



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
Design and Development of an Internal Communication
System for an Organization

บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชั่นส์ จำกัด
Absolute Management Solution Co., Ltd.

โดย

นาย ภาควัต มงคลนารักษ์ รหัส 6404800013

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 128-491 สหกิจศึกษาสำหรับนักวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ 1

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2566



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
Design and Development of an Internal Communication
System for an Organization

บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจमेंท์ โซลูชันส์ จำกัด
Absolute Management Solution Co., Ltd.

โดย

นาย ภาควัต มงคลนารักษ์ รหัส 6404800013

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 128-491 สหกิจศึกษาสำหรับนักวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ 1

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2566

หัวข้อโครงการ การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
Design and Development of an Internal Communication
System for an Organization

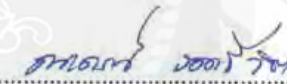
รายชื่อผู้จัดทำ นาย ภาควัต มงคลธนาภิรักษ์ 6404800013

หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์


อาจารย์นิเทศ อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับ
การทำงาน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2566

คณะกรรมการสอบโครงการ


.....อาจารย์นิเทศ


(อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต)


.....ผู้นิเทศ

(นาย ชลักร์ แสงศิริรัตนา)


.....กรรมการกลาง

(อาจารย์ จรรยา แหยมเจริญ)


.....ผู้ช่วยอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา
เรียน อาจารย์นิเทศ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต

ตามที่ นาย ภควัต มงคลธนารักษ์ ผู้จัดทำ นักศึกษาหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิง
บูรณาการกับการทำงาน ระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม 2567 ถึง 30 สิงหาคม 2567 ในตำแหน่ง
นักพัฒนาและออกแบบ UI ณ บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด และได้รับมอบหมายจาก
ผู้นิเทศ (พนักงานที่ปรึกษา) ให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสาร
ภายในองค์กร

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดแล้ว นาย ภควัต
มงคลธนารักษ์ ผู้จัดทำ จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

ภควัต

(นาย ภควัต มงคลธนารักษ์)

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ ผู้จัดทำ ได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา นักพัฒนาออกแบบระบบ UI ณ บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม 2567 ถึง 30 สิงหาคม 2567 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ส่งผลให้ ผู้จัดทำ ได้รับความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่าง ๆ และความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด ที่ให้โอกาส ผู้จัดทำ เข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรณาเสียสละเวลาอบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณ จันทร์สุตา ศิริไกรวัฒน์ (Head Programmer)
2. คุณ ชลักร์ แสงศิริรัตน์ (DevOps/ ผู้เน็ต)
3. อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต (อาจารย์เน็ต)

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษานี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงการต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำ ก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

ภควัต มงคลธนารักษ์

ผู้จัดทำ

30 / สิงหาคม / 2567

ชื่อโครงการ : การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
หน่วยกิต : 5 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ : นาย ภควัต มงคลธนารักษ์ 6404800013
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต
ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี
หลักสูตร : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ : วิทยาศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา : 3/2566

บทคัดย่อ

บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด เป็นผู้นำด้านการให้บริการโซลูชันการจัดการองค์กรแบบครบวงจร มุ่งเน้นการให้คำปรึกษาและพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรขององค์กร (ERP) ที่สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการเฉพาะของลูกค้าในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น การผลิต การค้า และภาคบริการ โดยในปัจจุบันบริษัทมีความต้องการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ซึ่งทางบริษัทมีทีมพัฒนาที่รับผิดชอบส่วนหลังบ้าน แต่ยังคงขาดการพัฒนาในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้ จึงได้มอบหมายให้ผู้จัดทำดำเนินการออกแบบและพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ของระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ประกอบด้วยหน้าในการ login และลงทะเบียน การสร้างกลุ่มเพื่อจัดหมวดหมู่ แก้ไขโปรไฟล์ จัดการกลุ่ม แชทและสามารถแก้ไขและลบข้อความได้ โดยใช้ vite, react, tailwind และ flowbite ในการออกแบบหน้าบ้านของเว็บไซต์ จากการออกแบบระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ช่วยเพิ่มความสะดวกในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ : แชท, ส่วนติดต่อผู้ใช้, แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์

Project Title : Design and Development of an Internal Communication System for an Organization

Credits : 5 Units

By : Mr. Pakawat Mongkontnarak 6404800013

Advisor : Miss Thanaporn Rodcheewit

Degree : Bachelor of Science

Major : Computer Science

Faculty : Science

Semester / Academic year : 3 / 2023

Abstract

Absolute Management Solutions Co., Ltd. is a leader in providing comprehensive organizational management solutions. They focusing on consulting and developing Enterprise Resource Planning (ERP) systems that can be tailored to meet the specific needs of clients across various industries. Currently, the company seeks to develop an internal communication application. While the company's development team handles the backend, there is a need for the development of the user interface. Therefore, the author was assigned to design and develop the user interface for the internal communication system. The design includes pages for login and registration, creating groups for categorization, profile editing, group management, chat functionality, and the ability to edit and delete messages. The frontend of the website was designed using Vite, React, Tailwind, and Flowbite. This design of the internal communication system enhances convenience and efficiency in internal communications within the organization.

Keywords: chat, user interface, Absolute Management Solutions

Thanaporn Rodcheewit
.....
(Co-op Advisor.)

Approved by

[Signature]
.....

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน.....	2
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	4
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	4
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 Websocket.....	5
2.2 Visual Studio Code.....	7
2.3 เว็บเบราว์เซอร์ Microsoft edge.....	8
2.4 Vite.....	9
2.5 Typescript.....	10
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	13
3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ.....	13
3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร.....	14
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงาน	17
4.1 รายละเอียดของโครงการ.....	17
4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์.....	17
4.3 การทำงานของระบบ.....	18

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	21
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	24
5.1 สรุปผลโครงการ.....	24
5.2 สรุปผลการปฏิบัติสหกิจศึกษา.....	24
บรรณานุกรม.....	26
ภาคผนวก.....	28
ภาคผนวก ก ภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	28
ประวัติผู้จัดทำ.....	29
แบบสรุปโครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ.....	4
ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของโครงสร้างเว็บไซต์ของระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร..	17
ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Register.....	19
ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Login.....	19
ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของ Use Case : select user.....	20
ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Chat.....	20



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ Websocket.....	4
รูปที่ 2.2 อธิบาย Websocket.....	4
รูปที่ 2.3 อธิบาย Websocket.....	5
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการใช้งาน Web Socket ร่วมกับ Node.js.....	6
รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์โปรแกรม Visual Studio Code.....	7
รูปที่ 2.6 ตัวอย่าง VS Code Extension.....	8
รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์เว็บเบราว์เซอร์ Edge.....	8
รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ Vite.....	9
รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ TypeScript.....	10
รูปที่ 2.10 TypeScript & JavaScript.....	11
รูปที่ 2.11 TypeScript & JavaScript.....	12
รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้ง บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด.....	13
รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการทำงานและหน้าตาของ Thingsboard.....	15
รูปที่ 3.3 ตัวอย่างการทำงานและหน้าตาของเซท.....	15
รูปที่ 4.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	17
รูปที่ 4.2 Use Case Diagram ของผู้ใช้งานระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร.....	18
รูปที่ 4.3 หน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login)	21
รูปที่ 4.4 หน้าจอลงทะเบียน (Register)	21
รูปที่ 4.5 หน้าจอ Home.....	22
รูปที่ 4.6 หน้าจอ Home (Select User)	23
รูปที่ 4.7 หน้าจอ Chat.....	23
รูปที่ ก.1 รูประหว่างฝึกปฏิบัติสหกิจ.....	28
รูปที่ ก.2 รูประหว่างฝึกปฏิบัติสหกิจ.....	28

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท Absolute Management Solution จำกัด เป็นผู้นำด้านการให้บริการโซลูชันการจัดการองค์กรแบบครบวงจร โดยมีวัตถุประสงค์ในการตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจในยุคดิจิทัล ด้วยการนำเสนอระบบและกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยยกระดับการดำเนินงานและลดต้นทุนให้กับองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม มุ่งเน้นการให้คำปรึกษาและพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรขององค์กร (ERP) ที่สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการเฉพาะของลูกค้าในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น การผลิต การค้า และภาคบริการ ซึ่งปัจจุบันการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรถือเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจที่มีประสิทธิภาพทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้องและรวดเร็ว เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในองค์กร การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารในองค์กรจะช่วยเพิ่มการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทางบริษัทจึงมอบหมายให้ผู้จัดทำออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กรที่มีความทันสมัยและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างแผนกต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทางบริษัทมีทีมที่รับหน้าที่ในส่วนของการพัฒนาระบบ Backend (ระบบหลังบ้าน) แต่ยังคงขาดในส่วน Frontend (ส่วนติดต่อผู้ใช้) จึงมอบหมายให้ผู้จัดทำหน้าที่ในการออกแบบและพัฒนา โดยจากการออกแบบและพัฒนาช่วยลดภาระในการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยยกระดับการติดต่อสื่อสารขององค์กรให้สามารถรองรับการเติบโตในอนาคตได้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

1.3 ขอบเขตของโครงการงาน

1.3.1 พัฒนาระบบรูปแบบเว็บไซต์

1.3.2 ฟังก์ชันการทำงานสำหรับผู้ใช้

1.3.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบ login และ register ได้

1.3.2.2 สามารถสร้างกลุ่มเพื่อจัดหมวดหมู่ได้

1.3.2.3 สามารถจัดกลุ่มของ Users ได้

1.3.2.4 สามารถแก้ไขโปรไฟล์ได้

1.3.2.5 สามารถแก้ไขการจัดกลุ่มได้

1.3.2.6 สามารถแชทสนทนาได้

1.3.2.7 สามารถแก้ไขและลบข้อความได้

1.3.2.8 สามารถ เปลี่ยนชื่อ และรูปโปรไฟล์ได้

1.3.2.9 สามารถเปลี่ยนธีมของเว็บไซต์ได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.4.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารระหว่างแผนก

1.4.2 ช่วยให้การประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ในองค์กรเป็นไปได้อย่างถูกต้องและทันเวลา

1.4.3 ช่วยประหยัดเวลาในการจัดส่งข้อมูล

1.4.4 ช่วยให้ผู้ใช้งานไม่พลาดการติดต่อสื่อสารและสามารถติดตามงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ในการดำเนินงานจัดทำโครงการสหกิจศึกษา การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร มีลำดับขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้

1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล

(Requirement Gathering and Detailed Study)

ศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร รวบรวมความต้องการที่ข้อมูลจะต้องแสดงจากพนักงานที่ปรึกษาว่าต้องใช้ข้อมูลอะไรบ้าง และศึกษาการทำ

ระบบ Frontend (ส่วนติดต่อผู้ใช้) โดยใช้ typescript ในการพัฒนาระบบ Backend (ระบบหลังบ้าน)

1.5.2 วิเคราะห์ระบบ (System Analyst)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้รวบรวมความต้องการ ขอบเขต และข้อมูลต่างๆ ที่ได้ศึกษารวบรวมมาแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงฟังก์ชันการทำงาน โครงสร้างการทำงาน รวมถึงวิเคราะห์ความต้องการในส่วน Frontend เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานตามความต้องการของบริษัทได้อย่างครบถ้วน จากนั้นนำเสนอต่อพนักงานที่ปรึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5.3 ออกแบบระบบ (System Design)

เป็นขั้นตอนการออกแบบตัวอย่างเว็บโดยใช้โปรแกรม Figma ในการออกแบบ และตรวจสอบดูตัวอย่างฟังก์ชันต่างๆ แล้วปรับแต่งใหม่ให้ตรงตามขอบเขตความต้องการของบริษัท จากนั้นเริ่มการพัฒนาและออกแบบในส่วนหน้าเว็บโดยใช้ Vite ในการช่วยสร้างโปรเจกต์อย่างรวดเร็วและใช้ในส่วน typescript ในการพัฒนา ในการออกแบบใช้ css เช่น flowbite และ tailwind ในการออกแบบเพิ่มความสวยงามของหน้าเว็บ

1.5.4 จัดทำหรือพัฒนาระบบ (System Development)

ในส่วนของการพัฒนาใช้เครื่องมือ vite ช่วยในการสร้างโปรเจกต์และพัฒนาระบบด้วย typescript โดยมีหลักการทำงานคือ ต้องเชื่อมต่อกับฝั่ง server ได้โดยใช้ websocket และต้องทำงานได้อย่างถูกต้อง

1.5.5 ทดสอบระบบ (System Testing)

ผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาและทดสอบควบคู่กันไป โดยในการทดสอบพบมีปัญหาเมื่อเปลี่ยนช่องกรงสนทนา ข้อความที่มีอยู่หายไปเนื่องจากการโหลด limit และ offset ที่ผิดพลาด และการทดสอบอีกครั้งมีปัญหาเรื่องของการโหลดข้อความที่โหลดผิด และยังมีปัญหาในการเชื่อมต่อกับฝั่งหลังบ้านในช่วงแรกๆ ของการทำงาน ทางผู้จัดทำได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามความขอบเขตความต้องการที่กำหนดไว้

1.5.6 จัดทำเอกสาร (Create Document)

เป็นขั้นตอนการจัดทำเอกสารรายงานประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำโครงการ วิธีและขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อนำเสนอรายละเอียดของโครงการ และการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต่อไป

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67
1.รวบรวมความต้องการ	←→				
2.วิเคราะห์ระบบ		←→			
3.ออกแบบระบบ			←→		
4.พัฒนาระบบ			←→		
5.ทดสอบระบบ				←→	
6.จัดทำเอกสาร					←→

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.7.1 ฮาร์ดแวร์

- 1.7.1.1 laptop nitro 5 ram 16GB intel core i7 gen 11 Nvidia RTX 3050 4GB
- 1.7.1.2 Monitor display at company

1.7.2 ซอฟต์แวร์

- 1.7.2.1 โปรแกรม Visual studio code
- 1.7.2.2 เว็บเบราว์เซอร์ Microsoft edge
- 1.7.2.3 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 11
- 1.7.2.4 เว็บเบราว์เซอร์ Firefox
- 1.7.2.5 โปรแกรม Postman

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการสหกิจศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎีเทคโนโลยี และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการ ประกอบด้วย

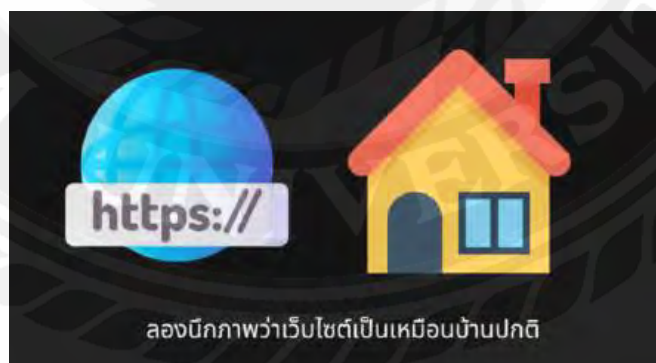
2.1 WebSocket¹



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ WebSocket

WebSocket เทคโนโลยีที่ทำให้เว็บสื่อสารได้สองทางเต็มๆ (client-server) ผ่านการเชื่อมต่อแค่ครั้งเดียว เป้าหมายคือทำให้การพัฒนาแอปบนเว็บมีวิธีคุยกับเซิร์ฟเวอร์เหมือนการคุยบนเครือข่ายพื้นฐาน (TCP) ได้โดยตรงเลย แต่ก็มีปรับแต่งบางอย่างให้เข้ากับการทำงานของเว็บไซต์ให้ลื่นที่สุด

เป็นโปรโตคอล²การสื่อสารแบบสองทางที่ช่วยให้เว็บแอปพลิเคชันสามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์แบบเรียลไทม์ โดยไม่ต้องรอให้ผู้ใช้รีเฟรชหน้าเว็บ



รูปที่ 2.2 อธิบาย WebSocket

¹ <https://www.npmjs.com/package/websocket?activeTab=readme>

² <https://www.borntodev.com/2024/03/23/websocket-คืออียัง/>



รูปที่ 2.3 อธิบาย Websocket

แต่ Web Socket เปรียบเสมือนต่อโทรศัพท์ที่โทรไปแล้วคาสายไว้ อีกฝั่งเรียกเมื่อไหร่ก็ได้ยินตอบกลับได้ทันที

ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ

- **WebSocket Protocol:** ตัวโพรโตคอลการคุยกันบนเว็บ ให้ส่งได้ทั้งข้อมูลตัวอักษรหรือข้อมูลดิบๆ (พวกเลขหรือสัญญาณต่างๆ ที่ไม่ใช่อักษร)
- **WebSocket API:** ชุดตัวช่วยในการจัดการการเชื่อมต่อ WebSocket ทั้งสร้างการเชื่อมต่อ ส่ง-รับข้อความ หรือดึงฟังก์ชันจากเซิร์ฟเวอร์

```

JavaScript
const WebSocket = require('ws');
const port = 8080; // Choose your desired port

const server = new WebSocket.Server({ port });

server.on('connection', (websocket) => {
  console.log('Client connected');

  websocket.on('message', (message) => {
    console.log(`Received message: ${message}`);
    server.clients.forEach((client) => {
      if (client !== websocket && client.readyState === WebSocket.OPEN) {
        client.send(message); // Broadcast to other clients
      }
    });
  });

  websocket.on('close', () => {
    console.log('Client disconnected');
  });
});

console.log(`WebSocket server listening on port ${port}`);

```

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการใช้งาน Web Socket ร่วมกับ Node.js

โดยผู้จัดทำได้นำ Websocket มาใช้ในการรับและส่งข้อมูลระหว่างฝั่ง Frontend (หน้าบ้าน) และหลังบ้านโดยที่มีการร้องขอเพียงครั้งเดียว ทำให้มีการทำงานที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

2.2 Visual Studio Code³

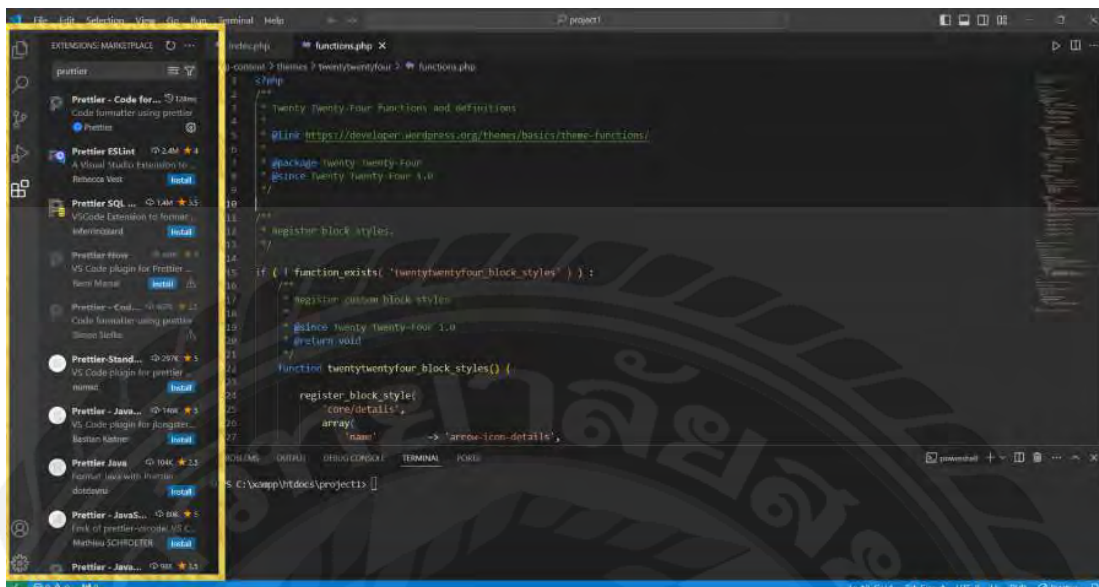


รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์โปรแกรม Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VS Code คือ โปรแกรม Code Editor ของ Microsoft ที่ใช้สำหรับเขียน แก้ไขและตรวจสอบความผิดปกติของโค้ด คุณสมบัติของโปรแกรมมีลักษณะเบา มีประสิทธิภาพสูง มีส่วนขยาย (Extension) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและสามารถเขียนโค้ดได้หลากหลายภาษา

VS Code เป็นโปรแกรมฟรี โดยมีไลเซนส์แบบ MIT License ไม่จำกัดจำนวนการใช้งาน แต่ในกรณีที่มีส่วนเสริมเป็น Third Party จะต้องดูไลเซนส์แยกต่างหากของแต่ละส่วน VS Code สนับสนุนการเขียนโค้ดแทบทุกภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น JavaScript, TypeScript, CSS และ HTML และยังมีส่วนขยาย (Extension) ภายในพื้นที่ขายของ VS Code Marketplace ให้เลือกใช้ได้

³ <https://webdodee.com/what-is-visual-studio-code-and-how-to-use/>



รูปที่ 2.6 ตัวอย่าง VS Code Extension

โดยผู้จัดทำได้นำ VS Code มาใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขและพัฒนาระบบในส่วนของระบบ Frontend

2.3 เว็บเบราว์เซอร์ Microsoft edge⁴



รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์เว็บเบราว์เซอร์ Edge

Microsoft Edge คือ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่ใช้สำหรับเปิดเว็บไซต์โดยมี Microsoft เป็นผู้พัฒนา ปัจจุบันเป็นที่นิยมของผู้ใช้งาน Internet เป็นอย่างมากเพราะมีความปลอดภัยสูง มีโปรแกรมเสริมมากมาย โดยโปรแกรมเสริมเหล่านี้มีทั้งแบบ Download มาใช้งานได้

⁴ https://th.wikipedia.org/wiki/ไมโครซอฟท์_เอดจ์

ฟรี และแบบมีค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่ Microsoft พัฒนาขึ้นได้อย่างหลากหลาย

โดยผู้จัดทำได้นำเว็บเบราว์เซอร์ Edge มาใช้ในการค้นหาข้อมูลและเปิดดูผลลัพธ์การทำงานของหน้าเว็บเพื่อการทดสอบและการพัฒนา

2.4 Vite⁵



รูปที่ 2.8 สัญลักษณ์ Vite

เป็น tool ที่ช่วยให้เราขึ้นโปรเจกต์หรือสร้างโปรเจกต์ได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น โดย tool ตัวนี้จะนำมาใช้ในงานของ web application เป็นหลัก โดยการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในยุคปัจจุบันต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ประสิทธิภาพของการโหลดเว็บไซต์ ประสบการณ์ของผู้ใช้ที่ไร้ที่ติ และความสะดวกในการพัฒนา หนึ่งใน tool ที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาลำเอียงอย่างมีประสิทธิภาพคือ Vite ซึ่งเป็น tool พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในวงการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันในปัจจุบัน

หนึ่งในคุณสมบัติที่ทำให้ Vite โดดเด่นคือความเร็วในการโหลดและรีเฟรชของแอปพลิเคชัน เริ่มต้นโปรเจกต์ใหม่กับ Vite จะใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีในขณะที่โปรเจกต์ใหญ่ๆ อาจใช้เวลานานกว่าหนึ่งนาทีกับ tool อื่นๆ เช่น webpack หรือ Parcel เพราะ Vite ใช้โมดูล ES แบบไดนามิก (ES module) เป็นหลักในการโหลดโมดูล ซึ่งช่วยลดเวลาที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าวลงอย่างมาก

นอกจากความเร็วแล้ว Vite ยังมีระบบ Hot Module Replacement (HMR) ที่ทำให้การพัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เมื่อเปลี่ยนแปลงโค้ด Vite จะ

⁵ <https://medium.com/lotuss-it/vite-tool-ทำให้การสร้างโปรเจกต์จะไม่ยากอีกต่อไป-fb3174226df2>

ทำการรีโหลดเฉพาะส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องรีเฟรชหน้าเว็บทั้งหมด ซึ่งช่วยลดเวลาในกระบวนการพัฒนาและทดสอบอย่างมาก อีกทั้ง Vite ยังมีระบบ Plugin ที่มีความยืดหยุ่นสูง ทำให้นักพัฒนาสามารถสร้างเครื่องมือและปรับแต่งการทำงานตามความต้องการของโปรเจกต์ได้

ข้อดีของ Vite

1. ความเร็วในการโหลด: Vite เน้นการโหลดแบบโมดูล ES แบบไดนามิกที่เร็วมาก เริ่มต้นโปรเจกต์ใหม่กับ Vite จะเร็วและสามารถรีเฟรชแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว
2. Hot Module Replacement (HMR): Vite มีระบบ HMR ที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถดูผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงโค้ดทันทีโดยไม่ต้องรีเฟรชหน้าเว็บ.
3. Plugin System: มีระบบปลั๊กอินที่ยืดหยุ่นและสามารถปรับแต่งตามความต้องการของโปรเจกต์ได้
4. แนวคิดของ “Zero-config”: สามารถเริ่มต้นโปรเจกต์ใหม่โดยไม่ต้องกำหนดค่าอะไรมากนัก มีค่าเริ่มต้นที่ดีที่สุดเหมาะสมสำหรับโปรเจกต์มากมาย

ข้อเสียของ Vite

1. การรองรับโค้ด Legacy: Vite มุ่งเน้นการใช้งานกับโมดูล ES และโค้ดที่ใช้วิธีการพัฒนาล่าสุด อาจมีความยากลำบากในการรองรับโค้ดที่เป็นแบบเก่าหรือ Legacy
2. ความซับซ้อนของการกำหนดค่าและปรับแต่ง: สำหรับโปรเจกต์ที่มีความซับซ้อนมาก ๆ การกำหนดค่าและปรับแต่งอาจไม่มีความสะดวกเท่าที่ควร

โดยผู้จัดทำได้นำ Vite มาใช้ในการ พัฒนาและสร้างโปรเจกต์ในการทำงานได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องเสียเวลากับส่วนนี้ เพราะ Vite จะสามารถสร้างขึ้นให้เองได้

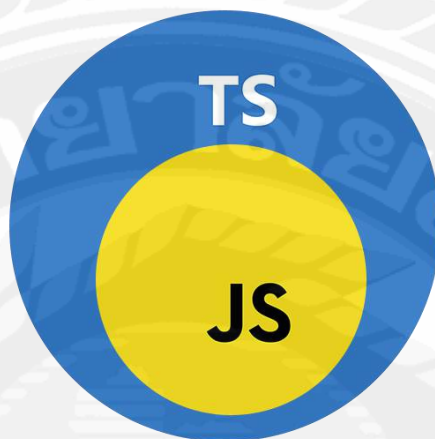
2.5 Typescript⁶



รูปที่ 2.9 สัญลักษณ์ TypeScript

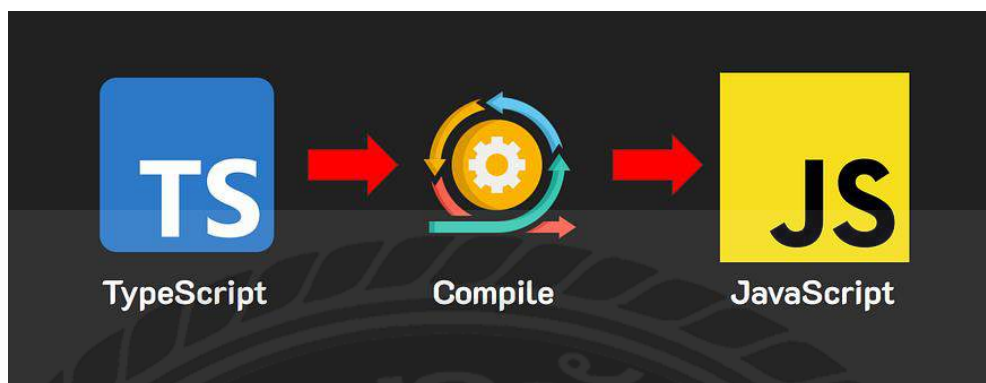
⁶ <https://kongruksiam.medium.com/รู้จักกับ-typescript-3e67f0db2897>

เป็นภาษาที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้การเขียนโปรแกรมด้วย JavaScript นั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยโค้ดที่ถูกเขียนด้วย TypeScript นั้นจะถูกแปลงให้เป็น JavaScript ในเวอร์ชันที่ต้องการได้ เพราะฉะนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงเวอร์ชันของ JavaScript ก็ไม่จำเป็นต้องไปศึกษาใหม่สามารถใช้ TypeScript แปลงให้เป็น JavaScript เวอร์ชันนั้นๆ ได้ทันที



รูปที่ 2.10 TypeScript & JavaScript

1. **Superset ของ JavaScript** หมายถึง สามารถใช้ทุกฟีเจอร์ใหม่ๆของ JavaScript ได้ (JavaScript ทำอะไรได้ TypeScript ก็ทำได้เหมือนกัน)
2. **Compile ก่อนใช้งาน** ถ้าใช้งาน JavaScript จะไม่รู้เลยว่าโค้ดทำงานถูกต้องหรือไม่ จนกว่าจะนำโปรแกรมไปรันบน Browser แต่ TypeScript จะคอมไพล์เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นก่อนที่จะรันโปรแกรม ทำให้ทราบได้ว่าโปรแกรมของเรานั้นทำงานผิดพลาดตรงจุดใด
3. **Static Type** หมายถึง เป็นภาษาที่มีชนิดข้อมูลสืบเนื่องมาจาก JavaScript นั้นเป็นภาษาในรูปแบบ Dynamic Type คือตัวแปรที่เก็บข้อมูลนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงชนิดข้อมูลได้ตลอด (ทำให้เกิดบั๊กได้ง่าย) จึงได้มีการพัฒนา TypeScript ขึ้นมาเพื่อกำหนดชนิดหรือประเภทข้อมูลลงในตัวแปรได้



รูปที่ 2.11 TypeScript & JavaScript

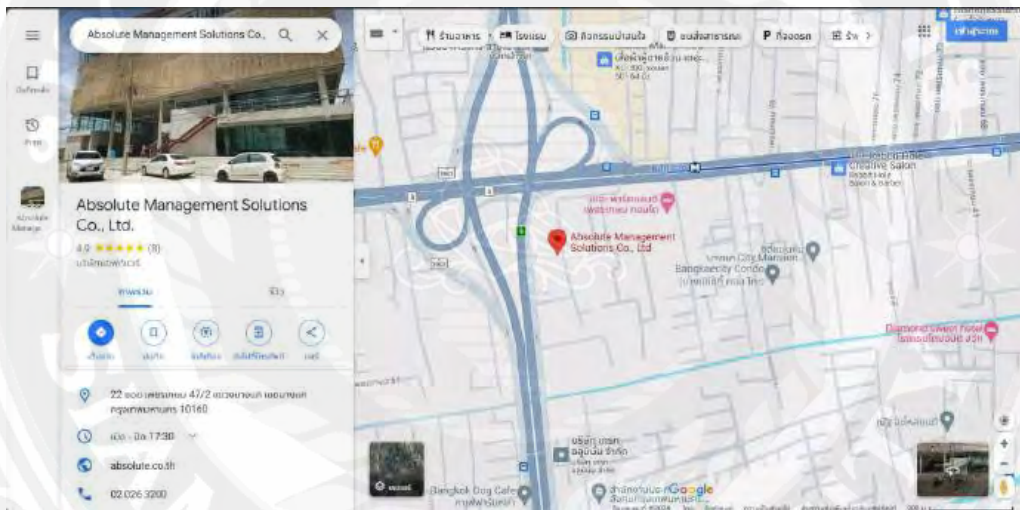
ในการใช้งาน TypeScript นั้น ต้องการผลลัพธ์สุดท้ายเป็น JavaScript เนื่องจาก Browser เข้าใจแค่ JavaScript เฉพาะฉะนั้นต้องเขียนโปรแกรมด้วย TypeScript ก่อนและคอมไพล์เพื่อแปลงโค้ดดังกล่าวให้เป็น JavaScript จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้จากการแปลงไปทำงานบน Browser

โดยผู้จัดทำได้นำ TypeScript มาใช้ในการพัฒนาระบบ โดยใช้งาน typescript จะทำงานได้ดีกว่าการทำงานแบบ Javascript โดยนำมาพัฒนาระบบและเชื่อมต่อการทำงานกับโปรโตคอลต่างๆ ในการทำงาน

บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชั่นส์ จำกัด
ที่ตั้ง : 22 ซอย เพชรเกษม 47/2 แขวงบางแค เขตบางแค
กรุงเทพมหานคร 10160
โทรศัพท์ : 02 026 3200
E-mail : support@absolute.co.th
เว็บไซต์ : <https://www.absolute.co.th>



รูปที่ 3.1 แผนที่ตั้ง บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชั่นส์ จำกัด

3.2 ลักษณะการประกอบการ ผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

บริษัท Absolute Management Solution จำกัด เป็นองค์กรที่ให้บริการโซลูชันการจัดการองค์กรแบบครบวงจร โดยเน้นการวางแผนและปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์กรผ่านระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย บริษัทมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรองค์กร (ERP) และให้คำปรึกษาด้านการจัดการธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมการวิเคราะห์และปรับปรุงโครงสร้างองค์กร ระบบงาน และกลยุทธ์ทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

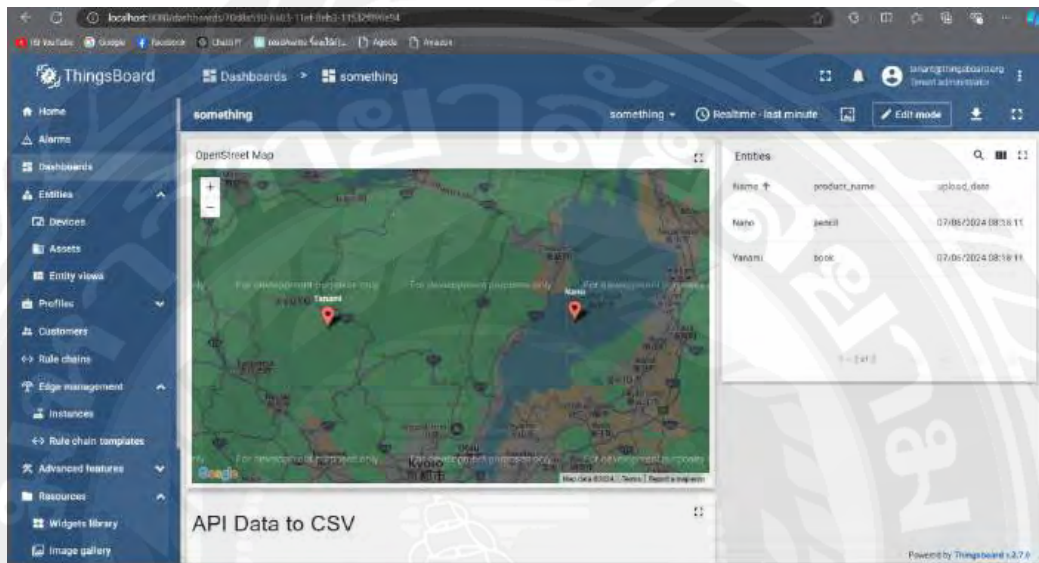
ผลิตภัณฑ์และบริการหลัก

- ระบบการจัดการทรัพยากรองค์กร (ERP) ระบบ ERP ที่ปรับแต่งได้ตามความต้องการเฉพาะของลูกค้า ช่วยในการบริหารจัดการทรัพยากรองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดการด้านการเงิน การผลิต คลังสินค้า และทรัพยากรบุคคล
- การให้คำปรึกษาด้านการจัดการธุรกิจ บริการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและปรับปรุงกลยุทธ์การจัดการ การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน และการลดต้นทุนในองค์กร
- โซลูชันเทคโนโลยีสำหรับการจัดการ การพัฒนาและบูรณาการโซลูชันทางเทคโนโลยี เช่น ระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) และการจัดการข้อมูลที่ช่วยให้องค์กรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การพัฒนา ซ่อมบำรุง และให้การสนับสนุนทางเทคนิคสำหรับระบบสารสนเทศขององค์กร เพื่อให้ระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัยตามความต้องการของตลาด

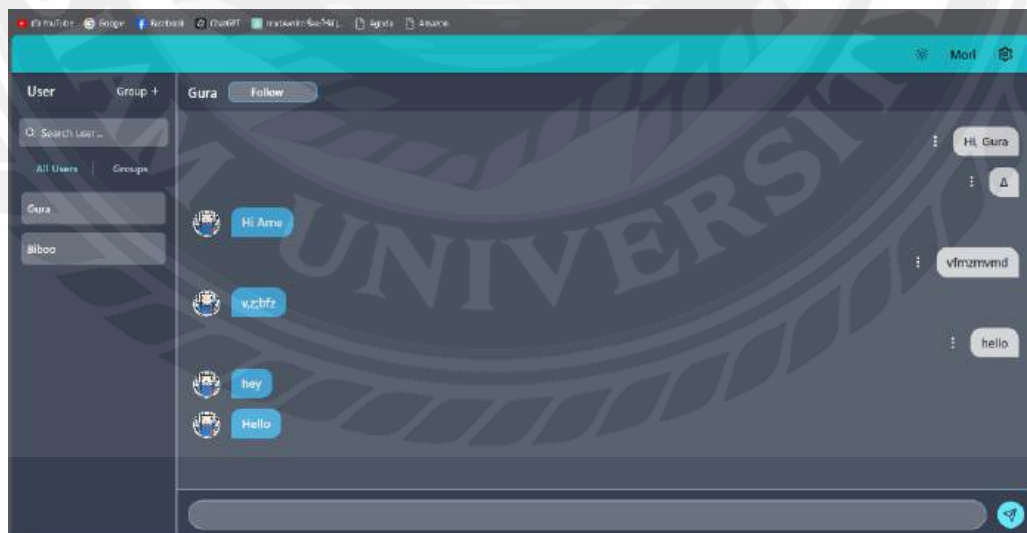
3.3 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งงานที่ ผู้จัดทำ ได้รับหมายคือ พัฒนาระบบหน้าบ้าน โดยระหว่างปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาที่สถานประกอบการได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

- ทำการวิจัยและเรียนรู้การทำงานของ Thingsboard และส่งให้กับทางบริษัท



รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการทำงานและหน้าตาของ Thingsboard



รูปที่ 3.3 ตัวอย่างการทำงานและหน้าตาของแชท

3.4 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล : นาย ชลักร์ แสงศิริรัตนา

ตำแหน่ง : DevOps

เบอร์ติดต่อ : 081-567-5315

อีเมล : chaluck.san@gmail.com

3.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ได้เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567



บทที่ 4

ผลการปฏิบัติงานโครงการ

4.1 รายละเอียดของโครงการ

การพัฒนาโครงการเริ่มจากออกแบบตัวอย่างหน้าจอในการทำงานของเว็บไซต์และวิเคราะห์ความต้องการ เมื่อออกแบบเสร็จให้นำแบบที่ได้มาออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร โดยประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงาน คือ 1) ผู้ใช้สามารถลงชื่อเข้าใช้งาน 2) ลงทะเบียนผู้ใช้ 3) เปลี่ยนหน้าจอดีของเว็บไซต์ 4) พูดคุยสนทนาภายในระบบ 5) จัดกลุ่มของการสนทนา 6) แก้ไขข้อมูล รวมถึงการลบข้อความได้ โดยการทำงานหลักของระบบ เป็นการติดต่อสื่อสารพิมพ์ข้อความส่งหากัน มีการทำงานแบบเรียลไทม์

4.2 โครงสร้างของเว็บไซต์ (Site Map)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างเว็บไซต์ของระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

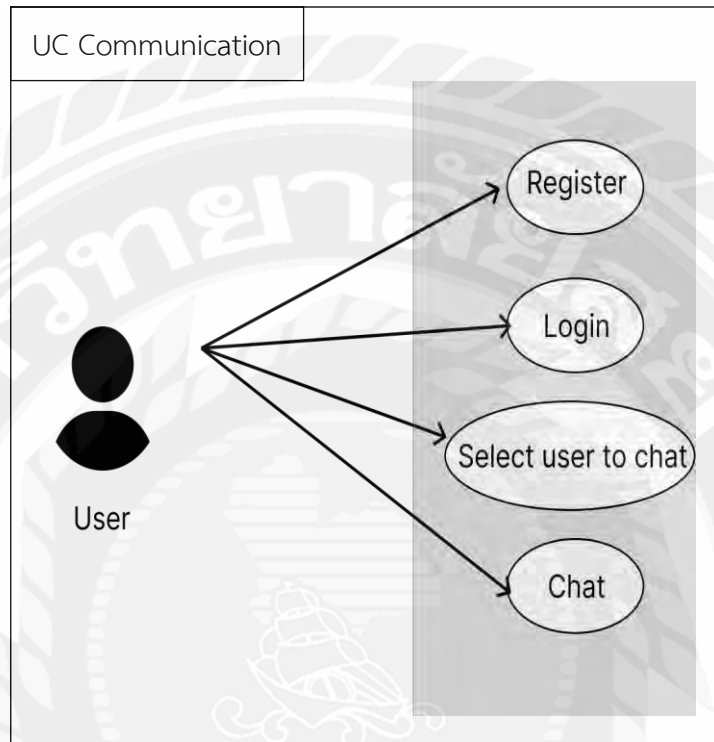
ตารางที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของโครงสร้างเว็บไซต์ของระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

รายการ	คำอธิบายรายละเอียด
ลงทะเบียน	ลงทะเบียนเข้าใช้งาน
ลงชื่อเข้าใช้งาน	ลงชื่อเข้าใช้งาน
ส่งข้อความ	ส่งข้อความไปหาอีกคน
แก้ไขหรือลบข้อความ	แก้ไขหรือลบข้อความในแชท
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	แก้ไขข้อมูลหรือรูปโปรไฟล์ได้
จัดกลุ่มได้	จัดกลุ่มแบ่งหมวดผู้ใช้งานได้

4.3 การทำงานของระบบ

4.3.1 การวิเคราะห์ระบบ

4.3.1.1 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram



รูปที่ 4.2 Use Case Diagram ของผู้ใช้งานระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

4.3.1.2 แสดงรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description)

- ส่วนของผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Register

Use Case Name	Register
Use Case ID	UC1
Brief Description	ลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้งาน
Primary Actors	User
Secondary Actors	-
Preconditions	ถ้าผู้ใช้ไม่เคยลงทะเบียน ต้องลงทะเบียนก่อนที่จะลงชื่อเข้าใช้งานระบบ
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ทำการลงทะเบียนก่อนที่จะเข้าใช้งานในกรณีที่ยังไม่มีข้อมูล 2. ทำการกรอกข้อมูลในการลงทะเบียน <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ในการกรอกข้อมูลต้องมีการใส่รหัสซึ่งจะมีการยืนยันรหัส ถ้ารหัสทั้งสองไม่ตรง จะไม่สามารถดำเนินการต่อได้ 3. คลิกลงทะเบียน
Post Condition	เมื่อลงทะเบียนได้ก็จะส่งกลับไปยังหน้าลงชื่อเข้าใช้งาน
Alternative Flows	-

ตารางที่ 4.3 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Login

Use Case Name	Login
Use Case ID	UC2
Brief Description	ลงชื่อเข้าใช้งาน
Primary Actors	User
Secondary Actors	-
Preconditions	ทำการกรอกข้อมูลลงทะเบียนก่อนการเข้าใช้งานระบบ
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อ ผู้ใช้กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งานระบบ

Post Condition	เมื่อเข้าสู่ระบบได้สำเร็จจะถูกส่งไปหน้าหลักการทำงาน
Alternative Flows	-

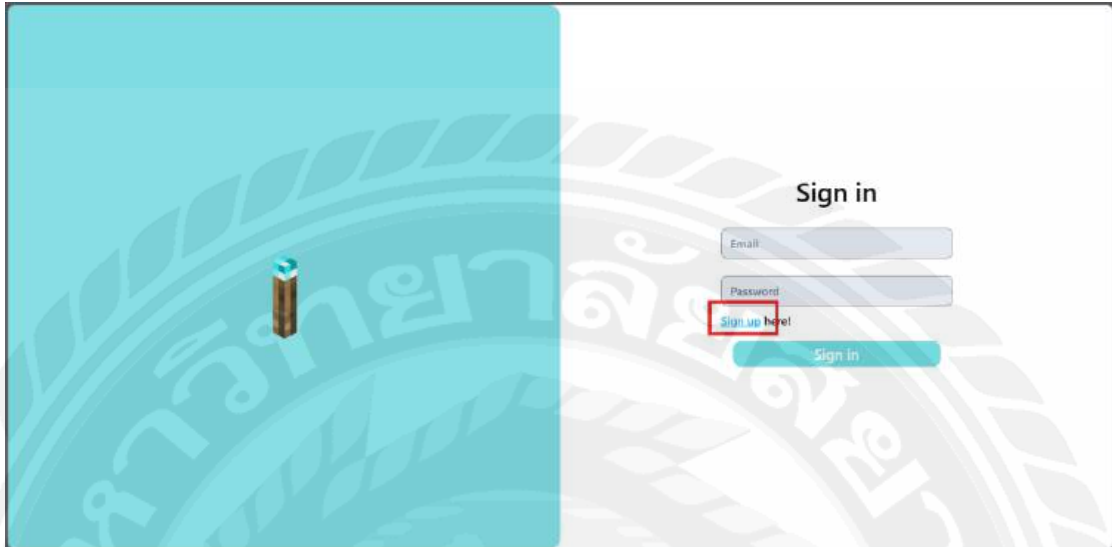
ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดของ Use Case : select user

Use Case Name	Selected User to chat
Use Case ID	UC3
Brief Description	เลือก User ที่จะส่งข้อความหา
Primary Actors	User
Secondary Actors	-
Preconditions	เลือก User ที่ต้องการส่งข้อความ โดยหน้าเลือก User จะเป็นหน้าหลัก
Main Flow	1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้ทำการเลือก User ที่ต้องการส่งข้อความ
Post Condition	เมื่อเลือก user เสร็จก็จะไปหน้าที่สามารถส่งข้อความได้
Alternative Flows	ในการเลือก user สามารถเลือกจาก user หรือจากที่จัดกลุ่มก็ได้

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของ Use Case : Chat

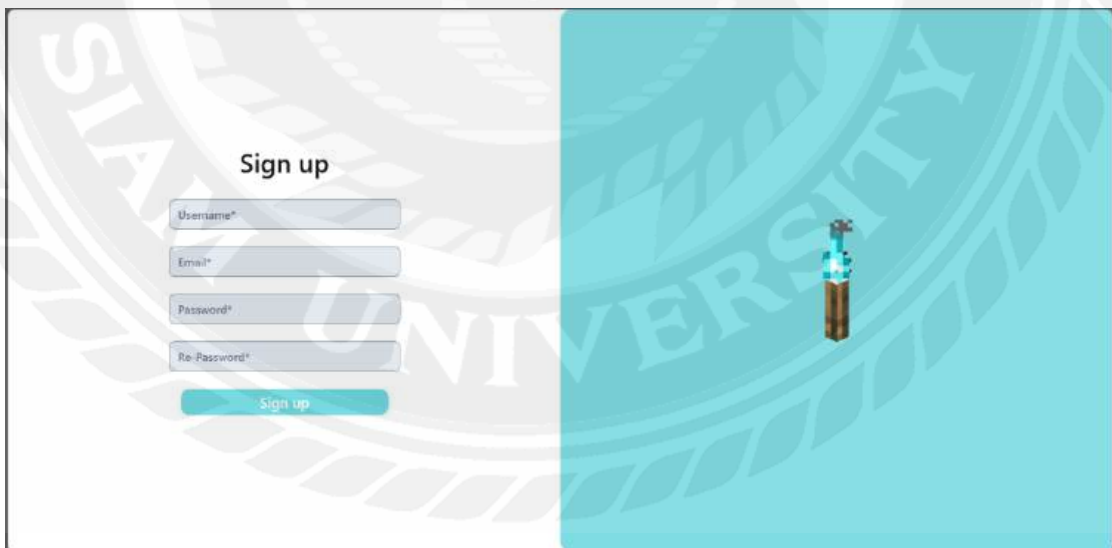
Use Case Name	Chat
Use Case ID	UC4
Brief Description	ส่งข้อความไปยัง User ที่เลือก
Primary Actors	User
Secondary Actors	-
Preconditions	ส่งข้อความไปยัง User ที่ต้องการ
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. ยูสเคสจะเริ่มเมื่อผู้ใช้พิมพ์ข้อความและคลิกส่งข้อความไปให้ User ที่กำหนด <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ในการส่งข้อความถ้าส่งผิดพลาด สามารถแก้ไขข้อความได้ 1.2 ถ้าไม่ต้องการที่จะส่งข้อความนั้นๆ แล้วสามารถลบออกได้
Post Condition	เมื่อคลิกส่งข้อความ ข้อความจะถูกไปยัง User นั้นๆ
Alternative Flows	-

4.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร



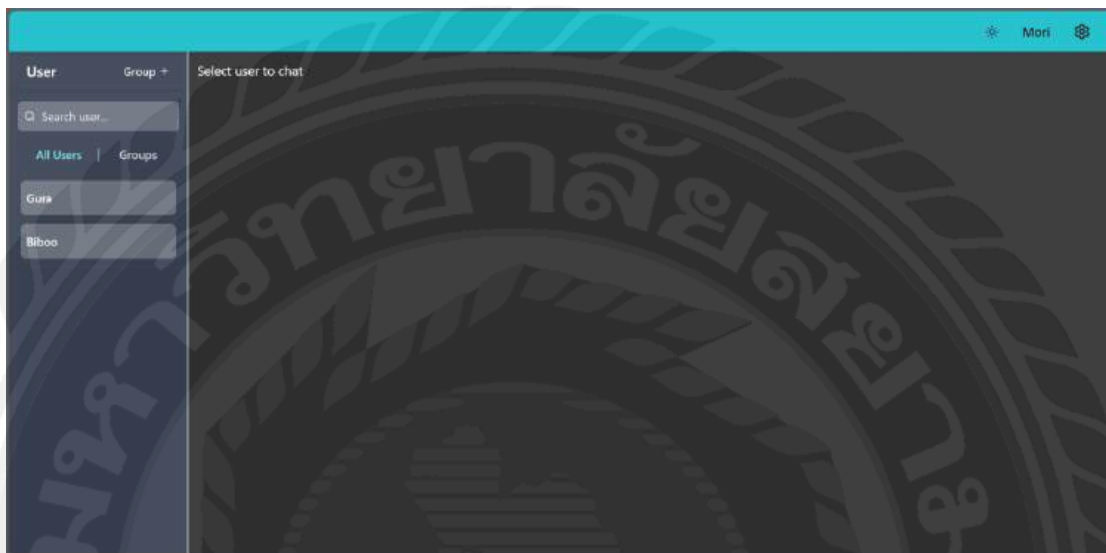
รูปที่ 4.3 หน้าจอเข้าสู่ระบบ (Login)

จากรูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ โดยผู้ใช้ต้องใส่ข้อมูล Email และรหัสผ่านเพื่อทำการเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ผู้ใช้ที่ไม่รหัสนำให้ทำการเลือก Sign up เพื่อลงทะเบียน



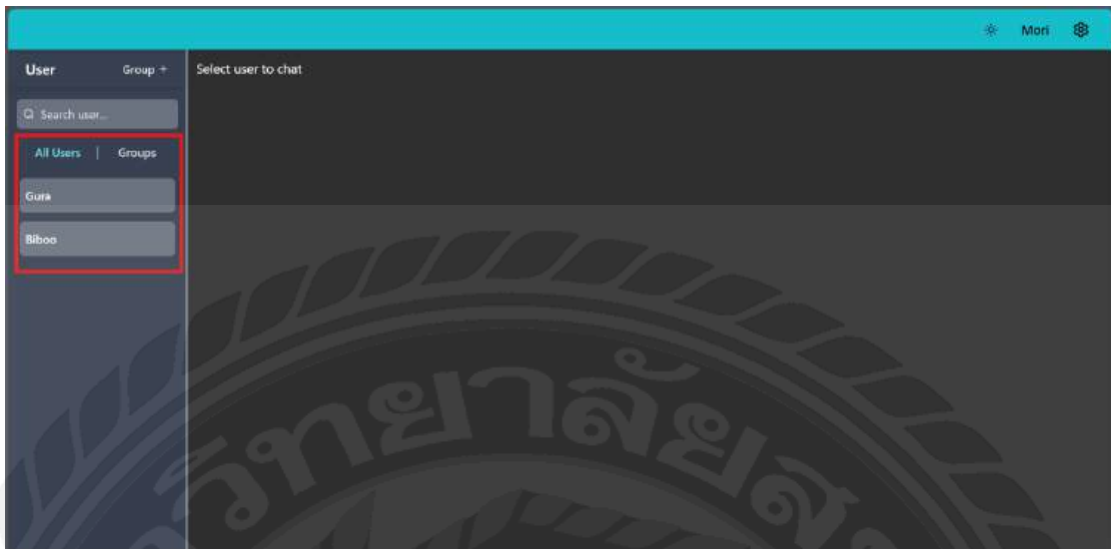
รูปที่ 4.4 หน้าจอลงทะเบียน (Register)

จากรูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอสำหรับการลงทะเบียน โดยผู้ใช้สามารถคลิก Sign up และทำการกรอกข้อมูลตามที่กำหนด ประกอบด้วย Username, Email, Password และ Confirm password ต้องตรงกัน



รูปที่ 4.5 หน้าจอ Home

จากรูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอหลักของระบบ โดยผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบให้เรียบร้อยจึงจะสามารถใช้งานได้ โดยในหน้าหลักผู้ใช้สามารถปรับสีของธีมหน้าจอได้ ประกอบด้วยโหมด สว่าง และ มืด



รูปที่ 4.6 หน้าจอ Home (Select User)

จากรูปที่ 4.6 แสดงส่วนของการเลือก User ในการพูดคุย โดยผู้ใช้สามารถเลือก User ที่ต้องการจะส่งข้อความถึงได้ โดยเลือกจาก user ที่มีทั้งหมดหรือจากการจัดกลุ่มก็ได้



รูปที่ 4.7 หน้าจอ Chat

จากรูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอแชท โดยเมื่อผู้ใช้เลือก User ที่ต้องการจะส่งข้อความถึงแล้ว สามารถพิมพ์ข้อความแล้วคลิกส่งข้อความได้ หรือต้องการจะแก้ไขหรือลบข้อความที่ส่งไปแล้วก็สามารถทำได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการ

จากการออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร สามารถแก้ไข ลบข้อความ แก้ไขชื่อผู้ใช้และรูปโปรไฟล์ได้ ทั้งยังมีการจัดกลุ่มของผู้ใช้งานได้ โดยจากการพัฒนาสามารถช่วย แก้ไขปัญหาการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารระหว่างแผนกได้ เร็วขึ้น ลดความล่าช้า และข้อมูลถูกต้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการ ประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ ได้

5.1.1 ข้อจำกัดหรือปัญหาของโครงการ

เมื่อเกิดการแก้ไขข้อความต้องให้ฝั่งที่รับข้อความต้องเปลี่ยนข้อความไปด้วยอย่างทันที เนื่องจากปัจจุบัน ข้อความเกิดการแก้ไขแล้ว ฝั่งรับจะไม่ได้รับการแก้ไขจนกว่าจะเปลี่ยนหน้า หรือรีโหลดหน้านั้นๆ

5.1.2 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากขึ้น ในอนาคตควรเพิ่มให้ข้อความหรือรูปภาพมีการเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ไม่จำเป็นต้องรีโหลดหน้า หรือเปลี่ยนหน้านั้นๆ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจ

5.2.1 ข้อดีของการปฏิบัติงานสหกิจ

จากการปฏิบัติงานออกสหกิจ ได้รับความรู้เรื่องของการพัฒนาหน้าเว็บมากขึ้น เข้าใจการทำงานและการต่อกับฝั่ง backend และเข้าใจการจัด component และการส่งข้าม component มากขึ้น

5.2.2 ปัญหาที่พบของการปฏิบัติงานสหกิจ

ผู้จัดทำพบเจอปัญหาในเรื่องของการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน การทำงานเป็นทีม การสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน ทำให้ในช่วงที่เข้าไปปฏิบัติงานในช่วงแรก ทำให้ต้องมีการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างมาก

5.2.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับนักศึกษารุ่นต่อไปจะต้องไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ควรมีการเตรียมในด้านต่อไปนี้

5.2.3.1 การทำงานเป็นทีม เพื่อให้ทำงานร่วมกับพี่ๆ หรือคนอื่นในที่ทำงานได้ดี

5.2.3.2 การฝึกฝนเพื่อความพร้อม และทำความเข้าใจกับตัวเองว่าอยากทำอะไร

5.2.3.3 ฝึกฝนทักษะที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทาง

หรือการแก้ไขปัญหาที่ไม่เคยเจอ



บรรณานุกรม

กงรักษ์สยาม สตูดิโอ. (2567, 25 กุมภาพันธ์). TypeScript. Medium.

<https://kongruksiam.medium.com/รู้จักกับ-typescript-3e67f0db2897>

ก้องคม สำลี. (2567, 31 มกราคม). Vite. Medium. <https://medium.com/lotuss-it/vite-tool->

[ทำให้การสร้างโปรเจกจะไม่ยากอีกต่อไป-fb3174226df2](https://medium.com/lotuss-it/vite-tool-)

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). เบราวเซอร์ Microsoft Edge. วันที่สืบค้น 8 สิงหาคม 2567, จาก

https://th.wikipedia.org/wiki/ไมโครซอฟท์_เอดจ์

เว็บซ็อกเก็ต. (2567, 13 มิถุนายน). Websocket. NPM.

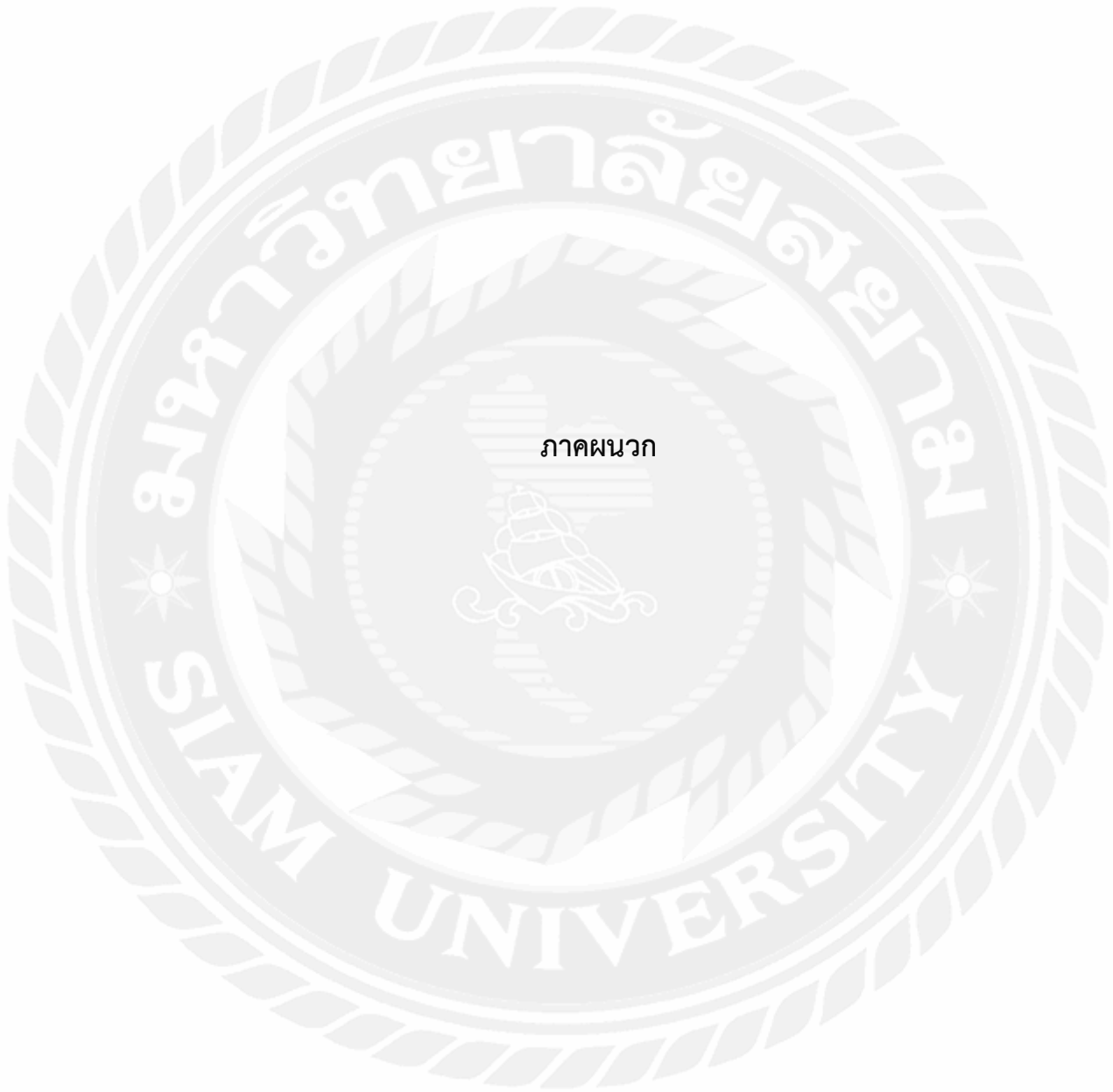
<https://www.npmjs.com/package/websocket?activeTab=readme>

เว็บดูดี. (2567, 2 กรกฎาคม). Visual Studio Code. Webdodee.

<https://webdodee.com/what-is-visual-studio-code-and-how-to-use/>

ศิริสิทธิ์ บุญกลาง. (2567, 23 มีนาคม). Websocket โปรโตคอล. borntoDev.

<https://www.borntodev.com/2024/03/23/websocket-คืออียัง/>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
รูปภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจ

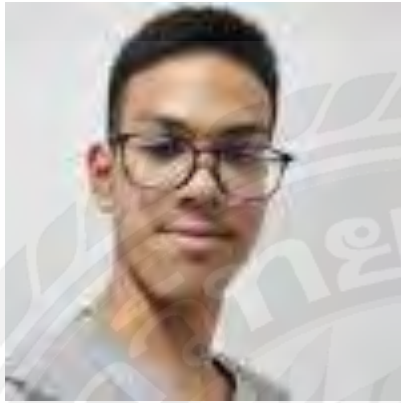


รูปที่ ก.1 รูประหว่างฝึกปฏิบัติงานสหกิจ



รูปที่ ก.2 รูประหว่างฝึกปฏิบัติงานสหกิจ

ประวัติผู้จัดทำ



รหัสนักศึกษา : 6404800013

ชื่อ - นามสกุล : นายภควัต มงคลนารักษ์

คณะ : วิทยาศาสตร์

สาขาวิชา : วิทยาการคอมพิวเตอร์

ที่อยู่ : 1/2 ซอยบางกระเจี๊ว 24 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสามก่า เขตบางขุนเทียน

กรุงเทพมหานคร 10150

ผลงาน : การออกแบบและพัฒนาระบบ

ติดต่อสื่อสารภายในองค์กร



แบบสรุปโครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

มหาวิทยาลัยสยาม

ข้อมูลของนักศึกษา

1. ชื่อ-สกุล : นายภควัต มงคลนารักษ์
2. สาขาวิชา/คณะ : สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
3. E-mail นักศึกษา : bassparty75@gmail.com
4. ชื่อโครงการ/ผลงาน : การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
5. ชื่อสถานประกอบการ : แอ๊ปโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชั่นจำกัด
6. ที่อยู่สถานประกอบการ : 22 ซอย เพชรเกษม 47/2 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160
7. ระยะเวลาปฏิบัติงาน : 20 พฤษภาคม พ.ศ.2567 ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ.2567
8. ผู้นิเทศงานในสถานประกอบการ (พนักงานพี่เลี้ยง)
ชื่อ - สกุล : นาย ชลักร์ แสงศิริรัตนา
ตำแหน่ง : DevOps
แผนก : Research and Development

ข้อมูลโครงการ/ผลงาน

1. โครงการงาน/ผลงาน/งานประจำ ได้รับการจัดระบบการทำงานที่เหมาะสมจากสถานประกอบการ ทั้งลักษณะงานและระยะเวลา มีการจัดระบบพี่เลี้ยงสอนงาน

โครงการ “การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร” ที่ได้รับมอบหมายสามารถให้ให้เสร็จและส่งได้ตามเป้าหมายและเวลาที่เหมาะสม รวมถึงงานที่ต้องศึกษาค้นคว้าในการทำงาน โดยผู้จัดทำได้รับการสนับสนุนอย่างดีจากสถานประกอบการในหลายด้าน โดยเฉพาะการจัดระบบการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะของงานและเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ นอกจากนี้ยังมีการจัดระบบพี่เลี้ยงเพื่อช่วยในการฝึกสอนและแนะนำการทำงาน ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น

2. การดำเนินงานมีความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผนและทำให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ใช้วิชาความรู้/ทักษะตามที่ได้เรียนมา โดยใช้ความรู้ทักษะในการศึกษากระบวนการ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา หรือสร้างแนวทางใหม่

โครงการ “การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร” ถูกดำเนินงานอย่างมีระเบียบแบบแผนและเป็นไปตามหลักการที่ถูกต้อง ซึ่งทำให้ผู้จัดทำมีโอกาสประยุกต์ใช้วิชาความรู้ทางด้านการเขียนโปรแกรม การพัฒนาเว็บไซต์ และทักษะที่ได้เรียนมาในการแก้ปัญหาและสร้างแนวทางใหม่ๆ ในการพัฒนาเว็บไซต์

3. เป็นโครงการ/ผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในสถานประกอบการ

หมายเหตุ:

- หากเป็นงานประจำต้องสามารถนำไปพัฒนาองค์กร/ หน่วยงานได้อย่างชัดเจน อาทิ ลดเวลาในการทำงานประจำ/ ลดต้นทุนค่าใช้จ่าย
- โครงการมีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้กับสถานประกอบการในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หรือมีการยื่นจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาหรือไม่ ถ้ามีโปรดอธิบาย

จากการพัฒนาโครงการ "การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร" สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสถานประกอบการได้อย่างชัดเจน สามารถนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร จากการพัฒนา ระบบสามารถเข้าไปช่วยเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการสื่อสารที่รวดเร็วขึ้น โดยโครงการนี้ช่วยให้สถานประกอบการสามารถลดเวลาในการสื่อสารระหว่างแผนก



(Link: <https://bit.ly/4eDzGFV>)

รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การออกแบบและพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

Design and Development of an Internal Communication

System for an Organization

บริษัท แอ็บโซลูท เมเนจเม้นท์ โซลูชันส์ จำกัด

Absolute Management Solution Co., Ltd.

โดย

นาย ภาควิต มงคลนารักษ์ รหัส 6404800013

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 128-491 สหกิจศึกษาสำหรับนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2566