	2020-10-09	2020-10-09 10:31:54	รอดำเนินการ	✓
11	Admin	33	2020-09-25	2020-09-25 05:05:42	อนุมัติ	🗑️
10	Admin	22	2020-09-25	2020-09-25 05:05:36	อนุมัติ	🗑️
9	Admin	11	2020-09-25	2020-09-25 05:05:31	ไม่อนุมัติ	🗑️
4	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ	🗑️
3	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ	🗑️
2	User22	2	2020-08-10	2020-08-10 14:16:01	อนุมัติ	
1	Admin	1	2020-08-07	2020-08-07 11:38:52	ไม่อนุมัติ	🗑️
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ร้องขอ	สถานะ	

รูปที่ 4.9 หน้าการไม่อนุมัติการลา

ลบรายการ

ยืนยันการลบรายการ

Cancel Delete

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	ลงเวลาวันที่	ละติจูด	ลองจิจูด	สถานะ	
15	Admin	2020-09-25 04:40:59	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
14	Admin	2020-09-25 04:37:08	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
13	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
12	User22	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
10	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
9	Admin	0000-00-00 00:00:00	13.720041440103	100.45065879822	คงอยู่	🗑️
8	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	🗑️
7	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	🗑️
6	null	0000-00-00 00:00:00	0	0	คงอยู่	🗑️

รูปที่ 4.10 หน้าการลบรายการ

SIAM UNIVERSITYSSS Admin

ผลงาน

การตั้งค่า

ข้อมูลพนักงาน

การตั้งค่า

ผลงาน

ออกผลงาน

เพิ่มรายการ

รวมการ

ค้นหา

รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ถึงขอ	สถานะ		
12	User22	1	2020-10-09	2020-10-09 10:31:54	รอดอนุมัติ	✓	
11	Admin	33	2020-09-25	2020-09-25 05:05:42	อนุมัติ		🗑️
10	Admin	22	2020-09-25	2020-09-25 05:05:36	อนุมัติ		🗑️
9	Admin	11	2020-09-25	2020-09-25 05:05:31	ไม่อนุมัติ		🗑️
4	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ		🗑️
3	Admin	1	2020-08-14	0000-00-00 00:00:00	อนุมัติ		🗑️
2	User22	2	2020-08-10	2020-08-10 14:16:01	อนุมัติ		
1	Admin	1	2020-08-07	2020-08-07 11:38:52	ไม่อนุมัติ		🗑️
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	จำนวนวันลา	วันที่เริ่มลา	วันที่ถึงขอ	สถานะ		

Copyright © Your Website 2020

### รูปที่ 4.11 หน้าการจัดการ การขอลา

จากรูป 4.11 แสดงหน้าแสดงรายการผลงาน ประกอบด้วย

1. ปุ่มออกรายงาน
2. ปุ่มขอลางาน
3. แสดงรายการผลงาน
4. ปุ่มอนุมัติรายการ (รูปที่ 4.7)
5. ปุ่มไม่อนุมัติรายการ (รูปที่ 4.8)
6. ปุ่มลบรายการ (รูปที่ 4.10)



SIAM UNIVERSITYSSS

Admin

ข้อมูลพนักงาน

รายการ

ค้นหา

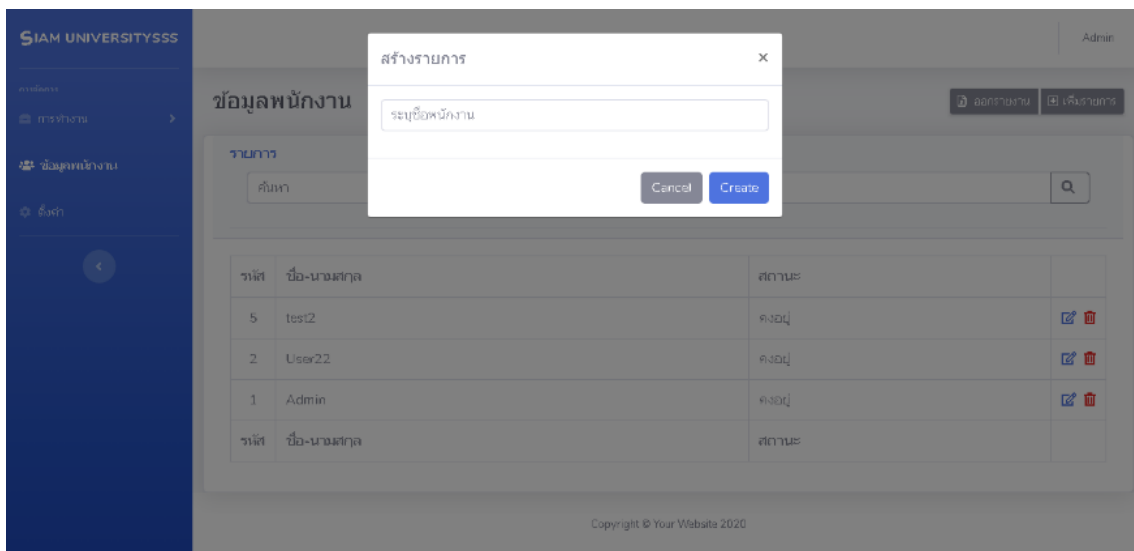
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	สถานะ	
5	test2	คงอยู่	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
2	User22	คงอยู่	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
1	Admin	คงอยู่	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
รหัส	ชื่อ-นามสกุล	สถานะ	

Copyright © Your Website 2020

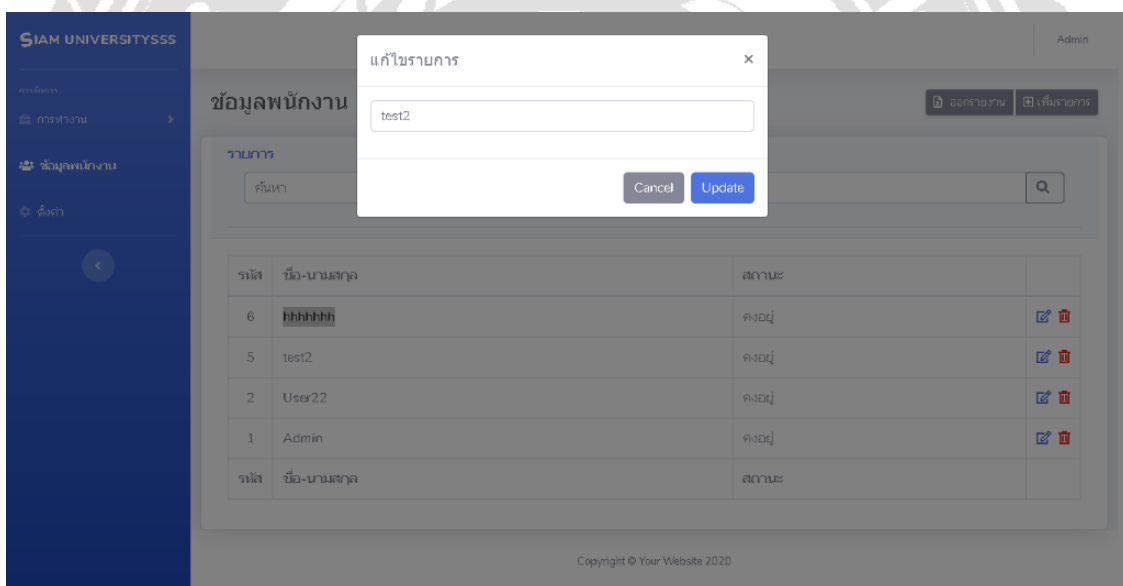
### รูปที่ 4.12 หน้าการจัดการข้อมูลพนักงาน

จากรูป 4.12 แสดงหน้าการทำงานสำหรับการจัดการพนักงาน ประกอบด้วย

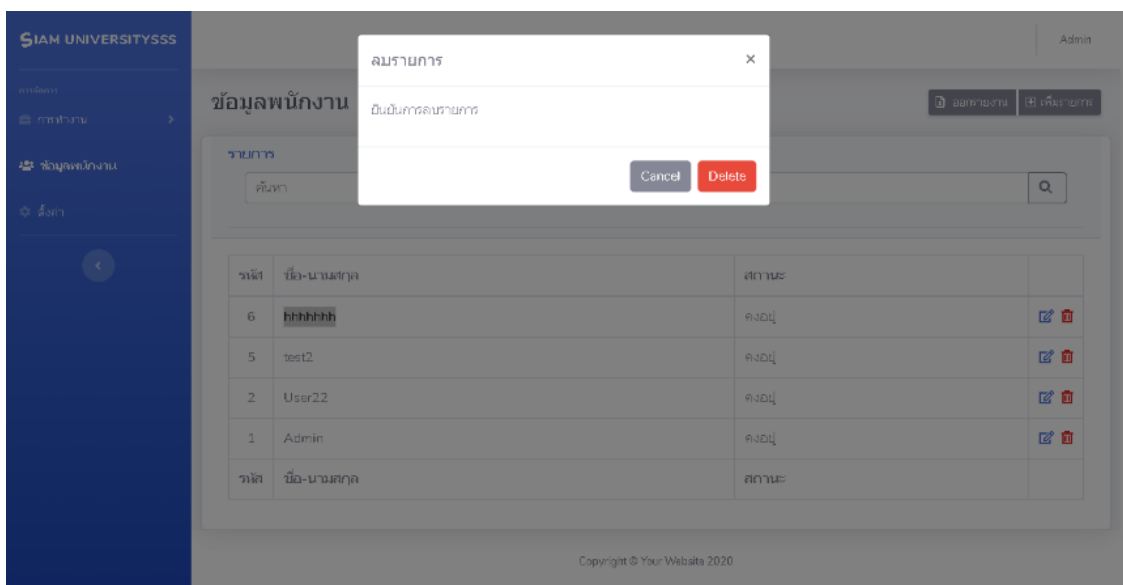
1. ปุ่มออกรายงาน
2. ปุ่มเพิ่มพนักงาน (รูปที่ 4.13)
3. แสดงรายการพนักงาน
4. ปุ่มแก้ไขข้อมูลพนักงาน (รูปที่ 4.14)
5. ปุ่มลบรายการ (รูปที่ 4.15)



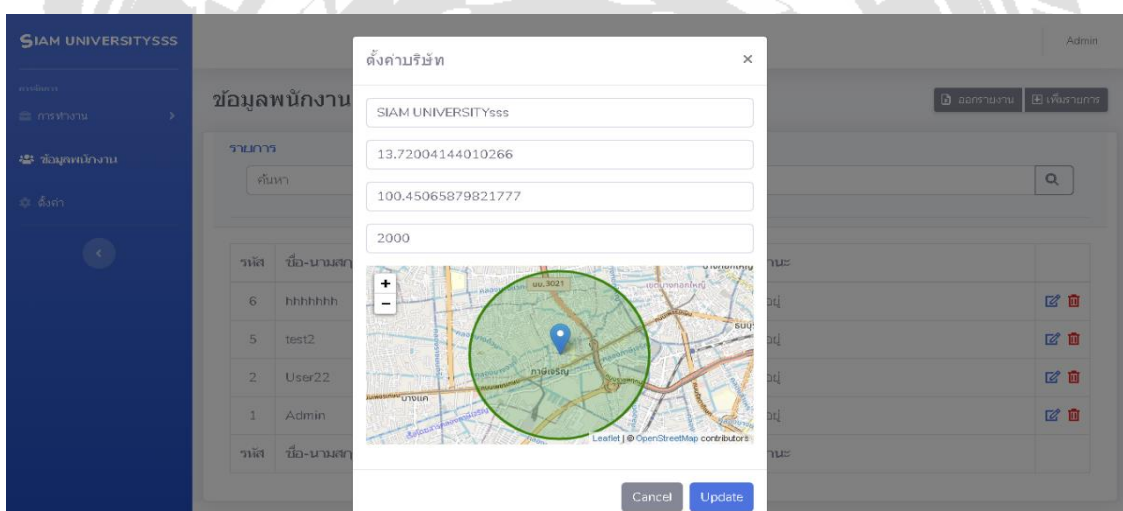
รูปที่ 4.13 หน้าการเพิ่มพนักงาน



รูปที่ 4.14 หน้าการแก้ไขข้อมูลพนักงาน



รูปที่ 4.15 หน้าลบพนักงาน



รูปที่ 4.16 หน้าตั้งค่าเว็บไซต์

จากรูป 4.16 แสดงหน้าการตั้งค่าเว็บไซต์ ประกอบด้วย

1. ชื่อเว็บไซต์
2. พิกัด
3. รัศมี

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลปริญญานิพนธ์

การพัฒนาาระบบจัดการการเช็คอินเข้า-ออกงาน กรณีศึกษา บริษัท นิมเบิล คอปอเรชั่น จำกัด ได้พัฒนาระบบสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยพนักงานสามารถสมัครเข้าเป็นบุคลากรในระบบ แล้วเข้าสู่ระบบเพื่อทำการ จัดการข้อมูลต่างๆ เช่น เช็คอินเข้า-ออกงาน ดูประวัติเข้าออกงาน โดยระบบจัดการการเช็คอินเข้า-ออกงาน ฝ่ายบุคคล สามารถดูรายการเข้า-ออกงานของพนักงานได้ ดูประวัติการลาของพนักงาน ทำการตั้งค่าพิกัดการเข้า-ออกงานได้ ในส่วนของผู้จัดการสามารถเรียกดูรายงานการสรุปประวัติการลาของพนักงานทั้งหมดได้

#### 5.2 ข้อดีของการทำระบบใหม่

- 5.2.1 ช่วยให้พนักงานดำเนินงานได้สะดวก มากยิ่งขึ้น พนักงานสามารถเข้าดูประวัติการเข้างาน โดยผ่านทางระบบ ทางบริษัทยังสามารถเก็บข้อมูลประวัติการเข้าออกงานและการลาของพนักงานได้ และจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ทันที
- 5.2.2 การจัดทำเอกสารได้ง่ายมากยิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
- 5.2.3 มีการจัดการข้อมูลต่างๆ เป็นระบบระเบียบ และบริษัทสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ง่ายขึ้น

#### 5.3 ข้อเสนอแนะ

หากทางบริษัทมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บไซต์นี้ต่อควรจะพัฒนาเว็บไซต์โดยการเพิ่มลูกเล่นให้กับเมนู และการเพิ่มลูกเล่นให้กับข้อมูลเอกสารในเว็บไซต์ (Document effects) เพื่อให้มีรูปแบบมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

โสดดิงเบสิก. (2562). *HTML*. เข้าถึงได้จาก <http://www.codingbasic.com/html.html>

ไซต์กูเกิล. (2561). *Client/ Server Network*. เข้าถึงได้จาก

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

มายด์พีเอชพี. (2562). *JavaScript*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html>

มายด์พีเอชพี. (2560). *PHP*. เข้าถึงได้จาก

<https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>

มายด์พีเอชพี. (2561). *Visual Studio Code*. เข้าถึงจาก

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

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). *Web application*. เข้าถึงจาก [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application)

เอ็นจอยเดย์. (2562). *ภาษา CSS*. เข้าถึงได้จาก

[http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css\\_chapter01.html](http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html)