

Received: 12 เม.ย. 2567

Revised: 7 ก.ย. 2567

Accepted: 9 ก.ย. 2567

การพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด

The Development of Time Attendance and Task Distribution System for
Personnel of Undefined Co., Ltd

ณัฐพล มณีวรรณ¹, นพดล หอมจันทร์¹, สันติภาพ มะโนวงศ์¹, อรรณวิธ ชังคมานนท์¹,
ก่องกาญจน์ ดุลยไชย¹ และ พยุงศักดิ์ เกษมสำราญ^{1*}

¹สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Natthaphol Maneewan¹, Noppadon Homjan¹, Santiphap Manowong¹,
Attawit Changkamanon¹, Kongkarn Dullayachai¹ and Payungsak Kasemsumran^{1*}

¹Department of Computer Science, Faculty of Science, Maejo University

*Corresponding author: payungsak.kae@gmail.com

Abstract

This research study aims 1) to develop a Time Attendance and Task Distribution System for Personnel of Undefined Co., Ltd., 2) test the system's to analyzing Time Attendance and Task Distribution System for Personnel of Undefined Co., Ltd. The system was developed using the Software Development Life Cycle (SDLC) and implemented as a web application using JavaScript. The system's efficiency was evaluated through Black Box Testing and White Box Testing. Additionally, 20 information technology experts assessed the system using the System Usability Scale (SUS). The statistical methods used for data analysis included mean and standard deviation. The research findings revealed that 1) the developed system enables employees to create and allocate tasks from anywhere and anytime. Managers and executives can immediately view an overview of projects, facilitating systematic project data management, which makes it easier and faster to search for past and present project information, meeting user needs accurately. The system testing results demonstrated that the system could accurately and efficiently analyze time-tracking

and task allocation. 2) The satisfaction evaluation of the system showed an overall average score of 7.92 out of 10, indicating a good level of satisfaction. The system's usability scored an average of 7.55, meeting the set targets. Additionally, the system allows executives to analyze user data and generate reports to effectively evaluate costs.

Keywords: Time attendance; Task Distribution; Software development life cycle

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันติไฟนด์ จำกัด 2) เพื่อทดสอบระบบวิเคราะห์การลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากรและสามารถแสดงผลในรูปแบบรายงาน บริษัทอันติไฟนด์ จำกัด โดยกระบวนการในการพัฒนาระบบโดยใช้วงจรการพัฒนาระบบแบบ SDLC (Software development life cycle) ซึ่งพัฒนาระบบอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษา JavaScript มีการประเมินประสิทธิภาพระบบ โดยใช้ทดสอบระบบแบบแบล็กบ็อกส์ (Black Box Testing) และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 20 คน ประเมินในรูปแบบของ System Usability Scale (SUS) ในการประเมิน และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถให้พนักงานสร้างและแจกแจงงานได้ทุกที่ทุกเวลา ผู้บริหารและผู้จัดการสามารถดูข้อมูลภาพรวมของโครงการได้ทันที และสามารถจัดการข้อมูลโครงการอย่างเป็นระบบ ทำให้การสืบค้นข้อมูลโครงการในอดีตและปัจจุบันสะดวก รวดเร็ว และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผลการทดสอบระบบพบว่า ระบบสามารถวิเคราะห์การลงเวลาและแจกแจงงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบมีคะแนนเฉลี่ยรวมในระดับดีที่ 7.92 จาก 10 คะแนน และในด้านความสะดวกในการใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.55 ซึ่งตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ระบบยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลของผู้ใช้งานมาวิเคราะห์และออกรายงานเพื่อประเมินค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : ระบบการลงเวลา; การแจกแจงงาน; วงจรการพัฒนาระบบ

1. บทนำ

ในปัจจุบันการบันทึกและมอบหมายงานในบริษัทเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบริษัทต่าง ๆ ของแต่ละบริษัท เนื่องจากบุคลากรของบริษัทมีเพิ่มขึ้นส่งผลให้แฟ้มเอกสารและการบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรมากขึ้น ในกรณีบุคคลต้องมีการมอบหมายและรับผิดชอบงานมากขึ้น ซึ่งหากบุคลากรที่มอบหมายหรือรับผิดชอบงานไม่สามารถจดจำข้อมูลได้ ส่งผลให้ฝ่ายบุคลากรต้องมีการค้นประวัติเพื่อกรอกข้อมูลในเอกสารก่อนที่จะเสนอขออนุมัติ โดยมีการเปรียบเทียบเวลาในการทำงานจริง เวลาที่มอบหมายงานให้ทำ ระยะเวลาเวลาโครงการที่ประเมิน ระยะเวลาโครงการที่ทำงานจริง ปัจจุบันทางบริษัท อันติโฟนด์ จำกัด ยังคงใช้งานไมโครซอฟท์ เอกซ์เซล ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งทุกอย่างอาจจะส่งผลเสียต่อการตรวจสอบหรือสรุปข้อมูลต่าง ๆ จากข้อผิดพลาดได้ จากการศึกษางานวิจัยในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการงาน เช่น งานวิจัยของ ศุภลักษณ์ (2018) ได้พัฒนาระบบกำกับติดตามโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการออกแบบและพัฒนาระบบแบบ SDLC สอดคล้องกับงานวิจัยของ) Phakamas and Jiratta (2019) ได้พัฒนาระบบ กำกับติดตามโครงการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และประยุกต์ใช้หลักการวิเคราะห์และพัฒนาระบบโดยวงจรการพัฒนาระบบแบบ SDLC โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทดสอบระบบแบบแบล็กบ็อกส์ (Black Box Testing) และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) ตามแนวทางของ Zagon B. (2013) ที่ได้ทำการสร้างกรณีทดสอบระดับรวมหน่วยแบบเพิ่มทีละหน่วย โดยอัตโนมัติจากกรณีทดสอบระดับหน่วยและให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 คน ทำการประเมินรูปแบบ System Usability Scale (SUS) ตามแนวทางของ Nattakorn S. (2022) ที่ได้พัฒนาระบบ การพัฒนาและประเมินระบบโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อช่วยในการอ่านฉลากยาสำหรับผู้สูงอายุ

ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงออกแบบระบบที่สามารถนำมาใช้บริหารงาน การจัดเก็บข้อมูลการลงเวลา การปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและสามารถนำระบบไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างระบบที่สามารถจัดเก็บข้อมูล คำนวณตัวเลข สรุปยอดรวมและบันทึกเวลาการปฏิบัติงานของบุคคลในแต่ละวันได้ รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันติโฟนด์ จำกัด เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานของฝ่ายบุคลากร ประกอบไปด้วย การสร้างข้อมูลลูกค้า การสร้างโครงการ การสร้างและมอบหมายงาน การบันทึกเวลาทำงาน จะช่วยลดปัญหาการสูญหายของเอกสาร รวมถึงลดการใช้แฟ้มเอกสารกระดาษ สหรัพยากร ใช้งานได้เป็นการจัดเก็บเป็นระบบ ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่บุคลากร ทำให้การบริหารการบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรในบริษัท อันติโฟนด์ จำกัด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยพัฒนาระบบซึ่งใช้แนวทางของ

Intujanyoung (2007, as cited in Wiloedsak, 2022) ที่พัฒนาตามวงจรแบบ SDLC และพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา JavaScript และ ทดสอบระบบแบบลึกลับบ็อกส์ (Black Box Testing) และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) ตามแนวทางของ Zagon B. (2013) และมีการประเมินตามรูปแบบ System Usability Scale (SUS) ตามแนวทางของ Nattakorn S. (2022)

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันดีไพนด์ จำกัด

2.2 เพื่อทดสอบระบบวิเคราะห์การลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันดีไพนด์ จำกัด

ขอบเขตการศึกษา

ประชากร

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 คน ประเมินความคิดเห็นของระบบระบบการลงเวลางานและแจกแจงงานสำหรับบุคลากรบริษัท อันดีไพนด์ จำกัด

ตัวแปรต้น คือ ระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีไพนด์ จำกัด

ตัวแปรตาม คือ ผลการประเมินระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีไพนด์ จำกัด

เครื่องมือ

1.ระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีไพนด์ จำกัด

2.แบบประเมินระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีไพนด์ จำกัด

3. เอกสารและงานที่เกี่ยวข้อง

3.1 Time Sheet

ระบบที่ติดตามเวลาการทำงาน เป็นระบบที่สามารถบันทึกเวลาการทำงาน เป็นระบบที่มีขึ้นเพื่อช่วยจัดการและบริหารทรัพยากรบุคคลทั้งหมดที่มีอยู่ภายในบริษัท

1) คำอธิบายภาพรวม

ระบบบันทึกเวลาการทำงาน หมายถึง กระบวนการ วิธีการ หรือกลยุทธ์ที่ผู้บริหารนำมาประยุกต์ใช้ในการบันทึกเวลาการทำงาน เพื่อให้ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเมินบุคลากร เพื่อให้บุคลากรพัฒนาตนเองให้ปฏิบัติงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อให้องค์กรได้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ เข้ามาปฏิบัติงานและสร้างความเจริญเติบโตก้าวหน้าให้แก่องค์กร พร้อมทั้งรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจและเทคโนโลยียุคใหม่ได้ โดยที่ระบบนี้มีข้อจำกัดคือ ไม่สามารถสร้างงานเพื่อแจกแจงงานให้กับบุคลากรอื่นได้ ทำให้บางครั้งบุคลากรไม่ได้บันทึกเวลาการทำงานทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่มีความสมบูรณ์ ส่งผลให้ไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้

Protected View - Saved to this PC						
Be careful—files from the Internet can contain viruses. Unless you need to edit, it's safer to stay in Protected View. [Enable Editing]						
	A	B	C	D	E	F
1	รายการลงรายละเอียด Time Sheet					
2	วันที่	ชื่อ-นามสกุล	Work No	รายละเอียด	เวลาเริ่มต้น	เวลาสิ้นสุด
3	02/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	1	การทำ routes ให้เชื่อมต่อหน้า WorkOnHand และเข้าไปแก้ไขหน้าให้มีลูกเล่นเพิ่มเติมเพื่อทดสอบความรู	13:00	18:00
4	03/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	2	เริ่มต้นทำหน้าบ้านของ Report โดยใช้ MUI ในการช่วยออกแบบ	09:00	12:00
5	03/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	3	เริ่มต้นการดึงข้อมูลจากหลังบ้านมาใช้งาน โดยใช้ DBBeaver ในการเช็คข้อมูล database ใช้ Post man ในการเช็ค code ที่เขียนไปใช้งานได้หรือไม่ มีการใช้ useEffect และ useState เข้ามาใช้ในการดึงข้อมูลเพื่อนำมาแสดงผลทางหน้าจอในหน้า Report	13:00	18:00
6	05/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	4	เริ่มดึงข้อมูลจาก data ออกมาโชว์ โดยใช้คำสั่งต่างๆ เพื่อแสดงข้อมูลออกมาให้ตรงตามโจทย์	09:00	12:00
7	05/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	5	ได้ทดลองดึงข้อมูลทางหลังบ้านด้วย SQL ผ่านโปรแกรม DBBeaver เพื่อให้แสดงผลตามต้องการ และได้ Update api ไปต่อในส่วนของ User เพื่อทำการเรียงข้อมูลสำหรับการทำงานใหม่	13:00	18:00
8	08/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	1	Update ในส่วนของ Report ให้สามารถแสดงข้อมูลแบบ select ได้ถูกต้องตามกำหนด	09:00	12:00
9	08/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	2	ศึกษาในส่วนของการเขียน SQL และออกแบบในส่วนของ database work no และออกแบบ application flow diagram และเพิ่มเมนูในส่วนของการ assign, dashboard และ export ใน code	13:00	18:00
10	09/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	1	Update Assign in Time Sheet และดูการออกแบบ Wire frame เบื้องต้น	09:00	12:00
11	09/05/2023	ณัฐพล มณีวรรณ	2	ทำการออกแบบ Wire frame และ ทำ Req ในส่วนของ Assign	13:00	18:00
				Update การแก้ไขงาน Wire frame หน้า - List โดยแก้ไขการออกต่อจากเมื่อก่อนในส่วนของการอัปเดตแก้ไขข้อมูล		

รูปที่ 1 การลงเวลาแบบเดิมที่ไม่สามารถสร้างงานได้

2) คุณลักษณะที่สำคัญของระบบ

ระบบบันทึกเวลาการทำงาน เป็นระบบที่สามารถถ่วงเวลาการทำงานของบุคลากรก่อนนำข้อมูลมาแสดงออกเป็นรายงาน แต่ก่อนจะใช้ในส่วนของการลงเวลานี้จะต้องเป็นพนักงานในบริษัทก่อน เนื่องจากระบบนี้จัดทำภายใต้ระบบที่บริษัทจัดทำขึ้น เพื่อที่จะนำข้อมูลในบริษัทมาใช้

UN:DEFINED

Home / Time Sheet

Time Sheet

Time Sheet Date: 27/08/2024

+ Row

NO.	WORK CODE	PROJECT NAME	WORK NAME	WORK TYPE	DETAIL	START TIME	END TIME	TOT
1	Work...			Work...		09:52	09:52	0 H

Submit

รูปที่ 2 ระบบบันทึกการทำงาน

UN:DEFINED

Home / Report

Report

Type something (18 Records)

Select Project

Select Position

27/03/2023

27/08/2024

Sort by the oldest

+ Export

Project Code: CT09-00001

Project Name: BATA

Assign Time: 56 h 0 m

Actual Time: 9 h 0 m

Total: 47 h 0 m

NO.	NAME	WORK CODE	WORK NAME	POSITION	START DATE	END DATE	ASSIGN TIME (HR)	ACTUAL TIME (HR)	TOTAL (HR)
1	SUPER ADMIN	WK2403-00020	Design - Webpage	Accounting Manager	01-03-2024	22-03-2024	56 h 0 m	9 h 0 m	47 h 0 m

Page 10

Project Code: CT07-00002

Project Name: Chaobann

Assign Time: 0 h 0 m

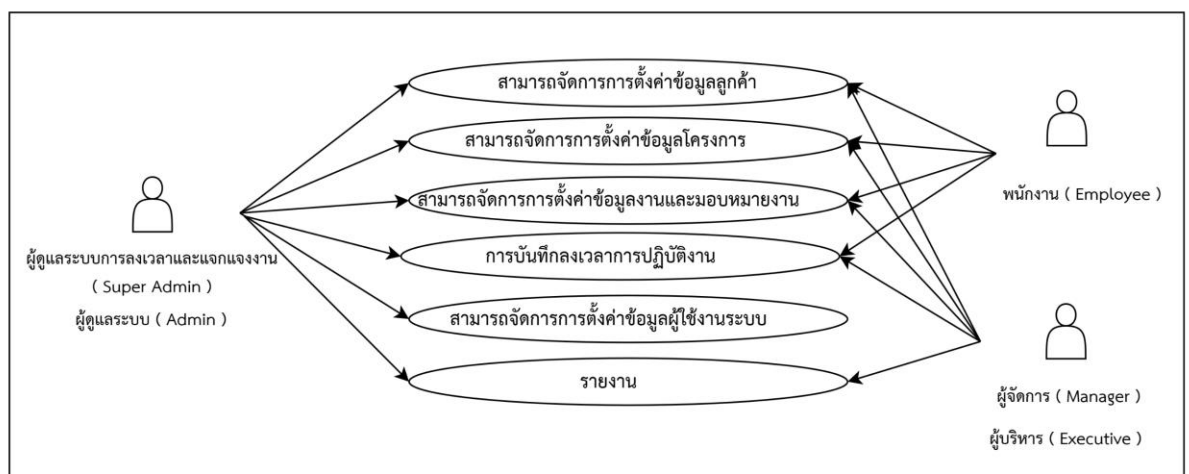
Actual Time: 0 h 0 m

Total: 0 h 0 m

รูปที่ 3 การแสดงผลแบบรายงาน

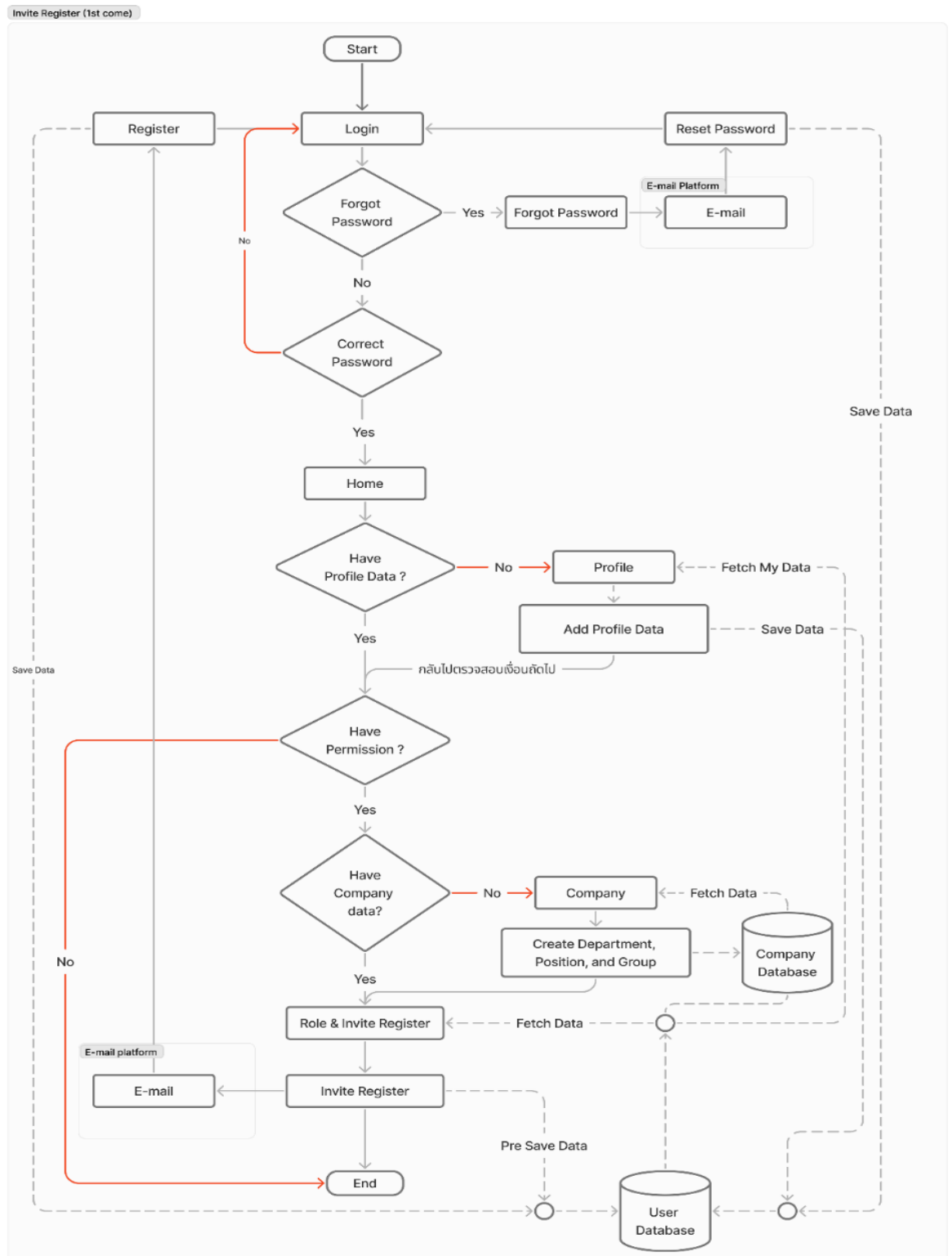
4. วิธีดำเนินการพัฒนาระบบ

1. ศึกษากระบวนการลงเวลาการทำงานของบริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด ที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการกรอกข้อมูลการลงเวลาการทำงานผ่าน Google Sheet
2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการกรอกข้อมูลการลงเวลาการทำงานใน Google Sheet เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยใช้วงจรการพัฒนาแบบ SDLC โดยใช้โมเดล Waterfall (Christanto & Singgalen, 2023) เนื่องจากมีกรอบการทำงานที่มีโครงสร้างชัดเจนมีการลำดับกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด ประกอบด้วยการทำงาน 7 ขั้นตอนตามแนวทางของ Intujangyong (2007, as cited in Wiloedsak, 2022) ดังนี้ 1) กำหนดปัญหา (Problem definition) 2) วิเคราะห์ระบบ (Analysis) 3) ออกแบบระบบ (Design) 4) พัฒนาระบบ (Development) 5) ทดสอบระบบ (Testing) 6) ติดตั้งระบบ (Deployment) และ 7) บำรุงรักษาระบบ (Maintenance)
3. เก็บความต้องการเพิ่มเติมกับบุคลากรภายในบริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด หลังเวลาเลิกงานผ่าน Microsoft Team
4. วิเคราะห์ความต้องการของบุคลากรของบริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด รวมกับนักวิเคราะห์ระบบของบริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด
5. ร่วมกันออกแบบ Diagram Journey ของระบบการพัฒนาระบบการลงเวลาและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด ร่วมกับนักวิเคราะห์ระบบ



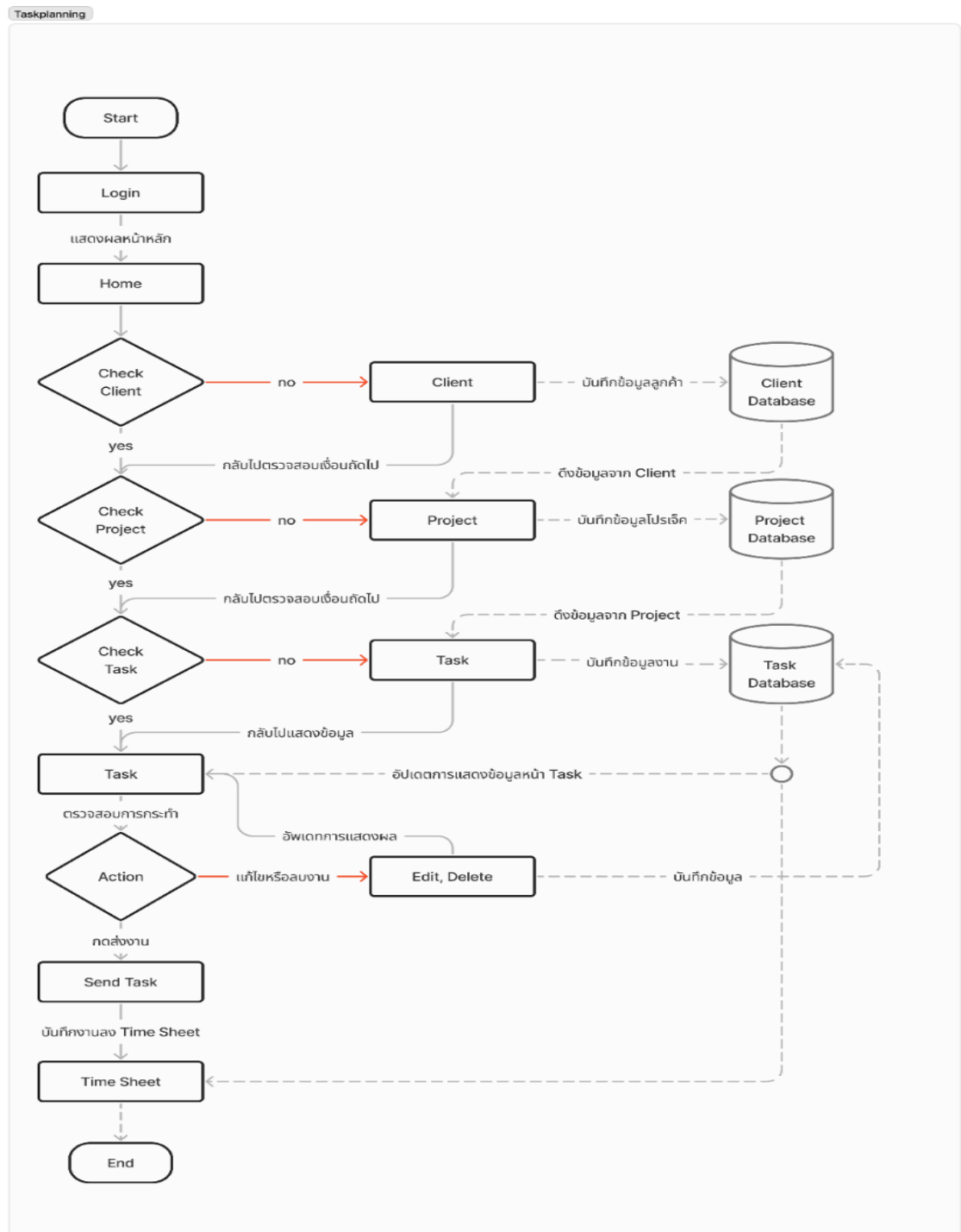
รูปที่ 4 แผนภาพยูสเคสของระบบ

6. ออกแบบ Flowchart การทำงานของระบบผ่านเว็บไซต์ draw.io โดยอ้างอิงจากความต้องการของบุคลากร



รูปที่ 5 ขั้นตอนการเชิญผู้ใช้งาน

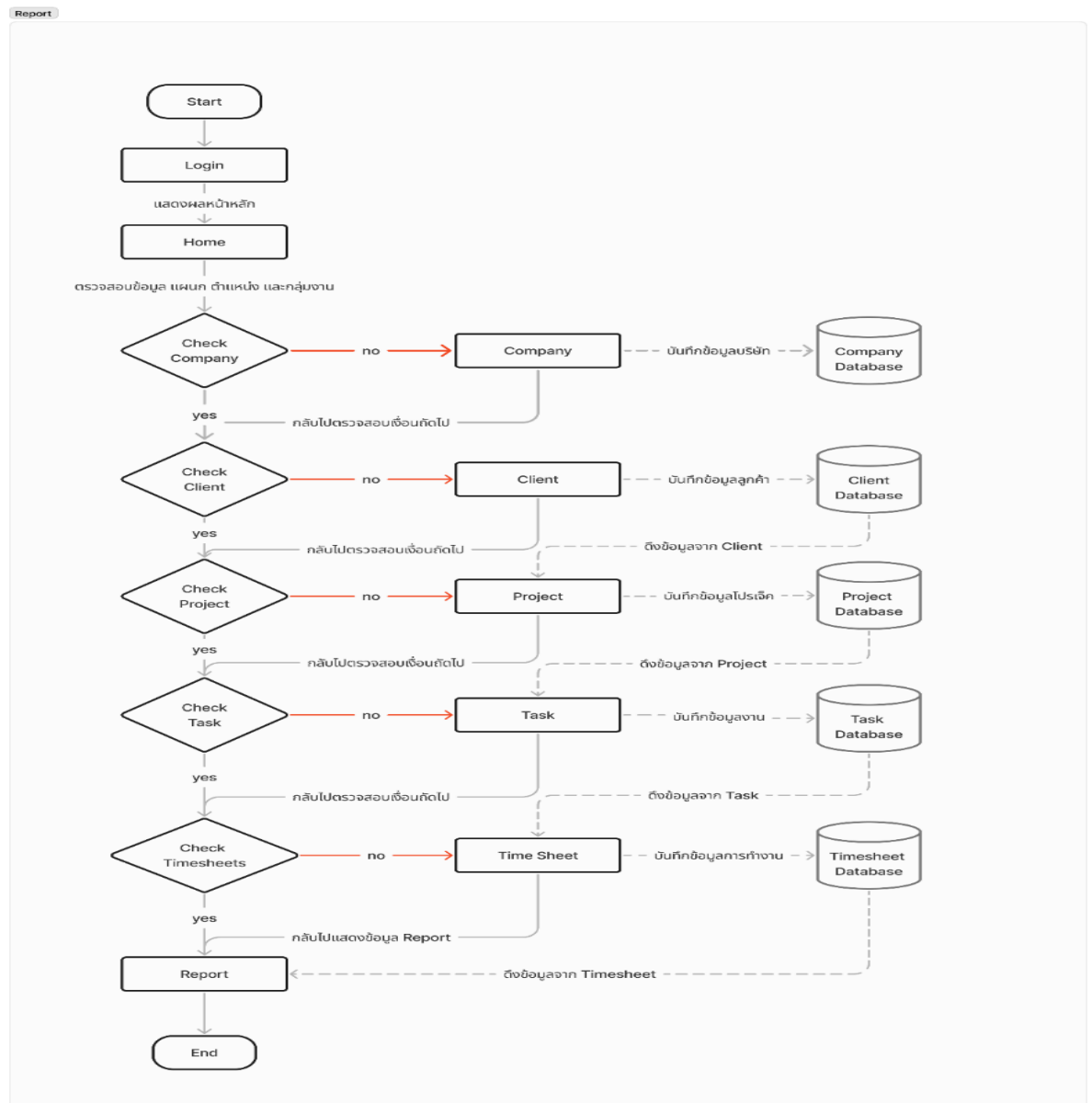
จากรูปภาพที่ 5 เป็นการเดินทางการทำงานของระบบการสมัครและการเชิญผู้ใช้งาน การเข้าสู่ระบบ กรณีลืมรหัสผ่าน สามารถกดปุ่ม Forget Password และกรอก Email เพื่อทำการรีเซตรหัสผ่านและจะถูกนำกลับไปยังหน้า Login เมื่อทำการเข้าสู่ระบบจะมีการตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งาน หลังจากนั้นจะถูกนำไปในเมนู Home โดยจะมีการตรวจสอบโปรไฟล์ว่ามีข้อมูลหรือไม่ หากไม่มีต้องทำการกรอกข้อมูลให้ครบตามเงื่อนไขจึงจะสามารถบันทึกได้ และจะมีการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงกรณีเป็นสิทธิ์ Admin หรือ Super Admin จะสามารถเข้าถึงเมนู Company เพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ และยังสามารถเข้าถึงเมนู Invite เพื่อทำการสร้าง Email ให้กับพนักงานภายในบริษัท โดยจะมีการกำหนดตำแหน่ง สิทธิ์ แผนก และกลุ่มงาน โดยตัวข้อมูลจะถูกส่งไปทางอีเมล ให้พนักงานทำการยืนยันผ่านอีเมล หลังจากนั้นจะถูกนำไปหน้ากำหนดรหัสผ่าน เพื่อทำการบันทึกรหัสผ่านใหม่



รูปที่ 6 ขั้นตอนการสร้างและมอบหมายงาน

จากรูปภาพที่ 6 เป็นการเดินทางการทำงานของระบบงาน ผู้ใช้งานหลังจากเข้าสู่ระบบจะสามารถเลือกเมนู Taskplanning โดยจะทำการแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของงานและมีการตรวจสอบเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้ กรณีไม่มี Client ต้องทำการสร้างบริษัทขึ้นมาก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่เงื่อนไข

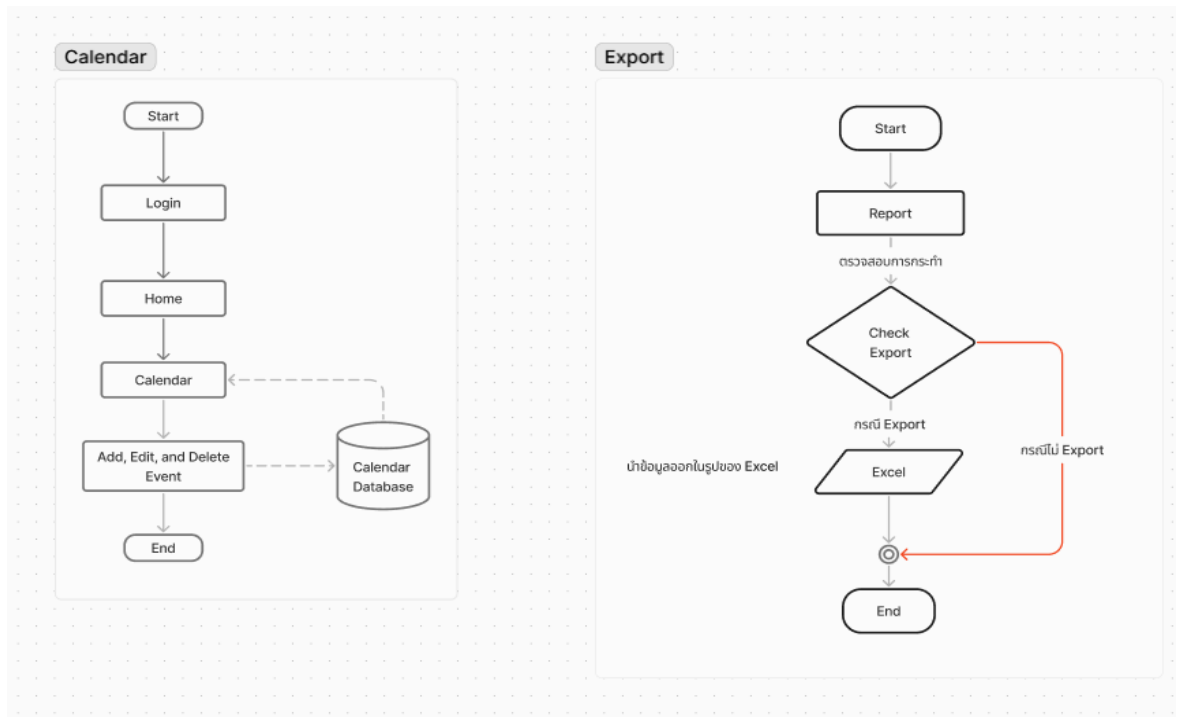
ต่อไปคือการตรวจสอบ Project และจึงจะสามารถสร้างงานได้ ซึ่งเราสามารถแก้ไข หรือ ลบข้อมูลที่เราเป็นคนสร้างได้ อีกทั้งยังสามารถส่งข้อมูลไปบันทึกยังหน้า Timesheet



รูปที่ 7 ขั้นตอนการเข้าดูรายงาน

จากรูปภาพที่ 7 เป็นการเดินทางการทำงานของระบบรายงาน ผู้ใช้งานหลังจากเข้าสู่ระบบจะสามารถเลือกเมนู Report โดยจะทำการแสดงข้อมูลในรูปแบบของรายงานและมีการตรวจสอบเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้ กรณีไม่มี Company ต้องทำการสร้างบริษัทขึ้นมาก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่

เงื่อนไขต่อไปคือการตรวจสอบ Client, Project, Task และ Timesheet ตามลำดับ ถึงจะนำข้อมูลมาแสดงในรูปแบบ Report ได้



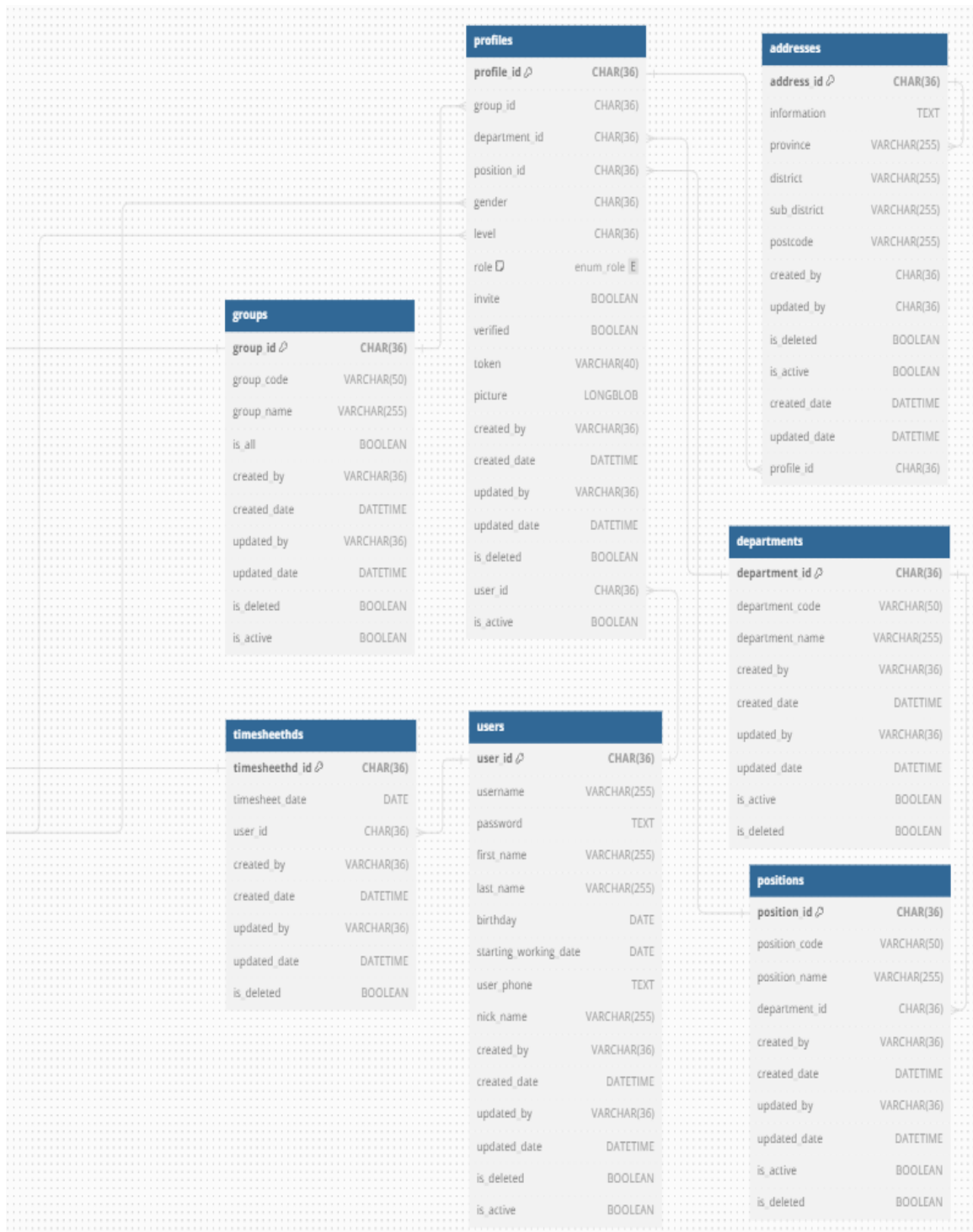
รูปที่ 8 ขั้นตอนการเข้าสู่ปฏิทินและขั้นตอนการส่งออกรายงาน

จากรูปภาพที่ 8 ทางด้านซ้ายมือเป็นการเดินทางการทำงานของระบบปฏิทิน ผู้ใช้งานหลังจากเข้าสู่ระบบจะสามารถเลือกเมนู Calendar ผู้ใช้งานสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขกิจกรรมลงในปฏิทินได้ และ จากรูปที่ 8 ทางด้านขวามือเป็นการเดินทางการทำงานของระบบการส่งออกข้อมูล ผู้ใช้งานหลังจากเข้าสู่ระบบจะสามารถเลือกเมนู Export เพื่อทำการส่งออกข้อมูลในรูปแบบของ Excel

7. ออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการเก็บข้อมูลของระบบการพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด

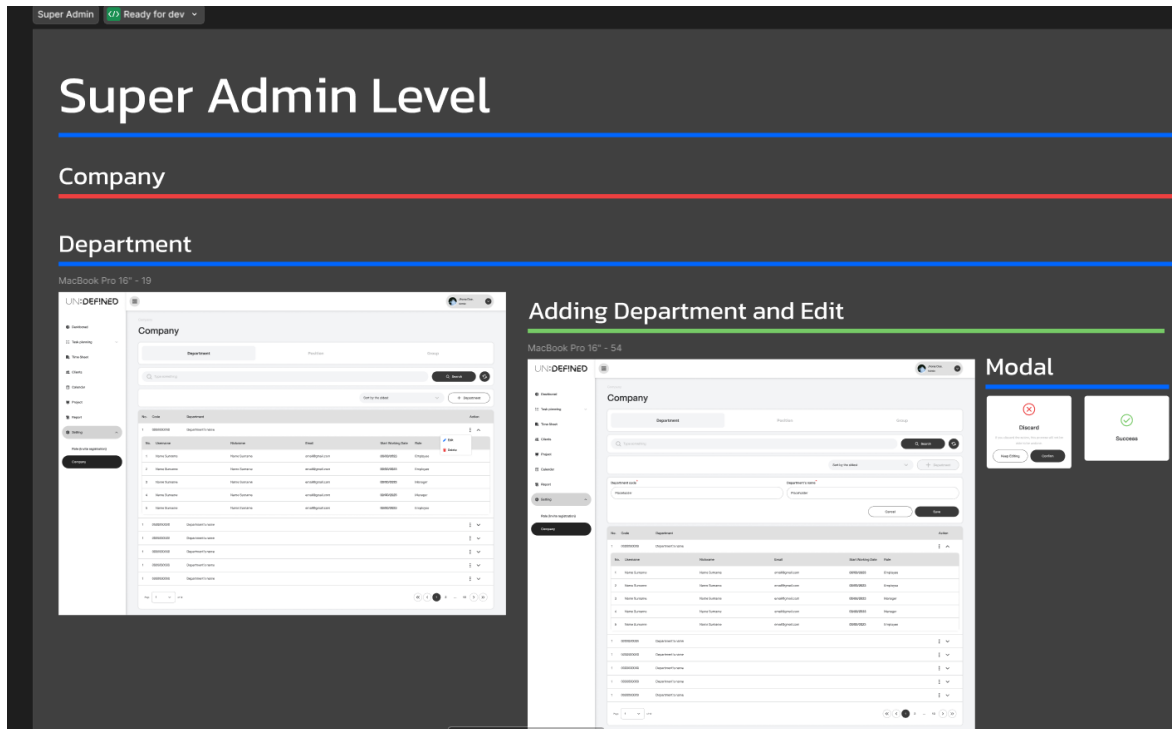


รูปที่ 9 การออกแบบฐานข้อมูลการแจกแจงงาน



รูปที่ 10 การออกแบบฐานข้อมูลการแจกแจงงานในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน

8. ออกแบบ User Interface ร่วมกับ Designer ผ่านเว็บไซต์ Figma.com



รูปที่ 11 การออกแบบหน้าจอระบบ

9. วางแผนการปฏิบัติงานผ่าน Google Sheet โดย Project Manager

10. พัฒนาระบบโดยใช้ React.js และ Node.js

11. ทดสอบระบบโดย Quality Assurance ผ่าน Automation Testing Selenium Robot Framework ใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกส์ (Black Box Testing) และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) ตามแนวทางของ Zagon B. (2013) โดยการทดสอบแบบแบล็กบ็อกส์ (Black Box Testing) คือการทดสอบโดยที่ไม่สนใจกระบวนการทำงานภายในระบบหรือโปรแกรมโดยมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจากแต่ละโมดูลของระบบหรือโปรแกรม เพื่อให้แน่ใจว่าระบบหรือซอฟต์แวร์ทำงานได้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบแบล็กบ็อกส์คือ การทดสอบประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์และเงื่อนไขขอบเขตข้อมูลนำเข้า และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) เป็นการทดสอบที่จะตรวจสอบการทำงานระหว่างกลุ่มของโปรแกรมหรือโมดูลย่อยต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกัน เพื่อค้นหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ แม้ว่าแต่ละโมดูลจะผ่านการตรวจสอบมาแล้วก็ตาม เมื่อแต่ละโมดูลนั้นมีการทำงานร่วมกันกับโมดูลอื่นก็อาจเกิดข้อผิดพลาดบางอย่างขึ้นได้ จึงได้มีการทดสอบระบบระดับรวมหน่วยขึ้นมาเพื่อทดสอบส่วนประสานงานการทำงานระหว่างโมดูล เพื่อดูความถูกต้องของกระบวนการทำงานให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม 2) ด้านความถูกต้องการทำงานของโปรแกรม 3) ด้าน

ความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม 4) ความปลอดภัยของโปรแกรม การทำงานของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน ผลที่ได้จากการทำแบบประเมินจะถูกนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด ทั้งนี้ข้อกำหนดการทำงานของระบบ คือ ผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการทดสอบระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันติโฟนส์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของแบบประเมินรูปแบบ System Usability Scale (SUS) ตามแนวทางของ Nattakorn S. (2022) ถูกคิดค้นขึ้นโดย John Brooke ในปี 1986 เพื่อใช้ประเมินคร่าว ๆ ว่าซอฟต์แวร์ใช้งานได้ง่ายแค่ไหน ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบแบบนี้เป็นผลลัพธ์เชิงปริมาณ (ตัวเลข) ต่างจาก User Testing ที่ได้ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ SUS คือ แบบสอบถามแบบรูปมาตรลิกิร์ต (Likert scale) ที่เราจะให้ Representative User ทำหลังจากทดลองใช้งานระบบ โดย Representative User จะให้คะแนนเพื่อบอกว่าตัวเองเห็นด้วยกับข้อความแต่ละประโยคน้อยแค่ไหน โดยแบบสอบถาม SUS จะมีประโยคให้ ผู้เชี่ยวชาญ ให้คะแนนทั้งหมด 4 ข้อ โดยจะให้คะแนนแต่ละหัวข้อระหว่าง 1-5 คะแนน “1 คะแนน” คือไม่เห็นด้วยมากที่สุด และ “5 คะแนน” คือเห็นด้วยมากที่สุด แล้วทำการทดสอบระบบและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการทดสอบระบบ และสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ จากการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (อรรถพล จันทรสมุทร และนรินทร์ บุญพรหมณ์, 2009; กฤตยา ทองผาสุก และทองพูล หีบไธสง, 2010; Jennifer K. Neil, 2000)

- 9.00- 10.00 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 7.00- 8.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
- 5.00- 6.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- 3.00- 4.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1.00- 2.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำสามารถนำไปใช้งานได้
- 12. แก้ไขความผิดพลาดของโปรแกรมตามที่ Quality Assurance ได้รายงาน Google Sheet
- 13. นำระบบขึ้นเซิร์ฟเวอร์ของของบริษัท อันติโฟนส์ จำกัด
- 14. ให้ผู้ใช้งานระบบทดลองใช้งาน
- 15. แก้ไขระบบตาม Feedback ที่ได้รับจากผู้ใช้งานระบบ

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยของระบบการลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากรบริษัท อันตีไพนด์ จำกัด แบ่งออกเป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1) ผลการพัฒนาระบบการลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันตีไพนด์จำกัด

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันตีไพนด์จำกัด เป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา JavaScript ร่วมกับ HTML และ CSS โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน 5 กลุ่มได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบลงเวลาและแจกแจงงาน (Super Admin) 2) ผู้ดูแลระบบ (Admin) 3) ผู้บริหาร(Executive) 4) ผู้จัดการ(Manager) และ 5) พนักงาน(Employee) โดยสิทธิ์การเข้าถึงแตกต่างกันตามกลุ่มผู้ใช้งานโดย พนักงานในบริษัท สามารถสร้างงานและมอบหมายงานดังรูปที่ 12 และยังสามารถลงบันทึกเวลาการทำงานได้ ในส่วนของผู้จัดการสามารถกำหนดงานให้กับพนักงาน และสามารถดูรายงานผลสรุป ดังรูปที่ 13 ในส่วนของผู้บริหารสามารถออกแบบและวางโครงสร้างของบริษัท การสร้างแผนงาน การสร้างตำแหน่ง การสร้างกลุ่มรับผิดชอบงาน ดังรูปที่ 14 ในส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถสร้างผู้ใช้งานและส่งค่าเชิญให้พนักงานภายในบริษัทได้เข้าสู่ระบบ และสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงในแต่ละบทบาทได้ดังรูปที่ 15 ในส่วนของผู้ดูแลระบบลงเวลาและแจกแจงงานสามารถจัดการกับระบบทั้งหมดภายในโปรแกรมดังรูปที่ 16

NO.	WORK CODE	WORK NAME	CLIENT NAME	PROJECT NAMES	WORK TYPE	WORK LEVEL	STATUS	ACTIONS
1	WK2401-00001	Back Office1	Christ Hammerge	Web Hosting	Work Project	medium	In Progress	Edit Delete
2	WK2401-00003	Back Office3	Christ Hammerge	Web Hosting	Work Project	medium	In Progress	Edit Delete
3	WK2401-00004	Back Office4	Christ Hammerge	Web Hosting	Work Project	medium	Assigned	Edit Delete
4	WK2401-00005	Back Office5	Christ Hammerge	Web Hosting	Work Project	medium	Assigned	Edit Delete

รูปที่ 12 หน้าจอการสร้างงานและมอบหมายงาน

Home

Task Planning

Personal

Overall

Time Sheet

Client

Project

Calendar

Report

Setting

Role (Invite Registration)

Company

Home / Report

Report

Type something (18 Records)

QSearch

↻

Select Project

Select Position

27/03/2023

27/08/2024

Sort by the oldest

+ Export

Project Code: CT09-00001

Project Name: BATA

Assign Time: 56 h 0 m

Actual Time: 9 h 0 m

Total: 47 h 0 m

NO	NAME	WORK CODE	WORK NAME	POSITION	START DATE	END DATE	ASSIGN TIME (HR)	ACTUAL TIME (HR)	TOTAL (HR)
1	SUPER ADMIN	WK2403-00020	Design - Webpage	Accounting Manager	01-03-2024	22-03-2024	56 h 0 m	9 h 0 m	47 h 0 m

Page 10

< < 1 > >

Project Code: CT07-00002

Project Name: Chaobann

Assign Time: 0 h 0 m

Actual Time: 0 h 0 m

Total: 0 h 0 m

รูปที่ 13 หน้าจอการแสดงผลรายงาน

Home

Task Planning

Personal

Overall

Time Sheet

Client

Project

Calendar

Report

Setting

Role (Invite Registration)

Company

Home / Setting / Company

Company

Department

Position

Group

Type something (9 Records)

QSearch

↻

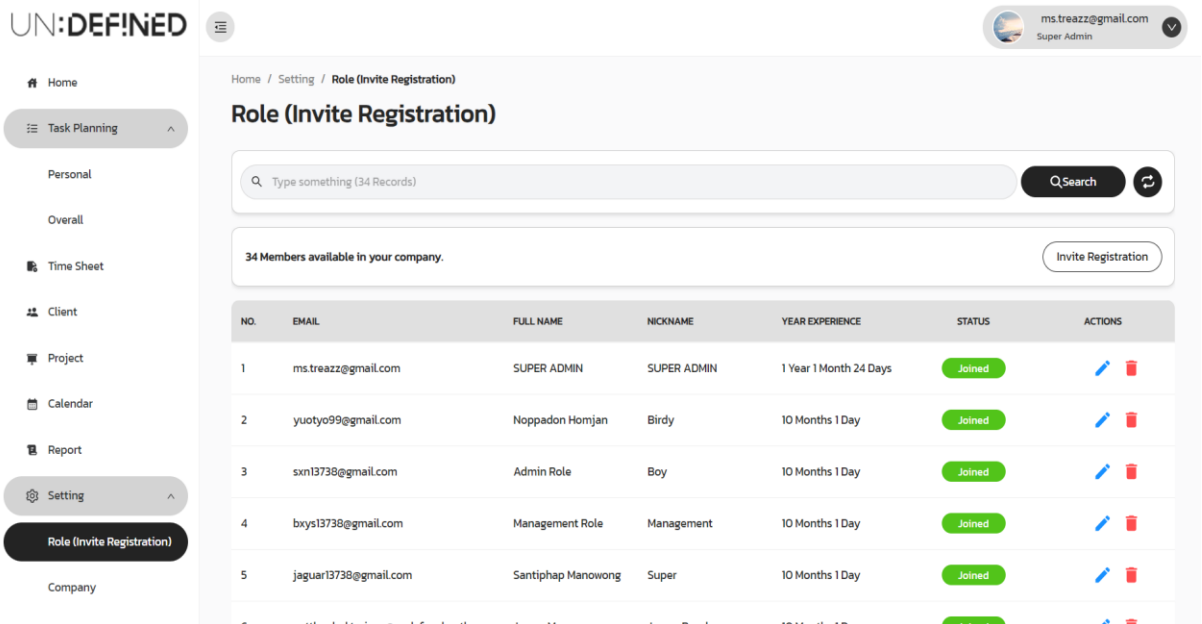
Sort by the oldest

+ Add Department

NO.	DEPARTMENT CODE	DEPARTMENT NAME	ACTIONS
1	DEPARTMENT-UN-001	Business Growth Team	⋮
2	DEPARTMENT-UN-002	Strategic Planning Team	⋮
3	DEPARTMENT-UN-003	Development Team	⋮
4	DEPARTMENT-UN-004	Support Team	⋮

รูปที่ 14 หน้าจอการจัดการโครงสร้างของบริษัท

วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ปีที่ 10 ฉบับที่ 4 (2567) : วารสารฉบับพิเศษ เนื่องจากในโอกาสครบรอบ 90 ปี การก่อตั้งมหาวิทยาลัยแม่โจ้



UN:DEFINED

ms.treazz@gmail.com Super Admin

Home / Setting / Role (Invite Registration)

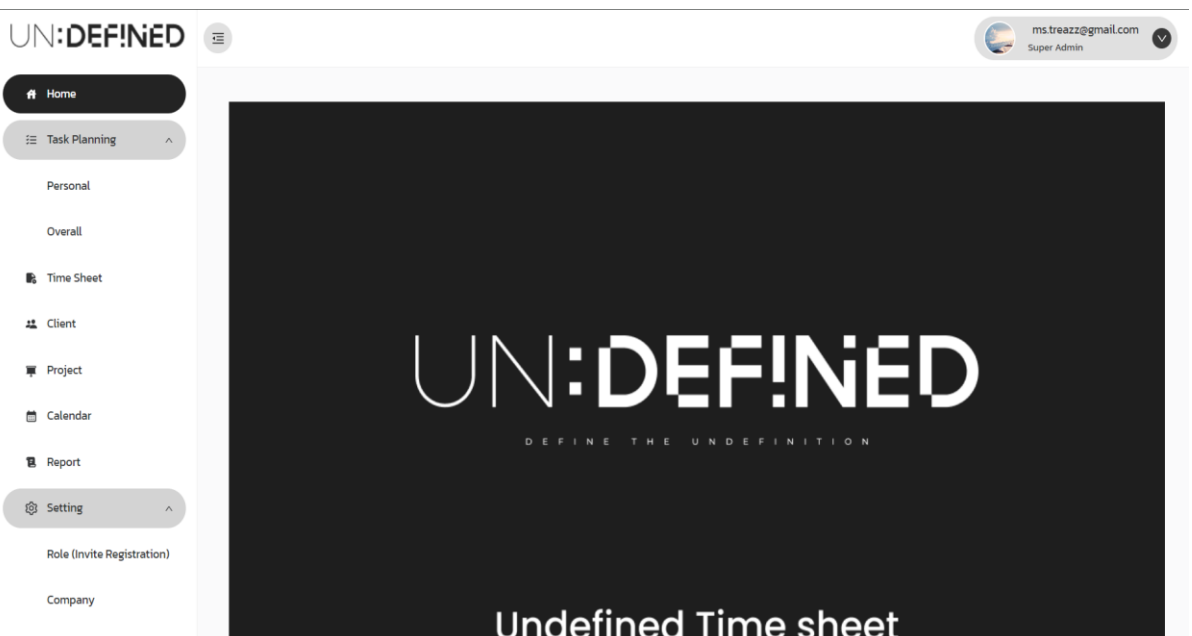
Role (Invite Registration)

Q Search (34 Records)

34 Members available in your company. Invite Registration

NO.	EMAIL	FULL NAME	NICKNAME	YEAR EXPERIENCE	STATUS	ACTIONS
1	ms.treazz@gmail.com	SUPER ADMIN	SUPER ADMIN	1 Year 1 Month 24 Days	Joined	Edit Delete
2	yuoty99@gmail.com	Noppadon Homjan	Birdy	10 Months 1 Day	Joined	Edit Delete
3	sxn13738@gmail.com	Admin Role	Boy	10 Months 1 Day	Joined	Edit Delete
4	bxys13738@gmail.com	Management Role	Management	10 Months 1 Day	Joined	Edit Delete
5	jaguar13738@gmail.com	Santiphap Manowong	Super	10 Months 1 Day	Joined	Edit Delete

รูปที่ 15 หน้าจอการสร้างผู้ใช้งานและส่งคำเชิญให้พนักงานภายในบริษัท



UN:DEFINED

ms.treazz@gmail.com Super Admin

Home / Task Planning / Undefined Time sheet

UN:DEFINED

DEFINE THE UNDEFINITION

Undefined Time sheet

รูปที่ 16 หน้าจอแรกและเมนูทั้งหมด

2) ผลการทดสอบระบบวิเคราะห์การลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันดีฟอนด์ จำกัด

จากการทดสอบและการประเมินผล ใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกส์ (Black Box Testing) และ ไวท์บ็อกส์ (White Box Testing) เพื่อดูความถูกต้องของกระบวนการทำงานและจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ

รายละเอียด	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม			
1.1 ความสามารถของระบบการจัดเก็บข้อมูล	8.5	0.80	ดี
1.2 ความสามารถในการค้นหาข้อมูลเอกสาร	8.2	0.50	ดี
1.3 ความสามารถในการรายงานข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	8.4	1.50	ดี
รวม	8.37	0.93	ดี
2. ด้านถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม			
2.1 ความถูกต้องการทำงานของระบบในภาพรวม	8.0	0.90	ดี
2.2 ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงระบบ	7.2	0.60	ดี
2.3 ความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล	7.5	0.55	ดี
2.4 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้	7.0	0.60	ดี
2.5 ความถูกต้องในการแก้ไขข้อมูล	7.1	0.60	ดี
รวม	7.36	0.65	ดี
3. ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม			
3.1 ง่ายต่อการใช้งาน	8.0	0.50	ดี
3.2 ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอในการทำงาน	7.2	0.50	ดี
3.3 ความสวยงามของระบบ	7.0	0.75	ดี
3.4 รูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	7.0	0.60	ดี
3.5 การใช้ภาษาง่ายต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	8.8	0.50	ดี
3.6 ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	7.3	0.70	ดี
รวม	7.55	0.65	ดี

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของระบบ(ต่อ)

4. ด้านการรักษาความปลอดภัย			
4.1 ความเหมาะสมต่อการตรวจสอบการป้อนข้อมูล	8.8	0.50	ดี
4.2 การป้องกันการแก้ไขข้อมูลสอดคล้องกับระบบการทำงาน	8.0	0.50	ดี
รวม	8.40	0.50	ดี
สรุปผลการประเมินรวมทั้งหมด	7.92	0.72	ดี

จากตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีฟอนด์ จำกัดจากผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมการพัฒนาระบบ พบว่าประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 รองลงมาคือด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ตามลำดับ

6. สรุปผล และอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงาน สำหรับบุคลากร บริษัท อันดีฟอนด์ จำกัด ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาระบบการลงเวลางานและแจกแจงงานสำหรับบุคลากร บริษัทอันดีฟอนด์ จำกัด จากการพัฒนาดังกล่าวผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลปัญหาจากกระบวนการลงเวลาและแจกแจงงานในปัจจุบัน โดยการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการลงเวลาและแจกแจงงาน ร่วมกับสนทนากลุ่มผู้เกี่ยวข้องในส่วนของกระบวนการลงเวลาและแจกแจงงาน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำวงจรการพัฒนาระบบแบบ SDLC เข้ามาในกระบวนการพัฒนาระบบ ทำให้ได้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานขอบเขตและรายละเอียดต่าง ๆ ในแต่ละระยะของการพัฒนาระบบจึงส่งผลให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยพนักงาน สามารถสร้างงานและมอบหมายงาน และยังสามารถลงบันทึกเวลาการทำงานได้ อีกทั้งผู้จัดการสามารถกำหนดงานให้กับพนักงาน และสามารถดูรายงานผลสรุป และผู้บริหารสามารถออกแบบและวางโครงสร้างของตัวบริษัท การสร้างแผนงาน

การสร้างตำแหน่ง การสร้างกลุ่มรับผิดชอบงาน อีกทั้งยังสามารถดูรายงาน รวมถึงการใช้ระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลการมอบหมายและแจกแจงงานจะทำให้มีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยทำให้การสืบค้นข้อมูลโครงการในอดีตและปัจจุบันสามารถสืบค้นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pattrawiwat et al. (2020) ได้นำหลักวงจรการพัฒนาแบบ SDLC มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ Online Matching ตลาดแรงงานผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดี ทำให้ผู้ใช้งานเชื่อมั่นในระบบ เนื่องจากมีความปลอดภัยในการใช้งานรวมถึงสามารถใช้งานได้ง่าย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pariwat and Chantaramongkol (2022) and Hongsibsong (2022) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ SDLC จะเห็นได้ว่า งานวิจัยต่าง ๆ มีการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ SDLC เนื่องจากการพัฒนาระบบแบบ SDLC โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบ SDLC นั้นมีขั้นตอนของการทำงานที่ชัดเจน โดยแต่ละขั้นตอนให้ผลลัพธ์ที่จับต้องได้หลังจากจบกระบวนการ ซึ่งขั้นตอนที่สำคัญของวงจรการพัฒนาแบบ SDLC คือ การกำหนดปัญหา เพราะหากศึกษาปัญหาและความต้องการไม่ครบถ้วน จะส่งผลให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaisiwamongkol and Loapibool (2019) ระบุว่าขั้นตอนการวางแผนระบบหรือการกำหนดปัญหานั้นจะต้องศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้ของระบบซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาระบบทั้งหมด

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อทดสอบระบบวิเคราะห์การลงเวลาและแจกแจงงานสำหรับบุคลากรบริษัทอันดีไฟนด์ จำกัด ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญ โดยประเมินประสิทธิภาพทั้งหมด 4 ด้าน พบว่าประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 รองลงมาคือด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.55 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ตามลำดับ จากการประเมินประสิทธิภาพดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้ ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม เนื่องจากระบบสารสนเทศมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศตามกลุ่มผู้ใช้งานและมีการควบคุมสิทธิ์การใช้งานอย่างถูกต้องสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lamak (2023) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารบริหารงานของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยจะเห็นได้ว่า ความปลอดภัยของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมุมมอง

ของผู้เชี่ยวชาญ และรองลงมาได้แก่ ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรมมีมากที่สุด เนื่องจากระบบสารสนเทศมีการใช้งานที่ง่ายและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

6.1 ปัญหาที่พบ

การเก็บและรวบรวม requirement ของระบบนั้นมีความซ้ำซ้อนและการเปลี่ยนแปลงที่บ่อยเกินไปจึงทำให้เกิดความล่าช้าในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ ส่งผลให้การพัฒนาาระบบดังกล่าว ยังขาดฟังก์ชันที่จำเป็นไปอีกบางส่วน เพื่อให้ครบตามประสบการณ์การใช้งานที่ผู้ใช้งานควรจะได้รับ

6.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) เพิ่มเติมการทำฟังก์ชัน การแจ้งเตือนให้กับผู้ใช้งานในระบบ ในกรณีที่มีการมอบหมายงานให้กับผู้ใช้งาน
- 2) ควรมีการเชื่อมต่อกับ API ของ Microsoft team กับระบบปฏิทินเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและประสบการณ์ให้แก่ผู้ใช้งาน
- 3) ตัวโปรเจกควรมีสถานะของโปรเจกต์เป็นโปรเจกต์ไหนเร่งหรือไม่เร่งและแบ่งเป็นกลุ่มว่าโปรเจกต์ได้ถูกส่งมอบแล้วหรือยังไม่ได้ถูกส่งมอบ
- 4) ควรแบ่งความยากง่ายของงานโดยกำหนดจากระยะเวลาในการทำขอบเขตของงาน

7. กิตติกรรมประกาศ

โครงการระบบวิเคราะห์การลงเวลางาน สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.พยุงค์ศักดิ์ เกษยมกำราญ ประธานที่ปรึกษาโครงการงานสหกิจ อาจารย์ อรรถวิทย์ ชังคมานนท์ และ ผศ. ก่องกาญจน์ ดุลยไชย กรรมการที่ปรึกษาโครงการ คุณชาคริต กันพรหมภาค และคุณศิริสร ชมภูเมืองขึ้น ที่ให้ความรู้คำปรึกษาตลอดจนชี้แนะแนวทางอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย กระปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในครั้งนี้จนทำให้งานวิจัยสมบูรณ์ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

8. เอกสารอ้างอิง

- กฤตยา ทองผาสุก, ทองพูล หับไธสง. (2010). “ระบบการลาและบันทึกเวลาปฏิบัติงานออนไลน์: กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มจพ” เอกสารการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 6 National Conference on Computing and Information Technology. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ศุภลักษณ์ วันปน. (2018). การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารโครงการคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วารสารวิชาการ ปชมท, 7(3), 30 – 43.
- อรรถพล จันทรสมุทร, นรินทร์ บุญพรหมณ์, (2009). "ระบบสารสนเทศการผลิตอ้อยในพื้นที่ จังหวัดบุรีรัมย์" การค้นคว้าอิสระปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- Chaisiwamongkol, W., & Laopibool, O. (2019). **Prototype system of non-immigrant visa**. *Thai Science and Technology Journal*, 21(1), 22-35.
Doi: 10.14456/tstj.2021.3
- Christanto, H. J., & Singgalen, Y. A. (2023). **Analysis and design of student guidance information system through software development lift cycle (SDLC) and waterfall model**. *Journal of information Systems and information*, 5(1), 259-270. doi: 10.51519/journalisi.v5i1.443
- Hongsibsong, P. (2022). **Management information system for community enterprise of textile group in Nan Province**, *Journal of information and Learning*, 33(2), 98-107. doi: 10.14456/jil.2023.24
- Jennifer K. Neill. (2000). **Backdriving A fuil Motion simulator using flight recorder Data**. Thesis, National Library of Canada = Bibliothèque nationale du Canada, 2000. Retrieved from http://www.collectionscanada.ca/obj/s4/f2/dsk1/tape3/PQDD_0015/MQ53325.pdf.
- Lamak, S. (2023). **The development of information system for supporting the administration of the Office of Academic Resources**, Prince of Songkla University. *Journal of international and Learning*, 34(2), 108-121.
doi: 0.14456/jil.2023.37

- Nattakorn S. (2022). **Development and evaluation of a mobile application system to assist in reading drug labels for elderly people.** *Silpakorn University*, 32(3), 20. Retrieved from <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/4485/1/630820022.pdf>
- Pariwat, T., & Chantaramongkul, P. (2022). **The development of project course management system, case study: Department of Information Technology, Faculty of Engineer, Northeastern University.***Neu Academic and Research Journal*, 6(1), 41-47. Retrieved from <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/article/view/256856>
- Pattrawiwat, K. t, Siripipattanakul, S., & Asavaroungpipop, N. (2020). **Development of an Online Matching System (OMS) for Productive Ageing Labor Market.** *Dusit Thani College Journal*, 14(2), 400–417. Retrieved from <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/journaldtdc/article/view/243446>
- Phakamas, N., & Jiratta, P. (2019). **The Development of Project Monitoring System at Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham University**, 6(1), 3-45. Retrieved from <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal/article/view/128695>
- Wiloadsak, A. (2022). **Development of an information system for storing and retrieving academic intellectual contrtributions for the Faculty of Business Administration, Chiang Mai University.** *CUAST Journal*, 7(3), 30-43. Retrieved from <https://www.council-uast.com/journal/upload/fullpaper/06-01-2022-433413026.pdf>
- Zagon, B. (2013). **Automated incremental integration test case generation form unit test case.** *Suranaree University of Technology*. Retrieved from <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/bitstream/123456789/4979/2/Fulltext.pdf>