เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด) Human Resource Management Real-Time (Case Study of Run I.T. Solution Co.,Ltd)

มนัสเพียรเลิศ

5804800006 5804800075

นาย ชาตรี นาย ชญานนท์

เกียรติกำจรสกุล

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ปีการศึกษา 2561

หัวข้อปริญญานิพนธ์

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด) Human Resource Management Real-Time (Case Study of Run I.T. Solution Co.,Ltd) 3 หน่วยกิต นาย ชาตรี มนัสเพียรเลิศ 5804800006 นาย ชญานนท์ เกียรติกำจรสกุล 5804800075 อาจารย์ ธนาภรณ์ รอดชีวิต วิทยาศาสตรบัณฑิต วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2561

อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

....ประธานกรรมการ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.ภุชงค์ อุทโยภาศ)

(อาจารย์จรรยา แหยมเจริญ)

De arroอาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ธนาภรณ์ รอดชีวิต)

หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์ รายชื่อคณะผู้จัดทำ

อาจารย์ที่ปรึกษา ระดับการศึกษา ภาควิชา ปีการศึกษา

Project Title	Human Resource Management Real-Time		
	(Case Study of	Run I.T. Solution Co.,Lt	d)
Project Credits	3 Units		
Candidates	Mr. Chatree	Manuspianlert	5804800006
	Mr. Chiyanon	Keadkamchomsakul	5804800075
Advisor	Miss Thanaport	n Rodcheewit	
Program	Bachelor of Science		
Field of study	Computer Science		
Academic year	2018		

Abstract

Run I.T. Solution Co.,Ltd is a software production company that distribute or produces programs according to customer needs. At present, the company has the management of attendance - leaving the job, recording employee information, requesting leave - requesting OT, scheduling work or employee salary calculation, which has many applications in management, such as attendance – missed work, use finger scan program or record data. Use Word and Excel to save data etc. By programs that most companies use are still old technology

From the problems mentioned above the company has a concept to develop a system in terms of personnel management systems that brings technology to assist in the operations by assigning the faculty to create technology, and real-time database system to develop web applications, and manage personnel in real time. The program was developed with JavaScript language, and Vue.js and Quasar Framework, and manage the database with Firebase. This web application get PC, smartphone, tablet & mobile device support and increased comfort in use, reducing work time and errors.

Keywords: Personnel, OT, Real time, Run I.T. Solution Co., Ltd

		1		
	Appro	wed h	NV.	
	.pp.c	1	1	
	/		/	
	/	1		
	/	1		

/	

หัวข้อปริญญานิพนธ์	เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์		
	(กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด)		
หน่วยกิตของปริญญานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
รายชื่อคณะผู้จัดทำ	นาย ชาตรี	มนัสเพียรเลิศ	5804800006
	นาย ชญานนท์	เกียรติกำจรสกุล	5804800075
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ชนาภรถ	น์ รอดชีวิต	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต		
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2561		

บทคัดย่อ

บริษัท รัน ไอที โซโลชั่น เป็นบริษัทผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป จัดจำหน่าย หรือผลิต โปรแกรมตามความต้องการของลูกค้า ในปัจจุบันทางบริษัทมีการบริหารจัดการ การเข้างาน – ออก งาน การบันทึกข้อมูลพนักงาน การขอลา - ขอโอที การจัดตารางเวลาทำงานหรือ การคำนวณ เงินเดือนพนักงาน ซึ่งมีการใช้งานหลายโปรแกรมในการบริหารจัดการเช่น การเข้างาน - ออกงาน ใช้โปรแกรมสแกนนิ้ว หรือ การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ใช้โปรแกรม Word และ Excel ในการบันทึก ข้อมูล เป็นต้น โดยโปรแกรมที่บริษัทส่วนใหญ่ใช้ยังเป็นเทคโนโลยีเก่า

จากที่ปัญหาที่กล่าวข้างต้น ทางบริษัทจึงได้มีแนวคิดพัฒนาระบบในส่วนของระบบบริหาร บุคลากรที่นำเทคโนโลยีเรามาช่วยในการคำเนินงานโคยมอบหมายให้คณะผู้จัดทำนำเทคโนโลยี และระบบฐานข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time Database) มาใช้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหาร จัคการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัค) พัฒนาโดยภาษา JavaScript โดยเฟรมเวิร์ก Vue.js และ Quasar Framework และจัคการฐานข้อมูลด้วย Firebase โดย มีฟังก์ชันในการทำงานทางค้านการบริหารจัดการบุคลากร และสามารถรองรับอุปกรณ์ (Device) ใน ปัจจุบันที่เพิ่มมากขึ้น โดยระบบจะจัดการ ข้อมูลพนักงาน การเข้างาน-ออกงาน การขอลางาน การ ขอโอที การจัดตารางงาน การกำนวณเงินเดือน เพื่อการกำนวณอย่างถูกต้อง และสะควกรวดเร็วมาก ยิ่งขึ้น โดยระบบทำให้ผู้ใช้มีความสะควกสบายในการใช้งานสามารถ ทำงานได้ทั้งบนเกรื่อง กอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และเพิ่มความสะควกสบายในการใช้งานช่วยลด เวลาในการทำงาน และข้อผิดพลาดที่สามารถเกิดขึ้นได้

คำสำคัญ: บุคลากร, โอที, เรียลไทม์, รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgment)

การจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้นั้น คณะผู้จัดทำได้รับความกรุณาจากอาจารย์ ผู้สอนทุกท่านที่ให้ข้อมูลต่างๆ ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ที่มีค่า มากมายสำหรับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและสนับสนุนจากหลาย ฝ่ายดังนี้

1.	อาจารย์ธนาภรณ์	รอคชีวิต	อาจารย์ที่ปรึกษา
2.	นายอริยะ	อ่วมอร่าม	พี่ที่ปรึกษา

คณะผู้จัดทำใคร่ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำสำคัญ เพื่อให้การสอบปริญญานิพนธ์ฉบับนี้และผู้มีส่วนร่วมทุกท่านรวมทั้งผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วน ร่วมในการให้ข้อมูลให้ความช่วยเหลือและเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำต่างๆ จนทำให้งานทุกอย่าง ประสบความสำเร็จไปด้วยดี และทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งคณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

> คณะผู้จัดทำ นาย ชาตรี มนัสเพียรเลิศ นาย ชญานนท์ เกียรติกำจรสกุล

สารบัญ

บทกัดย่อ	ก
Abstract	ๆ
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	1
1.3 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	1
1.4 ประโยชน์ที่คาคว่าจะได้รับ	5
1.5 ขั้นตอนและวิธีการคำเนินปริญญานิพนธ์	5
1.6 แผนและระยะเวลาในการคำเนินปริญญานิพนธ์	7
1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	8
1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา	9
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา	14
2.3 ซอฟแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา	16
บทที่ 3 วิเคราะห์ออกแบบระบบ	
3.1 รายละเอียดของปริญญานิพนธ์	18
3.2 ขั้นตอนการคำเนินงาน (Work Flow Diagram)	18
3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย (Use Case Diagram)	20
3.4 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Description)	24
3.5 Sequence Diagram	57
3.6 Class Diagram	88
3.7 Class Diagram Details	89
3.8 โครงสร้างข้อมูล (Data Structure)	121
บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ	
4.1 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (Database Design)	134

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการคำเนินปริญญานิพนธ์	173
5.2 ข้อคีของระบบ	173
5.3 ข้อจำกัดของระบบ	174
5.4 ข้อเสนอแนะ	174
บรรณานุกรม	175



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาดำเนินงานปริญญานิพนธ์	8
ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของ Use Case : Login	24
ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของ Use Case : Time Clock	25
ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของ Use Case : leave Request	26
ตารางที่ 3.4 รายละเอียคของ Use Case : OT Request	27
ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของ Use Case : Edit Profile	28
ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของ Use Case : Change password	29
ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของ Use Case : View Work Schedule	29
ตารางที่ 3.8 รายละเอียดของ Use Case : Log in	30
ตารางที่ 3.9 รายละเอียดของ Use Case : User Accounts	31
ตารางที่ 3.10 รายละเอียดของ Use Case : Manage Roles	32
ตารางที่ 3.11 รายละเอียดของ Use Case : Manage Permission	33
ตารางที่ 3.12 รายละเอียดของ Use Case : Manage Team calendars	34
ตารางที่ 3.13 รายละเอียดของ Use Case : Manage Roster	35
ตารางที่ 3.14 รายละเอียดของ Use Case : Manage Time attendance master	36
ตารางที่ 3.15 รายละเอียดของ Use Case : Manage public holiday	37
ตารางที่ 3.16 รายละเอียดของ Use Case : Manage Leave & absence types	38
ตารางที่ 3.17 รายละเอียดของ Use Case : Manage Employee management	39
ตารางที่ 3.18 รายละเอียดของ Use Case : Manage Leave Master	40
ตารางที่ 3.19 รายละเอียดของ Use Case : Overtime Master	41
ตารางที่ 3.20 รายละเอียดของ Use Case : Manage Company	42
ตารางที่ 3.21 รายละเอียดของ Use Case : Manage Department	43
ตารางที่ 3.22 รายละเอียดของ Use Case : Manage position	44
ตารางที่ 3.23 รายละเอียดของ Use Case : Manage Title	45
ตารางที่ 3.24 รายละเอียดของ Use Case : Manage Education	46
ตารางที่ 3.25 รายละเอียดของ Use Case : Manage Employment Status	47

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดของ Use Case : Manage Overtime Type	48
ตารางที่ 3.27 รายละเอียดของ Use Case : Manage Payroll Process	49
ตารางที่ 3.28 รายละเอียดของ Use Case : Manage Transaction Posting	50
ตารางที่ 3.29 รายละเอียดของ Use Case : Manage Account Code	51
ตารางที่ 3.30 รายละเอียดของ Use Case : Manage Posting Category	52
ตารางที่ 3.31 รายละเอียดของ Use Case : Manage Provident Fund	53
ตารางที่ 3.32 รายละเอียดของ Use Case : Manage Income Tax rate	54
ตารางที่ 3.33 รายละเอียดของ Use Case : Report Employee list	55
ตารางที่ 3.34 รายละเอียดของ Use Case : Leave Without Pay list	56
ตารางที่ 3.35 รายละเอียดของ Use Case : Time Attendance Report	56
ตารางที่ 3.36 รายละเอียดของ Class Diagram : permissions	89
ตารางที่ 3.37 รายละเอียดของ Class Diagram : roles	89
ตารางที่ 3.38 รายละเอียดของ Class Diagram : userAccounts	90
ตารางที่ 3.39 รายละเอียดของ Class Diagram : login	90
ตารางที่ 3.40 รายละเอียคของ Class Diagram : logout	91
ตารางที่ 3.41 รายละเอียดของ Class Diagram : approveOvertimeRequest	91
ตารางที่ 3.42 รายละเอียดของ Class Diagram : changePassword	92
ตารางที่ 3.43 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveApprove	92
ตารางที่ 3.44 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveRequest	93
ตารางที่ 3.45 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveRequestBak	94
ตารางที่ 3.46 รายละเอียดของ Class Diagram : myTeam	97
ตารางที่ 3.47 รายละเอียดของ Class Diagram : overtimeRequest	97
ตารางที่ 3.48 รายละเอียดของ Class Diagram : timeclock	98
ตารางที่ 3.49 รายละเอียดของ Class Diagram : accountCode	99
ตารางที่ 3.50 รายละเอียดของ Class Diagram : incomeTaxRate	99
ตารางที่ 3.51 รายละเอียดของ Class Diagram : postingCategory	100
ตารางที่ 3.52 รายละเอียดของ Class Diagram : providentFund	101
ตารางที่ 3.53 รายละเอียดของ Class Diagram : payrollProcessSummary	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

	2	,
ห	น	1

ตารางที่ 3.54 รายละเอียดของ Class Diagram : payrollProcess	102
ตารางที่ 3.55 รายละเอียดของ Class Diagram : transactionPosting	104
ตารางที่ 3.56 รายละเอียดของ Class Diagram : customerType	105
ตารางที่ 3.57 รายละเอียดของ Class Diagram : education	105
ตารางที่ 3.58 รายละเอียคของ Class Diagram : employmentStatus	106
ตารางที่ 3.59 รายละเอียดของ Class Diagram : overtimeType	106
ตารางที่ 3.60 รายละเอียดของ Class Diagram : title	107
ตารางที่ 3.61 รายละเอียคของ Class Diagram : branch	107
ตารางที่ 3.62 รายละเอียดของ Class Diagram : company	107
ตารางที่ 3.63 รายละเอียดของ Class Diagram : department	108
ตารางที่ 3.64 รายละเอียดของ Class Diagram : position	108
ตารางที่ 3.65 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeList	109
ตารางที่ 3.66 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByBranch	109
ตารางที่ 3.67 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByDepartment	109
ตารางที่ 3.68 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByTeam	110
ตารางที่ 3.69 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListWithDetail	110
ตารางที่ 3.70 รายละเอียดของ Class Diagram : index	110
ตารางที่ 3.71 รายละเอียดของ Class Diagram : employee	111
ตารางที่ 3.72 รายละเอียดของ Class Diagram : activityTypes	111
ตารางที่ 3.73 รายละเอียดของ Class Diagram :leaveAndAbsenceType	112
ตารางที่ 3.74 รายละเอียดของ Class Diagram : publicHolidays	112
ตารางที่ 3.75 รายละเอียดของ Class Diagram : teamCalendars	113
ตารางที่ 3.76 รายละเอียดของ Class Diagram : timeAttendanceMaster	113
ตารางที่ 3.77 รายละเอียดของ Class Diagram : workSchedule	114
ตารางที่ 3.78 รายละเอียดของ Class Diagram : Contacts	114
ตารางที่ 3.79 รายละเอียดของ Use Case : initialSetup	115
ตารางที่ 3.80 รายละเอียดของ Use Case : locale	115

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 3.81 รายละเอียดของ Use Case : autoDoorInstallation	116
ตารางที่ 3.82 รายละเอียดของ Use Case : autoDoorMaintenance	116
ตารางที่ 3.83 รายละเอียดของ Use Case : crudProcess	116
ตารางที่ 3.84 รายละเอียดของ Use Case : Option	117



สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์โดยใช้ภาษา HTML ในการพัฒนา	9
รูปที่ 2.2 ภาษา Java Script ที่นำมาใช้เขียนโปรแกรม	10
รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง CSS ที่นำมาใช้กับเว็บไซต์	11
รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Vue.js	12
รูปที่ 2.5 ตัวอย่าง Fire base ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	13
รูปที่ 2.6 ใคลเอนต์/เซิฟเวอร์(Client/Sever Network)	14
รูปที่ 2.7 สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน(Web Application)	16
รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบงานใหม่	18
รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัคการบุคลากรแบบเรียลไทม์	19
รูปที่ 3.3 Use Case Diagram : Overtime Request	20
รูปที่ 3.4 Use Case Diagram : User & Permission	21
รูปที่ 3.5 Use Case Diagram : Personnel	22
รูปที่ 3.6 Use Case Diagram : Payroll	23
รูปที่ 3.7 Use Case Diagram : การออกรายงาน	23
รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : Login	57
รูปที่ 3.9 Sequence Diagram : Time Clock	58
รูปที่ 3.10 Sequence Diagram : Leave Request	58
รูปที่ 3.11 Sequence Diagram : OT Request	59
รูปที่ 3.12 Sequence Diagram : Edit Profile	59
รูปที่ 3.13 Sequence Diagram : Change Password	60
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram : View Work Schedule	60
รูปที่ 3.15 Sequence Diagram : Logout	61
รูปที่ 3.16 Sequence Diagram : User Accounts	61
รูปที่ 3.17 Sequence Diagram : Manage Roles	62
รูปที่ 3.18 Sequence Diagram : Manage Permission	63
รูปที่ 3.19 Sequence Diagram : Manage Team calendars	64
รูปที่ 3.20 Sequence Diagram : Manage Roster	65

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 3.21 Sequence Diagram : Manage Time attendance master	66
รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Manage Time public holiday	67
รูปที่ 3.23 Sequence Diagram : Manage Leave & absence types	68
รูปที่ 3.24 Sequence Diagram : Manage Employee management	69
รูปที่ 3.25 Sequence Diagram : Manage Leave Master	70
รูปที่ 3.26 Sequence Diagram : Manage Overtime master	71
รูปที่ 3.27 Sequence Diagram : Manage Company	72
รูปที่ 3.28 Sequence Diagram : Manage Department	73
รูปที่ 3.29 Sequence Diagram : Manage Position	74
รูปที่ 3.30 Sequence Diagram : Manage Title	75
รูปที่ 3.31 Sequence Diagram : Manage Education	76
รูปที่ 3.32 Sequence Diagram : Manage Employee status	77
รูปที่ 3.33 Sequence Diagram : Manage Overtime type	78
รูปที่ 3.34 Sequence Diagram : Manage Payroll Process	79
รูปที่ 3.35 Sequence Diagram : Manage Transaction Posting	80
รูปที่ 3.36 Sequence Diagram : Manage Account Code	81
รูปที่ 3.37 Sequence Diagram : Manage Posting Category	82
รูปที่ 3.38 Sequence Diagram : Manage Provident Fund	83
รูปที่ 3.39 Sequence Diagram : Manage Income Tax Rate	84
รูปที่ 3.40 Sequence Diagram : Report Employee list	85
รูปที่ 3.41 Sequence Diagram : Leave Without Pay list	86
รูปที่ 3.42 Sequence Diagram : Time Attendance	87
รูปที่ 3.43 Class Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์	88
รูปที่ 3.44 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : Authentication	120
รูปที่ 3.45 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : absenceTypes และ accountCode	121
รูปที่ 3.46 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : activityTypes และ allowanceDetail	122
รูปที่ 3.47 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : authGroup, authPermission และ authUser	123
รูปที่ 3.48 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : branch และ company	124
รูปที่ 3.49 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : contact, contents และ deductionDetail	125

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.50 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : department, education, employmentStatus	125
รูปที่ 3.51 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : incomeTaxRate, initital และ initialSetup	127
รูปที่ 3.52 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : leaveAndAbsenceTypes และ leaveRequest	128
รูปที่ 3.53 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : lineNotify, locale และ official	129
รูปที่ 3.54 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : overtimeHead และ overtimeRequest	130
รูปที่ 3.55 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : overtimeType, payrollProcess และ position	131
รูปที่ 3.56 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : postingCategory, publicHolidays และ	132
teamCalendars	132
รูปที่ 3.57 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : timeAttendance, title และ transactionPostion	133
รูปที่ 3.58 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : workSchedule	134
รูปที่ 3.59 โครงสร้างของข้อมูล Firebase : Storage	134
รูปที่ 4.1 หน้าแรก	135
รูปที่ 4.2 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก	136
รูปที่ 4.3 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก	136
รูปที่ 4.4 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก	137
รูปที่ 4.5 หน้าลืมรหัสผ่าน	137
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าเริ่มต้นสำหรับ User และ Admin	138
รูปที่ 4.7 หน้าจอ CLOCKIN หรือหน้า Time Clock(หน้าเข้างานยังไม่เปิด GPS)	138
รูปที่ 4.8 หน้า CLOCKIN หรือหน้า Time Clock	139
รูปที่ 4.9 หน้า บอกรายละเอียดการขอลา	140
รูปที่ 4.10 หน้า Add Leave request	140
รูปที่ 4.11 หน้า Leave request	141
รูปที่ 4.12 หน้า Update Leave request	142
รูปที่ 4.13 หน้า Profile (Personal)	142
รูปที่ 4.14 หน้า Profile (Contact)	143
รูปที่ 4.15 หน้า Add Contact	143
รูปที่ 4.16 หน้า Profile (Contact)	143

1. J

สารบญรูบภาพ (ตอ)	

หน้า

รุปที่ 4.17 หน้า Update Contact	144
รุปที่ 4.18 หน้า Profile (Official)	144
รูปที่ 4.19 หน้า Profile (Allowance)	145
รูปที่ 4.20 หน้า Add Allowance	145
รุปที่ 4.21 หน้า Profile (Contact)	145
รูปที่ 4.22 หน้า Update Allowance	146
รุปที่ 4.23 หน้า Profile (Deduction)	146
รุปที่ 4.24 หน้า Add Deduction	146
รุปที่ 4.25 หน้า Add Education	147
รุปที่ 4.26 หน้า Profile (skill)	147
รุปที่ 4.27 หน้า Add Skill	147
รูปที่ 4.28 หน้า Add Training	148
รุปที่ 4.29 หน้า Profile (Training)	148
รุปที่ 4.30 Add Experience	148
รุปที่ 4.31 หน้า Profile (Experience)	149
รูปที่ 4.32 หน้า Approve leave requests (APPROVED)	149
รูปที่ 4.33 หน้า Update Approve leave requests	150
รูปที่ 4.34 รายละเอียดหน้า Approve leave request (WAITING FOR APPROVAL)	150
รูปที่ 4.35 รายละเอียดหน้า Approve leave request (ALL RECORDS)	150
รูปที่ 4.36 รายละเอียดหน้า Approve OT requests	151
รูปที่ 4.37 รายละเอียดหน้า Team calendars	151
รูปที่ 4.38 หน้า Add Team calendars	151
รุปที่ 4.39 หน้า Work schedule	152
รุปที่ 4.40 หน้า Public holidays	152
รุปที่ 4.41 หน้า Add Public holidays	152
รุปที่ 4.42 หน้า Leave and absence types	152
รุปที่ 4.43 หน้า Activity types	153

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	ଦଣ	`	,		
types					
Gpes	•••••	••••	• • • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • •	• • • • • • • • • • • • • • •

รูปที่ 4.44 หน้า Add Activity types	154
รูปที่ 4.45 หน้า Employee management	155
รูปที่ 4.46 หน้า Employee management	155
รูปที่ 4.47 หน้า Update Employee management	156
รูปที่ 4.48 หน้า Leave master	156
รูปที่ 4.49 หน้า Employee list SORTED by name	157
รูปที่ 4.50 หน้า Employee list details setting SORTED by name	158
รูปที่ 4.51 หน้า Employee list GROUPED by Branch	158
รูปที่ 4.52 หน้า Employee list GROUPED by Department	159
รูปที่ 4.53 หน้า Employee list GROUPED by Team	159
รูปที่ 4.54 หน้า Leave Without Pay list	160
รูปที่ 4.55 หน้า Time Attendance	160
รูปที่ 4.56 หน้า Add Company	161
รูปที่ 4.57 หน้า Organization (Branch)	161
รูปที่ 4.58 หน้า Organization (Department)	162
รูปที่ 4.59 หน้า Organization (Position)	162
รูปที่ 4.60 หน้า Overtime types	162
รูปที่ 4.61 หน้า Add Overtime type	163
รูปที่ 4.62 หน้า Payroll process	163
รูปที่ 4.63 หน้า Update Payroll, process	164
รูปที่ 4.64 หน้า GROUP BY ACCOUNT CODE	165
รูปที่ 4.65 หน้า GROUP BY EMPLOYEE	166
รูปที่ 4.66 หน้า PRINT SLIP	167
รูปที่ 4.67 หน้า Payroll process	167
รูปที่ 4.68 หน้า Transaction posting	168
รูปที่ 4.69 หน้า Add Transaction posting	168
รูปที่ 4.70 หน้า Posting category	169

หน้า

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 4.71 หน้า Add Posting category	169
รูปที่ 4.72 หน้า Account code	169
รูปที่ 4.73 หน้า Add Account code	170
รูปที่ 4.74 หน้า Income tax rate	170
รูปที่ 4.75 หน้า Add Income tax rate	170
รูปที่ 4.76 หน้า Initial setup	171
รูปที่ 4.77 หน้า Add Initial setup	171
รูปที่ 4.78 หน้า Locale	171
รูปที่ 4.79 หน้า Add Locale	172
รูปที่ 4.80 หน้า User accounts	172
รูปที่ 4.81 หน้า Update User accounts	172
รูปที่ 4.82 หน้า Permissions	173
รูปที่ 4.83 หน้า Add Roles	173

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลังจากการที่คณะผู้จัดทำได้ฝึกงานสหกิจได้พบว่าหลายๆ บริษัทมีการบริหารจัดการ การ เข้างาน – ออกงาน การบันทึกข้อมูลพนักงาน การขอลา - ขอโอที การจัดตารางเวลาทำงานหรือ การ คำนวณเงินเดือนพนักงาน ซึ่งมีการใช้งานหลายโปรแกรมในการบริหารจัดการ เช่น การเข้างาน -ออกงาน ใช้โปรแกรมสแกนนิ้ว หรือ การบันทึกข้อมูลต่างๆ ใช้โปรแกรม Word, Excel ในการบันทึก ข้อมูล เป็นต้น โดยโปรแกรมที่บริษัทส่วนใหญ่ใช้ยังเป็นเทคโนโลยีเก่า

จากที่กล่าวมาในข้างต้น ทางคณะผู้จัดทำ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหาร จัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด) โดยทำการพัฒนาโดยใช้ โดยใช้เครื่องมือ Visual Studio Code, Vue.Js, Google Firebase และภาษา JavaScript ในการพัฒนา โดยมีฟังก์ชันในการทำงานทางด้านการขริหารจัดการบุคลากร และสามารถรองรับอุปกรณ์ (Device) ในปัจจุบันที่เพิ่มมากขึ้น โดยภายในเว็บแอปพลิเกชันประกอบด้วยฟังก์ชันในการทำงาน ด้านการบริหารฝ่ายบุคคล ซึ่งสามารถเข้างาน – ออกงาน การบันทึกข้อมูลพนักงาน การขอลา – ขอ โอที การจัดตารางเวลาทำงาน การคำนวณเงินเดือนพนักงานผ่านทางอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ สมารท์โฟน เป็นต้นทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายในการใช้งานสามารถ ทำงานได้ทั้งบน เครื่อง คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สมาร์ท โฟน แท็บเล็ต และเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งาน ช่วยลดเวลาในการทำงาน และข้อผิดพลาดที่สามารถเกิดขึ้นได้

1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด)

1.3 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์

เพื่อให้บรรถุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้นคณะผู้จัดทำโครงงานได้กำหนดขอบเขตการ ดำเนินงานไว้ดังนี้

1. สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงงานเป็นแบบไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์

- 1.1. แพลตฟอร์มที่ใช้ในการพัฒนาโครงงานเป็นแบบ Web Application
- 1.2. พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชั่นใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ (Web Browser)

- ประเภทของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาเป็นแบบใช้งานผ่านเครือข่าย Internet ที่ใช้โดยผู้ใช้ทั่วไป
- 2. บุคลากรภายในองค์กร
 - 2.1. การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเป็น Responsive
 - 2.2. การทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน

2.2.1. ส่วนของพนักงานทั่วไป

2.2.1.1. Time Attendance

2.2.1.1.1 Clock In การบันทึกเข้างาน

- 2.2.1.1.2 Clock Log การบันทึกการทำงานนอกสถานที่
- 2.2.1.1.3 Clock Out การบันทึกเวลาออกงาน
- 2.2.1.1.4 Time Attendance Master แสดงรายละเอียดเข้า งานออกงานของพนักงาน

2.2.1.1.5 Time Attendance Report รีพอร์ทการเข้างาน

ออกงานของพนักงาน

2.2.1.2. Overtime Request

2.2.1.2.1 Show Overtime Request แสดงคำขอโอที่ของ

พนักงาน

2.2.1.2.2 Approve Overtime Request อนุมัติโอที่ของ พนักงาน

2.2.1.2.3 Add Overtime Request เพิ่มคำบอทำงานโอที ของพนักงาน

- 2.2.1.3. Leave Request
 - 2.2.1.3.1 Show Leave Request แสดงคำขอลาของ พนักงาน
 - 2.2.1.3.2 Add Leave Request เพิ่มคำขอถำของพนักงาน
 - 2.2.1.3.3 Approve Leave Request อนุมัติกำขอลาของ พนักงาน

2.2.1.4 Work Schedule

2.2.1.4.1 Add Team Calendar เพิ่มทีมในการทำงาน

2.2.1.4.2 Update Team Calendar อัพเดททีมในการ ทำงาน

2.2.1.4.3 Delete Team Calendar ลบทีม

- 2.2.1.4.4 Add Work Schedule เพิ่มตารางเวลาทำงาน
- 2.2.1.4.5 Update Work Schedule อัพเดทตารางเวลา ทำงาน
- 2.2.1.4.3 Delete WorkSchedule ลบตารางเวลาทำงาน
- 2.2.1.5 Employee Management
 - 2.2.1.5.1 Update Eployee Profile อัพเดทประวัติของ พนักงาน
 - 2.2.1.5.2 Employee Report รีพอร์ทประวัติของพนักงาน
 - 2.2.1.5.3 Payroll Process
 - 2.2.1.5.4 ShowPayrollProcess แสดงการคำณวน เงินเดือนของแต่ละเดือน
 - 2.2.1.5.5 Add Payroll Process เพิ่มการคำณวนเงินเดือน
 - 2.2.1.5.6 UpdatePayrollProcess อัพเดทการคำณวน เงินเดือน
 - 2.2.1.5.7 Delete Payroll Process สบการคำณวน เงินเดือน
 - 2.2.1.5.8 Show Transaction Posting แสคงรายละเอียด ธุรกรรมต่าง ๆ ในการคำณวนเงินเดือนของแต่ ละเดือน
 - 2.2.1.5.9 Add Transaction Posting เพิ่มธุรกรรมในแต่ ละเดือน
 - 2.2.1.5.10 Update Transaction Posting อัพเดทธุรกรรม
 - 2.2.1.5.11 Delete Transaction Posting ลบธุรกรรม
 - 2.2.1.5.12 Print Payroll ปริ้นสลิปเงินเดือน
 - 2.2.1.5.13 Payroll Process Details Report รีพอร์ท รายละเอียคต่าง ๆในสลิปเงินเคือน
 - 2.2.1.5.14 Payroll Process Summary Report รีพอร์ท สรุปการคำณวนเงินเดือน
- 2.2.1.6 Authentication
 - 2.2.1.6.1 Log In ล็อกอินเข้าสู่ระบบ
 - 2.2.1.6.2 Log Out ออกจากระบบ
 - 2.2.1.6.3 Forgot Password ระบบลื่มรหัสผ่าน

2.2.1.6.4 Registration ระบบสมัครสมาชิก

2.2.2. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

2.2.2.1. Permission Management สามารถกำหนดสิทธิ์ในการ เข้าถึงการทำงานต่างๆในระบบแก่พนักงาน

2.2.2.2. Account Management

บริหารจัดการ Account ที่เข้ามาใช้งานในระบบ

2.2.2.3 Overtime Request

2.2.2.3.1 Add Overtime Type เพิ่มประเภทโอที

2.2.2.3.2 Update Overtime Type อัพเดทประเภทโอที

2.2.2.3.3 Delete Overtime Type ลบประเภทโอที

2.2.2.4 Leave Request

2.2.2.4.1 Add Leave Type เพิ่มประเภทการถา

2.2.2.4.2 Update Leave Type อัพเดทประเภทการถา

2.2.2.4.3 Delete Leave Type ลบประเภทการลา

2.2.2.5 Work Schedule

2.2.2.5.1 Add Holiday เพิ่มวันหยุด

2.2.2.5.2 Update Holiday อัพเดทวันหยุด

2.2.2.5.3 Delete Holiday ลบวันหยุด

2.2.2.6 Company Configuration

2.2.2.6.1 Add Department เพิ่มแผนกในระบบ

2.2.2.6.2 Update Department อัพเดทแผนกในระบบ

2.2.2.6.3 Delete Department ลบแผนก

2.2.2.6.4 Add Position เพิ่มตำแหน่งในระบบ

2.2.2.6.5 Update Position อัพเดทตำแหน่งในระบบ

2.2.2.6.6 Delete Position ลบตำแหน่งในระบบ

2.2.2.6.7 Add Education เพิ่มระดับการศึกษา

2.2.2.6.8 Update Education อัพเดทระดับการศึกษา

2.2.2.6.9 Delete Education ลบระดับการศึกษา

2.2.2.7 Payroll Process

2.2.2.7.1 Add Account Code เพิ่มประเภทของธุรกรรม

2.2.2.7.2 Update Account Code อัพเคทประเภทของ ธุรกรรม 2.2.2.7.3 Delete Account Code ลบประเภทของธุรกรรม

- 2.2.2.7.4 Add Tax Rate เพิ่มอัตราของภาษี
- 2.2.2.7.5 Update Tax Rate อัพเคทอัตราของภาษี
- 2.2.2.7.6 Delete Tax Rate ลบอัตราของภาษี
- 2.2.2.7.7 Add Providentfund Rate เพิ่มอัตราของกองทุน สำรอง
- 2.2.2.7.8 Update Provident fund Rate อัพเดทอัตราของ กองทุนสำรอง
- 2.2.2.7.9 Delete Provident fund Rate ลบอัตราของ กองทุนสำรอง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นของผู้ใช้
- 1.4.2 เพิ่มความสะดวกในการใช้งานทุกพื้นที่ที่มีอินเทอร์เน็ต
- 1.4.3 ลดจำนวนโปรแกรมที่ใช้ในองค์กร
- 1.4.4 ใช้ฐานข้อมูลที่รองรับการทำงานแบบเรียลไทม์ จึงทำให้การทำงานมีความรวดเร็ว แม่นยำและถูกต้อง
- 1.4.5 ลดระยะเวลาในการทำงาน

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานปริญญานิพนธ์

1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงงาน (Detailed Study)

โดยมีการประชุมร่วมกันกับพนักงาน และหัวหน้าฝ่ายไอทีได้มีการพูดคุยกับทาง เจ้าของบริษัทเกี่ยวกับความต้องการของบริษัท โดยมีความต้องการพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันและ ระบบมีความสามารถในการทำอะไรได้บ้าง ขอบเขตการทำงานเป็นอย่างไรการใช้ข้อมูลทางบริษัท มีข้อมูลให้สำหรับการทำงานบนเว็บ รวบรวมปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติงานเพื่อนำไปแก้ไขและ ปรับปรุงให้เว็บแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น และรวดเร็ว

1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา นำมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงาน และ กำหนดขอบเขตที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ โดยวิเคราะห์จากความต้องการและขอบเขตการทำงานของเว็บ แอปพลิเคชัน และวิเคราะห์การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันที่นิยมในปัจจุบันเพื่อศึกษาการทำงาน หลักของระบบและหาข้อเสียเพื่อนำไปปรับปรุงและประยุกต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อพัฒนา เป็นเว็บแอปพลิเกชัน โดยนำเสนอด้วยภาพต่อไปนี้ Use Case Diagram , Sequence Diagram , Class Diagram และ โกรงสร้างข้อมูล (Data Structure)

1.5.3 ออกแบบระบบงาน (System Design)

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันที่จะนำมาใช้จริง เพื่อเป็น แนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่จะต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด 1.5.3.1 ออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design) สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการ พัฒนา โครงงานเป็นแบบไคลเอนท์/ เซิร์ฟเวอร์ 1.5.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ฐานข้อมูลระบบมีปริมาณของ

- (3.3.2 ออกแบบฐานของูถ (Database Design) ฐานของูถารบบมบรม แของ ข้อมูลจำนวนมาก และต้องเป็นแบบเรียลไทม์โดยเลือก Database รูปแบบ NoSql เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาของ Database ที่มีข้อมูลขนาดใหญ่และไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน โดยไม่จำเป็นต้องเก็บ ข้อมูลแบบ Table เดียวที่มีต้องข้อมูลเหมือนกันทั้งหมดในหนึ่ง Table แต่ สามารถจัดเก็บข้อมูลแบบได้หลายรูปแบบ
- 1.5.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface Design) ส่วนติดต่อผู้ใช้หรือ หน้าจอ แต่ละหน้าของเว็บแอปพลิเคชันออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นแบบ Semi-Flat Design ซึ่งมีรูปแบบโทนสีที่เรียบง่ายใช้งานง่ายสบายตาโดย พัฒนาด้วยภาษา JavaScrip และ HTML โดยมี Quasar Framework ในการ ติดต่อตัวกวบกุม (Controller) ต่าง ๆ ในส่วนติดต่อกับผู้ใช้

1.5.4 พัฒนาระบบ (System Development)

เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ และออกแบบระบบไว้ มาพัฒนาและเขียนชุดคำสั่ง โดยใช้ โปรแกรม Visual Studio Code ในการ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ใช้ API ในการติดต่อกับฐานข้อมูล Firebase โดยภาษา ที่ใช้พัฒนาระบบคือ JavaScript ซึ่งใช้ Quasar Framework ในการมาช่วยพัฒนาระบบเพื่อพัฒนาให้ ได้ตามส่วนของฟังก์ชันการทำงานที่ทำการออกแบบไว้ให้กรบสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมาก ที่สุด

1.5.5 ทดสอบระบบ (System Testing)

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบและพัฒนาระบบไปพร้อม ๆกันโดยใช้ Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge ในการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เมื่อ ตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานของระบบและการแสดงผลรวมทั้งตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบว่ามีความผิดพลาดในการทำงานในขั้นตอนใดบ้างถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ ถูกต้องและทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยโดยมีขั้นการทดสอบระบบ 4 ขั้นตอนดังนี้

- 1.5.5.1 Unit Testing ตรวจสอบความผิดพลาดของแต่ละพึงก์ชันการทำงาน ตรวจสอบโดย ผู้จัดทำเอง เป็นการทดสอบแอปพลิเคชันในระดับ Function Call เพื่อเป็นการ ยืนยันการทำงานของระดับย่อยที่สุดของแอปพลิเคชันว่าทำงานได้อย่างถูกต้อง
- 1.5.5.2 Integration Testing ทดสอบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน โดยทดสอบการ ตอบสนองของแต่ละความต้องการของอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ละหน้าของแอปพลิเก ชันว่ามีการทำงานที่ สมบูรณ์และถูกต้อง โดยทำการเชื่อมต่อส่วนย่อย ๆ ของ Module นำมาประกอบกันเป็นแอปพลิเคชัน
- 1.5.5.3 System Testing ทดสอบการเชื่อมต่อของแอปพลิเคชั่น โดย หลาย ๆ อุปกรณ์ เช่น โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ ไอแพด เป็นต้น และ เชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทดสอบการเชื่อมต่อเว็บแอปพลิเคชั่นกับ Server ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ และผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย
- 1.5.5.4 Acceptant Testing นำเว็บแอปพลิเคชั่นไปให้ทางบริษัทได้ทดลองใช้เว็บแอปพลิเก ชันเพื่อตรวจสอบว่าแอปพลิเคชั่นสามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ หรือไม่พร้อมกับรับข้อเสนอแนะมาปรับแก้ไขให้ถูกต้อง

1.5.6 จัดทำเอกสาร (Documentations)

เป็นการจัดทำเอกสารแนวทางในการคำเนิน โครงงานวิธีการและขั้นตอนการ ดำเนิน โครงงานเพื่อนำเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นคู่มือการใช้งานสำหรับสถาน ประกอบการใช้อ้างอิงในอนาคต

1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินปริญญานิพนธ์

ตารางที่ 1.1 แสดงแผนและระยะเวลาดำเนินปริญญานิพนธ์

กิจกรรม	2561			2562					
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ເນ.ຍ.	พ.ค.
1. รวบรวมความต้องการ	•								
2. วิเคราะห์ระบบ		•		$\mathbf{\vee}$	\land				
3. ออกแบบระบบ									
4. พัฒนาระบบ				ě			Ţ		
5. ทคสอบระบบ							ł		
6. จัดทำเอกสาร		R.	N	N	2/				

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.7.1 ອາรໍ່ດແວຣໍ່ (Hardware)

1.7.1.1 Notebook Asus ROG CPU i7 Ram 4 GB

1.7.1.2 Notebook Lenovo Z50 CPU Core i7 Ram 2 GB

1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.1 Visual Studio Code

1.7.2.2 Github Desktop

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.7.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโน๊ตบุ๊ค CPU ความเร็ว 2.0 GHz ขึ้นไป

แรมอย่างน้อย 2 GB ขึ้นไป

1.7.2.1.2 อุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.2.1 โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ Google Chrome, Mozilla, FireFox,

Microsoft Edge

บทที่ 2 การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด) โดยได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี และเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้เว็บแอป พลิเคชันตอบโจทย์ผู้ใช้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย

2.1 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

2.1.1 HTML¹

เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากกำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อกวามที่เชื่อมต่อ กันผ่านลิ้งก์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลสิ่ง ต่าง ๆ ที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล เว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink ทางผู้จัดทำจึงนำทฤษฎีนี้มาทำการ ออกแบบหน้าเว็บไซต์ของระบบ ยกตัวอย่างดังรูปที่ 2.1

RUNGRUANG VALPREAT				
MINOUNCEMENT				
		Ar	nouncement	
			in our of the internet in the internet internet in the internet inte	
			Clock click here	
			หม้กงานบุกคนต้องลงเวลา ***	
	TheTenna Hept	1 илигин 2552 Ная	วมปั้นปีวิจม	
	Tunand	6 umrmu 2562	hun	
	thank	13 GRENOW 2562	Susanenat	
	Tuandad	14 aminute 2562	Susanemai	
	To-Tuesd HER	15 urg-114 2562 1/48	Indexes and	
	Tuses	1 мланетов 2562 Viga	วิทะสาวราวะ	
	THEFT	16 weiserine 2562	belenagen	
	Tulmon PER	16 กระสาหม 2562 พยุก	วันอางสารทั้งหมูลว	
	รังสารีคย	28 esignesi 2562	วิทาลสัมพระระสายกรรม 1.20	
	Tuttunt	12 Januar 2562	hune	

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์โดยใช้ ภาษา HTML ในการพัฒนา

¹ http://www.codingbasic.com/html.html

2.1.2 JavaScript²

คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับ กวามนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่ง ในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช่ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ดูมีการเคลื่อนไหว สามารถ ตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและคำเนินงานไปทีละ กำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อีอบเจ็กโอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายใน การ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถ ทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนด์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

การนำภาษานี้มาพัฒนาเนื่องจากเป็นภาษาที่นิยมในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพราะ เป็นภาษาที่ง่าย เรียนรู้ได้เร็ว และมีพึงก์ชันให้ใช้ครบถ้วน ตามที่ผู้จัดทำต้องการ ยกตัวอย่าง ดังรูป 2.2



รูปที่ 2.2 ภาษา Java Script ที่นำมาใช้เขียนโปรแกรม

² http://www.mindphp.com/กู่มือ/73-คืออะไร/2127-java-javascript-คืออะไร.html

2.1.3 CSS³

เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะ และถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML และ XHTML ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/ XHTML ให้มีหน้าตา สีสัน ตัวอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ ตามต้องการ ด้วย การกำหนดกุณสมบัติให้กับ Element ต่างๆ ของ HTML เช่น <body>, , <h1> เป็นต้น

ภาษา CSS ที่ได้นำมาตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับสีตัวอักษร ขนาดต่าง ๆ ของวัตถุ รวมไปถึงทำให้วัตถุของเรานั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ เนื่องจากโค้ด ภาษา HTML ที่เขียน ขึ้นมายังไม่มีความสวยงาม ไม่สะดุดตา ทางคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญนี้ จึงได้นำ CSS เข้ามาช่วยตกแต่ง หน้าเว็บ ปุ่มต่างๆ เพื่อทำให้ดูน่าใช้ และดูสะดุดตาเมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งาน ยกตัวอย่างดังรูปที่ 2.3

C	JOBRUNXTECH@GMAIL.CC	M
A	Home	
==	Dashboard	
\odot	My account	-
	Time clock	Ō
	Leave request	
	Profile	
	Change Password	
0	Supervisor	- \
	Approve leave requests	0
	Approve OT requests	0
Opera	ation	
0	Planner	-
22	Personnel	-
	Payroll	+
-	System setting	-
9	Authentication	-
€	Logout	

รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง CSS ที่นำมาใช้กับเว็บไซต์

³ http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html

2.1.4 Vue.Js⁴

โครงร่างซอฟต์แวร์ เป็นขอบเขตของระบบงาน ที่เป็นรูปแบบที่นำกลับมาใช้ใหม่ ได้สำหรับระบบซอฟต์แวร์ (หรือระบบย่อย) ซึ่งสามารถอยู่ในรูปของคลาสนามธรรม (Abstract class) และกับวิธีในการใช้ตัวตน (instance) ของคลาสร่วมกันจำเพาะสำหรับซอฟต์แวร์ชนิดใดชนิด หนึ่ง โครงร่างซอฟต์แวร์ทุกโครงร่างใช้การออกแบบเชิงวัตถุ(Object-oriented programming, OOP)

นำเทคโนโลยีนี้มาใช้เนื่องจากเป็น JavaScript Framework ที่มีเขียนโค้ดที่ง่าย ไม่ จำเป็นต้อง install plug in ใด ๆ การแบ่งส่วนประกอบของในการพัฒนาระบบเป็นสิ่งที่ดี เรา สามารถแบ่งทุกส่วนการทำงานของโปรแกรมเราให้เป็นส่วนเล็กๆ ที่สามารถนำกลับไปใช้งานใหม่ ได้ Vue.js ทำงานในส่วนนี้ได้ดี

jscrambler	0 errors 0 warnings vue.js Jscrambler Integration
jscrambler	vue.js Jscrambler Integration
vue.js	Explorer vue.js x > Jscrambler Integr. protecting-your.js import vue from 'vue';
	vue.js application-with.js jscrambler.js 3 import jscrambler from 4 'jscrambler';
	<pre>5 jscrambler.protect(vue);</pre>

รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง Vue.js

⁴ https://vuejs.org/

2.1.5 Google Firebase⁵

ถูกออกแบบมาให้เป็น API และ Cloud Storage สำหรับพัฒนา Realtime Application รองรับหลาย Platform ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยังลดเวลาและค่าใช้ง่ายของการทำ Server side หรือการวิเคราะห์ ข้อมูล ให้อีกด้วยโดยมีพึงก์ชันให้เลือกใช้มากมาย เช่น Cloud Functions,Authentication,Hosting,Database,Storage,Hosting,Functions,ML KIT(AI) เป็นต้น

นำเทคโนโลยีนี้มาใช้เนื่องจาก ตัว Google Firebase เป็นฐานข้อมูลที่อยู่บนคลาวค์ เป็น ฐานข้อมูลแบบเรียลไทม์ ซึ่งตอบโจทย์ในการนำมาพัฒนาเว็แอพพลิเคชั่นที่ต้องมีความรวคเร็วใน การรับส่งข้อมูล

testing-52df9	🛄 Advisor	= 1	ek8gQ6U2g5yvtFszhZSR	
- Add collection	+ Add docum	ent	+ Add collection	
Advisor	> ek8gQ6U2g	5yvtFszhZSR >	+ Add field	
Stdent			AdvisorTD: "5462588852"	
TheisBook			name : "kwong"	
userdb			Tanc . Trancy	

รูปที่2.5 ตัวอย่าง Fire base ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

⁵ https://firebase.google.com/

2.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 Client/ Server Network⁶

ใกลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (client/ server) คือการที่มีเครื่องผู้ให้บริการ (server) และ เครื่องผู้ใช้บริการ (client) เชื่อมต่อกันอยู่ และเครื่องผู้ใช้บริการ ได้มีการติดต่อร้องขอบริการจาก เครื่องผู้ให้บริการ เครื่องผู้ให้บริการก็จะจัดการตามที่เครื่องผู้ขอใช้บริการร้องขอ แล้วส่งข้อมูล กลับไปให้เครือข่ายแบบ ใกลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ เหมาะกับระบบเครือข่ายที่ต้องการเชื่อมต่อกับ เครื่องลูกข่ายจำนวนมาก โดยการรองรับจำนวนเครื่องลูกข่าย (Client) อาจเป็นหลักสิบ หลัก ร้อย หรือหลักพัน เพราะฉะนั้นเครื่องที่จะนำมาทำหน้าที่ให้บริการจะต้องเป็นเครื่องที่มี ประสิทธิภาพสูง เนื่องจากถูกต้องออกแบบมาเพื่อทนทานต่อความผิดพลาด (Fault Tolerance) และ ต้องคอยให้บริการทรัพยากร ให้กับเครื่องลูกข่ายตลอดเวลาโดยเครื่องที่จะนำมาทำเป็นเซิร์ฟเวอร์ อาจเป็นคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม มินิกอมพิวเตอร์ หรือไมโครคอมพิวเตอร์ก็ได้



รูปที่ 2.6 ใคลเอนต์/ เซิร์ฟเวอร์ (Client/ Server Network)

⁶ https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network

เครือข่ายประเภทนี้จะมีเครื่องศูนย์บริการ ที่เรียกว่า เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และมีเครื่องลูกข่ายต่าง ๆ เชื่อมต่อ โดยเครือข่ายหนึ่งอาจมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่งตัวเชื่อมต่อภายในวงแลนเดียวกัน ซึ่งเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวก็ทำหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน เช่น

1. ใฟล์เซิร์ฟเวอร์ (File Server) คือ เครื่องที่ให้บริการแฟ้มข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย

- พรินต์เซิร์ฟเวอร์ (Print Server) คือ เครื่องที่บริการงานพิมพ์ให้แก่เครื่องลูกข่าย โดย บันทึกงานพิมพ์เก็บไว้ในรูปแบบของสพูล (Spool) และดำเนินการพิมพ์งานตามลำดับคิว
- 3. คาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) คือ เครื่องที่บริการฐานข้อมูลให้แก่เครื่องลูกข่าย
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านเว็บเพจขององค์กร เพื่อให้ผู้ ท่องอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงเว็บขององค์กรได้

5. เมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail Server) คือ เครื่องที่จัดเก็บข้อมูลด้านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail ที่มีการรับส่งระหว่างกันภายในเครือข่าย

2.2.2 Web application⁷

Web Application (เว็บแอปพลิเคชั่น) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีระบบมีการ ใหลเวียนในแบบ Online (ออนไลน์) ทั้งแบบ Local (โลคอล) ภายในวง LAN (แลน) และ Global (โกลบอล) ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time (เรียลไทม์)

การทำงานของ Web Application นั้น โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine (เร็นเดอริงเอนจิน) ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือนำเอาชุดคำสั่งหรือ รูปแบบ โครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลักๆ คือการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่ แสดงผล จัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลบางส่วนแต่ส่วนการทำงาน หลักๆ จะวางตัวอยู่บนเซอร์เวอร์ ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องค้น ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะ ประกอบ ไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับ ใกลเอนต์ตาม โปร โตคอล HTTP/ HTTPS (เอช ที ที พี / เอช ที ที พี เอส) โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวเนื่อง กับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่ง อาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดดั้ง .NET Framework (ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก) ซึ่งมีส่วนแปลภาษา CLR (ซี แอล อาร์) ที่ใช้แปลภาษา

⁷ en.wikipedia.org/wiki/Web_application

intermediate (อินเทอะมีดิอิท) จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET (วี บี ดอทเน็ต) หรือ C#.NET (ซีฉาบ ดอทเน็ต) หรืออาจจะเป็น J2EE (เจ ทู อี อี) ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษา จาวา เป็นต้น

สรุป Web Application คือการเขียนโปรแกรมที่ให้ตอบสนองต่อผู้ใช้มากที่สุด โดยรูปแบบ ของ Web Application จะอยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ คือ สามารถใช้งานได้ทุกหน้าจอที่มีความ แตกต่างของขนาดหน้าจอ เพราะสามาสรถยึดหยุ่นและหดตัวได้ตามสภาพของ UI (ยู ไอ)



รูปที่ 2.7 สถาปัตยกรรม และการใช้งานเว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application)

2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

2.3.1 Visual Studio Code⁸

คือ โปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่าย ใมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุน ทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย เช่น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น

สาเหตุที่เลือกซอฟต์แวร์นี้มาใช้เพราะ มีตัว UI ที่ง่ายสามารถเขียนได้หลายภาษา และสามารถเชื่อมต่อกับ Github ได้ มีเครื่องมีไม่ซับซ้อนใช้งานง่าย

⁸ http://www.mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html

บทที่3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 รายละเอียดของปริญญานิพนธ์

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที. โซลูชั่น จำกัด) เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ออกแบบโดยคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้หรือพนักงาน เพื่อให้ผู้ใช้หรือพนักงานสามหารถเข้าใช้งานฟังชันก์ ขอ OT ขอลางาน ดูตารางงาน ค้นหาข้อมูล ชื่อพนักงาน ชื่อทีมงาน ชื่อบริษัท ชื่อสาขา ได้ในทุกกรณีโดยที่ผู้จัดการสามารถจัดการข้อมูลของ พนักงานที่เข้าทำงานได้ในกรณีที่ไม่อยู่ในหน้างาน แสดงตารางงานและสามารถระบุตำแหน่งของ พนักงานว่าอยู่ในที่ทำงานหรือไม่และสามารถออกรายงานต่างๆได้

เทคโนโลยีที่ใช้ในภาคนิพนธ์มีการออกแบบแอปพลิเคชันโดยนำหลัก MVC มาใช้ในการ เขียนโปรแกรม Java Platfrom ในการเขียน Web Service เพื่อให้ฝั่งของ Front-End ใช้ Quasar Framework ในการออกแบบ Web application และใช้ส่วนของ Database เป็น Firebase

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Work Flow Diagram)

3.2.1 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน (As-Is System Analysis)

ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากกระบวนการทำงานของฝ่ายบุคคลมีกระบวนการที่ค่อนข้าง ซับซ้อน และมีปริมาณข้อมูลที่มาก ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทใช้วิธีการบันทึกข้อมูลโดยโปรแกรม Word, Excel ในการจัดเก็บข้อมูล เมื่อมีปริมาณข้อมูลที่มากบางครั้งทำให้เกิดความผิดพลาดได้ รวมทั้งระยะเวลาในการทำงานต่าง ๆ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการคำเนินงานก่อนข้างนาน

แนวทางแก้ไขปัญหา

ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่นำฐานข้อมูลมาใช้ แทนการบันทึกลงกระคาษ โดยทำงานเป็นแบบเรียลไทม์เพื่อความรวดเร็วและแม่นยำ ในการ บันทึกข้อมูล โดยสามารถทำงานฟังก์ชันต่าง ๆของฝ่ายบุคกลได้อย่างกรบถ้วน โดยอยู่ในเว็บแอ พลิเกชันเดียวกัน เช่น ระบบเข้างาน-ออกงาน การขอลางาน ขอโอที จัดตารางงาน จัดการข้อมูล พนักงาน การกำนวณเงินเดือน เป็นต้น



รูปที่ 3.1 Work Flow Diagram ของระบบงานปัจจุบัน

3.2.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่ (New System Analysis)

เว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ สามารถทำงานบนมือถือ และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยมีการบันทึกข้อมูลเป็นเรียล์ไทม์ โดยสามารถ บันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน บันทึกการขอลางาน การขอทำงานล่วงเวลา ดูตารางการทำงาน จัดการข้อมูลพนักงาน จัดการข้อมูลต่าง ๆ ภายในบริษัท การคำนวณเงินเดือน และการดูรายงานต่าง ๆ ได้ครบถ้วน ใช้งาน สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น



รูปที่ 3.2 Work Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด)
3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram





3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram (ต่อ)

รูปที่ 3.4 Use Case Diagram : User & Permission



3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram (re)

รูปที่ 3.5 Use Case Diagram : Personnel



3.3 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบด้วย Use Case Diagram (ต่อ)

รูปที่ 3.7 Use Case Diagram : การออกรายงาน

3.4 คำอธิบายรายละเอียดของยูสเคส (Use Case Descriptions)

Use Case Name Login		
Use Case ID UC1		
Brief Description	ยืนยันตัวตน	
Primary Actors	Employee, Manager	
Secondary Actors		
Preconditions		
Main Flow :	~ \$\ @ .	
 ยูสเกสจะเริ่มขึ้นเ 	มื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกชื่อตนเองในตารางจากนั้น ป้อนรหัสผ่านและ	
คลิกปุ่ม Login	07	
2. ระบบจะเช็คข้อมู	ลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามาตรงกับฐานข้อมูลว่าตรงกันหรือไม่	
2.1 ข้อมลผู้ใช้และรหัสผ่านที่ตรงกันอยู่ในฐานข้อมูล		
2.1.1 ระบบไปยังหน้าหลักเพื่อเลือกเมนูและทำงานต่อไป		
2.2 ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ตรงกับฐานข้อมูล		
2.2.1 ระบบแสดง Dialog แจ้งเตือนว่า "The user name entered does not exist or the		
password is incorrect." ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้เนื่องจากชื่อผู้ใช้หรือ		
รหัสผ่านไม่ถูกต้อง		
Post Condition	สามารถใช้งานฟังก์ชันต่างๆ สำหรับผู้ดูแลระบบบนเว็บไซต์ได้	
Alternative Flows		
Exception ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง		

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของ Use Case : Login

ตารางที	32	รายละเอี	ะเดาเอง	Use	Case	• Time	Clock
FI TO TNET	5.2	3 10 61 9 8 0	011001	Usc	Case	. I mic	CIOCK

Use Case Name	Time Clock
Use Case ID	UC2
Brief Description	ลงเวลาเข้าหรือออกงาน
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู Time Clock เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. ลงเวลาเข้างานหรือออกงาน
 - 2.1. ถ้าเข้างานครั้งแรกจะแสคงปุ่ม Clock in เพื่อเข้างาน
 - 2.2. มีการเข้างานแล้วในวันนี้จะแสดงปุ่ม Clock log และ Clock out
 - 2.2.1 ถ้าคลิกปุ่ม Clock log จะไว้เพื่อบันทึกการทำงานในขณะนั้น
 - 2.2.2 ถ้าคลิกปุ่ม Clock out จะไว้เพื่อบันทึกการออกงาน

Post Condition	บันทึกการเข้างานและออกงานไว้ในระบบ
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของ Use Case : leave Request

Use Case Name	Leave Request
Use Case ID	UC3
Brief Description	บันทึกการขอลางาน
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู leave Request เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. คลิกปุ่ม + เพื่อกรอบข้อมูลรายละเอียดการขอลางาน
- 3. ป้อนข้อมูล Leave Type, Dates requested from, Data requested to, Note, Attachment,
 - Approval, Approved by
- 4. คลิกปุ่ม save เพื่อบันทึก
 - 4.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบหรือข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถคลิกปุ่ม save ได้
 - 4.2 ถ้ำกรอกข้อมูลครบจะสามารถบันทึกได้

Post Condition	บันทึกการขอลาไว้ในระบบ
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.4 รายระเอียดของ Use Case : OT Request

Use Case Name	OT Request
Use Case ID	UC4
Brief Description	บันทึกการขอโอที
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู OT Request เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. คลิกปุ่ม + เพื่อกรอกข้อมูลรายละเอียคการขอโอที
- 3. ป้อนข้อมูล ID, Description, Employee, Date, From, To, Break, Overtime, Type

Overtime pay, Compensate, Reason, Approved

- 4. คลิกปุ่ม save เพื่อบันทึก
 - 4.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบหรือข้อมูลไม่ถูกต้องจะไม่สามารถคลิกปุ่ม save ได้
 - 4.2 ถ้ำกรอกข้อมูลครบจะสามารถบันทึกได้

Post Condition	บันทึกการขอโอที่ไว้ในระบบ
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.5 รายระเอียดของ Use Case : Edit Profile

Use Case Name	Edit Profile
Use Case ID	UC5
Brief Description	แก้ใบโปรไฟล์
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow :	

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู Profile เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกปุ่ม Personal เพื่อดูข้อมูลต่างๆของพนักงานหรือผู้จัคการ

Post Condition	สามารถเข้าไปดูข้อมูล
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง



ตารางที่ 3.6 รายระเอียดของ Use Case : Change password

Use Case Name	Change password
Use Case ID	UC6
Brief Description	เปลี่ยนรหัสผ่าน
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

1.ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู Change Password เพื่อใช้งาน

ฟ้งก์ชัน

2. ป้อนข้อมูล Current password, password, Confirm password

3. คลิกปุ่ม CHANGE PASSWORD เพื่อยืนยันการเปลี่ยนรหัสผ่าน

3.1 ถ้ากรอกรหัสซ้ำรหัสเก่าหรือไม่ตรงกันจะไม่สามารถเปลี่ยนรหัสได้

3.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบจะสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

Post Condition	รหัสผ่านเปลี่ยนไป	
Alternative Flows		
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง	

ตารางที่ 3.7 รายระเอียดของ Use Case : View Work Schedule

Use Case Name	View Work Schedule
Use Case ID	UC7
Brief Description	ดูตารางงาน
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	
Preconditions	
Main Flow :	

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู Work schedule เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกปุ่ม + เพื่อดูตารางงาน

Post Condition	สามารถเข้าไปดูข้อมูลตารางงานได้		
Alternative Flows	-		
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง		

ตารางที่ 3.8 รายระเอียดของ Use Case : Log out

Use Case Name	Log out
Use Case ID	UC8
Brief Description	ออกจากระบบ
Primary Actors	Employee, Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อพนักงานหรือผู้จัดการเลือกเมนู Log out เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกปุ่ม HOME หรือ LOGOUT เพื่อออกจากระบบ

2.1 ถ้าคลิกปุ่ม HOME จะออกไปหน้าแรก

2.2 ถ้าคลิกปุ่ม LOGOUT จะออกไปหน้า LOG IN

Post Condition	ออกจากระบบ
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.9 รายระเอียดของ Use Case : User Accounts

Use Case Name	User Accounts
Use Case ID	UC9
Brief Description	บัญชีผู้ใช้
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู User Account เพื่อใช้งานพึงก์ชัน
- 2. ต้องการเพิ่มบัญชีใหม่คลิกปุ่ม + เพื่อกรอกข้อมูลบัญชีผู้ใช้
 - 2.1 ป้อนข้อมูล ID, Email, First Name, Last Name, Locale, Department, Position,
 - Report to, Active, UserRoles
 - 2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
- 3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Email, First Name, Last Name, Locale, Department, Position,

- Report to, Active, UserRoles
- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
- 4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ
 - 4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล
 - 4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล
- 5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า User Account ได้		
Alternative Flows			
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง		

ตารางที่ 3 10) รายระเอียดของ	Use ('ase · M	lanage	Roles
WI I J INW 3.10	1 101010041004	Usec		lanage	Roles

Use Case Name	Manage Roles			
Use Case ID	UC10			
Brief Description	จัดการตำแหน่ง			
Primary Actors	Manager			
Secondary Actors	-			
Preconditions				
Main Flow :				
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่	อผู้จัดการเถือกเมนู Roles เพื่อใช้งานฟังก์ชัน			
2. ต้องการเพิ่มตำแหน	iงใหม่คลิกปุ่ม +			
2.1 ป้อนข้อมูล ID,	Index, Code, Description, Permissions			
2.2 คลิกปุ่ม SAVE	เพื่อบันทึกข้อมูล			
2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
2.2.2 ถ้ำกรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา				
3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, Permissions				
3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล				
3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
4. ต้องการลบคลิกรูปถังขยะ				
4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล				
4.2 ถ้ำคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล				
5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา				
Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Roles ได้			
Alternative Flows	ows -			
Exception ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง				

Use Case Name Manage Permission				
Use Case ID UC11				
Brief Description	จัดการสิทธิ์ในการใช้งาน			
Primary Actors	Manager			
Secondary Actors	-			
Preconditions				
Main Flow :				
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อ	อผู้จัดการเถือกเมนู Permission เพื่อใช้งานฟังก์ชัน			
2. ต้องการเพิ่มสิทธิ์การใช้งานให้คลิกปุ่ม +				
2.1 ป้อนข้อมูล ID, Permissions				
2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล				
2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา				
3.1 ป้อนข้อมูล ID, Permissions				
3.2 กลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล				
3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
4. ต้องการลบคลิกรูปถังขยะ				
ש ק וו אולו ש				

ตารางที่ 3.11 รายระเอียดของ Use Case : Manage Permission

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Permission ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Team calendars			
Use Case ID	UC12			
Brief Description	Description จัดการตารางงานทีม			
Primary Actors	Actors Manager			
Secondary Actors	-			
Preconditions				
Main Flow :				
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อ	อผู้จัดการเถือกเมนู Team calendars เพื่อใช้งานฟังก์ชัน			
2. ต้องการเพิ่มตารางง	มานทีมใหม่คลิกปุ่ม + เพื่อกรอกข้อมูลบัญชีผู้ใช้			
2.1 ป้อนข้อมูล ID, Code, Activity Types, Calendar master, Team members				
2.2 คลิกปุ่ม SAVE	เพื่อบันทึกข้อมูล			
้ 2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา				
3.1 ป้อนข้อมูล ID, Code, Activity Types, Calendar master, Team members				
3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล				
3.2.1 ถ้ำกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้				
3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้				
4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ				
4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล				
4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล				
5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา				
Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Team calendars ได้			
Alternative Flows				
Exception ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง				

ตารางที่ 3.12 รายระเอียดของ Use Case : Manage Team calendars

a	a	
ຫຼາ ຈ າ 990 2.12	ຮາຍຮູບເລຍເລຍ	Use Cose & Manage Dester
	1 10 12 10 04 10 1	Use Case : Manage Roster

Use Case Name	Manage Roster
Use Case ID	UC13
Brief Description	จัคการบัญชีรายชื่อ
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Team calendars เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล team, Staff, Starts, Working, Break, Working hours, Repeat, Note

- 2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล team, Staff, Starts, Working, Break, Working hours, Repeat, Note

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

- 4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล
- 4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล
- 5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Team calendars ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Time attendance master
Use Case ID	UC14
Brief Description	จัดการการลงเวลา
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.14 รายระเอียดของ Use Case : Manage Time attendance master

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Time attendance master เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, code, time

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, code, time

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Time attendance master ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage public holiday
Use Case ID	UC15
Brief Description	จัดการวันหยุดราชการ
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow : 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู public holiday เพื่อใช้งานฟังก์ชัน 2. ต้องการเพิ่มวันหยุดราชการให้กลิกปุ่ม +	

ตารางที่ 3.15 รายระเอียดของ Use Case : Manage public holiday

2.1 ป้อนข้อมูล Holiday, Date, Year

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ำกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ำกรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล Holiday, Date, Year

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการลบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า public holiday ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

a	a			
ຫາ ຈ າ. າກ 2.16	ຮາຍຮະເລີຍລາເລ.າ	LIGO COGO · M	onogo Loovo	& absonge types
PI 13 IN VI 3.10	1 10 1 2 10 0 11 0 0 1	USE Case . IVI	anage Leave G	\mathbf{x} absolute types
			0	J 1

Use Case Name	Manage Leave & absence types	
Use Case ID	UC16	
Brief Description	จัดการวันขอลา	
Primary Actors	Manager	
Secondary Actors		
Preconditions	-	

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Leave & absence types เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. ต้องการเพิ่มวันขอลาให้คลิกปุ่ม +

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, Display color, Year of employment,

Entitlement (day), Include holiday, Request lead time (day), Carry forward (day), Carry forward expiry (day)

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ำกรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, Display color,

Year of employment, Entitlement (day), Include holiday, Request lead time (day),

Carry forward (day), Carry forward expiry (day)

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Leave & absence types ได้
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Employee management
Use Case ID	UC17
Brief Description	จัดการพนักงาน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.17 รายระเอียดของ Use Case : Manage Employee management

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Employee management เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Email, Active, Select Camera, Photo, Title, First Name,

Last Name, Report to, ID Card, Gender, Language, Birthday, Mobile phone, Address

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ใขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Email, Active, Select Camera, Photo, Title, First Name,

Last Name, Report to, ID Card, Gender, Language, Birthday, Mobile phone, Address

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการลบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Employee management ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Leave Master
Use Case ID	UC18
Brief Description	จัดการการขอลา (การลา)
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.18 รายระเอียดของ Use Case : Manage Leave Master

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Leave Master เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล employee Name, absence Type, period, total Hours, approved

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล employee Name, absence Type, period, total Hours, approved

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Leave Master ได้	
Alternative Flows		
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง	

Use Case Name	Manage Leave Master
Use Case ID	UC19
Brief Description	จัดการ (โอที)
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.19 รายระเอียดของ Use Case : Manage Overtime Master

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Overtime Master เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล overtime date, employee, Hours, pay, type, approved

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล overtime date, employee, Hours, pay, type, approved

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Overtime Master ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Company
Use Case ID	UC20
Brief Description	จัดการที่ตั้งบริษัท
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.20 รายระเอียดของ Use Case : Manage Company

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Company เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Name, Address1, Address2, City, Country, Zip Code, Telephone,

- Fax, Tax ID, Website, Email, Note
- 2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
- 3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา
 - 3.1 ป้อนข้อมูล ID, Name, Address1, Address2, City, Country, Zip Code,

Telephone, Fax, Tax ID, Website, Email, Note

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
- 4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ
 - 4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล
 - 4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล
- 5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้พึงก์ชันในหน้า Company ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Department
Use Case ID	UC21
Brief Description	จัดการแผนก
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow : 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Department เพื่อใช้งานฟังก์ชัน 2. คลิกเข้าไปที่รูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล	

ตารางที่ 3.21 รายระเอียดของ Use Case : Manage Department

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, OT compensate

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, OT compensate

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Department ได้	
Alternative Flows		
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง	

	-
Use Case Name	Manage position
Use Case ID	UC22
Brief Description	จัดการข้อมูลแผนกที่ทำงาน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow :	
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Organization และเมนูแยก Position	
เพื่อใช้งานพึงก์ชัน	
2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล	

ตารางที่ 3.22 รายระเอียดของ Use Case : Manage position

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Code, Job title(EN), Job title(TH), Job description

- 2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
- 3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา
 - 3.1 ป้อนข้อมูล ID, Code, Job title(EN), Job title(TH), Job description
 - 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า position ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.23 รายระเอียดของ Use Case : Manage Title

Use Case Name	Manage Title
Use Case ID	UC23
Brief Description	จัดการคำนำหน้าชื่อใหม่
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Options และเมนูแยก Title เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เถือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Title(EN), Title(TH)

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Title(EN), Title(TH)

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Title ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Education
Use Case ID	UC24
Brief Description	จัดการระดับชั้นการศึกษา
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow : 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Options และเมนูแยก Education เพื่อใช้งานฟังก์ชัน	

ตารางที่ 3.24 รายระเอียดของ Use Case : Manage Education

2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Degree(EN), Degree(TH)

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Degree(EN), Degree(TH)

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Education ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Employment Status
Use Case ID	UC25
Brief Description	จัดการสถานะของพนักงาน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.25 รายระเอียดของ Use Case : Manage Employment Status

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Options และเมนูแยก Employment status

เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Status

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Status

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Employment status ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Mange Overtime Type
Use Case ID	UC26
Brief Description	จัดการประเภทของโอที
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow : 1. ยูสเคสจะเริ่มงั้นเมื่ เพื่อใช้งานพึงก์ชัน 2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่ม 2.1 ป้อนข้อมูล ID, 2.2 คลิกปุ่ม SAVE 2.2.1 ถ้ากรอกที่ 3. ต้องการแก้ไขบัญจี 3.1 ป้อนข้อมูล ID 3.2 คลิกปุ่ม SAVI 3.2.1 ถ้ากรอก 3.2.2 ถ้ากรอก 4. ต้องการลบคลิกรูป 4.1. ถ้าคลิกปุ่ม 4.2 ถ้าคลิกปุ่ม	อผู้จัดการเลือกเมนู Options และเมนูแยก Overtime type เ ^ง ้อมูล , Index, Code, Description, Holiday, Overtime, Rate : เพื่อบันทึกข้อมูล ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ ช้อมูลกรบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้ ช้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ ข้อมูลกรบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้ ได้งขยะ I Cancel จะไม่เป็นการถบข้อมูล
5. พมพชอทตองการเ	กนหา ย ย ส่ ๆ ย ย ช ย ท ย
Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถไช้ฟังก์ชั้นในหน้า Overtime Type ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.26 รายระเอียดของ Use Case : Manage Overtime Type

Use Case Name	Manage Payroll Process
Use Case ID	UC27
Brief Description	จัดการการคำนวณเงินเดือน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.27 รายระเอียดของ Use Case : Manage Payroll Process

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Payroll process เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล Process name, Period from, To, Processing date, Description, Employee

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล Process name, Period from, To, Processing date, Description, Employee

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Payroll process ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Transaction Posting
Use Case ID	UC28
Brief Description	จัดการธุรกรรมการเงิน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.28 รายระเอียดของ Use Case : Manage Transaction Posting

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Provident fund เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เถือก Payroll process

3. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล Process name, Period from, To, Processing date, Description, Employee

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล Process name, Period from, To, Processing date, Description, Employee

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Provident fund ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Account Code
Use Case ID	UC29
Brief Description	จัดการรหัสบัญชี
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	
Main Flow :	
1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้น	เมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Account Code เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
2. เลือกรูป + เพื่อเร	พิ่มข้อมูล
2.1 ป้อนข้อมูล 1	D, Code, Position category, Description, Description TH, Quantity,
Amount, Calcul	ate tax
2.2 คลิกปุ่ม SA	ve เพื่อบันทึกข้อมูล
2.2.1 ถ้ำกรอ	กข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้	
3. ต้องการแก้ไขบัง	ญชีคลิกรูปปากกา
3.1 ป้อนข้อมูล	ID, Code, Position category, Description, Description TH,
Quantity, Amo	unt, Calculate tax
3.2 คลิกปุ่ม SA	VE เพื่อบันทึกข้อมูล
3.2.1 ถ้ำกรส	อกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
3.2.2 ถ้ากรส	อกข้อมูลครบถ้วนและ ไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้
4. ต้องการถบคลิก	รูปถังขยะ
4.1. ถ้าคลิก	ปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล
4.2 ถ้าคลิกา	ปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล
5 พิมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา รายมพ์ชื่อที่ต้องกา	ารค้าหา

ตารางที่ 3.29 รายระเอียดของ Use Case : Manage Account Code

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Account Code ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Posting Category
Use Case ID	UC30
Brief Description	จัดการรูปแบบการเงิน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.30 รายระเอียดของ Use Case : Manage Posting Category

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Position category เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, Type

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Code, Description, Type

- 3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล
 - 3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Position category ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Provident Fund
Use Case ID	UC31
Brief Description	จัดการกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.31 รายระเอียดของ Use Case : Manage Provident Fund

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Provident fund เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เลือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Employee, employer

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ำกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Employee, employer

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้าคลิกปุ่ม Cancel จะไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

5. พิมพ์ชื่อที่ต้องการค้นหา

3. ป้อนข้อมูล ID, Index, Employee, employer

4. คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

4.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

4.2 ถ้ากรอกช้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Provident fund ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Manage Income Tax rate
Use Case ID	UC32
Brief Description	จัดการการเสียภาษี
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.32 รายระเอียดของ Use Case : Manage Income Tax rate

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Income tax rate เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เถือกรูป + เพื่อเพิ่มข้อมูล

2.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Rate, cumulative

2.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

2.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

2.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

3. ต้องการแก้ไขบัญชีคลิกรูปปากกา

3.1 ป้อนข้อมูล ID, Index, Rate, cumulative

3.2 คลิกปุ่ม SAVE เพื่อบันทึกข้อมูล

3.2.1 ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือผิดจะไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้

3.2.2 ถ้ากรอกข้อมูลครบถ้วนและไม่ผิดจะสามารถบันทึกข้อมูลได้

4. ต้องการถบคลิกรูปถังขยะ

4.1. ถ้ำคลิกปุ่ม Cancel จะ ไม่เป็นการลบข้อมูล

4.2 ถ้าคลิกปุ่ม Confirm จะเป็นการยืนยันการลบข้อมูล

Post Condition	เจ้าหน้าที่สามารถใช้ฟังก์ชันในหน้า Income Tax rate ได้
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

Use Case Name	Report Employee list
Use Case ID	UC33
Brief Description	ดูรายงานพนักงาน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.33 รายระเอียดของ Use Case : Report Employee list

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Employee report เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. เลือกรายงานที่ต้องการจะดู
- 2.1 ถ้ำต้องการคเรียงตามรายชื่อ คลิก Employee List Sort By Name
- 2.2 ถ้าต้องการเรียงตามรายชื่อพร้อมรายละเอียดคลิก Employee list with details
 - setting SORTED by name
- 2.3 ถ้ำต้องการเรียงตามสาขาคลิก Employee list GROUPED by Branch
- 2.4 ถ้ำต้องการเรียงตามแผนกคลิก Employee list GROUPED by Department
- 2.5 ถ้าต้องการเรียงตามทีมคลิก Employee list GROUPED by Team

Post Condition	สามารถดูรายงานพนักงาน
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง
Use Case Name	Leave Without Pay list
-------------------	------------------------
Use Case ID	UC34
Brief Description	ดูรายงานแผนกของพนักงาน
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	-
Preconditions	

ตารางที่ 3.34 รายระเอียดของ Use Case : Leave Without Pay list

Main Flow :

- 1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู Posting Report เพื่อใช้งานฟังก์ชัน
- 2. เลือกรายงานที่ต้องการจะดู
- 3. คลิกปุ่ม GROUP BY ACCOUNT CODE

Post Condition	สามารถดูรายงานแผนกของพนักงาน
Alternative Flows	
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

ตารางที่ 3.35 รายระเอียดของ Use Case Time Attendance Report

Use Case Name	Time Attendance Report
Use Case ID	UC35
Brief Description	ดูรายงานสรุป
Primary Actors	Manager
Secondary Actors	
Preconditions	

Main Flow :

1. ยูสเคสจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้จัดการเลือกเมนู : Time Attendance Report เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

2. เลือกรายงานที่ต้องการจะดู

2.1 ถ้ำต้องการคเรียงตามรหัสบัญชีกลิก GROUP BY ACCOUNT CODE

2.2 ถ้ำต้องการคเรียงตามพนักงานคลิก GROUP BY EMPLOYEE

Post Condition	สามารถดูรายงานสรุป
Alternative Flows	-
Exception	ไม่สามารถเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตได้ หรือ Server ขัดข้อง

3.5 Sequence Diagram



รูปที่ 3.8 Sequence Diagram : Login



รูปที่ 3.9 Sequence Diagram : Time Clock



รูปที่ 3.10 Sequence Diagram : Leave Request







รูปที่ 3.12 Sequence Diagram : Edit Profile



รูปที่ 3.13 Sequence Diagram : Change Password







รูปที่ 3.16 Sequence Diagram : User Accounts



รูปที่ 3.17 Sequence Diagram : Manage Roles



รูปที่ 3.18 Sequence Diagram : Manage Permission



รูปที่ 3.19 Sequence Diagram : Manage Team calendars



รูปที่ 3.20 Sequence Diagram : Manage Roster



รูปที่ 3.21 Sequence Diagram : Manage Time attendance master



รูปที่ 3.22 Sequence Diagram : Manage Time public holiday



รูปที่ 3.23 Sequence Diagram : Manage Leave & absence types



รูปที่ 3.24 Sequence Diagram : Manage Employee management





รูปที่ 3.26 Sequence Diagram : Manage Overtime master





รูปที่ 3.28 Sequence Diagram : Manage Department



รูปที่ 3.29 Sequence Diagram : Manage Position



รูปที่ 3.30 Sequence Diagram : Manage Title





รูปที่ 3.32 Sequence Diagram : Manage Employment status







รูปที่ 3.35 Sequence Diagram : Manage Transaction Posting







รูปที่ 3.38 Sequence Diagram : Manage Provident Fund



รูปที่ 3.39 Sequence Diagram : Manage Income Tax Rate



รูปที่ 3.40 Sequence Diagram : Report Employee list





3.6 Class Diagram



รูปที่ 4.43 Class Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการบุคลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด)

3.7 Class Diagram Details

permissions
+subHeading : String
+formAction : String
+columns : Array
+visibleColumns : String
+selected : String
+filter : String
+loading : String
+formModal : String
+inputForm : object
+description : String
+timestamp : timestamp
+addForm() : void
+deleteRow() : void

ตารางที่ 3.36 รายละเอียดของ Class Diagram : permissions

ตารางที่ 3.37 รายละเอียดของ Class Diagram : roles

roles
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : String
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm(): void
+deleteRow() : void
+createExportData() : void

userAccounts
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : String
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : String
+selected : String
+filter : String
+loading : String
+formModal : String
+inputForm : object
+updateForm() : void
+getDeptName() : void

ตารางที่ 3.38 รายละเอียดของ Class Diagram : userAccounts

ตารางที่ 3.39 รายละเอียดของ Class Diagram : login

login
+signup : Boolean
+email : String
+password : String
+collectionSize : String
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : String
+mapActions : String
+mapMutations : String
+checkKey() : void
+loadingStatus() : void
+login() : void
+signUserIn() : void

+rowClick() : void

+checkAllowSignup() : void

ตารางที่ 3.40 รายละเอียดของ Class Diagram : logout

logout
+email : String
+password : String
+mapActions : String
+mapMutations : String
+checkKey() : void
+logout() : void

ตารางที่ 3.41 รายละเอียดของ Class Diagram : approve OvertimeRequest

approveOvertimeRequest	
+staffInDept : Array	
+fillterByYear : number	
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : String	
+inputForm :object	
+updateFomr(): void	
+getYear(d) : String	
+getMonth(d) : String	
+getDate(d) : String	
+addWorkSchedule() : void	
+deleteWorkSchedule() : void	
+deleteWorkScheduleDB() : void	
+calcOvertimeHours() : void	
+calcOvertimeType() : void	
+calcOvertimePay(): void	
+getWorkingDay() : void

+getTraditionalHolidays() : void

ตารางที่ 3.42 รายละเอียดของ Class Diagram : changePassword

changePassword	
+inputForm : object	
+mapActions : String	
+submit() : void	
+email() : String	

ตารางที่ 3.43 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveApprove

leaveApprove
+defaultWorkingHours : number
+filterByYear : number
+leaveRequestColumns : Array
+leaveRequestVisibleColumns : Array
+leaveRequestPagination : object
+inputForm : object
+myRosterVisibleColumns : Array
+publicHolidays : Array
+workingSchedule : Array
+overtimeRequest : Array
+companyInfo : object
+leaveInfo : Array
+overtimePay : number
+entitlement : String
+entitlementHour : number
+leaveTaken : String
+leaveTakenHour : number
+remaining : String

+remainingHour : number

+currentTotalHours : number

+calculateTotalHours() : number

+getCompanyInfo() : void

+getWorkingHour() : void

+getCurrentDateStart(d) : String

+getCurrentDateEnd(d) : String

+getLeaveInfo() : void

+getOvertimePay() : void

+getPublicHoliday() : void

+getWorkingSchedule() : void

+isLeaveOneday() : void

+ispublicHoliday(d, format) : String

+rosterCalendar(d, i) : String

+uploadAttachment(file) : void

+createWorkScheduleTable() : String

+iOpenUpdateForm() : void

+updateForm() : void

ตารางที่ 3.44 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveRequest

leaveRequest
+defaultWorkingHours : number
+filterByYear : number
+leaveRequestColumns : Array
+leaveRequestVisibleColumns : Array
+leaveRequestPagination : object
+inputForm : object
+myRosterDatable : Array
+myRosterVisibleColumns : Array
+publicHolidays : Array
+workingSchedule : Array

+overtimeRequest : Array +companyInfo : object +leaveInfo : Array +overtimePay : number +entitlement : String +entitlementHour : number +leaveTaken : String +leaveTakenHour : number +remaining : String +remainingHour : number +calculateTotalHours() : number +getCompanyInfo() : void +getWorkingHour() : void +getCurrentDateStart(d) : String +getCurrentDateEnd(d) : String +getLeaveInfo() : void +getOvertimePay() : void +getPublicHoliday() : void +getWorkingSchedule() : void +isLeaveOneday() : void +ispublicHoliday(d, format) : String +rosterCalendar(d, i) : String +uploadAttachment(file) : void +createWorkScheduleTable() : String +iOpenUpdateForm() : void +addFrom() : void +updateForm() : void +deleteRow() : void

leaveRequest	
+subHeading : String	
+leaveUsed : number	
+department : String	
+compensation : String	
+selectValue : String	
+formAction : String	
+filterByYear : number	
+collectionSize : number	
+pagination : object	
+columns : Array	
+columns2 : Array	
+VisibleColumns : Array	
+VisibleColumns2 : Array	
+VisibleColumns3 : Array	
+selected : Array	
+fliter : String	
+overtimeUsed : number	
+loading : Boolean	(Λ)
+midData : String	XΥ
+remainingHour : number	OY .
+maxData : String	
+workingDays : String	
+ workingHourData : number	
+formModel : Boolean	
+leaveData : Array	
+myRoster : Array	
+publicHolidays : Array	
+inputForm : object	
+comments : String	
+approved : Boolean	

ตารางที่ 3.45 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveRequestBak

+approvedBy : String

+yearOfPostiong : number

+totalHours : number

+hours : number

+category : String

+filename : String

+fileExt : String

+filetype : String

+rawFile : String

+createdBy : String

+createdOn : String

+modifiedBy : String

+modifiedOn :String

+overtimeResult() : Array

+initialInputForm(): void

+openAddForm(): void

+openUpdateFrom() : void

+addForm() : void

+deleteRow() : void

+deleteCheck() : void

+isHoliday() : Boolean

+workingHour() : void

+calcTotalHours() : number

+checkMinDate() : void

+checkRemaining() : Boolean

+selectForm(props) : String

+getPublicHolidays(d) : String

+getMinMaxDate() : void

+getWorkingDays() : void

+getCompensationType() : boolean

+getEndDate() : void

+getYear(d) : String

+getMonth(d) : String

+getDate(d) : String

+leaveOneday() : void

+leaveOtUsed() : void

+leaveDatatable() : void

+leaveDataResult() : void

+loadingStatus() : void

+isPublicHoliday() : String

+queryWs(): void

+processFilter() : void

ตารางที่ 3.46 รายละเอียดของ Class Diagram : myTeam

leaveRequest	
+inviter : String	8
+listOfInviter : String	
+existsList : String	
+messageBox : String	y ≫< N
+isUserExists(email) : String	
+sendInvitation() : void	
+clearlistOfInvitee(): void	

overtimeRequest
+subHeading : String
+staffInDept : Array
+filterByYear : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : String
+inputForm : object
+addForm() : void
+update(): void
+deleteRow(): void
+checkDiff() : Boolean
+calcOvertimeHours() : number
+calcOvertimeType() : void
+calcOvertimePay() : void
+getWorkingDay() : String
+getTranditionalHoliday() : number

ตารางที่ 3.47 รายละเอียดของ Class Diagram : overtimeRequest

	4		
mara 1 1 1 1 0	ຮວຍເລຍເເລຍເລຍ	$O_1 \dots D_{n-1}$	4
		I lace I hadram .	nmeeloek
FI 13 INFI 3. TO	a 10610/00/100 V	Class Diagram.	unicciock

timeclock
+platform : String
+width : number
+height : number
+camera : String
+cameraState : Boolean
+cameraOptions : Array
+videoElement : String
+canvas : String
+userInfo : String
+countIn : number

+countLog : number

+countOut : number

+attandanceList : Array

+attendanceStatus : String

+clockPeriod : Array

+mapWidth : number

+mapHeight : number

+inputForm : object

+mapActions(): String

+mapMutations(): String

+start() : void

+getStream(stream) : String +getDevices(deviceInfos) : void +handleError(error) : void +takePicture(e, done) : void +getGeolocation() : void +searchTasks(contact, done) : void +selectedTask(item) : void +getAttendanceStatus() : void +getIpAddress() : void +updateCurrentTime() : void +formFullfillment() : void +clickClockIn() : void +clickClockLog() : void +clickClockOut() : void

ตารางที่ 3.49 รายละเอียดของ Class Diagram : accountCode

accountCode	
+pagination : object	
+columns : Array	
+VisibleColumns : Array	
+inputForm : object	
+addForm() : void	
+getPostingCategoryName(id) : String	
+updateForm(): void	
+deleteRow() : void	

ตารางที่ 3.50 รายละเอียดของ Class Diagram : incomeTaxRate

	incomeTaxRate
+name : String	
+subHeading : String	
+formAction : String	
+collectionSize : number	
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : Array	
+selected : Array	
+filter : String	
+loading : boolean	
+formModal : boolean	
+inputForm : object	
+addForm() : void	
+showPostingCategoryOp	ption(id) : String
+updateForm() : void	
+deleteRow() : void	

postingCategory
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : String
+loading : boolean
+formModal : boolean
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm() : void
+deleteRow(): void

ตารางที่ 3.51 รายละเอียดของ Class Diagram : postingCategory

ตารางที่ 3.52 รายละเอียดของ Class Diagram : providentFund

providentFund
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : String
+loading : boolean
+formModal : boolean
+inputForm : object
+employee : number

+employer : number

+createdBy : String

+createdOn : String

+modifiedBy : String

+modifiedOn : String

+addForm() : void

+showPostingCategoryOption(id) : String

+updateForm() : void

+deleteRow(): void

ตารางที่ 3.53 รายละเอียดของ Class Diagram : payrollProcessSummary

payrollProcessSummary	
+reportDocDefinition(reportData) : String	
+getEmployeeSortByName() : String	
+printReport() : void	
+geBranceName(id) : String	
+getDepartmentName(id) : String	
+getTeamCalendarName(id) : String	

4			
mara 990 2 54	ຮາຍອິນເລຍເລຍເລຍ	Class Discussion	maxima 11Dma a nag
WILLINN 3.34	1 1012/00/01/01	Ulass Diagram :	payrometocess
		Cidob Diagitaliti	pullin 100000

payrollProcess
+fillterYear : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+inputForm : object
+workSchedule : Array
+overtime : Array
+progress : number
+officialRec : Array

+deductionDetailRec : Array

+socialSecurityId : String

+incomesTaxId : number

+postBatch : String

+deleteBatch : String

+incomeTaxPromiseArray : Array

+json_fields : String

+json_data : Array

+json_meta : Array

+addForm() : void

+duplicattSeletion(rec) : void

+updateForm() : void

+deleteRow() : void

+noOfDays(fromData, toDate) : String

+getUserName(id) : String

+getInactiveStaff() : String

+getOfficialRec() : String

+getAllowanceDetailRec() : String

+getDeductionDetailRec() : String

+seleteAllEmployee() : void

+confirmPosting(): void

+posting(): void

+removePosting() : void

+postWage(authUserId) : String

+postOvertime(authUserId) : void

+postAllownce(authUserId) : void

+postDeduction(authUserId) : void

+postSocialSecurity(authUserId) : void

+changePayrollStatus() : void

+transactionPosting(): void

+getYear(d) : String

+getMonth(d) : String

+getDate(d) : String

+getHours(d) : String

+getMinutes(d) : String

+getWorkSchedule(d) : String

+getOvertime() : String

+reportDocDefinition() : String

+getTransGroupByAccountCode() : String

+getTransGroupByEmployee(): String

+printReport(selectedTemplate) : void

+slipDocDefinition() : String

+getSlipDate() : String

+printSlip() : void

+created() : void

ตารางที่ 3.55 รายละเอียดของ Class Diagram : transactionPosting

transactionPosting
+fillterYear : number
+loading : boolean
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+filterByPayrollProcess : String
+empInfo : boolean
+leaveInfo : Boolean
+filterByAccountCode : String
+officialDetail : Array
+leaveDetail : Array
+deducDetail : Array
+PayTypeOptionS : Array
+inputForm : object

+workSchedule : Array

+iOpenAddForm() : void

+forFullfillent(): void

+addForm() : void

+addFormAndNew() : void

+updateFrom() : void

+deleteRow() : void

+getUserName(id) : String

+clickEmpInfo() : void

+clickLeaveInfo(): void

+getofficialDetail() : String

+getAllowDetail() : String

+getDeducDetail() : String

+getLeaveDetail() : String

+getPostingCategoryName() : String

ตารางที่ 3.56 รายละเอียดของ Class Diagram : customerType

customerType
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : string
+loading : Boolean
+formModal : boolean
+inputForm : object
+loadingStatus() : void
+initialInputForm() : void

+decreaseIndex(props)	:	void	

+decreaseIndex(props) : void

+openAddForm() : void

+openUpdateFrom() : void

+addForm() : void

+updateForm() : void

+deleteRow() : void

ตารางที่ 3.57 รายละเอียดของ Class Diagram : education

educ	cation
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : Array	
+inputForm : object	
+addForm() : void	
+updateForm() : void	
+deleteRow() : void	So INTAN

ตารางที่ 3.58 รายละเอียดของ Class Diagram : employmentStatus

employmentStatus
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : string
+loading : Boolean
+formModal : boolean

+inputForm : object

+addForm() : void

+updateForm() : void

+deleteRow() : void

ตารางที่ 3.59 รายละเอียดของ Class Diagram : overtimeType

overtimeType
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm(): void
+deleteRow() : void

ตารางที่ 3.60 รายละเอียดของ Class Diagram : title

overtimeType
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm() : void
+deleteRow() : void

branch
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+columnsStaffInDept : String
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm(): void
+deleteRow(): void
+getPositionName(id) : String

ตารางที่ 3.61 รายละเอียดของ Class Diagram : branch

ตารางที่ 3.62 รายละเอียดของ Class Diagram : company company +pagination : object +columns : Array +visibleColumns : Array +columnsStaffInDept : String +inputForm : object +addForm() : void +updateForm() : void +deleteRow() : void +mondayUpdate(): void +tuesdayUpdate() : void +wendnesdayUpdate() : void +thursdayUpdate() : void +fridayUpdate() : void +saturdayUpdate() : void +sundayUpdate() : void

ตารางที่ 3.63 รายละเอียดของ Class Diagram : department

department
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+columnsStaffInDept : String
+inputForm : object
+addForm() : void
+updateForm(): void
+deleteRow(): void
+getPositionName(id) : String

ตารางที่ 3.64 รายละเอียดของ Class Diagram : position

position	
+staffInThisPosition : Array	
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : Array	
+columnsStaffInDept : String	
+inputForm : object	
+addForm() : void	
+updateForm() : void	
+deleteRow() : void	
+getDeptName(id) : String	

ตารางที่ 3.65 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeList

employeeList
+reportDocDefiition(reportData) : String
+getEmployeeSortByName() : String
+printReport() : void
+getBranchName(id) : String
+getDepartmentName(id) : String
+getTeamCalendarName(id) : String

ตารางที่ 3.66 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByBranch

employeeListGroupByBranch	
+reportDocDefiition(reportData) : String	
+getEmployeeSortByName() : String	
+printReport() : void	
+getBranchName(id) : String	
+getDepartmentName(id) : String	
+getTeamCalendarName(id) : String	

ตารางที่ 3.67 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByDepartment

emp	loyeeListG	roupByD	epartment
1	2	1 2	1

+reportDocDefiition(reportData) : String

+getEmpGroupByDepartment() : String

+printReport(): void

+getBranchName(id) : String

+getDepartmentName(id) : String

+getTeamCalendarName(id) : String

ตารางที่ 3.68 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListGroupByTeam

employeeListGroupByTeam		
+reportDocDefiition(reportData) : String		
+getEmployeeSortByName() : String		
+printReport() : void		
+getBranchName(id) : String		
+getDepartmentName(id) : String		
+getTeamCalendarName(id) : String		
+getOfficialDetail() : String		
+getAllowDetail() : String		
+getDeducDetail() : String		

ตารางที่ 3.69 รายละเอียดของ Class Diagram : employeeListWithDetails

employeeListWithDetails	
+reportDocDefiition(reportData) : String	
+getEmployeeSortByName() : String	
+printReport() : void	~ 10
+getBranchName(id) : String	
+getDepartmentName(id) : String	
+getTeamCalendarName(id) : String	
+getOfficialDetail() : String	
+getAllowDetail() : String	
+getDeducDetail() : String	

ตารางที่ 3.70 รายละเอียดของ Class Diagram : index

index

+openUpdateForm(report) : void

ตารางที่ 3.71 รายละเอียดของ Class Diagram : employee

employee
+reportDocDefiition(reportData) : String
+getEmployeeSortByName(): String
+getBase64Image(url) : String
+printReport() : void
+getBranchName(id) : String
+getDepartmentName(id) : String
+getTeamCalendarName(id) : String
+getLeaveDetail() : String
+getWorkSchedule() : String
+convertBase64() : String
+getTimeAttendance() : String

ตารางที่ 3.72 รายละเอียดของ Class Diagram : activityTypes

activityTypes		
+ClassesOptions : Array		
+collectionSize : number		
+pagination : object		
+columns : Array		
+visibleColumns : Array		
+inputForm : object		
+addForm : void		
+updateForm : void		
+deleteRow : void		

leaveAndAbsenceTypes
+requestLeadTimeMinValue : number
+requestLeadTimeMaxValue : number
+requestLeadTimeStep : number
+entitlementMinValue : number
+entitlementMaxValue : number
+entitlementStep : number
+carryForwardMinValue : number
+carryForwardMaxValue : number
+carryForwardStep : number
+carryForwardExpiryMinValue : number
+ carryForwardExpiryMaxValue : number
+ carryForwardExpiryStep : number
+addForm : void
+updateForm : void
+deleteRow : void

ตารางที่ 3.73 รายละเอียดของ Class Diagram : leaveAndAbsenceTypes

ตารางที่ 3.74 รายละเอียดของ Class Diagram : publicHolidays

publicHolidays	
+fliterByYear : number	
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : Array	
+inputForm : object	
+addForm : void	
+updateForm : void	
+deleteRow : void	

teamCalendars	
+subHeading : String	
+formAction : String	
+collectionSize : number	
+viewOptions : Array	
+pagination : object	
+columns : Array	
+visibleColumns : Array	0
+selected : Array	
+filter : String	
+loading : boolean	
+formModal : boolean	
+inputForm() : object	
+addForm() : void	
+updateForm() : void	
+deleteRow() : void	
+getUserName(id) : String	
+getActivityTypes(act) : String	

ตารางที่ 3.75 รายละเอียดของ Class Diagram : teamCalendars

ตารางที่ 3.76 รายละเอียดของ Class Diagram : timeAttendanceMaster

timeAttendanceMaster
+filterByDate : Date
+filterByDepartment : String
+employeeOption : Array
+filterByUser : String
+fromTimestamp : String
+toTimestamp : String
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array

+inputForm	:	object
------------	---	--------

+json_fields : object

+json_data : Array

+json_meta : Array

+updateForm() : void

+deleteRow() : void

+clickFilter() : void

ตารางที่ 3.77 รายละเอียดของ Class Diagram : workSchedule

workSchedule

+config : String

+eventSelected(): void

ตารางที่ 3.78 รายละเอียดของ Class Diagram : Contacts

Contacts

+pagination : object

+columns : Array

+visibleColumns : Array

+inputForm : object

+addForm() : void

+updateForm() : void

+deleteRow() : void

initialSetup
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : String
+loading : boolean
+formModal : boolean
+inputForm(): object
+addForm() : void
+updateForm(): void
+deleteRow(): void

ตารางที่ 3.79 รายละเอียดของ Class Diagram : initialSetup

ตารางที่ 3.80 รายละเอียดของ Class Diagram : locale

locale
+subHeading : String
+formAction : String
+collectionSize : number
+pagination : object
+columns : Array
+visibleColumns : Array
+selected : Array
+filter : String
+loading : boolean
+formModal : boolean
+inputForm() : object
+addForm() : void

ตารางที่ 3.81 รายละเอียดของ Class Diagram : autoDoorInstallation

autoDoorInstallation
+inputForm : object
+sevicePurposeOptions : Array
+searchContacts(contact, done) : void
+selectedContacts(item) : void
+addSubForm(docNo) : void
+getUpdateForm(docNo) : void
+updateForm(): void

ตารางที่ 3.82 รายละเอียดของ Class Diagram : autoDoorMaintenance

autoDoorMaintenance	
-autoDoorMaintenance : object	
-searchContacts(contact, done) : void	7
selectedContacts(item) : void	

ตารางที่ 3.83 รายละเอียดของ Class Diagram : crudProcess

crudProcess
+subHeading : String
+formAction : String
+selected : Array
+filter : String
+collectionSize : number
+loading : boolean
+formModal : boolean
+loadingState(collection) : String
+initialInputForm(inputForm, clearInput) : void
+openAddFrom(inputForm, selectedRow) : void

+openUpdateFrom(inputForm, selectedRow) : void
+setProcess(colletion, inputForm, validate, docId) : String
+decreaseIndex(props, collection) : void
+increaseIndex(props, collection) : void
+addProcess(collection, inputForm, validate) : String
+updateProcess(collection, inputForm, validate) : String
+deleteProcess(selected, collection)

ตารางที่ 3.84 รายละเอียดของ Class Diagram : Option

Option	
+absenceTypeOptions : object	
+accountCodeOptions : object	
+activityFormOptions : object	
+activityTypeOptions : object	
+authGroupOptions : object	
+authPermissionOptions : object	
+authUserOptions : object	
+authUserWithMoreInfoOptions : object	
+branchOptions : object	
+colorOptions : object	
+contact : object	
+department : object	
+educationOptions : object	
+employmentStatusOptions : object	
+initialSetupOptions : object	
+levelOptions : object	
+localeOptions : object	
+overtimeTypeOptions : object	
+payrollProcessOptions : object	
+positionOptions : object	
+postingCategoryOptions : object	
+teamCalendarOptions : object	

+yearOptions : object

+getAbsenceTypeOptions (): object

+getAccountCodeOptions (): object

+getActivityFormOptions (): object

+getActivityTypeOptions (): object

+getAuthGroupOptions (): object

+getAuthPermissionOptions (): object

+getAuthUserOptions (): object

+getAuthUserWithMoreInfoOptions (): object

+getBranchOptions (): object

+getColorOptions (): object

+getContact (): object

+getDepartment (): object

+getEducationOptions (): object

+getEmploymentStatusOptions (): object

+getInitialSetupOptions (): object

+getLevelOptions (): object

+getLocaleOptions (): object

+getOvertimeTypeOptions (): object

+getPayrollProcessOptions (): object

+getPositionOptions (): object

+getPostingCategoryOptions (): object

+getTeamCalendarOptions (): object

+getYearOptions (): object

3.8 โครงสร้างข้อมูล (Data Structure)



FIREBASE DATABASE



รูปที่ 3.45 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : absenceTypes และ accountCode

FIREBASE DATABASE activityTypes activityTypes activityTypes code : string nanoseconds : number color : string seconds : number createdBy : string createdOn : timestamp description : string requester formname : string index : number string modifiedBy : string modifiedOn : timestamp status requester : timestamp runningNumber : number Request : string status : timestamp Plan : string Process : string Finsh : string Cancel : string allowanceDetail allowanceDetail accountCode : string amount : number authUser : string calculateTax : boolean createdBy : string createdOn : timestamp description : string modifiedBy : string modifiedOn : timestamp postingCategory : string quantity : number total : number

รูปที่ 3.46 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : activityTypes และ allowanceDetail



รูปที่ 3.47 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : authGroup, authPermission และ authUser



รูปที่ 3.48 โครงสร้างข้อมูลที่จัคเก็บใน Firebase : branch และ company

FIREBASE DATABASE



รูปที่ 3.49 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : contact, contents และ deductionDetail



รูปที่ 3.50 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : department, education และ employmentStatus



รูปที่ 3.51 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : incomeTaxRate, inittal และ initialSetup
FIREBASE DATABASE



carryForward : number carryForwardExpiry : number code : string createdBy : string createdOn : timestamp description : string displayColor : string entitlement : number includHoliday : boolean index : number modifiedBy : string modifiedBy : string modifiedOn : timestamp requestLeadTime : number yearOfEmployment : timestamp yearOfEmployment max : number min : number

leaveRequest

leaveRequest

absenceType : string approval : boolean approvalBy : string attachment : string authUser: string calendarYear : number createdBy : string createdOn : timestamp datesRequestedFrom : timestamp datesRequestedTo : timestamp modifiedBy : sting modifiedBy : sting totalHours : number

รูปที่ 3.52 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : leaveAndAbsenceTypes และ leaveRequest



รูปที่ 3.53 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : lineNotify, locale และ official

FIREBASE DATABASE



รูปที่ 3.54 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : overtimeHead และ overtimeRequest

year : number

FIREBASE DATABASE

	overtimeType
	overtimeType
212	.key : string code : string createdBy : string createdOn : timestamp department : string holiday : boolean index : number modifiedBy : string modifiedOn : timestamp overtime : boolean rate : number
	payrollProcess
	payrollProcess
	createdBy : string createdOn : timestamp dateOfProcess : timestamp description : string employeeList : string from : timestamp modifiedBy : string modifiedOn : timestamp processName : string status : boolean to : timestamp yearMonthOfProcess : number yearOfProcess : number
	position
	position
	.key : string code : string createdBy : string createdOn : timestamp jobDescription : string jobTitleEnglish : string jobTitleThai : string modifiedBy : string modifiedOn : timestamp

รูปที่ 3.55 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : overtimeType, payrollProcess และ position

FIREBASE DATABA	SE
	postingCategory
	postingCategory created
	code : string
	createdOn : timestamp description : string
	index : number
	modifiedOn : timestamp
	(ype. suring
	publicHolidays
	publicHolidays
	cumment : null
	createdOn : timestamp
	holiday: string
	modifiedBy : string modifiedOn : timestamp
	Vear : number
66	teamCalendars
	teamCalendars
	activityTypes : string
	code : string createdBy : string
	createdOn : timestamp modifiedBy : string
	modifiedOn · timestamn

teamCalendars

FIREBASE DATABASE



taskReferenceHelper : null taskReferenceId : null taskReferenceTitle : null timestamp : timestamp

mapImage : string note : string notified : boolean photo : string platform : string

timeAttendance

platform

android : boolean chrome : boolean mobile : boolean name : string platform : string version : string versionNumber : string webkit : boolean

title

title index : number titleNameEngish : string titleNameThai : string

transactionPostion

transactionPostion

accountCode : string accountCodeId : string amount : number authUserId : string authUserName : string autoPost : boolean calculateTax : boolean createdBy : string createdOn : timestamp dateOfPosting : timestamp description : string modifiedBy : string modifiedOn : timestamp payrollProcessId : string payrollProcessName : string postingCategoryCode : string postingCategoryId : string postingCategoryType : string quantity : number total : number yearMonthOfPosting : number yearOfPosting : number

รูปที่ 3.57 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บใน Firebase : timeAttendance, title และ transactionPostion



รูปที่ 3.59 โครงสร้างข้อมูลที่จัดเก็บบน Firebase : Storage

บทที่ 4 การออกแบบทางกายภาพ

4.1 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)

แอปพลิเคชันออกแบบ โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลักจึง ออกแบบให้มีความเรียบง่าย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านง่ายและคลิกง่ายยิ่งขึ้น ขั้นตอนการทำงานของ แอปพลิเคชันในหน้าต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกโดยจะมีเมนูอยู่ทางค้านซ้ายของหน้าหลักและ รองรับภาษาไทยและอังกฤษ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะใช้สีขาว ตัวอักษรมีสีคำที่ตัดกันกับพื้นหลังเพื่อ ความสบายตาของผู้ใช้ระบบจะช่วยประหยัดเวลาการทำงานขององก์การและลดความผิดพลาดที่ อาจจะเกิดจากพนักงานได้



จากรูป 4.1 แสดงรายละเอียดการใช้งานเบื้องต้น หมายเลข 1. เข้างานเมื่อกลิกปุ่ม Clock in และ ออกงานโดยกลิกปุ่ม Clock out หมายเลข 2. เลือกเพื่อดูปี หมายเลข 3. เปลี่ยนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หมายเลข 4. เลือกดูหน้าอื่น

≈10GN	Q Switch		
Wetworke back			
	Phote	First Nome 🛧	LastNine
Use/Account			
- ingine ye		adu!	Fimpleport
Password			
(b) and here and real part particular to the particular	00	ADPada	Savapophor
LOGN			
FORGOTEKSSWORD			
		Anya	Gwamaram
		Chanchai	Stern

รูปที่ 4.2 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.2 แสดงหน้าสำหรับผู้ใช้ในการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานระบบ โดยใช้อีเมล และรหัสผ่านในการยืนยันตัวตนแต่ถ้าเป็นสมัครสมาชิกใหม่จะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน โดย คลิกที่ปุ่ม SIGNUPBYEMAIL หรือ SIGNUPBYPHONE และถ้าลืมรหัสผ่านให้คลิกที่ปุ่ม FORGOTPASSWORD

∠ e Be pa	mailSignup en-us
Do	First Name
	Requires non-empty data
Do	Last Name
	Email
1	Password
	Type your password, minimum length of 6 charectors.
1	Confirm password
	SICNUP
	SIGNUPBYPHONE
	BACKTOLOGIN

รูปที่ 4.3 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.3 แสดงหน้าสมักรสมาชิกด้วยการกรอกอีเมล โดยผู้ใช้สามารถกรอก ชื่องริง นามสกุล และรหัสผ่าน

part of our	community		
🖉 getOtp			
First Na	me		
-			
Last P	lame		
0	phoneNum	ber	
	derutiv	SIGNUPBYEMAIL	BACKTOLOGIN
🗿 verify			

รูปที่ 4.4 หน้าลงชื่อเข้าใช้และสมัครสมาชิก จากรูปที่ 4.4 แสดงหน้าสมัครสมาชิกด้วยการกรอกเบอร์โทรศัพท์

BY EMAIL	BY PHONE
e forgotPassword forgotPasswordMessage	
Email	

รูปที่ 4.5 หน้าลืมรหัสผ่าน

จากรูปที่ 4.5 แสดงหน้าเมื่อผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าเริ่มต้นสำหรับ User และ Admin จากรูปที่ 4.6 แสดงหน้าเริ่มต้นหลังจาก log in เข้าสู่ระบบ



4.1.1 ส่วน My account สำหรับ User และ Admin

รูปที่ 4.8 หน้า CLOCKIN หรือหน้า Time Clock

จากรูปที่ 4.8 บอกรายละเอียดพนักงานเมื่อเข้างาน หมายเลข 1 LOG คลิกเมื่อพนักงานพักเที่ยง หมายเลข 2 OUT คลิกเมื่อพนักงานออกงาน หมายเลข 3 บอกรายละเอียดว่าเข้ากี่ครั้ง ออกงานกี่ครั้ง พักไปกี่ครั้ง



รูปที่ 4.9 หน้า Leave request

จากรูปที่ 4.9 บอกรายระเอียดการขอลา หมายเลข 1 คลิกเพื่อเพิ่มการขอลา หมายเลข 2 ลางานจากวันไหน หมายเลข 3 ลางานถึงไหน หมายเลข 4 แจ้งสถานะเมื่อมีการอนุมัติ 140

Fe 02-347 2015	Bar (10-Jul-2019	5an 07 Uai 2019	Mar 02-24-2019	Ter Reversion 1	Weil 10-Juli 2011	Do that 2011	61122342819	0et 15-Jul 2010	Sec 14-58-2011	Mar 15 Jul 2010	Tel: 15-342019	Weid 17 Jul-2019	Tes 10 Jul 2019
017	DIE	OFF	DFF	0FF	DIT	CFT	OFF	DFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
											fee	andar per poget — 6 —	121/2 4 3
Leave reque:	st			En	nployee		และเป็น รีบไล่เพื						
Leave aur	nmary			• Di	tes requested from *		Fri. 05 Jul 2014 -	23.58					
				De	ces requested to *		Fri. 05 Jul 2019 -	23.58					
				No	itu:		E 231	8 <i>1</i> <u>1</u> 6	n 9				
				At	taehmant		0 (0.0 B)						+ 0
				Ap Ap	proved by		0						

รูปที่ 4.10 หน้า Add Leave request

จากรูปที่ 4.10 แสดงการเพิ่มการขอลาเมื่อพนักงานต้องการขอลางาน โดย ต้องกรอกข้อมูล Employee, Leave type, Dates requested from, Dates requested, Note, Attachment, Approval , Approved by ให้ครบถ้วนแล้วทำการคลิก SAVE หลังจากนั้นรอการ ได้รับอนุญาติ หรือการอนุมัติ (Approved)



รูปที่ 4.11 หน้า Leave request

จากรูปที่ 4.11

หมายเลข 1 คลิกรูปปากกาเพื่อแก้ไขข้อมูล หมายเลข 2 คลิกรูปถังขยะเพื่อลบข้อมูล

Hell (4-38-321)) CFF	77x; (2-3e-32)17 (5FF	7116-see-2019 CHT	Art 19-(sec3319)	100-20-2011 660	11-14-0119 0FF	The Id-deviated	9965 25-3an-8319 0FF	The 24-244-2019	1125-se-2019 .0FF	Det 26.100-2019 0FF	5ke 25-3er-2119 067	Max.15-346-2019	Tion 28-Jan-22119
											Rea	www.t.+	1161 ()
Leave request				1	Englójan		สมหรัด รังใสปี						
upoace					Leave type		สาโมเอาสิน						-
O Leave surre	nary				Datas requested from f		Wed, 16 Jan 2019	- 08:30					
				1	Dates requested to *		Tue, 10 Jul 2019	17:30					
					Nona			0 2 ⊻ ⊕ ∽	0				
					Atlacturient		0 (0.0 B)						+ 6
					Approval		••••••••••••••••••••••••••••••••••••••						
					ACTIVITY OF		0					B #44	C GARDEL

รูปที่ 4.12 หน้า Update Leave request

จากรูปที่ 4.12 แสดงการแก้ไขการขอลาเมื่อพนักงาน โดยต้องกรอกข้อมูล Employee,

Leave type, Dates requested from, Dates requested, Note, Attachment, Approval, Approved by ให้ครบถ้วน หรือที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิก SAVE เพื่อบันทึกการแก้ไข

2				
Rungruprupre	My account	2		
	Profile			Fersenal nambs/ticked
My account	· Over information	- X	dpactor(tento)445+68+630000	
Time shock	Perconal	there are a second s	interunitadeEgmail.icm	
Leave request	Contact	34754A		
Proble	Official			
Change Paseword	Allowance		You can either take a selfie or upload a picture	
Supervisor	Deduction		Settine — Extent the contents — Protect the optimise toothere	
Dention	Education		Uplicad — Prive the Pres sign backnowly — Chronic	
O Planaer	. Sol		Prive the Canaditation to uplied No	
.28. Personnel	- Training	Bakert Comera		
Payroli	* Experience			
Dig System setting		1940		
Authentication			1	
E Logout				
			C TAKE A DIAOTO	

RUNGRUANG
and the second se
A MARKANIA CANADA A MARKANA A M

reporte	W/	
fait	uphffe	
Introduce 1	nuturi	
March *	HEAD OWNICE . Andreadurg	
abuat, *	พิมพร.1. เขาพระที่สามมริการ Run (T	
interia.*	RET - RUN IT SUPPORT	
minuli	conduct to Loni (HLM IT SUPPORT) nowing	
ifedwilearer*	80800000001	
(99)	⊂ vre, ⊂ >0, ⊛ dar.	
1005	💭 bea 🛞 foren	
tule	1974/10,04	
cccParatrat.		
As .	E = = = + / ¥ * n m	

รูปที่ 4.13 หน้า Profile (Personal)

จากรูปที่ 4.13 หมายเลข 1 แสคงเมื่อคลิกปุ่ม TAKE A PHOTO เพื่อเลือกรูปภาพ

				EN TH
My account				
Profile				Contact : และเมื่อ รับไล
101 m				
foer information	Q Search			Columns +
ersonal				
ontact	Туре 🕈	Addresse	City	Country
fficial	Parmanent	Address	Bangkok	Tholland
llowance				Records per page 6 + 1.1 cf 1 < 3
eduction			2 N	
ducation				
kill				
raining				
and the second				

รูปที่ 4.14 หน้า Profile (Contact) จากรูปที่ 4.14 แสดงรายละเอียดที่อยู่ของตนเอง

Contact	ID		
Add	Type *		
	Address *		
	City *		
	Country *		
	Postcode *		
	Note	E Ξ Ξ Ξ Β Ι 및 θ ໑ ϭ	

รูปที่ 4.15 หน้า Add Contact

จากรูปที่ 4.1*5* เพิ่มที่อยู่ของพนักงานที่ต้องการขอลางานโดย ต้องกรอกข้อมูล

ID, Type, Address, City, Country, Postcode, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

1	2			
				IN TH
My account			2 1	
Profile				Contact : แอลมิน รับไอส
User information Personal	0			Columns -
Contact	Туре 🛧	Address	City	Country
official	Permanent	Address	Bangkok	Theliand
Allowance Deduction	1 second askellet			Records per page 15 × 1-1 pf 1 C 5
Education Skill				

รูปที่ 4.16 หน้า Profile (Contact)

จากรูปที่ 4.16

หมายเลข 1 แก้ไขข้อมูลที่อยู่โดยการคลิกรูปปากกา หมายเลข 2 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้คลิกรูปถังขยะ SAVE

Contact	ID	SBeOvYP6nnl0qEcU0L5a	
opoare	Туре *	Permanent	÷
	Address *	Address	
	City *	Bangkok	
	Country *	Thailand	
	Postcode *	11111	
	Noté	E Ξ Ξ = 8 J U ⊕ n α	

รูปที่ 4.17 หน้า Update Contact

จากรูปที่ 4.1.7 แก้ไขที่อยู่ของพนักงานต้องการขอลางานโดย ต้องกรอกข้อมูล

ID, Type, Address, City, Country, Postcode, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

RUNGRUANG			
Mylacement.			
Profile			official subdust factor
User information		(This and the Line of the Line	
Personal	Temployee (D.4	0001	
Contact	Jun dele *	2018/01/02	
official	Lingkowers status *	Pormanent	IN.
Allowance	Erroleses pay two *	Harty	
Education	Entitiety wage*	300	
Skill	10V: Fned-QL*	- 0	
Training Expenses	ULT : Porten alianarea *		
	101 : Protunary aboutuges *	0	
	internation ratio *		
	Tesk account		

รูปที่ 4.18 หน้า Profile (Official)

จากรูปที่ 4.18 แสดงข้อมูลของทางบริษัท

B SAVE 🛞 🗠

8.5

RUNGRUANG						
scorement .						
île					2	починая на править по правити
darmalilari nal	O R. Smith					Columns +
ei	Cade 9	Campany	Delettorian	Guarrey	Amount	Tite
ek.	200 TELEPHONE ALLOWANCE	ALLIN	Sudan 778	10	1,240-03-766	1.200-09 THB
ance					Anizerie per pages 🛛 🖡	- 1144 - 4 - 5 -
non.						
dian-						
ng						
ence						

รูปที่ 4.19 หน้า Profile (Allowance) จากรูปที่ 4.19 รายการค่าใช้จ่ายที่ทางบริษัทออกให้

Pro

Offici Alion Dedu Educo Skill Traini

Erpe

Allowance

รูปที่ 4.20 หน้า Add Allowance

จากรูปที่ 4.20 เพิ่มรายการค่าใช้จ่ายที่ทางบริษัทออกให้โดยต้องกรอกข้อมูล ID, Account code, Category, Description, Quantity, Amount, Total, Calculate tax ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

			JAY	1		101 mi
Myaccount						
Profile		T^{\prime}			A7	lovaros : nonfin înterfi
User information	00					Columns =
Personal						
Contact	Doole +	Calegory	Zasirptes	Datetty	tesaatt	Tetal
Official	200 TELEPHONE ALLOWANCE	ALLOW	information.		1,300.00 THE	1300.00 THR
Allowatce	Trace of policies.				frontion page 1	• • (w) = 6 - 3
Deduction						
Education						
Siell						
Training						
Experience						

รูปที่ 4.21 หน้า Profile (Contact)

จากรูปที่ 4.21 หมายเลข 1 แก้ไขข้อมูลที่อยู่โดยการคลิกรูปปากกา หมายเลข 2 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้คลิกรูปถังขยะ

Allowance	10	ດຫຼຣັດທະນະເວັບປີຮະກັບໃ	
Update	Account code *	200 : Telephone allowance	3
	Cotegory *	ALLOW	
	Description	สาโมเซส์พา	
	Quartity *	1	
	Amoont-#	1200	
	Total *	1200	
	Coloniato tan	-4	

รูปที่ 4.22 หน้า Update Allowance

จากรูปที่ 4.22 แก้ไขรายการค่าใช้จ่ายที่ทางบริษัทออกให้ โดยต้องกรอกข้อมูล ID, Account code, Category, Description, Quantity, Amount, Total, Calculate tax ให้ครบถ้วนหรือที่ต้องการจะ ถ้าแล้วคลิก SAVE

Myaccount							
Profile							Destantion , scales folds
lser information	Q Seamth					69	Columns -
Personal							
toetect	Dute +		Cexport	Discourses.	Ougetty	konat	teal
fficial	600 SOCIAL SECURITY		DEBUC	Social ancuity	t.	100.00 THB	100
llowance						Receils on any	E.S. Marine C.
eduction							
ducation							
ikell							
haining							
22051	รูโ	ปที่ 4.23 หน้า แลียอลี่ส้อม	Profile (I	Deduction)	າະອັນທີ່ລ່າ	22	
จากรูบ	รู1 1ที่ 4.23 แสดงรายล	ปที่ 4.23 หน้า ะเอียคที่ต้องเ	l Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	
จากรูา Deduction	รูา ไที่ 4.23 แสดงรายล	ไที่ 4.23 หน้า ะเอียคที่ต้องเ) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	ภาษี	
จากรูา Deduction Att	รูา ไที่ 4.23 แสดงรายล	ไที่ 4.23 หน้า ะเอียคที่ต้องเ) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	
จากรูา Deduction	รูา 1ที่ 4.23 แสดงรายล	ไที่ 4.23 หน้า ะเอียคที่ต้องเ เอียครี่ต้องเ) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	
จากรูา Deduction Att	รูา ไที่ 4.23 แสดงรายล	ไที่ 4.23 หน้า ะเอียคที่ต้องเ เอียครี่ต้องเ เฉลา category* category*) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	
จากรูา Deduction _{Atd}	รูา ไที่ 4.23 แสดงรายถ	ปที่ 4.23 หน้า ะเอียดที่ต้องเ เอียดที่ต้องเ เออารูกัด Decorgriss Decorgriss) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	
ຈາກรู1 Deduction Att	รูา ไที่ 4.23 แสดงรายถ	ปที่ 4.23 หน้า ะเอียดที่ต้องเ เอ Account toos * Description Category * Ancurit *) Profile (I เสียค่าใช้จ่	Deduction) าย เช่น ค่าโ	ทรศัพท์ ค่า:	กาษี	

รูปที่ 4.24 หน้า Add Deduction จากรูปที่ 4.24 เพิ่มรายละเอียดที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายของพนักงาน โดย ต้องกรอกข้อมูล

B 1445 @ CLICK

ID, Account code, Category, Description, Quantity, Total, Calculate tax ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

มายางขางขางขางขางขางขางขางขางขางขางขางขางขา	Education		10		
שעייים שעיי שעייים שעייים שעיי שעייים שעייים שעי	PLA		Type or degree *		
เป็นที่ 4.25 หน้า Add Education อากรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้กรบถ้วนแล้วคลิก SAVE Image: Contract Contrac			* notitution		
รัฐปที่ 4.25 หน้า Add Education รกรุปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล Comparison Comparis			Courpe *		
รูปที่ 4.25 หน้า Add Education กกรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ต้องกรอกข้อมูล ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้กรบถ้วนแล้วคลิก SAVE Image: Contract of the second s			Graduation	2019/07/05	
มูปที่ 4.25 หน้า Add Education งกรุปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล Jo Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE Image: Control of Course of Co			GPA		
รูปที่ 4.25 หน้า Add Education อากรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล D, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้กรบถ้วนแถ้วคลิก SAVE					
รูปที่ 4.25 หน้า Add Education จากรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้ครบถ้วนแถ้วกติก SAVE					B swr
รูปที่ 4.25 หน้า Add Education จากรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้ครบถ้วนแถ้วคลิก SAVE					
งกรรูปที่ 4.25 เพิ่มวุฒิการศึกษาของพนักงาน โดย ด้องกรอกข้อมูล ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้กรบถ้วนแล้วคลิก SAVE			รูปที่ 4.25 ห	เน้า Add Education	
ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้กรบถั่วนแล้วคลิก SAVE	210	sala 1 25 19912	พื่อารสือบาของข	เบ้องวบโดย ต้องอะออทั่ง	212
ID, Type or degree, Institution, Course, Graduation, GPA ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE	UIT	เ <u>ว็บท</u> 4.25 เพม _ไ		ו ארוא רע גאט אטאדו ארו אוו	າກໍຍ
<pre> Pode Pode Pode Pode Pode Pode Pode Pode</pre>	ID, Type or	degree, Institutio	on, Course, Grad	uation, GPA ให้ครบถ้วน	แล้วคลิก SAVE
Image: Second					
Image: Second Secon					
Portie Werkersen Boest Onder Doctor Werkersen Doctor Werkersen Doctor Boest Doctor Station Station Boest Doctor Boest Doctor Boest Doctor Station Boest Doctor Boest Doctor Station Boest Doctor Boest Doctor Station Boest Doctor Boest Doctor					
New	Profile				A 44
Windwards					
เพลง เพลง เพลง เพลง เพลง เ	Guar adaptation Personal	Q Search			
เป็น 1000 2000 1000 2000 2000 <	Contact	ana t		Expressos	seef
Deduction Ball Barling Barling Detuction Siglini 4.26 หน้า Profile (skill) Jansgylini 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน Skill Skill Detuction Att Detuction	Official	PRO DOTA 2		5348	LAVE 2
Bereine Bat Tamma Eperimene Eperimene Skill Aat Skill Aat 51/1 Skill Aat II Skill Aat II Skill Aat II	Deduction		- Cor		
Tarung Egeneric รูปที่ 4.26 หน้า Profile (skill) จากรูปที่ 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน Skill Adi Line Line Line	Education				
รูปที่ 4.26 หน้า Profile (skill) จากรูปที่ 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน skill Aer	Training				
รูปที่ 4.26 หน้า Profile (skill) จากรูปที่ 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน skill *** โมง โลการ์ โลการ์ โลการ์ โลการ์ โลการ์ โลการ์ โลการ์	Experience				
รูบพ 4.26 หนา Profile (skill) จากรูปที่ 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน skill ker Competency level Note				900 D C1 (1.11)	
จากรูปที่ 4.26 บอกรายละเอียดความสามารถของพนักงาน			รูบท 4.26	nu i Profile (skill)	
Skill and Skill Sk	จาก	ารูปที่ 4.26 บอกร	ายละเอียดความส	สามารถของพนักงาน	
Skill add Skill					
Sant Experimenta Competing level Note EIR III III V III IIII IIIIIIIIIIIIIIIIII	Skill		10		
Experiments Competitions level Note E E E E I / L &			Slatt A		
Competitions New			Experiencen		
			Competancy level		
				1111111404	
					B



จากรูปที่ 4.27 เพิ่มความสามารถของพนักงาน โดย ต้องกรอกข้อมูล ID, Skill, Experiences, Competency level, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

Training lea	IU Course *		
	D _V *		
	Testiod date	2019/07/06	
	Basin	■王王章 B / ↓ ⇒ ち つ	

รูปที่ 4.28 หน้า Add Training

จากรูปที่ 4.28 เพิ่มความสามารถของพนักงาน โดย ต้องกรอกข้อมูล ID, Skill, Experiences, Competency level, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE



รูป 4.30 หน้า Add Experience จากรูป 4.30 เพิ่มความสามารถของพนักงานโดยทำการกรอกข้อมูลลงในระบบ ประกอบด้วย ID, Company, Website, Designation, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

รูปที่ 4.32 หน้า Approve leave requests (APPROVED) จากรูปที่ 4.32 แสดงรายละเอียดการขอลา หมายเลข 1 APPROVED ส่วนที่อนุมัติขอลาแล้ว

1002 (a. Jan (31))	The 11-Jan 2019	First, Jun 2010	far 19-3an (993	8 et (8.,3ac 2014	1000 (11.000 (21.00	Test 23-Jan 2010	944 (3.44-391)	Tes (4.,44.2019	44 25-Juni 2019	kat 24-me-2019	is D as 200	Mor 28-(ar-2219	Top 29-ta+ (201
OTT.	DEF .	247	011	-917	CERT	014	011	OIT	110	019	OFF	CFT.	014
											Auto	and the second	1992 - 4 O
Approval leav	e request			L)r	Distant		ระสาย ช่าวสุป						1
opozer				50	ini lype		สารโละเลาเอิน						
Leave sum	mery			- Dr	late requested from *		Wed. 15 Jan 2019	06:30					1
				0.	ins requested to *		Tue: 16 Jul 2019	17:30					
				No	te			8 I U 8 6	^				
				10	oranit.		-0						
				- At	proved by		หลองมีหารับปลาที						
												8 500	D cares

รูปที่ 4.33 รายละเอียดหน้า Update Approval leave request

จากรูปที่ 4.33 เพิ่มรายละเอียคที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายของพนักงาน ประกอบด้วยข้อมูล

Employee, Leave type, Dates requested from, Dates requested to, Note, Approval, Approved by ให้ครบถ้วน หรือที่ต้องการจะแก้ไขแล้วคลิก SAVE

TINTONT							100,000
Approval leave rec	quest						ver (16.) 2019
iquji o st alatos		S FOR APPROVAL ALL REC	CONDS				
Q, Search			The second	A.			Columna -
hore		Text		frem a		Append	

รูปที่ 4.34 รายละเอียดหน้า Approve leave requests (WAITING FOR APPROVAL) จากรูปที่ 4.34 แสดงหน้ารอขออนุมัติ

RUNGRUANG					1991 (199
Mysodbunt					
Approval leave request					Yabr (C.E.) 2019 +
	WAITING FOR APPROVAL	A TYN I			
Di Search				107	Columna =
800 No.	Tar	Part 4		Autor	
🗆 uasās tutarī	entaionthi	Wet, 14 Jan 2017 08:38	T.e. 14 JAI 2015 17 30	Augurent	
				Reports per pa	e te nin e a

รูปที่ 4.35 รายละเอียดหน้า Approve leave requests (ALL RECORDS) จากรูปที่ 4.35 แสดงหน้าบันทึกทั้งหมด

	200							14 (194
	Rungruang		Mysecoult					
e	Эреникистерниките	04	Approve overtime re	quest				Visit (0.5.) 2019 +
ń	Home							
0	My account	~	Q. Smith					Columns -
0	Supervisor		1000				1922	
	Approve leave requests	0	.00 *	. 10734	marc	int.	. 1924	
	Approve DT requests		A					
0;1411	ittor							
0	Planer							
88	Personnel	- 22						
	Payroli							
\$	System setting							
٥	Authentication	Ψ.						
Ð	Logout							

รูปที่ 4.36 รายละเอียคหน้า Approve OT requests จากรูปที่ 4.36 หน้าอนุมัติงอทำงานล่วงเวลา (OT)

4.1.3 ส่วน Planner สำหรับ Admin

23	RUNGRUANG			
Bungrung	Time attendance			
JOBOLINITTEND EMAIL.COM	Team calendars			
Home Myaccount +	O Q Dearch			Gotarres -
Bupervisor -	Cont +	Breaks	applying	
Pipmer +	entreshtme	+ fotsed framer	General Devices	
Team	D streets	 Anatorius, Borbija Sanari Manidu Sanari Manidu Sanari Manidu 	devel Gences	
Work schedule	E PRODUCT	tesifianseter tehnidistina	Orneral Services	
Time attendance master	D Parve Restricts	- vanilu bilari		
Peporta	D 843	 traina Taomena traina taomena traina tao traina tao 	+ Derest Serves	

รูปที่ 4.37 หน้า Team calendars จากรูปที่ 4.37 บอกรายละเอียดทีมที่มีอยู่ในระบบ

Team calendars

รูปที่ 4.38 หน้า Add Team calendars

จากรูปที่ 4.38 เพิ่มของพนักงานโดยประกอบด้วยข้อมูล ID, Code, Activity type, Members ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

SAVE 0 1

รูปที่ 4.41 หน้า Add Public holidays

จากรูปที่ 4.41 เพิ่มความสามารถของพนักงาน โคยประกอบค้วยข้อมูล Holiday, Data, Year (D.E.)ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

				-	
100	RUNGRUANG				94 B
Charge stating	Time attordunce				
О такинискіских сли	Leave and absence types				
🕈 Home 🔿 Ny account 🔷	O Q Beach				Culuras +
O prhenza	- 100 T	c.e	para diplant	(1) (No. 601)	white cont
O flame .	D - 1 +	a.	with	30	•
Tiam	□ - 1 ·	WK1	livian.	4	(\$164P)
Work achiedule	0 - 1 -	070	(Webbergelant)	(#)	600
Time attendance mester	D - + +	Lar	orthoands.		het-tur
Reports					$\label{eq:constraint} have been proved by the second sec$
Time atlendance reports					
Configure Public Polidays					
Leave & absence types					

รูปที่ 4.42 หน้า Leave and absence types จากรูปที่ 4.42 บอกรายละเอียดประเภทการหยุด หมายเลข 1 แสดงประเภทของสีของวันหยุด

รูปที่ 4.44 หน้า Add Activity types จากรูปที่ 4.44 เพิ่มประเภทของงานโดยประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Code, Color, Running number, Description, Form name, Status, Requester ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

154

4.1.4 ส่วน Planner สำหรับ Admin

E.	RUNGRUANG				
nungrussig	Personal				
 сановитерудовые сов таков 	Employee management	1	Department.	586 : 919	*
My scourd Supervaor	- Q, bases				Columns +
Operation	-Drawl / Heave	Fastment b	120-000	Department #	(Serve)
() Planer		Arbori	elas	1040.	16/iter
32. Perconnel	* III +66956956516	saled	wheath	DVD	11.0
Langicyes management	-56028920817	atgés	atarif	043	100
Overtanse maeter	-36648871807	- tern	Selendade	ma	ine .
Neparta	+66923499638	- In	righter	196	7.#
employee het					$\label{eq:states} h_{\rm environment} = 1 \cdot \mathbf{e}_{\rm env} - (1 \cdot \mathbf{e}^{(1)}) = - 1 - 3,$
Leave Without Pay 9st					
Time 20 enfance					
Cretpers					
Organization					
Options					
E Fayol					
gettinkermeterge D					
1 4 232					

รูปที่ 4.45 หน้า Employee management

จากรูปที่ 4.45 หน้าการจัดการพนักงาน หมายเลข 1 สามารถจะดูแผนกในบริษัทได้

	RUNGRIANG					
Pinne		e e e e e e e e e e e e e e e e e e e				
Empl	oyee management		Department	ENG: 19		
0						Columns -
	(Locid) Property	fortname y	- Labore	Expressed	time	
	+669698235242	totad	winn	Ent	faller	
8	+66950904510	eaded	where the	Diā		
	+665025220012	efaile	всятя	Bit	he	
0	+668-580 809	3677	nofminiaen	84		
	*669223699878	Aug.	rstand	ENS	14	

รูปที่ 4.46 หน้า Employee management

จากรูปที่ 4.46 ถ้าต้องการแก้ไขให้เลือกรายการที่ต้องการแล้วคลิกรูปปากกา

			2000 (7
A RECENCE AND			
Profile			Personal - สมสิทธิ์ แก่นก
ver billarmaßon	ini	ະນາຄະອາທາຊົວວ່ວດອາການ(BuyongBiro)	
ersonal	Small	-teststerment typeraal com-	
lontaet	Autini	•©	
fficial			
llowance		You can oither take a selfle or upload a picture	
eduction		Gebe - freet lie cares	
d untine .		 Preta Tato portura autoria Upload Preta Tato Para para autoria 	
ouconcio		 Sharara a pictus () (40, 134) Presi the Deval to Sharara () in a point () in 	
	Index) Cartana		
vite field the			
alan tarang	100		
		D TARLA FUETO	
	tiplead picture	0 (0.0 8)	+
	Tradition of the local diversity of the local	aid	
	Lattare"	ersergie	
	Nato"	HEAD OFFICE: # HOMMING (Heg	
	Capannee -	640.954	
	Failur 1	Engineer Engineer	
	Bearty	qtis uddertud (OPPCE) sery	
	Course 1	18/190082181	
	Carlese	6 Max	
		O me	
	Letaise	Char	
	all in a	2000-02/18	
	Malante phone	C05693878	
	ALL PROPERTY.		

รูปที่ 4.47 หน้า Update Employee management จากรูปที่ 4.47 แก้ไขที่ข้อมูลพนักงานประกอบด้วยข้อมูล Title, First name, Last name,

Branch, Department, Position, Report to, ID card, Gender, Language, Birthday, Mobile phone, Address ให้ครบถ้วนหรือที่ต้องการแก้ไบแล้วคลิก SAVE

รูปที่ 4.48 หน้า Leave master

จากรูปที่ 4.48 บอกการจัดการคำขอลา

รูปที่ 4.49 หน้า Employee list SORTED by name จากรูปที่ 4.49 แสดงรายงานเรียงตามชื่อของพนักงาน

	Tarbini: Valuement Experiment Bearth Product Fragment Description Description Description Obdat Description Description Description Description Test for Description Description Description Description
	Departs futures monitorial Fmill - Mill Fmill - Mill - Mill - Million Mild Immedia Ample futures Million Million Mild Immedia Ample futures Million Million Mild Immedia Ample futures Million Million Million
	Inter M. Jon Save Bank Account Maps Park 21 Park 20 Parkanay Macanay Macanay Macanay Account Save Account Account Save Account Ac
	200 District - 200 100 000 000 000
	The second
	Alcount take Desiredon Dearmy Alcount Tele
Mathema Outcom Outcom Outcom Total Mathema Outcom Outcom Total Total Mathema Outcom Outcom Total Total Mathema Outcom Data Data Data Total Mathema Data Data Data Data Total Total Mathema Data Data Data Data Total	
Name Name Name Name	Defailing
	Account on the County County Account of the County of the
Particip Marging <	จันสนา ที่สยวนิข
Name Name Name Name Name Name Name <t< td=""><td>Putter September Department Department</td></t<>	Putter September Department Department
	The second secon
Image: Constraint of the second of	Official Investel selection Restaurant Mass Bland CT Restrant Recordsry Vocanicity
Constraint Constraint <thconstraint< th=""> Constraint Constrai</thconstraint<>	viewers atomic
Instance and Description Description In a limit of the data stratement of the data strate	42 224036 - 555m 400 036 638 5.5
Image: second constraint Description The full of the flow constraint from flow from flow The full of the flow constraint from flow from flow The full of the flow constraint from flow from flow The full of the flow from flow from flow The full of the flow from flow from flow The full of the flow flow flow from flow The full of the flow flow flow from flow The flow flow flow flow flow The flow flow flo	Access Description Operation Operation
Inter Image: Control of the contro of the control of the control of the control of the	- Demotion - Demotion
Import And Adv Max answer Parage Parage/adv	Colored Colore
Image: Second constraints Im	Free 16 Jahr Sale Bank account Mase Fleed OT Disition Fearland Income fear
Notation Description Description Notation Description Description Description Address Description Description Description Address Description Description Description Texture Description Description Description Description Texture Description Description Description Description Description Texture Description Description Description Texture	107 20162541 20130 332 1.0 (0) 1.0
Private Opening Opening <t< td=""><td>Alexandra</td></t<>	Alexandra
Northin Northite Adaptor rate Bandy Animper data — In 2010/01 Total — In 2010/01 Statutory Intel 1 (Intel 2) Statutory — Intel 1 (Intel 2) Statutory — Intel 1 (Intel 2) Statutory — Intel 1 (Intel 2) Statutory	Accust cole Deschates Que My Anault Tau
Answer sink Devices Devices Post	factoria
	Account code Description Business Amount Timal
Number Materia Materia Materia Interior documents Organization documents documents Territori documents Organization documents documents documents Territori documents Organization Organization documents documents documents Territori documents Territori Territori documents documents documents Annual 16th Territori documents documents documents documents Annual 16th Territori documents documents documents documents	
Nomice Neurona Department Banch Prec1 (min2) Valuation Crief / Addiancement Banch Prec1 (min2) Valuation Crief / Addiancement Banch Prec1 (min2) Min2 (min2) Crief / Addiancement Banch Prec1 (min2) Min2 (min2) Prec1 (min2) State min2 Prec1 (min2) Min2 (min2) Prec1 (min2) State min2 State min2 Min2 (min2) Min2 (min2) State min2 State min2 Min2 (min2) State min2 State min2 Min2 (min2) Min2 (min2) Min2 (min2) State min2 Min2 (min2) Min2 (min2) Min2 (min2) Min2 (min2)	านะรับ พกมีพิมา
Units Open L (1)(1)(2) OUTBOATS OTF/L - Aldinarymous Open L (1)(1)(2) Aldinarymous Open L (1)(1)(2) Aldinarymous Open L (1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(Rotter Selectore Department Report
Data // Town // data // provide Page Page <th< td=""><td>area and assessment of the second of the sec</td></th<>	area and assessment of the second of the sec
Internet Production Distances Homesen Advances 100 1.00 1.00 1.00	CPUM True M Inte Aver Bank account View Press DT Prestine Press Income tax
10 0111001 0000000 100 <th1< td=""><td>alarera simere</td></th1<>	alarera simere
Annuari talar Casetarian Quareta Annuari talar Casetarian Quareta ————————————————————————————————————	210 RT12231 - 200030 5/00 1 H 100 1 H
	Accustizate Deprint Querry Ansurt Ting
Ansartin Account Index Developmen Developmen Ansart Treat	-Wiest-
Internet Internet Internet	Decision
	Arrest tools where the second se

จากรูปที่ 4.50 แสดงรายงานเรียงตามชื่อพนักงานพร้อมข้อมูลอย่างละเอียด

KL.						
				1.1		
		Color on China a		10 C		
1 1 1 March		Contra experiors				
and the second s	strateger	Total sort by hame	100 C			
and the	Annual States	10.14		-		
Barris Barrier	tert mit	man have				
test with	lower comm	THE Address	internet in			
Salar ester	damage operation	man Advances	and the second s			
intel strain	Trained Stations -	40-01	increases a			
MAG Austr	1007-10.01	mail biene	interaction of			
oper maked	man date	count interior	ana ta			
manual shafe.	paints i constr.	and Advanta	Married Street			
Section. Surge	and store	shat. Pyrte	10011020			
vight most	Publish Populati	200.24	Annes -			
state physical	. open lique	24.74	and the second			
Ball Hidde	HILLING .	THAT PARTY	incredit .			
eth ure	(print (print)	1912 Adventure	appender i			
vites defaulted	(1000) (1000)	1993 Printprint	and the second			
Adv. pd.	production of the local division of the loca	orth distrigions	100100-04			
In optical	Salara Salara	24, 24	(10)71-011			
(* 12-1	Topost Topost	10.01	10.00 0.0	_		
0.00 (10)	0000010000000	(IPA) differenties	per real	_		
The least to	interest (press)	mail Addresses	arrested to be a set of the set o			
ter state	0404-0400	UPDA AND STORE	1010.00			
Jaco adare	Convert Departy		3475.311			
seni hito	Colored Different	PR. 14				
and a second	Darie Taxas	and building		/		
10 Mar 1	instructures .	ALL BUILDING				
the same	Teen theo.	COMPLEX PROPERTY.				
100 BV	comment, forgroup					
	and and		and and			
and the second second		and a definition		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
and ince	sheet must	and inere				
Link Shid	an own lotter	ner did minks and				
				1000		
Table Designation				31		
and the second se						

รูปที่ 4.51 หน้า Employee list GROUPED by Branch จากรูปที่ 4.51 แสดงรายงานเรียงตามชื่อสาขา

		In the second second		1942	
	RUNSH	JANG YANYONT			
	Employee List	Group by Department			
100 000	- Harden	- Martine	yayana .	_	
ENG : 171					
\$2.cirlax	Franker Franker	106 - the	3909855243		
infective before	-tripine - toposic	and the	entropedia () ().		
nings states	transe interest	D6.01	1148610617		
Contraction of the Contraction o	talling, palant,	and the	101003-001		
Ziniethel	Highwar, Suphan	10. 61	1840713110		
Gardanii.	Julian polyant	102.000	100.001 00.00		
Searchew.	trates inpres-	ENG : (E) (1001003-011		
eyabec taxins	pulling policies.	INC. ADV.	THE OWNER DRIVE		
they do.	talking printers	100.00	STREET, C. D.		
Quartered.	pulling, papers	PE 80	01889-040		
an an a side	Lillian Librari	102.000	08001413818		
Total trigktyee				11.	
OFFICE: Infiniture	10011				
starfs a silica	INTER OTHER	DIVERT INVESTIGATION	1010284-710		
trighter and an	Labora Cavita	Level 1 - Andrew Lepinster	APR (1014)11		
anatoria, Andr.	invest (Pro)	OFFICE AND LOWING	1000090210230		
c-tRearies	LANKS CHUR	(mail information	Be(15945/11)		
where etailorited	SPECE LIPPER	perior della seconda	11101000		
Berryd	THEY'S COMES	GALLY AND ADDRESS	and a restaurant		
dama.	04M08_02M08	Lencz. Pribringinia	ARREST AT		
Two between	19953-129411	DHALL PLDY SPIRIT	1015A-MARK		
Seculture	WHOL DHOL	UNIT Advisoria	Rest Distance of	and the second se	
eligt with	19912 (2):03	UNIXE. Ardioragema	TRUE MAL		
root and Kells	127702-027702	OVEL A BANKYOR	100102351		
tradio terbre	20103-001422	OTER AGAINMAN	MET BUILDING TO T		
wijewe witerije in i	(Dectcrect	CHERT FOR STREET	881/11/0HD		
Sec. tol	01403+039803	ans sources	381 (S48138)		
an a	TANKI CANEN	Over Planting	1010103000		
14 Cavera	(Sect Cosci	Ord POWERIN	DE-DOCAD IN		
Specialization	OPPER - CONCE	OLD Yearships	Bal2521475		
\$1011.mg/0	CONTRACTORIES	CHCK Subscription	onoracitit		
e-11-1-3	CALIFY COLOR	Ou CL 1- Service In	8427010814		
Agrimation	Delete Canica	Orto Agendante	Department of		
Total Employee				- R	
กเมนา" : ประเทศไฟฟ์ส่ว	etdens RUN IT				
and that	AT AGE LIPOT	nort Balifestrons			
Tutt England				T DAY	
Sales - Aumon					
SALES : RIGHTO					
heavy develop	24423-24682	MALL BORNE	NUMBER		
Shifer	SALS, MLD	M11 8979	Mielion?		
spectalized	SALES SALES	SAID BARN	and manyour		
Decria falge	54435.34945	SAUL BATE	100 1210		
1000 0000000000000000000000000000000000	14.03 14001		101103000		

รูปที่ 4.52 หน้า Employee list GROUPED by Department จากรูปที่ 4.52 แสดงรายงานเรียงตามชื่อแผนก

ĸ		6		1	
	2010				
	ниман	JANG TANTONI			
inter distant	Employee	at ursup by ream	The second		
-F	Page 1	and an an	requires	-	
neaturiwa					
Silve Paper	LALES - MERI	DOLE BRAN	THE PROPERTY.		
stem muthickee				1	
จายนอกว่าน					
Bullatas John	5635.0675	SAUL BUYE	188.0722.09		
Bunu: Fee Ke	54,551 (14,25	04.01-4.448	DO HERMON		
arrol Swoups	16.75 (16.75	34.01.09.09		1.1	
Sofal Simpleyee				1.1	
nisolutus					
light solution.	542510425	34.01.419.9	1011 Augustus		
Erfant-state-	Septer Selar	342-911	ON NEEDED		
Susar Britphoyee				2	
พื่นทดสมบารรบบ				· •	
ands tolard	where the second surveyor.	and dwidlenders and			
Total Respirate				1. 1.	
5 adi				1.2	
rom i laverna	CON12 10012	OTEL PERMIT	th manufact		
for a factor	DHEE TIME	UPICO Philipping	ond manage		
(fa Cavit	Repose Income	00.91	CHARTER DA	- A 🔤	
Total Impicane				1. A . A . A . A . A . A . A . A . A . A	
and frames				- C. 100	

TOTAL TYTE & CARE				
รามด้านพร				
alabased	Transe: Incom	76.54	PREMIM	
answer and	frame contact	THE WA	In Laboratory	
ethid year	franke lideas	DE. do	1000817515	
coperturbality.	0000.0508	CHIEF BODOLENTER	COMPANY OF COMPANY	
day while	annia anna	antit Advognme	20582944	
Turini Trankoven				
สำนักงานใหม่				
Annabat	Argener Andrew	100.00	UNICELIA D	
un marine	inguine Descent	the day	UNCOTTNESS.	
ere fail field to	Instant Support	and the	or opposing as	
there and	armin cente	second deliverations	0012200100	
terrest enable	OPPOX OPPOX	(And) Addressments	and the second second	
and the first	units three	cover. Addressment	discrimination of the	
and taken	ownin inven	care a deductorer	with price the state	

รูปที่ 4.53 หน้า Employee list GROUPED by Team จากรูปที่ 4.53 แสดงรายงานเรียงตามชื่อทีม

			1		2	
	200	1				10 (10)
	Bungrouang		(And a second s			
1.	0		Leave Without Pay Report			
*	Home My account		 1) Leave Without Pay Réquirit date frant * 	2019/07/96		
0	Supervisor tors	÷	Data ta *	2019/07/06		
	Pareer Personnel Employee manageme Leave master Overtime moster Imports Employee list Leave Without Pay Jip	- nt				() outri

รูป 4.54 หน้า Leave Without Pay list จากรูป 4.54 กรอกข้อมูลเพื่อขอดูรายการขอลา หมายเลข 1 เลือกวันที่ที่ต้องการดูรายงาน หมายเลข 2 คลิกปุ่ม OPEN เพื่อให้แสดงรายงาน

รูป 4.55 หน้า Time Attendance

จากรูป 4.55 กรอกข้อมูลเพื่อให้แสคง

หมายเลข 1 เลือกรายชื่อพนักงานและวันที่ที่ต้องการดูรายงาน หมายเลข 2 คลิกปุ่ม OPEN เพื่อให้แสดงรายงาน

Company Add	DE OFMATION DEFAULT	
	Nartas *	
	Address1 *	
	4ddversi2	
	507*	
	Country *	
	202-000e *	
	Telephone	
	Tes .	
	Tax 10 *	
	Webste	
	izest	
	Note	

Company

รูป 4.56 หน้า Add Company

จากรูป 4.56 เพิ่มที่ตั้งบริษัทประกอบด้วยข้อมูล ID, Name, Address1, Address2, City, Country, Zip code, Telephone, Fax, Tax ID, Website, Email, Note ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

18 and 1			
Car (0)	(Agenerate)		
	Branch		
Homa My accelent +	O C. saurt		Columna +
B Supervisor -			Include
Plane	D	HEAD OFFICE	discustion of the second se
Personnel e	0	#Lowition/	WW/ ARRIVAL
Employee management	G - 1.	#LIAVIRAM/FHID	and survey of the
Lyane memory	D	HURTICHARIO	and Asses
Overtime master	0 - 1 -	TANK IAMKAZIWI	EUCLEVE.
Reports			Annalyzation and the second se
Circuloswe Bat			
Leave Pittinut Pay list			
Time Attentiance			
Configure			
Organization =			
Company			
Branch			
Department			
Position			

รูป 4.57 หน้า Organization (Branch) จากรูป 4.57 บอกสาขาที่ตั้งบริษัท

รูป 4.58 หน้า Organization (Department)

จากรูป 4.58 บอกรายละเอียดของแผนก

TORMERSOLITI'S RECEWARD COM	* RUNGRUANG			
A Hone	Persident .			
Supervisor	Position			
y navar -	O Q Saeth			Columns +
2. Personnel • Employee management			and solid of my	
Loove master	ENGINEER	Contrainer (Kondinitar	
Overtime maider	0 09903	Date:	eternopme	
Reports	- er	REP.IT SUBJECT	TREAT sublic beaution	
Employee.Rat	C SALES	C A PUE	61510	
Laave Without Pay But			8 0 1 1	feerboryna it e data a a
Configure Organization +				
Concern				
-				

รูป 4.59 หน้า Organization (Position)

จากรูป 4.59 บอกตำแหน่งของพนักงาน

รูปที่ 4.60 หน้า Overtime types จากรูป 4.60 บอกรายละเอียดประเภทของโอที

Overtime type	D.		
Add	indus."	4	
	Tails *		
	Description		
	Horitay	0.00	
	Ovartima	0.00	
	Hate *	ia.	
			Contraction (International)

รูปที่ 4.61 หน้า Add Overtime type

จากรูป 4.61 เพิ่มการจ่ายโอทีประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Code, Description, Holiday, Overtime, Rate ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

RUNGELAND	1 m		Stab 5		10 - 0
	1 1 1-1	C / C		and the second	
yrolt process					E 2019 File-te
S DIPUDATE S ORDAPSTACCOUNT CODE ORDAPSTACCOUNT CODE	DEVENTIONAL PROCESSION	HEARINE POSITION			Columna -
	DAVING CARL PROVIDED CON (2) FRONT SUP (3)	HEMITVE POST INIT	t ny dan	Inner	Columna - Dae
Committee Control of Con	prene pag meno presenta (av et e men f av e a finni 20140161	NEWLIVE POST INI 5. 2.1443-13	Fan Jan 30 (Million)	lama yan Ma	dokres +
	онни рай нинославских <u>ез неан</u> т бол ^а <mark>с</mark> ник 2014-0161 2014-020	FRANTINE (FOST THE) To 2016-01-01 2010-02-03	Fay das 20 (Weited (STERA) 20 (Weited (STERA)	lanske Mil	dolanu - su
	2014/07/2014 PARINOL/PACCESSICES (2) 49 49641 92/2014 Film: 2014/2014 2014/2014 2014/2014	1964/194 (403198) To 2019-03-13 2019-03-83 2019-03-68	Fay Sea 20 Period (10 Deget 20 Period (20 Deget 20 Period (20 Deget	kanakan Me Net	dolares -

รูปที่ 4.62 หน้า Payroll process

จากรูป 4.62 แสดงหน้ากำนวณเงินเดือน หมายเลข 1 เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลให้กลิกปุ่มปากกา
Payroll process	Process right #	Tett Program
- up of the second s	Famild Barry *	200/0/001
	Topie	2016/0//31
	Processing date *	2019(01/01
		Next 2.3 2019
	CHARTER	
Employee.	31 person(s) selected	
	จักรับทร์ หวังผล	
	Engineer daily	
	จีนดบา ตั้งมานีช SALEB daily	
	บนะปัย พงษัพิบุล OFFICE salary	
	ชนิญปัตา การตัดก OFFICE salary	
	ชลสิทธิ์ แก้วงามโย Engineer daily	
	ชียวัฒน์ จันมุกดา SALES salary	
	ณัฐธิดา ขันสัมฤทธิ์ SALES salary	
	พรรดวรรณ์ ดำกลัง OFFICE ธอเลขุง	
	พิพย์วรรณ สิงท์กุล SALES daily	
	ธบัฐชัย อะเดาท์ Engineer salary	
	นฤเทพ วงศ์วานวัฒนา Engineer salary	
	นัฐวุฒิ แก่นจำปา SALES salary	
	ป่าปีอิง ยะโกะ OFFICE daily	
	พนิตพร สถัดย์ใพรวัฒย์ OFFICE daily	
	พิทยา พุทธิ OFFICE salary	
	an metune	

รูปที่ 4.63 หน้า Update Payroll process

ภูริส ประเปา Engineer salary

จากรูป 4.63 แก้ไขที่ตั้งบริษัทประกอบด้วยข้อมูล ID, Name, Address1, Address2, City, Country, Zip code, Telephone, Fax, Tax ID, Website, Email, Note ให้ครบถ้วนหรือที่ต้องการ แก้ไขแล้วคลิก SAVE

									1 01 0
			RU	NGRUANG	YANYONT				
		Payroll p	rocess : Po	sted trans	action report	Test Program			
Code	Date	Incomes	Deductions	Auto post	Employee	Description	Created on	Created By	
100 Wage									
100 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	เมธาวดี รักความสูข		18 November 2018	แอดปัน รับไอที	
100 Wage	31 January 2019	10,000.00 THB	0.00 THB	true	ชนัญชีดา ภารคือก		18 November 2018	แอคมิน รันไอที	
100 Wage	31 January 2019	9,750.00 THB	0.00 THB	true	ณัฐธิดา ขันสัมฤทธิ์		18 November 2018	แอคมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	12,000.00 THB	0.00 THB	true	ธนัฐชัย ละคาห์		18 November 2018	แอดมิน รับไลที	
100 Wage	31 January 2019	15,000.00 THB	0.00 THB	true	วาสนา โ ดตร ธรรม		18 November 2018	แอดมิน รับไอที	
100 Wage	31 January 2019	24,000.00 THB	0.00 THB	true	ขนะรัย หงษ์พับูล		18 November 2018	แอดมิน วันไลที	
100 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	พนิคพร สสิตย์ไพรรัส	ย์	18 November 2018	แอคมัน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	9,750.00 THB	0.00 THB	true	นัฐวูเซ็ แก่บรำปา		18 November 2018	แอคมิน รับไอที	
100 Wage	31 January 2019	12,000.00 THB	0.00 THB	true	พิทยา พุทธิ		18 November 2018	แอดมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	12,000.00 THB	0.00 THB	true	ภิวา จารุจันทว์		18 November 2018	แอดมิน รันไยที	
100 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	ທີ່ຫຍໍວຣຣພ ສິສທ໌ດຸອ		18 November 2018	แอคมิน รันไอที	
100 Wage	31 January 2019	9,750.00 THB	0.00 THB	true	ขัยวัฒน์ จั้นมุกลา		18 November 2018	แอคมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	45,000.00 THB	0.00 THB	true	สุวขับ เมติสัดดาบบท์		18 November 2018	แอคมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	15,000.00 THB	0.00 THB	true	วราพร งามวัง		18 November 2018	แอคมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	12,000.00 THB	0.00 THB	true	พรรศวรรณ์ ดำกลึง		18 November 2018	แอหมัน รับไอที	
100 Wage	31 January 2019	11,000.00 THB	0.00 THB	true	นิกของษ์ จะแหดุ		18 November 2018	แองบัน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จักวินทร์ หวัสเล		18 November 2018	แอคมิน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	วิทธา ทาใจกาศ		18 November 2018	แอหมัน วันไอที	
100 Wage	31 January 2019	12,000.00 THB	0.00 THB	true	ญริส ปุระเปา		18 November 2018	แอสมิน วันไซพี	
100 Wage	31 January 2019	9,750.00 THB	0.00 THB	true	วิชุดา เปรื่องวิชา		18 November 2018	แอดร์กม รับไลที	
100 Wage	31 January 2019	30,000.00 THB	0.00 THB	true	นฤเทพ วงศ์วานวัฒน	1	18 November 2018	แอดมิน รันโลที	
100 Wage	31 January 2019	10,000.00 THB	0.00 THB	true	ซุกสวัฒน์ วัดคล้าย		18 November 2018	แองนั้น รับไอพี	

รูปที่ 4.64 หน้า GROUP BY ACCOUNT CODE

จากรูป 4.64 แสคงรายงานเรียงตามรหัสบัญชี

1 - 6 6

Code ภักรินทร์ หวังผล 00 Wage 01 Fixed OT	Date	Payroll p	rocess : Po	sted transa	ction report	Test Program		
Code ภักรินทร์ หวังผล 00 Wage 01 Fixed OT	Date	Incomes	Deductions					
ภักริบทร์ หวังผล 00 Wage 01 Fixed OT			occurcions	Auto post	Employee	Description	Created on	Created By
00 Wage 01 Fixed OT								
01 Fixed OT	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จักรินทร์ หวังผล		18 November 2018	แอดมิน รับไอร
	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จักรินทร์ หวังผล		18 November 2018	แอดมิน รันไอร
100 Social security	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จักรินทร์ หวังผล		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
00 Income tax	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จักรินทร์ หวังผล		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
	Summary	0.00 THB	0.00 THB	0.00 THB				
ป็นตนา สังขวนิช								
00 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จีนตนา สังชวนิช		18 November 2018	แอดมิน รับไอ ^ะ
100 Social security	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จีนดนา สังชวนิช		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
00 Income tax	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	จีนตนา สังขวนิช		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
	Summary	0.00 THB	0.00 THB	0.00 THB				
กมะขัย พงษ์พิบูล								
00 Wage	31 January 2019	24,000.00 THB	0.00 THB	true	ขนะขัย พงษ์พิบูล		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
00 Social security	31 January 2019	0.00 THB	750.00 THB	true	ขนะขัย พงษ์พิบูล		18 November 2018	แอดมีน รับไอ
00 Income tax	31 January 2019	0.00 THB	720.00 THB	true	ขนะขัย พงษ์พิบูล		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
	Summary	24,000.00 THB	1,470.00 THB	22,530.00 THB				
หนัญชิดา ภารดิลก								
00 Wage	31 January 2019	10,000.00 THB	0.00 THB	true	ซนัญชีดา ภารดิลก		18 November 2018	นอดมิน รันไอ
01 Fixed OT	31 January 2019	3,000.00 THB	0.00 THB	true	ชนัญชีดา ภารดิลก		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
00 Social security	31 January 2019	0.00 THB	650.00 THB	true	ขนัญชีดา ภารดิลก		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
00 Income tax	31 January 2019	0.00 THB	390.00 THB	true	ขนัญชีดา ภารดิสก		18 November 2018	แอดมิน รับไอ
	Summary	13,000.00 THB	1,040.00 THB	11,960.00 THB				
เลสิทธิ์ แก้วงามใย								
00 Wage	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	ขลสิทธิ์ แก้วงามโย		18 November 2018	แอคมิน รับไอ
01 Fixed OT	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	ขดสิทธิ์ แก้วงามใย		18 November 2018	แอดมัน วันไอ
00 Social security	31 January 2019	0.00 THB	0.00 THB	true	າເຄລິກອື່ ແກ້ວຈາມໃຍ		18 November 2018	แอดมัน วันไอ

รูปที่ 4.65 หน้า GROUP BY EMPLOYEE จากรูปที่ 4.65 แสดงรายงานเรียงตามรายชื่อ

166

RUNGRUANG YANYONT	SAL	SALARY SLIP			
Name	จักรินทร์ หวังผล	Position	Engineer		
Employee ID	002	Department	ENG		
De	escription	Earnings	Deductions		
100 Wage 101 Fixed OT 800 Social security 900 Income tax	1217	12 S			
Total		0.00	0.00		
Payment Date	31 January 2019	NE	T PAY		
Approved by	1	0	0.00		

รูป 4.66 หน้า PRINT SLIP

จากรูปที่ 4.66 แสดงสลิป

RUNGRUANG					
Pervel					
Payroll process	Рторина				2019 +
					whether and
					Columns +
President		N	Paulaie	Description.	2-0-0
TEST PROGRAM	2019-01-01	2019-01-01	2010 01 01 (21 Deys)	tmi	4
TEST MOREAM *** COPY ***	2014/24	2019-02-03	2019-11-04 (11 Dave)	(ini	
TEST PROGRAM *** COPY *** COPY ***	2019-0348	2014-04-20	:00944668 (3) Depty	1901	
Type/Weed				Annalyzigen 1 -	1149. 4.9

รูป 4.67 หน้ำ Payroll process

จากรูปที่ 4.67 แสดงหน้าคำนวณเงินเดือนของพนักงาน

10	2			RUNGRUANG							04 TH
mangrea	C.		Payet	•							
0.0000000	ejcaval.cov	MC .	Trans	action post	ing						
 n Home n Hysicourt 			Payrida		Tast Program test		,	Aourteun	00 : Wage		
O Supervisor Opention			0	Q. hearth							Columno +
Planner All Personnel		-	٥	Dete	ton -	Among	Gootty	-	Activity	Liquinies	Country
E Fayrol	_	-		2019-01-01	100 WADE	325 00 749		0.00 THE	114	martil Bostman	2010-11-00
Payort process	14			.2216-03-01	100 WAGE	18,000.08/2469		10,020.00 7998	154	salapäin a solan	2010-15-08
Transaction pp	unitry.			2019-01-01	NO WAGE	8,750.00 TH2		1,750.00 THE	trui	sign-stational	2018/11/48
Reports				2019-01-01	100 WAGE	12,000-00 1149	τ.	12,000.00 THE	the later	iran sigta	2018-11-18
Summary repo	81)		.0	2019-01-01	100 WAGE	10.000 00 1149	30	15,000.00 1948	554	man Severa	2218-11-16
Clientgein Proting catego Account code Income bacrati	ст т				1L		2			Paret	anage for card of a

รูปที่ 4.68 หน้า Transaction posting จากรูป 4.68 บอกธุรกรรมการเงิน

รูปที่ 4.69 หน้า Add Transaction posting

1,2

จากรูปที่ 4.69 เพิ่มธุรกรรมการเงินโอทีประกอบด้วยข้อมูล ID, Payroll process, Employee, Account code, Description, Quantity, Amount, Total, Calculate tax ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE หมายเลข 1 เมื่อคลิกแล้วจะเซฟแล้วกลับหน้าเดิม หมายเลข 2 เมื่อคลิกบันทึกแล้วไปอันถัดไป

18 mg		RUNGRELAND			
Rangemenning		yan il			
O LOBIMITECHEOMA COM	Po	sting category			
♣ Home ○ Ny scoutt - 	C	Q. Bearch			Columna *
G prbuning -	0	uder e	0-m	Benergener	Au-
G Hene -		+ 1.4	WAGE	A particular amount of revery that is about a introduced	beatt
33. Personnel +		- 1 -	ALLOW	allowance money are given regulately expected on any encoder more	NLUTR.
🗇 Payrol -	0	- 1 -	COMM	Commission many angles, wheel in the encoderated	beers.
Payro I process		* 4 *	INCON	sources notes the plant that accurages a period to de contexting	income
Transaction posting	0	1.1.1	BONNE	A sum of moning addedne a paraone wages as a minuted to good performance.	autra
Reports Summary report					resolution are sold in a
Cietgra					
Postog category					
Account code					

รูปที่ 4.70 หน้า Posting category

จากรูปที่ 4.70 บอกรูปแบบการเงิน

Posting category

รูปที่ 4.71 หน้า Add Posting category

O licone O Deduct

จากรูปที่ 4.71 เพิ่มรูปแบบการเงินประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Code, Description, Holiday, Overtime, Rate ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

le				
				Columina +
Description	Description in Th	provid combast	Charter	demont solution for
ante.	dra data.	WAUE		1.1.2
Kose 07	lefve-	WALE	× /	4
Feetilen allewance	estanie	w/qz		1 1 C
Pecuriary entirenances	europea	WAGE :		6.52
Duestion	entranan	WAGE		8 ×
	10. str 11.			Province and the solution of the
	bane	berne Palater	berror realized unit	berne rease

รูปที่ 4.72 หน้า Account code จากรูปที่ 4.72 บอกรายละเอียดของค่าบริการ B TAKE

Account code	D		
	Orde *		
	Participation of the second		-
	Description *		
	Concerning to the American State of the Amer		
	Quarter *		
	Antourb ¹	0	
	Geknikte ins	(m)	

รูปที่ 4.73 หน้า Add Account code

จากรูป 4.73 เพิ่มบริการประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Code, Description, Holiday, Overtime, Rate ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE



Income tax rate

รูปที่ 4.75 หน้า Add Income tax rate

7

จากรูปที่ 4.75 เพิ่มภาษีที่ต้องเสียประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Rate, cumulative ให้

ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE

E SWE O SHEEL

El SNIG O S

4.1.5 ส่วนของ System setting

× 2		RUNGRUANG			
Call Call		Cathgiantha			
© XORDEXTROQUERE COM	1	nitial setup			
 Hy account 		Q Q Genth			Columns +
B orbeuton	1	rla +	rundes	10 (
9 Pierrer		.ADOTYTE	Alldess Tores	(line) Pervarent sole (or) I land Tarent sale (sol) (she) Drespect size (sol)	
H. Personnel	-	ASTHORP	Delack autoGraph (Staff)	ustionality and	
Payroll			Encontrol Types	Intel Bachelor Depress, salue: Bachelor Ceptress), Intel: Heater Ceptress, value: Warter Depress), Intel Bocher Depress, value: Bocher Depress	
Dyatien aetting	1	LEVIDIPE	Level Deltama	[[Maint Tamid 1], Water Tamid 1], [] Made Tamid 2, value Tamid 2, value Tamid 2), []	
initial variable Locale			Bornape	mps: (himmelenage gorgings: consider convert appert convict Hindings).Serving agriatmentalization/httl/AL3-415-41616/25-BeetforHitte	
Authentication	110			Kontoprige 2 +	10413 4. 4
e copout					

รูปที่ 4.76 หน้า Initial setup จากรูปที่ 4.76 หน้ากำหนดค่าพื้นฐานเบื้องต้น

Initial setup

รูปที่ 4.77 หน้า Add Initial setup

จากรูปที่ 4.77 เพิ่มกำหนดค่าเบื่องต้นประกอบด้วยข้อมูล ID, Index, Code, Description, Holiday, Overtime, Rate ให้ครบถ้วนแล้วคลิก SAVE



รูปที่ 4.78 หน้า Locale จากรูปที่ 4.78 แสดงระบบสามารถรองรับภาษาอะไรได้บ้าง a swe lo



172

จากรูปที่ 4.81 แก้ไขจัดการข้อมูลพนักงานประกอบด้วยข้อมูล ID, Email, First name, Last name, Locale, Department, Position, Report to, Active, Roles ให้ครบถ้วนหรือที่ต้องการแก้ไข แล้วคลิก SAVE



รูปที่ 4.82 หน้า Permissions จากรูปที่ 4.82 หน้าแก้ไขจัดการกลุ่มพนักงาน

รูปที่ 4.83 หน้า Add Roles

จากรูปที่ 4.83 แสดงการเพิ่มข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล ID, Email, First name, Last name, Locale, Department, Position, Report to, Active, Roles ให้ครบถ้วนหรือที่ต้องการแก้ไข แล้วคลิก SAVE

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของปริญญานิพนธ์

การพัฒนาเว็บแอปพลิเกชันบริหารจัดการบุกลากรแบบเรียลไทม์ (กรณีศึกษา บริษัท รัน ไอ.ที.โซลูชั่น จำกัด) ได้พัฒนาเสร็จสิ้นลงตามวัตถุประสงก์ที่ตั้งไว้อย่างสมบูรณ์ โดยในส่วนของ พนักงานสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ บันทึกเวลาเข้างาน-ออกงาน ขอลา ขอทำงานล่วงเวลา ดูตาราง การทำงาน และในส่วนของพนักงานฝ่ายบุคกลสามารถ จัดการข้อมูลของพนักงาน บันทึกเข้างาน-ออกงาน ขอลา ขอทำงานล่วงเวลา อนุมัติการลา-ทำงานล่วงเวลา จัดการตารางทำงาน จัดการทีม ทำงาน จัดการข้อมูลต่าง ๆ ใน ระบบ กำหนดสิทธิ์ให้การเข้าถึงข้อมูล การกำนวณเงินเดือน เป็นต้น เว็บแอปพลิเกชันนี้ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน ลดเวลาการทำงานให้น้อยลง และสะดวกต่อ การใช้งานยิ่งขึ้น ในกระบวกการทำงานต่าง ๆ ภายในบริษัท เช่น การบันทึกเวลา เข้างาน-ออกงาน ถรลางาน การทำงานล่วงเวลา การเก็บข้อมูลของพนักงาน การจัดตารางการทำงาน การกำนวณ เงินเดือน เป็นต้น เพื่อช่วยในกระบวกการทำงานต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.2 ข้อดีของระบบ

5.2.1 สามารถจัดการข้อมูลพนักงานได้
5.2.1.1 สามารถจัดการทีมงานได้
5.2.1.2 สามารถดูรายงานเข้า-ออกงานได้
5.2.1.3 สามารถขอลางานได้
5.2.1.4 สามารถขอดูประวัติส่วนตัวพนักงานได้
5.2.1.5 สามารถขอดๆประวัติส่วนตัวพนักงานได้
5.2.1.6 สามารถบอกตำแหน่งพนักงานได้
5.2.2 สามารถจัดการตารางการทำงานได้
5.2.2.1 สามารถตรวจดูเวลาเข้างานได้
5.2.2.2 สามารถตรวจดูเวลาออกงานได้
5.2.2.3 สามารถตรวจดูวันหยุดได้
5.2.2.5 สามารถตรวจดูวันหยุดได้
5.2.2.6 สามารถดูสถานที่ทำงานได้

5.2.3.1 สามารถตรวจสอบรายงานเงินเดือน

5.2.3.2 สามารถตรวจสอบยอครวมของเงินเดือน

5.2.3.3 สามารถดูรูปแบบการเงินได้

5.2.3.4 สามารถดูประเภทการเงินได้

5.2.3.5 สามารถตรวงดูอัตราการเสียภาษีได้

5.2.3.6 สามารถดูกองทุนสำรองได้

5.3 ข้อจำกัดของระบบ

5.3.1 ระบบไม่สามารถรองรับ ระบบปฏิบัติการที่ต่ำกว่า IOS 10 ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ งานกล้องถ่ายรูปได้

5.4 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นควรพัฒนา ระบบดังต่อไปนี้

5.4.1 เพิ่มระบบการแจ้งเตือนให้มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อความสะดวกของ ผู้ใช้งาน เช่น การแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์

5.4.2 เพิ่มเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำข้อมูลเชิงสถิติ ทำให้ผู้ใช้งาน ง่ายต่อการตัดสินใจ

บรรณานุกรม

มายค์พีเอชพี. (2560). *ภาษา JavaScript*. เข้าถึงได้จาก http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คือ อะไร/2127-java-javascript-คืออะไร.html

มายค์พีเอชพี. (2560). *Visual Studio Code*. เข้าถึงจาก http://www.mindphp.com/บทความ/ microsoft/4829-visual-studio-code.html

วิกิพีเดีย. (ม.ป.ป). Web application. วันที่สืบค้น 20 สิงหาคม 2560, จาก

https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application

เวียเจเอช. (2560). Vue.Js. เข้าถึงได้จาก https://vuejs.org/

เอ็นจอยเคย์. (2561). CSS. เข้าถึงได้จาก

http://www.enjoyday.net/webtutorial/css/css_chapter01.html

โค้คดิ้งเบสิก. (2561). ภาษา HTML. เข้าถึงได้จาก http://www.codingbasic.com/html.html ไซต์กูเกิล. (2560). Client/ Server Network. เข้าถึงได้จาก

https://sites.google.com/site/jesadawin/khil-xen-t-seirfwexr-client-server-network ใฟล์เบส. (2561). *Google Firebase*. เข้าถึงได้จาก https://firebase.google.com/