ระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท

นางสาวฐิตาพร พิทักษ์
นางสาวปาริชาต หนองแก

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรมดิจิทัล
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา 2569
ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

Job Tracking System

Thitaporn Pitak

Parichart Nongkae

A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT

FOR THE BACHELOR OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION

TECHNOLOGY FOR DIGITAL INDUSTRY

FACULTY OF INFORMATICS , BURAPHA UNIVERSITY

2026

COPYRIGHT OF FACULTY OF INFORMATICS , BURAPHA UNIVERSITY

ใบรับรองโครงงาน/รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หัวข้อโครงงาน/รายงาน ระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท
Job Tracking System

ชื่อนิสิต นางสาวฐิตาพร พิทักษ์ **รหัสประจำตัว** 66160122

ชื่อนิสิต นางสาวปาริชาต หนองแก **รหัสประจำตัว** 66160254

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.อังศุมาลี สุทธภักติ

วันที่สอบ

โครงงาน/รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษานี้ได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบ
ให้เป็นโครงงาน/รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรมดิจิทัล

.....	.....
(นางสาว/นาย/ดร./ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.xxx)	(นางสาว/นาย/ดร./ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.xxx)
ประธานกรรมการ	กรรมการ

มหาวิทยาลัยบูรพา BURAPHA UNIVERSITY

บทที่ 1
บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของระบบติดตามสถานะงาน (Job Tracking System) รวมไปถึงที่มาและความสำคัญของโครงงาน ขอบเขตของโครงงาน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ขั้นตอนการศึกษาโครงงาน แผนการดำเนินงาน และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีหัวข้อสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันการดำเนินงานของบริษัทด้านการออกแบบและตกแต่งภายใน ประกอบไปด้วยขั้นตอนที่หลากหลายและต้องอาศัยการประสานงานร่วมกันระหว่างหลายฝ่ายที่มีบทบาทแตกต่างกันอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารโครงการ ฝ่ายออกแบบ และฝ่ายประเมินราคา ซึ่งแต่ละฝ่ายล้วนมีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ โดยกระบวนการทำงานจะเริ่มต้นจากผู้บริหารโครงการ (Project director) มีหน้าที่ติดต่อประสานงานรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจากลูกค้า จากนั้นจึงส่งต่อข้อมูลให้แก่ฝ่ายออกแบบ (Interior) เพื่อทำการออกแบบแบบร่างให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นฝ่ายออกแบบจะส่งมอบงานกลับมายังผู้บริหารโครงการเพื่อนำเสนอแบบร่างและตรวจสอบความพึงพอใจกับลูกค้า ในกรณีที่ลูกค้าเห็นชอบและไม่มีการปรับแก้แบบร่างเบื้องต้น ผู้บริหารโครงการจะส่งมอบรายละเอียดงานต่อไปยังฝ่ายประเมินราคา (Pricing) เพื่อดำเนินการคำนวณต้นทุนวัสดุในการใช้งานและจัดทำราคาประเมิน เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นผู้บริหารโครงการจะนำเสนอราคาประเมินให้ลูกค้าพิจารณาอีกครั้ง หากลูกค้าตกลงยอมรับข้อเสนอทั้งในด้านรูปแบบและราคา ผู้บริหารโครงการจะส่งมอบงานกลับไปยังฝ่ายออกแบบเพื่อดำเนินการจัดทำภาพจำลองสามมิติเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถมองเห็นภาพรวมของงานออกแบบได้อย่างชัดเจนก่อนการดำเนินการจริง ซึ่งเมื่อขั้นตอนการออกแบบภาพสามมิติเสร็จสมบูรณ์ จึงจะถือว่ากระบวนการทำงานในส่วนของทีมรับผิดชอบโครงการนั้นเสร็จสิ้นลุล่วง อย่างไรก็ตามจากรูปแบบการส่งต่องานระหว่างแผนกแบบดั้งเดิม บริษัทได้พบปัญหาสำคัญในด้านการติดตามความคืบหน้าของโครงการ เนื่องจากขาดเครื่องมือหรือระบบส่วนกลางในการตรวจสอบสถานะงาน ทำให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่า ปัจจุบันงานแต่ละโครงการกำลังอยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายใด และใช้ระยะเวลาในการดำเนินการในขั้นตอนนั้นไปแล้วจำนวนกี่วัน ข้อจำกัดดังกล่าวส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบงาน งานเกิดการค้างสะสม และทำให้เกิดความสับสนเมื่อมีความจำเป็นต้องติดตามความคืบหน้าของโครงการ เนื่องจากพนักงานไม่ทราบแหล่งข้อมูลอ้างอิงสถานะงานที่ถูกต้องว่าต้องดำเนินการประสานงานติดตามกับฝ่ายใด

ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงพัฒนาระบบติดตามสถานะงาน (Job Tracking System) ในรูปแบบของเว็บไซต์ (Website) เพื่อที่จะช่วยให้สามารถบริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งผู้ใช้งานเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (Admin) ผู้บริหารโครงการ (Project director) ฝ่ายออกแบบ (Interior) และฝ่ายประเมินราคา (Pricing) ระบบติดตามสถานะงานถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการทำงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีฟังก์ชันที่ครอบคลุมตั้งแต่การสร้างงานใหม่การกำหนดวันครบกำหนดส่งงาน (Due Date) การบันทึกระยะเวลาการทำงานของแต่ละฝ่าย การตรวจสอบสถานะงานแบบ Real-time ดูประวัติของงานที่เคยดำเนินการแล้ว ไปจนถึงระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้กำหนดส่งงาน ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดความล่าช้าและการสื่อสารที่คลาดเคลื่อน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบติดตามสถานะงาน

1.2.2 เพื่อให้สามารถตรวจสอบสถานะงานได้แบบ Real-time

1.2.3 เพื่อกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

ระบบติดตามสถานะงาน มีขอบเขตการทำงาน 2 ส่วน ดังนี้

1.3.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
2) สามารถดูข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
3) สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
4) สามารถจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้งานได้
5) สามารถสร้างงานใหม่ได้
6) สามารถดูรายละเอียดสถานะของงานได้
7) สามารถดูจำนวนวันที่ทำงานมาแล้วได้
8) สามารถดูสถานะงานของลูกค้าได้
9) สามารถอัปโหลดเอกสารไฟล์งานได้
10) สามารถบันทึกข้อความรายละเอียดการดำเนินงานในรูปแบบ Comment ได้
11) สามารถส่งงานให้ฝ่ายประเมินราคาได้
12) สามารถส่งงานให้ฝ่ายประเมินราคาแก้ไขราคาได้
13) สามารถส่งงานไปยังฝ่ายออกแบบได้

14) สามารถกำหนดคนที่ต้องทำงานได้
15) สามารถส่งงานไปยังฝ่ายออกแบบแก้ไขงานได้
16) สามารถดูข้อมูลโครงการทั้งหมดในระบบได้
17) สามารถดูภาพรวมของงานทั้งหมดได้
18) สามารถดูรายงานสรุปผลการดำเนินงานย้อนหลังได้
19) สามารถค้นหาชื่อโครงการ หรือชื่อลูกค้าได้
20) สามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อมีการส่งงานกลับมาจากแผนกอื่น
21) สามารถอนุมัติปิดโครงการได้

1.3.2 ผู้ใช้ระบบ (User)

1.3.2.1 Project director

1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
2) สามารถดูข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
3) สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
4) สามารถสร้างงานใหม่ได้
5) สามารถดูจำนวนวันที่ทำงานมาแล้วได้
6) สามารถดูสถานะงานของลูกค้าได้
7) สามารถอัปโหลดเอกสารไฟล์งานได้
8) สามารถดาวน์โหลดไฟล์งานได้
9) สามารถบันทึกข้อความรายละเอียดการดำเนินงานในรูปแบบ Comment ได้
10) สามารถส่งงานให้ฝ่ายประเมินราคาได้
11) สามารถส่งงานให้ฝ่ายประเมินราคาแก้ไขราคาได้
12) สามารถส่งงานไปยังฝ่ายออกแบบได้
13) สามารถกำหนดคนที่ต้องทำงานได้
14) สามารถส่งงานไปยังฝ่ายออกแบบแก้ไขงานได้
15) สามารถดูข้อมูลโครงการทั้งหมดในระบบได้
16) สามารถดูภาพรวมของงานทั้งหมดได้
17) สามารถดูรายงานสรุปผลการดำเนินงานย้อนหลังได้
18) สามารถค้นหาชื่อโครงการ หรือชื่อลูกค้าได้
19) สามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อมีการส่งงานกลับมาจากแผนกอื่น
20) สามารถอนุมัติปิดโครงการได้

1.3.2.2 Interior design

1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
2) สามารถดูข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
3) สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
4) สามารถดูรายการงานที่ได้รับมอบหมายได้
5) สามารถกดเริ่มงาน เพื่อบันทึกเวลาเริ่มต้นได้
6) สามารถอัปโหลดเอกสารไฟล์งานได้
7) สามารถกดเสร็จสิ้นงาน เพื่อส่งงานไปยังขั้นตอนถัดไปได้
8) สามารถกดแก้ไข และอัปโหลดเวอร์ชันใหม่ได้
9) สามารถดูระยะเวลาการทำงานของแต่ละงานได้
10) สามารถดูสถานะงานของลูกค้าได้
11) สามารถบันทึกข้อความรายละเอียดการดำเนินงานในรูปแบบ Comment ได้
12) สามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อมีงานค้างอยู่ในแต่ละแผนกตามระยะเวลาที่กำหนด
13) สามารถดูข้อมูลโครงการทั้งหมดในระบบได้
14) สามารถดูภาพรวมของงานทั้งหมดได้
15) สามารถดูรายงานสรุปผลการดำเนินงานย้อนหลังได้
16) สามารถค้นหาชื่อโครงการ หรือชื่อลูกค้าได้

1.3.2.3 Pricing

1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
2) สามารถดูข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
3) สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
4) สามารถดูรายการงานที่ต้องประเมินราคาได้
5) สามารถกดเริ่มงาน เพื่อบันทึกเวลาเริ่มต้นได้
6) สามารถอัปโหลดเอกสารไฟล์งานได้
7) สามารถกดเสร็จสิ้นงาน เพื่อส่งงานไปยังขั้นตอนถัดไปได้
8) สามารถแก้ไขงานตามคำขอและอัปโหลดเวอร์ชันใหม่ได้
9) สามารถดูระยะเวลาการทำงานของแต่ละงานได้
10) สามารถดูสถานะงานของลูกค้าได้

11) สามารถบันทึกข้อความรายละเอียดการดำเนินงานในรูปแบบ Comment ได้
12) สามารถรับการแจ้งเตือนเมื่อมีงานค้างอยู่ในแต่ละแผนกตามระยะเวลาที่กำหนด
13) สามารถดูข้อมูลโครงการทั้งหมดในระบบได้
14) สามารถดูภาพรวมของงานทั้งหมดได้
15) สามารถดูรายงานสรุปผลการดำเนินงานย้อนหลังได้
16) สามารถค้นหาชื่อโครงการ หรือชื่อลูกค้าได้

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 เครื่องมือด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1) คอมพิวเตอร์ส่วนตัวบุลคล ใช้สำหรับพัฒนาระบบ

1.4.2 เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์ (Software)

1) Microsoft Word เป็นโปรแกรมใช้จัดทำเอกสาร
2) Visual Studio Code เป็นโปรแกรมใช้พัฒนาและแก้ไขระบบ
3) Microsoft Edge โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อใช้ทดสอบระบบ
4) Figma เป็นโปรแกรมใช้ออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบ
5) MySQL ใช้จัดการฐานข้อมูล

1.5 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน

1.5.1 วางแผนการดำเนินงาน

1) เสนอหัวข้อโครงงาน
2) กำหนดขอบเขตของระบบ

1.5.2 การศึกษาวิเคราะห์ระบบงาน

1) รวบรวมข้อมูลในการทำระบบ
2) ศึกษาข้อมูลในการทำระบบ

1.5.3 การออกแบบระบบ

1) ออกแบบฐานข้อมูล (Database)
2) ออกแบบหน้าจอการใช้งาน (User Interface)

1.5.4 การพัฒนาและการทดสอบระบบ

1) เขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนของการทำงาน

2) ทดสอบโปรแกรม

3) แก้ไขโปรแกรมเพิ่มเติมให้โปรแกรมทำงานสมบูรณ์

1.5.5 การจัดทำเล่มโครงงาน

1) จัดทำเล่มโครงงาน

2) นำเสนอโครงงาน

1.6 แผนการดำเนินโครงงาน

จากการวิเคราะห์ขอบเขตและขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบติดตามสถานะงาน ผู้จัดทำจึงสร้างตารางแสดงผลการดำเนินงานออกเป็นระยะ ประกอบไปด้วย ระยะการวางแผน ระยะการดำเนินงาน ระยะศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน ระยะการออกแบบระบบ ระยะออกแบบหน้าเว็บ ระยะออกแบบฐานข้อมูล ระยะเขียนโปรแกรมในส่วนของการทำงานของระบบ ระยะทดสอบโปรแกรม และ แก้ไขโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์ระยะจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	**ระยะเวลาในการดำเนินงาน**					
	พ.ศ. 2569					
	เม.ย.	**พ.ค.**	**มิ.ย.**	**ก.ค.**	**ส.ค.**	**ก.ย.**
1. วางแผนการดำเนินงาน	↔					
2. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน	↔					
3. การออกแบบระบบ	↔					
4. ออกแบบหน้าเว็บ	↔	↔				
5. ออกแบบฐานข้อมูล		↔				
6. เขียนโปรแกรมในส่วนของการทำงานของระบบ		↔	↔	↔		
7. ทดสอบโปรแกรม และแก้ไขโปรแกรมให้เสร็จสมบูรณ์			↔	↔	↔	

8. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์					↔	↔

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ลดความสับสนในการทำงานโดยมีระบบส่วนกลางระบุฝ่ายที่รับผิดชอบงานในปัจจุบันได้อย่างชัดเจน

1.7.2 สามารถติดตามงานได้ทุกขั้นตอนโดยที่ทุกฝ่ายทราบความคืบหน้าและระยะเวลาดำเนินการอย่างชัดเจน

1.7.3 ลดการสื่อสารผิดพลาดช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเข้าใจรายละเอียดและสถานะของงานตรงกัน

1.7.4 เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของทีมช่วยให้แต่ละฝ่ายสามารถจัดการลำดับความสำคัญของงานได้ดีขึ้น ส่งผลให้ส่งมอบหมายงานให้ลูกค้าได้รวดเร็วและตรงตามกำหนดเวลา

บทที่ 2
หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.3 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้

บทที่ 3
วิธีการดำเนินโครงการ

หัวข้อนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 Use Case Diagram

3.2 Use Case Description

3.3 Activity Diagram

3.4 Class Diagram

3.5 Sequence Diagram

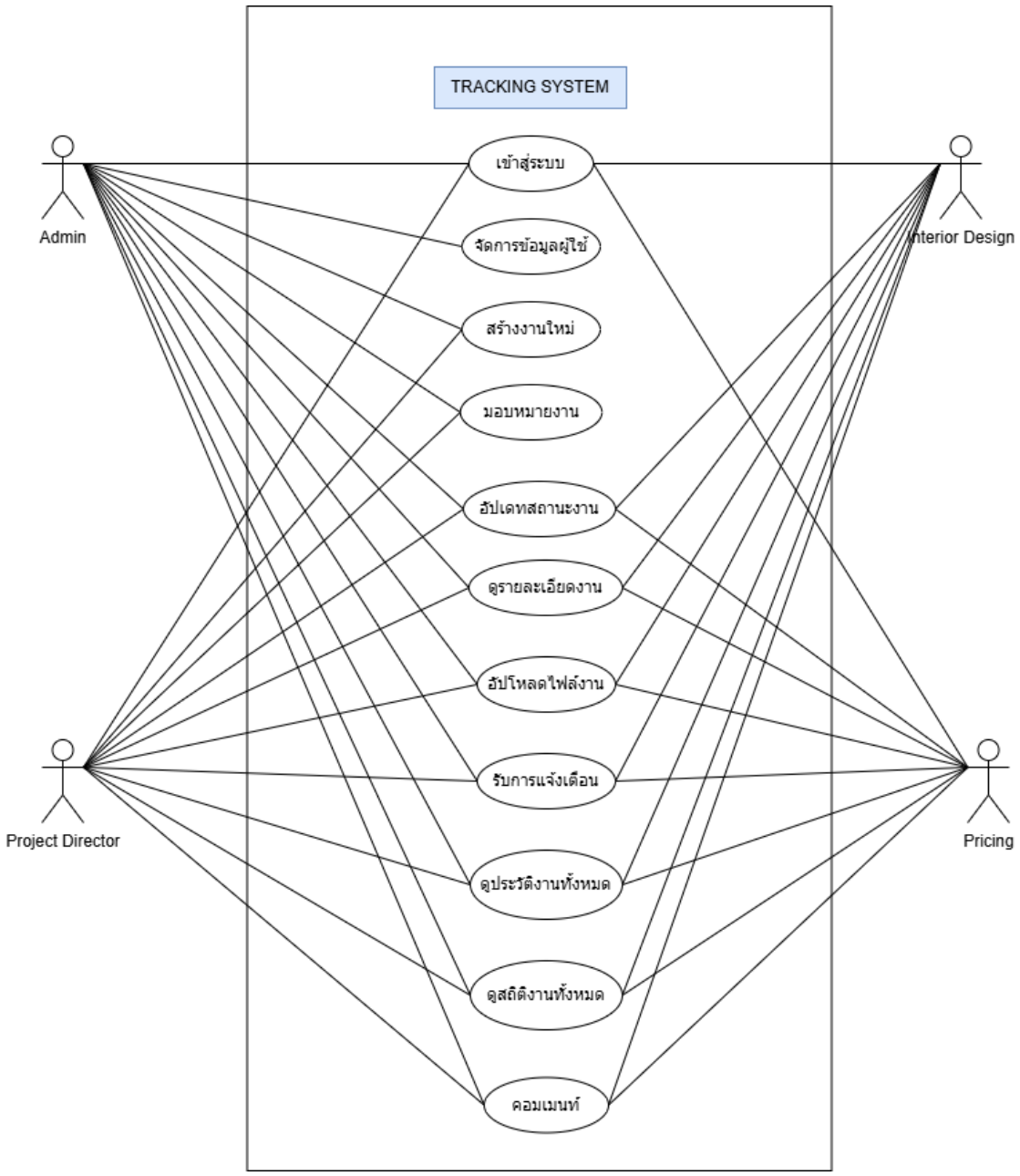
3.6 ER Diagram

3.7 Data Dictionary

3.8 การออกแบบและการพัฒนาระบบ

3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบ การจัดทำแผนภาพนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบ และแสดงความสามารถของระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท สัญลักษณ์รูปคนจะแสดงแทน Actor สัญลักษณ์วงรีแสดงแทน Use Case ของ Actor นอกจากนั้น Use Case ทุก ๆ ตัวจะต้องอยู่ภายในสี่เหลี่ยมเดียวกัน ซึ่งมีชื่อของระบบอยู่ด้วย โดยระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท Actor คือ Admin, Project Director, Interior Design และ Pricing ดังภาพที่ 0-0



ภาพที่ 0-0 Use Case Diagram ระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท

3.2 Use Case Description

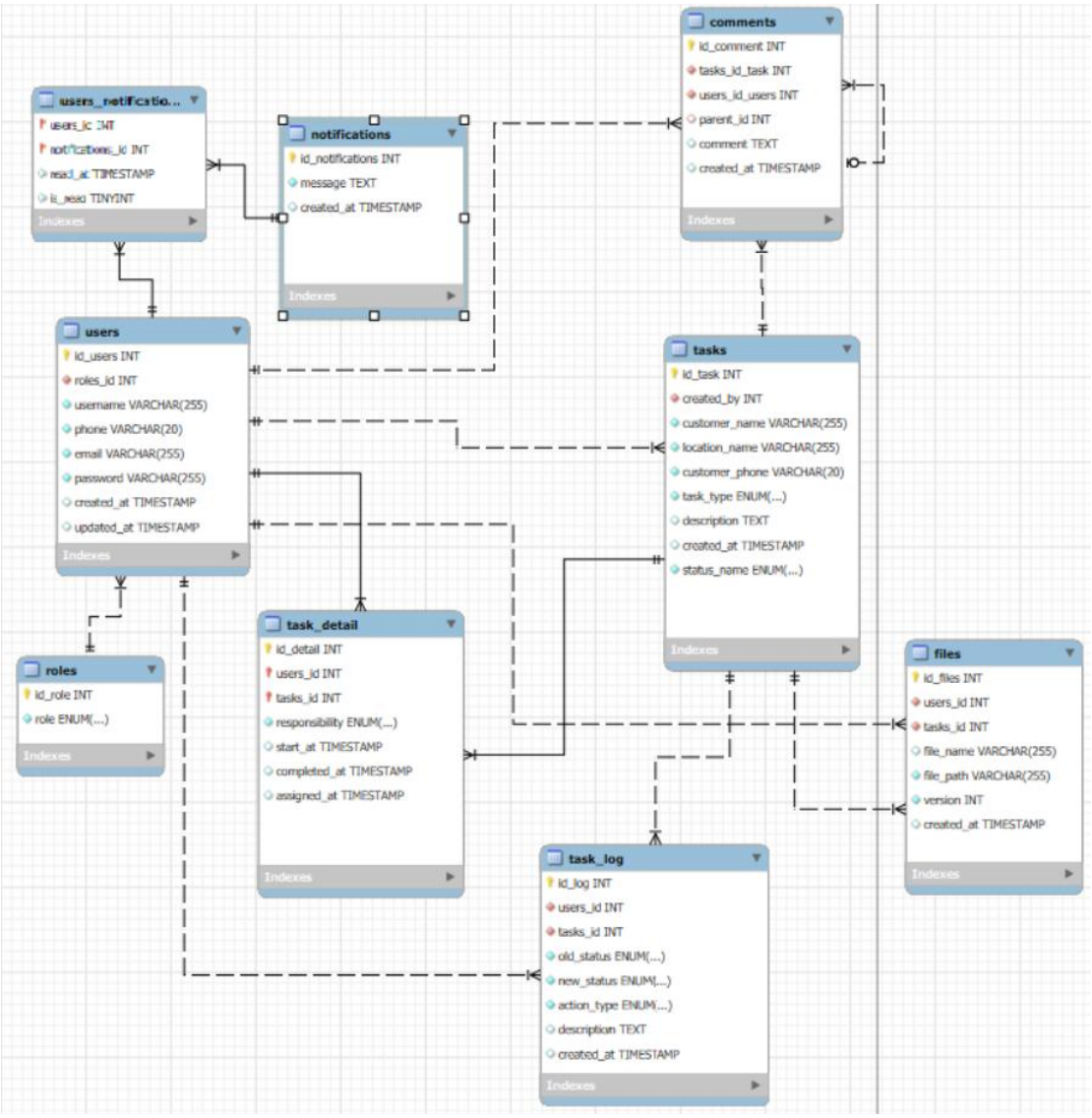
3.3 Activity Diagram

3.4 Class Diagram

3.5 Sequence Diagram

3.6 ER Diagram

แผนภาพอธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูล คือ แผนภาพที่ใช้ในการแสดงและออกแบบโครงสร้างของข้อมูลในฐานข้อมูลขอลระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท ซึ่งประกอบไปด้วยตาราง roles, users, notifications, users_notifications, tasks, task_detail, task_log, comments, files ดังภาพที่ 0-0



ภาพที่ 0-0 ER Diagram ระบบติดตามสถานะงานภายในบริษัท

3.7 Data Dictionary

รายละเอียดของข้อมูลในระบบฐานข้อมูล มีหน้าที่อธิบายว่าข้อมูลหมายถึงอะไร

3.7.1 ตาราง roles เป็นตารางที่กำหนดสิทธิหรือบทบาทของผู้ใช้งานระบบ เช่น ผู้อำนวยการโครงการ นักออกแบบตกแต่งภายใน เจ้าหน้าที่กำหนดและวิเคราะห์ราคา หรือแอดมิน ประกอบไปด้วย รหัสบทบาท ชื่อบทบาท ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล role

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_role	รหัสบทบาท	INT	11	PRIMARY KEY	NO
role	ชื่อบทบาท	ENUM('Admin', 'Project Director', 'Interior', 'Pricing')	-	-	NO

3.7.2 ตาราง users เป็นตารางข้อมูลผู้ใช้ระบบ ประกอบไปด้วย รหัสผู้ใช้งาน รหัสบทบาท ชื่อผู้ใช้ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รหัสผ่าน วันที่และเวลาสร้างข้อมูลผู้ใช้ และวันที่และเวลาแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล users

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_users	รหัสผู้ใช้งาน	INT	11	PRIMARY KEY	NO
roles_id	รหัสบทบาท	INT	11	FOREIGN KEY	NO
username	ชื่อผู้ใช้	VARCHAR	255	-	NO
phone	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR	20	-	NO
email	อีเมล	VARCHAR	255	-	NO
password	รหัสผ่าน	VARCHAR	255	-	NO
created_at	วันที่และเวลาสร้างข้อมูลผู้ใช้	TIMESTAMP	-	-	YES
updated_at	วันที่และเวลาแก้ไขข้อมูลผู้ใช้	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.3 ตาราง tasks เป็นตารางเก็บข้อมูลหลักของงานหรือโครงการภายในระบบ เช่น ข้อมูลลูกค้า ประเภทงาน รายละเอียดงาน สถานะปัจจุบัน และข้อมูลผู้สร้างงาน เพื่อใช้ในการติดตามและบริหารจัดการกระบวนการทำงานภายในระบบ ประกอบไปด้วย รหัสงาน ชื่อผู้สร้างงาน ชื่อลูกค้า ชื่อสถานที่ เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า ประเภทของงาน คำอธิบายเพิ่มเติม วันที่และเวลาสร้างงาน และชื่อสถานะงาน ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล tasks

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_task	รหัสงาน	INT	11	PRIMARY KEY	NO
created_by	ชื่อผู้สร้างงาน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
customer_name	ชื่อลูกค้า	VARCHAR	255	-	NO
location_name	ชื่อสถานที่	VARCHAR	255	-	NO
customer_phone	เบอร์โทรศัพท์ลูกค้า	VARCHAR	20	-	NO
task_type	ประเภทของงาน	ENUM('[บ้าน', 'คอนโด')	-	-	NO
description	คำอธิบายเพิ่มเติม	TEXT	-	-	YES
created_at	วันที่และเวลาสร้างงาน	TIMESTAMP	-	-	YES
status_name	ชื่อสถานะงาน	ENUM('NEW', 'DESIGNING', 'WAITING', 'REQUESTED', 'REVISING', 'PRICING', 'COMPLETED')	-	-	NO

3.7.4 ตาราง task_detail เป็นตารางเก็บข้อมูลการมอบหมายงานและรายละเอียดการรับผิดชอบของผู้ใช้งานภายในแต่ละงาน โดยทำหน้าที่เป็นตารางกลางในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตาราง users และ tasks เพื่อระบุว่าผู้ใช้งานคนใดได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานใด ประกอบไปด้วย รหัสรายละเอียด รหัสผู้ใช้งานที่ได้รับมอบหมายงาน รหัสงานที่ถูกมอบหมาย ตำแหน่งรับผิดชอบงาน วันที่และเวลาที่เริ่มดำเนินงาน วันที่และเวลาที่ดำเนินงานเสร็จสิ้น และวันที่และเวลาที่มอบหมายงาน ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล task_detail

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_detail	รหัสรายละเอียด	INT	11	PRIMARY KEY	NO
users_id	รหัสผู้ใช้งานที่ได้รับมอบหมายงาน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
tasks_id	รหัสงานที่ถูกมอบหมาย	INT	11	FOREIGN KEY	NO
responsibility	ตำแหน่งรับผิดชอบงาน	ENUM('Project Director', 'Interior', 'Pricing')	-	-	NO
start_at	วันที่และเวลาที่เริ่มดำเนินงาน	TIMESTAMP	-	-	YES
completed_at	วันที่และเวลาที่ดำเนินงานเสร็จสิ้น	TIMESTAMP	-	-	YES
assigned_at	วันที่และเวลาที่มอบหมายงาน	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.5 ตาราง task_log เป็นตารางเก็บประวัติการดำเนินงานที่เกิดขึ้นภายในระบบ ประกอบไปด้วย รหัสประวัติ รหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดำเนินงาน รหัสงานที่เกี่ยวข้อง สถานะเดิมของงาน สถานะใหม่ของงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบ รายละเอียดเพิ่มเติม และวันที่และเวลาที่เกิดกิจกรรมภายในระบบ ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล task_log

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_log	รหัสประวัติ	INT	11	PRIMARY KEY	NO
users_id	รหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดำเนินงาน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
tasks_id	รหัสงานที่เกี่ยวข้อง	INT	11	FOREIGN KEY	NO
old_status	สถานะเดิมของงาน	ENUM('NEW', 'DESIGNING', 'WAITING', 'REQUESTED', 'REVISING', 'PRICING', 'COMPLETED')	-	-	NO
new_status	สถานะใหม่ของงาน	ENUM('NEW', 'DESIGNING', 'WAITING', 'REQUESTED', 'REVISING', 'PRICING', 'COMPLETED')	-	-	NO
action_type	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบ	ENUM('CREATE_TASK', 'ASSIGN_INTERIOR', 'START_DESIGN', 'UPDATE_DESIGN', 'COMPLETE_DESIGN', 'SEND_TO_PRICING', 'START_PRICING', 'UPDATE_PRICING', 'COMPLETE_PRICING', 'ASSIGN_3DINTERIOR', 'START_3DDESIGN', 'COMPLETE_3DDESIGN', 'REQUEST_REVISION',	-	-	NO

		'REVISION', 'COMPLETE_TASK')			
description	รายละเอียดเพิ่มเติม	TEXT	-	-	YES
created_at	วันที่และเวลาที่เกิดกิจกรรมภายในระบบ	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.6 ตาราง files เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับงาน ประกอบไปด้วย รหัสไฟล์ รหัสผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับงาน รหัสงาน ชื่อไฟล์ ตำแหน่งที่ไฟล์ถูกเก็บ เวอร์ชันของไฟล์ และวันที่และเวลาสร้างไฟล์ ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล files

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_files	รหัสไฟล์	INT	11	PRIMARY KEY	NO
users_id	รหัสผู้ใช้งานที่เป็นผู้อัปโหลดไฟล์	INT	11	FOREIGN KEY	NO
tasks_id	รหัสงานที่ไฟล์นั้นเกี่ยวข้อง	INT	11	FOREIGN KEY	NO
file_name	ชื่อไฟล์	VARCHAR	255	-	YES
file_path	ตำแหน่งที่ไฟล์ถูกเก็บ	VARCHAR	255	-	NO
version	เวอร์ชันของไฟล์	INT	11	-	NO

created_at	วันที่และเวลาที่อัปโหลดไฟล์	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.7 ตาราง comments เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บประวัติการคุย ประกอบไปด้วย รหัสคอมเมนต์ ข้อความ วันที่คอมเมนต์ ใครเป็นคนคอมเมนต์ คอมเมนต์อยู่ในงานไหน และใช้ reply comment ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล comments

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_comment	รหัสคอมเมนต์	INT	11	PRIMARY KEY	NO
users_id	ใครเป็นคนคอมเมนต์	INT	11	FOREIGN KEY	NO
tasks_id	คอมเมนต์อยู่ในงานไหน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
parent_id	ใช้ reply comment	INT	11	FOREIGN KEY	YES
comment	ข้อความ	TEXT	-	-	YES
created_at	วันที่คอมเมนต์	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.8 ตาราง notifications เป็นตารางที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการแจ้งเตือนที่เกิดขึ้นในระบบ ประกอบไปด้วย รหัสการแจ้งเตือน ข้อความการแจ้งเตือน และวันที่และเวลาที่สร้างการแจ้งเตือน ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล notifications

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
id_notifications	รหัสการแจ้งเตือน	INT	11	PRIMARY KEY	NO

message	ข้อความการแจ้งเตือน	TEXT	-	-	NO
created_at	วันที่และเวลาที่สร้างการแจ้งเตือน	TIMESTAMP	-	-	YES

3.7.9 ตาราง users_notifications เป็นตารางเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง users และ notifications เพื่อระบุว่าการแจ้งเตือนใดถูกส่งไปยังผู้ใช้งานคนใด ประกอบไปด้วย รหัสผู้ใช้งานที่ได้รับการแจ้งเตือน รหัสการแจ้งเตือน สถานะการอ่านการแจ้งเตือน และวันที่และเวลาที่ผู้ใช้งานเปิดอ่านการแจ้งเตือน ดังตารางที่ 0-0

ตารางที่ 0-0 ตารางข้อมูล users_notifications

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ประเภทคีย์	NULL
users_id	รหัสผู้ใช้งานที่ได้รับการแจ้งเตือน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
notifications_id	รหัสการแจ้งเตือน	INT	11	FOREIGN KEY	NO
is_read	สถานะการอ่านการแจ้งเตือน	TIMESTAMP	-	-	YES
read_at	วันที่และเวลาที่ผู้ใช้งานเปิดอ่านการแจ้งเตือน	TINYINT	1	-	YES

3.8 การออกแบบและการพัฒนาระบบ