



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการข้อมูล

Web Application Management

บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส)

โดย

นาย ธนชัย เกียรติกิจศิริ 5804800068

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาสหกิจศึกษาสำหรับนักวิชาการคอมพิวเตอร์ภาควิชาวิทยาการ

คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2560

หัวข้อโครงการ           พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการข้อมูล  
Web Application Management  
รายชื่อผู้จัดทำ           นาย ธนชัย       เกียรติก่อเกียรติ       5804800068  
ภาควิชา                    วิทยาการคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา        อาจารย์จรรยา    แหยมเจริญ

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ประจำภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการการสอบโครงการ

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

.....  
.....พนักงานที่ปรึกษา  
( นายสันต์ จารุเดชาวัฒน์ )

.....  
.....กรรมการกลาง  
( อาจารย์ขวัญชัย กังเจริญ )

.....  
.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มารุจ ลิ้มปะวัฒน์ )

## จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 8 เดือนกันยายน พ.ศ. 2561

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ

ตามที่คุณจัดทำ ธนชัย เกียรติกิจศิริ รหัสนักศึกษา 5804800068 นักศึกษาภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาระหว่างวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ในตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ ณ บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส) และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการข้อมูล

บัดนี้การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้สิ้นสุดแล้ว ผู้จัดทำจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่มเพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาย ธนชัย เกียรติกิจศิริ

นักศึกษาสหกิจศึกษา / ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานในโครงการสหกิจศึกษา ณ บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส) ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ส่งผลให้ได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่ามากมาย สำหรับรายงานสหกิจศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากการร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ดังนี้

1. นายสุรพล เรืองรอง ตำแหน่ง: Resource Development Manager
2. นายอัมรินทร์ สังขรัตน์ ตำแหน่ง: Application Development Manager
3. นายวสันต์ จารุเดชารัตน์ ตำแหน่ง: Application Support

รวมไปถึงพนักงานภายในบริษัท บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส) และบุคคลอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าว नामทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจในการทำงานจริง ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำ

8 กันยายน 2561

ชื่อโครงการ : พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการข้อมูล  
ชื่อนักศึกษา : นายชนชัย เกียรติก้องกิริ 5804800068  
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ  
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี  
ภาควิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะ : วิทยาศาสตร์  
ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา: 3/2560

### บทคัดย่อ

จากการที่ผู้จัดทำได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ซีดีจี ซีสเต็มส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการชั้นนำของประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบบูรณาการ โดยระบบที่พัฒนาส่วนใหญ่จะเป็นของภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่ซีดีจี ในตำแหน่งนักพัฒนาโปรแกรม จึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูล โดยดำเนินการทั้งในส่วนการออกแบบหน้าจอบริการให้ผู้ใช้ใช้งาน เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ตลอดจนเขียนชุดคำสั่งเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลและจัดการข้อมูลในตารางข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้ภาษา Java ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ผู้จัดทำได้พัฒนาระบบตามกฎระเบียบการพัฒนาซอฟต์แวร์ของซีดีจี เพื่อให้ระบบมีระเบียบและบำรุงรักษาง่ายในอนาคต ซึ่งระบบที่พัฒนานี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็วขึ้น

คำสำคัญ : ฐานข้อมูล, ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์, เว็บแอปพลิเคชัน

**Project Title** : Web Application of database management  
**By** : Mr. Thanachai Keitkongkeeree 5804800068  
**Advisor** : Miss Janya Yamcharoen  
**Degree** : Bachelor of Science  
**Major** : Computer Science  
**Faculty** : Science  
**Semester / Academic year:** 3/2017

#### **Abstract**

According to the internship of cooperative education, CDG Systems Co., Ltd. is leading a company in the country that provides the services of integrated information technology. Most developed systems will be used in government sectors and state enterprises. During the internship, the author was assigned to work as a developer. The author was responsible for developing web applications which were used to store and manage data. To do so, the author had to design web screens for users, known as user interface, and implement instruction sets to connect the database and to manage the data from the assigned data table using Java for developing web application. The author developed the systems in accordance with the CDG software development regulations in order to keep the system organized and easy to maintain in the future. The developed systems will also allow users to manage data in the database more easily, conveniently, and faster.

**Keywords** : User Interface, Relational database, Web application

Approved by  
  
.....

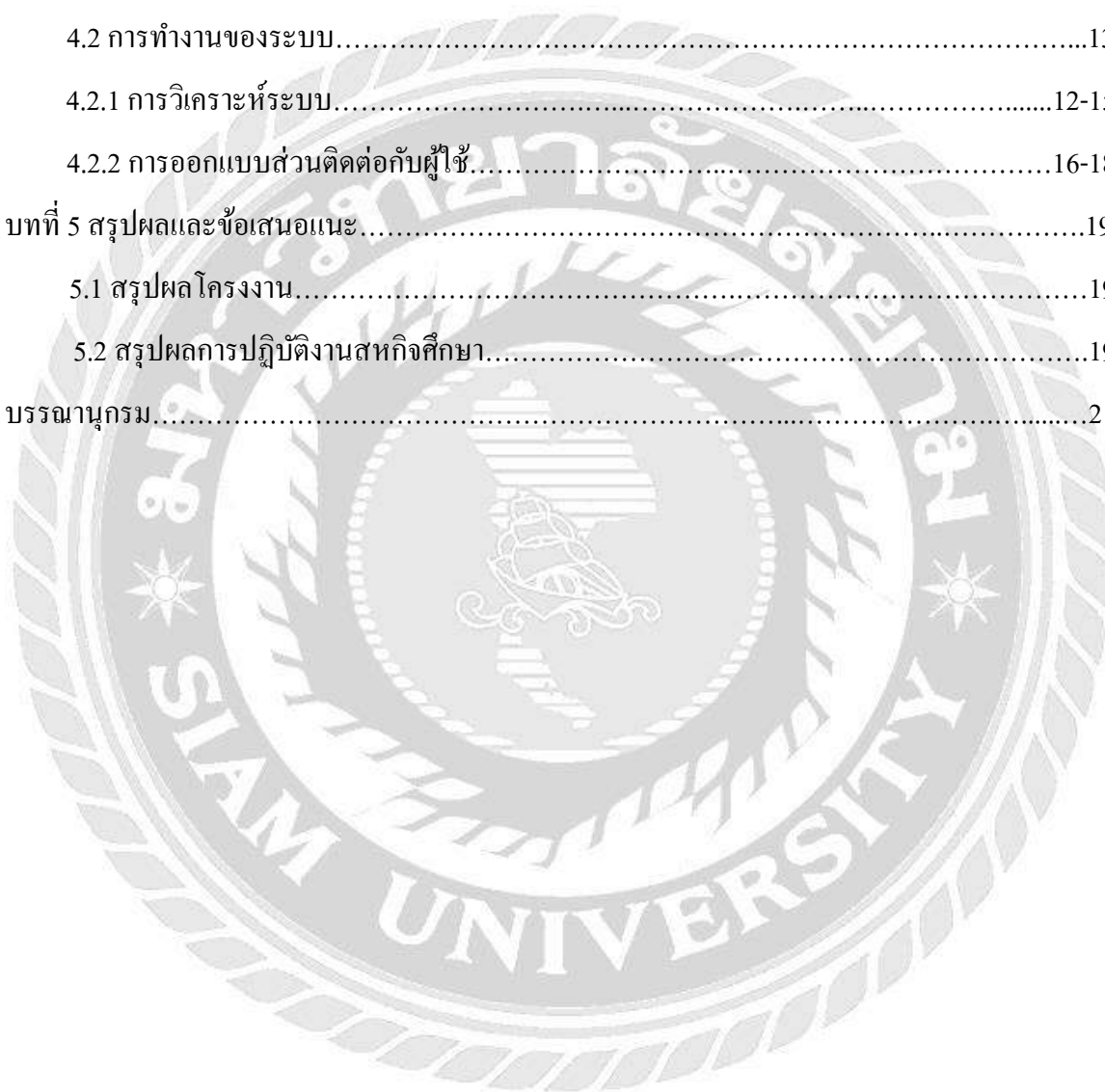
# สารบัญ

หน้า

จดหมายนำส่งรายงาน.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ.....	ค
Abstract.....	ง
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	1
1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน.....	2
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 Oracle.....	4
2.2 RESTful API.....	5
2.3 Maven.....	6
2.4 EJB.....	7
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน.....	8
3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ.....	8
3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร.....	9
3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร.....	10
3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย.....	11

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ.....	12
4.1 รายละเอียดของโครงการ.....	12
4.2 การทำงานของระบบ.....	13
4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ.....	12-15
4.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้.....	16-18
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	19
5.1 สรุปผลโครงการ.....	19
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	19
บรรณานุกรม.....	21

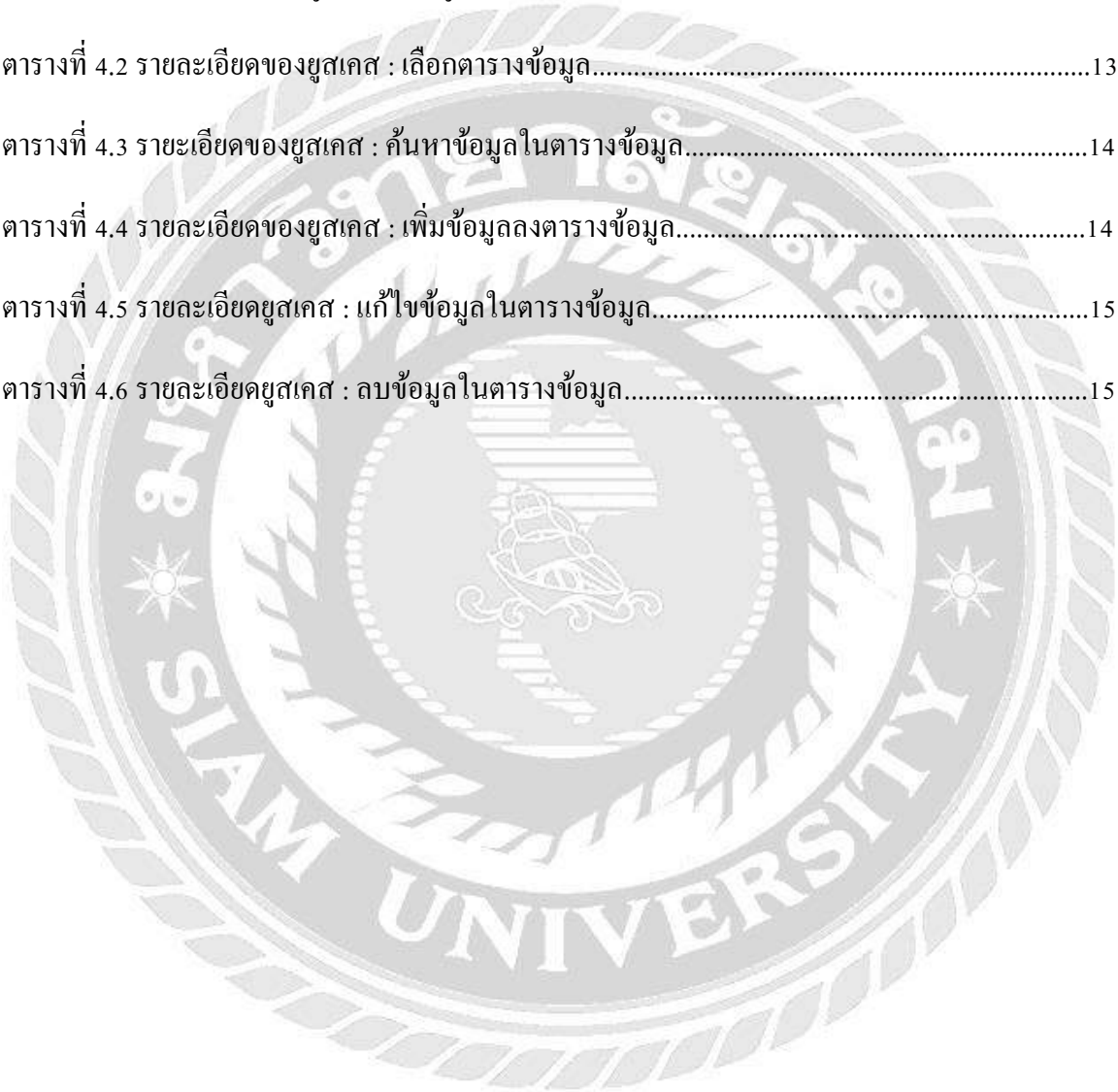




## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	3
ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส : เข้าสู่ระบบ.....	13
ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส : เลือกตารางข้อมูล.....	13
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส : ค้นหาข้อมูลในตารางข้อมูล.....	14
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส : เพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล.....	14
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคส : แก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูล.....	15
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคส : ลบข้อมูลในตารางข้อมูล.....	15



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 J2EE Architecture.....	4
รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของออราเคิล.....	5
รูปที่ 2.3 RESTful API.....	6
รูปที่ 2.4 Apache maven.....	7
รูปที่ 3.1 แผนที่บริษัท ซีดีจี ซีเอสเอ็มเอส.....	8
รูปที่ 3.2 โครงสร้างการบริหารของแผนก Application development.....	10
รูปที่ 4.1 Use Case Diagram.....	12
รูปที่ 4.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ.....	16
รูปที่ 4.3 หน้าจอเลือกตารางรหัส.....	16
รูปที่ 4.4 หน้าจอค้นหาข้อมูล.....	17
รูปที่ 4.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูล.....	17
รูปที่ 4.6 หน้าจอแก้ไขข้อมูล.....	18
รูปที่ 4.7 หน้าจอลบข้อมูล.....	18

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จัดการข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบลงฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานต่อไป บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส) ดำเนินธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบ System Integrator ให้กับองค์กรภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เช่น ระบบบริหารองค์กรและหน่วยงาน ระบบบุคลากร ระบบบัญชี ระบบธุรการ เป็นต้น ซึ่งในส่วนงานที่ผู้จัดทำได้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้พัฒนาระบบให้หน่วยงานราชการหน่วยงานหนึ่ง เกี่ยวกับการบริหาร

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาหน้าเว็บสำหรับบริหารจัดการข้อมูลลงฐานข้อมูล โดยดำเนินการทั้งในส่วนของการออกแบบหน้าเว็บ ซึ่งเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ และ ส่วนที่ติดต่อกับฐานข้อมูล ผู้จัดทำได้ออกแบบหน้าเว็บแอปพลิเคชันให้มีความน่าใช้งานและมีความสะดวกไม่ซับซ้อนต่อการใช้งาน และมีการจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลและข้อมูลมีระบบระเบียบมากขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการข้อมูล

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1.3.1 พัฒนาโปรแกรมตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของบริษัท
- 1.3.2 พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ที่ทำงานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์
- 1.3.3 ออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Development)
- 1.3.4 สามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไข และค้นหา ข้อมูลในฐานข้อมูลได้

### 1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.4.1 ทำให้มีความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูล
- 1.4.2 ช่วยลดการสูญหายของข้อมูล
- 1.4.3 ช่วยให้การจัดการข้อมูลเป็นระบบระเบียบมากขึ้น

## 1.5 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

### 1.5.1 ศึกษารายละเอียดของข้อมูล (Detailed Study)

ผู้จัดทำจะต้องทำการศึกษาโครงสร้างของฐานข้อมูลและตารางข้อมูลที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ จากฐานข้อมูลที่ได้ผ่านการออกแบบมาแล้ว เพื่อให้เข้าใจถึงโครงสร้างของข้อมูล

ในการพัฒนาโปรแกรมจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎเกณฑ์ในการเขียนโปรแกรมของซีดีจี ดังนั้นผู้จัดทำจึงต้องทำการศึกษาข้อกำหนดในการตั้งชื่อตัวแปร การตั้งชื่อตารางข้อมูล รวมถึงรูปแบบการเขียนชุดคำสั่ง เพื่อให้การเขียนโปรแกรมมีความถูกต้องและเป็นระเบียบ

### 1.5.2 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design)

ทำการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือหน้าจอเว็บให้มีความง่ายในการใช้งาน เนื่องจากเป็นระบบที่เน้นการทำงานกับข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จึงเน้นที่การแสดงผลของข้อมูลให้มีระเบียบและดูง่าย ข้อความที่ใช้สื่อความหมายที่ชัดเจน

### 1.5.3 พัฒนาโปรแกรม (Development)

ทำการเขียนชุดคำสั่งทั้งในส่วนของหน้าจอ โดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code ด้วยภาษา Typescript และเขียนชุดคำสั่งเชื่อมโยงและจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม eclipse ภาษา Java

### 1.5.4 ทดสอบโปรแกรม (Testing)

เบื้องต้นทำการทดสอบด้วยตนเอง เพื่อหาข้อผิดพลาด และทำการแก้ไขข้อผิดพลาดให้เหลือน้อยที่สุด แล้วจึงให้พนักงานที่ปรึกษาทดสอบ ถ้ามีข้อแนะนำหรือข้อผิดพลาดใดๆ จะนำมาปรับปรุงแก้ไข และส่งต่อให้ฝ่าย Tester ทดสอบอีกครั้ง

### 1.5.5 จัดทำเอกสาร

จัดทำเอกสารประกอบโครงการ เพื่อนำเสนอรายละเอียดและผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 1.5.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มิ.ย. 61	ก.ค. 61	ส.ค. 61
1. ศึกษารายละเอียดข้อมูล	↔		
2. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	↔		
3. พัฒนาโปรแกรม		↔	↔
4. ทดสอบโปรแกรม		↔	↔
5. จัดทำเอกสาร	↔		↔

### 1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

#### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์

1.6.1.1 Notebook ASUS (G550JK)

#### 1.6.2 ซอฟต์แวร์

1.6.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10

1.6.2.2 โปรแกรม Microsoft Visual Studio Code

1.6.2.2 โปรแกรม eclipse

1.6.2.3 โปรแกรม Oracle SQL Developer

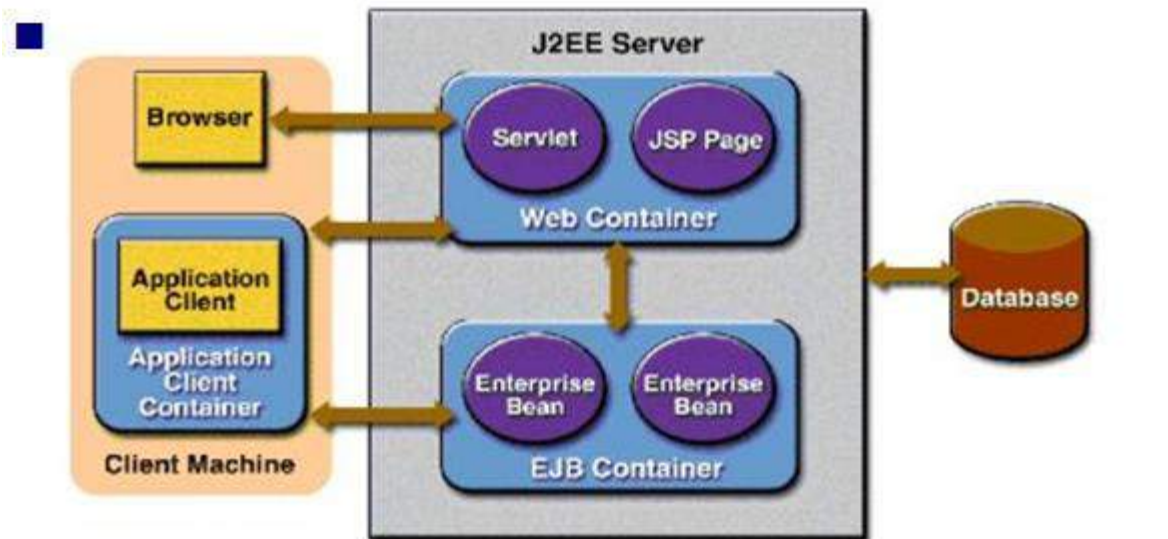
## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการนี้ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี และเครื่องมือต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโครงการ ดังต่อไปนี้

#### 2.1 EJB<sup>1</sup>

## J2EE Architecture



รูปที่ 2.1 J2EE Architecture

EJB เป็น Component Architecture หรือข้อตกลง (Agreements) การทำงานร่วมกันระหว่าง Software Component กับ Application Server โดย EJB จะเป็น Software Component ที่ทำงานในฝั่งของ เซิร์ฟเวอร์ (Server - Side) ในลักษณะ Distributed Component โดย EJB จะต้องเขียนด้วยภาษา Java เท่านั้น

<sup>1</sup> โททูน. (2561). เจทูอีอี และ อีเจบี. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org>

ในส่วนของ Business Logic หรือส่วนที่เป็นแอปพลิเคชัน ได้เขียนชุดคำสั่งด้วย EJB เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล

## 2.2 Oracle<sup>2</sup>



รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของออราเคิล

Oracle คือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย ออราเคิลคอร์ปอเรชัน ซึ่งเป็นบริษัทที่มีชื่อเสียงทางด้านระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมนี้จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางคอยติดต่อ ประสาน ระหว่างผู้ใช้และฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานฐานข้อมูลได้ง่ายและสะดวก

โดยในโครงการนี้ได้ใช้โปรแกรม Oracle ในการสร้างและบริหารจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล

---

<sup>2</sup> มายด์พีเอชพี. (2561). ออราเคิล คือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล. เข้าถึงได้จาก

<https://www.mindphp.com>

## 2.3 RESTful API<sup>3</sup>

# { RESTful API }

### รูปที่ 2.3 RESTful API

Representational State Transfer หรือ REST คือ การสร้าง Web Service ที่ใช้การสื่อสารบน Internet แบบ Stateless ไม่มี Session ซึ่งการทำงานของ RESTful Webs service จะอาศัย URI/URL ของ Request เพื่อค้นหาและประมวลผลแล้วตอบกลับไปในรูปแบบของ XML, HTML, JSON โดย Response ที่ตอบกลับจะเป็นการยืนยันผลของคำสั่งที่ส่งมา โดยมีคำสั่งดังนี้

- GET ค้นหาข้อมูลจาก URI ที่กำหนด
- POST ใช้เพิ่มข้อมูล
- PUT ใช้แก้ไขข้อมูล
- DELETE สำหรับลบข้อมูล

ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโครงการาน ได้ใช้ RESTful API ในการเขียน Service (Front-End) เพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลแบบ Stateless โดยไม่มี Session

---

<sup>3</sup> มีเดีย. (2561). *เรสฟูเอพีไอ* คือ. เข้าถึงจาก <https://www.medium.com>



## 2.4 Maven<sup>4</sup>



รูปที่ 2.4 Apache maven

Maven เป็นเครื่องมือในการจัดการ Library โดยจะเข้ามาช่วยจัดการควบคุมไลบรารี เช่น การเพิ่ม ลบ เพิ่มเวอร์ชัน หรือ ลดเวอร์ชัน ของไลบรารี โดยที่ไม่ต้องไปดาวน์โหลดจากเว็บและติดตั้งโปรเจกต์ให้ยุ่งยาก

โดยในโครงการได้ทำมาจัดการ ไลบรารี ต่างๆ ที่จะต้องเอามาใช้ในการเขียนส่วนติดต่อกับฐานข้อมูล ด้วย Maven ซึ่งทำให้มีความสะดวกและรวดเร็วในการจัดการ ไลบรารี เป็นอย่างมาก

<sup>4</sup> ภูสวัต. (2561). มาเวน คืออะไร และการติดตั้งเพื่อใช้งานเบื้องต้น. เข้าถึงได้จาก

<https://www.poolsawat.com>

### บทที่ 3

## รายละเอียดการปฏิบัติงาน

### 3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

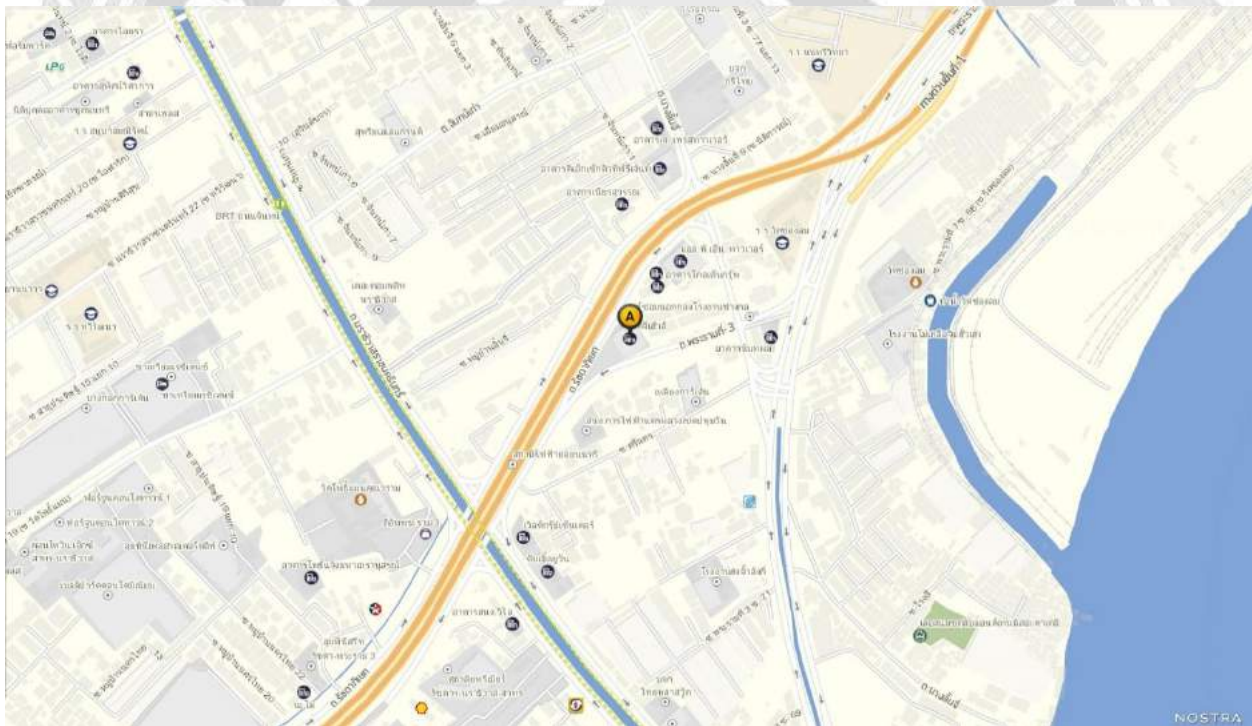
ชื่อบริษัท : บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด

ที่ตั้งสำนักงาน : เลขที่ 202 อาคารซีดีจีเฮ้าส์ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงช่องนนทรีเขตยานนาวา

กรุงเทพมหานคร 10120

โทรศัพท์ : 02-678-0978

โทรสาร : 02-678-0321-3



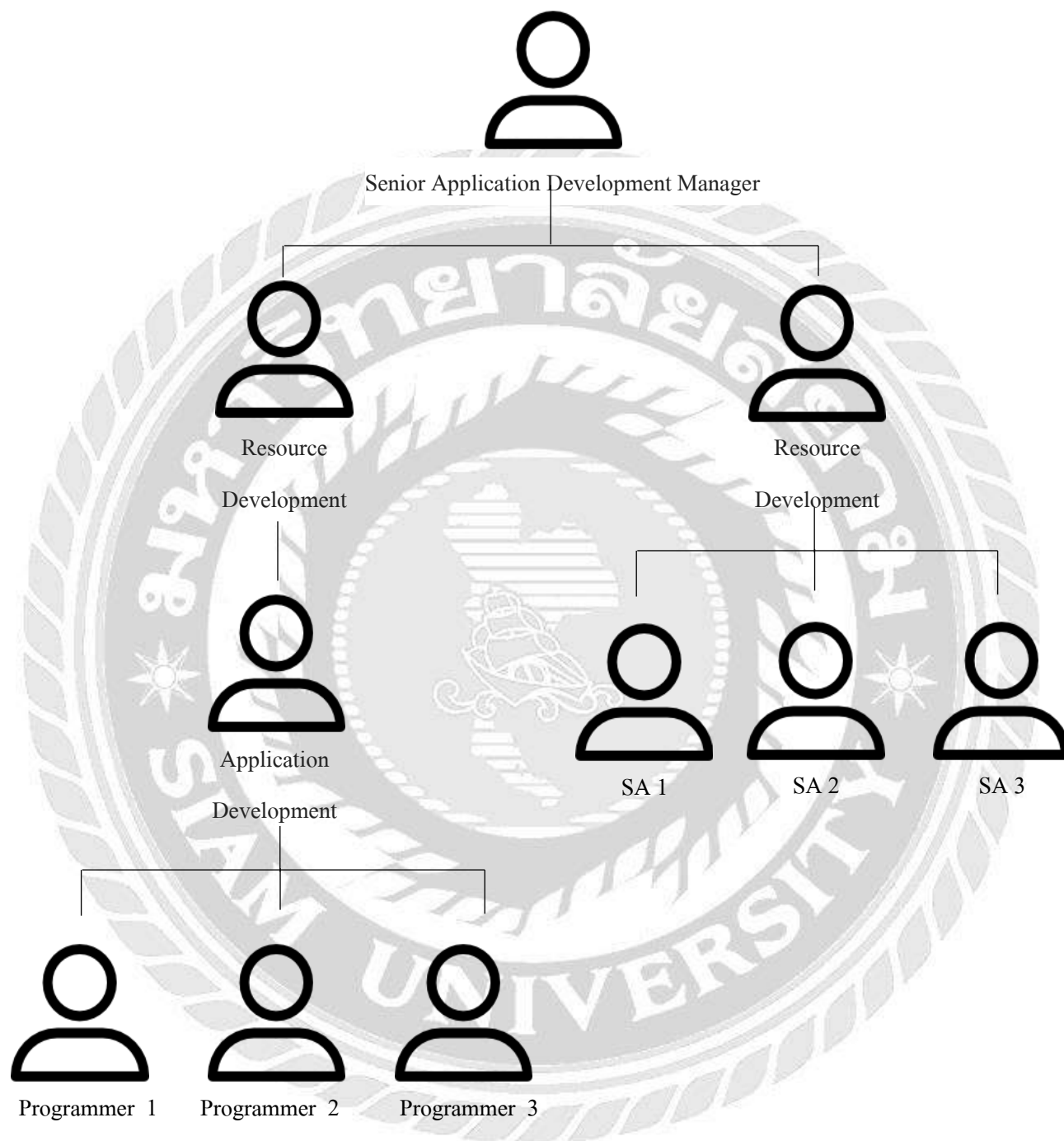
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้งของบริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์

### 3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด (ซีดีจีเอส) ดำเนินธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบ System Integrator ให้กับองค์กรภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เรามีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรทั้งการออกแบบระบบเพื่อใช้งานทั่วไปสำหรับองค์กร เช่น ระบบบริหารองค์กรและหน่วยงาน ระบบบุคลากร ระบบบัญชี ระบบธุรการ เป็นต้น และการออกแบบระบบเพื่อรองรับปัญหาเฉพาะด้าน เช่น ระบบจองตั๋วออนไลน์ ระบบตรวจสอบลายนิ้วมือ เป็นต้น

นอกจากความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบงานและบริหารงานโครงการแล้ว ด้วยประสบการณ์อันยาวนานในการพัฒนาระบบ ทำให้ซีดีจีเอสทราบถึงความต้องการของผู้ใช้งานระบบและนำความชำนาญดังกล่าวมาพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปออกสู่ตลาดในชื่อผลิตภัณฑ์ Flow Soft ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้องค์กรภาครัฐและรัฐวิสาหกิจสามารถใช้งานระบบทั่วไปได้ในเวลาอันรวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่าย

### 3.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารงานขององค์กร



รูปที่ 3.2 โครงสร้างการบริหารของแผนก Application development

### 3.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ผู้จัดทำมาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ ซีดีจี ในตำแหน่ง Programmer โดยได้รับมอบหมายให้ทำงานในส่วนการจัดทำรายงาน (Report) ให้กับระบบต่างๆ ที่ทางซีดีจีรับผิดชอบ และจัดทำเว็บแอปพลิเคชันในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลของหน่วยงานราชการ

นอกจากนี้ ผู้จัดทำยังได้มีโอกาสได้เข้ารับการอบรม Java เป็นเวลา 1 เดือน จากการสอบผ่านการคัดเลือกเข้าโครงการ Code Your Dream

### 3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

นาย วสันต์ จารุเดปรรัตน์ ตำแหน่ง Application Support

### 3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาเริ่มเข้ามาปฏิบัติงานที่ บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2561

## บทที่ 4

### ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ

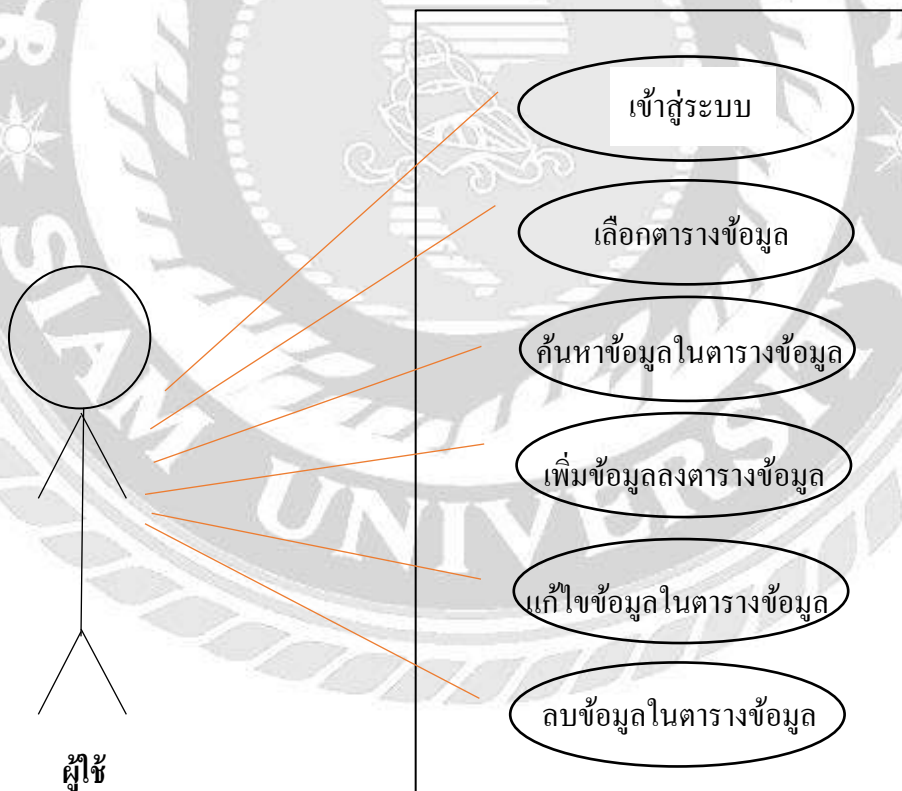
#### 4.1 รายละเอียดของโครงการ

เนื่องจากหน่วยงานของราชการต้องการมีการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบจึงได้ว่าจ้าง บริษัท ซีดีจี ซิสเต็มส์ จำกัด พัฒนาระบบให้ โดยในส่วนที่ผู้จัดทำได้รับมอบหมาย คือ ให้สร้างหน้าเว็บสำหรับจัดการข้อมูล ในฐานข้อมูลบางส่วน เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารจัดการสำหรับผู้ใช้งาน ผู้จัดทำจึงได้จัดทำหน้าเว็บให้มีการใช้งานง่าย โดยมีการพัฒนาโปรแกรมตามข้อกำหนดของบริษัท เพื่อให้ง่ายต่อการบำรุงรักษาต่อไปในอนาคต

โปรแกรมจะมีการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ก่อน เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จากนั้นผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ ค้นหาข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลได้

#### 4.2 การทำงานของระบบ

##### 4.2.1 การวิเคราะห์ระบบ



รูปที่ 4.1 Use Case Diagram

## คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคส : เข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ
User Case ID	UC 1
Brief Description	สำหรับตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าใช้งานระบบ
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	-
Main Flows	1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ป้อน username และ password 2. ถ้า username และ password ถูกต้อง จะเข้าสู่หน้าจอการทำงาน แต่ถ้าไม่ถูกต้องจะมีข้อความแจ้งและกลับไปยังหน้าเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
Post Conditions	ผู้ใช้สามารถใช้งานฟังก์ชันตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้ได้
Alternative Flows	-

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคส : เลือกตารางข้อมูล

Use Case Name	เลือกตารางข้อมูล
User Case ID	UC 2
Brief Description	เลือกตารางข้อมูล เพื่อเข้าไปจัดการข้อมูล
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	ผู้ใช้งานต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน
Main Flows	1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ เลือกตารางข้อมูล 2. ระบบจะไปหน้าจัดการข้อมูลของตารางข้อมูลนั้น
Post Conditions	-
Alternative Flows	-

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคส : ค้นหาข้อมูลในตารางข้อมูล

Use Case Name	ค้นหาข้อมูลในตารางข้อมูล
User Case ID	UC 3
Brief Description	สำหรับค้นหาข้อมูลด้วยชื่อ
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	ผู้ใช้ต้องเลือกตารางข้อมูลที่จะทำการค้นหาเสียก่อน
Main Flows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหาและกดปุ่มค้นหา</li> <li>2. ถ้าข้อมูลที่ค้นหาตรงกับข้อมูลที่มีอยู่ในตารางข้อมูลระบบจะแสดงข้อมูลที่ค้นหา</li> <li>3. ถ้าไม่พบข้อมูลระบบจะแสดงคำว่าไม่พบข้อมูล</li> </ol>
Post Conditions	-
Alternative Flows	-

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยูสเคส : เพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล

Use Case Name	เพิ่มข้อมูลลงตารางข้อมูล
User Case ID	UC 4
Brief Description	สำหรับเพิ่มข้อมูลใหม่ลงในตารางข้อมูล
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	ผู้ใช้ต้องเลือกตารางข้อมูลที่จะทำการเพิ่มข้อมูลก่อน
Main Flows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ใส่ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มครบถ้วน</li> <li>2. ผู้ใช้ กดปุ่มบันทึก <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ระบบจะบันทึกข้อมูลที่เพิ่มมาใหม่</li> <li>2.2 ระบบจะเคลียร์ค่าในช่องกรอกข้อมูล</li> </ol> </li> </ol>
Post Conditions	-
Alternative Flows	-



ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคส : แก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูล

Use Case Name	แก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูล
User Case ID	UC 5
Brief Description	แก้ไขข้อมูลตารางข้อมูล
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไข
Main Flows	1.ยูสเคสเริ่มต้นเมื่อผู้แก้ไขข้อมูลที่ต้องการเสร็จ 2.ถ้า ผู้ใช้กดปุ่มบันทึก 2.1 ระบบจะบันทึกข้อมูลที่แก้ไขใหม่ 2.2 ระบบจะแสดงข้อความว่าบันทึกข้อมูลสำเร็จ
Post Conditions	-
Alternative Flows	-

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส : ลบข้อมูลในตารางข้อมูล

Use Case Name	ลบข้อมูลในตารางข้อมูล
User Case ID	UC 6
Brief Description	สำหรับลบข้อมูลที่ต้องการจากตารางข้อมูล
Primary Action	ผู้ใช้
Secondary Action	-
Preconditions	ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการลบ
Main Flows	1.ยูสเคสเริ่มต้นเมื่อผู้ใช้งานกดปุ่มลบข้อมูล 2. ค้นหาข้อมูลที่ต้องการลบ 3.ถ้า ผู้ใช้กดปุ่มตกลง 3.1 ระบบจะลบข้อมูลออกจากตารางรหัส 3.2 ระบบจะแสดงข้อความลบข้อมูลสำเร็จ
Post Conditions	-
Alternative Flows	-

#### 4.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

เป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือ หน้าจอสำหรับใช้งาน โปรแกรม โดยประกอบด้วยหน้าจอต่างๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 4.2 เป็นหน้าจอให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบโดยผู้ใช้ต้องเข้าสู่ระบบก่อนจึงสามารถใช้งานได้



รูปที่ 4.3 หน้าจอเลือกตารางรหัส

จากรูปที่ 4.3 เป็นหน้าจอให้ผู้ใช้งานเลือกตารางรหัสที่ต้องการจะจัดการข้อมูล

ลำดับ	รหัส	ชื่อข้อมูล	สถานะ	วันที่บันทึก	ผู้บันทึก
1	lev222	ระยอง(18) เก็บเงิน(1)	ไม่ใช้งาน		
2	lev222	ระยอง(19) เก็บเงิน(1)	ไม่ใช้งาน		
3	lev222	ระยอง(18) เก็บเงิน(1)	ไม่ใช้งาน		
4	lev1111	ระยอง(18) เก็บเงิน(1)	ไม่ใช้งาน		
5	lev1111	ระยอง(18) เก็บเงิน(1)	ไม่ใช้งาน		

รูปที่ 4.4 หน้าจอค้นหาข้อมูล

จากรูปที่ 4.4 เป็นหน้าจอสำหรับการค้นหาข้อมูล โดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลที่ต้องการจะค้นหาแล้วกดปุ่มค้นหา

รูปที่ 4.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูล

จากรูปที่ 4.5 เป็นหน้าจอในการเพิ่มข้อมูล โดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลที่ต้องการจะเพิ่มแล้วกดปุ่มเพิ่มหรือบันทึก

The screenshot shows a web application interface for editing a record. The page title is "TAB001016 : บันทึกข้อมูล > บันทึกแก้ไข". The interface includes a search bar, a form with several input fields, and a "บันทึก" (Save) button. The form fields contain the following data:

ชื่อ	test3	2-ฝึกสอน
ชื่อ	test3	สถานะ
ชื่อ	test3	สถานะ

รูปที่ 4.6 หน้าจอแก้ไขข้อมูล

จากรูปที่ 4.6 เป็นหน้าจอไว้สำหรับให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลโดยผู้จะต้องแก้ไขข้อมูลแล้วกดปุ่มบันทึก

The screenshot shows a web application interface for viewing a list of records. The page title is "TAB001016 : บันทึกข้อมูล". The interface includes a search bar, a table with columns for "ลำดับ", "ชื่อ", "สถานะ", and "สถานะ", and a "บันทึก" (Save) button. The table contains the following data:

ลำดับ	ชื่อ	สถานะ	สถานะ
1	test3	ฝึกสอน	สถานะ
2	test3	ฝึกสอน	สถานะ
3	test3	ฝึกสอน	สถานะ
4	test3	สถานะ	สถานะ
5	test3	สถานะ	สถานะ

รูปที่ 4.7 หน้าจอลบข้อมูล

จากรูปที่ 4.7 เป็นหน้าจอไว้สำหรับลบข้อมูลโดยผู้จะใช้จะต้องเลือกข้อมูลที่ต้องการจะลบแล้วกดปุ่มลบข้อมูล

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

##### 5.1.1 สรุปผลโครงการ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการจัดการข้อมูลของหน่วยงานราชการทำให้สามารถใช้งานได้จริง โดยผู้ใช้สามารถทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้มีความถูกต้อง และลบข้อมูลที่ไม่ต้องการได้ และการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท

##### 5.1.2 ข้อจำกัดของโครงการ

- ผู้ใช้สามารถกดปุ่มเดิมได้มากกว่าหนึ่งครั้งอาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดของ โปรแกรม

เช่น ทำงานซ้ำและทำให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง

- รูปแบบตัวอักษร (Font) ขาดต่อการอ่าน

##### 5.1.3 ข้อเสนอแนะ

- ควรกดปุ่มได้เพียงครั้งเดียวต่อหนึ่งการทำงานเพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล

- ควรเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรให้อ่านง่ายขึ้น

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

##### 5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ได้รับความรู้จากกิจกรรม Code Your Dreams

- ได้รับความรู้จากการทำงานจริงเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกสู่ตลาดแรงงานในอนาคต

### 5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

- ภาษาที่ใช้ในการทำงานเป็นภาษาที่ไม่เคยเรียนรู้มาก่อนจึงต้องใช้เวลาในการศึกษาค้นขำงานาน

### 5.2.3 ข้อเสนอแนะ

- ควรมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเพื่อการปฏิบัติงานจริงนั้นจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว



## บรรณานุกรม

โกทูน. (2561). เกทอู้อี และ อีเจบี. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org>

มายด์พีเอชพี. (2561). ออราเคิล คือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล. เข้าถึงได้จาก  
<https://www.mindphp.com>

มีเดียม. (2561). เรสฟูเอพีไอ คือ. เข้าถึงจาก <https://www.medium.com>

ภูสวัค. (2561). มานวน คืออะไร และการติดตั้งเพื่อใช้งานเบื้องต้น. เข้าถึงได้จาก  
<https://www.poolsawat.com>



## ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ : นาย ชนชัย เกียรติก้องศิริ

รหัสนักศึกษา : 580480068

คณะ : วิทยาศาสตร์

สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

