

โครงการพัฒนาระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงาน

ชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่

Temporary employee and project request system
development



โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

(วิทยาการคอมพิวเตอร์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2565

Temporary employee and Project request system development



A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF

THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, SCHOOL OF SCIENCE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้
ACADEMIC YEAR 2023

หัวข้อสหกิจศึกษา	โครงการพัฒนาระบบ ขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่
ชื่อนักศึกษา	นาย สุเมธ แก้วใจ รหัสนักศึกษา 63050203
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษานี้มีจุดประสงค์ในการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มช่องทางการยื่นหรืออนุมัติคำขอฯ เพื่อเพิ่มช่องทางในการติดตามสถานะและประวัติของคำขอ และนำข้อมูลคำขอฯ ไปประมวลผลและออกรายงานได้ โดยเป็นการเปลี่ยนกระบวนการจากกระบวนการเดิมที่ใช้กระดาษในการดำเนินการ นำมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของดิจิทัล (ดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชัน) โดยในระบบจะประกอบไปด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้ กระบวนการยื่นหรืออนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว และกระบวนการยื่นหรืออนุมัติคำขอโครงการใหม่ เมื่อมีการพัฒนาแล้วจะเข้าสู่กระบวนการทดสอบที่มีการนำกรณีทดสอบที่สำคัญในการทำงานของระบบไปทำการทดสอบและมีการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน โดยมีการประเมินความพอใจของผู้ใช้งานระบบทั้งหมด 5 ด้าน ดังนี้ ด้านระบบใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน ด้านระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ด้านระบบมีความเสถียร ด้านระบบสามารถให้บริการได้ตรงตามที่ต้องการ และด้านภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ยรวมกันเท่ากับ 4.77 คะแนน จากผู้ทดลองใช้ระบบ 14 คน

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ลาราวเอล เฟรมเวิร์ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Temporary employee and Project request system development
Students	Mr.Sumate Kaewjai 63050203
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)
Department	Computer Science.
School	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2022
Advisor	Asst. Prof. Dr. Wisan Tangwongcharoen

Abstract

This cooperative education project aims to develop a web application system to enhance the channels for submitting or approving requests. It also aims to provide a means to track request statuses and histories and to process request data for generating reports. This involves a transformation from the traditional paper-based processes to a digital format (digital transformation). The system will encompass the following processes: the submission or approval of temporary employee requests and the submission or approval of new project requests. Once development is completed, it will enter a testing phase that includes the execution of critical test cases. There will be user satisfaction assessments conducted, evaluating user satisfaction across five dimensions, which are as follows: system ease of use, system user-friendliness, system convenience, system stability, and overall user satisfaction. The overall average score for user satisfaction is 4.77 points from 14 users.

Keywords : web applications, Laravel Framework

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการสหกิจศึกษาพัฒนาระบบ ขอนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขอนุมัติโครงการใหม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) รายวิชา 05506117 สหกิจศึกษา ผู้จัดทำขอขอบคุณ ผศ.ดร. วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและกรรมการ และ อ.ศังกรศรีณย์ ล่องซุผล อาจารย์กรรมการสอบร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำและการช่วยเหลือตลอดจนปรับปรุงข้อบกพร่องของผู้จัดทำเองจนลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณ บริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด ที่ได้ให้โอกาสศึกษา เข้าไปเรียนรู้ศึกษาการทำงานภายในองค์กร ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีในการทำงานขององค์กรรัฐระดับประเทศ ขอขอบคุณ นายธนโชติ วุฒิจินดาสกุล หัวหน้าทีม ดิจิทัลทรานส์ฟอร์มเมชันบริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด ที่ได้ให้คำแนะนำการทำงาน ให้ความรู้และมอบหมายงานเพื่อการพัฒนาทักษะทางโปรแกรมมิ่งตลอดการทำสหกิจศึกษาและจัดทำโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วง

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการสหกิจชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ สามารถใช้เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบขอนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขอนุมัติโครงการใหม่ สามารถใช้รูปแบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันภายใต้กรอบของ ลาราวเอล (Laravel Framework) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อในอนาคต จึงขอมอบผลงานโครงการสหกิจชิ้นนี้ซึ่งประกอบไปด้วย เล่มข้อมูลโครงการเล่มนี้ และซอร์สโค้ด (Source Code) ในเว็บไซต์กิตฮับ (GitHub) แก่บริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัดที่ได้ให้โอกาสเข้ามาทำสหกิจศึกษา มอบความรู้ ประสบการณ์การทำงาน และแก่เหล่าคณาจารย์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และขอขอบคุณผู้มีพระคุณทุกท่านที่สนับสนุนการศึกษา จนทำให้ผู้จัดทำสามารถทำโครงการสหกิจในครั้งนี้ได้สำเร็จลุล่วง

สุเมธ แก้วใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ซ
1. บทนำ	1
1.1 ที่มา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	2
2. เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 Laravel.....	3
2.2 XAMPP.....	4
2.3 Figma.....	5
2.4 ขั้นตอนการทำงานของแต่ละกระบวนการ.....	6
2.4.1 กระบวนการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว.....	6
2.4.2 กระบวนการขออนุมัติโครงการใหม่.....	7
3. วิธีการดำเนินการ	8
3.1 แผนภูมิโครงสร้าง(Structure Chart).....	8
3.1.1 Structure Chart Requester.....	8
3.1.2 Structure Chart Approver.....	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายและต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

3.2	การกำหนดสิทธิและการเข้าถึง	9
3.3	Use Case Diagram	11
3.4	Entity Relation Diagram	16
3.5	Sequence Diagram	22
3.5.1	Sequence Diagram ของกระบวนการ ขอพนักงานชั่วคราว	22
3.5.2	Sequence Diagram ของกระบวนการ ขอเปิดโครงการใหม่	24
3.5.3	Sequence Diagram ของกระบวนการ อนุมัติ/ปฏิเสธ คำขอพนักงานชั่วคราวหรือคำ ขอเปิดโครงการใหม่	25
4.	ผลการดำเนินโครงการและการอภิปรายผล	27
4.1	ขั้นตอนการใช้งานระบบ	27
4.1.1	การเข้าสู่ระบบ	27
4.1.2	การกรอกรายละเอียด	27
4.1.3	เมนู	28
4.1.4	ขั้นตอนการขออนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว	29
4.1.5	ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่	35
4.1.6	ขั้นตอนอนุมัติคำขอ	38
4.1.7	รายงาน	40
4.2	ตารางผลการทดสอบ	41
4.2.1	การทดสอบการคำขอพนักงานชั่วคราว	41
4.2.2	การทดสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่	42
4.2.3	การทดสอบการอนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว	42
4.3	ความพึงพอใจผู้ใช้งาน	43
4.4	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	45
5.	สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ	46
5.1	สรุปผลการดำเนินโครงการ	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 3-1 : ตารางการกำหนดสิทธิและการเข้าถึง.....	10
ตารางที่ 3-2 : ตารางอธิบาย Use Case login	12
ตารางที่ 3-3 : ตารางอธิบาย Use Case view part-time request	12
ตารางที่ 3-4 : ตารางอธิบาย Use Case view project	13
ตารางที่ 3-5 : ตารางอธิบาย Use Case create request	13
ตารางที่ 3-6 : ตารางอธิบาย Use Case edit request.....	14
ตารางที่ 3-7 : ตารางอธิบาย Use Case manage request	14
ตารางที่ 3-8 : ตารางอธิบาย Use Case logout.....	15
ตารางที่ 3-9 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล Project	18
ตารางที่ 3-10 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล User.....	19
ตารางที่ 3-11 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PartTimeRequest.....	19
ตารางที่ 3-12 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PartTimeRequestDetail	20
ตารางที่ 3-13 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PositionType	21
ตารางที่ 3-14 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล JobDescriptions	21
ตารางที่ 4-1 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	41
ตารางที่ 4-2 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	42
ตารางที่ 4-3 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	42
ตารางที่ 4-4: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 1 ระบบใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน.....	43
ตารางที่ 4-5: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 2 ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน	43
ตารางที่ 4-6: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 3 ระบบมีความเสถียร	43
ตารางที่ 4-7: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 4: ระบบสามารถให้บริการได้ตรงตามที่ต้องการ	44
ตารางที่ 4-8: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 5: ภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้งาน	44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 2-1 : โครงสร้าง Laravel Framework.....	3
รูปที่ 2-2 : โปรแกรม XAMPP	4
รูปที่ 2-3 : การออกแบบโดยใช้ Figma จุดเด่นของ Figma.....	5
รูปที่ 2-4 : ขั้นตอนการทำงานของ การขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	6
รูปที่ 2-4 : ขั้นตอนการทำงานของ การขออนุมัติโครงการใหม่.....	7
รูปที่ 3-1 : Structure Chart Requester	8
รูปที่ 3-2 : Structure Chart Approver	9
รูปที่ 3-3 : รูป Use Case Diagram ภาพรวมของระบบ.....	11
รูปที่ 3-4 : รูป Entity Relation Diagram	16
รูปที่ 3-5: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ ขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	22
รูปที่ 3-6: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ ขอบเขตโครงการใหม่	24
รูปที่ 3-7: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ อนุมัติ/ปฏิเสธ คำขออนุมัติพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่.....	25
รูปที่ 4-1: รูปภาพแสดงการเข้าสู่ระบบ	27
รูปที่ 4-2: รูปภาพแสดงการกรอกลายเซ็น.....	27
รูปที่ 4-3: รูปภาพแสดงเมนู	28
รูปที่ 4-4: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้าขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	29
รูปที่ 4-5: รูปภาพแสดงหน้ารายการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว	29
รูปที่ 4-6: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว.....	30
รูปที่ 4-7: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว (กรอกข้อมูล).....	31
รูปที่ 4-8: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(ยื่นคำขอ หรือ บันทึกแบบร่าง). 32	
รูปที่ 4-9: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(แบบร่าง).....	33
รูปที่ 4-10: รูปภาพแสดงข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(รอดำเนินการ).....	33
รูปที่ 4-11: รูปภาพแสดงข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(เสร็จสิ้น)	34
รูปที่ 4-12: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(เสร็จสิ้น)	34
รูปที่ 4-13: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้าขออนุมัติขอโครงการใหม่	35
รูปที่ 4-14: รูปภาพแสดงหน้ารายการโครงการ	35
รูปที่ 4-15: รูปภาพแสดงหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบันทึกโครงการใหม่.....	36
รูปที่ 4-16: รูปภาพแสดงหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบันทึกโครงการใหม่(กรอกข้อมูล).....	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในวงวิชาการเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4-17: รูปภาพรายการโครงการใหม่ที่บันทึกเพิ่ม	37
รูปที่ 4-18: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้ารายการคำขอที่ต้องพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติ	38
รูปที่ 4-19: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้ารายการคำขอที่ต้องพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติ	38
รูปที่ 4-20: รูปภาพแสดงข้อมูลคำขอ.....	39
รูปที่ 4-21: รูปภาพแสดงข้อมูลคำขอ.....	40
รูปที่ 4-22: กราฟสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจจากชุดคำถามจำนวน 5 ข้อ.....	44
รูปที่ 4-23 : รูปภาพแสดงปัญหาด้านความเร็วในการเปลี่ยนหน้าเมนูต่างๆในระบบ	45



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บทนำ

1.1 ที่มา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการโครงการสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ประจำปีการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ระหว่างวันที่ 9 มกราคม 2566 ถึง 31 กรกฎาคม 2566 ร่วมกับบริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด ภายใต้โครงการพัฒนาระบบ ขอนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ โดยบริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด มีความประสงค์ในการจัดทำระบบยื่นคำขอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการยื่นคำขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และคำขออนุมัติโครงการใหม่ และลดภาระของพนักงานจากการจัดการ กับเอกสารใบคำขอการยื่นคำขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และเอกสารคำขออนุมัติโครงการใหม่ โดยการปรับวิธีการในการยื่นคำขอให้อยู่ในรูปแบบของ Web Services เพื่อให้พนักงานในองค์กรสามารถ ยื่นคำขอ และอนุมัติคำขอได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

โครงการสหกิจร่วมกับ บริษัท ไทม์ คอนซัลติ้ง จำกัด ภายใต้โครงการพัฒนาระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่มีวัตถุประสงค์หลัก ๆ อยู่ 3 อย่าง ได้แก่

- 1) เพิ่มช่องทางการยื่นหรืออนุมัติคำขอฯ โดยการปรับวิธีการยื่นคำขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และคำขออนุมัติโครงการใหม่ ให้อยู่ในรูปแบบของ Web Services ทำให้พนักงานสามารถยื่นคำขอหรืออนุมัติคำขอได้ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน
- 2) เพิ่มช่องทางการติดตามสถานะและประวัติของคำขอ โดยการปรับการยื่นคำขอให้อยู่ในรูปแบบของ Web Services ทำให้พนักงานสามารถตรวจสอบสถานะของคำขอได้ด้วยตนเอง และพนักงานสามารถดูข้อมูลประวัติของคำขอฯ ด้วยตนเองได้
- 3) เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถนำข้อมูลคำขอฯ ไปประมวลผลและออกรายงานได้ โดยการที่ปรับเปลี่ยนรูปแบบการยื่นคำขอฯ ให้อยู่ในรูปแบบของ Web Services ทำให้ระบบสามารถดึงข้อมูลคำขอฯ ออกมาทำเป็นรายงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากรายงานไปใช้วิเคราะห์ต่อได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1) พัฒนาระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่โดยระบบมี e-form ผู้ยื่นคำขอสามารถกรอกข้อมูลคำขอได้ผ่านระบบ Web Service
- 2) สามารถยื่นคำขอของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ได้ ระบบสามารถอนุมัติหรือเอกสารนี้เป็นเอกสารคำขอที่ยื่นเข้ามาในระบบได้ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-
- 3) ระบบมี dashboard แสดงจำนวนรายการคำขอฯ แต่ละสถานะแต่ละคำขอฯ ได้
 - 4) ระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ติดตามสถานะของคำขอของคำขอพนักงานชั่วคราว หรืออนุมัติโครงการใหม่ได้ และสามารถดูประวัติการยื่นคำขอและประวัติการอนุมัติคำขอได้

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

ในการวิเคราะห์การจัดทำระบบการยื่นคำขอฯ สามารถจำแนกประโยชน์ออกได้เป็น 4 ด้าน ดังนี้

- 1) **ประโยชน์ในด้านการพัฒนากระบวนการเดิมสู่กระบวนการรูปแบบดิจิทัล** สามารถลดระยะเวลาตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดของกระบวนการยื่นคำขอในแต่ละรายการ ผ่านระบบในรูปแบบ Web Services อีกทั้งช่วยให้พนักงานสามารถยื่นและอนุมัติคำขอฯ ได้ตลอดทุกช่วงเวลา ทั้งยังช่วยประหยัดเวลาในการค้นหาเอกสารแต่ละรายการ และสามารถสรุปผลภาพรวมรายการคำขอ
- 2) **ประโยชน์ในด้านการลดความเสี่ยงที่ใบคำขออนุมัติจะได้รับความเสียหาย หรือสูญหาย** จากการที่ปรับรูปแบบของการยื่นใบคำขอให้อยู่ในรูปแบบของ Web Services จึงมีการเก็บข้อมูลของแต่ละใบคำขอเข้าสู่ฐานข้อมูลทำให้ลดความเสี่ยงที่ ใบคำขอจะได้รับความเสียหาย หรือสูญหาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) **ประโยชน์ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล** จากการที่สามารถ เรียกข้อมูลใบคำขอออกมาได้ทำให้พนักงานระดับสูงสามารถ เห็นภาพรวมของคำขอที่พนักงานยื่นได้ ทำให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ที่ต่อยอดได้
- 4) **ประโยชน์ในด้านการจัดการ** จากการที่เปลี่ยนการยื่นคำขอมาอยู่ในรูปแบบของ Web Services ทำให้ง่ายต่อการจัดการบริหาร เอกสารใบยื่นคำขอโดยที่ระบบสามารถ ช่วยลดการหยุดชะงักของเอกสารยื่นคำขอจากการที่ต้องขอคำอนุมัติจาก พนักงานที่อาจจะ ลาป่วย ลากิจ เป็นต้น ทำให้เอกสารหยุดชะงักเนื่องจากต้องรอผู้มีอำนาจมาอนุมัติ แต่ระบบ Web Services สามารถเปลี่ยนผู้ที่อนุมัติ หากไม่มีผู้อนุมัติรายการคำขอนั้นตามวันที่กำหนด ระบบจะเปลี่ยนผู้ที่ต้องอนุมัติใบคำขอ เป็นผู้ที่มิในอำนาจ เป็นลำดับถัดไป และผู้ที่ได้สิทธิ์จะสามารถมองเห็นรายการคำขอนั้น และมีสิทธิ์ที่จะอนุมัติรายการคำขอนั้นได้

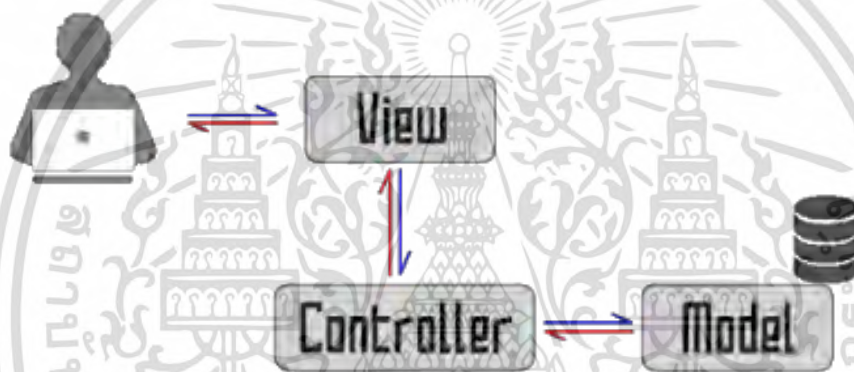
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบ ขอนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ ได้มีการศึกษาและนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาระบบดังหัวข้อต่อไปนี้

2.1 Laravel

ในการพัฒนาระบบของ ขอนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ ในส่วนของการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ (User interface) และระบบจัดการเว็บไซต์ (Back-End) ด้วยภาษาโปรแกรม Laravel Framework เป็น Framework อย่างหนึ่งของภาษา PHP โดย Laravel Framework ภายในโครงสร้างการพัฒนาระบบด้วย Laravel Framework จะมีโครงสร้างในรูปแบบของ MVC (Model-View-Controller)



รูปที่ 2-1 : โครงสร้าง Laravel Framework

- **Model** เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลของแอปพลิเคชัน โดย Model จะเป็นส่วนที่ใช้สื่อสารกับฐานข้อมูล
- **View** เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงผลหน้าเว็บแอปพลิเคชัน โดย View จะเป็นไฟล์ที่ประกอบด้วย HTML, CSS, JavaScript และ PHP โค้ด เพื่อแสดงผลหน้าเว็บให้กับผู้ใช้งาน
- **Controller** เป็นส่วนที่ใช้ในการจัดการกับ Logic ต่างๆในระบบ โดย Controller จะรับข้อมูลจาก Request ที่ส่งมาจาก Client และดำเนินการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ตาม Logic ที่กำหนด

ข้อดีของการใช้ Laravel นำมาพัฒนาระบบ มีข้อดีดังนี้

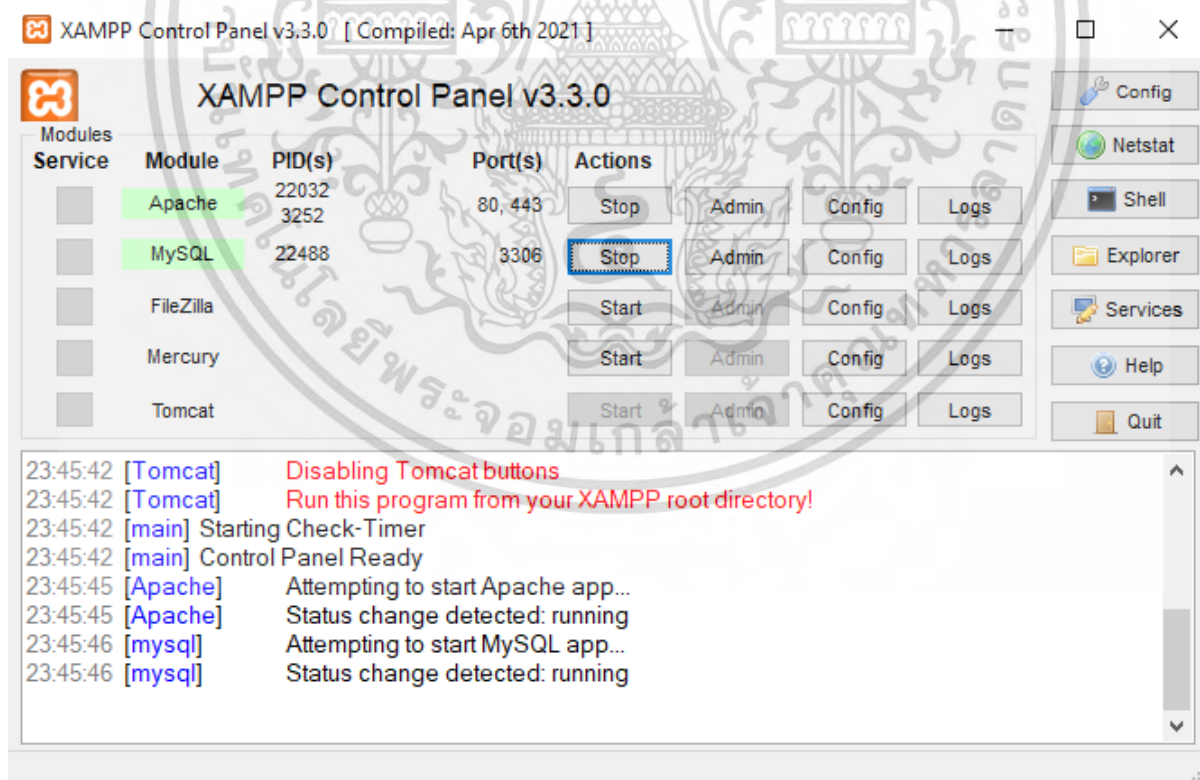
- Laravel มีโครงสร้าง MVC (Model-View-Controller) ที่ช่วยแยกต่างหากการพัฒนาและการแสดงผลของโค้ด ช่วยให้ง่ายต่อการบริหารและปรับปรุงโค้ดในภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Laravel มี Blade Template เป็นเครื่องมือในการสร้าง HTML และส่วนของหน้าเว็บแบบไดนามิก (Dynamic) ที่เขียนในภาษา PHP โดยไม่ต้องติดตั้งเครื่องมือเสริมอื่น ๆ และมีความสามารถในการอ่านและแสดงผลโค้ดได้อย่างรวดเร็ว
- Laravel มี Eloquent ORM เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการฐานข้อมูลโดยไม่ต้องเขียน SQL โดยตรง ทำให้โค้ดสั้นและอ่านง่ายขึ้น
- Laravel มี Artisan เป็น Command Line Interface (CLI) ที่ช่วยในการสร้างโครงสร้างฐานข้อมูล การสร้างโมเดล การทำ Migration และ Seed ฐานข้อมูล ฯลฯ

2.2 XAMPP

Xampp เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปต์หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมทั้ง PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน, MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมทั้ง OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite)



รูปที่ 2-2 : โปรแกรม XAMPP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 Figma

Figma คือ เครื่องมือออกแบบเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน โลโก้ และอื่นๆ ช่วยให้นักออกแบบ UX/UI สะดวก มากขึ้น ผ่านการใช้ฟีเจอร์ต่างๆ ซึ่งมีจุดเด่นอยู่ที่การใช้งานได้บนทุกระบบปฏิบัติการ และยังมี Community ที่ผู้ใช้สามารถแชร์ไฟล์งาน Prototype หรือ Plug-in ต่าง ๆ แล้วนำไปปรับใช้กับงานของตัวเองได้ มากกว่านั้นผู้ใช้งานสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก การทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์มีการอัปเดตแบบ Real-time ทำให้ในทีมสามารถพูดคุย และปรับแก้งานได้ทันทีเมื่อมีปัญหา ระหว่างการทำโปรเจกต์หรือมีไอเดีย เพิ่มเติม อีกทั้ง Figma ยังเหมาะสำหรับ มือใหม่เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ งานง่ายขณะที่คนที่มีความชำนาญ กราฟิกดีไซน์สามารถทำงานได้แบบไร้รอยต่อ



รูปที่ 2-3 : การออกแบบโดยใช้ Figma จุดเด่นของ Figma

จุดเด่นของ Figma มีดังต่อไปนี้

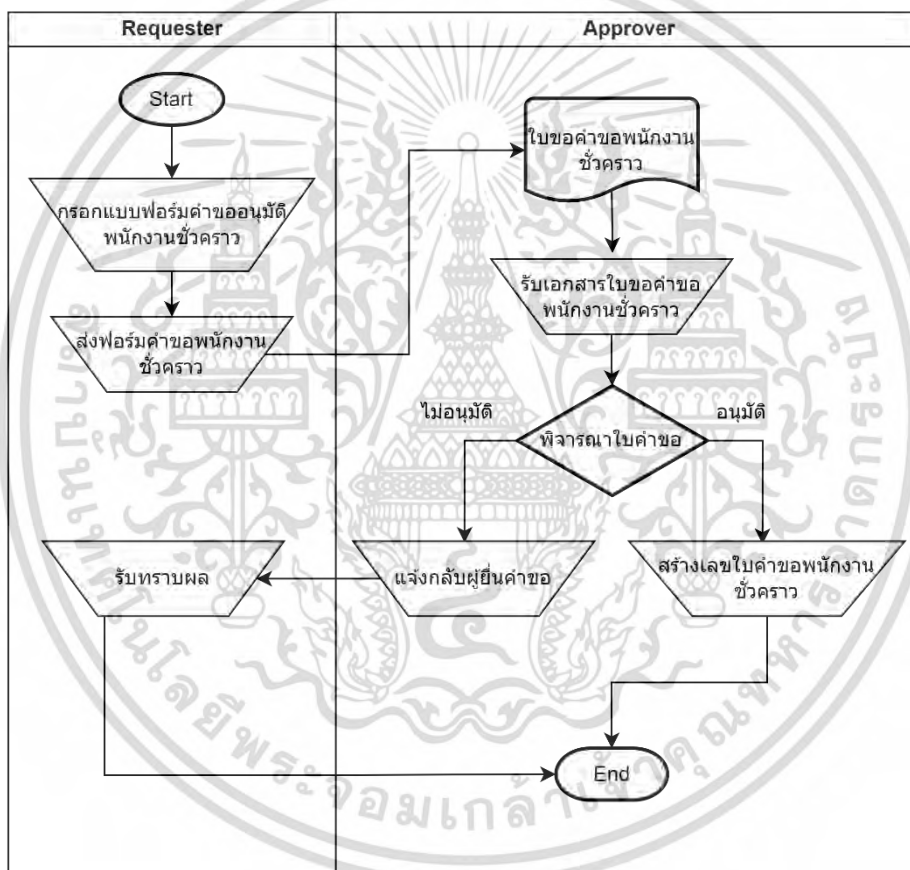
- ความรวดเร็วในการทำงาน (Speed) Figma มีระบบที่ค่อนข้างสนับสนุนในการทำงานตั้งแต่ การระดมความคิดก่อนออกแบบ ผู้ใช้สามารถสร้าง Layouts และปรับดีไซน์ได้อย่างรวดเร็ว พวกเขาสามารถโยกย้ายตำแหน่งสิ่งต่าง ๆ บนเว็บเบราว์เซอร์ได้อย่างอิสระ รวมไปถึงมีระบบ Auto Layout ที่ช่วยเปลี่ยนตำแหน่งของ Element ในระนาบเดียวกันอีกด้วย
- ประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม (Collaboration) การอัปเดตโปรเจกต์ หรือดีไซน์มักจะเป็น เรื่องที่เป็นปัญหา เนื่องจากจำเป็นต้องใช้เวลาในการ อัปเดตไฟล์ขึ้นไปบนระบบ จึงสำคัญมากที่คนในทีมจะสื่อสารไปในทางเดียวกันผ่าน Figma
- มีการอัปเดตฟีเจอร์ใหม่ๆ (New Features) ช่วงเริ่มต้นฟีเจอร์หรือออปชั่นต่าง ๆ ของ Figma ยังเทียบไม่ได้กับ Sketch ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ การ Add Effect รวมถึงการแสง สี เงา และการวาด Vector อีกทั้ง Figma ยังเป็น Web-based ที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องทำการอัปเดตงาน หรือ อัปเดตฟีเจอร์ และ Basic Tool ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องด้วยตัวเองซึ่งนี่ก็ถือว่าเป็นข้อดีที่ทำให้ Figma เป็นที่ถูกใจผู้ใช้งานส่วนใหญ่ มากกว่าคู่แข่งหลักอย่าง Sketch และ Adobe XD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้งานต่อของนักพัฒนาเว็บไซต์ (Developer Handoff) เมื่อนักออกแบบได้สร้างสรรค์งานดีไซน์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็สามารถส่งต่อให้ Developer ได้ทันทีโดยการส่งลิงก์ รวมไปถึง Inspect Code ที่ช่วยดูว่าควรปรับตรงไหนให้ดีขึ้น เพื่อที่จะลดปัญหาตอนRuntime เพื่อนำไปต่อยอดสร้างเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน มากไปกว่านั้น Figma ยังมีจุดเด่นในการแสดง Prototype ทั้งบน Desktop และบนมือถือ เพื่อที่จะได้เห็นภาพการใช้งาน โดยรวมของเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันได้อย่างชัดเจน

2.4 ขั้นตอนการทำงานของแต่ละกระบวนการ

2.4.1 กระบวนการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

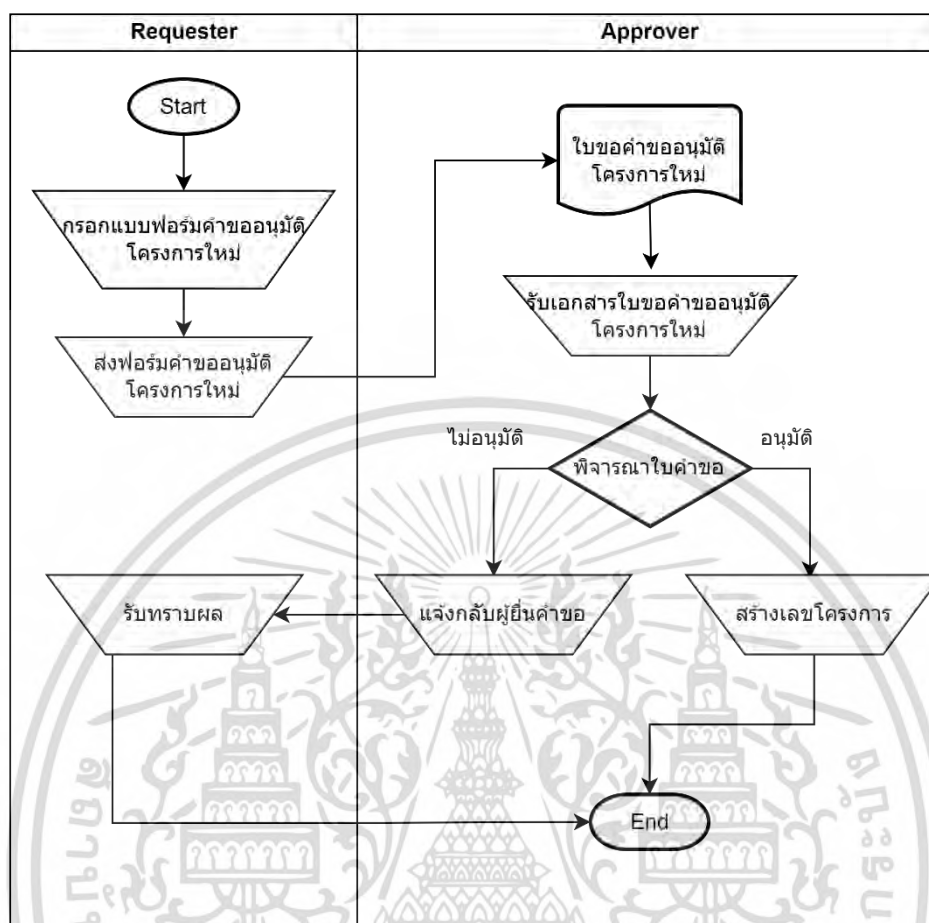


รูปที่ 2-4 : ขั้นตอนการทำงานของขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

จากรูปภาพขั้นตอนการทำงานของขออนุมัติพนักงานชั่วคราว สามารถอธิบายได้ดังนี้ เริ่มจากผู้ขอซึ่งเป็นหัวหน้าทีมเลือกที่จะขอกำลังคนชั่วคราวและจึงใส่รายละเอียดข้อมูลความต้องการและจึงส่งแบบฟอร์มคำขอไปให้ผู้อนุมัติ เมื่อผู้อนุมัติรับเอกสารและพิจารณาแล้วหากผู้อนุมัติ อนุมัติจะสร้างเลขคำขอพนักงานชั่วคราวและจบการทำงาน หรือหากไม่อนุมัติจะแจ้งกลับผู้ยื่นคำขอและจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 กระบวนการขออนุมัติโครงการใหม่



รูปที่ 2-5 : ขั้นตอนการทำงานของขออนุมัติโครงการใหม่

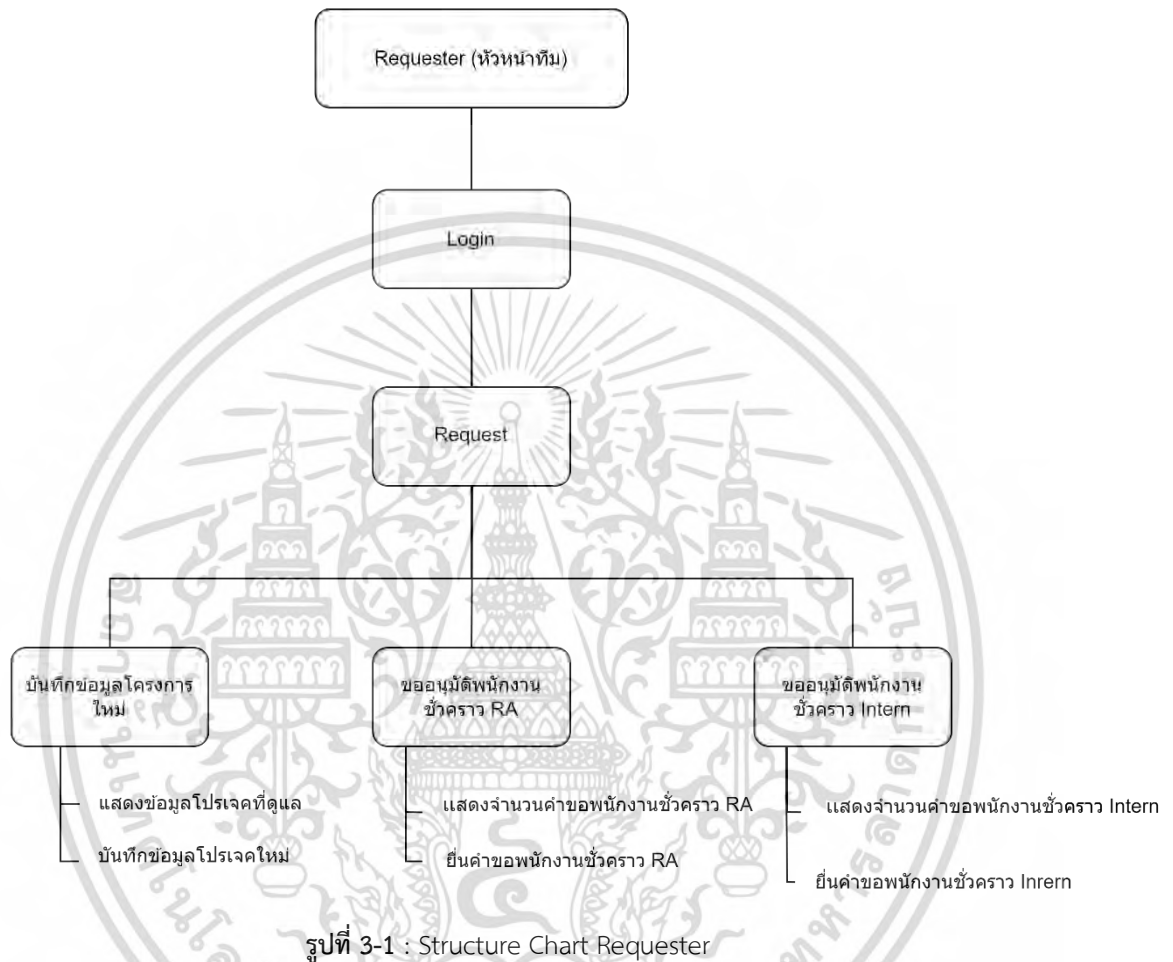
จากรูปภาพขั้นตอนการทำงานของขออนุมัติโครงการใหม่ สามารถอธิบายได้ดังนี้ เริ่มจากผู้ขอ ซึ่งเป็นหัวหน้าทีมเลือกที่จะขออนุมัติโครงการใหม่ และจึงใส่รายละเอียดข้อมูลรายละเอียดโครงการและจึงส่งแบบฟอร์มคำขอไปให้ผู้อนุมัติ เมื่อผู้อนุมัติรับเอกสารและพิจารณาแล้วหากผู้อนุมัติ อนุมัติจะสร้างเลขคำขอ พนักงานชั่วคราวและจบการทำงาน หรือหากไม่อนุมัติจะแจ้งกลับผู้ยื่นที่คำขอและจบการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีการดำเนินการ

3.1 แผนภูมิโครงสร้าง (Structure Chart)

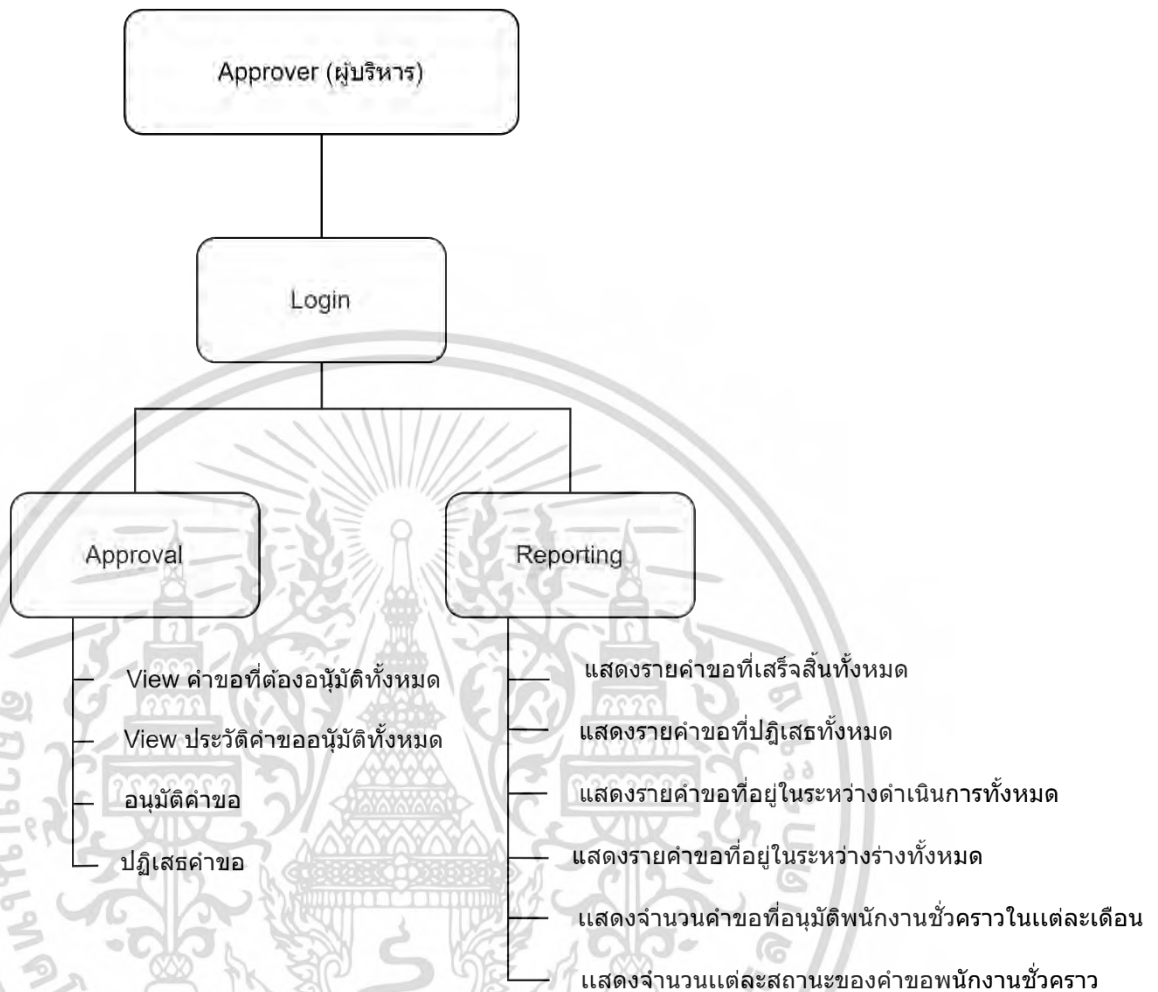
3.1.1 Structure Chart Requester



จากแผนภาพของแผนภูมิโครงสร้างสามารถอธิบายได้ว่า Requester จะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถเข้าถึงหน้า บันทึกข้อมูลโครงการใหม่ เพื่อดูข้อมูลโปรเจกต์ที่ Requester ดูแลอยู่ และสามารถบันทึกข้อมูลโปรเจกต์ใหม่ และสามารถเข้าถึงหน้า ขออนุมัติพนักงานชั่วคราว RA และขออนุมัติพนักงานชั่วคราว Intern เพื่อแสดงข้อมูลจำขอและสถานะรวมถึงสามารถยื่นค่าขอพนักงานชั่วคราว RA และ Intern

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 Structure Chart Approver



รูปที่ 3-2 : Structure Chart Approver

จากแผนภาพของแผนภูมิโครงสร้างสามารถอธิบายได้ว่า Approver จะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน หลังจากเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถเข้าถึงหน้า Approval เพื่อดูข้อมูลคำขอที่ Approver ต้องอนุมัติ สามารถอนุมัติหรือปฏิเสธคำขอได้ และสามารถดูประวัติคำขอที่ได้อนุมัติหรือปฏิเสธได้ และสามารถเข้าถึงหน้า Reporting เพื่อดูรายการคำขอทั้งหมด จำนวนคำขอในสถานะต่างๆ แสดงจำนวนพนักงานชั่วคราวในแต่ละเดือน

3.2 การกำหนดสิทธิและการเข้าถึง

การกำหนดสิทธิและการเข้าถึงระบบที่ใช้งาน ถือเป็นกระบวนการที่มีไว้สำหรับกำหนดระดับการเข้าถึงของผู้ใช้งานระบบ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อแสดงถึงภาพรวมของบทบาทต่าง ๆ ในการเข้าถึงข้อมูล ทรัพยากร หรือบริการต่าง ๆ ภายในระบบที่ได้มีการจัดทำขึ้น อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

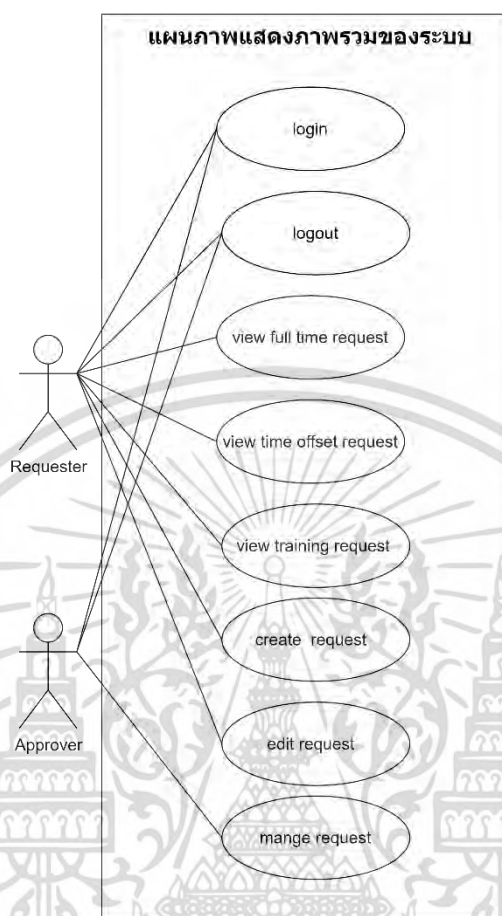
ให้ผู้พัฒนาระบบทราบถึงการที่บทบาทใด สามารถกระทำการระบบการใดได้ หรือไม่สามารถกระทำการระบบการใดได้ เพื่อให้ง่ายต่อการพัฒนาระบบ โดยในระบบจะประกอบไปด้วยผู้ใช้งานระบบ 2 role ดังนี้ ผู้ยื่นคำขอ(หัวหน้าทีม) ผู้อนุมัติคำขอ(ผู้บริหาร) โดยในระบบได้มีการกำหนดสิทธิ์ดังนี้

ตารางที่ 3-1 : ตารางการกำหนดสิทธิ์และการเข้าถึง

ระบบยื่นคำขอพนักงานชั่วคราวและขออนุมัติโครงการใหม่		
Role/access	ผู้ยื่นคำขอ	ผู้อนุมัติคำขอ
ดูรายการคำขอของพนักงานชั่วคราว	✓	
ดูรายการคำขอเริ่มโปรเจค	✓	
ดูรายการคำขอที่มีการยื่นให้ผู้อนุมัติ		✓
ยื่นคำขอพนักงานชั่วคราว	✓	
ยื่นคำขอเริ่มโครงการใหม่	✓	
บันทึกร่างคำขอ	✓	
แก้ไขข้อมูลคำขอ	✓	
ยกเลิกคำขอ	✓	
อนุมัติคำขอ		✓
ปฏิเสธคำขอ		✓
ดูรายงาน		✓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 Use Case Diagram



รูปที่ 3-3 : รูป Use Case Diagram ภาพรวมของระบบ

จากรูปภาพ Use Case Diagram ของภาพรวมระบบการขอพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ จะประกอบไปด้วย 2 Actor โดยจะมี Requester คือผู้ดูแลโครงการที่ต้องการที่มีความต้องการขอพนักงานชั่วคราวเข้ามาช่วยในโครงการหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ และ Approver คือผู้ที่มีสิทธิ์อนุมัติหรือปฏิเสธคำขอที่ร้องขอเข้ามา โดยในรูปจะประกอบไปด้วย 7 Use Case มีดังนี้

- 1) Use Case login คือ Actor Requester และ Approver ได้ทำการเข้าสู่ระบบระบบประจำทำการ create section และนำไปไปที่หน้าหลัก
- 2) Use Case view part-time request ของการเรียกดูคำขอ ขอพนักงานชั่วคราวของผู้ใช้ที่ร้องขอโดยฝั่งของ Actor Requester จะเห็น คำขอพนักงานชั่วคราวของตนเองที่ร้องขอ ฝั่งของ Actor Approver ก็将在ในส่วนของคำขอ ขอพนักงานชั่วคราว ที่มีการร้องขอเข้ามา
- 3) Use Case view project ของการเรียกดูคำขอ ขอเปิดโครงการใหม่ของผู้ใช้ที่ร้องขอโดยฝั่ง

ของ Actor User จะเห็น ขอเปิดโครงการใหม่ของตนเองที่ร้องขอ ฝั่งของ Actor Approver ก็ จะเห็นในส่วนของคำขอ ขอเปิดโครงการใหม่ ที่มีการร้องขอเข้ามา และทั้ง 2 Actor ทั้ง

Requester และ Approver ก็จะได้เห็นข้อมูลของโครงการที่ดำเนินการอยู่หรือจบโครงการไปแล้ว

- 4) Use Case create request ของการสร้างคำขอพนักงานชั่วคราว และสร้างคำขอเริ่มโครงการใหม่ของ Actor Requester
- 5) Use Case edit request ของการที่ Actor Requester ทำการแก้ไขข้อมูลของแบบฟอร์มคำขอพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเริ่มโครงการใหม่ที่ได้ทำการร่างไว้ในระบบ
- 6) Use Case manage request ของการที่ Actor Approver จะจัดการกับคำขอของพนักงานชั่วคราวและคำขอเริ่มโครงการใหม่ที่มีการร้องขอมาที่ผู้อนุมัติ โดย Actor Approver สามารถเลือกที่จะอนุมัติหรือปฏิเสธคำขอที่ร้องขอมาได้
- 7) Use Case logout ของการที่ Actor Requester และ Approver ทำการออกจากระบบโดยการออกจากระบบจะทำการลบ session และนำออกไปที่หน้า login

โดย Use Case แต่ละ Use case จะมีรายละเอียดดังนี้

- 1) login

ตารางที่ 3-2 : ตารางอธิบาย Use Case login

Use Case Name	login
Use Case Summery	ผู้ใช้งานระบบต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนที่จะทำการ
Actor	Requester และ Approver
Pre-condition	-
Post-condition	-
Main Flow of Events	ผู้ใช้งานระบบทำการกรอก Email และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ
Alternative Flow of Events	-

- 2) view part-time request

ตารางที่ 3-3 : ตารางอธิบาย Use Case view part-time request

Use Case Name	view part-time request
Use Case Summery	เข้าสู่หน้ารายการคำขอ พนักงานชั่วคราว หากเป็นในส่วนของผู้อนุมัติก็จะเห็นคำขอของคนที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติ แต่ถ้าหากเป็นผู้ใช้งานที่เป็นผู้ร้องขอ

Actor	User และ Approver
Pre-condition	-
Post-condition	-
Main Flow of Events	ผู้ใช้และผู้อนุมัติคำขอกดเมนูเพื่อเข้าสู่หน้ารายการคำขออนุมัติงานชั่วคราว และระบบแสดงรายการคำขออนุมัติงานชั่วคราว
Alternative Flow of Events	-

3) view project request

ตารางที่ 3-4 : ตารางอธิบาย Use Case view project

Use Case Name	view project request
Use Case Summary	เข้าสู่หน้ารายการ โครงการที่มีในระบบ โดยผู้อนุมัติก็จะเห็นรายการคำขอ ขอเปิดโครงการใหม่ที่มีการขอมา และรายการโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่หรือโครงการที่จบโครงการแล้ว แต่หากเป็น ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ร้องขอก็จะเห็นรายการคำขอโครงการของตนเองและรายการโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่หรือโครงการที่จบโครงการแล้ว
Actor	User และ Approver
Pre-condition	-
Post-condition	-
Main Flow of Events	ผู้ใช้และผู้อนุมัติ เข้าสู่หน้ารายการคำขอเปิดโครงการใหม่ และระบบแสดงรายการโครงการในระบบ
Alternative Flow of Events	-

4) Use Case create request

ตารางที่ 3-5 : ตารางอธิบาย Use Case create request

Use Case Name	Use Case create request
Use Case Summary	ผู้ใช้งานระบบส่งคำขออนุมัติงานชั่วคราวให้ผู้อนุมัติ หรือคำขอเริ่มโครงการใหม่

Actor	Requester
Pre-condition	-
Post-condition	-
Main Flow of Events	กรอกข้อมูล ในแบบฟอร์มคำขอ ต้องการพนักงานชั่วคราว หรือคำขอเปิดโครงการใหม่ และส่งคำขอไปให้ผู้อนุมัติและรอการอนุมัติ
Alternative Flow of Events	เลือกที่จะทำการร่างคำขอที่กรอกไว้ก่อนได้ระบบจะไม่แสดงคำขอที่ร่างไปให้ผู้อนุมัติเห็น

5) Use Case edit request

ตารางที่ 3-6 : ตารางอธิบาย Use Case edit request

Use Case Name	edit request
Use Case Summery	แก้ไขข้อมูลของแบบฟอร์มคำขอ ขออนุญาตพนักงานชั่วคราว หรือคำขอเปิดโครงการใหม่ ที่ได้ทำการร่างไว้ในระบบ
Actor	Requester
Pre-condition	ต้องมีแบบร่างคำขอขออนุญาตพนักงานชั่วคราว หรือคำขอเปิดโครงการใหม่ อยู่ภายในระบบ
Post-condition	-
Main Flow of Events	ผู้ใช้งานเข้ามาทำการแก้ไขข้อมูลของแบบฟอร์มคำขอพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ ที่ได้ทำการร่างไว้ในระบบ และ update ข้อมูลของคำขออนุญาตพนักงานชั่วคราวที่ทำการแก้ไขในระบบ
Alternative Flow of Events	-

6) Use Case manage request

ตารางที่ 3-7 : ตารางอธิบาย Use Case manage request

Use Case Name	manage request
Use Case Summery	ผู้อนุมัติทำการตัดสินใจ อนุมัติ/ปฏิเสธ ขออนุญาตพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการ

	ใหม่ ที่มีการร้องขอเข้ามาในระบบ
Actor	Approver
Pre-condition	-
Post-condition	-
Main Flow of Events	ทำการอนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ ที่ได้ยื่นเข้ามาในระบบ
Alternative Flow of Events	ทำการปฏิเสธคำขออนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ ที่ยื่นเข้ามาพร้อมกรอกเหตุผลที่ได้ปฏิเสธคำขอ

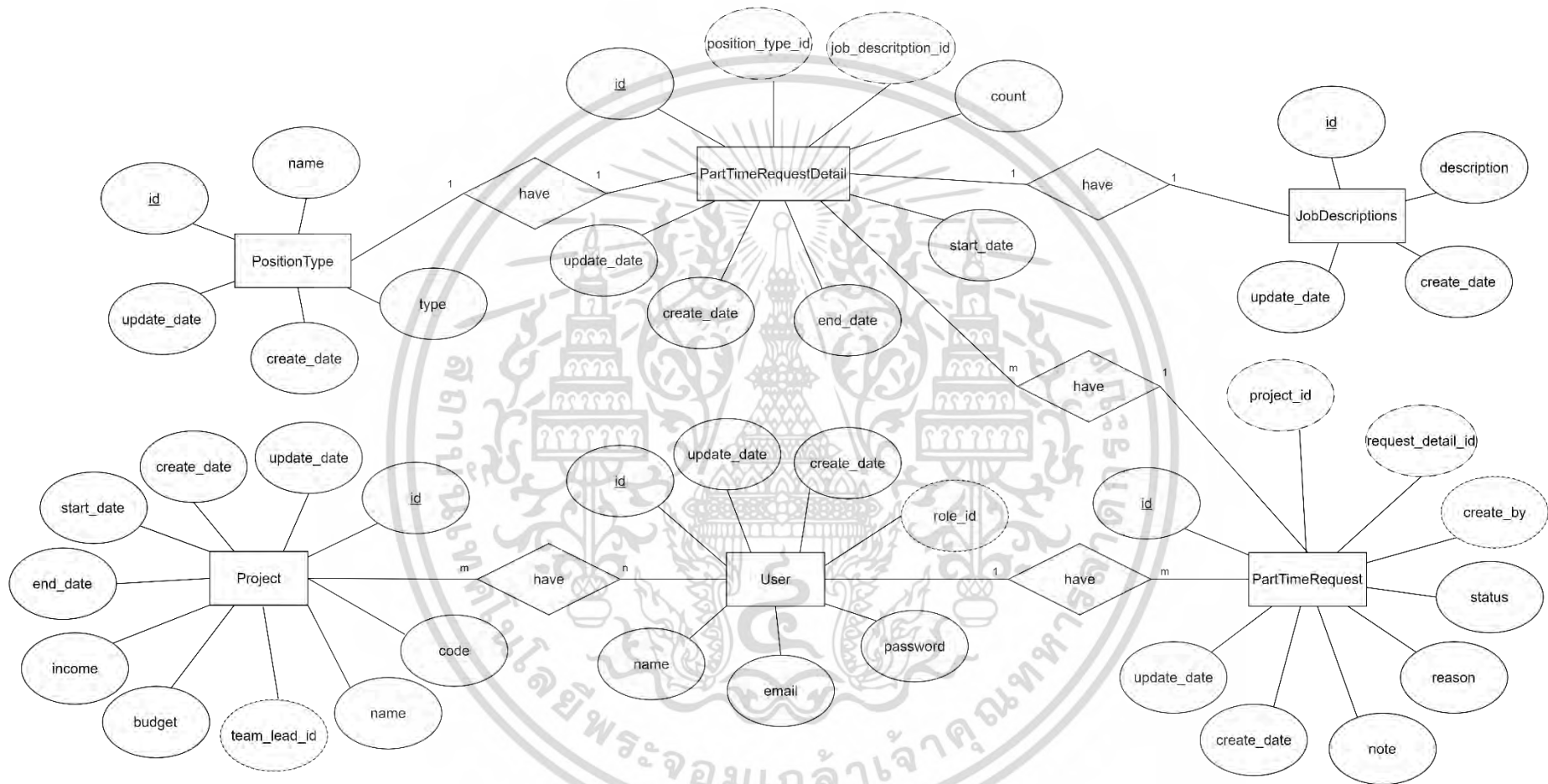
7) logout

ตารางที่ 3-8 : ตารางอธิบาย Use Case logout

Use Case Name	logout
Use Case Summary	ผู้ใช้งานระบบทั้งผู้ยื่นคำขอและผู้อนุมัติคำขอออกจากระบบ
Actor	Requester และ Approver
Pre-condition	ต้อง login เข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	-
Main Flow of Events	ผู้ใช้งานระบบเมื่อต้องการออกจากระบบ ระบบจะทำการลบข้อมูลของ section และนำผู้ใช้งานไปที่หน้า login ของระบบ
Alternative Flow of Events	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 Entity Relation Diagram



รูปที่ 3-4 : รูป Entity Relation Diagram

จากรูปในระบบจะประกอบไปด้วย 6 ตารางข้อมูล โดยจะประกอบไปด้วย

- Project ใช้ในการเก็บข้อมูลและรายละเอียดของโปรเจกต์ของบริษัท
- User ใช้ในการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ เช่น ชื่อ อีเมล เป็นต้น
- PartTimeRequest ใช้ในการเก็บข้อมูลคำขอต้องการพนักงานชั่วคราว เช่น เหตุผล สถานะของคำขอ เป็นต้น
- PartTimeRequestDetail ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของคำขอพนักงานชั่วคราวแต่ละตำแหน่งของแต่ละคำขอ เช่น จำนวนที่ต้องการ วันที่เริ่มต้นทำงาน – วันที่จบการทำงาน เป็นต้น
- PositionType เป็นตารางที่ใช้เก็บตำแหน่งงานที่สามารถร้องขอได้
- JobDescriptions ใช้ในการเก็บข้อมูลของรายละเอียดการทำงานของตำแหน่งที่ร้องขอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) Project

ตารางที่ 3-9 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล Project

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ของโครงการ	Pk	
2	code	string	รหัสของโครงการ		
3	name	string	ชื่อของโครงการ		
4	team_lead_id	int	ID ของหัวหน้าทีมที่เป็นคนดูแลโครงการ	Fk	
5	Budget	double	ต้นทุนของโปรเจค		
6	Income	double	รายได้ของโครงการที่เข้ามา		
7	status	int	รหัสผ่านเข้าระบบ		
8	start_date	datetime	วันที่เริ่มโครงการ		
9	end_date	datetime	วันที่สิ้นสุดของโครงการ		
10	create_date	datetime	วันที่สร้างคำขอ		
11	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงคำขอ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) User

ตารางที่ 3-10 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล User

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ของผู้ใช้	Pk	
2	name	string	ชื่อ - นามสกุล ของผู้ใช้		
3	email	string	อีเมลของผู้ใช้งาน		
4	password	string	รหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้		
5	role_id	int	ระดับสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้		
6	create_date	datetime	วันที่สร้างผู้ใช้		
7	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงผู้ใช้		

3) PartTimeRequest

ตารางที่ 3-11 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PartTimeRequest

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ของคำขอพนักงานชั่วคราว	Pk	
2	project_id	int	ชื่อ - นามสกุล ของผู้ใช้	Fk	
3	request_detail_id	int	อีเมลของผู้ใช้งาน	Fk	
4	status	int	สถานะคำขอพนักงานชั่วคราว		
5	reason	string	เหตุผลของการร้องพนักงานชั่วคราว		
6	note	string	หมายเหตุ		
7	create_date	datetime	วันที่สร้างคำขอพนักงานชั่วคราว		
8	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงคำขอพนักงานชั่วคราว		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) PartTimeRequestDetail

ตารางที่ 3-12 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PartTimeRequestDetail

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ของรายละเอียดคำขอพนักงานชั่วคราว	Pk	
2	position_type_id	int	ID ของตำแหน่งที่พนักงานชั่วคราวที่ร้องขอ	Fk	
3	job_description_id	int	ID ของรายละเอียดการทำงานของตำแหน่งพนักงานชั่วคราวที่ร้องขอ	Fk	
4	project_id	int	ID ของโครงการที่ต้องการพนักงานชั่วคราว	Fk	
5	count	string	จำนวนของตำแหน่งที่ร้องขอ		
6	create_by	int	ID ของพนักงานที่ร้องขอพนักงานชั่วคราว		
7	start_date	datetime	วันที่เริ่มทำงานของพนักงานชั่วคราว		
8	create_date	datetime	วันที่สิ้นสุดการทำงานของพนักงานชั่วคราว		
9	create_date	datetime	วันที่สร้างรายละเอียดคำขอพนักงานชั่วคราว		
10	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดคำขอพนักงานชั่วคราว		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) PositionType

ตารางที่ 3-13 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล PositionType

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ตำแหน่งพนักงาน	Pk	
2	name	string	ชื่อตำแหน่งพนักงาน		
3	type	string	ประเภทของตำแหน่งงาน		
4	create_date	datetime	วันที่สร้างชื่อตำแหน่งพนักงาน		
5	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงชื่อตำแหน่งพนักงาน		

6) JobDescriptions

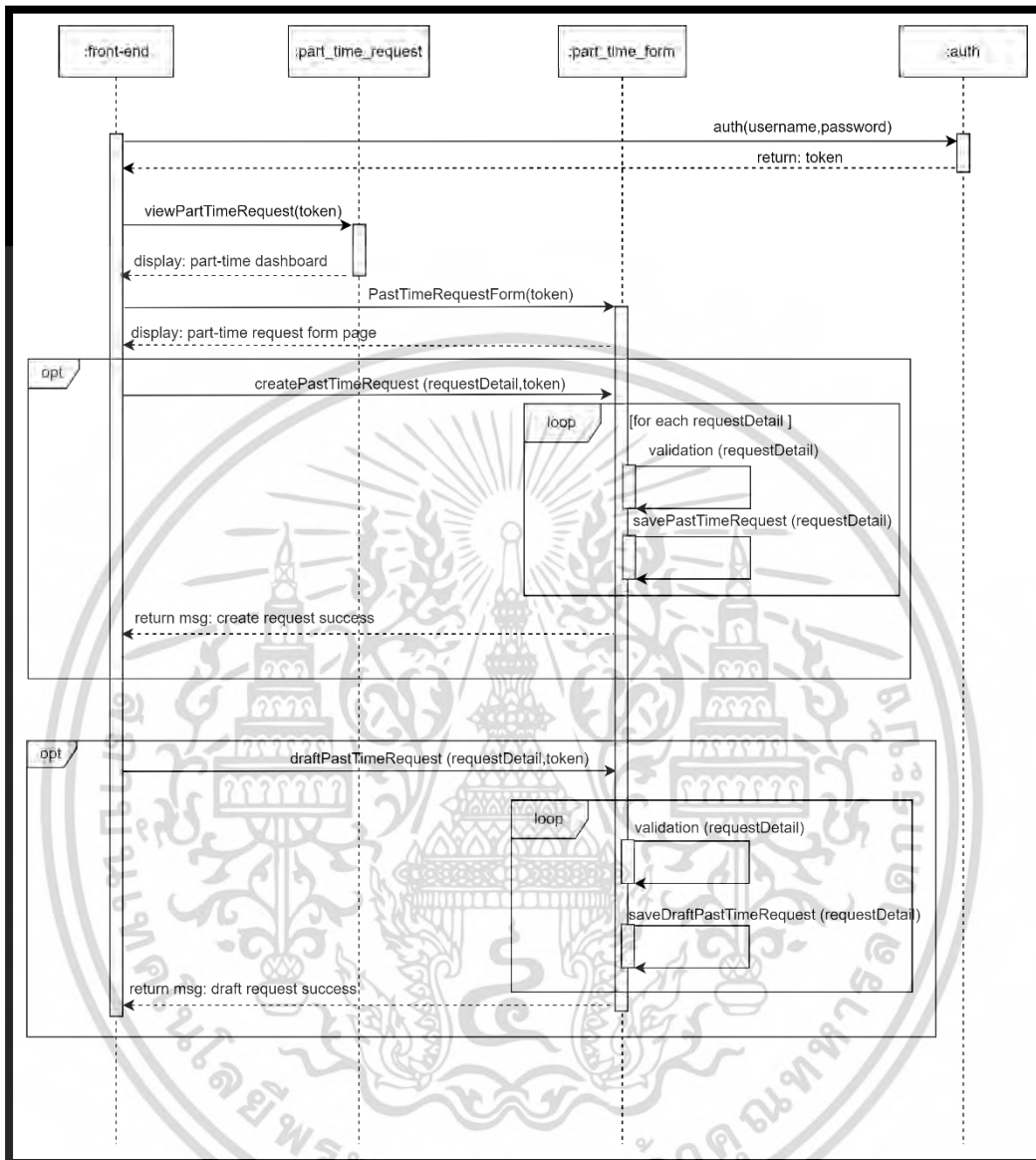
ตารางที่ 3-14 : ตารางอธิบายข้อมูลตารางเก็บข้อมูล JobDescriptions

Field	Attribute Name	Data Type	Description	key	หมายเหตุ
1	id	int	ID ของรายละเอียดงานคำขอพนักงาน	Pk	
2	description	string	คำอธิบายรายละเอียดงานของตำแหน่งพนักงานที่ร้องขอ		
3	create_date	datetime	วันที่สร้างคำอธิบาย		
4	update_date	datetime	วันที่เปลี่ยนแปลงคำอธิบาย		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 Sequence Diagram

3.5.1 Sequence Diagram ของกระบวนการ ขอพนักงานชั่วคราว



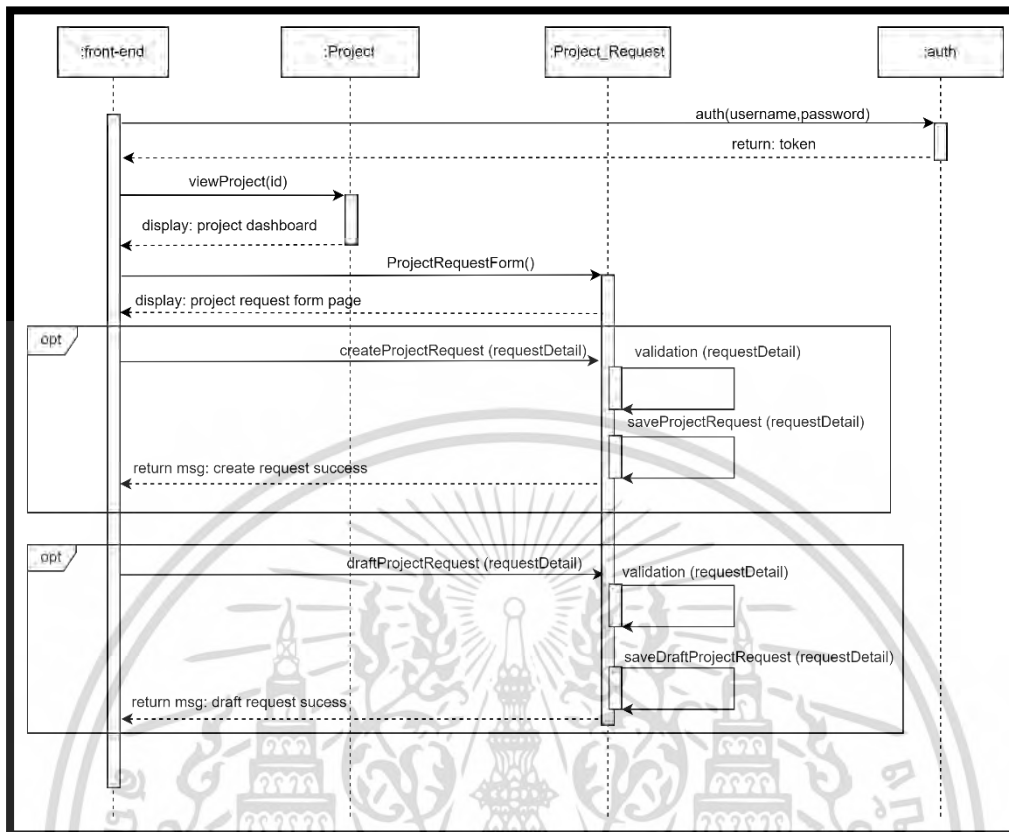
รูปที่ 3-5: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ ขอพนักงานชั่วคราว

จากรูปดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงกระบวนการขอพนักงานชั่วคราวของ Class Requester โดย Requester จะทำการเรียกใช้ function auth ผ่านทาง front-end โดย front-end ก็จะทำการใช้งาน function auth โดยการส่ง username และ password ไปให้หาก username และ password ถูกต้อง function auth จะส่งค่า token กลับมาโดย token จะทำการเก็บข้อมูลที่requester ไว้เช่น ชื่อ สิทธิ์การใช้งาน เป็นต้น หลังจากนั้น front-end จะเรียกใช้ function viewPartTimeRequest โดยมีการส่งค่า token ของ Requester เพื่อนำ ไปใช้สิทธิ์การใช้งาน function และ id ที่อยู่ใน token ของ Requester ไปค้นหารายการคำพนักงานชั่วคราวของ Requester รวมถึงแสดงสถานะ คำพนักงานชั่วคราวรายการต่างๆ และรวมไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปถึงจำนวนของคำขอพนักงานชั่วคราวในแต่ละสถานะในปัจจุบัน และหลังจากนั้น Requester จะเรียกใช้ function PastTimeRequestForm เพื่อที่ไปสู่หน้าแบบฟอร์มการขอพนักงานชั่วคราวในระบบ หลังจากนั้น Requester จะทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดย Requester สามารถเลือกที่จะทำการร่างแบบคำขอนี้ไว้ก่อนเพื่อรอการปรับปรุงแก้ไขของข้อมูลในแบบฟอร์ม หรือจะทำการสร้างคำขอเพื่อที่จะส่งให้ผู้อนุมัติ ทำการตัดสินใจอนุมัติ/ปฏิเสธ โดยหาก Requester เลือกที่จะส่งคำขอพนักงานชั่วคราวไปให้ผู้อนุมัติเลยก็ จะ เรียก ใช้ function createPastTimeRequest โดย จะ รับ ค่า RequestDetail ,token และ createPastTimeRequest จะทำการเช็คสิทธิ์การใช้งานจากใน token และหลังจากนั้นจะ loop เช็ครายละเอียดแต่ละตำแหน่งของพนักงานชั่วคราวที่ต้องการด้วย function validation เนื่องจากในการขอหนึ่งครั้งสามารถขอได้มากกว่า 1 ตำแหน่งใน 1 ครั้ง และ ใน loop หลังจากเช็คค่า requestDetail โดย function validation แล้วต่อไปจะทำการใช้ function savePastTimeRequest เพื่อ save ข้อมูลของ requestDetail เข้าสู่ฐานข้อมูล และเมื่อ loop ครบทุกรายละเอียดของ ตำแหน่งพนักงานชั่วคราวที่ต้องการ แล้วทำการ save โดยไม่เกิดข้อผิดพลาดก็จะ ส่งข้อความ create request success กลับไป และหาก Requester ต้องการที่จะร่างแบบฟอร์มคำขอนี้ไว้โดยที่ยังไม่ส่ง แบบฟอร์มขอพนักงานชั่วคราว ให้กับผู้อนุมัติ Requester จะ เรียก ใช้ function draftPastTimeRequest รับ ค่า RequestDetail,token และ function draftPastTimeRequest จะทำการเช็คสิทธิ์การใช้งานจากใน token และหลังจากนั้นจะ loop เช็ครายละเอียดแต่ละตำแหน่งของพนักงานชั่วคราวที่ต้องการด้วย function validation และ ใน loop หลังจากเช็ค ค่า requestDetail โดย function validation แล้วต่อไป จะ ทำ การ ใช้ function saveDraftPastTimeRequest เพื่อ save ข้อมูลของ requestDetail เข้าสู่ฐานข้อมูล และเมื่อ loop ครบทุกรายละเอียดของ ตำแหน่งพนักงานชั่วคราวที่ต้องการ แล้วทำการ save โดยไม่เกิดข้อผิดพลาดก็จะ ส่งข้อความ draft request success กลับไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 Sequence Diagram ของกระบวนการ ขอเปิดโครงการใหม่

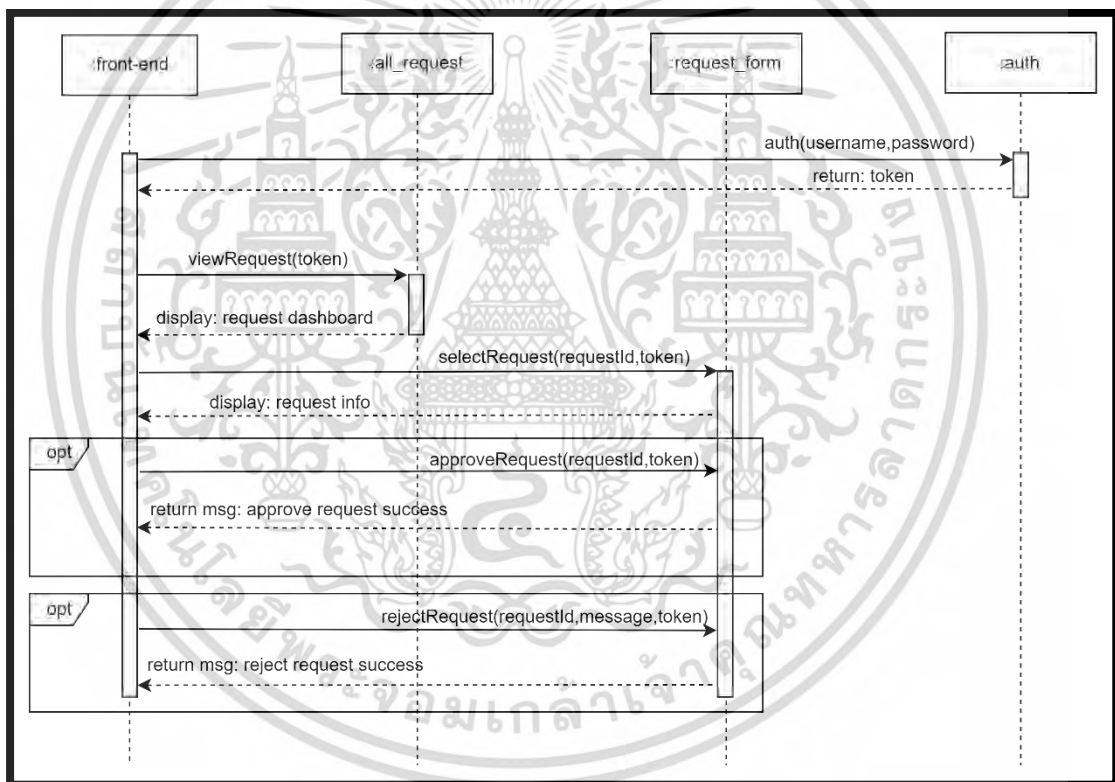


รูปที่ 3-6: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ ขอเปิดโครงการใหม่

จากรูปดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงกระบวนการขอพนักงานชั่วคราวของ Actor Requester โดย Requester จะทำการเรียกใช้ function auth ผ่านทาง front-end โดย front-end ก็จะทำการใช้งาน function auth โดยการส่ง username และ password ไปให้หาก username และ password ถูกต้อง function auth จะส่งค่า token กลับมาโดย token จะทำการเก็บข้อมูลที่requester ไว้เช่น ชื่อ สิทธิ์การใช้งาน เป็นต้น หลังจากนั้น front-end จะทำการเรียกใช้ function viewProject โดยมีการส่งค่า token เพื่อเช็คสิทธิ์ ของ Requester และเพื่อนำ id ใน Token ของ Requester ไปค้นหารายการคำขอเปิดโครงการใหม่ในระบบและนำมาแสดงรายการโครงการที่มีสถานะต่างๆในระบบ และแสดงจำนวนของคำขอเปิดโครงการใหม่และจำนวนของโครงการแต่ละสถานะในปัจจุบัน และหลังจากนั้น Requester จะเรียกใช้ function projectRequestForm เพื่อที่ไปสู่หน้าแบบฟอร์มการขอ เปิดโครงการใหม่ในระบบหลังจากนั้น Requester จะทำการกรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดย Requester สามารถเลือกที่จะทำการร่างแบบคำขอนี้ไว้ก่อนเพื่อรอการปรับปรุงแก้ไขของข้อมูลในแบบฟอร์ม หรือจะทำการสร้างคำขอเพื่อที่จะส่งให้ผู้อนุมัติ ทำการตัดสินใจอนุมัติ/ปฏิเสธ โดยหาก Requester เลือกที่จะส่งคำขอพนักงานชั่วคราวไปให้ผู้อนุมัติเลยก็ จะเรียกใช้ function createProjectRequest โดย จะรับ ค่า RequestDetail,token และในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา เอกสารนี้เป็นการใช้สิทธิ์การใช้งานจาก token และเช็ครายละเอียดต้องการด้วยไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

function validation แล้วทำการ save โดยการเรียกใช้ saveProjectRequest โดยจะนำข้อมูลจาก requestDetail บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลและหากไม่เกิดข้อผิดพลาดก็จะ ส่งข้อความ create request success กลับไป และหาก Requester ต้องการที่จะร่างแบบฟอร์มคำขอนี้ไว้โดยที่จะยังไม่ส่ง แบบฟอร์มขอเปิดโครงการใหม่ให้กับผู้อนุมัติ Requester จะเรียกใช้ function draftProjectRequest โดยจะรับค่า RequestDetail,token และ function draftProjectRequest จะทำการเช็คสิทธิ์การใช้งานจาก token และ จะ เช็ครายละเอียดของโครงการด้วย function validation และหลังจากที่เช็ครายละเอียดแล้วทำการ save โดยการเรียกใช้ saveDraftProjectRequest โดยจะนำข้อมูลจาก requestDetail บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และเมื่อทำการ save โดยไม่เกิดข้อผิดพลาดก็จะ ส่งข้อความ draft request success กลับไป

3.5.3 Sequence Diagram ของกระบวนการ อนุมัติ/ปฏิเสธ คำขออนุมัติงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่



รูปที่ 3-7: แผนภาพแสดง Sequence ของกระบวนการ อนุมัติ/ปฏิเสธ คำขออนุมัติงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่

จากรูปดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงกระบวนการ อนุมัติ/ปฏิเสธ คำขออนุมัติงานชั่วคราวหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ของ Actor Approver โดย Approver จะทำการเรียกใช้ function auth ผ่านทาง front-end โดย front-end ก็ จะทำการใช้งาน function auth โดยการส่ง username และ password ไปให้หาก username และ password ถูกต้อง function auth จะส่งค่า token กลับมาโดย token จะทำการเก็บข้อมูลที่requester ไว้เช่น ชื่อ สิทธิ์การใช้งาน เป็นต้น หลังจากนั้น front-end จะทำการเรียกใช้ function ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

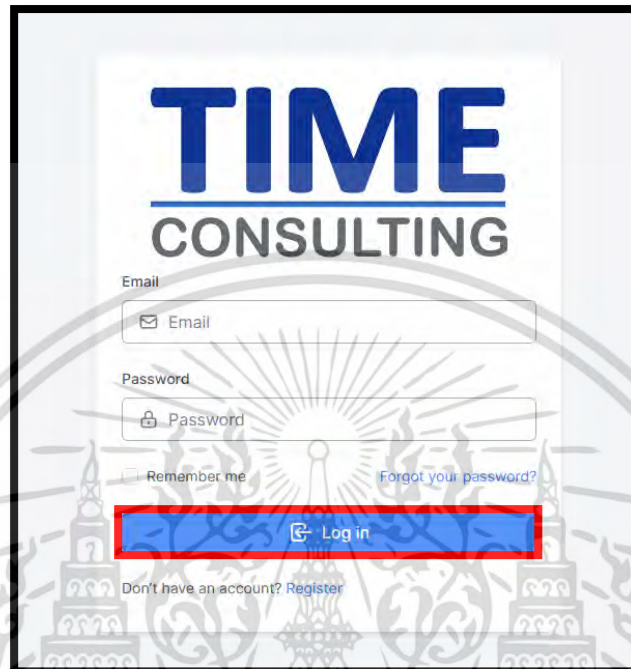
viewProjectRequest โดยมีการส่งค่า token เพื่อเช็คสิทธิ์การใช้งาน ของ Approver เพื่อนำ id ใน token ของ Approver ไปค้นหารายการ คำขออนุมัติโครงการหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ในระบบที่ Approver id นี้รับผิดชอบในการอนุมัติ และในหน้า dashboard จะแสดง รายการคำขออนุมัติโครงการและคำขอเปิดโครงการใหม่ และแสดงจำนวนคำขอเปิดโครงการใหม่แต่ละสถานะโดย Approver จะทำการเลือกรายการคำขออนุมัติโครงการหรือคำขอเปิดโครงการใหม่ โดยใช้ function selectProjectRequest โดยจะรับค่า requestId,token เพื่อเช็คสิทธิ์การใช้งานของ Approver และดึงข้อมูล รายละเอียดของคำขอ นั้น และหลังจากนั้น Approver จะทำการพิจารณาหาก Approver ทำการพิจารณาและจะอนุมัติคำขอก็จะเรียกใช้ Function ApproveRequest โดยจะรับค่า requestId เพื่อที่จะนำไป update สถานะคำขอ และเมื่อ update สถานะคำขอสำเร็จก็จะส่งข้อความ approve request success กลับไป และหาก Approver พิจารณาแล้วจะทำการปฏิเสธ รายการคำขอนั้น จะเรียกใช้ rejectRequest โดยจะรับค่า requestId เพื่อมา update สถานะคำขอ requestId นั้นและรับค่า message เพื่อรับนำเหตุผลของการปฏิเสธคำขอของ Approver และหลังจากที่บันทึกเหตุการณ์ปฏิเสธเข้าสู่ฐานข้อมูลสำเร็จ โดยที่ไม่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นก็จะส่งข้อความ reject request success กลับไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการดำเนินงานโครงการและการอภิปรายผล

4.1 ขั้นตอนการใช้งานระบบ

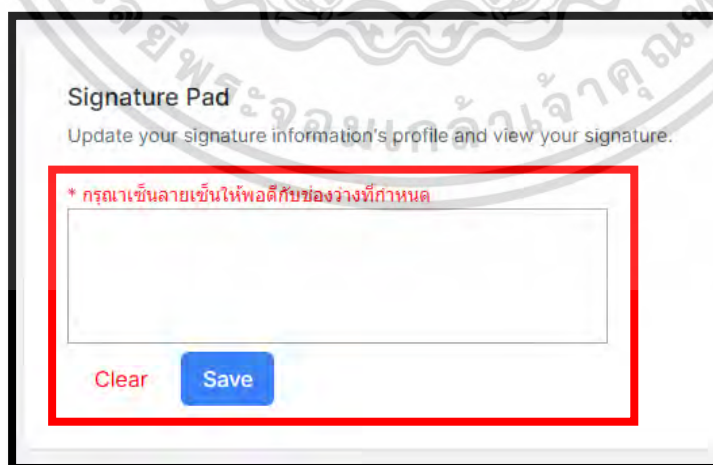
4.1.1 การเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4-1: รูปภาพแสดงการเข้าสู่ระบบ

ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบ โดยการกรอกข้อมูล Email และ Password ที่ถูกต้อง หลังจากนั้นทำการกดปุ่ม “ Log in ” เพื่อดำเนินการเข้าสู่ระบบ

4.1.2 การกรอกลายเซ็น

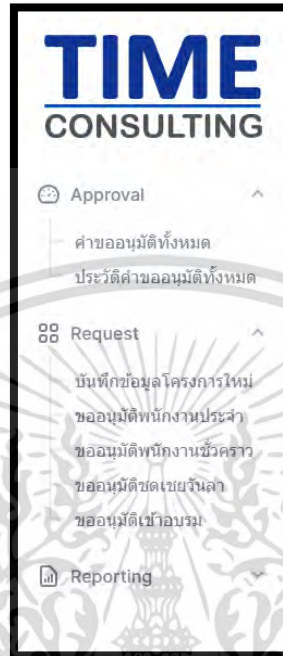


รูปที่ 4-2: รูปภาพแสดงการกรอกลายเซ็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานทำการกรอกรายละเอียดเพื่อเก็บบันทึกไว้ใช้สำหรับการดำเนินการขออนุญาตในกรณีต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานกำลังดำเนินการ

4.1.3 เมนู



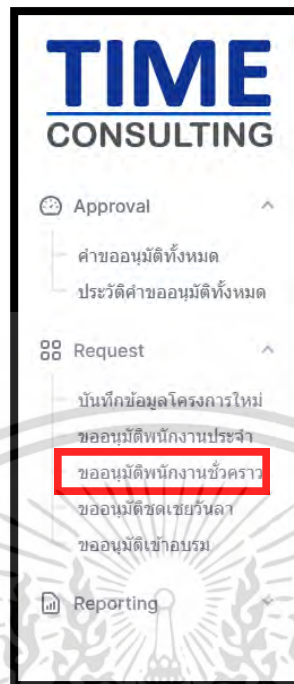
รูปที่ 4-3: รูปภาพแสดงเมนู

ผู้ใช้งานทำการเลือกรายการที่ต้องการดำเนินการ เพื่อนำพาไปสู่การขออนุมัติ หรือรายการอื่น ๆ ที่ต้องการ ประกอบไปด้วยเมนู 3 ประเภทคือ

- Approval คือเมนูสำหรับจัดการคำขอที่ต้องอนุมัติของผู้ใช้งานระบบ
- Request คือเมนูสำหรับส่งคำขอของผู้ใช้งานระบบไปให้ผู้มีสิทธิ์ในการอนุมัติคำขอ
- Reporting คือเมนูสำหรับการดูสรุปผลรวมของคำขอทั้งหมดของผู้ใช้งานระบบนั้นๆ

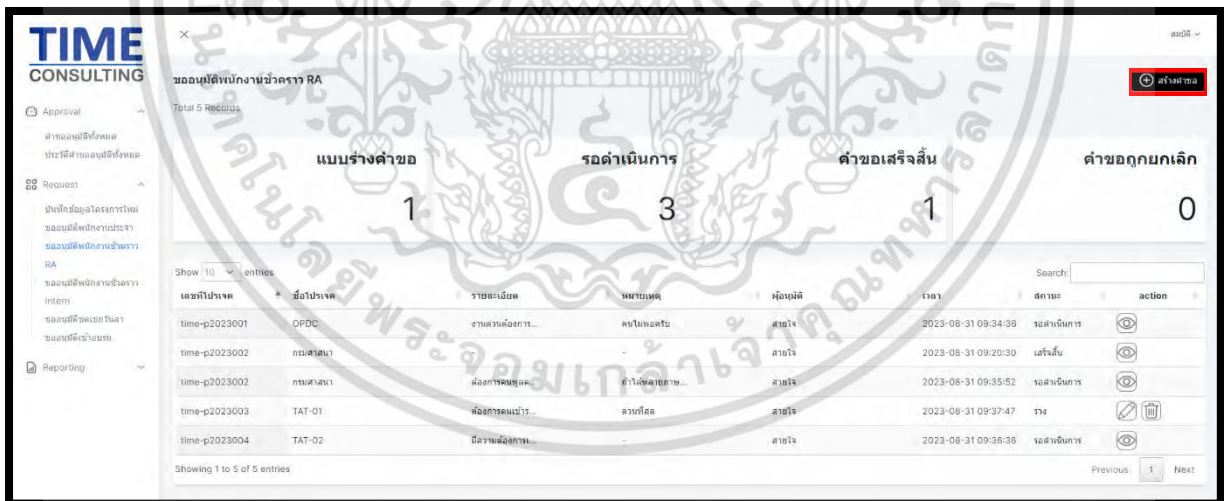
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 ขั้นตอนการขออนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว



รูปที่ 4-4: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้าขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

- 1) ผู้ใช้งานทำการเลือกเมนูขออนุมัติพนักงานชั่วคราว เพื่อนำพาไปสู่การรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว



รูปที่ 4-5: รูปภาพแสดงหน้ารายการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

- 2) ผู้ใช้งานทำการกดปุ่มสร้างคำขอเพื่อไปยังหน้ากรอกข้อมูลคำขอสำหรับขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

* โปรเจกต์

-- โปรเจกต์ --

รายละเอียดการทำงาน

* วันที่เริ่มต้น (วันที่ระบบบันทึกเลขที่เอกสาร 7.19)

mm/dd/yyyy

* วันที่สิ้นสุด

mm/dd/yyyy

* ระบุตำแหน่ง

-- ระบุตำแหน่ง --

* จำนวนคน

จำนวนคน

* ระบุลักษณะงานที่ขอ

-- ระบุลักษณะงานที่ขอ --

+

เหตุผลในการขออนุมัติ

เหตุผลในการขออนุมัติ

หมายเหตุ

หมายเหตุ

ยืนยันข้อมูล บันทึกแบบร่าง

รูปที่ 4-6: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว จะประกอบไปด้วยการกรอกข้อมูลดังนี้

- โปรเจกต์ คือ ช่องระบุโครงการที่ต้องการพนักงานชั่วคราว
- รายละเอียดการทำงาน
 - วันที่เริ่มต้น คือช่องระบุวันที่เริ่มต้นการทำงานของพนักงานชั่วคราวที่ต้องการ
 - วันที่สิ้นสุด คือช่องระบุวันที่สิ้นสุดการทำงานของพนักงานชั่วคราวที่ต้องการ
 - ระบุตำแหน่ง คือช่องกรอกตำแหน่งที่ต้องการ
 - จำนวนคน
- เหตุผลในการขออนุมัติ คือช่องกรอกเหตุผลในการขอพนักงานชั่วคราวของผู้ใช้งานระบบ
- หมายเหตุ คือช่องกรอกหมายเหตุให้ผู้อนุมัติพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

* โปรดเกล้า

time-p2023001 | OPDC

รายละเอียดการทำงาน

* วันที่เริ่มต้น (กรุณาระบุวันที่ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน)

08/10/2023

* วันที่สิ้นสุด

08/24/2023

* ระบุตำแหน่ง

RA

* จำนวนคน

1

* ระบุลักษณะงานที่ทำ

word pts

+
เหตุผลในการขออนุมัติ

จำนวนคนไม่เพียงพอ

หมายเหตุ

-

ยื่นสำเนา บันทึกแนบร่าง

รูปที่ 4-7: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว (กรอกข้อมูล)

- 3) ผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

* โปรดเกล้า

time-p2023001 | OPDC

รายละเอียดการทำงาน

* วันที่เริ่มต้น (กรุณาระบุวันที่ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน)

08/10/2023

* วันที่สิ้นสุด

08/24/2023

* ระบุตำแหน่ง

RA

* จำนวนคน

1

* ระบุลักษณะงานที่ทำ

word pts

+
เหตุผลในการขออนุมัติ

จำนวนคนไม่เพียงพอ

หมายเหตุ

-

ยื่นคำขอ บันทึกแบบร่าง

รูปที่ 4-8: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลของการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(ยื่นคำขอ หรือ บันทึกแบบร่าง)

- 4) ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกที่จะกดปุ่ม “ยื่นคำขอ” หรือ “บันทึกแบบร่าง” หากกด ปุ่ม “ยื่นคำขอ” ระบบจะทำการส่งข้อมูลใบคำขอไปยังผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติคำขอของผู้ใช้งานระบบ และสามารถทำการส่งออก (export) ข้อมูลคำขอเป็นในรูปแบบของ PDF ไฟล์ได้เมื่อคำขออยู่ในสถานะ “เสร็จสิ้น” โดยการผ่านการอนุมัติโดยผู้มีหน้าที่อนุมัติ หรือหากผู้ใช้งานระบบเลือกที่จะกดปุ่ม “บันทึกแบบร่าง” ระบบจะทำบันทึกข้อมูลคำขอไว้ก่อน เพื่อสามารถกลับมาแก้ไขได้ และจะไม่ส่งข้อมูลใบคำขอไปยังผู้ที่มีหน้าที่ในการอนุมัติคำขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบร่างคำขอ	รอดำเนินการ	คำขอเสร็จสิ้น	คำขอถูกยกเลิก
2	2	1	0

เลขที่ใบแจ้ง	ชื่อใบแจ้ง	รายละเอียด	หมายเหตุ	ผู้มีผล	เวลา	สถานะ	action
time-p2023001	OPDC	งานควบคุมการ...	ฉบับขอครบ	สายใจ	2023-08-31 09:34:36	ทำ	[edit] [delete]
time-p2023002	กรมศาสนา	-	-	สายใจ	2023-08-31 09:20:30	เสร็จสิ้น	[edit]
time-p2023002	กรมศาสนา	ต้องการระบุ...	ทำไม่ได้หลาย...	สายใจ	2023-08-31 09:35:52	รอดำเนินการ	[edit]
time-p2023003	TAT-01	ต้องการตรวจ...	ควบคุม	สายใจ	2023-08-31 09:37:47	ทำ	[edit] [delete]
time-p2023004	TAT-02	มีรายงานการ...	-	สายใจ	2023-08-31 09:36:36	รอดำเนินการ	[edit]

รูปที่ 4-9: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(แบบร่าง)

- หากคำขออยู่ในสถานะแบบร่างสามารถกดไอคอนรูปดินสอได้เพื่อแก้ไขข้อมูลคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราวได้ และทำการกดปุ่ม “ยื่นคำขอ” เพื่อส่งใบคำขอไปให้ผู้มีหน้าที่อนุมัติคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราวของผู้ใช้งานระบบได้ หรือกดปุ่ม “บันทึกแบบร่าง” เพื่อรอกกลับมาแก้ไขอีกครั้ง
- หากคำขออยู่ในสถานะแบบร่างสามารถกดไอคอนรูปถังขยะได้เพื่อลบข้อมูลคำขอนั้นได้

แบบร่างคำขอ	รอดำเนินการ	คำขอเสร็จสิ้น	คำขอถูกยกเลิก
1	3	1	0

เลขที่ใบแจ้ง	ชื่อใบแจ้ง	รายละเอียด	หมายเหตุ	ผู้มีผล	เวลา	สถานะ	action
time-p2023001	OPDC	งานควบคุมการ...	ฉบับขอครบ	สายใจ	2023-08-31 09:34:36	รอดำเนินการ	[edit] [delete]
time-p2023002	กรมศาสนา	-	-	สายใจ	2023-08-31 09:20:30	เสร็จสิ้น	[edit]
time-p2023002	กรมศาสนา	ต้องการระบุ...	ทำไม่ได้หลาย...	สายใจ	2023-08-31 09:35:52	รอดำเนินการ	[edit]
time-p2023003	TAT-01	ต้องการตรวจ...	ควบคุม	สายใจ	2023-08-31 09:37:47	ทำ	[edit] [delete]
time-p2023004	TAT-02	มีรายงานการ...	-	สายใจ	2023-08-31 09:36:36	รอดำเนินการ	[edit]

รูปที่ 4-10: รูปภาพแสดงข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(รอดำเนินการ)

- หากคำขออยู่ในสถานะรอดำเนินการสามารถกดไอคอนรูปดวงตาเพื่อเข้าไปดูข้อมูลและสถานะปัจจุบันของคำขอนั้นได้แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลคำขอนั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TIME CONSULTING

ขออนุมัติพนักงานชั่วคราว RA

Total 5 Records

แบบร่างคำขอ	รอดำเนินการ	คำขอเสร็จสิ้น	คำขอถูกยกเลิก
1	2	2	0

Show 10 entries

เลขที่ใบแจ้ง	ชื่อใบแจ้ง	รายละเอียด	หมายเหตุ	ผู้อนุมัติ	เวลา	สถานะ	action
time-p2023001	OPDC	งานตรวจเครื่อง...	ค้นพบหลอดไฟ...	สายโจ	2023-08-31 09:34:36	เสร็จสิ้น	
time-p2023002	กรมเสนา	-	-	สายโจ	2023-08-31 09:20:30	เสร็จสิ้น	
time-p2023002	กรมเสนา	แจ้งการขอขุด...	กำลังขยายทาง...	สายโจ	2023-08-31 09:35:52	รอดำเนินการ	
time-p2023003	TAT-01	ผังการเดินเร...	วางที่สัด	สายโจ	2023-08-31 09:37:47	วาง	
time-p2023004	TAT-02	เดินงานเครื่อง...	-	สายโจ	2023-08-31 09:38:38	รอดำเนินการ	

Showing 1 to 5 of 5 entries

รูปที่ 4-11: รูปภาพแสดงข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(เสร็จสิ้น)

- หากผู้มีหน้าอนุมัติคำขอของผู้ขอได้อนุมัติครบแล้วคำขอถูกเปลี่ยนสถานะ “เสร็จสิ้น”

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

* ใบแจ้ง

OPDC

รายละเอียดคำขออนุมัติ

* วันที่เริ่มต้น (ระบุวันที่เริ่มปฏิบัติงานไม่เกิน 7 วัน)

08/10/2023

* วันที่สิ้นสุด

08/24/2023

* วัตถุประสงค์

...

* จำนวนคน

1

* ระบุลักษณะงานที่ขอ

1) พจนานุกรม

2) ...

เหตุผลในการขอรับใช้

มีพนักงานไม่เพียงพอ

หมายเหตุ

...

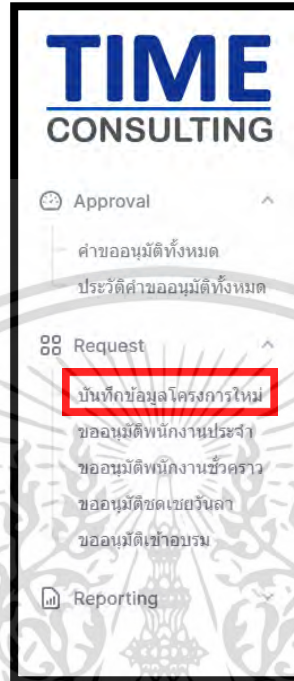
Export PDF

รูปที่ 4-12: รูปภาพแสดงหน้ากรอกข้อมูลรายการคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(เสร็จสิ้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

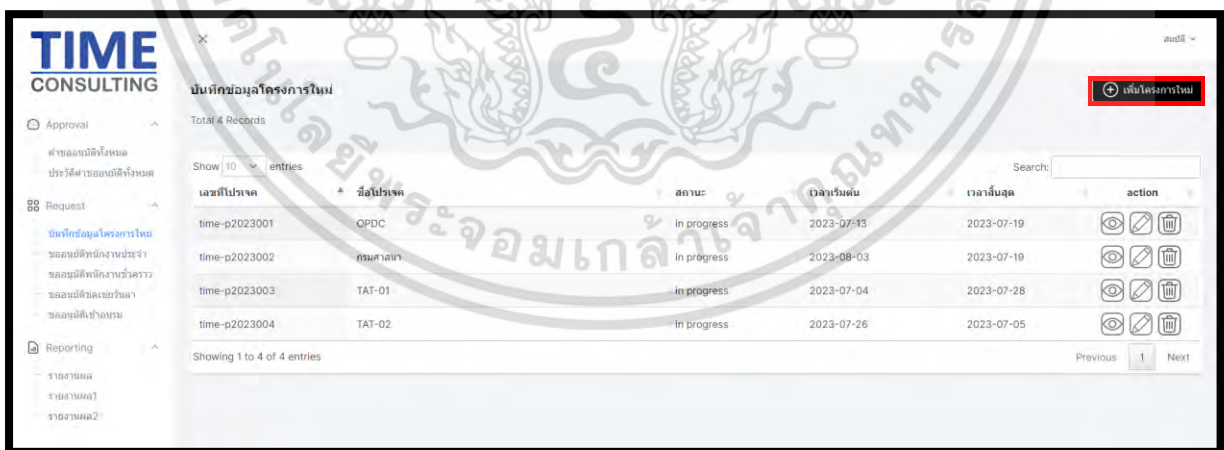
- เมื่อกดไอคอนรูปดวงตาของรายการคำขอที่มีสถานะ “เสร็จสิ้น” จะแสดงหน้าแบบฟอร์มข้อมูลและสามารถกดปุ่ม “Export PDF” เพื่อนำข้อมูลคำขอนำไปแปลงเป็นไฟล์ PDF ได้

4.1.5 ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่



รูปที่ 4-13: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้าขออนุมัติขอโครงการใหม่

- 1) ผู้ใช้งานทำการเลือกเมนูขอบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ เพื่อนำไปสู่หน้ารายการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่



รูปที่ 4-14: รูปภาพแสดงหน้ารายการโครงการ

- 2) ผู้ใช้งานทำการกดปุ่มเพิ่มโครงการใหม่เพื่อไปยังหน้ากรอกข้อมูลโครงการใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows a web interface for 'TIME CONSULTING'. The main heading is 'บันทึกข้อมูลโครงการใหม่' (Record New Project Information) with 'Total 4 Records' below it. The form itself is titled 'แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการใหม่' and contains the following fields:

- ชื่อโครงการ** (Project Name): A text input field.
- ทีมดูแลโครงการ** (Project Manager): A dropdown menu.
- ผู้จัดการโครงการ** (Project Director): A dropdown menu.
- วันที่เริ่มต้น** (Start Date): A date picker (mm/dd/yyyy).
- วันที่สิ้นสุด** (End Date): A date picker (mm/dd/yyyy).
- เงินทุน** (Budget): A text input field with a 'บาท' (Baht) unit indicator.
- รายรับ** (Amount Received): A text input field with a 'บาท' (Baht) unit indicator.
- หมายเหตุ** (Remarks): A large text area for notes.

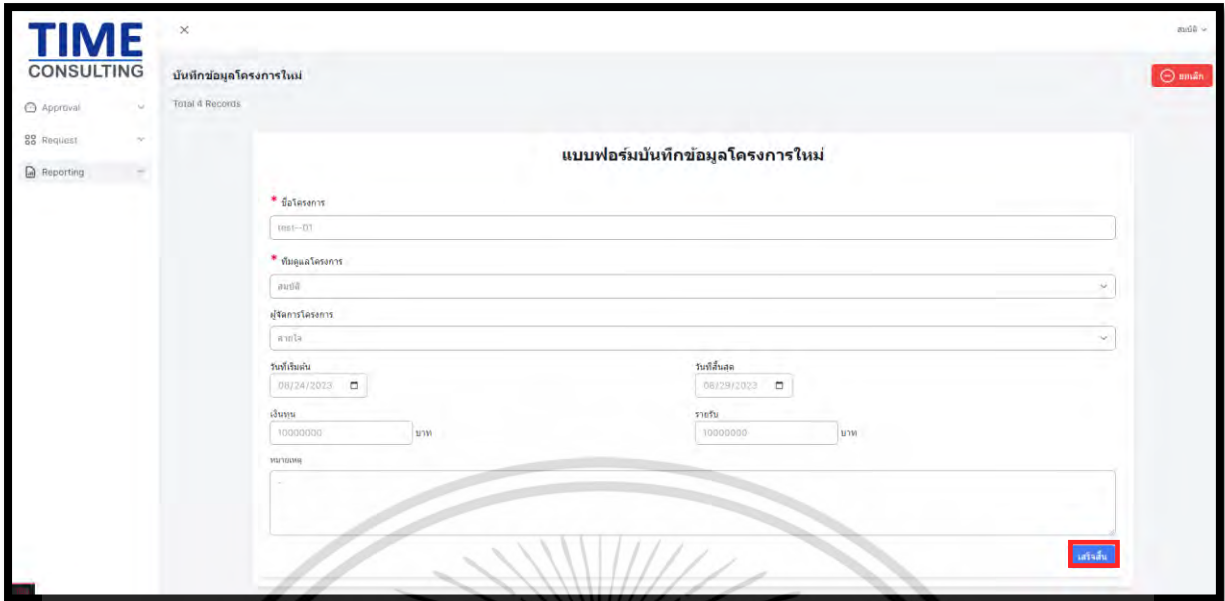
A 'บันทึก' (Save) button is located at the bottom right of the form.

รูปที่ 4-15: รูปภาพแสดงหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบันทึกโครงการใหม่

แบบฟอร์มข้อมูลบันทึกโครงการใหม่จะประกอบไปด้วยการกรอกข้อมูลดังนี้

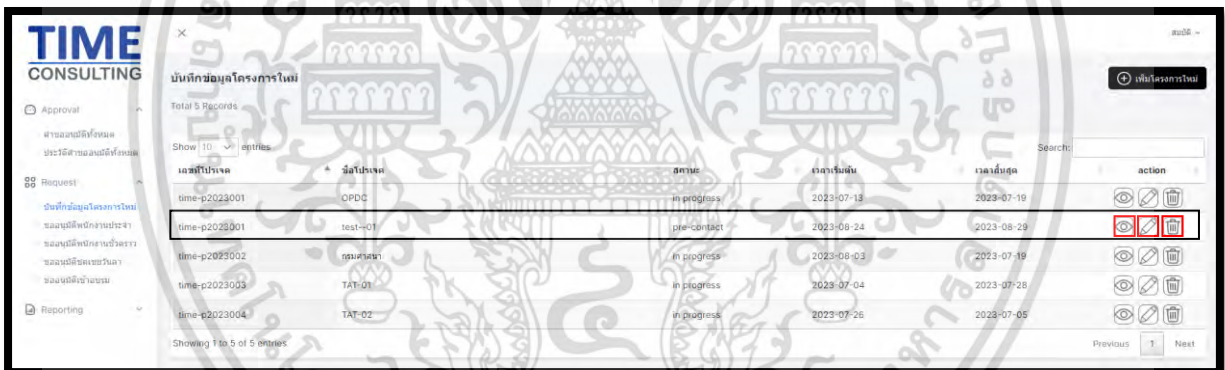
- ชื่อโครงการ คือ ช่องระบุชื่อของโครงการ
- ทีมดูแลโครงการ คือ ช่องระบุทีมที่จะเป็นผู้ดูแลโครงการ
- ผู้จัดการโครงการ คือ ช่องระบุผู้มีหน้าที่ในการจัดการดูแลโครงการ
- วันที่เริ่มต้น คือช่องระบุวันที่เริ่มต้นการทำงานของโครงการ
- วันที่สิ้นสุด คือช่องระบุวันที่สิ้นสุดการทำงานของโครงการ
- เงินทุน คือ ช่องระบุต้นทุนที่คาดการณ์ของโครงการ
- รายรับ คือ ช่องระบุจำนวนเงินที่จะได้รับเมื่อดำเนินการโครงการจนเสร็จสิ้น
- หมายเหตุ คือ ช่องกรอกหมายเหตุให้ผู้อนุมัติพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-16: รูปภาพแสดงหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลบันทึกโครงการใหม่(กรอกข้อมูล)

- 3) ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลโครงการที่ต้องการบันทึก และทำการกดปุ่ม “เสร็จสิ้น” เพื่อบันทึกข้อมูลโครงการใหม่

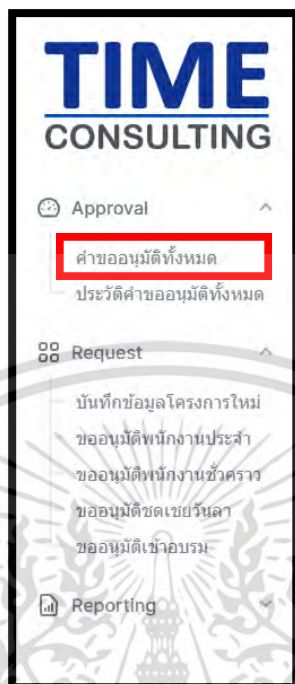


รูปที่ 4-17: รูปภาพรายการโครงการใหม่ที่บันทึกเพิ่ม

- ผู้ใช้งานสามารถกดไอคอนรูปดวงตาเพื่อเข้าไปดูโดยที่ไม่สามารถแก้ไขได้
- ผู้ใช้งานสามารถกดไอคอนรูปดินสอเพื่อเข้าไปหน้าแบบฟอร์มกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลของโครงการ
- ผู้ใช้งานสามารถกดไอคอนรูปถังขยะเพื่อลบข้อมูลโครงการได้

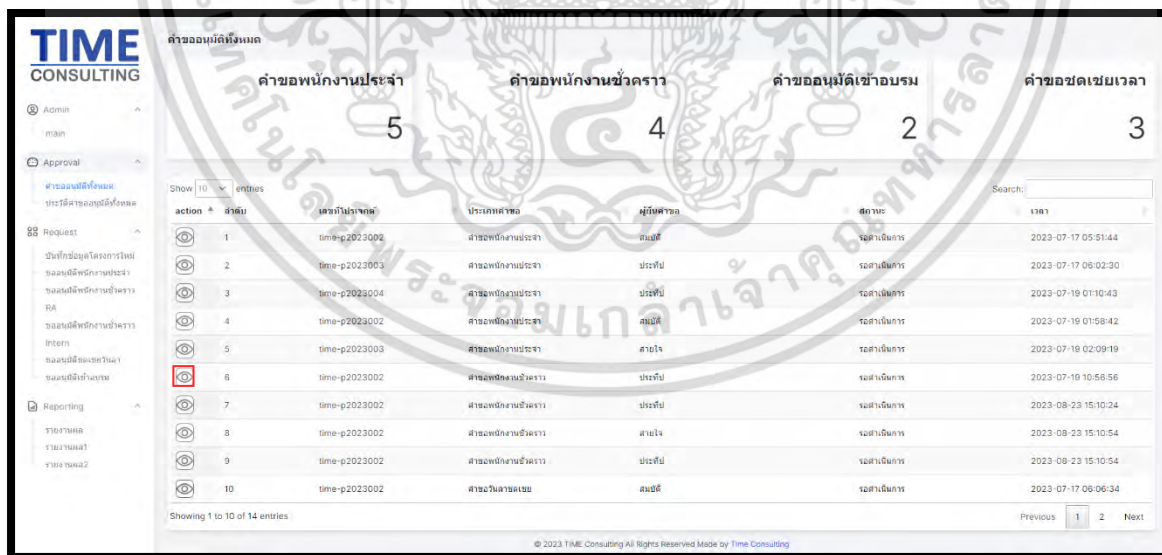
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 ขั้นตอนอนุมัติคำขอ



รูปที่ 4-18: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้ารายการคำขอที่ต้องพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติ

- 1) ผู้ใช้งานระบบทำการเลือกเมนูคำขออนุมัติทั้งหมด เพื่อนำพาไปสู่หน้ารายการคำขอที่ต้องพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติทั้งหมด



รูปที่ 4-19: รูปภาพแสดงการเลือกเมนูไปหน้ารายการคำขอที่ต้องพิจารณาอนุมัติหรือไม่อนุมัติ

- 2) ผู้ใช้งานระบบทำการเลือกรายการที่จะพิจารณา อนุมัติหรือไม่อนุมัติโดยการกดไอคอนรูปดวงตา
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

* โปรเจกต์
TAT-01

รายละเอียดการทำงาน

* วันที่เริ่มต้น (กรุณาระบุวันที่ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน)
07/20/2023

* วันที่สิ้นสุด
09/14/2023

* ระบุตำแหน่ง
Contract

* จำนวนคน
10

* รายละเอียดงานที่ทำ
1) excel
2) pts

เหตุผลในการขออนุมัติ
-

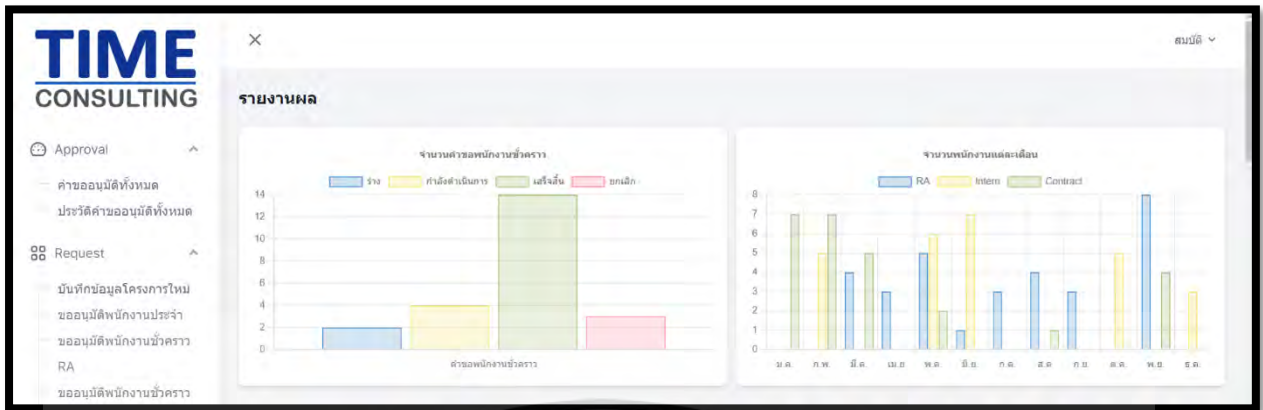
หมายเหตุ
-

รูปที่ 4-20: รูปภาพแสดงข้อมูลคำขอ

- 3) ผู้ใช้งานระบบพิจารณาข้อมูลคำขอแล้วสามารถเลือกกดปุ่ม “อนุมัติ” เพื่ออนุมัติคำขอที่ยื่นเข้ามา และ หากพิจารณาแล้วไม่ผ่านการพิจารณาแล้วผู้ใช้งานสามารถกดปุ่ม “ไม่อนุมัติ” และให้เหตุผลในการไม่อนุมัติเพื่อ ยกเลิกคำขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7 รายงาน



รูปที่ 4-21: รูปภาพแสดงข้อมูลคำขอ

ผู้ใช้งานระบบที่มีระดับผู้บริหารสามารถเข้าดูหน้า dashboard ได้โดยในหน้า dashboard จะแสดงข้อมูลของคำขออนุมัติงานชั่วคราวในแต่ละสถานะ และแสดงจำนวนพนักงานชั่วคราวที่ได้รับการอนุมัติในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ตารางผลการทดสอบ

หลังจากที่ได้มีการพัฒนาระบบจึงได้มีการทำการออกแบบ Test Case เพื่อทำการทดสอบระบบที่พัฒนานั้นสามารถทำงานได้ตามความต้องการที่ตามต้องการหรือไม่ รวมถึงทดสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่หากผู้ใช้งานระบบมีการกระทำที่นอกเหนือการใช้งานโดยทั่วไป โดยได้มีการออกแบบ Test Case ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ทดสอบการยื่นคำขอพนักงานชั่วคราว ทดสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ ทดสอบการอนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว จากการทดสอบโดยใช้

4.2.1 การทดสอบการคำขอพนักงานชั่วคราว

ตารางที่ 4-1 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

Test Case ID	Test Case Object	Pre-requisite	Step	Input Data	Expected Output	Actual Output	Status
CP_001	ตรวจสอบการสร้างคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(ส่งคำขอ)	กดปุ่มสร้างคำขอ	1.กรอกข้อมูลในช่องทุกช่อง 2.กดปุ่มยืนยันส่งแบบฟอร์ม	ไปรษณีย์ : "time-p2023 o.pdc" วันที่เริ่มต้น : "08/25/2023" วันที่สิ้นสุด : "08/25/2023" ระบุตำแหน่ง : "RA" จำนวนคน : 1 ระบุลักษณะงานที่ทำ: "word" เหตุผลในการขออนุมัติ: "จำนวนคนไม่พอ"	แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว ถูกส่งไปยังผู้ที่มีหน้าที่อนุมัติ	แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว ถูกส่งไปยังผู้ที่มีหน้าที่อนุมัติ	pass
CP_002	ตรวจสอบการสร้างคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(บันทึกแบบร่าง)	กดปุ่มสร้างคำขอ	1.กรอกข้อมูลในช่องทุกช่อง 2.กดปุ่มบันทึกแบบร่าง	ไปรษณีย์ : "time-p2023 o.pdc" วันที่เริ่มต้น : "08/25/2023" วันที่สิ้นสุด : "08/25/2023" ระบุตำแหน่ง : "RA" จำนวนคน : 1 ระบุลักษณะงานที่ทำ: "word" เหตุผลในการขออนุมัติ: "จำนวนคนไม่พอ"	แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว ถูกบันทึก	แบบฟอร์มขออนุมัติพนักงานชั่วคราว ถูกบันทึก	pass
CP_003	ตรวจสอบการสร้างคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(ส่งคำขอ) ไม่ใส่ข้อมูล	กดปุ่มสร้างคำขอ	1.ไม่กรอกข้อมูลที่บังคับกรอก 2.กดปุ่มยืนยันส่งแบบฟอร์ม	ไปรษณีย์ : null วันที่เริ่มต้น : null วันที่สิ้นสุด : null ระบุตำแหน่ง : null จำนวนคน : null ระบุลักษณะงานที่ทำ: null	Show Message:Please fill out this Field.	Show Message:Please fill out this Field.	pass
CP_004	ตรวจสอบการสร้างคำขออนุมัติพนักงานชั่วคราว(บันทึกแบบร่าง)	กดปุ่มสร้างคำขอ	1.ไม่กรอกข้อมูลที่บังคับกรอก 2.กดปุ่มบันทึกแบบร่าง	ไปรษณีย์ : null วันที่เริ่มต้น : null วันที่สิ้นสุด : null ระบุตำแหน่ง : null จำนวนคน : null ระบุลักษณะงานที่ทำ: null	Show Message:Please fill out this Field.	Show Message:Please fill out this Field.	pass
E_CP_001	ตรวจสอบการส่งออก(export) ข้อมูลคำขอพนักงานชั่วคราว เป็นรูปแบบpdf	กดไอคอนรูปดวงตาของรายการคำขอพนักงานชั่วคราวที่มีสถานะเสร็จ	1.กดปุ่ม Export PDF	N/A	สามารถดาวน์โหลดไฟล์ PDF ข้อมูลคำขอพนักงานชั่วคราว	สามารถดาวน์โหลดไฟล์ PDF ข้อมูลคำขอพนักงานชั่วคราว	pass

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การทดสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่

ตารางที่ 4-2 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

Test Case ID	Test Case Object	Pre-requisite	Step	Input Data	Expected Output	Actual Output	Status
SP_001	ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่	กดปุ่มบันทึกโครงการใหม่	1.กรอกข้อมูลทุกช่อง 2.กดปุ่ม "เสร็จสิ้น"	ชื่อโครงการ : "OPDC" ทีมที่ดูแลโครงการ : "สมบัติ" ผู้จัดการโครงการ : "สมบัติ" วันที่เริ่มต้น : "08/25/2023" วันที่สิ้นสุด : "08/25/2023"เงินทุน : 20000000 รายรับ : 30000000 หมายเหตุ : "-"	แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ ถูกบันทึก	แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ ถูกบันทึก	pass
SP_002	ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่(กรอกข้อมูลที่ยังจับ)	กดปุ่มบันทึกโครงการใหม่	1.ไม่กรอกข้อมูลที่ยังจับกรอก 2.กดปุ่ม "เสร็จสิ้น"	ชื่อโครงการ : NULL ทีมที่ดูแลโครงการ : NULL	Show Message:Plaese fill out this Field.	Show Message:Plaese fill out this Field.	pass
SP_003	ตรวจสอบการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่(กรอกข้อมูล เงินทุน และรายรับเป็นตัวอักษร)	กดปุ่มบันทึกโครงการใหม่	1.กรอกข้อมูล 2.กดปุ่ม "เสร็จสิ้น"	ชื่อโครงการ : "OPDC" ทีมที่ดูแลโครงการ : "สมบัติ" ผู้จัดการโครงการ : "สมบัติ" วันที่เริ่มต้น : "08/25/2023" วันที่สิ้นสุด : "08/25/2023"เงินทุน : "test" รายรับ : "test" หมายเหตุ : "-"	Show Message:Must be a number	Show Message:Must be a number	pass

4.2.3 การทดสอบการอนุมัติคำขอพนักงานชั่วคราว

ตารางที่ 4-3 : ตารางผลการทดสอบการขออนุมัติพนักงานชั่วคราว

Test Case ID	Test Case Object	Pre-requisite	Step	Input Data	Expected Output	Actual Output	Status
AR_001	ตรวจสอบการอนุมัติคำขอ(คนที่ 1)	กดไอคอนรูปดวงตาของรายการคำขอพนักงานชั่วคราว	1.กดปุ่ม "อนุมัติคำขอ" 2.กรอกเหตุผล 3.กดปุ่ม "ยืนยัน"	เหตุผล: คนขาด	คำขอลูกส่งไปให้คนถัดไปอนุมัติต่อ	คำขอลูกส่งไปให้คนถัดไปอนุมัติต่อ	pass
AR_002	ตรวจสอบการอนุมัติคำขอ(คนที่ 2)	กดไอคอนรูปดวงตาของรายการคำขอพนักงานชั่วคราว	1.กดปุ่ม "อนุมัติคำขอ" 2.กรอกเหตุผล 3.กดปุ่ม "ยืนยัน"	เหตุผล: คนขาด	คำขอลูกส่งไปให้คนถัดไปอนุมัติต่อ	คำขอลูกส่งไปให้คนถัดไปอนุมัติต่อ	pass
AR_003	ตรวจสอบการอนุมัติคำขอ(คนที่ 3)	กดไอคอนรูปดวงตาของรายการคำขอพนักงานชั่วคราว	1.กดปุ่ม "อนุมัติคำขอ" 2.กรอกเหตุผล 3.กดปุ่ม "ยืนยัน"	เหตุผล: คนขาด	สถานะคำขอเปลี่ยนจากรอคำเนิการเสร็จสิ้น	สถานะคำขอเปลี่ยนจากรอคำเนิการเสร็จสิ้น	pass

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ความพึงพอใจผู้ใช้งาน

การดำเนินการสำรวจความพึงพอใจ ของการทดลองใช้ระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของ พนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ มีผู้ประเมินความพึงพอใจ จำนวน 14 คน ซึ่งสรุปผลการสำรวจ ความพึงพอใจจากชุดคำถามจำนวน 5 ข้อ แต่ละข้อคำถามสามารถให้คะแนนตามระดับความพึงพอใจแบ่ง ออกเป็น 5 ระดับ คือ พอใจมากที่สุด = 5 คะแนน, พอใจมาก = 4 คะแนน, พอใจ = 3 คะแนน, พอใจน้อย = 2 คะแนน และพอใจน้อยที่สุด = 1 คะแนน โดยจากการทดลองใช้ของผู้ใช้ระบบ สามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อที่ 1 ระบบใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน

ตารางที่ 4-4: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 1 ระบบใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากหรือซับซ้อน

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจมากที่สุด	9 คน	64.28
พอใจมาก	4 คน	28.57
พอใจ	1 คน	7.14
พอใจน้อย	0 คน	0.0
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

ข้อที่ 2 ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

ตารางที่ 4-5: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 2 ระบบอำนวยความสะดวกในการใช้งาน

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจมากที่สุด	12 คน	85.71
พอใจมาก	2 คน	14.29
พอใจ	0 คน	0.0
พอใจน้อย	0 คน	0.0
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

ข้อที่ 3 ระบบมีความเสถียร

ตารางที่ 4-6: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 3 ระบบมีความเสถียร

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจมากที่สุด	10 คน	71.43
พอใจมาก	3 คน	21.42
พอใจ	1 คน	7.14
พอใจน้อย	0 คน	0.0
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

ข้อที่ 4: ระบบสามารถให้บริการได้ตรงตามที่ต้องการ

ตารางที่ 4-7: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 4: ระบบสามารถให้บริการได้ตรงตามที่ต้องการ

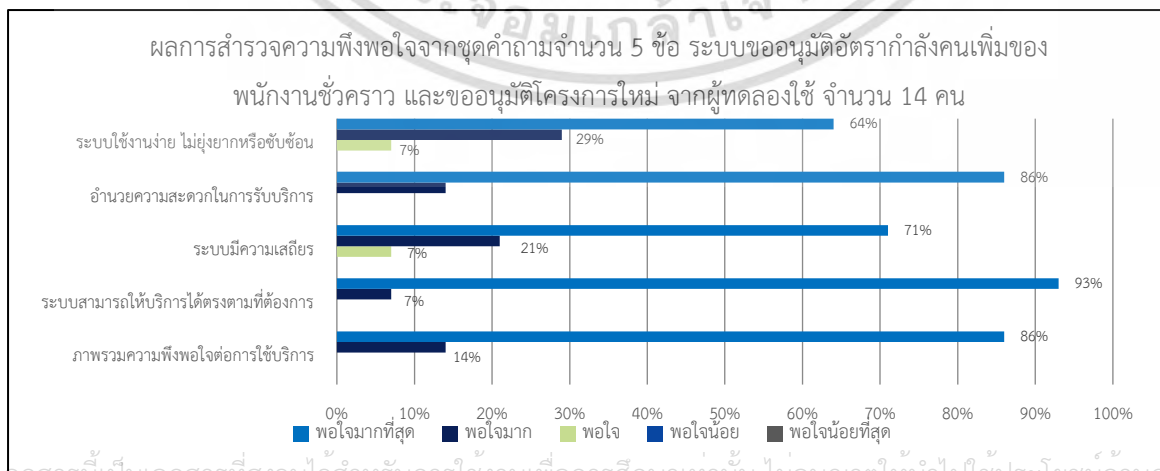
ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจมากที่สุด	13 คน	92.85
พอใจมาก	1 คน	7.14
พอใจ	0 คน	0.0
พอใจน้อย	0 คน	0.0
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

ข้อที่ 5: ภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้งาน

ตารางที่ 4-8: ผลการประเมินแบบสำรวจความพึงพอใจข้อที่ 5: ภาพรวมความพึงพอใจต่อการใช้งาน

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
พอใจมากที่สุด	12 คน	85.71
พอใจมาก	2 คน	14.29
พอใจ	0 คน	0.0
พอใจน้อย	0 คน	0.0
พอใจน้อยที่สุด	0 คน	0.0

โดยสามารถนำข้อมูลที่น่าสนใจสรุปเป็นกราฟได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้ในวงจำกัดการศึกษาคณะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4-22: กราฟสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจจากชุดคำถามจำนวน 5 ข้อ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบระบบ และจนถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ตลอดจนการพัฒนาเว็บออกมาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นโปรแกรมต้นแบบ (Prototype) ทั้งนี้จึงได้ทำการแยกประเด็นปัญหาหลักที่พบ ดังนี้

- 1) ประเด็นในด้านความเร็วในการเปลี่ยนไปหน้าเมนูต่างๆ ในของระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ โดยในส่วนของแอปพลิเคชัน ใช้เวลานานเกินความจำเป็นในการเปลี่ยนหน้าเมนูต่างๆ ในระบบ ทั้งนี้ได้ทำการแก้ไขโดยการส่วนของส่วนเสริมที่ไม่ได้ใช้ในระบบแต่ถูกนำมาติดตั้งใน Source Code ออกทำให้ความเร็วในการเปลี่ยนไปหน้าเมนูต่างๆ ในระบบใช้เวลาน้อยลง



รูปที่ 4-23 : รูปภาพแสดงปัญหาด้านความเร็วในการเปลี่ยนหน้าเมนูต่างๆในระบบ

- 2) ประเด็นการ export file PDF เนื่องจากการ export file PDF ใน Laravel ที่เลือกใช้คือ “ dompdf ” ซึ่งไม่สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยได้ จึงจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สามารถแสดงผลภาษาไทยได้ตามที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สรุปผลการดำเนินโครงการและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

การพัฒนาระบบขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราว และขออนุมัติโครงการใหม่ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านช่องทางการยื่นคำขออนุมัติกำลังคนและการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ให้มาอยู่ในรูปแบบของดิจิทัลเพื่อให้ดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น จากการพัฒนาระบบทำให้เกิดการยื่นหรืออนุมัติคำขอได้ผ่านเว็บแอปพลิเคชันโดยสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น และระบบยังสามารถช่วยติดตามสถานะและประวัติของคำขออนุมัติต่างๆที่ได้ยื่นมา

โครงการสหกิจนี้มีการนำเทคโนโลยีและกระบวนการดิจิทัลมาปรับใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการขออนุมัติอัตรากำลังคนเพิ่มของพนักงานชั่วคราวและการบันทึกข้อมูลโครงการใหม่ และช่วยในการบริหารจัดการงานอย่างมีประสิทธิภาพและทันสมัยมากยิ่งขึ้นในสภาวะการทำงานปัจจุบันที่ต้องการความสามารถในการตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน

5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) พัฒนาการแจ้งเตือนสถานะของคำขอผ่านช่องทางต่างๆ ได้ เช่น ไลน์(LINE) เป็นต้น
- 2) ระบบสามารถอนุมัติกำลังคนได้อัตโนมัติหากเป็นการอนุมัติกำลังคนที่ทำเป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

1. Figma คืออะไร? ทำไมถึงเป็น Tool มาแรงที่สุดในวงการ Design! [Online] สืบค้นวันที่ [12 มี.ค. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://blog.skooldio.com/figma-ui-design-tool/>
2. Laravel-The PHP Framework For Web Artisans [Online] สืบค้นวันที่ [15 มี.ค. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://laravel.com/docs/10.x/frontend>
3. Xampp คืออะไร [Online] สืบค้นวันที่ [15 มี.ค. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://www.ninetechno.com/a/website/873-xampp.html>
4. สร้าง Project PHP และจัดการ Package ด้วย Composer [Online] สืบค้นวันที่ [20 เม.ย. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://km.cc.swu.ac.th/archives/4243>
5. Dynamic Option Groups | Selectize [Online] สืบค้นวันที่ [22 พ.ค. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://selectize.dev/docs/demos/dynamic-option-groups>
6. Basic usage | Select2 - The jQuery replacement for select boxes [Online] สืบค้นวันที่ [22 พ.ค. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://select2.org/getting-started/basic-usage>
7. How to enable Laravel Debugbar | Laravel Debug bar | Laravel Debugger [Online] สืบค้นวันที่ [19 มี.ย. 2566]
เข้าถึงได้จาก: <https://www.youtube.com/watch?v=98LrR740GNU>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้