

โปรแกรมรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร
UTILITY APPLICATION FOR PERSONAL TASK MANAGEMENT



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โปรแกรมรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร

UTILITY APPLICATION FOR PERSONAL TASK MANAGEMENT



T144396



เลขหมู่..... 144396
เลขทะเบียน.....
วันเดือนปี 24 พ.ย. 2559

b. 12818938
i.

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาโทปีการศึกษา 2558

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง โปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร

UTILITY APPLICATION FOR PERSONAL TASK MANAGEMENT

ผู้จัดทำ

1. กนกพร ช่วงน้ำ รหัสนักศึกษา 55010006
2. ทิฆัมพร แสงสุริยศิลป์ รหัสนักศึกษา 55010462



อาจารย์ที่ปรึกษา

(ศศ.ดร. สัมศักดิ์ วัลย์รัตน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร

นางสาวกนกพร ช่างฉ่ำ 55010006

นางสาวทิมมพร แสงสุริยศิลป์ 55010462

ผศ. ดร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์ อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

โปรแกรมบริหารจัดการทรัพยากรส่วนบุคคลในปัจจุบันนี้ ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลในองค์กรพร้อมทั้งจัดการในเรื่องการทำงานของบุคลากรในองค์กรรวมเข้าไว้เป็นโปรแกรมเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้ไม่ได้รับความสะดวกสบายในการใช้งาน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุในการพัฒนาโปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากรขึ้น โดยในโปรแกรมนี้จะแบ่งความสามารถในการใช้งานของผู้ใช้ในบทบาทที่แตกต่างกัน โดยฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้เพิ่มข้อมูลบุคลากรและทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลบุคลากรให้เป็นปัจจุบัน พนักงานสามารถเพิ่มรายการการทำงานของตนเองได้ ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายละเอียดงานที่ทำ สามารถอนุมัติรายการการทำงานของพนักงานและสามารถส่งรายงานการทำงานไปยังผู้บริหารได้ และผู้บริหารสามารถติดตามงานภายในองค์กรได้ผ่านรายงานผลการทำงาน (Work Report) ของผู้จัดการและรายการการทำงาน (Timesheet) ของพนักงานได้ รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลและสามารถติดต่อสื่อสารภายในองค์กรได้อีกด้วย นอกจากนี้เพื่อให้ตอบสนองการใช้งานที่สะดวกสบายมากขึ้น จึงพัฒนาโปรแกรมทั้งในส่วนของโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) เนื่องจากแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application) เป็นการใช้งานบนสมาร์ตโฟน (Smartphone) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สามารถพกพาไปได้ทุกที่ โดยใช้ ภาษาจาวา บนโปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอ (Android Studio) ในการพัฒนา และในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อให้สามารถสนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย โดยใช้ ภาษา HTML, PHP และ Javascript บน Laravel Framework ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UTILITY APPLICATION FOR PERSONAL TASK MANAGEMENT

Ms. Kanokporn	Chuangcham	55010006
Ms. Tikhamporn	Sangsuriyasilp	55010462
Asst.Prof.Dr. Somsak	Walairacht	Advisor

Academic Year 2015

ABSTRACT

Conventional Human Resource Management programs, in the present time, are not quite meet the personal requirement, regarding to transfer information between personnel in the organization together with task management included in one single program and that cause inconvenience of used by the user. Therefore, in this project, An Utility Application for Personal Task Management has invented. By dividing usable ability of user in different roles, where Human Resource Department has a role to add and update personnel information. Employee can add his/her own timesheet. Manager can add jobs and approve employee's timesheets, also can report works to Executive. Lastly, Executive can tracking works in organization via Work Report submitted by Manager and timesheets from Employees. Moreover, every role of users can transfer information and communicate within the organization. We develop this software as an android application by using Android Studio and also in the form of web application using HTML, PHP and Javascript on Laravel framework.

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานในรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา
ผ.ศ. สมศักดิ์ วัลย์รัชต์ ที่ช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ความช่วยเหลือตลอดการดำเนินงานอย่าง
สม่ำเสมอ รวมถึงขอบคุณเพื่อนในสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่คอยติชม ช่วยเหลือ และให้
กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา



กนกพร ช่างฉ่ำ
ทิฆัมพร แสงสุริยศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.4 วิธีการดำเนินงาน	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 ส่วนประกอบของรายงาน	3
บทที่ 2	4
2.1 บทนำ	4
2.2 ลักษณะขององค์กร โดยทั่วไป	4
2.3 ลักษณะขององค์กรที่เป็นพื้นฐานของระบบ	7
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา (Software Tools)	8
2.5 การออกแบบระบบ (System Design)	10
บทที่ 3	17
3.1 การออกแบบการทำงานของระบบ	17
3.2 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ	71
บทที่ 4	79
4.1 การทดลองและผลการทดลอง	79
4.2 การทดลองบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)	80

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 การพัฒนาระบบบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application).....	83
4.4 การพัฒนาระบบบนแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application)	114
บทที่ 5	180
5.1 สรุปและอภิปรายผล	180
5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	180
5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบ.....	180
บรรณานุกรม	181



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 Use Case Specification ของการสร้าง/ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากร	20
3.2 Use Case Specification ของการเข้าดูรายการบุคลากร	22
3.3 Use Case Specification ของการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข หรือเข้าดูรายการการทำงาน	23
3.4 Use Case Specification ของการยืนยันรายการการทำงาน	25
3.5 Use Case Specification ของการอนุมัติ/ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงาน	26
3.6 Use Case Specification ของการเพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน	27
3.7 Use Case Specification ของการเข้าดูรายละเอียดงาน	29
3.8 Use Case Specification ของการเพิ่มรายงานผลการทำงาน	30
3.9 Use Case Specification ของการเข้าดูรายงานผลการทำงาน	31
3.10 Use Case Specification ของการเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ	32
3.11 Use Case Specification ของการเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของงาน	33
3.12 Use Case Specification ของการเข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมด ของผู้จัดการเป็นรายบุคคล	34
3.13 Use Case Specification ของการเข้าดูข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป	35
3.14 Use Case Specification ของการส่งข้อความ	36
3.15 Use Case Specification ของการแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ	37
3.16 ฐานข้อมูล PERSONAL	76
3.17 ฐานข้อมูล TIMESHEET	76
3.18 ฐานข้อมูล SUBMIT	76
3.19 ฐานข้อมูล JOBS	77
3.20 ฐานข้อมูล JOBEMPLOYEE	77
3.21 ฐานข้อมูล WORKREPORT	77
3.22 ฐานข้อมูล WORKREPORT_ATTACHMENT	77
3.23 ฐานข้อมูล JOBPERCENTAGE	77
3.24 ฐานข้อมูล CHATROOM	77
3.25 ฐานข้อมูล CHATMESSAGE	78
4.1 ตารางข้อมูลบุคลากร	81
4.2 ตารางรายการการทำงาน	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.3 ตารางรายการยื่นยันการทำงาน	82
4.4 ตารางรายละเอียดงาน	82
4.5 ตารางพนักงานในรายละเอียดงาน	82
4.6 ตารางรายงานผลการทำงาน	82
4.7 ตารางข้อมูลประกอบการรายงานผลการทำงาน	82
4.8 ตารางความก้าวหน้าของงาน	82
4.9 ตารางห้องสนทนา	83
4.10 ตารางข้อความสนทนา	83



สารบัญรูป

รูป	หน้า
2.1 ตัวอย่างของการจัดโครงสร้างองค์กรของบริษัท.....	5
2.2 Diagram in UML.....	11
2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram	12
2.4 สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Activity Diagram	12
2.5 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Sequence Diagram.....	13
2.6 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Class	13
2.7 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์การสืบทอดคุณสมบัติ (Generalization)	14
2.8 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์การเป็นองค์ประกอบของ (Composition)	14
2.9 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์การเป็นส่วนหนึ่งของ (Aggregation)	14
2.10 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ความเกี่ยวข้องกัน (Association)	15
2.11 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Entity-relationship Model (E-R Model) ในรูปแบบของ Peter Chen	16
3.1 Use Case Diagram ของโปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร	19
3.2 Activity Diagram ของการเพิ่มข้อมูลบุคลากร	38
3.3 Activity Diagram ของการลบข้อมูลบุคลากร	39
3.4 Activity Diagram ของการแก้ไขข้อมูลบุคลากร	40
3.5 Activity Diagram ของการดูรายการบุคลากร	41
3.6 Activity Diagram ของการเพิ่มรายการการทำงาน	42
3.7 Activity Diagram ของการลบรายการการทำงาน	43
3.8 Activity Diagram ของการแก้ไขรายการการทำงาน	44
3.9 Activity Diagram ของการดูรายการการทำงานส่วนตัว	45
3.10 Activity Diagram ของการยืนยันรายการการทำงาน	46
3.11 Activity Diagram ของการอนุมัติการยืนยันรายการการทำงาน	47
3.12 Activity Diagram ของการปฏิเสธการยืนยันรายการการทำงาน	48
3.13 Activity Diagram การเข้าดูรายการยืนยันการทำงานขาเข้า.....	48
3.14 Activity Diagram ของการเพิ่มรายละเอียดการทำงาน	49
3.15 Activity Diagram ของการแก้ไขรายละเอียดงาน.....	50
3.16 Activity Diagram ของการเข้าดูรายละเอียดงาน	50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
3.17 Activity Diagram ของการรายงานผลการทำงาน	51
3.18 Activity Diagram ของการเข้าดูรายงานผลการทำงาน	52
3.19 Activity Diagram ของการเข้าดูรายงานการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ	52
3.20 Activity Diagram ของการเข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน	53
3.21 Activity Diagram ของการเข้าดูความก้าวหน้างานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล	53
3.22 Activity Diagram ของการเข้าดูข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป	54
3.23 Activity Diagram ของการส่งข้อความ	55
3.24 Activity Diagram ของการเข้าดูข้อความ	56
3.25 Sequence Diagram ของการเพิ่มข้อมูลบุคลากร	57
3.26 Sequence Diagram ของการลบข้อมูลบุคลากร	57
3.27 Sequence Diagram ของการแก้ไขข้อมูลบุคลากร	58
3.28 Sequence Diagram ของการเพิ่มรายการการทำงานส่วนตัว	59
3.29 Sequence Diagram ของการลบรายการการทำงานส่วนตัว	59
3.30 Sequence Diagram ของการแก้ไขรายการการทำงานส่วนตัว	59
3.31 Sequence Diagram ของการยืนยันรายการการทำงาน	60
3.32 Sequence Diagram ของการตอบรับรายการยืนยันการทำงาน	60
3.33 Sequence Diagram ของการเพิ่มรายละเอียดงาน	61
3.34 Sequence Diagram ของการแก้ไขรายละเอียดงาน	61
3.35 Sequence Diagram ของการส่งรายงานการทำงาน	61
3.36 Sequence Diagram ของการเข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน	62
3.37 Sequence Diagram ของการเข้าดูความก้าวหน้างานของงานทั้งหมด ของผู้จัดการเป็นรายบุคคล	62
3.38 Sequence Diagram ของการเข้าดูข้อมูลแบบสรุป	63
3.39 Sequence Diagram ของการส่งข้อความ	63
3.40 Sequence Diagram ของการเข้าดูข้อความ	64
3.41 Class Diagram ของโปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร	65
3.42 Class PersonalProfile	66
3.43 Class Timesheet	67

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
3.44 Class Submit	67
3.45 Class JobPercentage	68
3.46 Class Job	69
3.47 Class WorkReport	70
3.48 Class Attachment	70
3.49 Class Chatroom	71
3.50 Class ChatMessage	71
3.51 E-R Diagram แสดงการออกแบบฐานข้อมูลของโปรแกรมอรรถประโยชน์ เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร	72
3.52 ฐานข้อมูลของข้อมูลส่วนบุคคล	73
3.53 ฐานข้อมูลของรายการการทำงาน	73
3.54 ฐานข้อมูลของการยืนยันรายการการทำงาน	74
3.55 ฐานข้อมูลรายละเอียดงาน	74
3.56 ฐานข้อมูลรายงานผลการทำงาน	75
3.57 ฐานข้อมูลข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน	75
3.58 ฐานข้อมูลความก้าวหน้าของงาน	75
3.59 ฐานข้อมูลการสนทนา	76
4.1 การใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)	80
4.2 เพิ่มข้อมูลบุคลากร	85
4.3 ผลการเพิ่มข้อมูลบุคลากรสำเร็จ	85
4.4 การแก้ไขข้อมูลของบุคลากร	87
4.5 ผลการแก้ไขข้อมูลบุคลากรสำเร็จ	87
4.6 การแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร	88
4.7 ผลการแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากรสำเร็จ	89
4.8 เลือกบุคลากรที่ต้องการลบออกจากระบบ	90
4.9 ยืนยันการลบบุคลากรออกจากระบบ	90
4.10 แจ้งลบบุคลากรออกจากระบบ	91
4.11 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กร	93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.12 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรรายบุคคล	93
4.13 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร	94
4.14 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่รายงานผลการทำงานแล้ว	95
4.15 ข้อมูลรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่ล่วงเวลา	96
4.16 รายละเอียดของรายละเอียดงาน	98
4.17 พนักงานที่ทำงานอยู่ในรายละเอียดงานและรายการการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้ว ของพนักงานในรายละเอียดงาน	98
4.18 รายละเอียดของรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว	99
4.19 พนักงานและรายการการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงาน ในรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงาน	100
4.20 ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กร	101
4.21 รายละเอียดงานโดยเลือกจากผู้จัดการ	102
4.22 พนักงานทั้งหมดในองค์กร	103
4.23 รายละเอียดงานทั้งหมดของพนักงาน	104
4.24 รายการยื่นยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในองค์กร	105
4.25 ประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน	106
4.26 ความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล	107
4.27 ข้อมูลบุคลากรทั้งหมดในองค์กร	108
4.28 รายละเอียดงานของผู้จัดการทุกคนในองค์กร	109
4.29 รายละเอียดงานของผู้จัดการที่รายงานผลการทำงานแล้วในองค์กร	109
4.30 รายละเอียดงานของพนักงานในองค์กร	110
4.31 การกรอกข้อความเพื่อส่งข้อความ	111
4.32 การส่งข้อความระหว่างบุคลากรสำเร็จ	111
4.33 ห้องสนทนาที่เคยทำการส่งข้อความ	113
4.34 การเข้าดูข้อความสำเร็จ	113
4.35 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร	117
4.36 การเพิ่มรายการการทำงานและมีการบันทึกสำเร็จ	118

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.37 การแก้ไขรายการการทำงานและมีการบันทึกสำเร็จ	119
4.38 การลบรายการการทำงาน	120
4.39 รายการการทำงานทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัว	124
4.40 รายการการทำงานที่เลือกในรายการการทำงานส่วนตัว	129
4.41 รายการยืนยันการทำงานตามสถานะในรายการการทำงานส่วนตัว	130
4.42 การยืนยันรายการการทำงาน	132
4.43 การแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ	134
4.44 การลบรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ	135
4.45 รายการพนักงานที่มีการยืนยันรายการการทำงานมาถึง	137
4.46 รายการยืนยันการทำงานตามรายพนักงาน	139
4.47 รายการยืนยันการทำงานแต่ละรายการยืนยันการทำงาน	140
4.48 การตอบรับรายการยืนยันการทำงานที่เป็นอนุมัติ	143
4.49 การตอบรับรายการยืนยันการทำงานที่เป็นปฏิเสธ	144
4.50 การเพิ่มรายละเอียดงาน	146
4.51 การเพิ่มรายละเอียดงานสำเร็จ	146
4.52 การแก้ไขรายละเอียดงานและมีการบันทึกสำเร็จ	148
4.53 รายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัว	150
4.54 รายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผล	152
4.55 รายละเอียดงานที่ทำการรายงานผลแล้ว	155
4.56 รายการยืนยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงาน	157
4.57 การรายงานผลการทำงาน	159
4.58 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร	160
4.59 รายละเอียดงานยังไม่มีทำการรายงานผล	163
4.60 รายละเอียดงานที่ทำการรายงานผลแล้ว	163
4.61 รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติในรายละเอียดงาน	166
4.62 ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรและรายละเอียดงานของผู้จัดการที่เลือก	168
4.63 รายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้ว โดยเลือกจากพนักงานทั้งหมดในองค์กร	170

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
4.64 ประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานบนแอปพลิเคชัน	172
4.65 ความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคลบนแอปพลิเคชัน	174
4.66 การส่งข้อความและสร้างห้องสนทนา	176
4.67 การเข้าสู่ข้อความที่เก็บอยู่ในห้องสนทนาระหว่างบุคลากรคู่หนึ่ง	179



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

โปรแกรมบริหารจัดการทรัพยากรส่วนบุคคลในปัจจุบันนั้น ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลในเรื่องของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลในองค์กรพร้อมทั้งจัดการในเรื่องการทำงานของบุคลากรในองค์กรรวมเข้าไว้เป็นโปรแกรมเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้ไม่ได้รับความสะดวกสบายในการใช้งาน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุในการพัฒนาโปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากรนี้ขึ้น ซึ่งผู้ใช้งานหลักของโปรแกรมนั้นจะถูกกำหนดจากบทบาทที่แตกต่างกันในองค์กร สามารถแบ่งออกเป็น ผู้ดูแลระบบ (Administrator) ฝ่ายบุคคล (Human resource หรือ HR) พนักงาน (Employee) ผู้จัดการ (Manager) และผู้บริหาร (Executive) โดยฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้เพิ่มข้อมูลบุคลากรและทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลบุคลากรให้เป็นปัจจุบัน พนักงานสามารถเพิ่มรายการการทำงานของตนเองได้ ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายละเอียดงานที่สามารถอนุมัติรายการการทำงานของพนักงานและสามารถส่งรายงานการทำงาน ไปยังผู้บริหารได้ และผู้บริหารสามารถติดตามงานภายในองค์กรได้ผ่านรายงานการทำงาน (Work Report) ของผู้จัดการและรายการการทำงาน (Timesheet) ของพนักงานได้ รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลและสามารถติดต่อสื่อสารภายในองค์กรได้อีกด้วย ทั้งนี้การใช้งานจะมีผู้ดูแลระบบเป็นคนกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานตามความเหมาะสม

การพัฒนาโปรแกรมอรรถประโยชน์ส่วนบุคคลนี้ ได้จัดทำให้สามารถรองรับการใช้งานบนสมาร์ตโฟน (smartphone) ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) เนื่องจากได้ตระหนักเห็นว่าสมาร์ตโฟน (smartphone) เป็นอุปกรณ์ที่บุคคลทั่วไปนิยมนำมาใช้งานในชีวิตประจำวันเป็นจำนวนมากขึ้นตามยุคสมัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและมีความสะดวกสบายเหมาะสมกับการใช้งานนอกสถานที่ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาการทำงานในส่วนของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการใช้งานของฝ่ายบุคคลในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรและผู้ดูแลระบบ (Administrator) ในการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลขององค์กรและการติดตามงานภายในองค์กร
- 2) เพื่อพัฒนาระบบที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคลได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสมตามบทบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับองค์กรได้จริง สามารถนำระบบไปประยุกต์ใช้กับองค์กรได้หลากหลายธุรกิจ

1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1) สามารถจัดการข้อมูลส่วนบุคคลได้บนเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) โดยสามารถเพิ่มบุคลากร แก้ไขข้อมูลบุคลากร และลบบุคลากรออกจากระบบ
- 2) สามารถเผยแพร่ข้อมูลเพื่อการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร โดยผู้ใช้สามารถเข้าสู่ได้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในโทรศัพท์มือถือ
- 3) สามารถติดตามงานภายในองค์กรได้อย่างเป็นระบบผ่านระบบบันทึกรายการการทำงาน (Timesheet Management) มีการจัดการรายการการทำงานและสามารถส่งรายการการทำงานไปยังผู้จัดการเพื่อรับการอนุมัติได้
- 4) สามารถติดตามการทำงานของผู้จัดการและพนักงานภายในองค์กรผ่านระบบติดตามผลการทำงาน (Work Tracking)
- 5) สามารถติดต่อสื่อสารภายในองค์กรผ่านห้องสนทนา (Chatroom) โดยมีการรับส่งข้อความได้

1.4 วิธีการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการบุคลากร การติดตามงานภายในองค์กรและรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบ เครื่องมือและภาษาที่ใช้พัฒนาระบบ ทั้งในส่วนของแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน
- 3) ออกแบบการทำงานของระบบโดยใช้ UML Diagram, ออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R Model และการ Normalize ให้เป็น 3rd Normalform รวมถึงออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)
- 4) พัฒนาระบบ
- 5) ทดสอบการทำงานของระบบ และปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด
- 6) สรุปผลการทดลองรวมถึงปัญหา อุปสรรคที่พบ และจัดทำเอกสาร

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สำหรับผู้ใช้ระบบ

- 1) ผู้ใช้ระบบสามารถนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

2) โปรแกรมนี้สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านการจัดการบุคลากรและการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นใบเช็คประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดตามงานภายในองค์กร

1.5.2 สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 1) ได้รับความรู้ในเรื่องการเขียนเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาโดยใช้ Framework ของ Laravel
- 2) ได้รับความรู้ในการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา Java, PHP และ HTML รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL
- 3) ได้รับความรู้ในการออกแบบระบบโดยใช้ UML Diagram และออกแบบฐานข้อมูล รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R Diagram

1.6 ส่วนประกอบของรายงาน

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 บท คือ

บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินการ และส่วนประกอบของปฏิญานิพนธ์

บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในโครงการ ประกอบด้วย เรื่องของ หลักฐานการประเมินผลการปฏิบัติงาน ลักษณะขององค์กรโดยทั่วไป ลักษณะองค์กรที่เป็นพื้นฐานของระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา (Software Tools) และการออกแบบระบบ (System Design)

บทที่ 3 การออกแบบและการพัฒนา กล่าวถึงการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ

บทที่ 4 การทดลองและผลการทดลอง กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบและการทดสอบในการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server) และการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application)

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ กล่าวถึงบทสรุปและอภิปรายผล ปัญหาและอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข รวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบ

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 บทนำ

ในองค์กรโดยทั่วไปจะมีหลักฐานที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน อันประกอบไปด้วย การแบ่งส่วนงานหรือแผนภูมิขององค์กร ทำให้เราทราบถึงอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน ภาระงาน และลักษณะของหน่วยงาน ทะเบียนประวัติแฟ้มข้อมูลของบุคลากร สำหรับไว้เก็บประวัติ โดยทั่วไปของบุคลากรที่จำเป็นต้ององค์กร บันทึกหรือรายงานการปฏิบัติงาน ช่วยให้ติดตามการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่ต้องถูกต้องตามความเป็นจริง ใบแสดงรายละเอียดของงาน ทำให้ทราบว่าหน่วยงานและบุคลากรมีหน้าที่รับผิดชอบและได้รับมอบหมายงานอย่างไร และแบบฟอร์มการประเมินผลการปฏิบัติงานจะต้องมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือได้ ถูกใช้เพื่อตรวจสอบและติดตามงานของบุคลากร เพื่อวัดคุณภาพของงานและบุคลากร

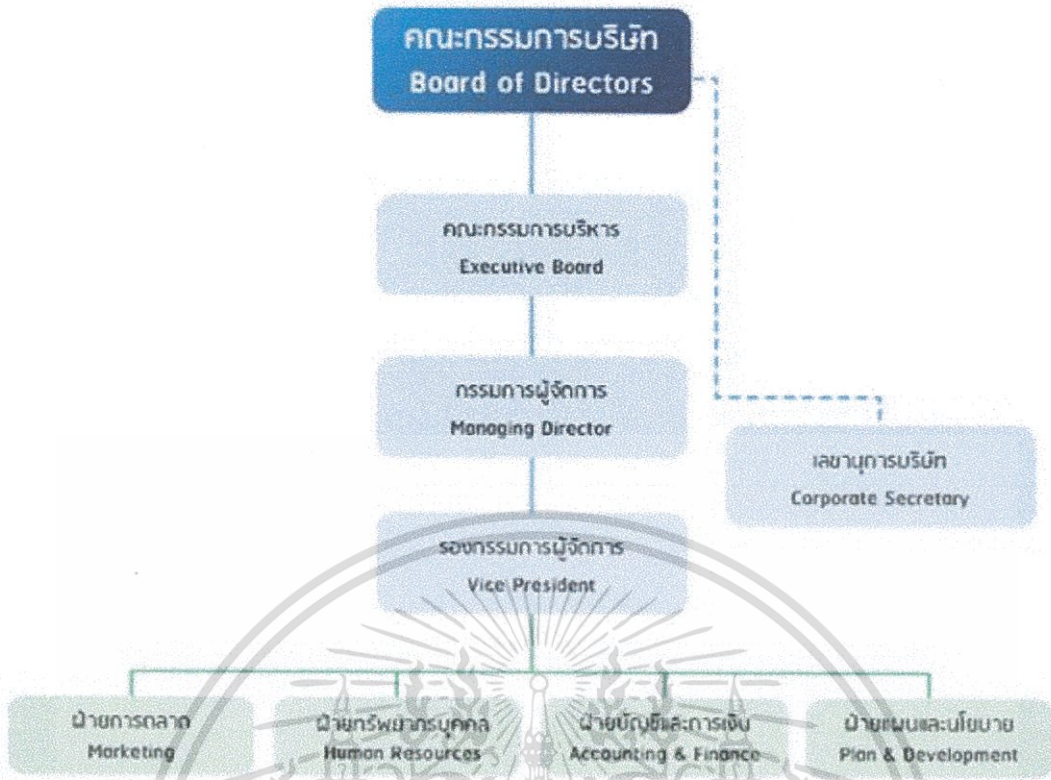
2.2 ลักษณะขององค์กรโดยทั่วไป

2.2.1 การแบ่งส่วนงานในองค์กร

การแบ่งส่วนงานจะถูกออกแบบให้อยู่ในรูปของโครงสร้างขององค์กร โดยผู้บริหาร ร่วมกับกรรมการหรือเจ้าขององค์กรเป็นผู้ทำการออกแบบ โดยทั่วไปจะเริ่มจากกำหนดองค์กรมหภาค (Macro Structure) ก่อน เป็นระดับของการกำหนดยุทธศาสตร์และปลูกฝังวัฒนธรรมขององค์กร ต่อมาจึงค่อยทำการกำหนดองค์กรจุลภาค (Micro Structure) ซึ่งทำหน้าที่คอยจัดการปฏิบัติให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดขององค์กรมหภาค โดยตัวงานต่างๆขององค์กรที่ถูกออกแบบในแต่ละระดับนั้นจะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งสู่ยุทธศาสตร์ขององค์กร ต่อมาจึงทำการกำหนดระดับของความเฉพาะด้าน (Degree of Specialization) เพื่อกำหนดกลุ่มงานและหน้าที่ที่ความรับผิดชอบ ถูกบริหารและควบคุมโดยยุทธศาสตร์ขององค์กร

สภาพแวดล้อมขององค์กรก็มีผลต่อการจัดโครงสร้างองค์กรเช่นกัน สภาพแวดล้อมที่มีความคงที่จะมีการจัดโครงสร้างที่มีลำดับชั้นของการควบคุม (Hierarchical Control) คือเป็นองค์กรที่มีปฏิสัมพันธ์ตายตัว ผลของงานมีความคงที่ มีการควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ส่วนสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย จะมีการปลูกฝังวัฒนธรรมค่านิยมเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่น ในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมมากกว่าที่จะใช้การควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.1 ตัวอย่างของการจัดโครงสร้างองค์กรของบริษัท

2.2.2 ข้อมูลบุคลากรในองค์กร

ข้อมูลบุคลากรจะถูกจัดเก็บเป็นทะเบียนประวัติบุคลากร โดยเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะของบุคลากรเรียงตามลำดับก่อนหลัง ตั้งแต่เข้าร่วมงานจนถึงปัจจุบัน เพื่อไว้ใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานบุคคลทั่วไป ข้อมูลบุคลากรมีการแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

2.2.2.1 ข้อมูลเดิมของบุคลากร

เป็นข้อมูลของบุคลากรก่อนที่จะเข้าร่วมทำงานกับองค์กร ทำให้มองเห็นภาพพื้นฐานความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลก่อนที่จะเข้าร่วมงานอย่างชัดเจน อาทิเช่น ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ ความสามารถพิเศษ เป็นต้น

2.2.2.2 ข้อมูลของบุคลากรภายหลังเข้าร่วมองค์กร

เป็นการบันทึกประวัติหลังจากที่บุคลากรเข้าร่วมปฏิบัติงานกับองค์กร โดยถูกเปลี่ยนแปลงหลังจากที่เข้าร่วมงาน อาทิเช่น ตำแหน่งงาน การประเมินผลงานในอดีต การฝึกอบรมและพัฒนาความสามารถ เป็นต้น

2.2.3 การมอบหมายงาน

ในการปฏิบัติงานตามโครงสร้างขององค์กรจะมีการบังคับบัญชาสั่งงานตามลำดับชั้น โดยผู้บริหารชั้นสูงจะต้องปฏิบัติตามหมายงาน อำนาจหน้าที่ และคัดเลือกคนที่มีความสามารถ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามที่ต้องการให้กับผู้อยู่ได้บังคับบัญชาเป็นผู้ปฏิบัติตาม อาทิเช่น จากประธานกรรมการมอบหมายงานไปยังผู้จัดการ และผู้จัดการส่งต่องานที่ได้รับมอบหมายจากประธานกรรมการไปยังหัวหน้างาน เป็นต้น

2.2.4 การบันทึกการทำงาน

ถูกบันทึกเป็นเอกสารการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยเอกสารบันทึกนี้อาจจะถูกกำหนดจากฝ่ายบุคคลเพื่อเป็นมาตรฐานขององค์กร หรือหัวหน้างานอาจจะจัดทำขึ้นเองโดยไม่เป็นทางการเพื่อจดบันทึกการดำเนินงาน

2.2.5 การติดตามงาน

โดยทั่วไปแล้วการติดตามงานจะติดตามการแสดงผลลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน 2 ประการคือ พฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน จะแสดงถึงทัศนคติ ความตั้งใจในการทำงาน และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จะแสดงถึงผลลัพธ์ในการทำงานว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด

วิธีในการติดตามงานของผู้ปฏิบัติงานที่ถูกใช้กันโดยทั่วไปจะใช้วิธีการประเมินผลการทำงาน แบ่งออกเป็น 9 วิธี ได้แก่ การกำหนดมาตราส่วน (Graphic Rating Scale) ผู้ปฏิบัติงานจะถูกให้คะแนนว่าอยู่ในระดับใด การจัดลำดับ (Ranking Plans) ผู้ปฏิบัติงานจะถูกเปรียบเทียบคุณสมบัติกันและกันแล้วจัดลำดับมากไปน้อย การกระจายตามหลักสถิติ (Statistical Distribution) ผู้ปฏิบัติงานจะถูกวัดคุณภาพของแล้วจัดเข้าสู่กลุ่มต่างๆ โดยอาศัยหลักการกระจายทางสถิติ การตรวจสอบรายการ (Check List) ผู้ปฏิบัติงานถูกกำหนดคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับงาน แล้วผู้ทำการประเมินจะตอบคำถามว่าใช่/ไม่ใช่ หรือ ดี/ปานกลาง/แย่มาก เป็นต้น การบันทึกเหตุการณ์ที่สำคัญ (Critical Incidents) ผลการทำงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกบันทึกโดยผู้บังคับบัญชา โดยบันทึกในช่วงเวลาที่แสดงพฤติกรรมนั้นๆออกมา การพิจารณาการปฏิบัติงาน (Field Review) การทำงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกสอบถามจากผู้บังคับบัญชาโดยตรงโดยฝ่ายบุคคล และทำการรายงานให้ระดับสูงต่อไป การเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน (Work Report) การทำงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกจดบันทึกและใส่ความคิดเห็นโดยผู้บังคับบัญชา การประเมินผลโดยกลุ่ม (Group Appraisal) การทำงานของผู้ปฏิบัติงานถูกประเมินโดยผู้บังคับบัญชาหลายคนหรือหลายฝ่าย และการประเมินตามผลงาน (Appraisal By Results) เน้นประเมินที่ปริมาณและคุณภาพผลงานของผู้ปฏิบัติการ ซึ่งประเมินโดยผู้บังคับบัญชา

2.2.6 การสื่อสารในองค์กร

การสื่อสารในองค์กรโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.2.6.1 การสื่อสารในแนวดิ่ง (Vertical)

มีลักษณะเป็นการสื่อสารที่เป็นทางการ (Formal Network) ตามสายงานขององค์กร เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับเรื่องของงาน โดยการสื่อสารที่มีทิศทางลง กล่าวคือจะเป็นการติดต่อจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บังคับบัญชาลงมายังผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา สื่อให้เห็นเป้าหมายการทำงาน มีลักษณะเพื่อสั่งการ มอบหมายงาน ให้คำแนะนำการทำงาน และติดตามผลการทำงานของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ในทางตรงข้ามการสื่อสารตามโครงสร้างขององค์กรในทิศทางขึ้น กล่าวคือ จะเป็นการติดต่อจากผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชา เพื่อเสนอแนะหรือร้องเรียน เป็นต้น

2.2.6.2 การสื่อสารในแนวนอน (Lateral)

มีลักษณะเป็นการสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ (Informal Network) ตามความพอใจของบุคลากร จะเป็นการสื่อสารระหว่างเพื่อนพนักงาน หรือระหว่างกลุ่มผู้บริหาร/ผู้จัดการ การสื่อสารรูปแบบนี้จะประหยัดเวลามากกว่าแนวตั้ง เพราะเป็นการตัดตอนการสื่อสารที่เป็นลำดับขั้นออกไป

2.3 ลักษณะขององค์กรที่เป็นพื้นฐานของระบบ

2.3.1 ข้อมูลบุคลากรในองค์กร

ข้อมูลบุคลากรมีการจัดเก็บเป็นคลังบุคลากร โดยมีการเรียงตามลำดับก่อนหลังตามการเข้าร่วมงานกับองค์กร ใช้ประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรและใช้บันทึกรายการการทำงาน ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บ จะประกอบด้วย ประวัติส่วนบุคคลที่เป็นพื้นฐาน โดยทั่วไป อาทิเช่น ชื่อนามสกุล เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น และมีจัดเก็บข้อมูลบุคลากรภายหลังเข้าร่วมองค์กรอีกด้วยก็คือ ตำแหน่งงานของบุคลากร

2.3.2 การมอบหมายงาน

การมอบหมายงานจะถูกบังคับบัญชาเป็นลำดับขั้นตามโครงสร้างขององค์กร โดยผู้บริหารชั้นสูงหรือผู้จัดการจะต้องปฏิบัติตามมอบหมายงาน อำนาจหน้าที่ ให้กับผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติ อาทิเช่น ส่งมายังผู้จัดการของฝ่ายที่ต้องการมอบหมายงานก่อน แล้วผู้จัดการจึงค่อยมอบหมายให้พนักงานในฝ่ายของตนเองต่อไป เป็นต้น

2.3.3 การบันทึกการทำงาน

การบันทึกการทำงานจะถูกบันทึกโดยผู้ปฏิบัติงานเอง โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องบันทึกรายการการทำงาน ที่ประกอบด้วย วันเดือนปีและชั่วโมงการทำงานประกอบกับอธิบายงานที่ได้ทำ รวมถึงการลาจลาป่วย ก็ใช้ผ่านวิธีการบันทึกรายการการทำงานด้วย โดยเอกสารบันทึกจะถูกกำหนดจากฝ่ายบุคคลเป็นมาตรฐานขององค์กร

2.3.4 การติดตามงาน

ใช้วิธีการติดตามการแสดงผลลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน โดยดูจากประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จะดูการแสดงผลในการทำงานว่าทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และเสร็จเรียบร้อยตามกำหนดหรือไม่ เป็นต้น วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานจะใช้วิธีการตรวจสอบ

รายการ (Check List) จากการรายงานผลการทำงานจะถูกบันทึกโดยผู้ปฏิบัติงานแล้วส่งไปยังเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บังคับบัญชา แล้วผู้ทำการประเมินก็คือผู้บังคับบัญชาจะทำการตรวจสอบว่าการบันทึกรายการการทำงานนั้นเป็นความจริงหรือไม่ และทำการยอมรับหรือปฏิเสธบันทึกรายการการทำงานนั้น ทั้งนี้ผู้บังคับช้จะต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงานในรูปแบบของการเขียนบันทึกการปฏิบัติงาน (Work Report) โดยงานแต่ละงานจะถูกจดบันทึกและใส่ความคิดเห็นโดยผู้บังคับบัญชา แล้วจึงทำการรายงานไปยังผู้บริหารระดับสูงต่อไป

2.3.5 การสื่อสารในองค์กร

การมอบหมายงาน การบันทึกการทำงาน และการติดตามการทำงาน จะมีการสื่อสารที่เป็นทางการ (Formal Network) ตามสายงานขององค์กร ในลักษณะของการสื่อสารมีทิศทางลง ผู้บริหารหรือผู้จัดการจะเป็นผู้มอบหมายงานและคอยติดตามผลการทำงานของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ในทางตรงข้ามการลักษณะการสื่อสารจะมีทิศทางขึ้น ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจะเป็นผู้รายงานผลการทำงานกลับไปยังระดับสูงเพื่อให้ตรวจสอบต่อไป

ในส่วนของ การติดต่อสื่อสารส่วนตัวจะเป็นการติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ (Informal Network) โดยจะติดต่อผ่านข้อมูลการติดต่อที่แสดงในคลังบุคลากรและห้องสนทนา

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา (Software Tools)

2.4.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)

Amazon Elastic Computer Cloud (EC2) ถูกใช้เป็น Virtual server ที่สร้างขึ้นมาใน Cloud ที่ให้บริการโดย amazon มีการติดตั้ง LAMP คือ ระบบปฏิบัติการ Linux Ubuntu, Apache, PHP เพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการเว็บ (Web Server) และ MySQL เพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการฐานข้อมูล (Database Server) รวมไว้ที่เครื่องเดียวกัน โดยเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้เลือกเป็น 1 CPU ขนาด micro และหน่วยความจำขนาด 1 GB

2.4.2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

การพัฒนาโปรแกรมในส่วนของเว็บแอปพลิเคชันนั้นจะถูกติดตั้งไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ คอยให้บริการกับผู้ใช้ระบบ โดยที่ผู้ใช้ระบบไม่ต้องติดตั้ง โปรแกรมเพิ่มเติม แต่จะสามารถใช้งานโปรแกรม Browser ที่ติดมากับระบบปฏิบัติการ

2.4.2.1 Laravel Framework

คือ PHP framework ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่พยายามลดงานในระหว่างการพัฒนาโดยสร้างระบบสำเร็จรูปมาให้ มีความยืดหยุ่น เขียน โปรแกรมอ่านได้ง่าย และทำความเข้าใจได้โดยง่าย

2.4.2.2 Bootstrap Framework

เป็น Front-end framework ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ได้ง่ายยิ่งขึ้น รวมถึงมีความสวยงามและลูกเล่นมากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย Scaffolding, Base CSS, Components และ JavaScript

2.4.2.3 PHP Grid Framework

เป็น PHP framework ที่ใช้ในเลือกแสดงข้อมูลจากฐานข้อมูลในรูปแบบตาราง สามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาได้ เป็นต้น

2.4.2.4 Google chart tools

เป็นเครื่องมือที่ให้บริการโดย Google ใช้ในการสร้างแผนภูมิรูปภาพ หรือเรียกกันว่ากราฟ (Graphs) หรือชาร์ต (Charts) ทำการแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูลของเว็บไซต์นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนภูมิ

2.4.2.5 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

Front-end ใช้ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาในการจัดรูปแบบ จัดตำแหน่ง และเพิ่มสีสันให้กับเว็บไซต์

Back-end ใช้ภาษา PHP (Professional Home Page) ซึ่งเป็นภาษาจาวาสคริปต์ (Script) ที่ใช้ในการคำนวณ ประมวลผล เก็บค่า และทำตามคำสั่งต่างๆ อีกทั้งมีการใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ซึ่งเป็นภาษาที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) ของ DBMS

2.4.2.6 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

Sublime Text เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาให้เหมาะกับการทำงานเกี่ยวกับเขียนเว็บหรือเขียนโปรแกรมต่างๆ โดยเฉพาะ ทำให้ช่วยทำงานเสร็จเร็วขึ้น อีกทั้งยังสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย อาทิเช่น HTML CSS และ Javascript เป็นต้น

MySQL เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Relational Database Management System (RDBMS) เป็นฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บ ค้นหา เรียงข้อมูล และดึงข้อมูล MySQL มีความสามารถให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้หลายๆคนในเวลาเดียวกันได้และมีการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็ว มีการกำหนดการเข้าใช้งานของผู้ใช้ในแบบต่างๆอย่างเหมาะสม ปลอดภัย

phpMyAdmin คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งจะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการตัว DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

2.4.3 การพัฒนาแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application)

การพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถติดตั้งใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนโดยใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งมีความสะดวกสบายในการพัฒนาและการทดสอบ โดยสามารถพัฒนาบนคอมพิวเตอร์ที่เป็น Desktop Computer หรือ Notebook ก็ได้

2.4.3.1 AChartEngine

เป็น Library ที่ใช้ในการวาดกราฟบนแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน โดยจะแปลงข้อมูลจากฐานข้อมูลนำเสนออยู่ในรูปแบบของกราฟ

2.4.3.2 Google Cloud Messaging (GCM)

คือบริการของ Google ที่มีให้กับโทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ใช้สำหรับการแจ้งเตือน (Notification) เมื่อมีการรับส่งข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชันกับฝั่ง Server หรือระหว่างอุปกรณ์เดียวกันได้โดยตรง

2.4.3.3 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

Front-end ใช้ภาษา XML (Extensible Markup Language) เป็นภาษาในการออกแบบข้อมูล เก็บข้อมูลทั้งข้อมูลและ โครงสร้างของข้อมูลไว้ด้วยกัน ถูกออกแบบมาเพื่อทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต มีความสามารถรองรับการแลกเปลี่ยนได้หลายภาษา

Back-end ใช้ภาษา JAVA เป็นภาษาที่รองรับการออกแบบซอฟต์แวร์ที่เชื่อมโยงกับ Internet เป็นการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เรียกว่า OOP (Object-Oriented Programming) โปรแกรมที่ถูกเขียนจะสร้างภายในคลาส ดังนั้นคลาสจึงเป็นที่เก็บเมทอด (Method) หรือพฤติกรรม (Behavior)

2.4.3.4 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

Android Studio คือความต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนาแอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัวแอปพลิเคชันมุมมองที่แตกต่างกันบนสมาร์ตโฟนแต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรันแอปพลิเคชันบน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน

2.5 การออกแบบระบบ (System Design)

2.5.1 การออกแบบการทำงานของระบบ

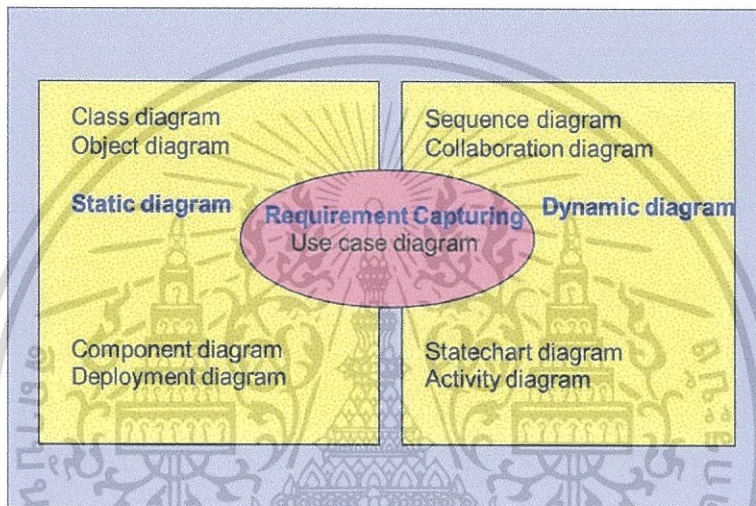
การออกแบบมีการใช้ทฤษฎีการออกแบบระบบของ UML (Unified Modeling Language) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับเพิ่มขึ้น มีการประยุกต์ใช้กับระบบงานมากขึ้น เพราะมีความหลากหลายในการแสดงรูปแบบของซอฟต์แวร์ เป็นโมเดลที่เป็นมาตรฐานใช้หลักการออกแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OOP (Object Oriented Programming) รูปแบบของภาษามีสัญลักษณ์สำหรับสื่อความหมาย มีกฎระเบียบที่ส่งผลต่อการเขียนโปรแกรม (Coding) ดังนั้นการใช้ UML จะต้องทราบความหมายของสัญลักษณ์ เช่น generalize, association, dependency, class และ package ซึ่งจำเป็นต่อการตีความการออกแบบก่อนนำไป Implement ระบบงานจริง

2.5.1.1 ประเภทของไดอะแกรมใน UML

Static Diagram ใช้ออกแบบโครงสร้างของระบบงาน

Dynamic Diagram ใช้ออกแบบการทำงานขององค์ประกอบต่างๆของระบบงานว่ามีการทำงานในตัวเองและทำงานประสานงานกันอย่างไร

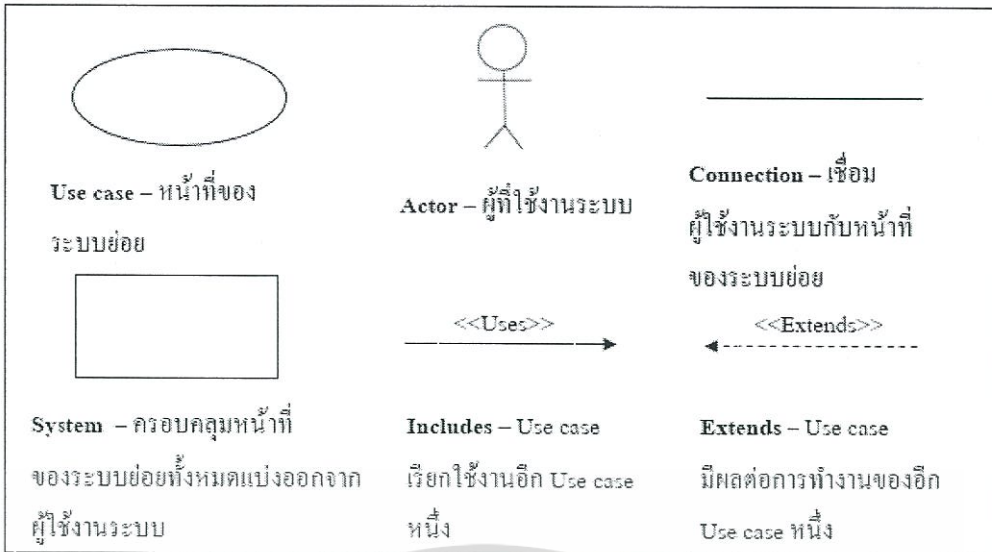


รูป 2.2 Diagram in UML

2.5.1.2 Use Case Diagram

แผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์กับระบบย่อย (Subsystems) ภายในระบบใหญ่

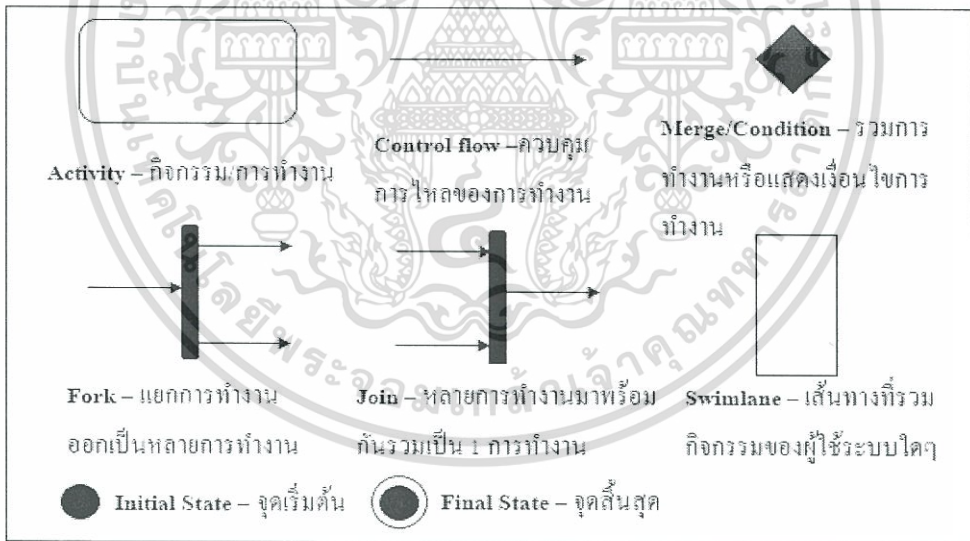
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram

2.5.1.3 Activity Diagram

ใช้สำหรับอธิบายกระแสการไหลของการทำงาน (workflow) และแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบแต่ละขั้นตอนการทำงาน เรียกว่า Activity

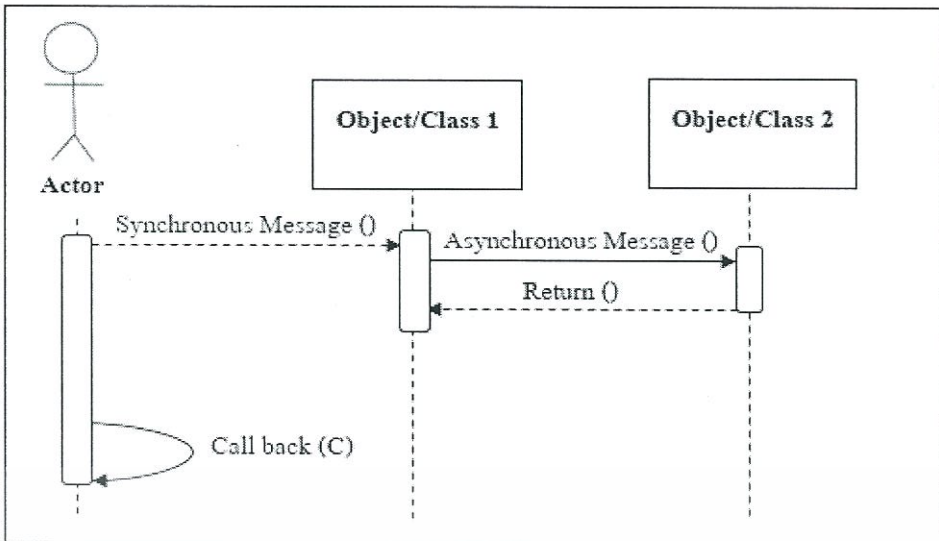


รูป 2.4 สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Activity Diagram

2.5.1.4 Sequence Diagram

จะแสดงการทำงานของ Object ต่างๆเมื่อเกิดการส่งข่าวสารหรือ message และเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ โดยทิศทางของลูกศรจะเป็นการบ่งบอกถึงทิศทางการส่ง message ระหว่าง Object

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

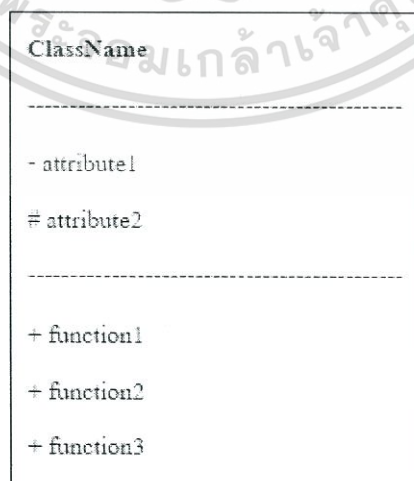


รูป 2.5 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Sequence Diagram

ความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ใน Sequence Diagram ได้แก่ Actor = ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ Object/Classes = วัตถุที่ต้องทำหน้าที่ตอบสนอง เส้นชีวิต (lifeline) = เส้นแสดงชีวิตของวัตถุหรือคลาส มีลักษณะเป็นเส้นประแนวตั้ง Activation = จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมในระหว่างที่วัตถุมีชีวิตอยู่ มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่บนเส้นชีวิต Message = คำสั่งหรือฟังก์ชันที่วัตถุหนึ่งส่งให้อีกวัตถุหนึ่ง และสามารถส่งกลับได้ (Return) และ Call back = การประมวลผลและคืนค่าที่ได้ภายในวัตถุเดียวกัน

2.5.1.5 Class Diagram

คือแผนภาพที่ใช้แสดง Class และความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ (Relation) ระหว่าง Class เหล่านั้น



รูป 2.6 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Class

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องหมายที่ใช้อธิบาย Attribute และ Function ได้แก่ - หมายถึง เฉพาะภายใน Class เดียวกันเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ + หมายถึง สามารถเข้าถึงได้โดยตรงจากภายนอก และ # หมายถึง เฉพาะ Class ลูกเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ (ใช้ในกรณี Inheritance) รวมถึงสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Class Relationship) ได้ดังต่อไปนี้

- 1) การสืบทอดคุณสมบัติ (Generalization) คลาสหนึ่งสามารถที่จะสืบทอดคุณสมบัติจากอีกคลาสหนึ่งได้ โดยคลาสที่เป็นผู้รับการสืบทอดจะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับคลาสที่เป็นผู้ให้การสืบทอด



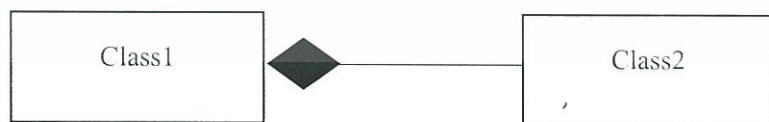
รูป 2.7 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์
การสืบทอดคุณสมบัติ (Generalization)

- 2) การเป็นองค์ประกอบของ (Composition) คลาสย่อยเป็นส่วนหนึ่งของคลาสหลัก และคลาสย่อยนี้จะไม่สามารถถูกนำออกจากส่วนประกอบหลักได้



รูป 2.8 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์
การเป็นองค์ประกอบของ (Composition)

- 3) การเป็นองค์ประกอบของ (Composition) คลาสย่อยเป็นส่วนหนึ่งของคลาสหลัก และคลาสย่อยนี้จะไม่สามารถถูกนำออกจากส่วนประกอบหลักได้



รูป 2.9 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์
การเป็นส่วนหนึ่งของ (Aggregation)

- 4) ความเกี่ยวข้องกัน (Association) ความสัมพันธ์ของคลาสต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 2.10 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์
ความเกี่ยวข้องกัน (Association)

หมายเหตุ : ตัวเลขที่ถูกระบุบนเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง class หมายถึงจำนวน Object ที่เป็นไปได้ ตัวอย่างเช่น 1 หมายถึง หนึ่ง 0..* หมายถึง ศูนย์ถึงหลายๆ 1..* หมายถึง หนึ่งถึงหลายๆ และ 0..1 หมายถึง ศูนย์ถึงหนึ่ง

2.5.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) เป็นการกำหนดโครงสร้าง (Schema) ของฐานข้อมูล โดยโครงสร้างของฐานข้อมูลที่กำหนดได้แล้ว จะถูกนำมาปรับปรุงให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เป็นโครงสร้างที่จะไม่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล หรือเกิดข้อผิดพลาดขึ้นเมื่อมีการอัปเดตข้อมูล ก่อนที่จะนำโครงสร้างที่ได้ไป Implement ให้เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บจริงบนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

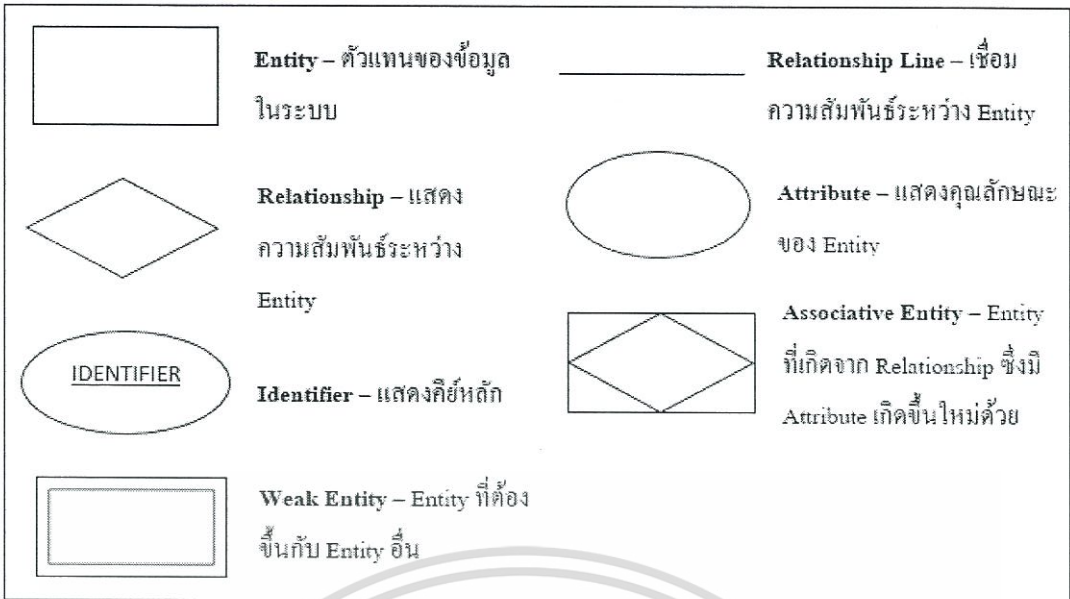
การนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลนั้น จะถูกนำเสนอด้วย “แบบจำลองข้อมูล (Data Model)” ถ้าหากเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะนิยมใช้แบบจำลองข้อมูลเป็น “Entity Relationship Model (E-R Model)”

2.5.2.1 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database)

เป็นฐานข้อมูลที่อาศัยแนวคิดเรื่อง “ความสัมพันธ์ (Relation)” ทางคณิตศาสตร์เข้ามาอธิบายลักษณะของข้อมูล แล้วนำเสนอออกมาในรูปของ “Relation” กล่าวคืออยู่ในรูปของตาราง 2 มิติ ที่แสดงคุณลักษณะของข้อมูลในแนวคอลัมน์ (Column) และแสดงค่าข้อมูลนั้นในแนวนอน (Row) โดยการแสดงคุณลักษณะข้อมูลดังกล่าวคล้ายกับการจัดเก็บข้อมูลของระบบแฟ้มข้อมูล ดังนั้นการกำหนดข้อมูลด้วยรูปแบบ Relation จึงทำได้ง่าย และยังสามารถนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ครอบคลุม รวมถึงทำให้ไม่เกิดปัญหาการซ้ำซ้อนของข้อมูลอีกด้วย จึงได้รับความนิยมมาจนถึงปัจจุบัน

2.5.2.2 Entity-relationship Model (E-R Diagram),

เป็นแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เป็นแผนภาพเรียกว่า “E-R Diagram” ประกอบไปด้วยข้อมูลสำคัญของระบบ เรียกว่า “Entity” ซึ่งเป็นกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน มีความสัมพันธ์ (Relationship) บางอย่างระหว่างกัน สามารถช่วยให้ผู้ใช้ระบบที่ไม่มีคามเข้าใจรายละเอียดด้านเทคนิคและทีมงานพัฒนาระบบฐานข้อมูลมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันได้



รูป 2.11 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดง Entity-relationship Model (E-R Model)

ในรูปแบบของ Peter Chen



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การออกแบบและพัฒนา

3.1 การออกแบบการทำงานของระบบ

การออกแบบการทำงานของระบบแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1) ระบบคลังบุคลากร (Employee Directory) เป็นระบบที่สามารถให้ฝ่ายบุคคล (HR) ทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลประวัติบุคลากรในองค์กรได้ รวมถึงให้บุคลากรทุกคนสามารถเข้าสู่ข้อมูลประวัติของตนเองและข้อมูลโดยทั่วไปของบุคลากรคนอื่นได้ โดยข้อมูลประวัติบุคลากรนั้นจะประกอบไปด้วยรูปภาพประจำตัว ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล เป็นต้น

2) ระบบบันทึกรายการการทำงาน (Timesheet Management) สำหรับพนักงานจะเป็นระบบที่ให้พนักงานจัดการกับรายการการทำงานส่วนตัว สามารถทำการบันทึก แก้ไข หรือลบรายการการทำงานได้ โดยรายละเอียดที่พนักงานจะต้องทำการกรอกเพื่อบันทึก ได้แก่ วัน เดือนปี จำนวนชั่วโมงที่ทำงาน และกิจกรรมที่ทำ เป็นต้น ทั้งนี้รายการการทำงานที่ถูกบันทึกจะต้องมีการเลือกรายละเอียดงาน (Job) ของผู้จัดการที่ต้องการและยืนยันไปยังผู้จัดการเพื่อทำการตอบรับ ระบบจะมีการแสดงสถานะให้เห็นว่ารายการการทำงานที่ถูกยืนยันไปแล้วอยู่ในสถานะตอบรับแบบใด ถ้ายังไม่มีการตอบรับจากผู้จัดการจะแสดงไฟไม่สีเขียว มีการตอบรับจะแสดงไฟสีเขียว และถูกปฏิเสธจะแสดงไฟสีแดง รวมถึงเหตุผลของผู้จัดการที่ทำการปฏิเสธรายการการทำงานนั้น หากสถานะตอบรับเป็นปฏิเสธ พนักงานจะต้องทำการแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ และทำการยืนยันไปยังผู้จัดการเพื่อตอบรับใหม่ สำหรับผู้จัดการจะเป็นระบบที่ทำการตอบรับรายการยืนยันการทำงานของพนักงานที่ทำงานอยู่ในรายละเอียดงานของตนเอง สามารถตอบรับเป็นสถานะอนุมัติและปฏิเสธ เมื่อมีการอนุมัติ ผู้จัดการจะต้องกรอกความก้าวหน้าของงานนั้นว่าก้าวหน้า เป็นกี่เปอร์เซ็นต์ สถานะของรายการการทำงานที่ถูกอนุมัตินั้นจะเห็นเป็นเครื่องหมายถูกสีเขียว แต่เมื่อมีการปฏิเสธ ผู้จัดการจำเป็นต้องกรอกเหตุผลที่ปฏิเสธรายการยืนยันการทำงานนั้น และส่งกลับไปยังพนักงานคนดังกล่าว สถานะของรายการการทำงานที่ถูกปฏิเสธนั้นจะเห็นเป็นเครื่องหมายผิดสีแดง

3) ระบบรายงานผลการทำงาน (Work Report) เป็นระบบที่ให้ผู้จัดการจัดการกับรายการงานส่วนตัว สามารถทำการสร้างรายละเอียดงาน (Job) หรือแก้ไขได้ โดยข้อมูลที่ผู้จัดการจะต้องกรอกเพื่อเพิ่มรายละเอียดงาน ได้แก่ วันเริ่มต้นงานและวันสิ้นสุดงาน คำอธิบายรายละเอียดงาน พนักงานที่จะต้องทำงานอยู่ในรายละเอียดงานนี้ เป็นต้น ผู้จัดการจะทำการ

การรายงานผลการทำงานต่อผู้บริหารเมื่อรายละเอียดงานเสร็จสิ้นแล้ว โดยผู้จัดการจะต้องเลือกงานที่ต้องการรายงานผลการทำงาน ทำการกรอกคำอธิบายและเพิ่มลิงก์ประกอบรายละเอียดงานและทำการส่งไปยังผู้บริหาร

- 4) ระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking) เป็นระบบที่ให้ผู้บริหารสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน (Job) ของผู้จัดการทุกคนในองค์กรว่าสำเร็จจุดลงไปกี่เปอร์เซ็นต์แล้ว โดยสามารถดูเป็นประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน ซึ่งจะแสดงออกมาอยู่ในรูปแบบของกราฟเส้น (Line graph) และสามารถดูเป็นความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการรายบุคคล จะแสดงความก้าวหน้าของรายละเอียดงานทุกงานออกมาเป็นกราฟแท่ง (Bar Graph) นอกจากนี้ผู้บริหารยังสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานของพนักงานแต่ละคนที่ผู้จัดการทำการอนุมัติแล้วได้อีกด้วยเช่นกัน
- 5) ระบบห้องสนทนา (Chatroom) เป็นระบบที่ให้บุคลากรทุกคนในองค์กรสามารถติดต่อสื่อสารกันแบบเป็นส่วนตัวกันได้โดยการรับส่งข้อความ

ซึ่งจากการการออกแบบการทำงานของระบบสามารถนำเสนอโดยใช้ UML Diagram ได้แก่ Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram และ Class Diagram ได้ดังนี้



ตาราง 3.1 Use Case Specification ของการสร้าง/ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากร

Use Case ID:	UC-1		
Use Case Name:	สร้าง/ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากร		
Created By:	กนกพร ช่างฉ่ำ	Last Updated By:	กนกพร ช่างฉ่ำ
Date Created:	1/09/2015	Last Revision Date:	1/09/2015
Actors:	ฝ่ายบุคคล (HR)		
Description:	เพื่อสร้าง, ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากรของทั้งผู้จัดการและพนักงาน		
Trigger:	เมื่อมีบุคลากรเข้าใหม่หรือลาออก หรือต้องการแก้ไขข้อมูลบุคลากร		
Preconditions:	ฝ่ายบุคคล (HR) ต้องการจะเพิ่มข้อมูลของบุคลากรที่เข้าใหม่, ลบข้อมูลบุคลากรออกจากระบบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากรให้ถูกต้อง		
Postconditions:	ข้อมูลบุคลากรถูกบันทึกอยู่ในระบบอย่างครบถ้วน		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบุคคล (HR) ทำการเข้าสู่ระบบ 2. ถ้าต้องการสร้างข้อมูลบุคลากรใหม่ <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ฝ่ายบุคคล (HR) กรอกตำแหน่งและข้อมูลการติดต่อของบุคลากรที่ต้องการเพิ่ม 2.2. ฝ่ายบุคคล (HR) นำรูปบุคลากรที่ต้องการเพิ่มขึ้นสู่ระบบ 3. ถ้าต้องการลบข้อมูลบุคลากร <ol style="list-style-type: none"> 3.1. ฝ่ายบุคคล (HR) ทำการลบตำแหน่งและข้อมูลการติดต่อของบุคลากรที่ต้องการลบออกจากระบบ 3.2. ฝ่ายบุคคล (HR) ทำการลบรูปภาพของบุคลากรที่ต้องการลบออกจากระบบ 4. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลบุคลากร <ol style="list-style-type: none"> 4.1. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลบุคลากร <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. ฝ่ายบุคคล (HR) ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการติดต่อของบุคลากรที่ต้องการแก้ไข 4.2. ถ้าต้องการแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร <ol style="list-style-type: none"> 4.2.1. ฝ่ายบุคคล (HR) นำรูปประจำตัวของบุคลากรที่ต้องการขึ้นแทนรูปประจำตัวเก่า 5. ยืนยันบันทึกข้อมูลลงสู่ระบบ 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.1 Use Case Specification ของการสร้าง/ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

Alternative Flows: [Alternative Flow 1 – ไม่มีข้อมูลบุคลากรที่ต้องการในระบบ]	2a. ในขั้นตอนที่ 2.1 ของ normal flow, ถ้าไม่มีข้อมูลบุคลากรที่ต้องการในระบบ 1. ไม่สามารถทำการเพิ่มรูปบุคลากรที่ต้องการขึ้นสู่ระบบได้ 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1 ของ normal flow
Exceptions:	2a. ในขั้นตอนที่ 2.1 ของ normal flow, ถ้าฝ่ายบุคคล (HR) กรอกข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบ 1. ทำการแจ้งเตือนว่ากรอกข้อมูลที่จำเป็นไม่ครบ 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1 ของ normal flow
Includes:	-
Frequency of Use:	เมื่อฝ่ายบุคคล (HR) ต้องการสร้าง, ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบุคลากร
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
Assumptions:	1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและอยู่ในฝ่ายบุคคล (HR) 2. ข้อมูลบุคลากรที่เพิ่มหรือแก้ไขเป็นความจริงเสมอ
Notes and Issues:	ข้อมูลบุคลากร ได้มีตั้งแต่เมื่อกรอกสมัครงานเลยหรือไม่ หรือเขียนลงแบบฟอร์มได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.2 Use Case Specification ของการเข้าดูรายการบุคลากร

Use Case ID:	UC-2		
Use Case Name:	เข้าดูรายการบุคลากร		
Created By:	กนกพร ช่วงฉ่ำ	Last Updated By:	กนกพร ช่วงฉ่ำ
Date Created:	1/09/2015	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	ฝ่ายบุคคล (HR) , ผู้จัดการ และ พนักงาน		
Description:	เพื่อดูรายการข้อมูลบุคลากรหรือติดต่อกับบุคลากรในบริษัท		
Trigger:	เมื่อต้องการทราบข้อมูลหรือต้องการติดต่อกับบุคลากรคนอื่น		
Preconditions:	ข้อมูลบุคลากรของบริษัทถูกบันทึกลงระบบ		
Postconditions:	ผู้ใช้ทราบข้อมูลหรือสามารถติดต่อกับบุคลากรที่ต้องการได้		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> เลือกบุคลากรที่ต้องการทราบข้อมูลหรือต้องการติดต่อ ดูข้อมูลบุคลากรหรือข้อมูลการติดต่อ 		
Alternative Flows:	<p>2a. ในขั้นตอนที่ 2 ของ normal flow, ถ้าผู้ใช้ที่ต้องการทราบข้อมูลหรือต้องการติดต่อไม่อยู่ในรายการบุคลากร</p> <p>[Alternative Flow 1 – ไม่มีข้อมูลบุคลากรที่ต้องการในรายการบุคลากร</p> <ol style="list-style-type: none"> ไม่สามารถเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรหรือข้อมูลการติดต่อของผู้นั้นได้ Use case ย้อนกลับไปไปยังขั้นตอนที่ 1 ของ normal flow <p>]</p>		
Exceptions:	-		
Includes:	-		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการทราบข้อมูลหรือต้องการติดต่อกับบุคลากรที่ต้องการ		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและอยู่ในฝ่ายบุคคล (HR) ผู้จัดการ พนักงาน หรือผู้บริหาร ข้อมูลบุคลากรที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ข้อมูลบุคลากร ได้มาตั้งแต่เมื่อออกสมัครงานเลยหรือไม่ หรือเขียนลงแบบฟอร์มใด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.3 Use Case Specification ของการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข หรือเข้าสู่รายการการทำงาน

Use Case ID:	UC-3		
Use Case Name:	เพิ่ม/ลบ/แก้ไข หรือเข้าสู่รายการการทำงาน		
Created By:	ทิมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	กนกพร ช่างฉ่ำ
Date Created:	1/09/2015	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	พนักงาน		
Description:	ทำการเพิ่ม, ลบ, แก้ไข หรือเข้าสู่รายการการทำงานของตนเองในรายการส่วนตัว		
Trigger:	เมื่อพนักงานต้องการเพิ่ม,ลบ,แก้ไข หรือเข้าสู่รายการการทำงานของตนเองในรายการส่วนตัว		
Preconditions:	พนักงานมีกิจกรรมที่ต้องการบันทึกลงรายการการทำงาน, มีการลงรายการการทำงานผิดพลาด หรือมีรายการการทำงานถูกบันทึกอยู่ในระบบแล้ว		
Postconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานทำการเพิ่ม, ลบ หรือแก้ไขรายการการทำงานสำเร็จ 2. รายการการทำงานที่เพิ่มหรือแก้ไขอยู่ในรายการส่วนตัวและขึ้นว่ายังไม่ยืนยัน 3. รายการการทำงานที่ลบ ไม่อยู่ในรายการส่วนตัว 4. พนักงานรู้รายการการทำงานที่มีอยู่ในรายการส่วนตัวของตนเอง 		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าสู่รายการการทำงานในรายการส่วนตัว <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ถ้าพนักงานต้องการเพิ่มรายการการทำงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. เลือกเพิ่มรายการการทำงาน 2.1.2. กรอกวันเดือนปี, กิจกรรม และชั่วโมงที่ทำกิจกรรมนั้น 2.2. ถ้าพนักงานต้องการลบรายการการทำงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. เลือกรายการการทำงานที่ต้องการลบ 2.2.2. ทำการลบรายการการทำงาน 2.3. ถ้าพนักงานต้องการแก้ไขรายการการทำงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. เลือกรายการการทำงานที่ต้องการแก้ไข 2.3.2. แก้ไขวันเดือนปี, กิจกรรม หรือชั่วโมงที่ทำกิจกรรมนั้น 3. บันทึกรายการการทำงาน 4. ระบบแจ้งเตือนบันทึกสำเร็จ 		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.3 Use Case Specification ของการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข หรือเข้าสู่ดูรายการการทำงาน (ต่อ)

<p>Alternative Flows: [Alternative Flow 1 – ตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกใหม่]</p>	<p>2a. ในขั้นตอนที่ 2.1.2 ของ normal flow, ถ้าต้องการตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกอยู่ใหม่ทั้งหมด (reset)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกตั้งค่าข้อมูลเป็นตั้งต้น 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1.2 ของ normal flow <p>2b. ในขั้นตอนที่ 2.3.2 ของ normal flow, ถ้าต้องการตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกอยู่ใหม่ทั้งหมด (reset)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกตั้งค่าข้อมูลเป็นตั้งต้น 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.3.2 ของ normal flow
<p>Exceptions:</p>	<p>2.1a. และ 2.3a. ในขั้นตอนที่ 2 ของ normal flow, ถ้าพนักงานกรอกข้อมูลรายการการทำงานไม่ครบถ้วนหรือกรอกเวลาเกิน 24 ชั่วโมง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแจ้งเตือนข้อมูลผิดพลาด 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1.2 หรือ 3.1.2 ของ normal flow
<p>Includes:</p>	<p>-</p>
<p>Frequency of Use:</p>	<p>เมื่อต้องการบันทึกรายการการทำงานหรือดูรายการการทำงานของตนเอง</p>
<p>Special Requirements:</p>	<p>สามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและมีการตอบสนองที่ไม่ผิดพลาด</p>
<p>Assumptions:</p>	<p>ผู้ใช้งานเป็นสมาชิกของระบบ และเป็นพนักงานของบริษัท</p>
<p>Notes and Issues:</p>	<p>พนักงานทำงานวันละกี่ชั่วโมงต่อวัน และต้องให้ครบกี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.4 Use Case Specification ของการยืนยันรายการการทำงาน

Use Case ID:	UC-4		
Use Case Name:	ยืนยันรายการการทำงาน		
Created By:	ทิมมิมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	กนกพร ช่วงจำ
Date Created:	1/09/2015	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	พนักงาน		
Description:	ทำการยืนยันรายการการทำงานจากการบันทึกรายการการทำงานของตนเองในรายการส่วนตัว		
Trigger:	พนักงานมีรายการการทำงานที่ยังไม่ได้ยืนยันอยู่ในรายการส่วนตัว		
Preconditions:	ต้องมีรายการบันทึกการทำงานที่ต้องการยืนยัน		
Postconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานทำการยืนยันรายการการทำงานสำเร็จ 2. รายการการทำงานที่ยืนยันแล้วจะขึ้นสถานะเป็นยืนยันแล้วในรายการส่วนตัว 3. รายการการทำงานของพนักงานจะต้องอยู่ในรายการการทำงานขาเข้าของผู้จัดการ 		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานทำการเข้าสู่ระบบ 2. เลือกรายการทำงานที่จะยืนยัน 3. เลือกรายการทำงานที่ต้องการยืนยันถึง 4. เลือกรายละเอียดงานที่ต้องการยืนยัน 5. ยืนยันรายการการทำงาน 6. ระบบแจ้งเตือนยืนยันสำเร็จ 7. แสดงรายการทำงานถูกยืนยันสำเร็จ 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	เพิ่ม/ลบ/แก้ไข หรือเข้าสู่รายการการทำงาน		
Frequency of Use:	เมื่อต้องการยืนยันรายการการทำงาน		
Special Requirements:	สามารถยืนยันข้อมูล ได้ถูกต้องและมีการตอบสนองที่ไม่ผิดพลาด		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเป็นสมาชิกของระบบและเป็นพนักงานของบริษัท 2. ผู้จัดการยืนยันรายการการทำงานตามความเป็นจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	พนักงานทำงานวันละกี่ชั่วโมงต่อวัน และต้องให้ครบกี่ชั่วโมงต่อสัปดาห์		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.5 Use Case Specification ของการอนุมัติ/ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงาน

Use Case ID:	UC-5		
Use Case Name:	อนุมัติ/ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงาน		
Created By:	ทีฆัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	กนกพร ช่วงฉ่ำ
Date Created:	1/09/2015	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	ผู้จัดการ		
Description:	ทำการอนุมัติ, ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงานของพนักงานที่ต้องการ		
Trigger:	ผู้จัดการต้องการอนุมัติ, ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงานของพนักงาน		
Preconditions:	พนักงานมีรายการการทำงานยืนยันส่งมายังรายการการทำงานขาเข้าของผู้จัดการ		
Postconditions:	1. ผู้จัดการหรือพนักงานทำการอนุมัติหรือปฏิเสธรายการยืนยันการทำงานสำเร็จ 2. รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติหรือปฏิเสธแล้วจะขึ้นสถานะเป็นอนุมัติหรือปฏิเสธแล้วรายการส่วนตัว		
Normal Flow:	1. ผู้จัดการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายการการทำงานของพนักงานที่ยืนยันส่งมายังรายการการทำงานขาเข้าผู้จัดการ 2.1 ถ้าผู้จัดการต้องการอนุมัติการยืนยันรายการการทำงาน 2.1.1. เลือกการยืนยันรายการการทำงานที่ต้องการ 2.1.2. อนุมัติการยืนยันรายการการทำงาน 2.2. ถ้าผู้จัดการต้องการปฏิเสธการยืนยันรายการการทำงาน 2.2.1. เลือกการปฏิเสธรายการการทำงานที่ต้องการ 2.2.2. ปฏิเสธการยืนยันรายการการทำงาน 3. แสดงรายการการทำงานที่ถูกอนุมัติหรือปฏิเสธสำเร็จ		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	ยืนยันรายการการทำงาน		
Frequency of Use:	เมื่อต้องการอนุมัติ, ปฏิเสธหรือเข้าดูรายการยืนยันการทำงาน		
Special Requirements:	สามารถอนุมัติและปฏิเสธข้อมูลได้ถูกต้องและมีการตอบสนองที่ไม่ผิดพลาด		
Assumptions:	1. ผู้ใช้งานเป็นสมาชิกของระบบ และเป็นผู้จัดการของบริษัท 2. ผู้จัดการอนุมัติหรือปฏิเสธรายการยืนยันการทำงานตามความเป็นจริงเสมอ		
Notes and Issues:	พนักงานทำงานวันละที่ชั่วโมงต่อวัน และต้องให้ครบที่ชั่วโมงต่อสัปดาห์		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.6 Use Case Specification ของการเพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน

Use Case ID:	UC-6		
Use Case Name:	เพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน		
Created By:	ทิงัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิงัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	11/04/2016	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	ผู้จัดการ		
Description:	ทำการเพิ่มรายละเอียดงานที่ผู้จัดการได้รับมอบหมายจากผู้บริหารหรือแก้ไขรายละเอียดงาน		
Trigger:	เมื่อผู้จัดการต้องการเพิ่ม หรือแก้ไขรายละเอียดงานของตนเอง		
Preconditions:	มีรายละเอียดงานถูกบันทึกอยู่ในระบบหรือมีการเพิ่มรายละเอียดงานผิดพลาด		
Postconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการทำการเพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงานสำเร็จ 2. รายละเอียดงานที่เพิ่มหรือแก้ไขอยู่ในรายการงานส่วนตัวและมีสถานะยังไม่ส่งรายงานผลการทำงาน 		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัว <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ถ้าผู้จัดการต้องการเพิ่มรายละเอียดงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. เลือกเพิ่มรายละเอียดงาน 2.1.2. กรอกรวันเดือนปีเริ่มต้นและสิ้นสุดของงาน, กิจกรรม และเพิ่มพนักงานที่ต้องการ 2.2. ถ้าผู้จัดการต้องการแก้ไขรายละเอียดงาน <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. เลือกรายละเอียดงานที่ต้องการแก้ไข 2.2.2. แก้ไขวันเดือนปีเริ่มต้นและสิ้นสุดของงาน, กิจกรรม และพนักงานที่ต้องการเพิ่ม 3. บันทึกการเพิ่มรายละเอียดงาน 4. ระบบแจ้งเตือนเพิ่มรายละเอียดงานสำเร็จ 		
Alternative Flows:	<ol style="list-style-type: none"> 2a. ในขั้นตอนที่ 2.1.1 ของ normal flow, ถ้าต้องการตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกอยู่ใหม่ทั้งหมด (reset) <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกตั้งค่าข้อมูลเป็นตั้งต้น 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1.2 ของ normal flow 2b. ในขั้นตอนที่ 2.2.2 ของ normal flow, ถ้าต้องการตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกอยู่ใหม่ทั้งหมด (reset) <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกตั้งค่าข้อมูลเป็นตั้งต้น 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.2.2 ของ normal flow 		
[Alternative Flow 1 – ตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกใหม่]			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.6 Use Case Specification ของการเพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน (ต่อ)

Exceptions:	2.1a. และ 2.3a. ในขั้นตอนที่ 2 ของ normal flow, ถ้าผู้จัดการเพิ่มรายละเอียดงานไม่ครบถ้วน 1. ระบบแจ้งเตือนข้อมูลผิดพลาด 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 2.1.2 หรือ 2.1.2 ของ normal flow
Includes:	-
Frequency of Use:	เมื่อต้องการเพิ่มรายละเอียดงานหรือแก้ไขรายละเอียดงาน
Special Requirements:	สามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและมีการตอบสนองที่ไม่ผิดพลาด
Assumptions:	1. ผู้ใช้งานเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้จัดการ 2. ผู้จัดการกรอกรวันเดือนปีเริ่มต้นและสิ้นสุดของงาน กิจกรรม และเพิ่มพนักงานที่ต้องการตามความเป็นจริงเสมอ
Notes and Issues:	ผู้จัดการหนึ่งคนควรมีงานที่จะต้องรับผิดชอบเท่าไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.7 Use Case Specification ของการเข้าดูรายละเอียดงาน

Use Case ID:	UC-7		
Use Case Name:	เข้าดูรายละเอียดงาน		
Created By:	ทิจฉิมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิจฉิมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	11/04/2016	Last Revision Date:	11/04/2016
Actors:	ผู้จัดการหรือผู้บริหาร		
Description:	ผู้จัดการทำการเข้าดูรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัวหรือผู้บริหารเข้าดูรายละเอียดงานในองค์กรผ่านทางรายการรายละเอียดงานในองค์กร		
Trigger:	ผู้จัดการหรือผู้บริหารต้องการเข้าดูรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัวหรือรายการรายละเอียดงานในองค์กร		
Preconditions:	มีรายละเอียดงานถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ผู้จัดการหรือผู้บริหารทราบรายละเอียดงานที่ต้องการเข้าดู		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการหรือผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัวของผู้จัดการหรือรายละเอียดงานในองค์กรสำหรับผู้บริหาร 2. เลือกรายละเอียดงานที่ต้องการ 3. เข้าดูรายรายละเอียดงาน 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	เพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการทราบรายละเอียดงานที่ต้องการ		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้จัดการหรือผู้บริหาร 2. รายละเอียดงานที่เลือกเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ผู้จัดการหนึ่งคนควรมีงานที่จะต้องรับผิดชอบเท่าไร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.8 Use Case Specification ของการเพิ่มรายงานผลการทำงาน

Use Case ID:	UC-8		
Use Case Name:	เพิ่มรายงานผลการทำงาน		
Created By:	ทิพย์พร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิพย์พร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	13/04/2016	Last Revision Date:	13/04/2016
Actors:	ผู้จัดการ		
Description:	ทำการเพิ่มรายงานผลการทำงานที่อยู่ในรายการงานส่วนตัวไปยังผู้บริหาร		
Trigger:	เมื่องานเสร็จสิ้นแล้วต้องการรายงานผลการทำงานแก่ผู้บริหาร		
Preconditions:	มีรายละเอียดงานที่ต้องการรายงานผลการทำงานถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการเพิ่มรายงานผลการทำงานสำเร็จ 2. รายละเอียดงานที่เพิ่มรายงานผลการทำงานแล้วในรายการงานส่วนตัวของผู้จัดการจะขึ้นสถานะรายงานผลการทำงานเรียบร้อยแล้ว 3. ผู้บริหารเห็นรายละเอียดงานที่ถูกรายงานผลการทำงานแล้วอยู่ในรายการติดตามรายละเอียดงานในองค์กรและมีสถานะรายงานผลการทำงานเรียบร้อยแล้ว 		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัว 3. เลือกรายละเอียดงานที่ต้องการเพิ่มรายงานผลการทำงาน 4. เลือกเพิ่มรายงานผลการทำงาน 5. กรอกคำอธิบายและเพิ่มสิ่งประกอบรายงานผลการทำงาน 6. ยืนยันการเพิ่มรายงานผลการทำงาน 7. ระบบแจ้งเตือนยืนยันการเพิ่มรายงานผลการทำงานสำเร็จ 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	-		
Frequency of Use:	เมื่อผู้จัดการต้องการเพิ่มรายงานผลการทำงานไปยังผู้บริหาร		
Special Requirements:	สามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้องและมีการตอบตนเองที่ไม่ผิดพลาด		
Assumptions:	ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้จัดการ		
Notes and Issues:	ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายงานผลการทำงานโดยที่ความก้าวหน้าของงานยังไม่ครบ 100% ได้หรือไม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.9 Use Case Specification ของการเข้าดูรายงานผลการทำงาน

Use Case ID:	UC-9		
Use Case Name:	เข้าดูรายงานผลการทำงาน		
Created By:	ทีฆัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทีฆัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	13/04/2016	Last Revision Date:	13/04/2016
Actors:	ผู้จัดการหรือผู้บริหาร		
Description:	ผู้จัดการทำการเข้าดูรายงานผลการทำงานในรายการงานส่วนตัวหรือผู้บริหารเข้าดูรายงานผลการทำงานในองค์กรผ่านทางรายการติดตามรายละเอียดงานในองค์กร		
Trigger:	ผู้จัดการหรือผู้บริหารต้องการเข้าดูรายงานผลการทำงานในรายการงานส่วนตัวหรือรายการติดตามรายละเอียดงานในองค์กร		
Preconditions:	มีรายงานผลการทำงานถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ผู้จัดการหรือผู้บริหารทราบรายงานผลการทำงานที่ต้องการเข้าดู		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการหรือผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายงานผลการทำงานในรายการงานส่วนตัวของผู้จัดการหรือรายการติดตามรายละเอียดงานในองค์กรในองค์กรสำหรับผู้บริหาร 2. เลือกรายงานผลการทำงานที่ต้องการ 3. เข้าดูรายงานผลการทำงาน 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	เพิ่มรายงานผลการทำงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการทราบรายงานผลการทำงานที่ต้องการ		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้จัดการหรือผู้บริหาร 2. รายงานผลการทำงานที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ผู้บริหารสามารถไม่ยอมรับรายงานผลการทำงานของผู้จัดการได้หรือไม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.10 Use Case Specification ของการเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ

Use Case ID:	UC-10		
Use Case Name:	เข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ		
Created By:	ทิมัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิมัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	13/04/2016	Last Revision Date:	13/04/2016
Actors:	ผู้บริหาร		
Description:	ทำการเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติในองค์กรผ่านทางรายการติดตามงานพนักงานในองค์กร		
Trigger:	ต้องการเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติในองค์กรผ่านทางรายการพนักงานในองค์กร		
Preconditions:	มีรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ทราบรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติของพนักงานที่ต้องการเข้าดู		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติในรายการติดตามงานของพนักงานในองค์กร 3. เลือกพนักงานที่ต้องการเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ 4. เลือกเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	อนุมัติ, ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการ ในการทราบรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้บริหาร 2. รายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ผู้บริหารสามารถไม่ยอมรับรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติของผู้จัดการได้หรือไม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.11 Use Case Specification ของการเข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงาน

Use Case ID:	UC-11		
Use Case Name:	เข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงาน		
Created By:	ทิจนัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิจนัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	13/04/2016	Last Revision Date:	13/04/2016
Actors:	ผู้บริหาร		
Description:	ทำการเข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงานแต่ละงานในองค์กรผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร		
Trigger:	เมื่อต้องการเข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงานในองค์กรผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร		
Preconditions:	มีรายละเอียดงานถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ทราบประวัติความก้าวหน้าของงานที่ต้องการเข้าสู่		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงานในองค์กรผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร 3. เลือกผู้จัดการที่ต้องการเข้าสู่ประวัติความก้าวหน้าของงาน 4. เลือกเข้าสู่รายละเอียดงาน 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	เพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการทราบประวัติความก้าวหน้าของงาน		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้บริหาร 2. ประวัติความก้าวหน้าของงานที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ความก้าวหน้าของงานสามารถวัดเป็นหน่วยอื่นได้หรือไม่นอกจากเปอร์เซ็นต์		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.12 Use Case Specification ของการเข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

Use Case ID:	UC-12		
Use Case Name:	เข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล		
Created By:	ทีพิมพ์พร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทีพิมพ์พร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	13/04/2016	Last Revision Date:	13/04/2016
Actors:	ผู้บริหาร		
Description:	ทำการเข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการในองค์กรเป็นรายบุคคลผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร		
Trigger:	เมื่อต้องการเข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการในองค์กรเป็นรายบุคคลผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร		
Preconditions:	มีรายละเอียดงานถูกบันทึกอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ทราบความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าดูความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการในองค์กรเป็นรายบุคคลผ่านทางรายการติดตามงานผู้จัดการในองค์กร 3. เลือกผู้จัดการที่ต้องการเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของงานทั้งหมด 4. เลือกดูประวัติความก้าวหน้าของงานทั้งหมด 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	เพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการทราบความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูล ได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้คือเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้บริหาร 2. ความก้าวหน้าของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคลที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	ถ้างานทั้งหมดมีจำนวนมาก สามารถเลือกดูเฉพาะเป็นวันหรือเดือนได้หรือไม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.13 Use Case Specification ของการเข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป

Use Case ID:	UC-13		
Use Case Name:	เข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป		
Created By:	ทิจัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิจัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	14/04/2016	Last Revision Date:	14/04/2016
Actors:	ผู้บริหาร		
Description:	ทำการเข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการในองค์กรแบบสรุปผ่านทางรายการแสดงข้อมูลแบบสรุปในองค์กร		
Trigger:	เมื่อต้องการเข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการในองค์กรแบบสรุปผ่านทางรายการแสดงข้อมูลแบบสรุปในองค์กร		
Preconditions:	มีข้อมูลที่ต้องการดูแบบสรุปฉบับนี้ที่กอยู่ในระบบ		
Postconditions:	ทราบข้อมูลในองค์กรที่ต้องการแบบสรุป		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการในองค์กรแบบสรุปผ่านทางรายการแสดงข้อมูลแบบสรุปในองค์กร <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ถ้าผู้บริหารต้องการเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรทั้งองค์กร <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. เลือกเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรทั้งองค์กร 2.2. ถ้าผู้บริหารต้องการเข้าสู่รายละเอียดงานทั้งองค์กร <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. เลือกเข้าสู่รายละเอียดงานทั้งองค์กร 2.3. ถ้าผู้บริหารต้องการเข้าสู่รายงานผลการทำงานของทั้งองค์กร <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. เลือกเข้าสู่รายงานผลการทำงานของทั้งองค์กร 2.4. ถ้าผู้บริหารต้องการเข้าสู่งานของพนักงานทั้งองค์กร <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. เลือกเข้าสู่งานของพนักงานทั้งองค์กร 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	-		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความถี่ในการทราบข้อมูลที่ต้องการในองค์กรแบบสรุป		
Special Requirements:	ระบบบันทึกข้อมูล ใ้ได้อย่างถูกต้อง		
Assumptions:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้บริหาร 2. ข้อมูลที่ต้องการในองค์กรแบบสรุปที่เลือกดูเป็นความจริงเสมอ 		
Notes and Issues:	หากข้อมูลที่มีสรุปมีความผิดพลาด สามารถแก้ไขได้อย่างไร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.14 Use Case Specification ของการส่งข้อความ

Use Case ID:	UC-14		
Use Case Name:	ส่งข้อความ		
Created By:	ทิมมัทพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทิมมัทพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	14/04/2016	Last Revision Date:	14/04/2016
Actors:	ฝ่ายบุคคล (HR) พนักงาน ผู้จัดการ หรือผู้บริหาร		
Description:	ทำการส่งข้อความเพื่อติดต่อสื่อสารในองค์กร		
Trigger:	เมื่อต้องการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กร		
Preconditions:	ฝ่ายบุคคล (HR) พนักงาน ผู้จัดการ หรือผู้บริหารต้องการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน		
Postconditions:	ส่งข้อความเพื่อติดต่อสื่อสารได้สำเร็จ		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายบุคคล (HR) พนักงาน ผู้จัดการ หรือผู้บริหารทำการเข้าสู่ระบบ 2. เข้ารายการบุคลากรทั้งหมดในองค์กร 3. เลือกบุคลากรที่ต้องการจะติดต่อสื่อสาร 4. เลือกทำการสนทนา 5. ป้อนข้อความและทำการส่งข้อความ 6. ระบบแจ้งเตือนไปยังบุคคลที่ส่งข้อความไปถึงว่ามีข้อความใหม่ 		
Alternative Flows:	-		
Exceptions:	-		
Includes:	-		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กร		
Special Requirements:	สามารถสื่อสารได้ถูกต้องและมีการตอบสนองที่ไม่ผิดพลาด		
Assumptions:	ผู้ใช้ต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นผู้บริหาร ผู้จัดการ หรือพนักงาน		
Notes and Issues:	สามารถติดต่อสื่อสารนอกเวลาทำงานได้หรือไม่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.15 Use Case Specification ของการแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ

Use Case ID:	UC-15		
Use Case Name:	แก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ		
Created By:	ทีฆัมพร แสงสุริยศิลป์	Last Updated By:	ทีฆัมพร แสงสุริยศิลป์
Date Created:	14/04/2016	Last Revision Date:	14/04/2016
Actors:	พนักงาน		
Description:	ทำการแก้ไขรายการการทำงานที่ถูกปฏิเสธรายการยืนยันการทำงานจากผู้จัดการ		
Trigger:	เมื่อต้องการแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ		
Preconditions:	รายการยืนยันการทำงานมีสถานะตอบรับรายการการทำงานจากผู้จัดการเป็น ปฏิเสธ		
Postconditions:	รายการการทำงานที่ถูกปฏิเสธที่แก้ไขแล้วจะถูกยืนยันไปยังผู้จัดการ		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงานทำการเข้าสู่ระบบ 2. เลือกรายการยืนยันการทำงานที่มีสถานะถูกปฏิเสธ 3. เลือกทำแก้ไขวันเดือนปี, กิจกรรม และชั่วโมงที่ทำกิจกรรมนั้น 4. ยืนยันรายการการทำงาน 5. ระบบแจ้งเตือนยืนยันสำเร็จ 		
Alternative Flows:	<p>3a. ในขั้นตอนที่ 3 ของ normal flow, ถ้าต้องการตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างกรอกอยู่ใหม่ทั้งหมด (reset)</p> <p>[Alternative Flow 1 – ตั้งค่าข้อมูลที่อยู่ระหว่างแก้ไขใหม่]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกตั้งค่าข้อมูลเป็นตั้งต้น 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 3 ของ normal flow 		
Exceptions:	<p>5a. ในขั้นตอนที่ 5 ของ normal flow, ถ้าพนักงานกรอกข้อมูลรายการการทำงานไม่ครบถ้วนหรือกรอกเวลาเกิน 24 ชั่วโมง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบแจ้งเตือนข้อมูลผิดพลาด 2. Use case ย้อนกลับไปขั้นตอนที่ 4 ของ normal flow 		
Includes:	อนุมัติ ปฏิเสธ หรือเข้าดูการยืนยันรายการการทำงาน		
Frequency of Use:	ขึ้นอยู่กับความต้องการในการแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ		
Special Requirements:	ระบบสามารถบันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง		
Assumptions:	ผู้ใช้งานต้องเป็นสมาชิกของระบบและเป็นพนักงาน		
Notes and Issues:	มีการจำกัดจำนวนครั้งในแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธบ่อยครั้งหรือไม่		

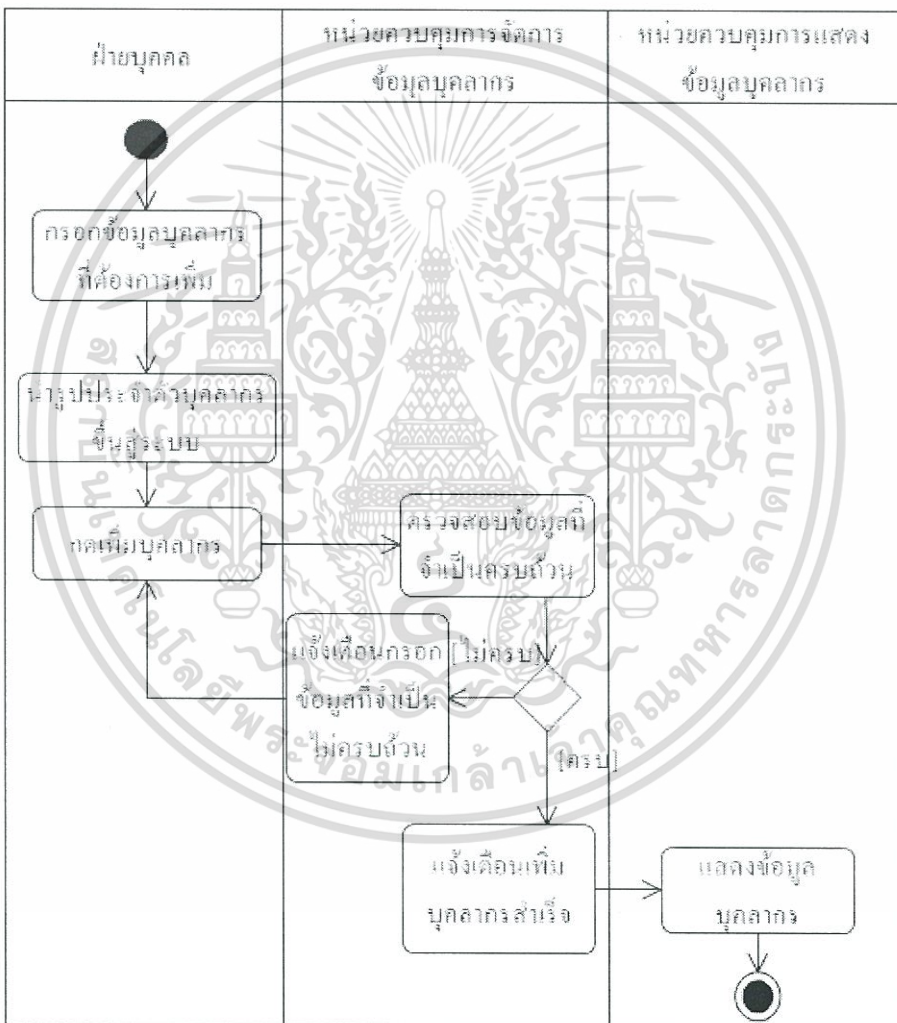
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การออกแบบการทำงานของระบบโดยใช้ Activity Diagram

3.1.2.1 ระบบคลังบุคลากร

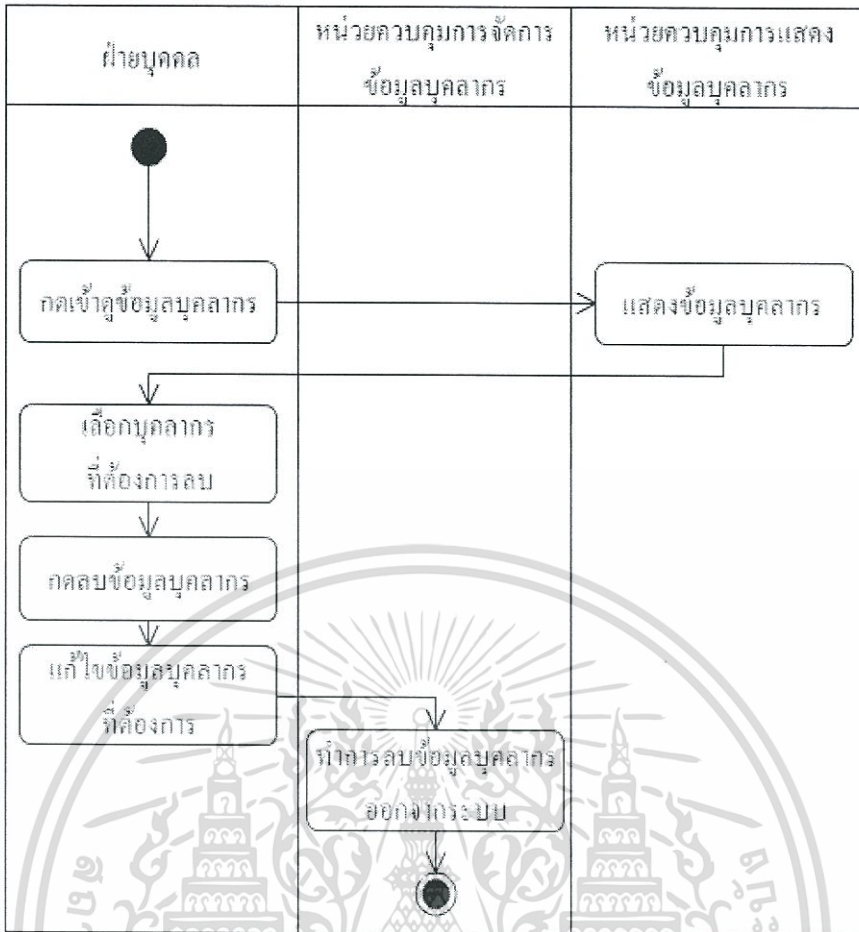
เป็นระบบที่ให้ฝ่ายบุคคลทำหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากร โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และเข้าดูข้อมูลบุคลากรได้ แต่ในส่วนของพนักงาน ผู้จัดการ และผู้บริหาร จะสามารถเข้าดูข้อมูลบุคลากรได้เพียงเท่านั้น

สำหรับการเพิ่มข้อมูลบุคลากร การลบข้อมูลบุคลากร การแก้ไขข้อมูลบุคลากร และการเข้าดูข้อมูลบุคลากร สามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.2, 3.3, 3.4 และ 3.5 ตามลำดับ



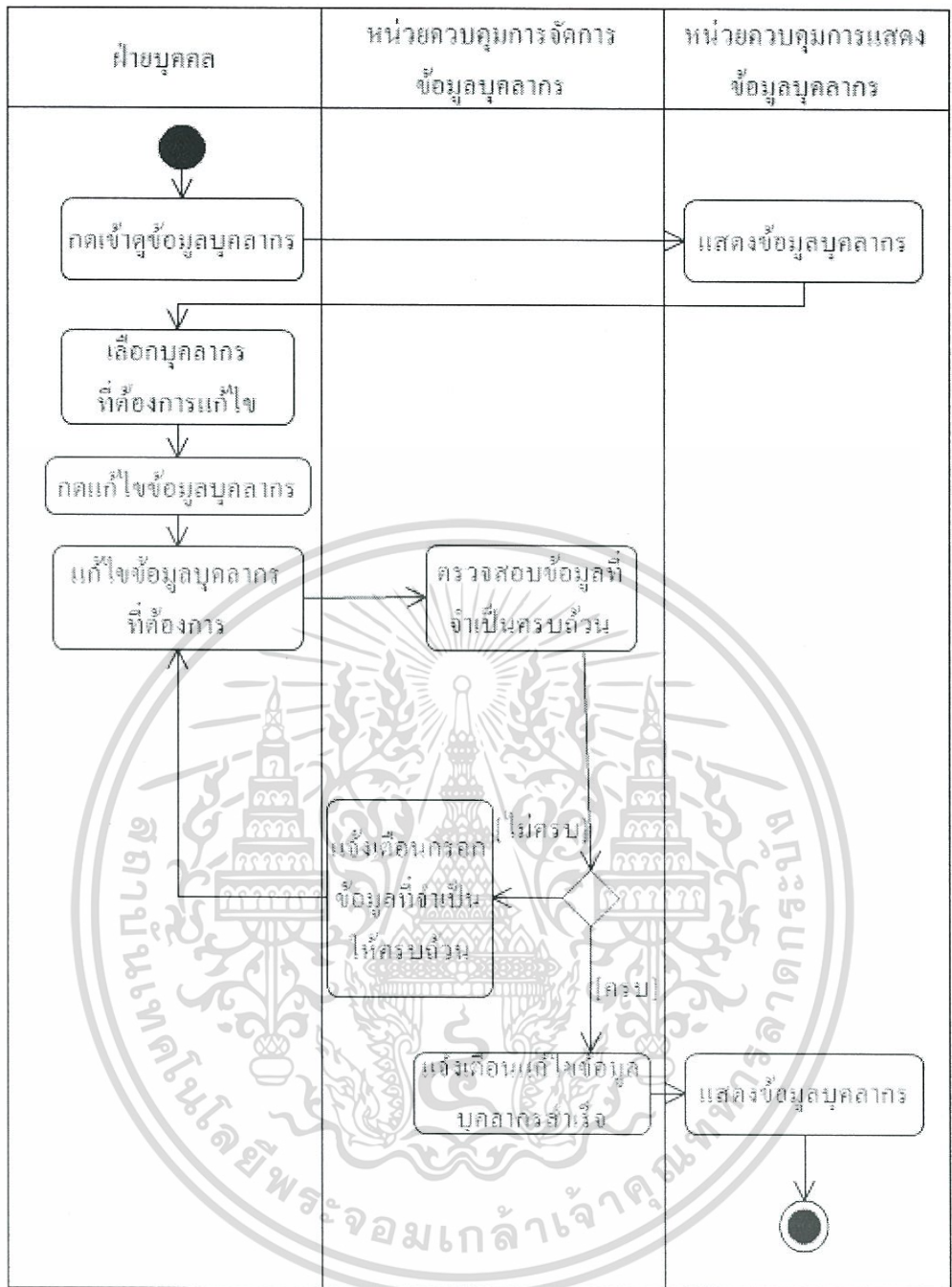
รูป 3.2 Activity Diagram ของการเพิ่มข้อมูลบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



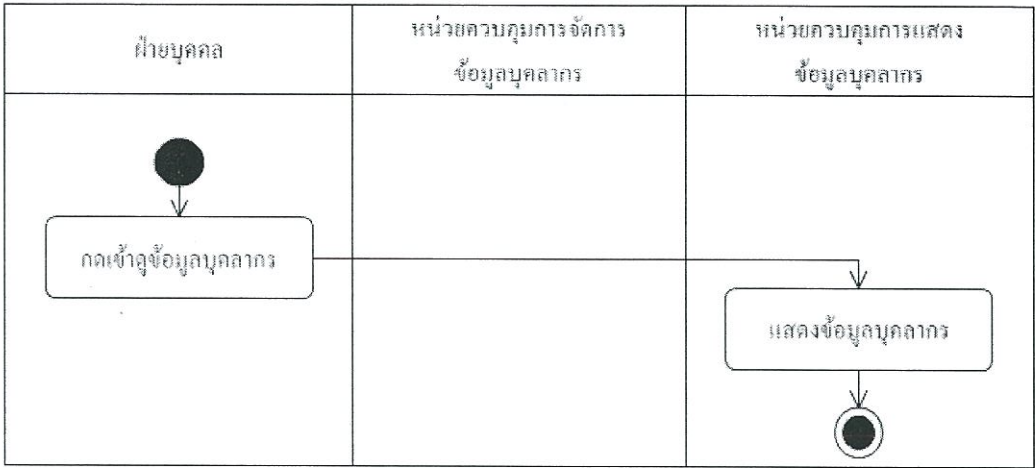
รูป 3.3 Activity Diagram ของการลบข้อมูลบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.4 Activity Diagram ของการแก้ไขข้อมูลบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

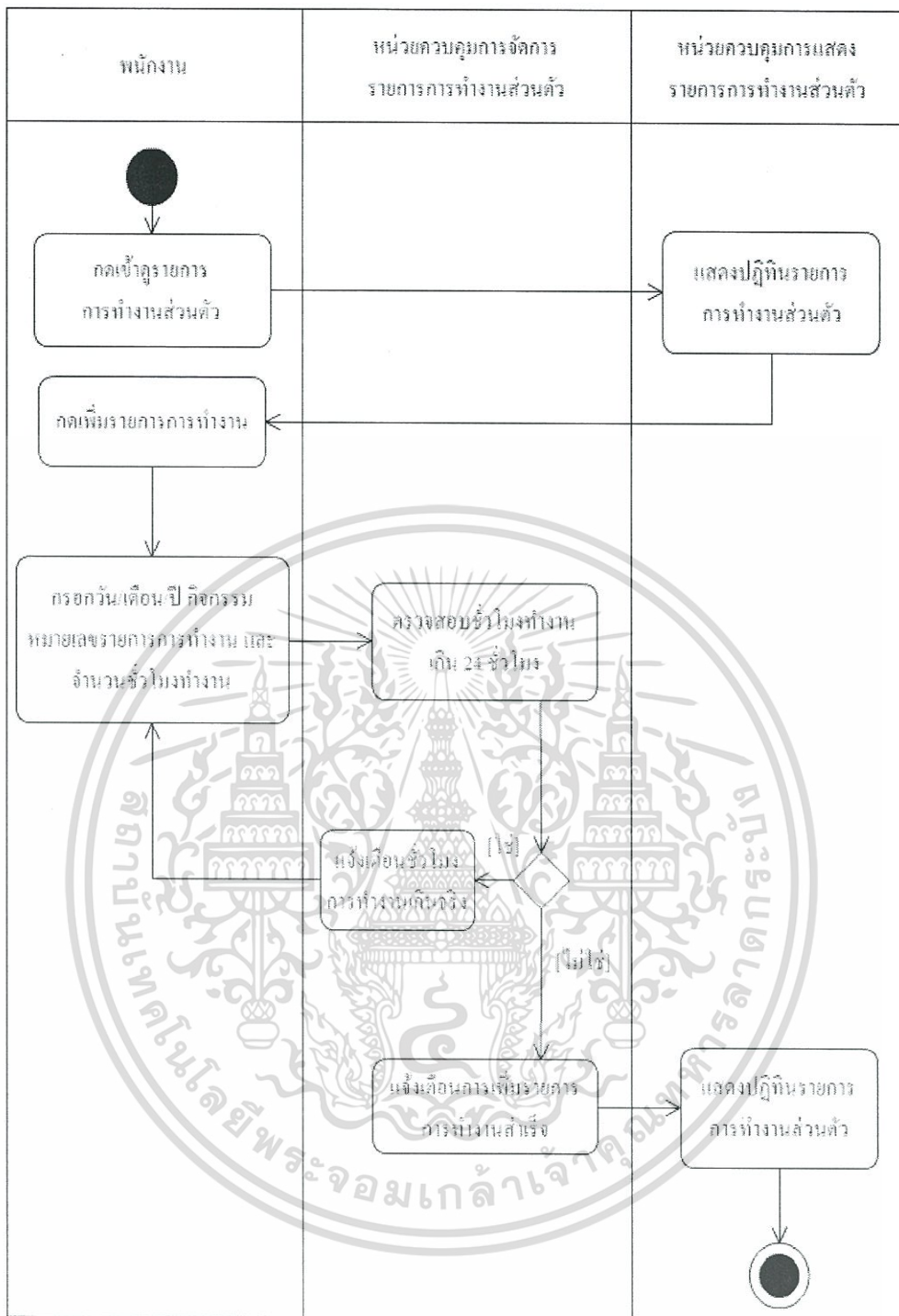


รูป 3.5 Activity Diagram ของการดูรายการบุคลากร

3.1.2.2 ระบบบันทึกรายการการทำงาน

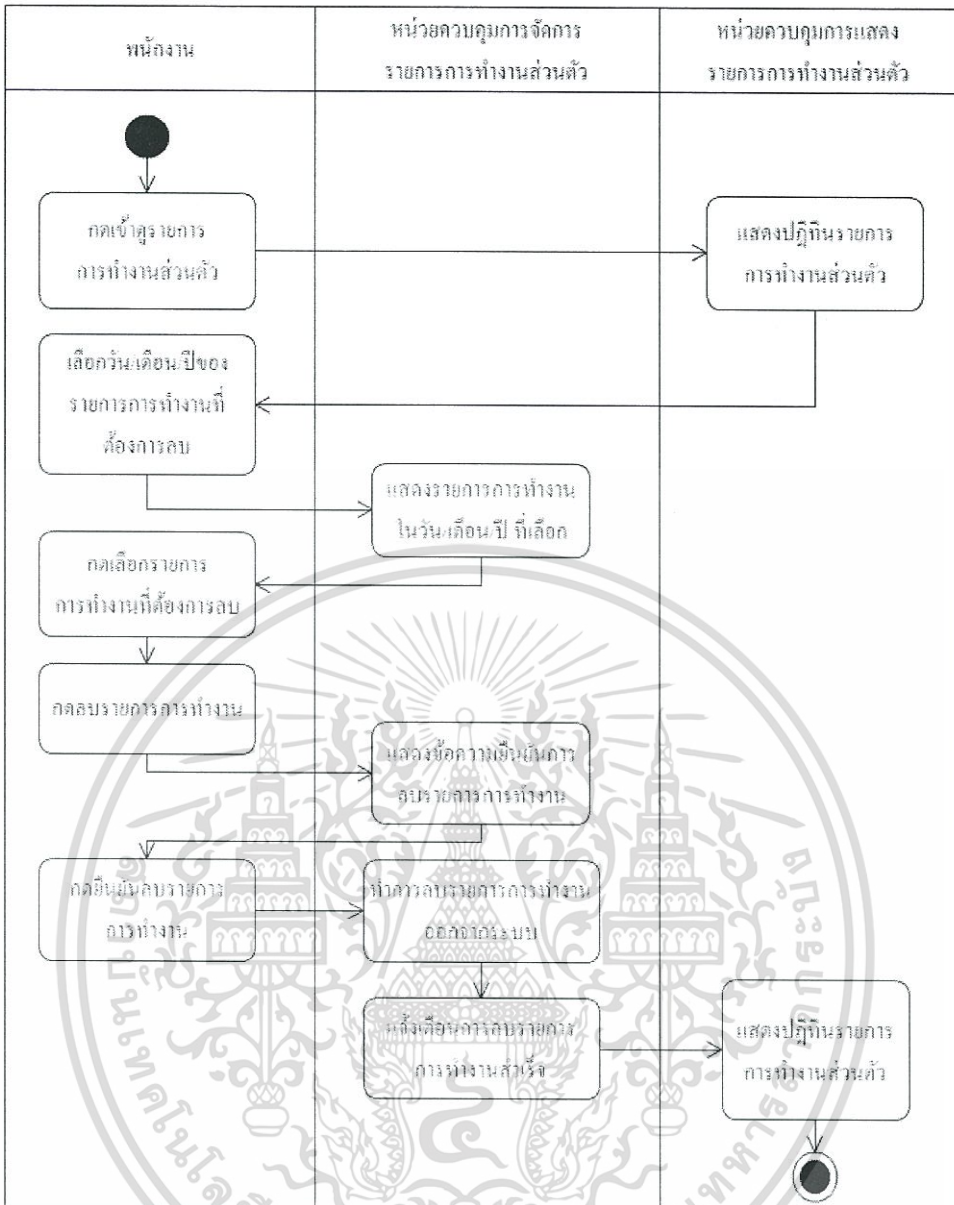
เป็นระบบที่ให้พนักงานทำหน้าที่จัดการรายการการทำงานของตนเอง โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข เข้าดู และยืนยันรายการการทำงานของตนเองได้ ส่วนผู้จัดการจะทำหน้าที่ตอบรับรายการการทำงานของพนักงานที่มีการยืนยันมาถึง โดยสามารถเลือกอนุมัติหรือปฏิเสธรายการการทำงานก็ได้

สำหรับการเพิ่มรายการการทำงาน การลบรายการการทำงาน การแก้ไขรายการการทำงาน การเข้าดูรายการการทำงาน และการยืนยันรายการการทำงานของพนักงาน สามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 และ 3.10 ตามลำดับ ส่วนการอนุมัติรายการการทำงาน การปฏิเสธรายการการทำงาน และการเข้าดูรายการยืนยันการทำงานขาเข้าของผู้จัดการ สามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.11, 3.12, และ 3.13 ตามลำดับ



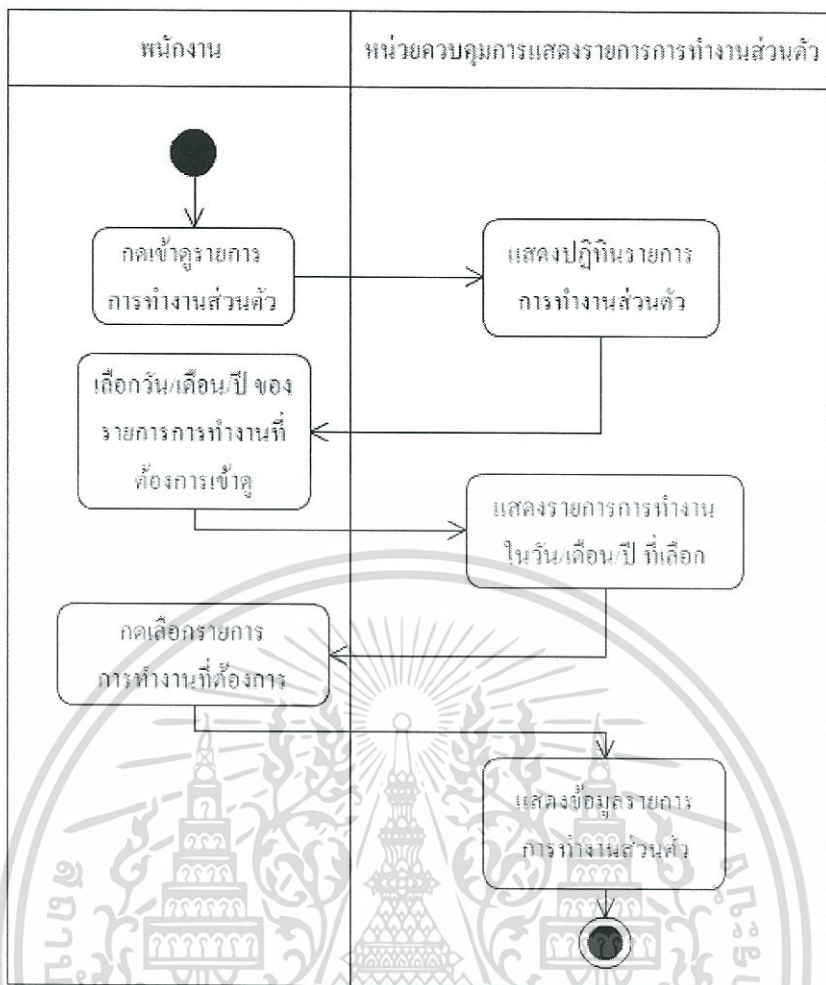
รูป 3.6 Activity Diagram ของการเพิ่มรายการการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



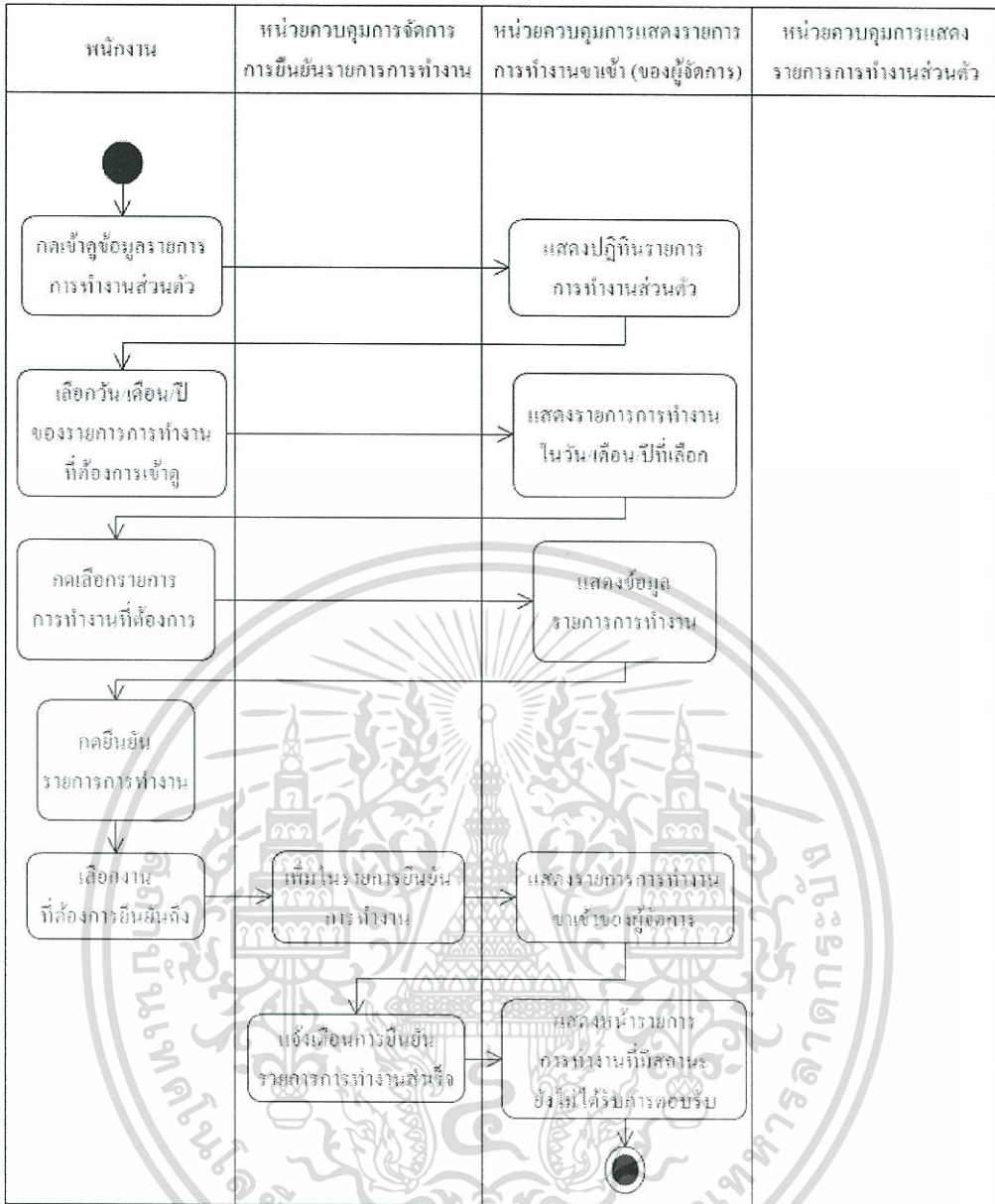
รูป 3.7 Activity Diagram ของการลบรายการการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



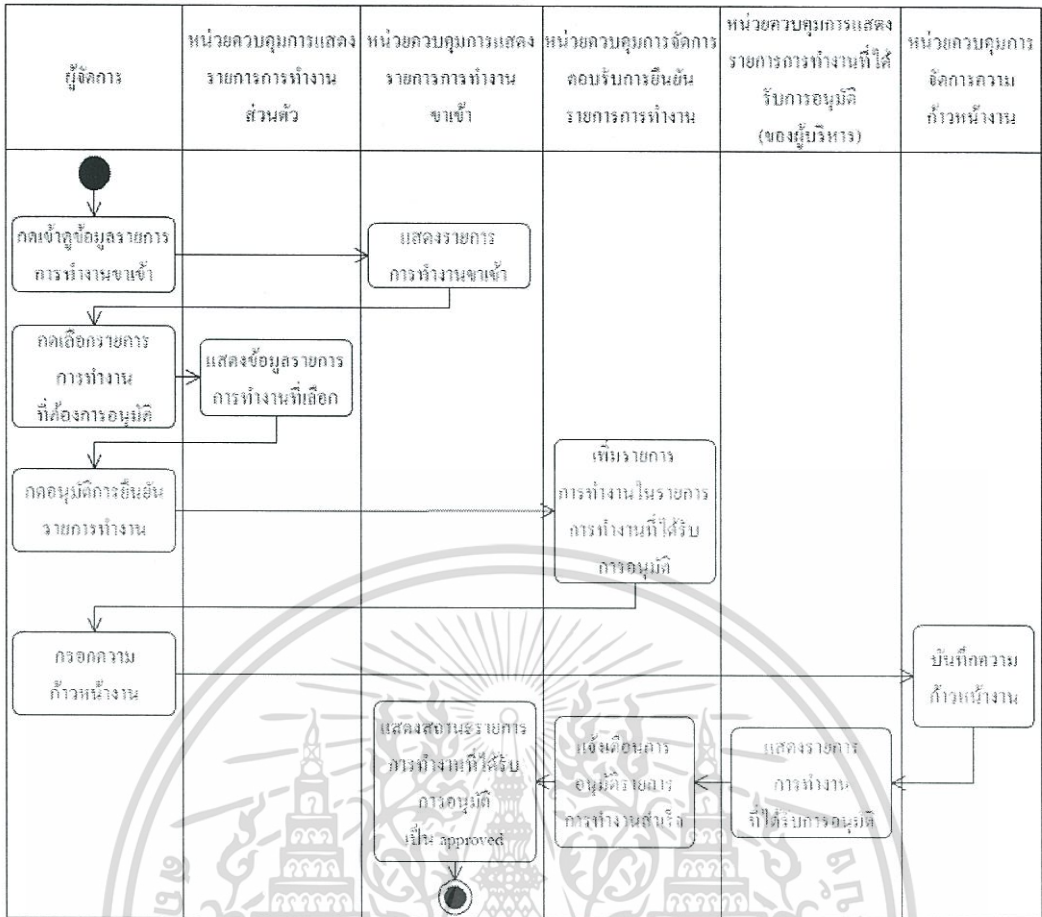
รูป 3.9 Activity Diagram ของการดูรายการการทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



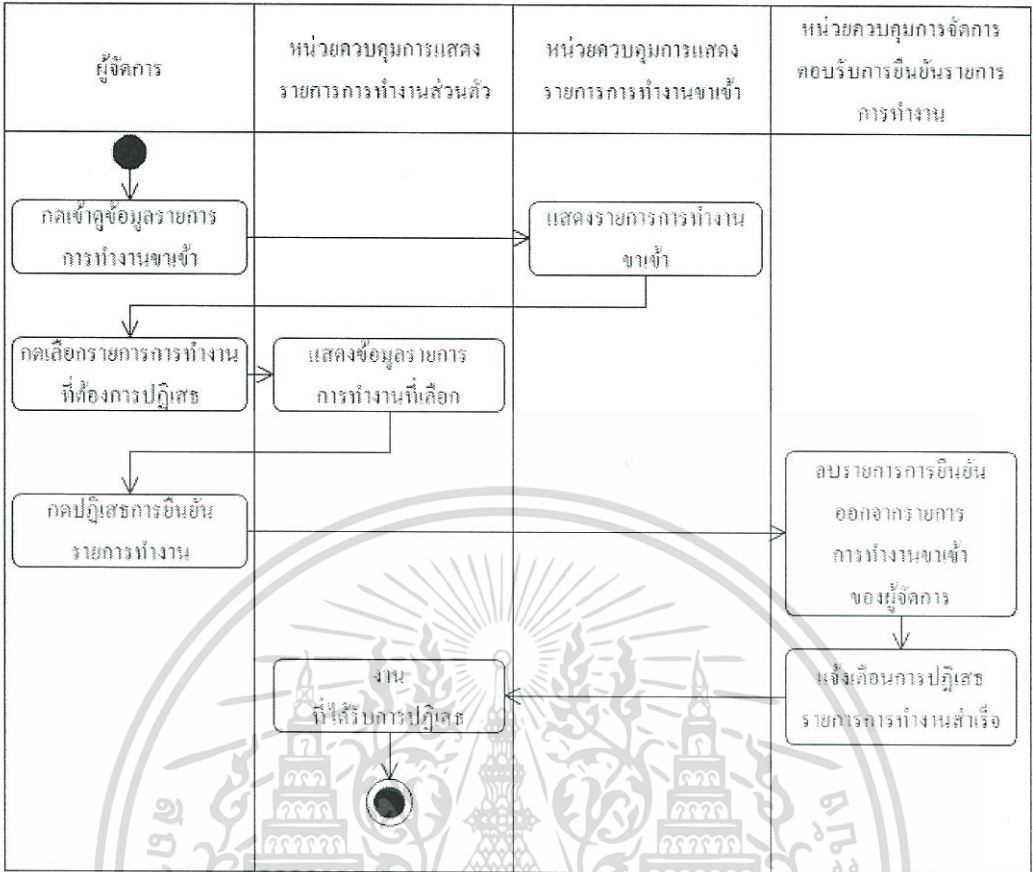
รูป 3.10 Activity Diagram ของการยืนยันรายการการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

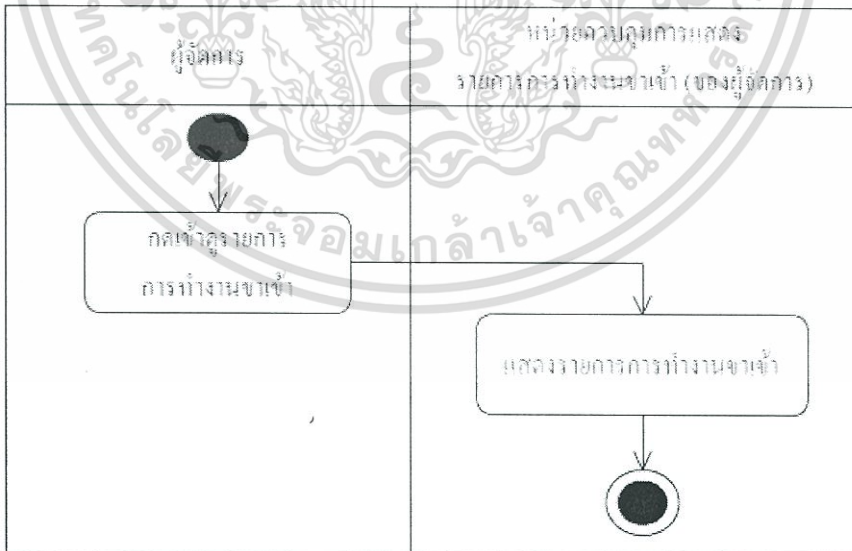


รูป 3.11 Activity Diagram ของการอนุมัติการยื่นยื่นรายการการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.12 Activity Diagram ของการปฏิเสธการยื่นขอรายการการทำงาน



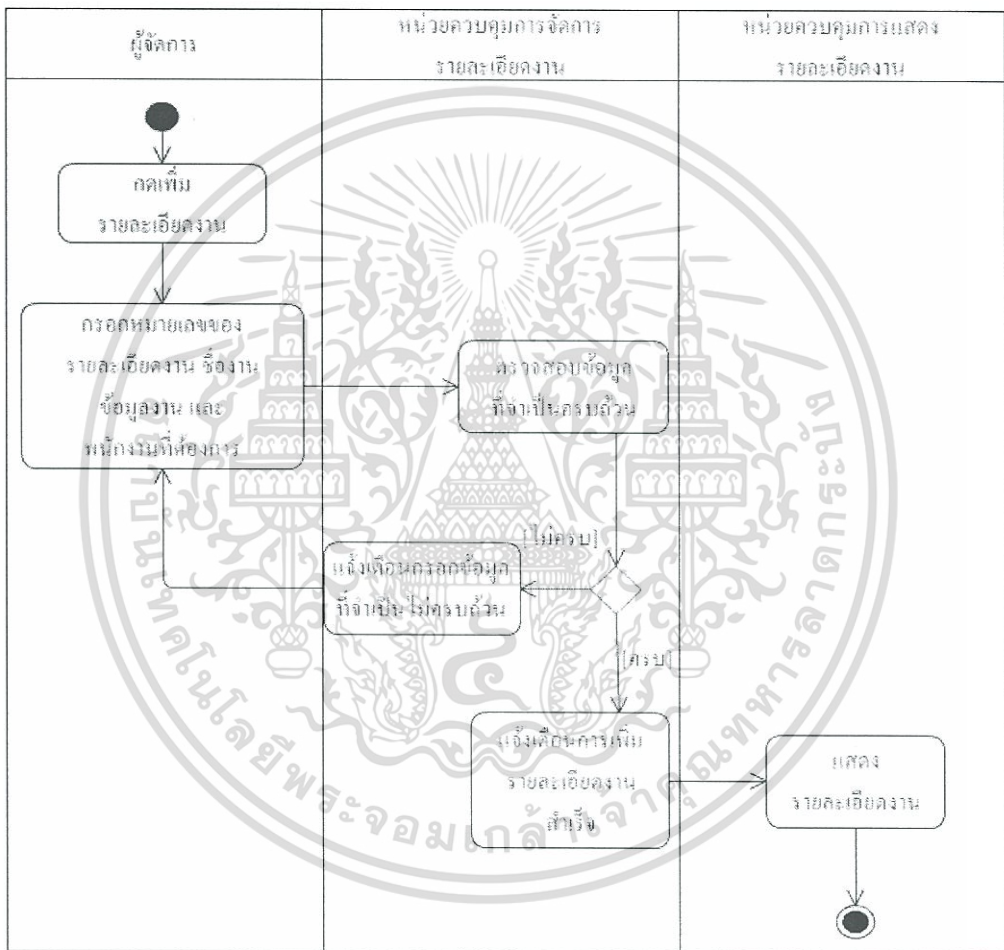
รูป 3.13 Activity Diagram ของการเข้าดูรายการยื่นขอรายการการทำงานขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.3 ระบบรายงานผลการทำงาน

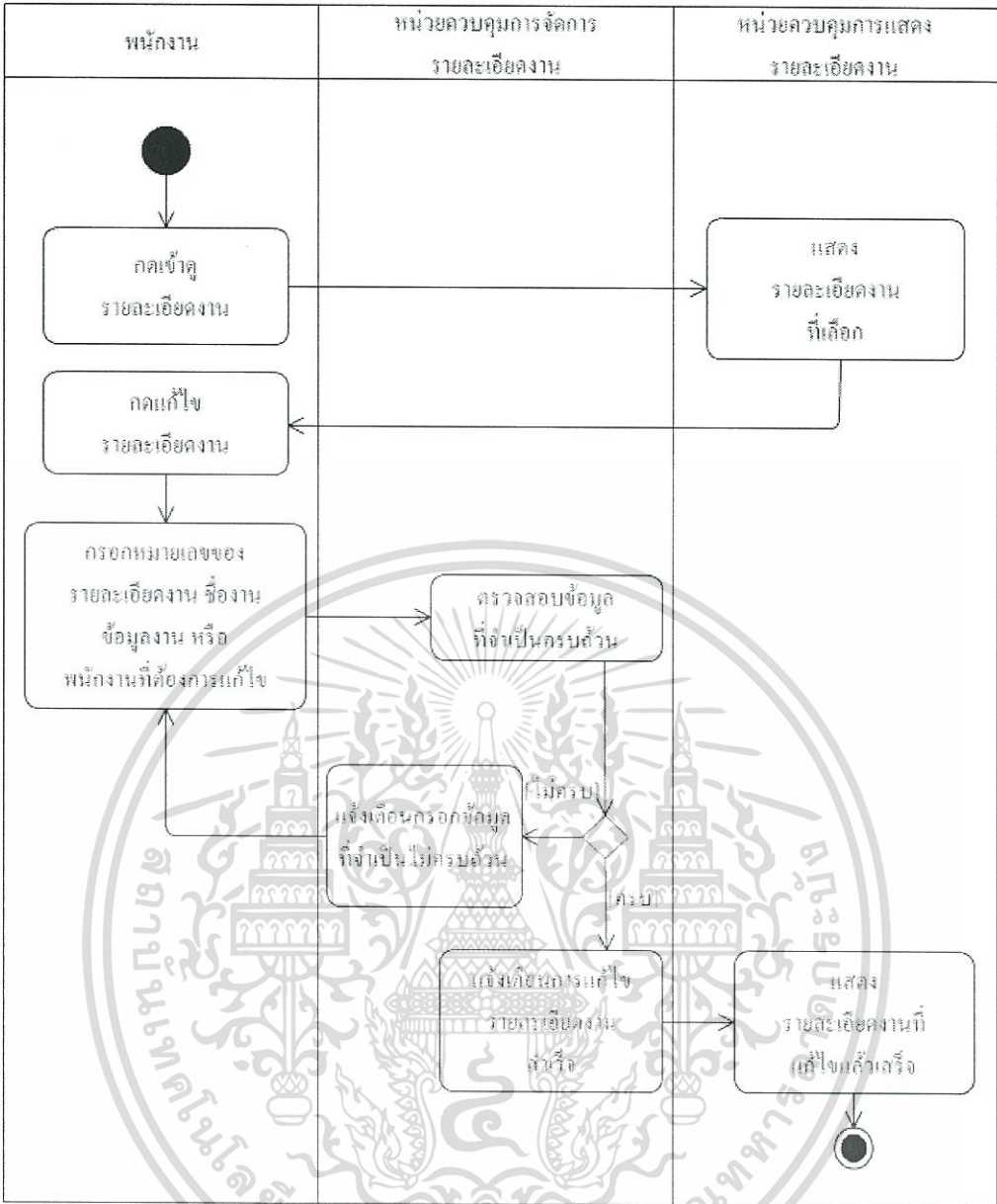
เป็นระบบที่ให้ผู้จัดการทำหน้าที่จัดการรายละเอียดงานที่ตนเอง โดยสามารถเพิ่มรายละเอียดงาน แก้ไขรายละเอียดงาน เข้าดูรายละเอียดงาน และรายงานผลการทำงาน ไปยังผู้บริหารได้

สำหรับการเพิ่มรายละเอียดงาน การแก้ไขรายละเอียดงาน การเข้าดูรายละเอียดงาน และการรายงานผลการทำงาน สามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.14, 3.15, 3.16 และ 3.17 ตามลำดับ

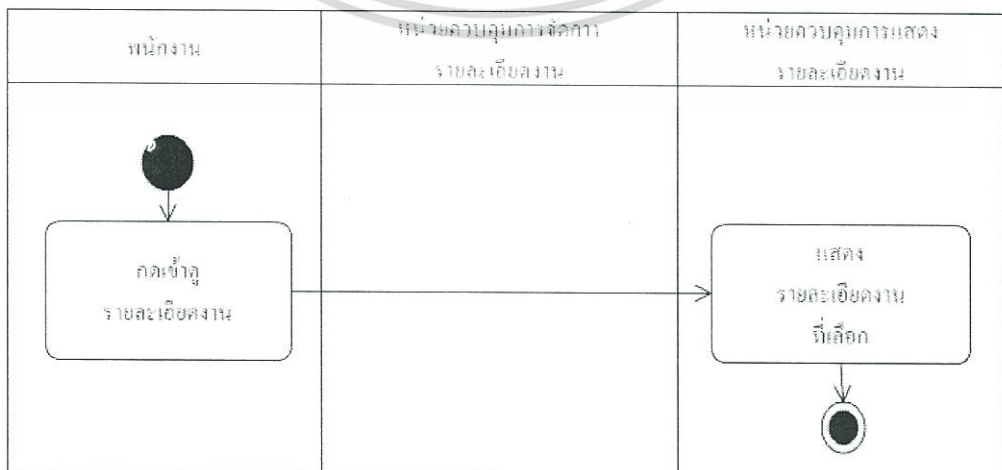


รูป 3.14 Activity Diagram ของการเพิ่มรายละเอียดการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

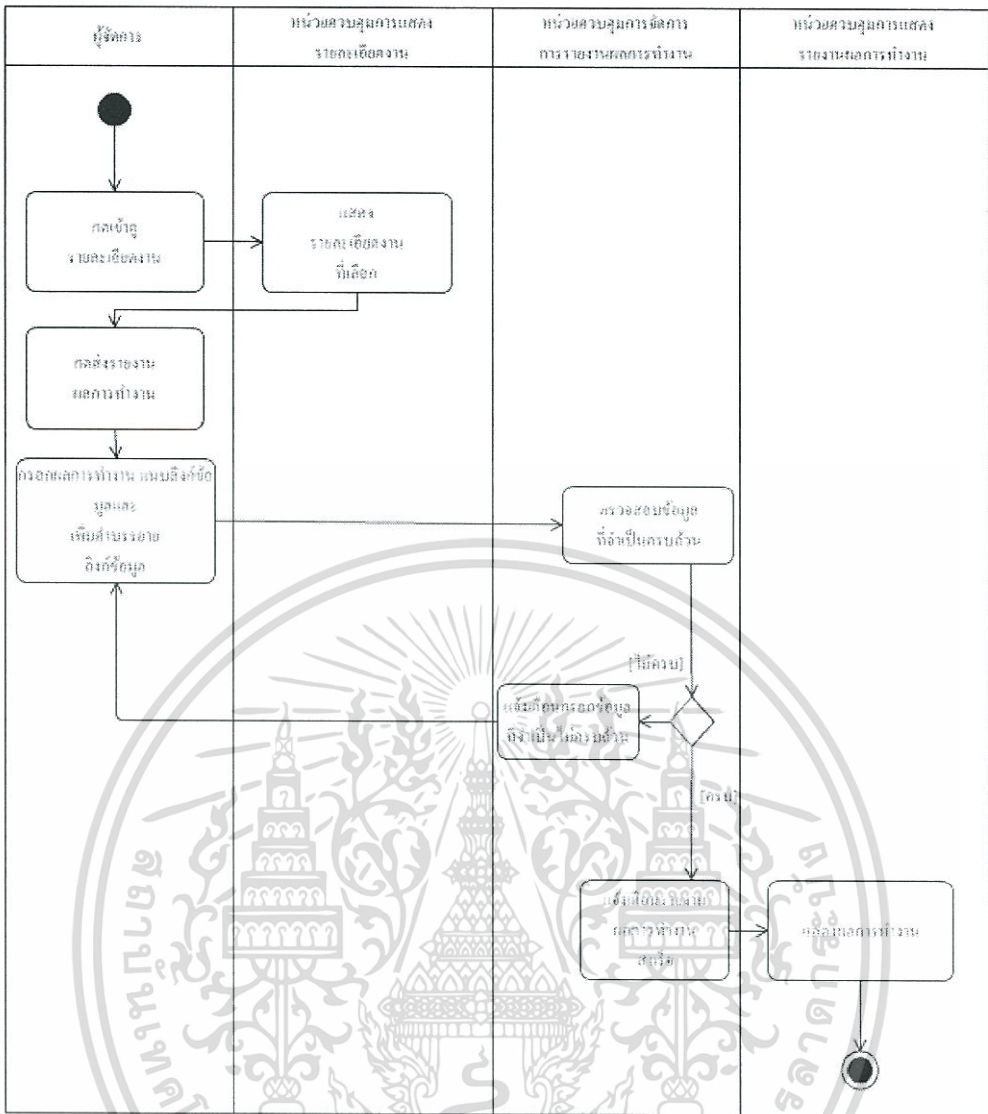


รูป 3.15 Activity Diagram ของการแก้ไขรายละเอียดงาน



รูป 3.16 Activity Diagram ของการเข้าสู่รายละเอียดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



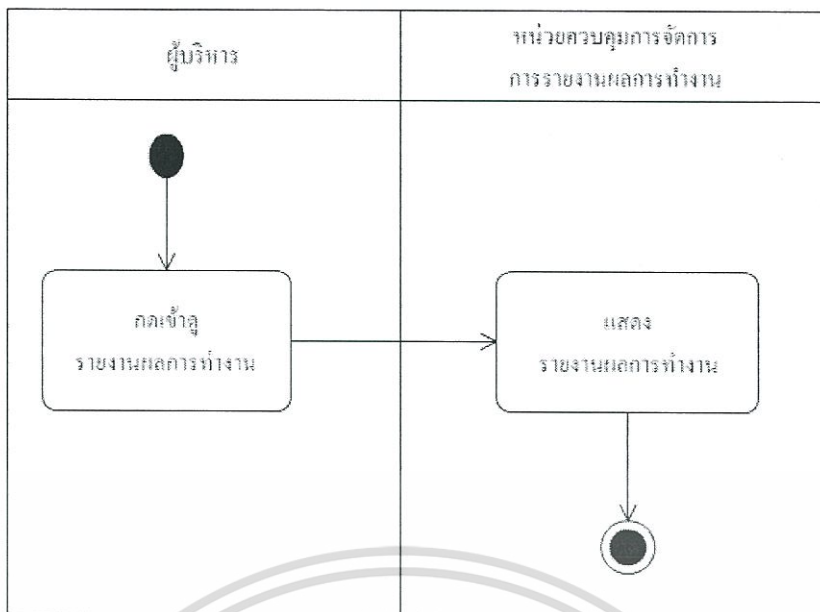
รูป 3.17 Activity Diagram ของการรายงานผลการดำเนินงาน

3.1.2.4 ระบบติดตามการทำงาน

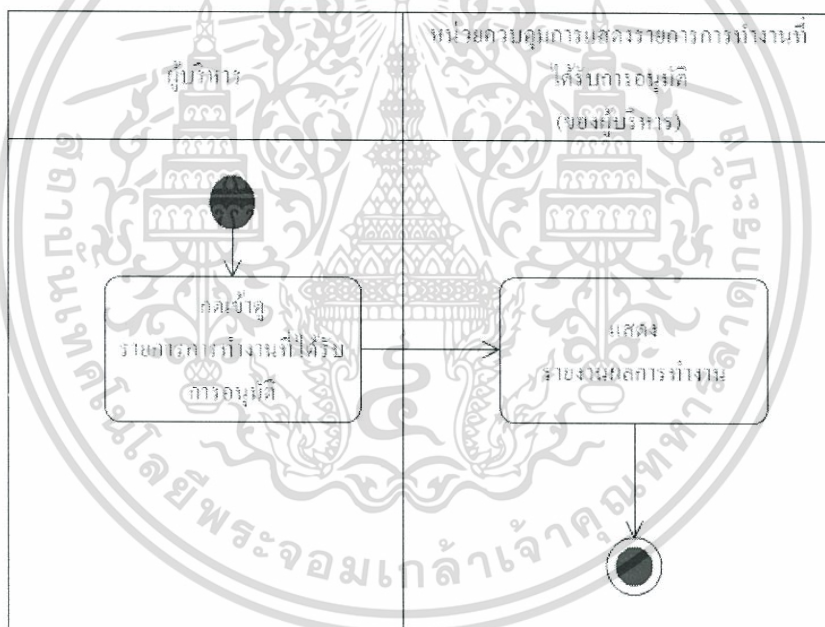
เป็นระบบที่ให้ผู้บริหารติดตามงานภายในองค์กร โดยสามารถเข้าดูรายงานผลการทำงานที่ถูกส่งมาจากผู้จัดการ เข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้วของพนักงาน เข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน เข้าดูความก้าวหน้างานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล และเข้าดูข้อมูลที่ต้องการแบบสรุปได้

สำหรับการเข้าดูรายงานผลการดำเนินงานที่ถูกส่งมาจากผู้จัดการ การเข้าดูรายการการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้วของพนักงาน การเข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน การเข้าดูความก้าวหน้างานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล และการเข้าดูข้อมูลที่ต้องการแบบสรุปสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.18, 3.19, 3.20, 3.21 และ 3.22 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

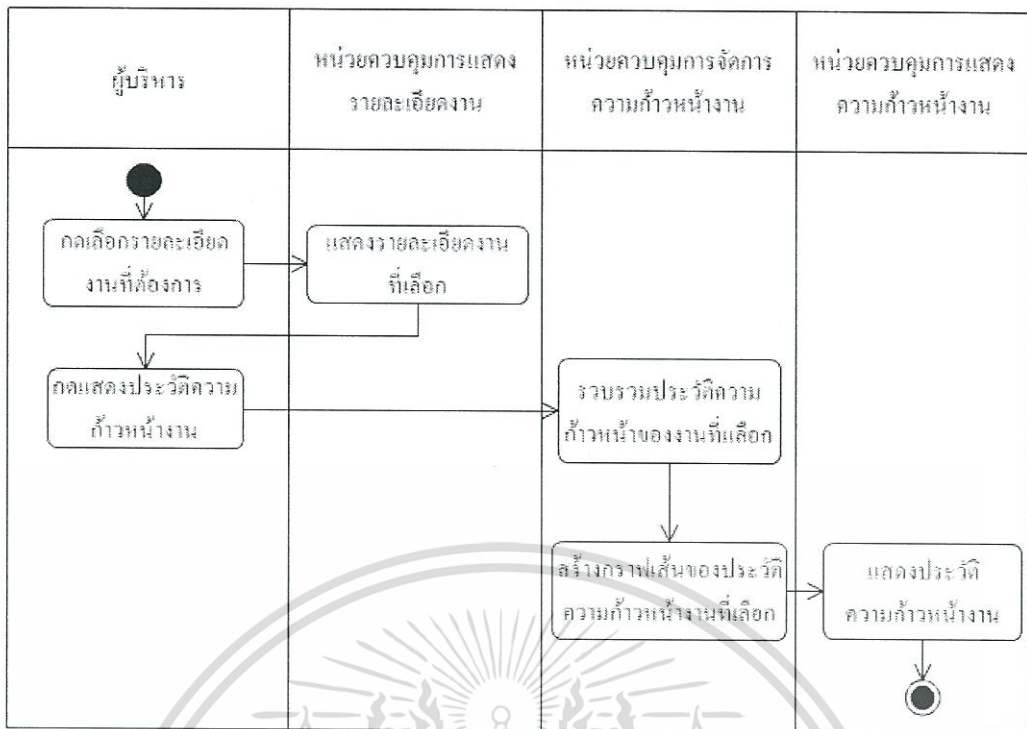


รูป 3.18 Activity Diagram ของการเข้าสู่รายงานผลการทำงาน

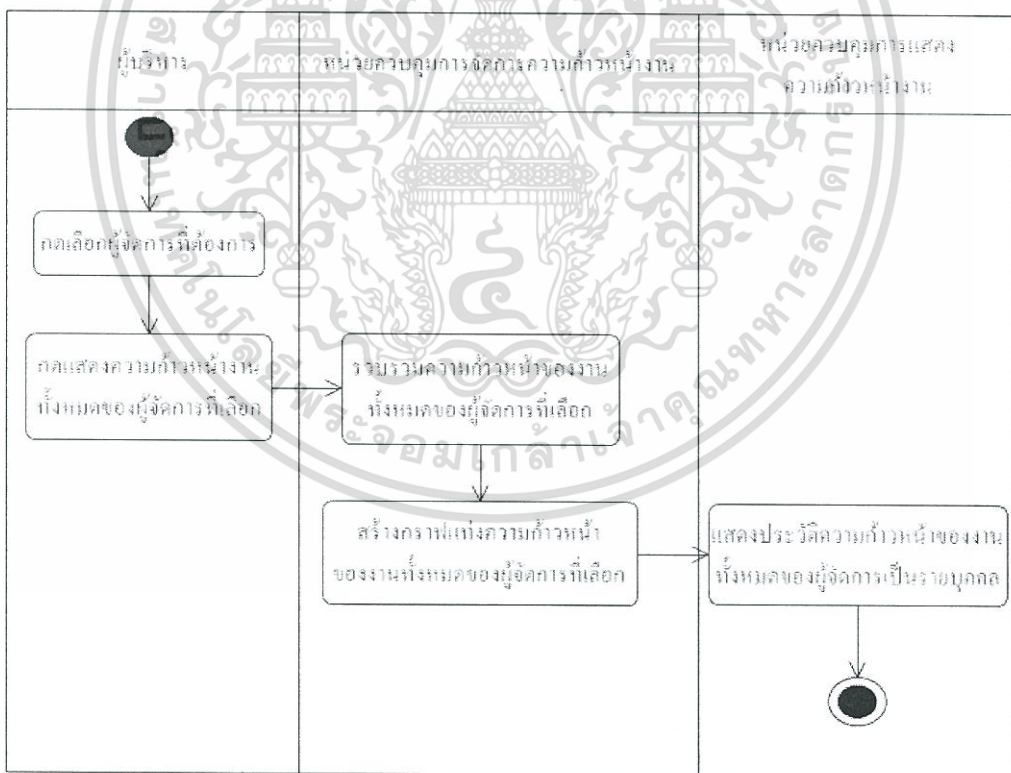


รูป 3.19 Activity Diagram ของการเข้าสู่รายงานการทำงานที่ได้รับการอนุมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

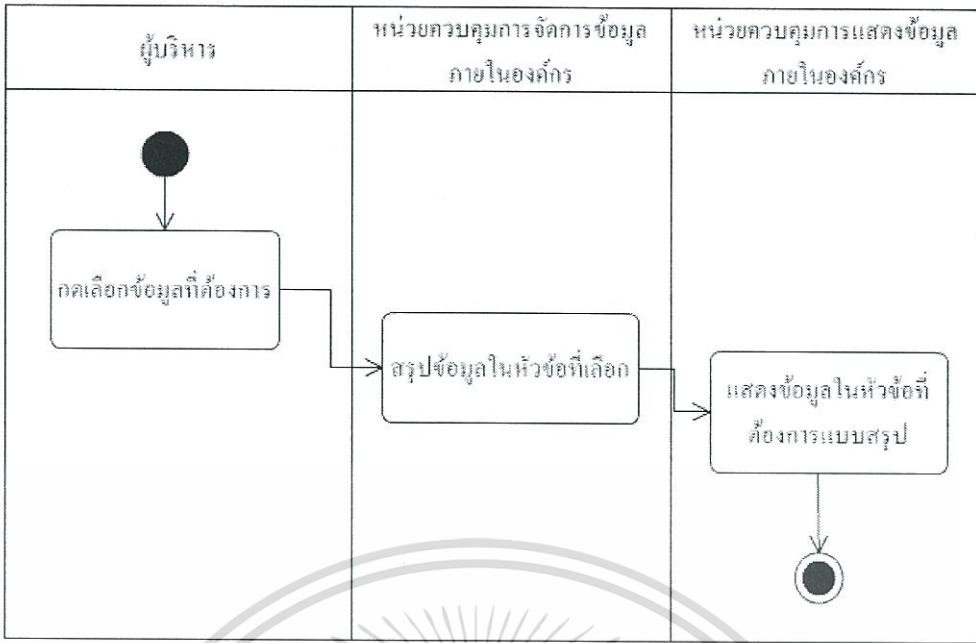


รูป 3.20 Activity Diagram ของการเข้าสู่ประวัติความก้าวหน้างาน



รูป 3.21 Activity Diagram ของการเข้าสู่ความก้าวหน้างานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

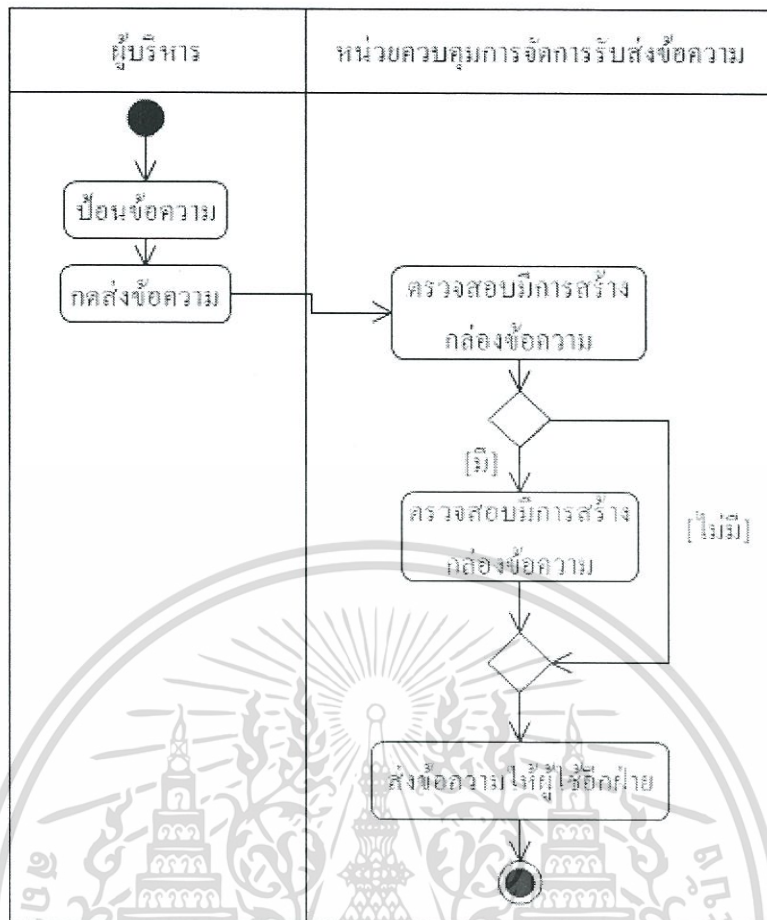
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.22 Activity Diagram ของการเข้าสู่ข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป

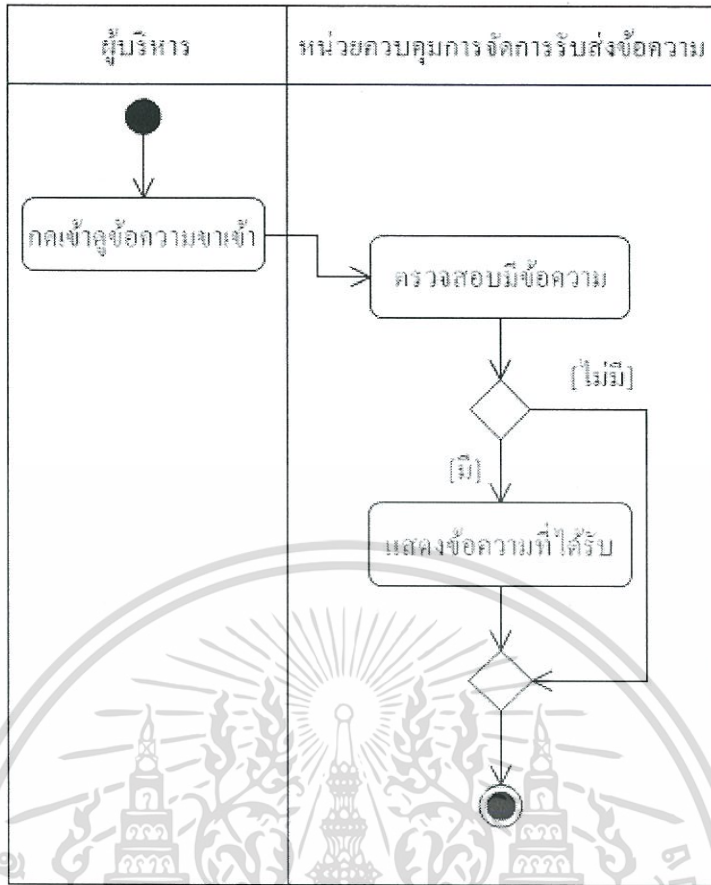
3.1.2.5 ระบบห้องสนทนา

เป็นระบบที่ให้บุคลากรทั้งหมดติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร โดยสามารถส่งข้อความและเข้าสู่ข้อความที่มีการส่งมาถึงได้
 สำหรับการส่งข้อความและการเข้าสู่ข้อความสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Activity Diagram ได้ดังรูป 3.23 และ 3.24 ตามลำดับ



รูป 3.23 Activity Diagram ของการส่งข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

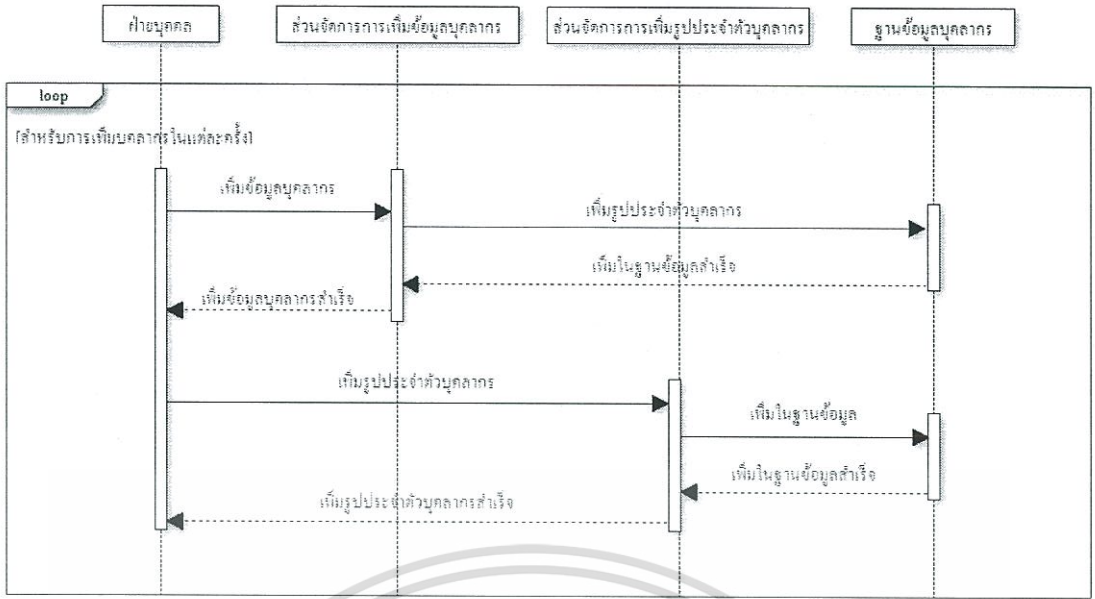


รูป 3.24 Activity Diagram ของการเข้าสู่ข้อความ

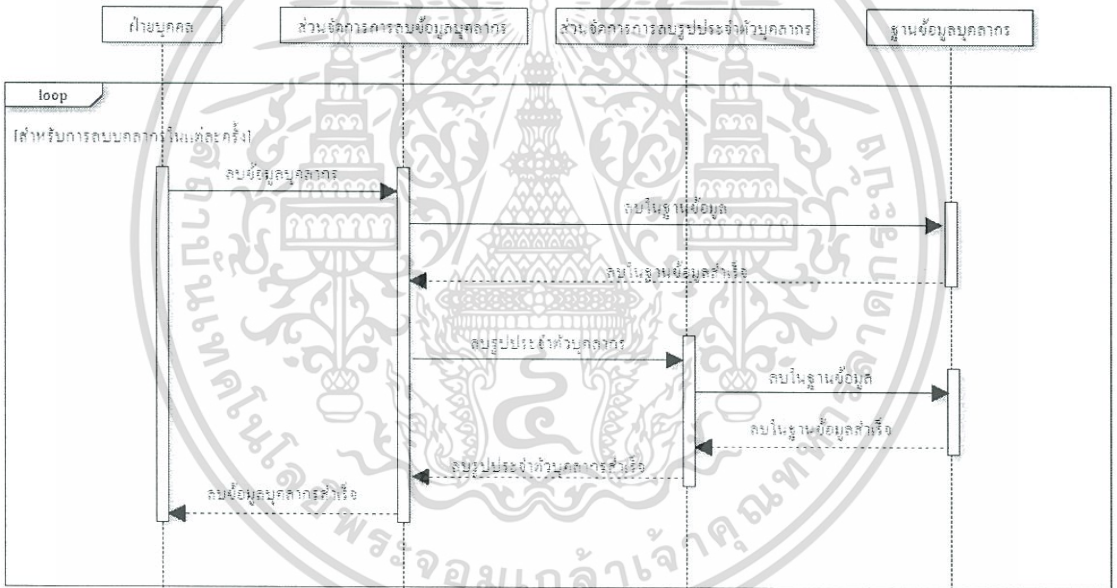
3.1.3 การออกแบบการทำงานของระบบโดยใช้ Sequence Diagram

3.1.3.1 ระบบคลังบุคลากร

ในระบบคลังบุคลากรทำหน้าที่จัดการข้อมูลบุคลากร ได้แก่ การเพิ่มข้อมูลบุคลากรของฝ่ายบุคคล การลบข้อมูลบุคลากรของฝ่ายบุคคล และการแก้ไขข้อมูลบุคลากรของฝ่ายบุคคล โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.25, 3.26 และ 3.27 ตามลำดับ

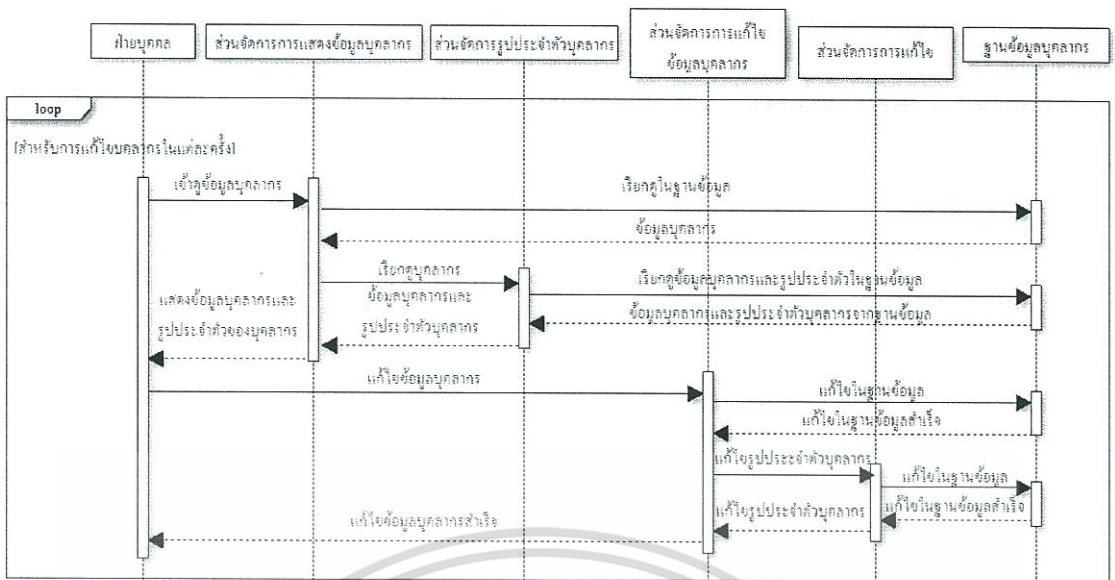


รูป 3.25 Sequence Diagram ของการเพิ่มข้อมูลบุคลากร



รูป 3.26 Sequence Diagram ของการลบข้อมูลบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



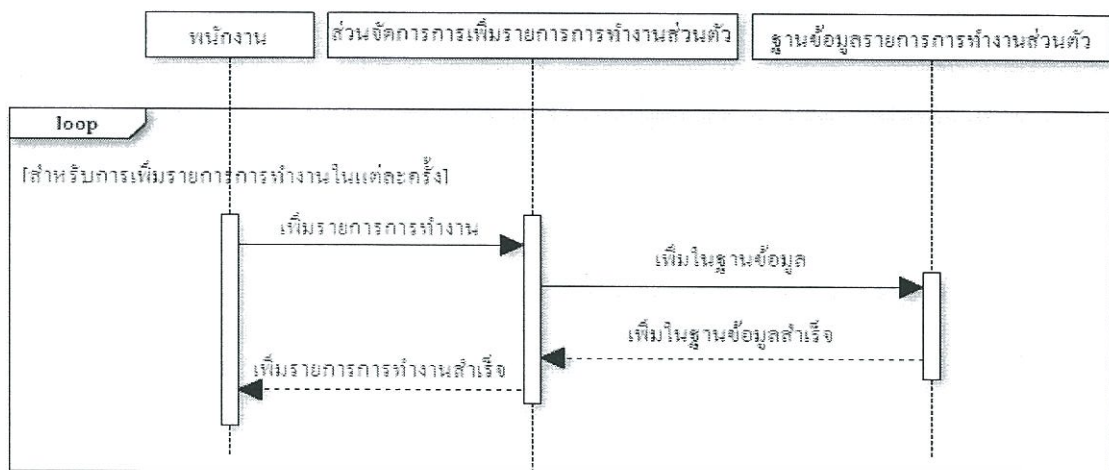
รูป 3.27 Sequence Diagram ของการแก้ไขข้อมูลบุคลากร

3.1.3.2 ระบบบันทึกรายการการทำงาน

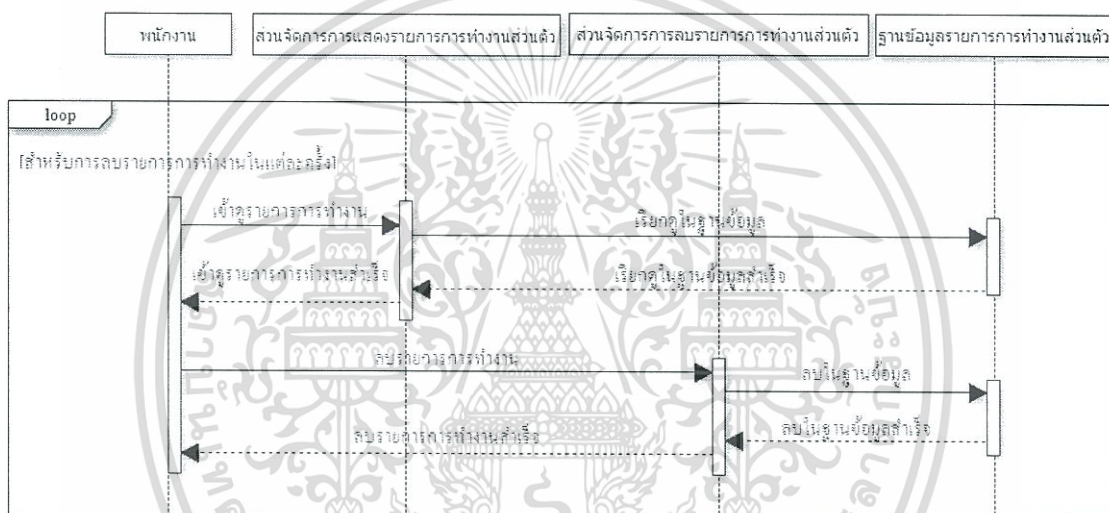
ในระบบบันทึกรายการการทำงานทำหน้าที่จัดการรายการการทำงานทั้งของพนักงานและผู้จัดการ

การจัดการรายการการทำงานของพนักงาน ได้แก่ การเพิ่มรายการการทำงาน การลบรายการการทำงาน การแก้ไขรายการการทำงาน การเข้าดูรายการการทำงาน และการยืนยันรายการการทำงานไปยังผู้จัดการ โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.28, 3.29, 3.30, 3.31 และ 3.32 ตามลำดับ

การจัดการการตอบรับรายการยืนยันการทำงานของผู้จัดการ ทั้งการอนุมัติและการปฏิเสธรายการยืนยันการทำงาน สามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.32



รูป 3.28 Sequence Diagram ของการเพิ่มรายการการทำงานส่วนตัว

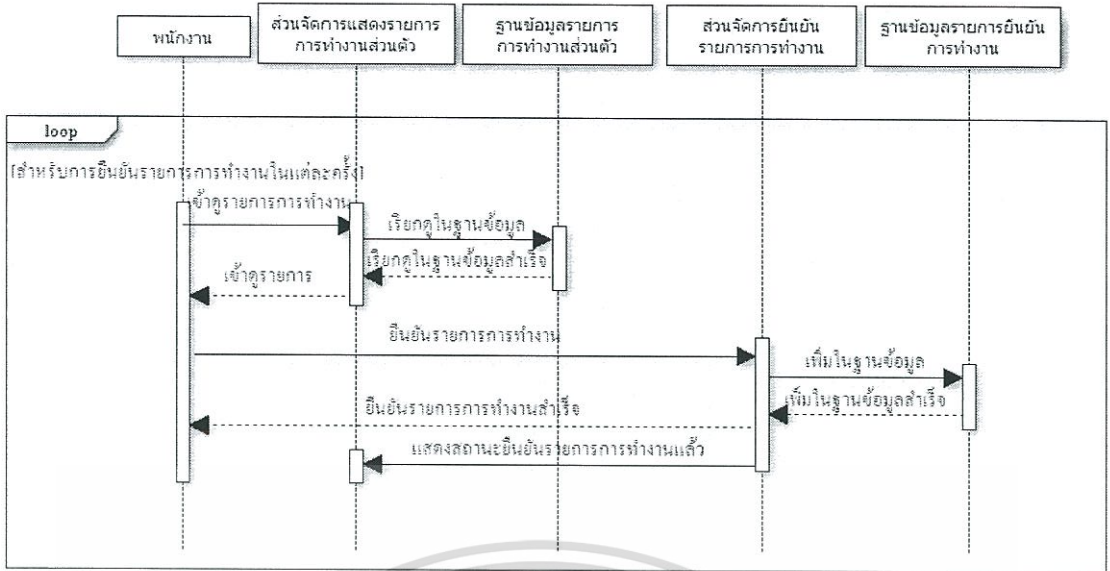


รูป 3.29 Sequence Diagram ของการลบรายการการทำงานส่วนตัว

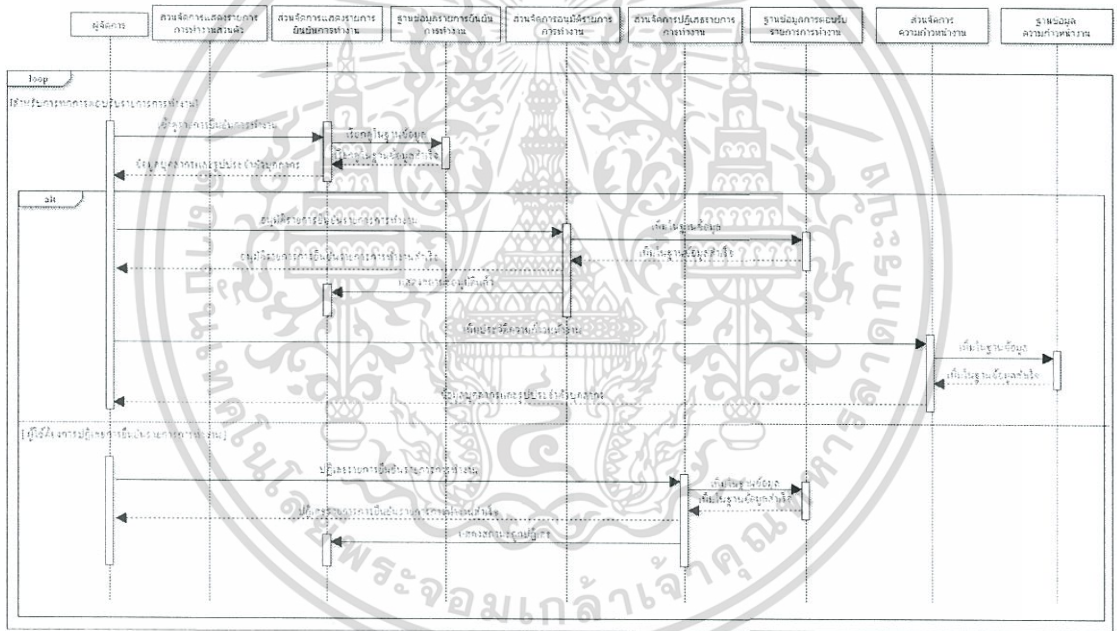


รูป 3.30 Sequence Diagram ของการแก้ไขรายการการทำงานส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.31 Sequence Diagram ของการกรยืนยันรายการการทำงาน

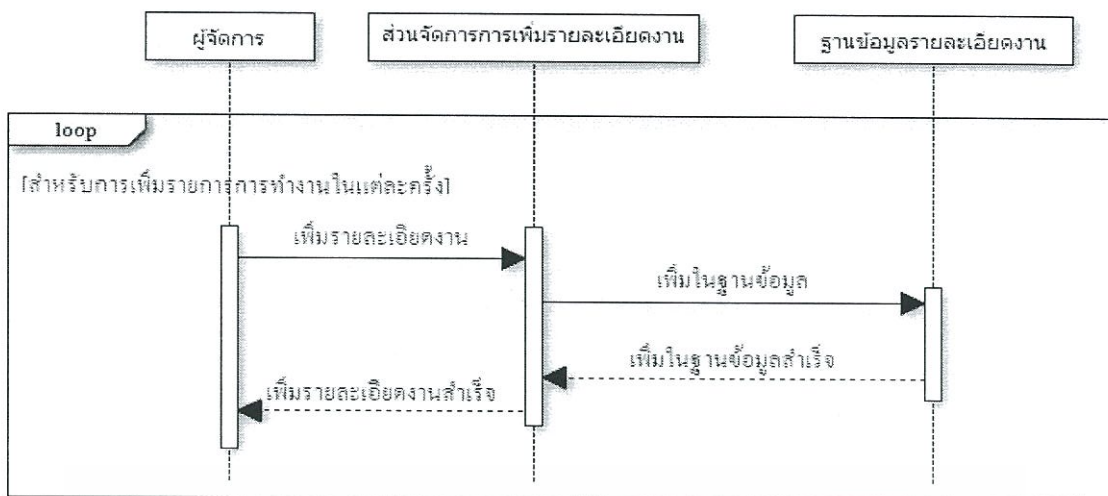


รูป 3.32 Sequence Diagram ของการตอบรับกรยืนยันรายการการทำงาน

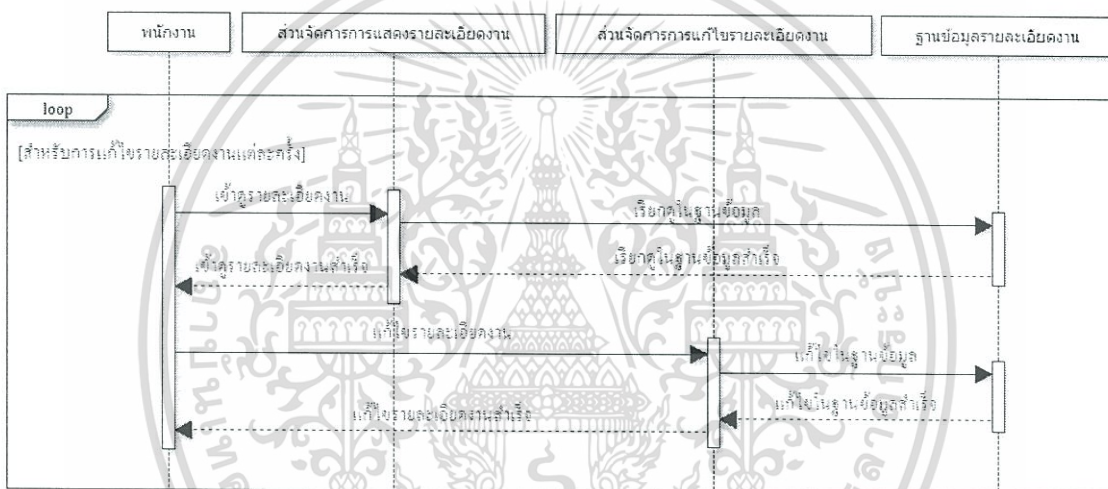
3.1.3.3 ระบบรายงานผลการทำงาน

ในระบบรายงานผลการทำงาน ทำหน้าที่จัดการรายละเอียดงานของผู้จัดการ ได้แก่ การเพิ่มรายละเอียดงาน การแก้ไขรายละเอียดงาน และการรายงานผลการทำงานไปยังผู้บริหาร โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.33, 3.34 และ 3.35 ตามลำดับ

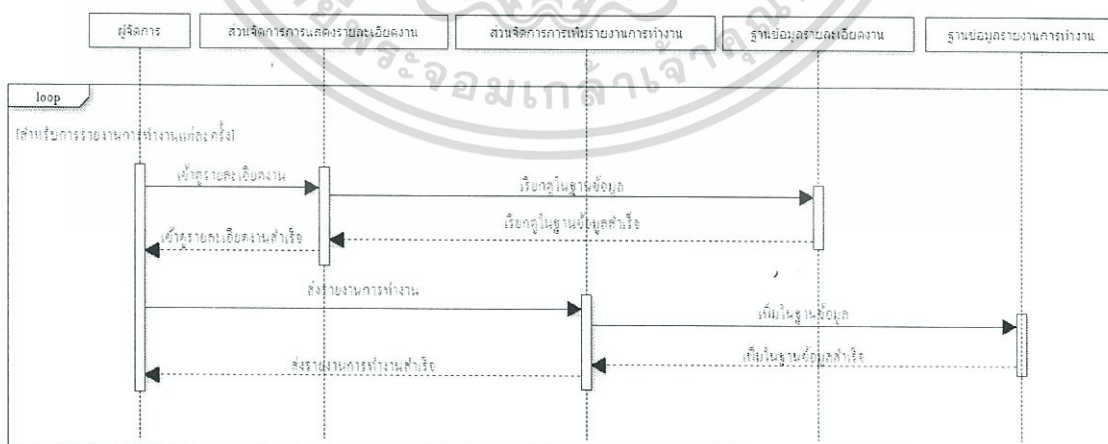
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.33 Sequence Diagram ของการเพิ่มรายละเอียดงาน



รูป 3.34 Sequence Diagram ของการแก้ไขรายละเอียดงาน

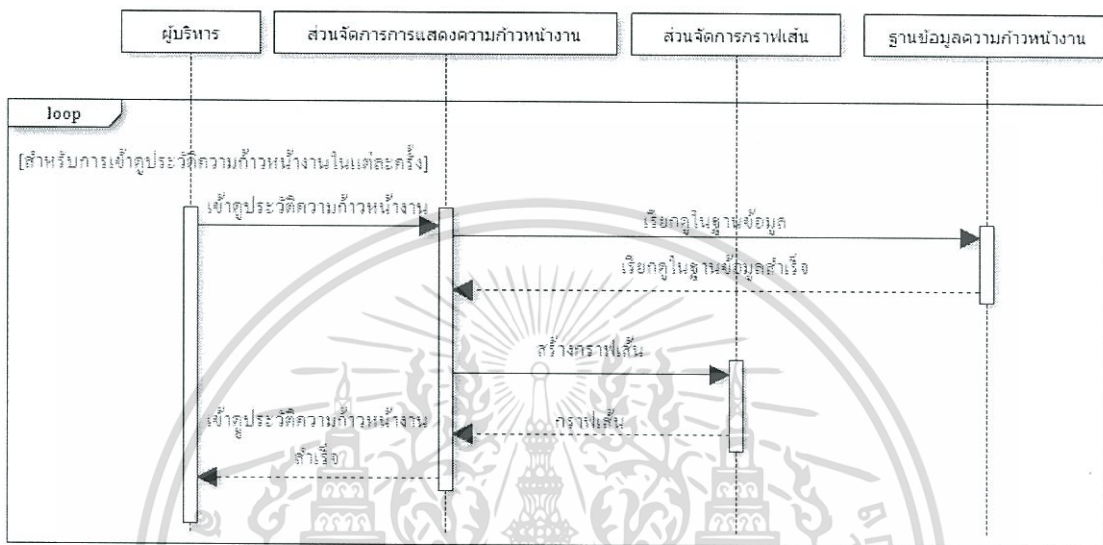


รูป 3.35 Sequence Diagram ของการส่งรายงานการทำงาน

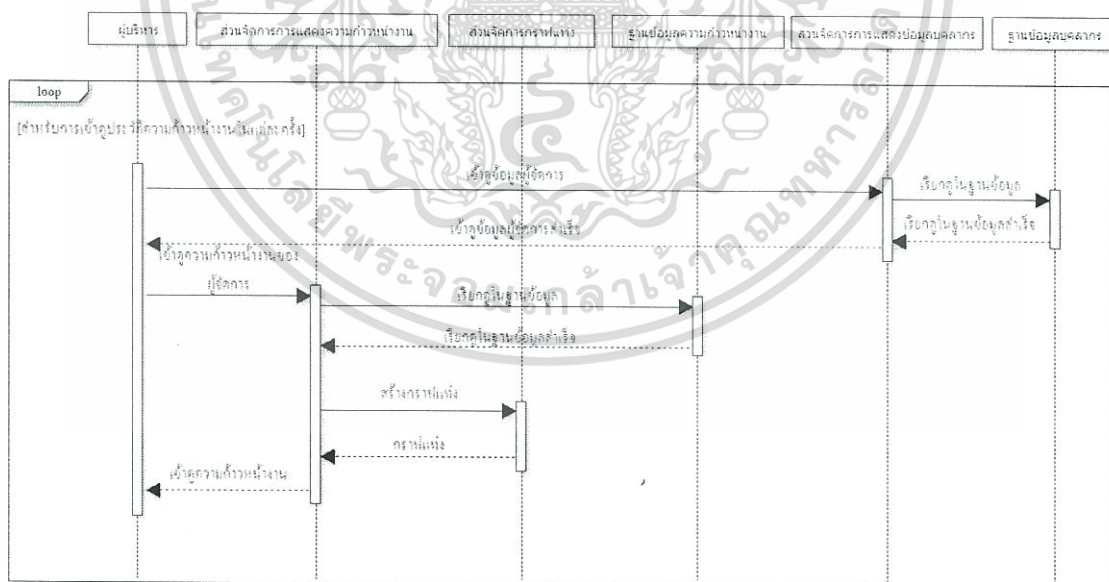
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3.4 ระบบติดตามการทำงาน

ในระบบติดตามการทำงาน ทำหน้าที่จัดการการติดตามงานของผู้บริการ ได้แก่ การเข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน การเข้าดูความก้าวหน้างานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล และการเข้าดูข้อมูลที่ต้องการแบบสรุป โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.36, 3.37 และ 3.38 ตามลำดับ

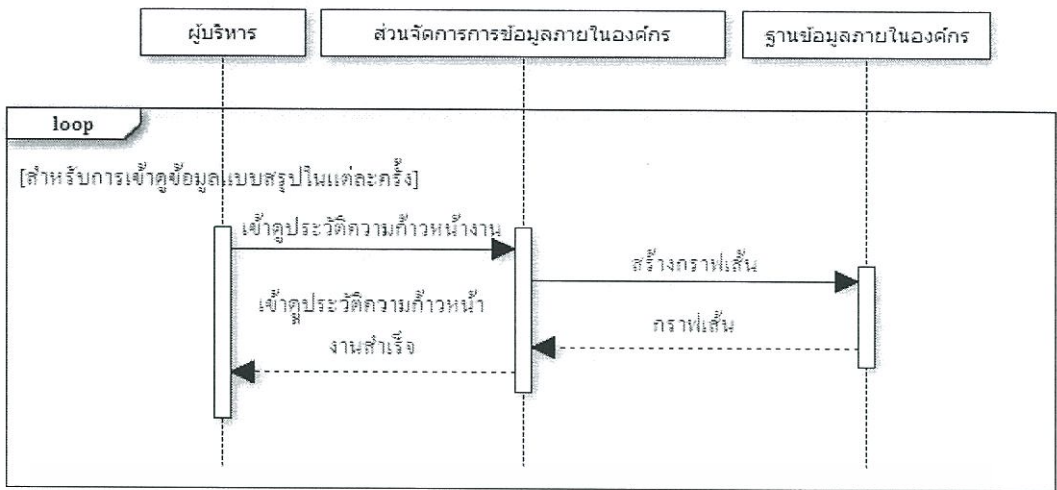


รูป 3.36 Sequence Diagram ของการเข้าดูประวัติความก้าวหน้างาน



รูป 3.37 Sequence Diagram ของการเข้าดูความก้าวหน้างานของงานทั้งหมดของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.38 Sequence Diagram ของการเข้าข้อมูลแบบสรุป

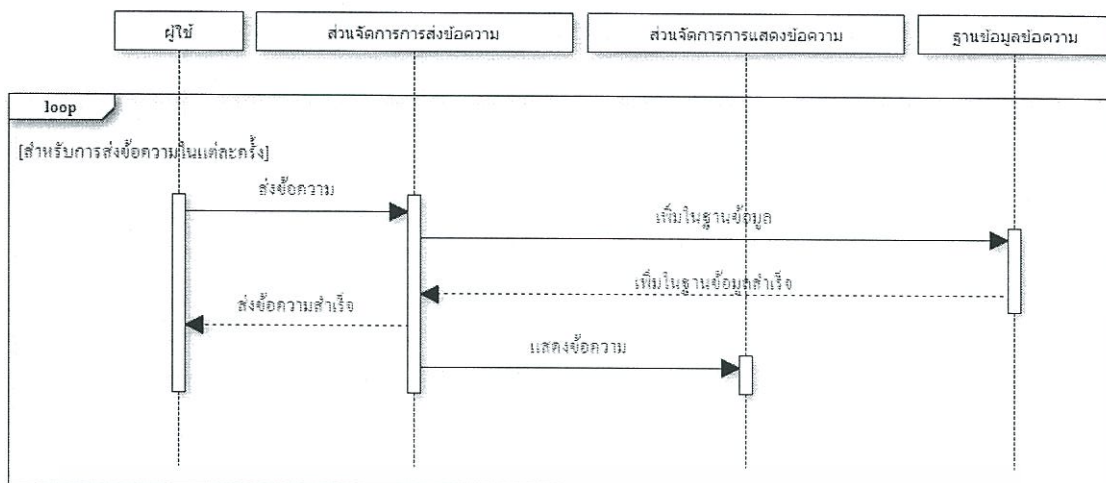
3.1.3.5 ระบบห้องสนทนา

ในระบบห้องสนทนาทำหน้าที่ในการจัดการการส่งข้อความและการเข้าข้อความที่มีการส่งมาถึง โดยสามารถแสดงรายละเอียดการทำงานด้วย Sequence Diagram ได้ดังรูป 3.39 และ 3.40 ตามลำดับ



รูป 3.39 Sequence Diagram ของการส่งข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.40 Sequence Diagram ของการเข้าสู่ข้อความ

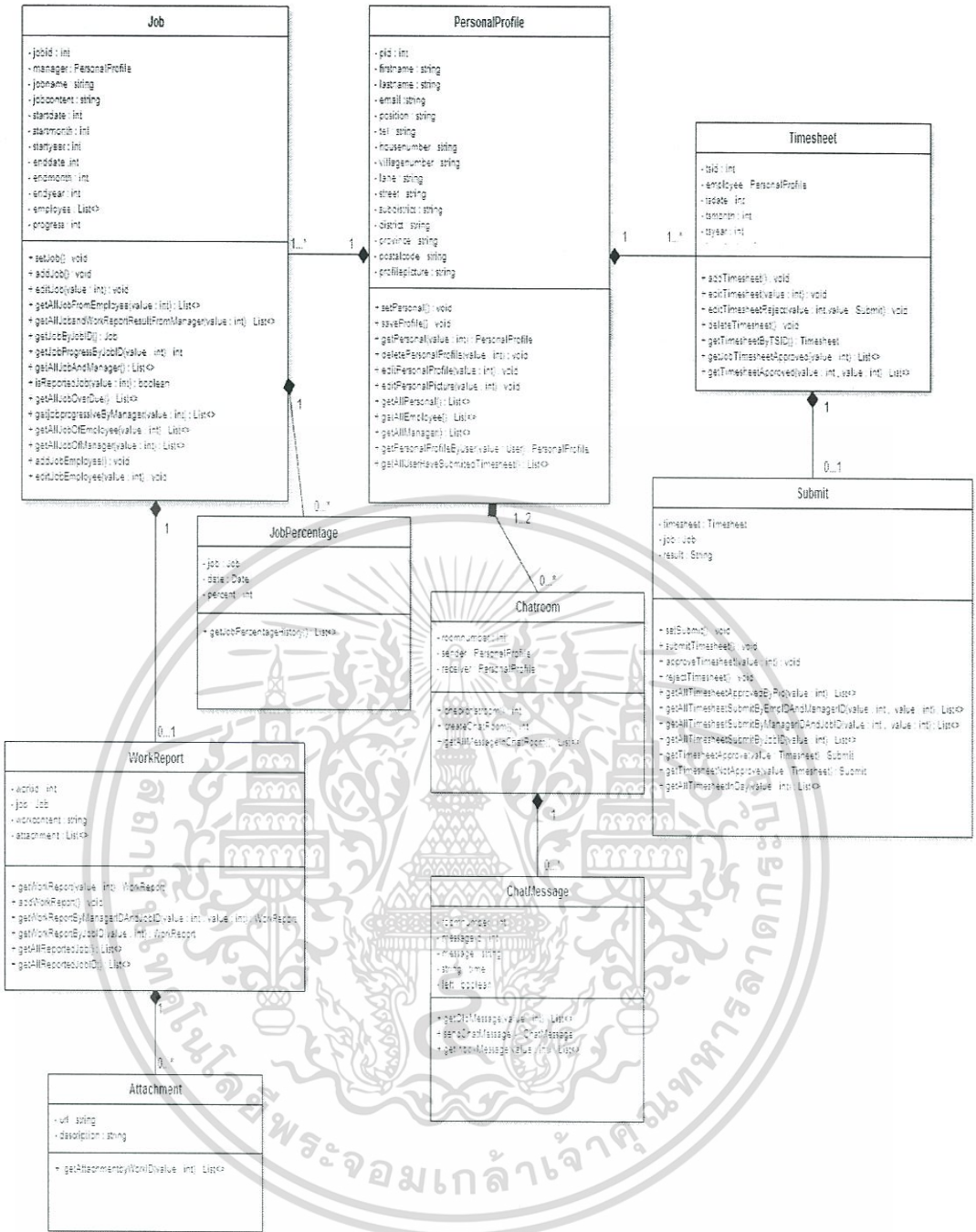
3.1.4 การออกแบบการทำงานของระบบโดยใช้ Class Diagram

การทำงานของระบบทั้งหมด สามารถอธิบายการทำงานโดยใช้ Class Diagram ได้ดังรูป

3.41



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



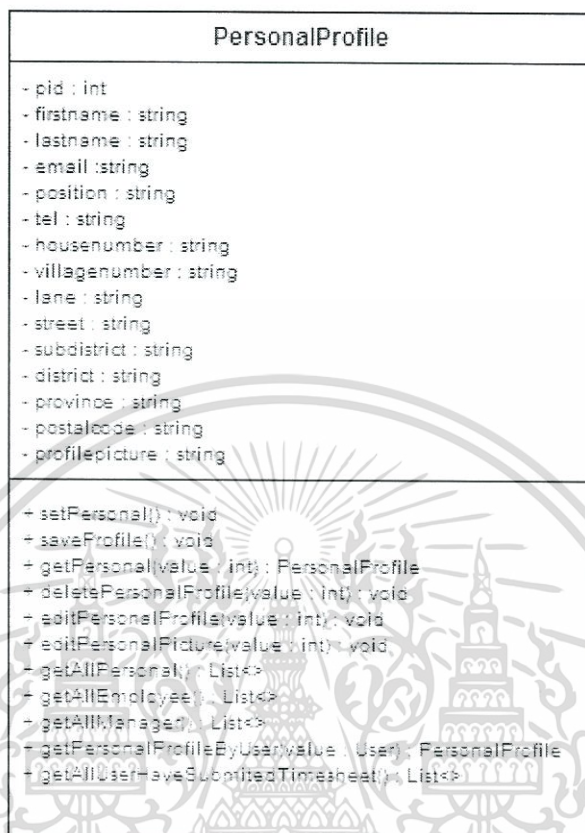
รูป 3.41 Class Diagram ของโปรแกรมรอตประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร

3.1.4.1 Attribute และ Function ของ Class PersonalProfile

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลบุคลากร ทั้งการเพิ่ม ลบ แก้ไข และเข้าดูข้อมูลบุคลากร โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Pid สำหรับเก็บรหัสประจำตัว, Firstname สำหรับเก็บชื่อ, Lastname สำหรับเก็บนามสกุล, Email สำหรับเก็บอีเมล, Tel สำหรับเก็บเบอร์โทรศัพท์, Position สำหรับเก็บตำแหน่ง, Housenumber สำหรับเก็บบ้านเลขที่, Villagenumber สำหรับเก็บหมู่, Lane สำหรับเก็บซอย, Street สำหรับเก็บถนน, Subdistrict สำหรับเก็บแขวงหรือตำบล, District สำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บเขตหรืออำเภอ, Province สำหรับเก็บจังหวัด, Postalcode สำหรับเก็บรหัสไปรษณีย์ และ Profilepicture สำหรับเก็บรูปประจำตัว แสดงดังรูป 3.42



รูป 3.42 Class PersonalProfile

3.1.4.2 Attribute และ Function ของ Class Timesheet

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการรายการการทำงาน ทั้งการเพิ่ม ลบ แก้ไข และเข้าดูรายการการทำงาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Tsid สำหรับเก็บรหัสรายการการทำงาน, Employee สำหรับเก็บพนักงานที่ทำกรเพิ่มรายการการทำงาน, Tsdate สำหรับเก็บวันที่ลงรายการการทำงาน, Tsmoonth สำหรับเก็บเดือนที่ลงรายการการทำงาน, Tsyearch สำหรับเก็บปีที่ลงรายการการทำงาน, Tscontent สำหรับเก็บข้อมูลรายการการทำงาน และ Tshours สำหรับเก็บจำนวนชั่วโมงการทำงาน แสดงดังรูป 3.43

Timesheet
- tsid : int - employee : PersonalProfile - tsdate : int - tsmonth : int - tsyear : int . . .
+ addTimesheet() : void + editTimesheet(value : int) : void + editTimesheetReject(value : int,value : Submit) : void + deleteTimesheet() : void + getTimesheetByTSID() : Timesheet + getJobTimesheetApproved(value : int) : List<> + getTimesheetApproved(value : int , value : int) : List<>

รูป 3.43 Class Timesheet

3.1.4.3 Attribute และ Function ของ Class Submit

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการการยื่นยื่นรายการการทำงานของพนักงาน และการจัดการการตอบรับรายการยื่นยื่นการทำงานของผู้จัดการ ทั้งการปฏิเสธ และการอนุมัติรายการยื่นยื่นการทำงาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Timesheet สำหรับเก็บรายการการทำงานที่ถูกยื่นยื่นอนุมัติ หรือปฏิเสธ, Job สำหรับเก็บรายละเอียดงานที่มีการยื่นยื่นรายการการทำงานไปถึง และ Result สำหรับเก็บผลลัพธ์การตอบรับรายการการทำงาน หากยังไม่มีคำตอบรับรายการการทำงานจะมีค่าเท่ากับ “null” หากมีการอนุมัติรายการการทำงานจะมีค่าเท่ากับ “approve” และหากมีการปฏิเสธรายการการทำงานจะมีค่าเท่ากับ “reject” แสดงดังรูป 3.44

Submit
- timesheet : Timesheet - job : Job - result : String
+ setSubmit() : void + submitTimesheet() : void + approveTimesheet(value : int) : void + rejectTimesheet() : void + getAllTimesheetApprovedByPid(value : int) : List<> + getAllTimesheetSubmitByEmpIDAndManagerID(value : int , value : int) : List<> + getAllTimesheetSubmitByManagerIDAndJobID(value : int , value : int) : List<> + getAllTimesheetSubmitByJobID(value : int) : List<> + getTimesheetApprove(value : Timesheet) : Submit + getTimesheetNotApprove(value : Timesheet) : Submit + getAllTimesheetInDay(value : int) : List<>

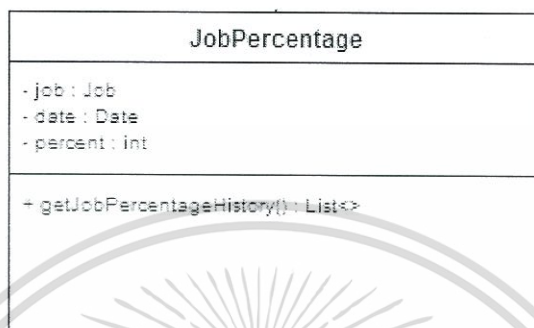
รูป 3.44 Class Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4.4 Attribute และ Function ของ Class JobPercentage

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการประวัติความก้าวหน้างาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Job สำหรับเก็บรายละเอียดงานที่มีความก้าวหน้า, date สำหรับเก็บวันเดือนปีและเวลาที่เพิ่มความก้าวหน้า และ Percent สำหรับเก็บเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน แสดงดังรูป

3.45



รูป 3.45 Class JobPercentage

3.1.4.5 Attribute และ Function ของ Class Job

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการรายละเอียดงาน ทั้งการเพิ่ม แก้ไข และเข้าดูรายละเอียดงาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Jobid สำหรับเก็บรหัสรายละเอียดงาน, Manager สำหรับเก็บผู้จัดการที่ทำการเพิ่มรายละเอียดงาน, Jobname สำหรับเก็บชื่อของรายละเอียดงาน, Jobcontent สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดงาน, Startdate สำหรับเก็บวันที่เริ่มต้นงาน, Startmonth สำหรับเก็บเดือนที่เริ่มต้นงาน, Startyear สำหรับเก็บปีที่เริ่มต้นงาน, Enddate สำหรับเก็บวันที่สิ้นสุดงาน, Endmonth สำหรับเก็บเดือนที่สิ้นสุดงาน, Endyear สำหรับเก็บปีที่สิ้นสุดงาน และ Progress สำหรับเก็บเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน แสดงดังรูป 3.46

Job
- jobid : int - manager : PersonalProfile - jobname : string - jobcontent : string - startdate : int - startmonth : int - startyear : int - enddate : int - endmonth : int - endyear : int - employee : List<> - progress : int
+ setJob() : void + addJob() : void + editJob(value : int) : void + getAllJobFromEmployee(value : int) : List<> + getAllJobandWorkReportResultFromManager(value : int) : List<> + getJobByJobID() : Job + getJobProgressByJobID(value : int) : int + getAllJobAndManager() : List<> + isReportedJob(value : int) : boolean + getAllJobOverDue() : List<> + getjobprogressiveByManager(value : int) : List<> + getAllJobOfEmployee(value : int) : List<> + getAllJobOfManager(value : int) : List<> + addJobEmployee() : void + editJobEmployee(value : int) : void

รูป 3.46 Class Job

3.1.4.6 Attribute และ Function ของ Class WorkReport

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการรายงานผลการทำงาน ทั้งการเพิ่ม และการเข้าดูรายงานผลการทำงาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Workid สำหรับเก็บรหัสการรายงานผลการทำงาน, Job สำหรับเก็บรายละเอียดงานที่ถูกรายงานผลการทำงาน, Jobname สำหรับเก็บชื่อของรายละเอียดงาน, Jobcontent สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดงาน, Workcontent สำหรับเก็บเนื้อหาการรายงานผลการทำงาน, Attachment สำหรับเก็บเดือนที่เริ่มต้นงาน, Startyear สำหรับเก็บปีที่เริ่มต้นงาน, Enddate สำหรับเก็บวันที่สิ้นสุดงาน, Endmonth สำหรับเก็บเดือนที่สิ้นสุดงาน, Endyear สำหรับเก็บปีที่สิ้นสุดงาน และ Progress สำหรับเก็บเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน แสดงดังรูป 3.47

WorkReport
- workid : int - job : Job - workcontent : string - attachment : List<>
+ getWorkReport(value : int) : WorkReport + addWorkReport() : void + getWorkReportByManagerIDAndJobID(value : int , value : int) : WorkReport + getWorkReportByJobID(value : int) : WorkReport + getAllReportedJob() : List<> + getAllReportedJobID() : List<>

รูป 3.47 Class WorkReport

3.1.4.7 Attribute และ Function ของ Class Attachment

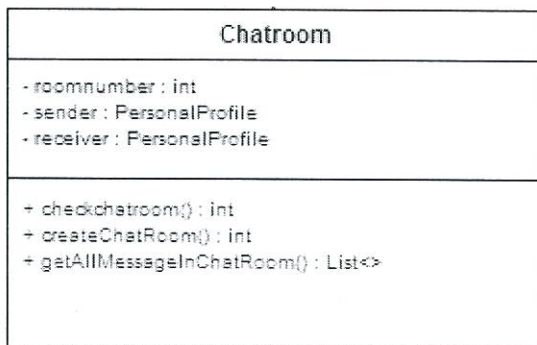
เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงานที่แนบมา กับ รายงานผลการทำงาน โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Url สำหรับเก็บลิงก์ข้อมูล และ Description สำหรับเก็บคำอธิบายประกอบลิงก์ข้อมูล แสดงดังรูป 3.48

Attachment
- url : string - description : string
+ getAttachmentbyWorkID(value : int) : List<>

รูป 3.48 Class Attachment

3.1.4.8 Attribute และ Function ของ Class Chatroom

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการการสร้างห้องสนทนา โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Roomnumber สำหรับเก็บเลขที่ห้องสนทนา, Sender สำหรับเก็บบุคลากรที่เป็นผู้ส่ง และ Receiver สำหรับเก็บบุคลากรที่เป็นผู้รับ แสดงดังรูป 3.49



รูป 3.49 Class Chatroom

3.1.4.9 Attribute และ Function ของ Class ChatMessage

เป็นคลาสที่ทำหน้าที่จัดการการรับส่งข้อความ โดยมี Attribute ในคลาส ได้แก่ Roomnumber สำหรับเก็บเลขที่ห้องสนทนา, Messageid สำหรับเก็บเลขที่ข้อความ, Message สำหรับเก็บข้อความ, Time สำหรับเก็บเวลาที่ส่งข้อความสนทนา และ Left สำหรับเก็บว่าผู้ใช้เป็นผู้รับหรือผู้ส่ง แสดงดังรูป 3.50

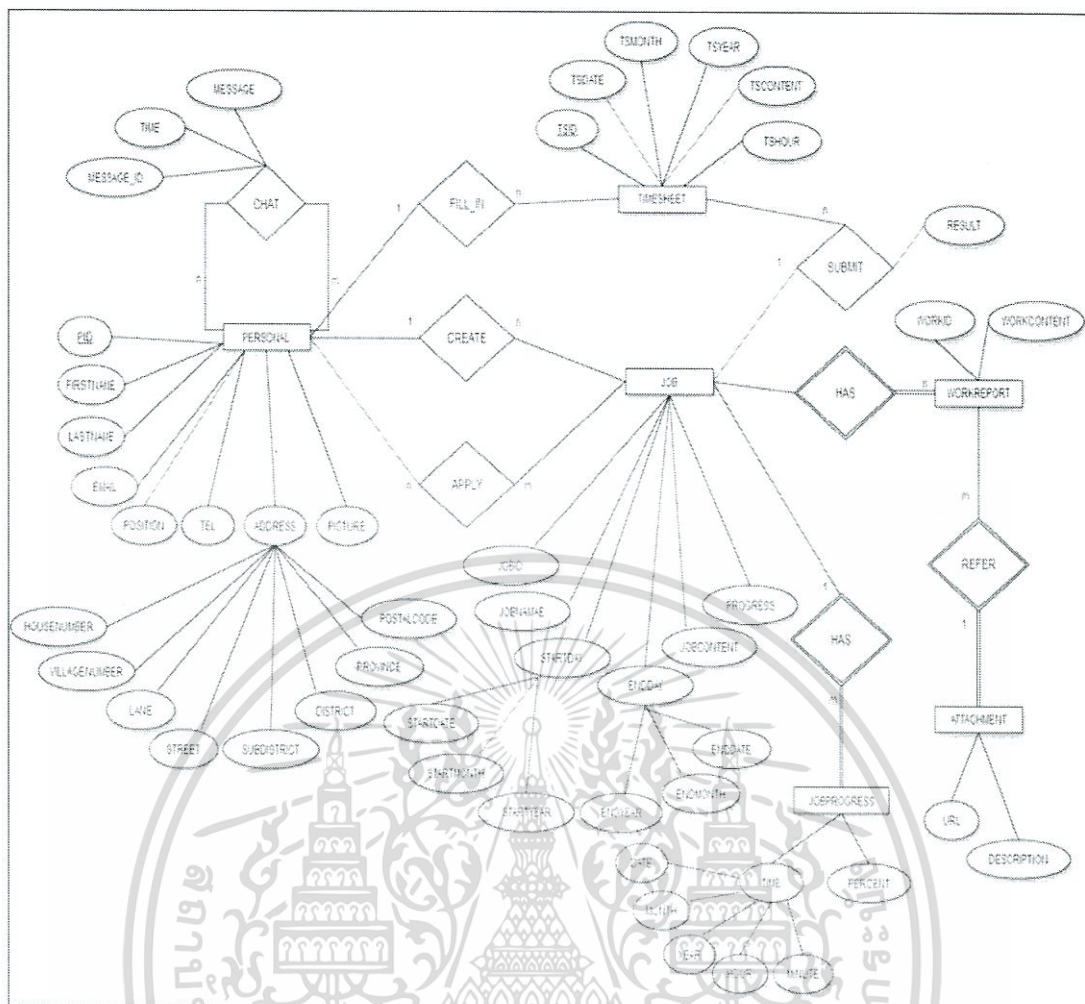


รูป 3.50 Class ChatMessage

3.2 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ

ใช้ E-R Diagram ในการออกแบบฐานข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

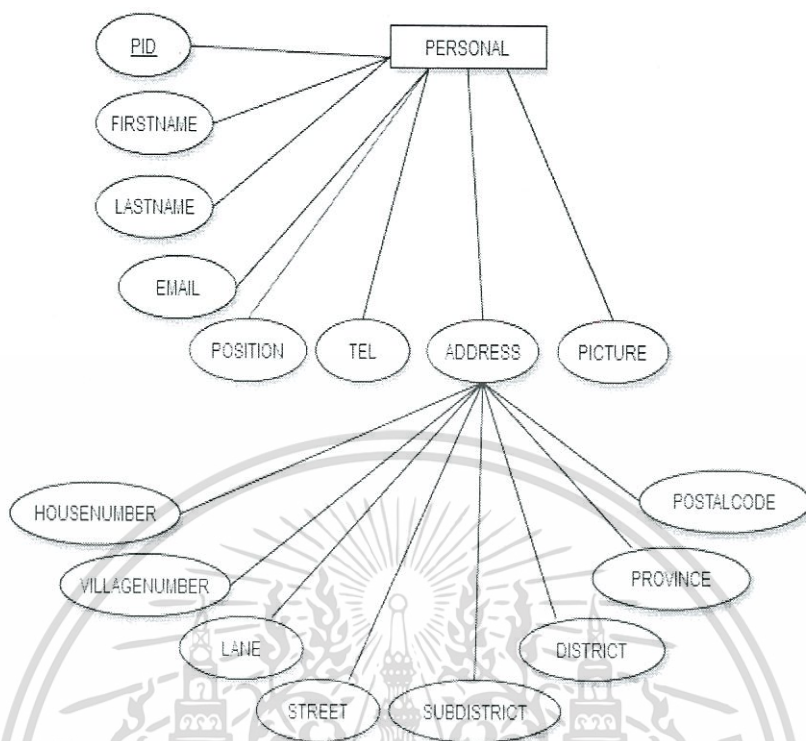
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.51 E-R Diagram แสดงการออกแบบฐานข้อมูลของโปรแกรมอรรถประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร

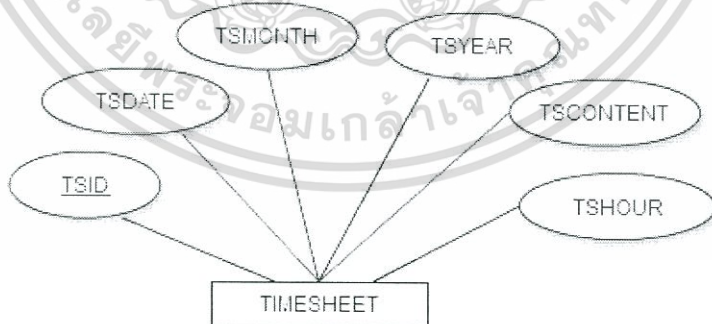
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 อธิบายองค์ประกอบของฐานข้อมูล



รูป 3.52 ฐานข้อมูลของข้อมูลส่วนบุคคล

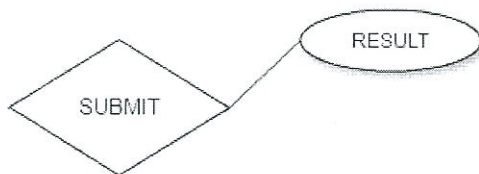
ฐานข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคล จะประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับองค์กร ได้แก่ รหัสประจำตัว ชื่อ นามสกุล อีเมล ตำแหน่ง เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ และรูปประจำตัวบุคลากร



รูป 3.53 ฐานข้อมูลรายการการทำงาน

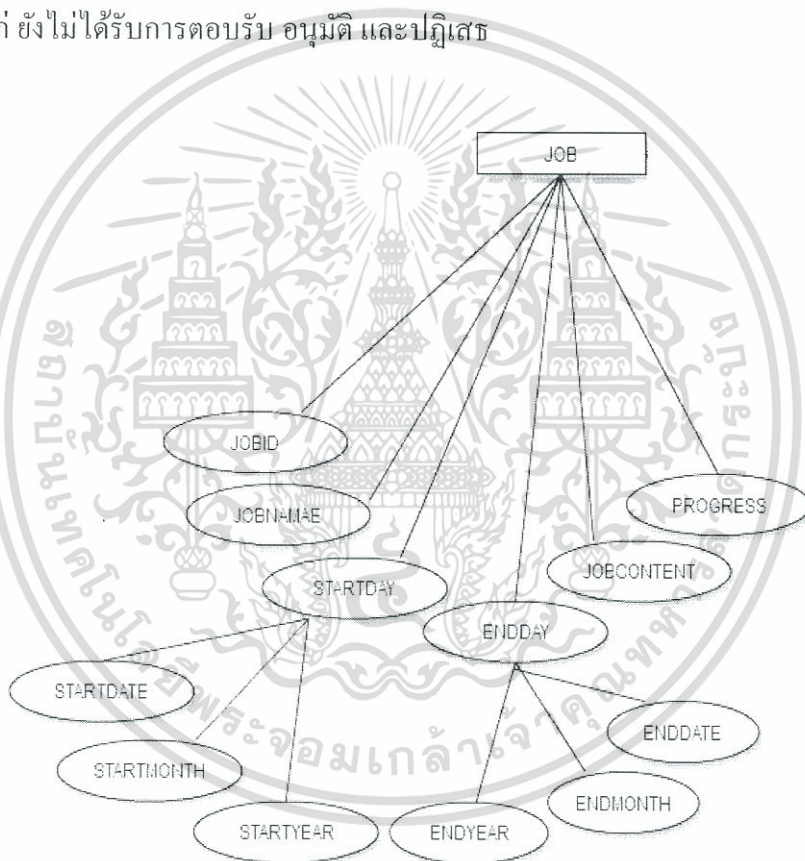
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลรายการการทำงาน จะประกอบไปด้วยรายละเอียดการบันทึกการทำงานของพนักงาน ได้แก่ รหัสรายการการทำงาน วันเดือนปี ชั่วโมงการทำงาน และกิจกรรมที่ทำ



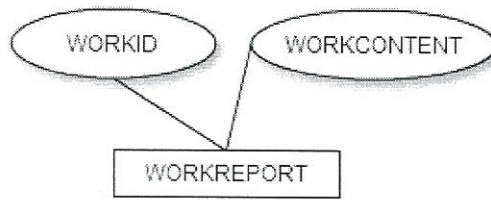
รูป 3.54 ฐานข้อมูลการยืนยันรายการการทำงาน

ฐานข้อมูลการยืนยันรายการการทำงาน เป็นการเก็บผลตอบรับรายการยืนยันการทำงาน มี 3 สถานะ ได้แก่ ยังไม่ได้รับการตอบรับ อนุมัติ และปฏิเสธ



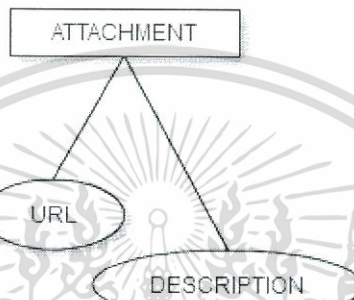
รูป 3.55 ฐานข้อมูลรายละเอียดงาน

ฐานข้อมูลของรายละเอียดงาน ประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดงาน (Job) ของผู้จัดการที่ทำการเพิ่ม ได้แก่ รหัสรายละเอียดงาน ชื่องาน วันเดือนปีที่เริ่มต้นงาน วันเดือนปีที่สิ้นสุดงาน ข้อมูลรายละเอียดของงาน และความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน



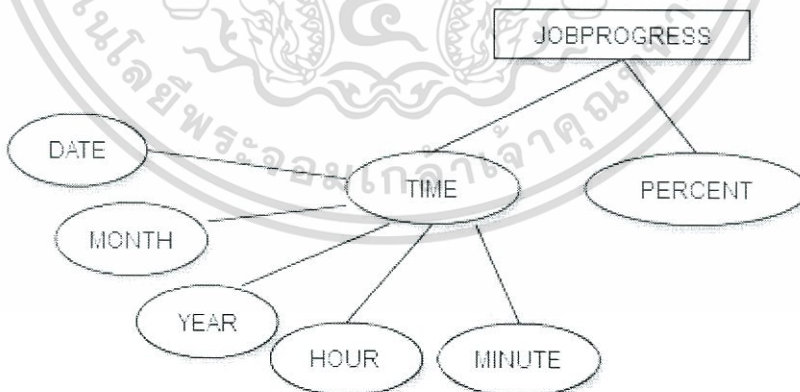
รูป 3.56 ฐานข้อมูลรายงานผลการทำงาน

ฐานข้อมูลรายงานผลการทำงาน จะประกอบไปด้วยรหัสงานที่ทำการรายงานผล และข้อมูลคำอธิบายประกอบรายงานผลการทำงาน



รูป 3.57 ฐานข้อมูลข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน

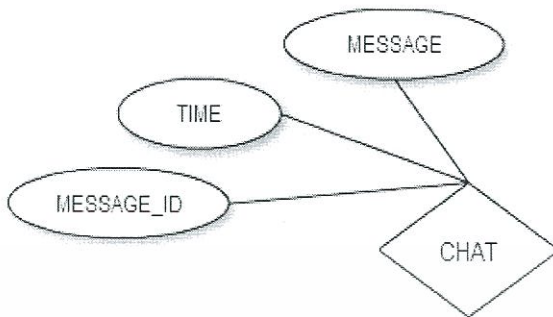
ฐานข้อมูลข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน จะประกอบไปด้วยลิงก์ข้อมูลที่ทำกรแนบมากับการรายงานผลการทำงาน และคำอธิบายประกอบลิงก์ข้อมูลที่ทำกรแนบมานั้น



รูป 3.58 ฐานข้อมูลความก้าวหน้าของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานข้อมูลความก้าวหน้าของงาน จะทำการเก็บประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานต่างๆ ประกอบไปด้วย เวลา (วันเดือนปี ชั่วโมง และนาฬิกา) ที่ทำการเพิ่มความก้าวหน้างาน และเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน



รูป 3.59 ฐานข้อมูลการสนทนา

ฐานข้อมูลข้อมูลการสนทนา จะประกอบไปด้วยรหัสข้อความ เวลาที่ทำการส่งข้อความ และข้อความที่ทำการสนทนา

3.2.2 การ Normalize ให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เมื่อนำการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Diagram มาทำการ Normalize ให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้ฐานข้อมูลออกมาเป็นดังนี้

ตาราง 3.16 ฐานข้อมูล PERSONAL

PERSONAL

PID	FIRSTNAME	LASTNAME	EMAIL	POSITION	TEL	HOUSENUMBER	VILLAGENUMBER
-----	-----------	----------	-------	----------	-----	-------------	---------------

PERSONAL (cont.)

LANE	STREET	SUBDISTRICT	DISTRICT	PROVINCE	POSTALCODE	PROFILEPICTURE
------	--------	-------------	----------	----------	------------	----------------

ตาราง 3.17 ฐานข้อมูล TIMESHEET

TIMESHEET

F.K.

TSID	PID	TSDATE	TSMONTH	TSYEAR	TSCONTENT	TSHOURS
------	-----	--------	---------	--------	-----------	---------

ตาราง 3.18 ฐานข้อมูล SUBMIT

SUBMIT

F.K. F.K.

TSID	JOBID	RESULT
------	-------	--------

ตาราง 3.19 ฐานข้อมูล JOBS

JOBS

← F.K.

JOBID	MANAGER	JOBNAME	STARTDATE	STARTMONTH	STARTYEAR
-------	---------	---------	-----------	------------	-----------

JOBS (cont.)

ENDDATE	ENDMONTH	ENDYEAR	JOBCONTENT	PROGRESS
---------	----------	---------	------------	----------

ตาราง 3.20 ฐานข้อมูล JOEMPLOYEE

JOEMPLOYEE

← F.K. F.K. →

JOBID	PID
-------	-----

ตาราง 3.21 ฐานข้อมูล WORKREPORT

WORKREPORT

← F.K. →

WORKID	JOBID	WORKCONTENT
--------	-------	-------------

ตาราง 3.22 ฐานข้อมูล WORKREPORT_ATTACHMENT

WORKREPORT_ATTACHMENT

← F.K. →

WOKID	URL	DESCRIPTION
-------	-----	-------------

ตาราง 3.23 ฐานข้อมูล JOBPERCENTAGE

JOBPERCENTAGE

← F.K. →

JOBID	DATE	MONTH	YEAR	HOURS	MINUTES	PERCENT
-------	------	-------	------	-------	---------	---------

ตาราง 3.24 ฐานข้อมูล CHATROOM

CHATROOM

← F.K. F.K. →

ROOMNUMBER	SENDER	RECEIVER
------------	--------	----------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3.25 ฐานข้อมูล CHATMESSAGE

CHATMESSAGE



F.K.

MESSAGEID	ROOMNUMBER	MESSAGE	TIME
-----------	------------	---------	------



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทดลองและผลการทดลอง

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบและการทดสอบระบบ

ระบบทั้งหมดจะถูกทำการทดสอบการใช้งานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server) ในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) จะทำการทดสอบระบบคลังบุคลากร (Employee Directory) ระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking) และระบบห้องสนทนา (Chatroom) ในส่วนแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application) จะทำการทดสอบระบบคลังบุคลากร (Employee Directory) ระบบบันทึกการการทำงาน (Timesheet Management) ระบบรายงานผลการการทำงาน (Work Report) และระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking) โดยมีการทดลองการใช้งานดังต่อไปนี้

- 1) การเข้าใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเข้าดูข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)
- 2) การพัฒนาระบบบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ฝ่ายบุคคลและผู้บริหารจะเป็นผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน โดยฝ่ายบุคคล (HR) จะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และเข้าดูข้อมูลประวัติบุคลากร ผู้บริหารก็สามารถเข้าดูข้อมูลประวัติบุคลากรได้เช่นเดียวกัน สามารถติดตามความก้าวหน้าของงานในองค์กร โดยเข้าดูตามรายละเอียดงาน ตามผู้จัดการ หรือตามพนักงานได้ เข้าดูรายการยืนยันการทำงานของพนักงานในองค์กรที่ถูกอนุมัติแล้วและสามารถเข้าดูข้อมูลแบบสรุปในองค์กร อีกทั้งฝ่ายบุคคลและผู้บริหารสามารถส่งข้อความบุคลากรผ่านเว็บแอปพลิเคชันได้อีกด้วย
- 3) การพัฒนาระบบบนแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application) ผู้บริหาร ผู้จัดการ และพนักงานจะเป็นผู้ใช้งานแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน โดยทุกคนจะสามารถเข้าดูข้อมูลบุคลากรของตนเองและผู้อื่นและส่งข้อความหาบุคลากรในองค์กรได้ ในส่วนของผู้บริหารจะสามารถเข้าดูความก้าวหน้าของรายละเอียดงานและเข้าดูรายการยืนยันการทำงานของพนักงานในองค์กรที่ถูกอนุมัติแล้ว ในส่วนของผู้จัดการสามารถเพิ่ม แก้ไข รายละเอียดงาน รายงานผลการการทำงานของตนเองไปยังผู้บริหาร ครอบรับรายการยืนยันการทำงานของพนักงานและเพิ่มความก้าวหน้ารายละเอียดงานได้ ในส่วนของพนักงานสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายการการทำงานได้ ยืนยันรายการการทำงาน อีกทั้งยังสามารถแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธจากผู้จัดการได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการทดลอง ได้แก่

- 1) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยี่ห้อ Dell รุ่น Inspiron N4050 ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 8.1 64 bit หน่วยประมวลผล (CPU) Intel Core i5 การ์ดจอแสดงผล (GPU) AMD Radeon HD 6470M หน่วยความจำ 1 GB DDR3 และหน้าจอแสดงผลขนาด 14 นิ้ว ความละเอียดระดับ 1366x768 Pixel
- 2) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยี่ห้อ Acer รุ่น Aspire E15 E5-551G ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 8.1 64 bit, หน่วยประมวลผล (CPU) Intel Core i5 การ์ดจอแสดงผล (GPU) AMD Radeon R7 M265 หน่วยความจำ 1 GB DDR3 และหน้าจอแสดงผลขนาด 15.6 นิ้ว ความละเอียดระดับ 1366x768 Pixel
- 3) โทรศัพท์มือถือบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ SAMSUNG Galaxy Note 2 ระบบปฏิบัติการ Android 4.2 Jelly Bean หน่วยประมวลผล Quad Core ความเร็ว 1.6 GHz หน่วยความจำ 16 GB และ RAM 2 GB

4.2 การทดลองบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)

4.2.1 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

ใช้โปรแกรม putty ทำการ Telnet เชื่อมต่อข้อมูลส่งชุดคำสั่งแบบ Command Line จากเครื่อง Client เพื่อที่จะเข้าไปจัดการในเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้ผลลัพธ์คือ เซิร์ฟเวอร์สามารถเริ่มต้นทำงานได้ ดังรูปที่ 4.1

```

Authenticating with public key "imported-openssh-key"
Welcome to Ubuntu 14.04.2 LTS (GNU/Linux 3.13.0-43-generic x86_64)

* Documentation:  https://help.ubuntu.com/

System information as of Sat Oct 10 12:27:40 UTC 2015

System load:  0.0                Processes:    112
Usage of /:   14.2% of 7.74GB     Users logged in:  1
Memory usage: 15%                IP address for eth0: 172.31.47.163
Swap usage:   0%

Graph this data and manage this system at:
https://landscape.canonical.com/

Get cloud support with Ubuntu Advantage Cloud Guest:
http://www.ubuntu.com/business/services/cloud

Last login: Sat Oct 10 09:52:15 2015 from 161.246.6.22
ubuntu@ip-172-31-47-163:~$

```

รูป 4.1 การเข้าใช้งานเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 เซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูล (Database Server)

สามารถแสดงตารางของข้อมูลบุคลากร ตารางรายการการทำงาน ตารางรายการยื่นยื่น การทำงาน ตารางรายละเอียดงาน ตารางพนักงานในรายละเอียดงาน ตารางรายงานผลการทำงาน ตารางข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน ตารางความก้าวหน้าของงาน ตารางห้องสนทนา และ ตารางข้อความสนทนา บน Database Server ผ่าน โปรแกรม phpMyAdmin ได้ดังตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9 และ 4.10 ตามลำดับ

ตาราง 4.1 ตารางข้อมูลบุคลากร

pid	firstname	lastname	email	position	tel	houenumber
50010783	Muzamree	Baeraheng	s0010783@gmail.com	Executive	0879635824	29
52011086	Worawit	Saetan	s2011086@gmail.com	Manager	0983245600	419/4
53010288	Theeramed	Jitsukon	s3010288@gmail.com	Manager	0934578321	79/285
55010006	Kanokporn	Chuangchum	s5010006@hotmail.com	HR	0863075543	47
55010071	Kittikorn	Manawong	s5010071@gmail.com	Employee	0987650998	7/63
56010462	Tikhamporn	Sangsuriyasip	s6010462@hotmail.com	Employee	0813983241	530/230

villagenumber	lane	street	subdistrict	district	province	postalcode	profilepicture	
9		Bandonfai-Bankohtak	Pa Ching	Chana	Songkhla	90130	pic55010783.jpg	
2		Charoenkrung		Lat Krabang	Bangkok	10520	pic55010758.jpg	
14		Summakorn 12	Bangchan	Samwa	Bangkok	10510	pic54010854.jpg	
1		Khumklao 62	Lat Krabang	Lamplatiew	Lat Krabang	Bangkok	10520	pic55010006.jpg
14		Eakampai	Bangna-Trad	Bangkaew	Bangphli	Samutprakan	10540	pic55010071.jpg
1		Mangkorn-Nakdee	Puttharaksa	Phreak Sa Mai	MuangSamutprakan	Samutprakan	10280	pic55010462.jpg

ตาราง 4.2 ตารางรายการการทำงาน

tsid	pid	tsdate	tsmonth	tsyear	tscontent	tshours
113	55010071	8	4	2016	Sick leave	6
123	56010462	10	4	2016	Check stock in Nan&Bow Company. https://www.dropp...	2
212	56010462	10	4	2016	Meeting customer at BT Company	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.3 ตารางรายการยื่นขออนุญาตทำงาน

tsid	jobid	result
113	236	Must be personal leave
123	456	approve
212	456	not approve

ตาราง 4.4 ตารางรายละเอียดงาน

jobid	manager	jobname	startdate	startmonth	startyear	enddate	endmonth	endyear	jobcontent	progress
11	52011086	Send product to KT project	8	4	2016	12	4	2016	Send products to KT Factory Hongkong	45
44	52011086	Check stock at factory	7	4	2016	9	4	2016	Check stock at warehouse ensure that ready to send to customer.	70
236	52011086	Buying raw materials	10	4	2016	20	4	2016	buying raw materials form ABC factory.	90

ตาราง 4.5 ตารางพนักงานในรายละเอียดงาน

pid	jobid
56010462	456
56010462	345

ตาราง 4.6 ตารางรายงานผลการทำงาน

workid	jobid	workcontent
1	456	My team had finished this job. Our employees had c...

ตาราง 4.7 ตารางข้อมูลประกอบการรายงานผลการทำงาน

workid	url	description
1	https://www.dropbox.com/s/vf89isq5zcti27b/Stock%20...	Check stock

ตาราง 4.8 ตารางความก้าวหน้าของงาน

jobid	date	month	year	hours	minutes	percent
456	12	4	2016	6	26	80
456	11	4	2016	6	25	65
456	11	4	2016	5	14	40
456	10	4	2016	7	51	15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.9 ตารางห้องสนทนา

roomnumber	sender	receiver
1	55010006	55010006
2	55010006	56010462
3	56010462	52011086
4	55010006	52011086
5	52011086	56010462

ตาราง 4.10 ตารางข้อความสนทนา

messageid	roomnumber	message	time
1	2	How about your work?	2016-04-05 12:09:01
2	3	Yes, pls send it to me.	2016-04-05 12:24:20
3	3	Customer want it.	2016-04-05 12:26:18
4	4	hello	2016-04-05 12:28:26

4.3 การพัฒนาระบบบนเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

4.3.1 การพัฒนาระบบคลังบุคลากร (Employee Directory)

4.3.1.1 การเพิ่มข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร

ฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้ทำการเพิ่มข้อมูลบุคลากร โดยต้องมีการกรอกเพิ่มรหัสประจำตัว (Pid) ชื่อ (Firstname) นามสกุล (Lastname) อีเมล (Email) เบอร์โทรศัพท์ (Tel) ตำแหน่ง (Position) ที่อยู่ซึ่งประกอบไปด้วย บ้านเลขที่ (House Number) หมู่ (Village Number) ซอย (Lane) ถนน (Street) แขวงหรือตำบล (Sub District) เขตหรืออำเภอ (District) จังหวัด (Province) และรหัสไปรษณีย์ (Postal Code) รวมถึงเพิ่มรูปประจำตัว (Profilepicture) การตั้งค่าข้อมูลบุคลากร แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.1 และการเพิ่มข้อมูลบุคลากรลงฐานข้อมูลแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม

4.2

โปรแกรม 4.1 ฟังก์ชัน setPersonal

```

public function
setPersonal ($pid, $firstname, $lastname, $email, $tel, $posi
tion, $housetnumber, $villagenumber, $lane, $street, $subdist
rict, $district, $province, $postalcode, $profilepicture) {
    $this->pid = $pid;
    $this->firstname = $firstname;
    $this->lastname = $lastname;
    $this->email = $email;
    $this->tel = $tel;
    $this->position = $position;
    $this->housetnumber = $housetnumber;
    $this->villagenumber = $villagenumber;
    $this->lane = $lane;
    $this->street = $street;
    $this->subdistrict = $subdistrict;
    $this->district = $district;
    $this->province = $province;
    $this->postalcode = $postalcode;
    $this->profilepicture = $profilepicture;
}

```

โปรแกรม 4.2 ฟังก์ชัน savePersonal

```

public function savePersonal(){
    $new = new PersonalProfileRepository();
    $new->pid = $this->pid;
    $new->firstname = $this->firstname;
    $new->lastname = $this->lastname;
    $new->email = $this->email;
    $new->tel = $this->tel;
    $new->position = $this->position;
    $new->housetnumber = $this->housetnumber;
    $new->villagenumber = $this->villagenumber;
    $new->lane = $this->lane;
    $new->street = $this->street;
    $new->subdistrict = $this->subdistrict;
    $new->district = $this->district;
    $new->province = $this->province;
    $new->postalcode = $this->postalcode;
    $new->profilepicture = $this->profilepicture;
    Input::file('profilepicture')
    ->move('picture', $this->profilepicture);
    $new->save();
}

```

จากการทดลองกรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มข้อมูลบุคลากรสามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.2 และ 4.3 ดังนี้

Create Personal Profile

Personal ID	Username
55010864	user554
Password	Password
*****	*****
First Name	Last Name
Wanaporn	Kittivanarong
Tel	Email
0984503298	s5010864@hotmail.com
Position	
Employee	
Address:	
House Number	Village Number
89/6	5
Lane	Street
Siri1	Pudtharaksai
Subdistrict	District
Preaksamai	Muang Samutprakran
Province	Postal Code
Samutprakran	10280
Profile picture	
เลือกไฟล์	060324362300

รูป 4.2 เพิ่มข้อมูลบุคลากร

Wanaporn Profile

Personal ID :	55010864
Position :	Employee
Full Name :	Wanaporn Kittivanarong
Tel :	0984503298
Email :	s5010864@hotmail.com
Address :	
House number:	89/6
Village number:	5
Lane:	Siri1
Street:	Pudtharaksai
Subdistrict:	Preaksamai
District:	Muang Samutprakran
Province:	Samutprakran
Postal code:	10280

รูป 4.3 ผลการเพิ่มข้อมูลบุคลากรสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.1.2 การแก้ไขข้อมูลบุคลากร

ฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้ทำการแก้ไขข้อมูลบุคลากร สามารถแก้ไขรหัสประจำตัว (Pid) ชื่อ (Firstname) นามสกุล (Lastname) อีเมล (Email) เบอร์โทรศัพท์ (Tel) ตำแหน่ง (Position) และที่อยู่ซึ่งประกอบไปด้วย บ้านเลขที่ (House Number) หมู่ (Village Number) ซอย (Lane) ถนน (Street) แขวงหรือตำบล (Sub District) เขตหรืออำเภอ (District) จังหวัด (Province) และรหัสไปรษณีย์ (Postal Code) การแก้ไขข้อมูลบุคลากรแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.3

โปรแกรม 4.3 ฟังก์ชัน editPersonalProfile

```
public function editPersonalProfile($value) {
    $obj = PersonalProfileRepository::where('pid', '=',
    $value)->update(
        array('pid'=>$this->pid,
            'firstname'=>$this->firstname,
            'lastname'=>$this->lastname,
            'tel'=>$this->tel,
            'email'=>$this->email,
            'position'=>$this->position,
            'housenumber'=>$this->housenumber,
            'villagenumber'=>$this->villagenumber,
            'lane'=>$this->lane,
            'street'=>$this->street,
            'subdistrict'=>$this->subdistrict,
            'district'=>$this->district,
            'province'=>$this->province,
            'postalcode'=>$this->postalcode,
        ));
}
```

จากการทดลองแก้ไขข้อมูลบุคลากร โดยทดลองแก้ไขชื่อจาก “Wanaporn” เป็น “Natcha” และแก้ไขเบอร์โทรศัพท์จาก “0984503298” เป็น “0922487695” สามารถแสดงผลบนเว็บเพจได้ดังรูป 4.4 และ 4.5

Edit Personal Profile

Personal ID: 55010864

First Name: Natcha | Last Name: Kittivanarong

Tel: 0922487695 | Email: s5010864@hotmail.com

Position: Select a Position

Address:

House Number: 89/6 | Village Number: 5

Lane: Siri1 | Street: Pudtharaisa

Subdistrict: Preaksamai | District: Muang Samutprakan

Province: Samutprakan | Postal Code: 10290

Profile picture: เลือกไฟล์ / ไม่เลือกไฟล์ใด

รูป 4.4 การแก้ไขข้อมูลของบุคลากร

Natcha Profile

Personal ID: 55010864

Position: Employee

Full Name: Natcha Kittivanarong

Tel: 0922487695

Email: s5010864@hotmail.com

Address:

House number: 89/6

Village number: 5

Lane: Siri1

Street: Pudtharaisa

Subdistrict: Preaksamai

District: Muang Samutprakan

Province: Samutprakan

Postal code: 10260

รูป 4.5 ผลการแก้ไขข้อมูลบุคลากรสำเร็จ

4.3.1.3 การแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร

ฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้ทำการแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร การแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากรแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.4 ฟังก์ชัน editPersonalPicture

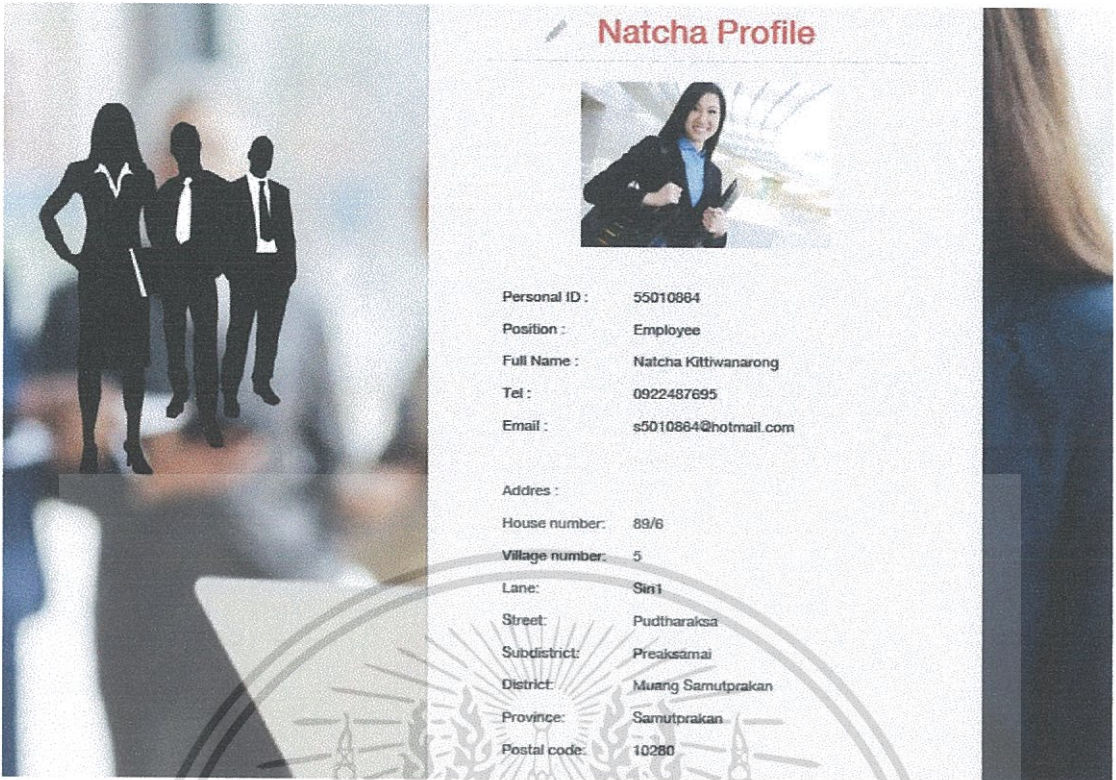
```
public function editPersonalPicture($id){
    $obj = PersonalProfileRepository::where('pid','=',
    $id)->update(
        array('profilepicture'=>$this
        ->profilepicture));
    Input::file('profilepicture')->move('picture',
    $this->profilepicture);
}
```

จากการทดลองแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร โดยทดลองเปลี่ยนรูปประจำตัวของบุคลากรที่มีรหัสประจำตัว 55010864 สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.6 และ 4.7 ดังนี้



รูป 4.6 การแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Natcha Profile

Personal ID : 55010864
 Position : Employee
 Full Name : Natcha Kittwanarong
 Tel : 0922487695
 Email : s5010864@hotmail.com

Address :

House number: 89/6
 Village number: 5
 Lane: Sin1
 Street: Pudtharaksa
 Subdistrict: Preaksamai
 District: Muang Samutprakan
 Province: Samutprakan
 Postal code: 10280

รูป 4.7 ผลการแก้ไขรูปประจำตัวบุคลากรสำเร็จ

4.3.1.4 การลบข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร

ฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้ทำการลบข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรออกจากระบบ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.5

โปรแกรม 4.5 ฟังก์ชัน deletePersonalProfile

```
public function deletePersonalProfile ($value) {
    $obj = PersonalProfileRepository::where('pid', '=',
    $value)->delete();
}
```

จากการทดลองลบข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร โดยทดลองลบข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรที่มีรหัสประจำตัว 55010864 สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.8, 4.9 และ 4.10 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Personal ID : 55010864
 Position : Employee
 Full Name : Natcha Kittiwanaarong
 Tel : 0922487695
 Email : s5010864@hotmail.com

Address :
 House number: 89/6
 Village number: 5
 Lane: Siri1
 Street: Pudtharaksa
 Subdistrict: Preaksamai
 District: Muang Samutprakan
 Province: Samutprakan
 Postal code: 10280

Employee Directory Edit Delete

รูป 4.8 เลือกบุคลากรที่ต้องการลบออกจากระบบ

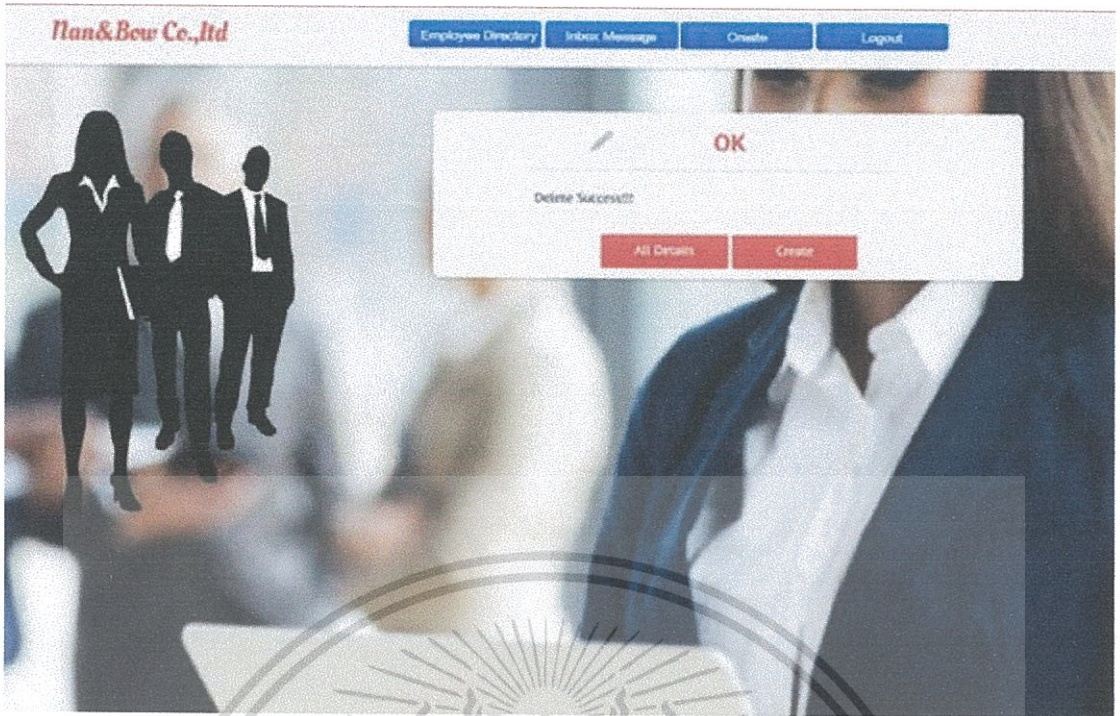
Nan&Bow Co.,Ltd Employee Directory Inbox Message Create Logout

Do you want to delete "Natcha" profile?

Confirm No

รูป 4.9 ยืนยันการลบบุคลากรออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.10 แจ้งลบบุคลากรออกจากระบบสำเร็จ

4.3.1.5 การเข้าดูข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร

ฝ่ายบุคคลและผู้บริหารจะสามารถทำการเข้าดูข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรได้ การแสดงผลข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กรแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.6 ส่วนการแสดงผลข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรเป็นรายบุคคลแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.7

โปรแกรม 4.6 ฟังก์ชัน getAllPersonal

```
public function getAllPersonal($search,$searchby){
    $obj = PersonalProfileRepository::where
    ($searchby,'LIKE','%'.$search.'%')->get();
    return $obj;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

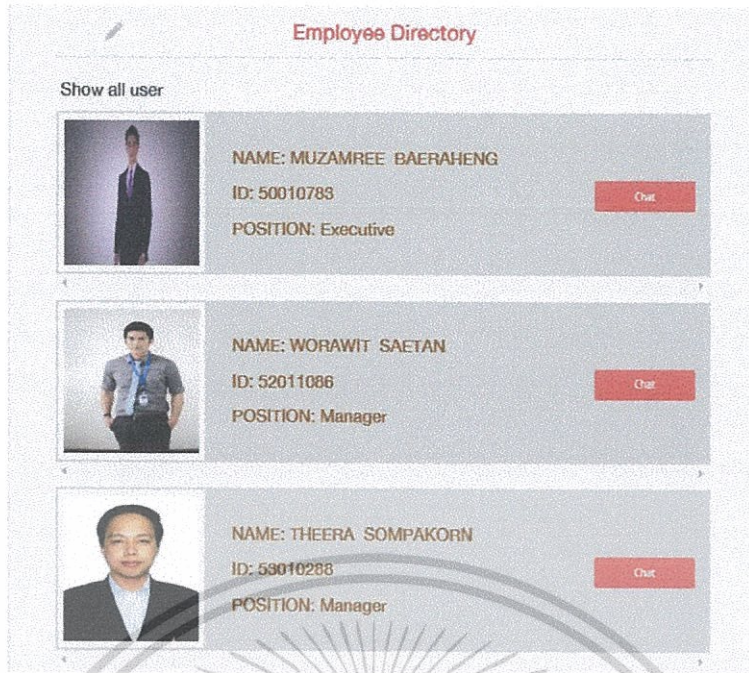
โปรแกรม 4.7 ฟังก์ชัน getPersonal

```

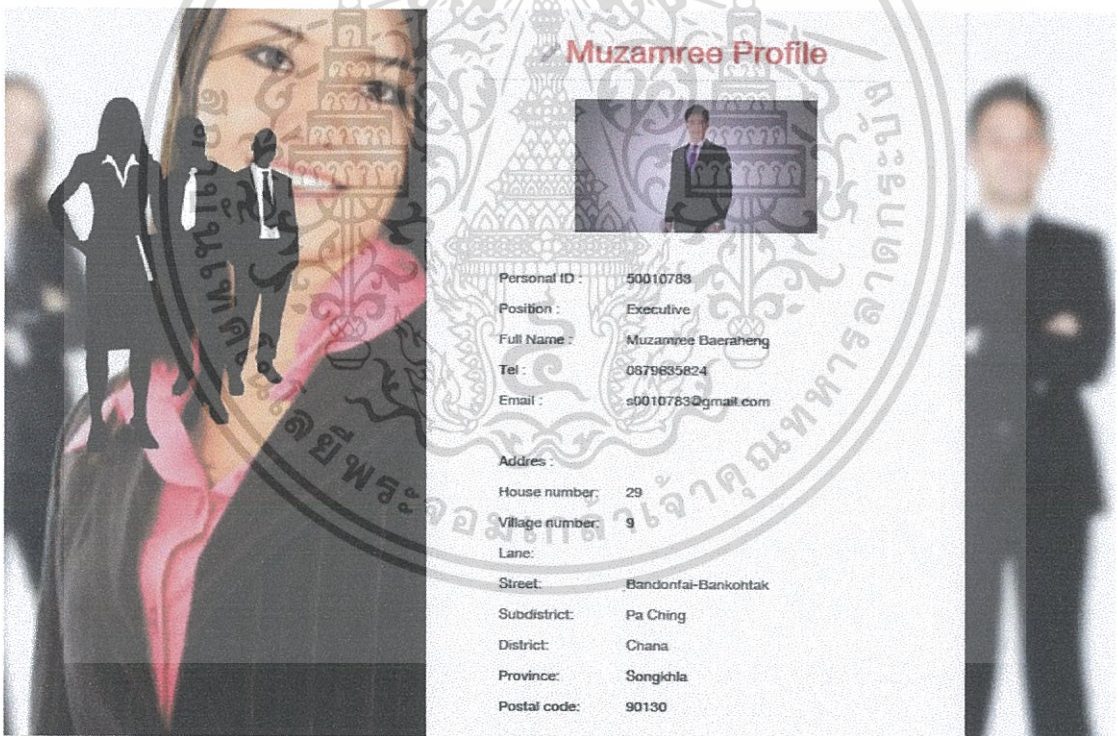
public function getPersonal($value){
    $obj = PersonalProfileRepository::where('pid','=',
    $value)->firstOrFail();
    $new = new PersonalProfile;
    $new->pid = $obj->pid;
    $new->firstname = $obj->firstname;
    $new->lastname = $obj->lastname;
    $new->tel = $obj->tel;
    $new->email = $obj->email;
    $new->position = $obj->position;
    $new->housetnumber = $obj->housetnumber;
    $new->villagenumber = $obj->villagenumber;
    $new->lane = $obj->lane;
    $new->street = $obj->street;
    $new->subdistrict = $obj->subdistrict;
    $new->district = $obj->district;
    $new->province = $obj->province;
    $new->postalcode = $obj->postalcode;
    $new->profilepicture = $obj->profilepicture;
    return $new;
}

```

จากการทดลองเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร โดยทดลองเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กร และทดลองเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรรายบุคคลที่มีรหัสประจำตัว 50010783 สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.11 และ 4.12 ดังนี้



รูป 4.11 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กร



รูป 4.12 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรรายบุคคล

4.3.2 การพัฒนาระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking)

4.3.2.1 การเข้าดูรายละเอียดโดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายละเอียด โดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร

ได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.8 ฟังก์ชัน getAllJobAndManager

```
public function getAllJobAndManager(){
    $objs = JobRepository::leftjoin('personal',
    'jobs.manager', '=', 'personal.pid')
    ->select('jobs.jobname', 'jobs.jobid',
    'jobs.enddate', 'jobs.endmonth', 'jobs.endyear',
    'personal.pid', 'personal.firstname',
    'personal.lastname', 'jobs.startdate',
    'jobs.startmonth', 'jobs.startyear')
    ->get();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าดูรายละเอียดโดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.13 ดังนี้



รูป 4.13 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร

4.3.2.2 การเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่รายงานผลการทำงานแล้ว

ผู้บริหารสามารถเข้าดูข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.9 ฟังก์ชัน getAllReportedJob

```
public function getAllReportedJob(){
    $objs = DB::table('jobs')->leftjoin('personal',
    'jobs.manager', '=', 'personal.pid')
    ->join('workreport', 'jobs.jobid', '=',
    'workreport.jobid')
    ->select('jobs.jobname', 'jobs.jobid',
    'jobs.enddate', 'jobs.endmonth', 'jobs.endyear',
    'personal.pid', 'personal.firstname',
    'personal.lastname', 'jobs.startdate',
    'jobs.startmonth', 'jobs.startyear')
    ->get();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่รายงานผลการทำงานแล้ว สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.14 ดังนี้



รูป 4.14 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่รายงานผลการทำงานแล้ว

4.3.2.3 การเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่ล่วงเวลา

ผู้บริหารสามารถเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่ล่วงเวลา (Overdue) แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.10 ฟังก์ชัน getAllJobOverDue

```
public function getAllJobOverDue($now){
    $objs = JobRepository::join('workreport',
    'jobs.jobid', '=', 'workreport.jobid')
    =>select('workreport.jobid')
    ->get();
    $arr = array();
    foreach ($objs as $job ) {
        $arr[] = $job->jobid;
    }
}
```

จากการทดลองเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่ล่วงเวลาสามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.15 ดังนี้



รูป 4.15 ข้อมูลรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรที่ล่วงเวลา

4.3.2.4 การเข้าดูข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงาน

ผู้บริหารสามารถเข้าดูข้อมูลแต่ละรายละเอียดงาน (Job) ตามที่ต้องการได้ มีการแสดงรายละเอียดของรายละเอียดงาน แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.9 แสดงพนักงานที่ทำงานอยู่ในรายละเอียดงาน แสดงให้เห็นดัง โปรแกรมที่ 4.11 และรายการการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในรายละเอียดงานนั้น แสดงให้เห็นดัง โปรแกรมที่ 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.11 ฟังก์ชัน getJobByJobID

```
public function getJobByJobID($value) {
    $obj = JobRepository::where('jobid', '=', $value)
    ->firstOrFail();
    return $obj;
}
```

โปรแกรม 4.12 ฟังก์ชัน getAllJobFromEmployee

```
public function getAllJobFromEmployee($value) {
    $obj = DB::table('jobemployee')
    ->leftjoin('personal', 'jobemployee.pid', '=',
    'personal.pid')
    ->where('jobid', '=', $value)
    ->select('personal.pid', 'personal.firstname',
    'personal.lastname')
    ->get();
    return $obj;
}
```

โปรแกรม 4.13 ฟังก์ชัน getJobTimesheetApproved

```
public function getJobTimesheetApproved($jobid) {
    $obj = TimesheetRepository::join('submit',
    'submit.tsid', '=', 'timesheet.tsid')
    ->leftjoin('personal', 'personal.pid', '=',
    'timesheet.pid')
    ->where('submit.jobid', '=', $jobid)
    ->where('submit.result', '=', 'approve')
    ->select('timesheet.pid', 'personal.firstname',
    'personal.lastname')->distinct()
    ->orderBy('timesheet.pid', 'desc')->get();
    return $obj;
}
```

จากการทดลองเข้าสู่ข้อมูลแต่ละรายละเอียดงาน โดยทดลองเข้าสู่ข้อมูลรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงาน “110” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.16 และ 4.17 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Job Detail	
Job ID	110
Job Name	Send product to KT project
Job Manager	Name : Worawit Saetan id : 52011086
Start Date	18 / 4 / 2016
Due Date	27 / 4 / 2016
Progress	45 %
Content	Send products to KI Factory Hongkong

รูป 4.16 รายละเอียดของรายละเอียดงาน

Employee Detail	
Employee	Name : Kittikom Manawong id : 55010071

Timesheet Approved List	
Tidhamporn Sangsanyasilp (id : 56010462)	Job: 812 Date: 18 / 4 / 2016 hours: 8
	Content Personal Leave

รูป 4.17 พนักงานที่ทำงานอยู่ในรายละเอียดงานและรายการการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในรายละเอียดงาน

4.3.2.5 การเข้าสู่ข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว

ผู้บริหารสามารถเข้าสู่ข้อมูลแต่ละรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้วตามที่ต้องการได้ ข้อมูลจะมีการนำมาจากการเข้าสู่ข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงาน แสดงให้เห็นดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.14 แต่จะมีการแสดงข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน คือ ลิงก์และคำอธิบายประกอบลิงก์ข้อมูล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.15

โปรแกรม 4.14 ฟังก์ชัน getWorkReport

```
public function getWorkReport($value){
    $obj = WorkReportRepository::where('jobid','=',
    $value)->firstOrFail();
    return $obj;
}
```

โปรแกรม 4.15 ฟังก์ชัน getAttachmentbyWorkID

```
public function getAttachmentbyWorkID($workid){
    $objs = AttachmentRepository::where('workid','=',
    $workid)->select('url','description')->get();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าดูข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว โดยทดลองเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้วที่มีรหัสรายละเอียดงาน “456” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.18 และ 4.19 ดังนี้

The image shows two screenshots of a web application. The top screenshot is titled "JOB Detail" and displays the following information:

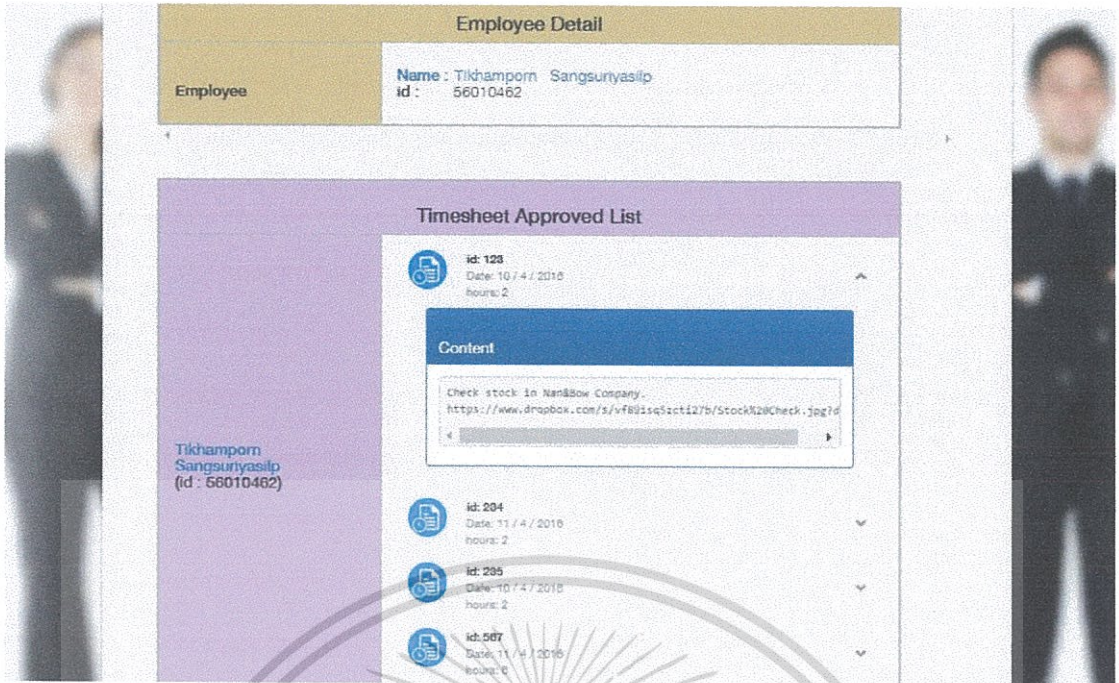
Job ID	456
Job Name	Sell the product to SB Company
Job Manager	Name: Worawit Saetan id: 52011086
Start Date	11 / 4 / 2016
Due Date	18 / 4 / 2016
Content	Check stock and sell the product.

The bottom screenshot is titled "Work Report Detail" and displays the following information:

ID	1
Content	My team had finished this job. Our employees had check stock and completely sell to SB company .
Attachment	https://www.dropbox.com/s/vf89sq5zcti27b/Stock%20Check.jpg?dl=0 description : Check stock

รูป 4.18 รายละเอียดของรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.19 พนักงานที่ทำงานอยู่ในรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้วและรายการการทำงานที่ถูกลงนามเรียบร้อยแล้วของพนักงานในรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว

4.3.2.6 การเข้าดูรายละเอียดงานโดยเลือกดูจากผู้จัดการทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายละเอียดงาน โดยเลือกดูจากผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.16 และ 4.17

โปรแกรม 4.16 ฟังก์ชัน getAllManager

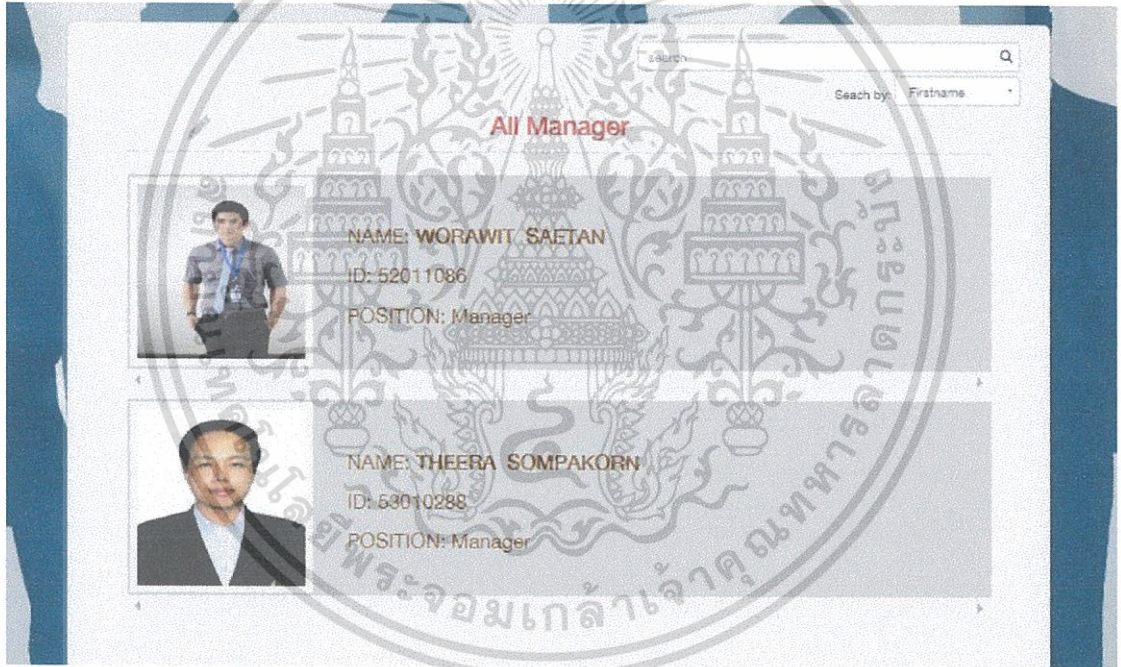
```
public function getAllManager() {
    $objs = PersonalProfileRepository::select('pid',
        'firstname', 'lastname', 'position', 'profilepicture')
        ->where('position', '=', 'Manager')->get();
    return $objs;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.17 ฟังก์ชัน getAllJobOfManager

```
public function getAllJobOfManager($pid){
    $objs = JobRepository::select('jobs.jobname',
    'jobs.jobid', 'jobs.enddate', 'jobs.endmonth',
    'jobs.endyear', 'jobs.manager', 'jobs.startdate',
    'jobs.startmonth', 'jobs.startyear')
    ->where('jobs.manager', '=', $pid)
    ->get();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าสู่ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรและเข้าสู่รายละเอียดงานทั้งหมดของผู้จัดการโดยเลือกดูจากผู้จัดการที่มีรหัสประจำตัว “52011086” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.20 และ 4.21 ดังนี้



รูป 4.20 ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Worawit Saetan (ID : 52011086)

Show bar graph

Job name:	Send product to KT project (id:110)	
Due date:	27/4/2016	
Overdue job		
Job name:	Buying raw materials (id:235)	!
Due date:	15/4/2016	
Overdue job		
Job name:	Check stock at factory (id:448)	!
Due date:	15/4/2016	
Reported work		
Job name:	Sell the product to SB Company (id:456)	✓
Due date:	18/4/2016	

รูป 4.21 รายละเอียดงานโดยเลือกดูจากผู้จัดการ

4.3.2.7 การเข้าดูรายละเอียดงานโดยเลือกดูจากพนักงานทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายละเอียดงานโดยเลือกดูจากพนักงานทั้งหมดในองค์กรได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.18 และ 4.19

โปรแกรม 4.18 ฟังก์ชัน getAllEmployee

```
public function getAllEmployee() {
    $objs = PersonalProfileRepository::select('pid',
        'firstname', 'lastname', 'position', 'profilepicture')
        ->where('position', '=', 'Employee')->get();
    return $objs;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

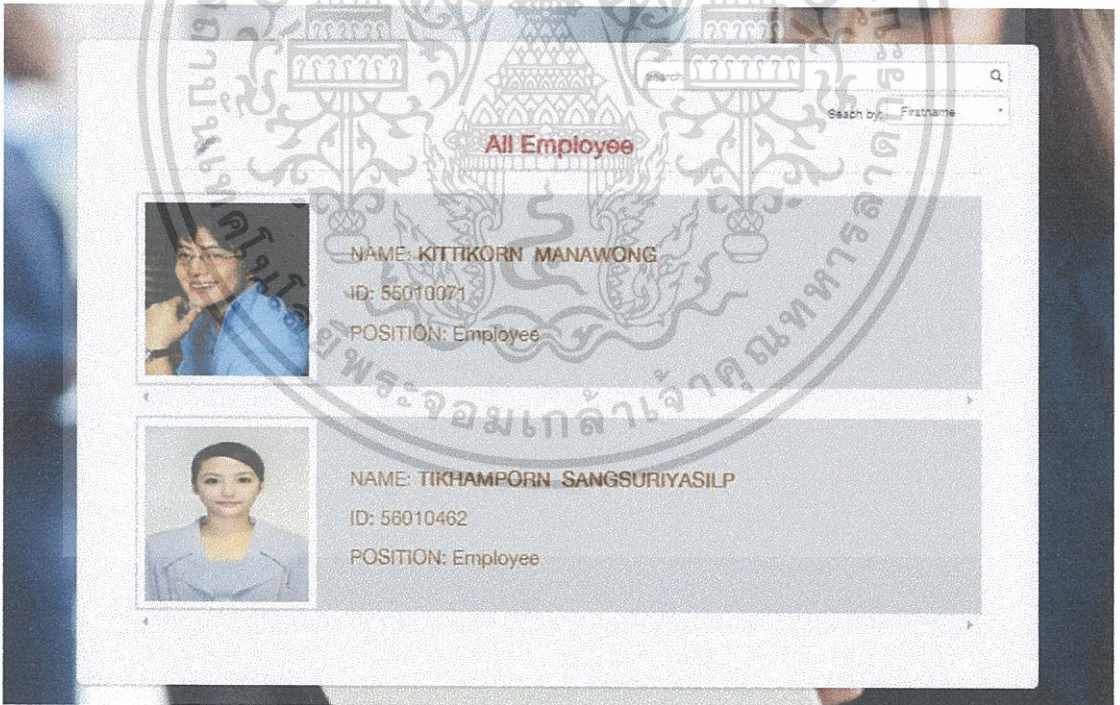
โปรแกรม 4.19 ฟังก์ชัน getAllJobOfEmployee

```

public function getAllJobOfEmployee($pid){
    $objs = JobRepository::leftjoin('jobemployee',
    'jobs.jobid', '=', 'jobemployee.jobid')
    =>leftjoin('personal', 'jobs.manager', '=',
    'personal.pid')
    ->select('jobs.jobname', 'jobs.jobid',
    'jobs.enddate','jobs.endmonth','jobs.endyear',
    'jobs.manager','jobs.startdate','jobs.startmonth',
    'jobs.startyear','personal.pid',
    'personal.firstname','personal.lastname')
    ->where('jobemployee.pid', '=', $pid)
    ->get();
    return $objs;
}

```

จากการทดลองเข้าสู่พนักงานทั้งหมดในองค์กรและเข้าสู่รายละเอียดงานทั้งหมดของพนักงาน โดยเลือกดูจากพนักงานที่มีรหัสประจำตัว “56010462” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.22 และ 4.23 ดังนี้



รูป 4.22 พนักงานทั้งหมดในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Tikhamporn Sangsuriyasitp (ID : 56010462)	
Job name:	Buying raw materials (id:236)
Manager name:	Worawit Saetan (id:52011086)
Due date:	15/4/2016
Job name:	Eng. Half-year meeting (id:345)
Manager name:	Theera Sompakorn (id:53010288)
Due date:	12/5/2016
Job name:	Check stock at factory (id:448)
Manager name:	Worawit Saetan (id:52011086)
Due date:	15/4/2016
Job name:	Sell the product to SB Company (id:456)
Manager name:	Worawit Saetan (id:52011086)
Due date:	18/4/2016

รูป 4.23 รายละเอียดงานทั้งหมดของพนักงาน

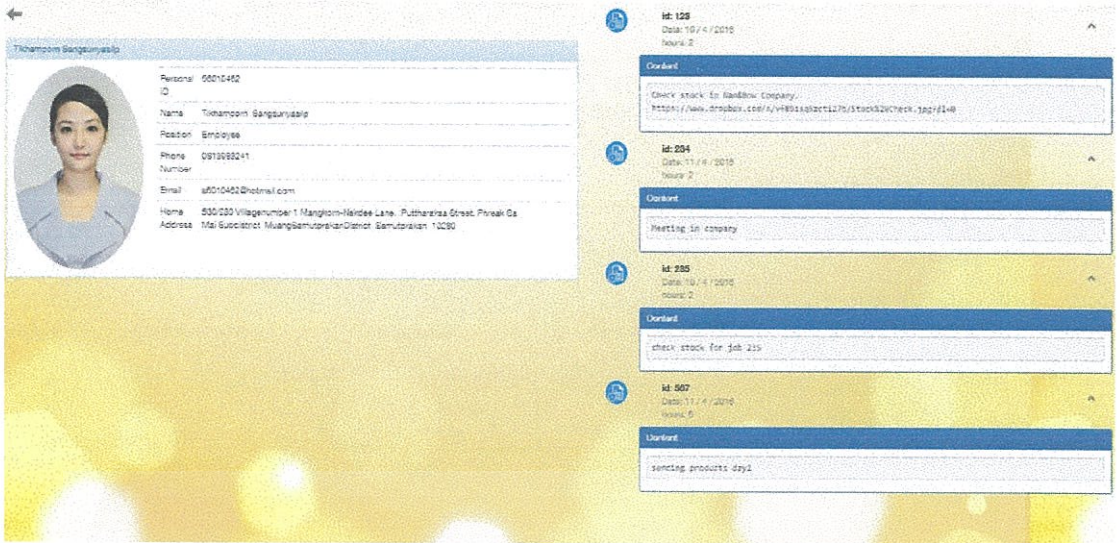
4.3.2.8 การเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในองค์กร ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในองค์กร แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.20

โปรแกรม 4.20 ฟังก์ชัน getTimesheetApproved

```
public function getTimesheetApproved($pid,$jobid){
    $obj = TimesheetRepository::join('submit',
    'submit.tsid', '=', 'timesheet.tsid')
    ->where('submit.jobid','=', $jobid)
    ->where('timesheet.pid','=', $pid)
    ->where('submit.result','=', 'approve' )->get();
    return $obj;
}
```

จากการทดลองเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในองค์กร โดยเลือกดูจากพนักงานที่มีรหัสประจำตัว “56010462” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ ดังรูป 4.24 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.24 รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของพนักงานในองค์กร

4.3.2.9 การเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน

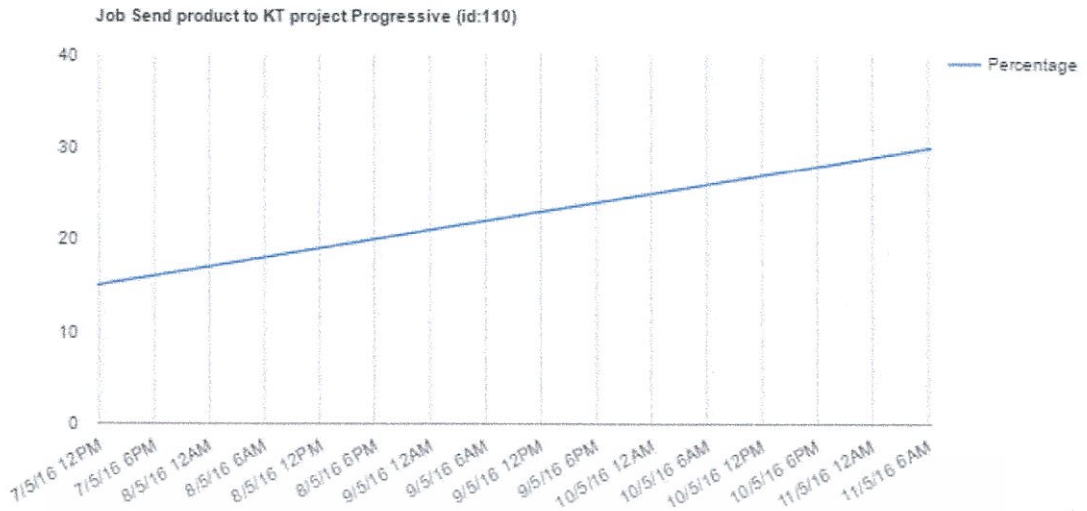
ผู้บริหารสามารถเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน โดยจะมีการแสดงประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานนั้น ณ วันเดือนปี ชั่วโมง และนาทีที่ผู้จัดการทำการบันทึกความก้าวหน้า แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.21

โปรแกรม 4.21 ฟังก์ชัน getJobPercentageHistory

```
public function getJobPercentageHistory($jobid){
    $objs = JobPercentageRepository::where
        ('jobid', '=', $jobid)
        ->select ('date', 'month', 'year', 'hours', 'minutes',
            'percent')
        ->orderBy ('year', 'ASC')
        ->orderBy ('month', 'ASC')
        ->orderBy ('date', 'ASC')
        ->orderBy ('hours', 'ASC')
        ->orderBy ('minutes', 'ASC')->get ();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน โดยทดลองเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงาน “110” สามารถแสดงผลประวัติความก้าวหน้าจะแสดงออกมาในรูปแบบของกราฟเส้น (Line Graph) แสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.25 ประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน

4.3.2.10 การเข้าดูความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

ผู้บริหารสามารถเข้าดูความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงานของผู้จัดการแต่ละคนได้ โดยจะมีการแสดงเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าล่าสุดของรายละเอียดงานนั้น แสดงให้เห็นดัง

โปรแกรม 4.22

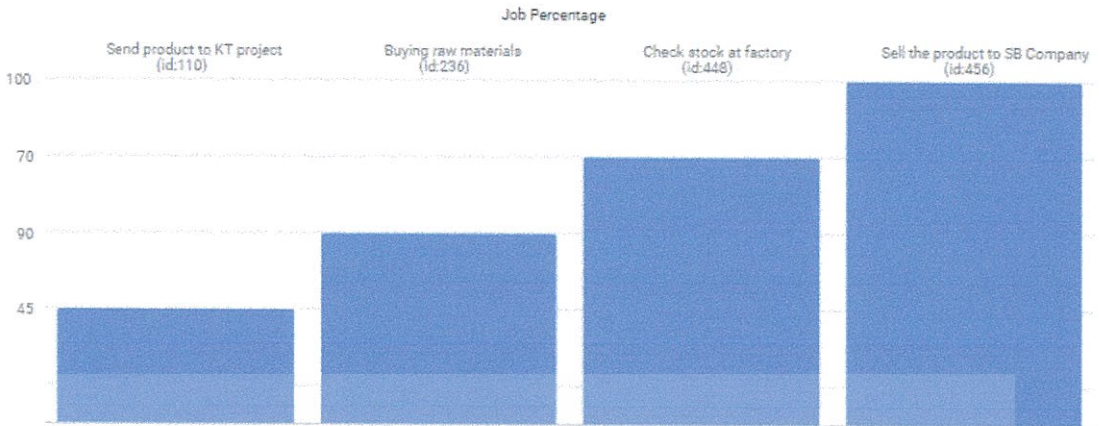
โปรแกรม 4.22 ฟังก์ชัน `getjobprogressiveByManager`

```
public function getjobprogressiveByManager($pid){
    $objs=JobRepository::select('jobname','jobid',
    'progress')
    ->where('manager','=',$pid)
    ->get();
    return $objs;
}
```

จากการทดลองเข้าดูความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล โดยทดลองเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการที่มีรหัสประจำตัว “52011086” สามารถแสดงผลความก้าวหน้าในแต่ละรายละเอียดงานออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ในรูปแบบของกราฟแท่ง (Bar Graph) แสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.26 ดังนี้

all job of manger

messenger name: Worawit Saetan (id:52011086)



รูป 4.26 ความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

4.3.2.11 การเข้าสู่ข้อมูลในองค์กรแบบสรุป

ผู้บริหารสามารถเข้าสู่ข้อมูลในองค์กรแบบสรุปได้ โดยเลือกดูข้อมูลบุคลากรทั้งหมดในองค์กร รายละเอียดงานของผู้จัดการทุกคนในองค์กร รายละเอียดงานของผู้จัดการที่รายงานผลการทำงานแล้วในองค์กร หรือรายละเอียดงานของพนักงานในองค์กรได้ อาศัยการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.23, 4.24, 4.25 และ 4.26

โปรแกรม 4.23 คำสั่งเรียกแสดงฐานข้อมูล personal

```
$dg = new C_DataGrid("SELECT * FROM personal", "pid",
"personal");
$dg -> set_dimension(1500, 600);
$dg->display();
```

โปรแกรม 4.24 คำสั่งเรียกแสดงฐานข้อมูล personal และ jobs

```
$dg = new C_DataGrid("SELECT
jobs.jobid,jobs.jobname,jobs.startdate,jobs.startmonth,
jobs.startyear,jobs.enddate,jobs.endmonth,jobs.endyear,
jobs.jobcontent,jobs.progress,jobs.manager,
personal.firstname,personal.lastname,personal.position,
personal.email,personal.tel,personal.housenumber,
personal.villagenumber,personal.lane,personal.street,
personal.subdistrict,personal.district,
personal.province,personal.postalcode FROM jobs INNER
JOIN personal WHERE personal.pid=jobs.manager",
"jobid", "jobs");
$dg -> set_dimension(1500, 600);
$dg->display();
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.25 คำสั่งเรียกแสดงฐานข้อมูล personal, jobs และ workreport

```
$dg = new C_DataGrid("SELECT
jobs.jobid,jobs.jobname,jobs.startdate,jobs.startmonth,
jobs.startyear,jobs.enddate,jobs.endmonth,jobs.endyear,
jobs.jobcontent,jobs.progress,jobs.manager,
personal.firstname,personal.lastname,workreport.workid,
workreport.workcontent FROM jobs LEFT JOIN personal on
jobs.manager=personal.pid LEFT JOIN workreport on
workreport.jobid=jobs.jobid", "jobid", "jobs");
$dg -> set_dimension(1500, 600);
$dg->display();
```

โปรแกรม 4.26 คำสั่งเรียกแสดงฐานข้อมูล personal, jobs และ jobemployee

```
$dg = new C_DataGrid("SELECT
personal.pid,personal.firstname,personal.lastname,
jobs.jobid,jobs.jobname,jobs.startdate,jobs.startmonth,
jobs.startyear,jobs.enddate,jobs.endmonth,jobs.endyear,
jobs.jobcontent,jobs.progress,jobs.manager FROM jobs
INNER JOIN jobemployee ON jobs.jobid=jobemployee.jobid
LEFT JOIN personal ON personal.pid=jobemployee.pid ",
"jobid", "jobs");
$dg -> set_dimension(1500, 600);
```

จากการทดลองเข้าดูข้อมูลในองค์กรแบบสรุปสามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจ

ได้ดังรูป 4.17, 4.28, 4.29 และ 4.30 ดังนี้

pid	firstname	lastname	email	position	tel	house number	village number	lane	street	subdistrict	district	province	postcode	profile picture	created at	
50010783	Mucamee	Baeaheng	s0010783@gr.Executive	Executive	0879635824	29	5		Banforai-Sai Pa Ching	Chana	Sengkhla	90130	pic50010783.j	2016-04-05 1		
52011086	Woravit	Saelan	s2011086@gr.Manager	Manager	0983245600	419/4	2		Charoenkung 1	Charoenkung	Lat Krabang	Bangkok	10520	pic52011086.j	2016-04-05 1	
53010288	Theera	Sompakorn	s3010288@gr.Manager	Manager	0934578321	79/285	14		Summakom 12	Samwa	Bangchan	Samwa	Bangkok	10510	pic53010288.j	2016-04-10 1
55010006	Karokorn	Chuangchum	s5010006@hr.HR	HR	0863075543	47	1		Khumfao 62	Lat Krabang	Lampituev	Lat Krabang	Bangkok	10520	pic55010006.j	2016-04-05 1
55010071	Kittikon	Manawong	s5010071@gr.Employee	Employee	0967650958	7163	14		Eakpamai	Bangna - Trac Banglaew	Bongphli	Samutprakan	10540	pic55010071.j	2016-04-14 1	
56010462	Tikhampon	Sangyusaip	s6010462@hr.Employee	Employee	0613983241	530/230	1		Mangkei-Nakdee	Pueh-arissa	Phreok Sa Ma Muang Samuij	Samutprakan	10290	pic56010462.j	2016-04-05 1	

รูป 4.27 ข้อมูลบุคลากรทั้งหมดในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

jobid	jobname	startdate	startmonth	startyear	enddate	endmonth	endyear	jobcontent	progress	manager	first_name	last_name	position	email	tel	house_no	village_no	lane	street	subdist	district	prov
110	Send prod	18	4	2016	27	4	2016	Send prod	45	52011086	Woravit	Saetan	Manager	s2011086	09632456	419/4	2	Charoeni	Charoeni	Lat Krabi	Bang	
236	Buying raw	10	4	2016	15	4	2016	buying raw	90	52011086	Woravit	Saetan	Manager	s2011086	09632456	419/4	2	Charoeni	Charoeni	Lat Krabi	Bang	
345	Eng. Half-	10	5	2016	12	5	2016	453535	80	53010288	Theera	Sompakor	Manager	s3010288	09345783	79/285	14	Summalo	Samwa	Bangchan	Samwa	Bang
448	Check sto	12	4	2016	15	4	2016	Check sto	70	52011086	Woravit	Saetan	Manager	s2011086	09632456	419/4	2	Charoeni	Charoeni	Lat Krabi	Bang	
456	Sell the pr	11	4	2016	18	4	2016	Check sto	100	52011086	Woravit	Saetan	Manager	s2011086	09632456	419/4	2	Charoeni	Charoeni	Lat Krabi	Bang	
674	Changing	8	4	2016	10	4	2016	Change T	100	53010288	Theera	Sompakor	Manager	s3010288	09345783	79/285	14	Summalo	Samwa	Bangchan	Samwa	Bang

รูป 4.28 รายละเอียดงานของผู้จัดการทุกคนในองค์กร

jobid	jobname	startdate	startmonth	startyear	end_dsh	endmonth	endyear	jobcontent	progress	manager	first_name	last_name	workid	workc
110	Send product to 18	4	2016	27	4	2016	Send products to 45	52011086	Woravit	Saetan				
236	Buying raw mate 10	4	2016	15	4	2016	buying raw mate 90	52011086	Woravit	Saetan				
345	Eng. Half-year n 10	5	2016	12	5	2016	453535 80	53010288	Theera	Sompakor				
448	Check stock at f 12	4	2016	15	4	2016	Check stock at v 70	52011086	Woravit	Saetan				
456	Sell the product 11	4	2016	18	4	2016	Check stock anc 100	52011086	Woravit	Saetan	1	My tea		
674	Changing Trans 8	4	2016	10	4	2016	Change Transm 100	53010288	Theera	Sompakor	2	Finish		

รูป 4.29 รายละเอียดงานของผู้จัดการที่รายงานผลการทำงานแล้วในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

pid	firstname	lastname	jobid	jobname	startdate	startmonth	startyear	enddate	endmonth	endyear	jobcount	progress	mana
55010071	Kitkorn	Manavong	110	Send product to 118	4		2016	27	4	2016	Send products to 45		52011086
55010071	Kitkorn	Manavong	674	Changing Transat 8	4		2016	10	4	2016	Change Tianami 100		53010286
56010462	Tikhampom	Sangsuriyasit	448	Check stock at fa 12	4		2016	15	4	2016	Check stock at w 70		52011086
56010462	Tikhampom	Sangsuriyasit	345	Eng. Hat-year m 10	5		2016	12	5	2016	453535	80	53010286
56010462	Tikhampom	Sangsuriyasit	456	Sel the product 9 11	4		2016	18	4	2016	Check stock and 100		52011086
56010462	Tikhampom	Sangsuriyasit	238	Buying raw matei 10	4		2016	15	4	2016	buying raw matei 90		52011086

รูป 4.30 รายละเอียดงานของพนักงานในองค์กร

4.3.3 การพัฒนาระบบห้องสนทนา (Chatroom) บนเว็บแอปพลิเคชัน

4.3.3.1 การส่งข้อความ

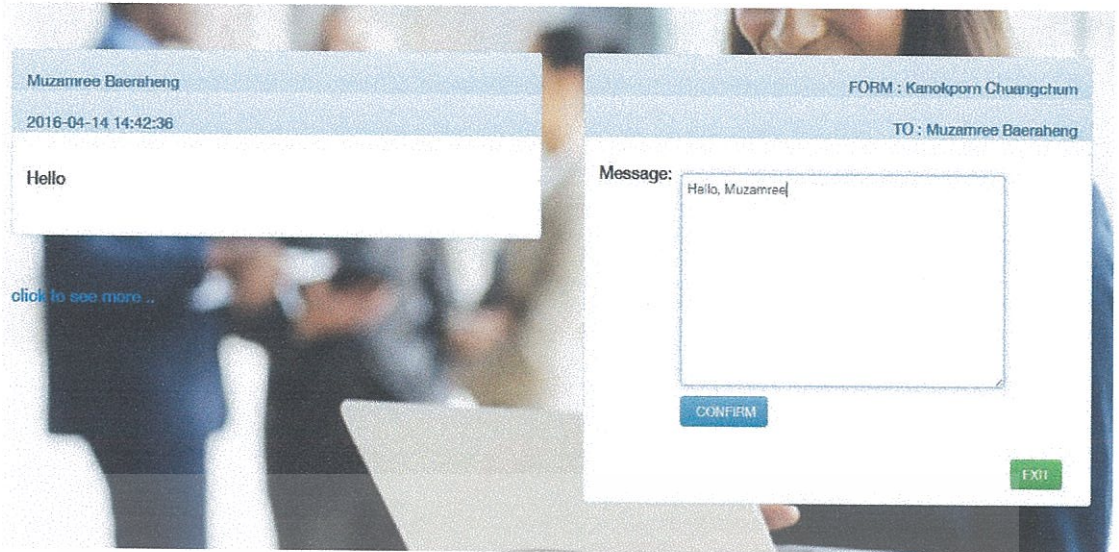
ฝ่ายบุคคลและผู้บริหารสามารถส่งข้อความเพื่อสนทนากับบุคลากรในองค์กรเป็นการส่วนตัวได้ เมื่อมีการส่งข้อความระหว่างบุคลากรคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง จะมีการสร้างห้องสนทนาเป็นหนึ่งห้อง ข้อความส่งหากัน รวมถึงวันเดือนปีและเวลาที่ทำการส่งข้อความจะถูกเก็บอยู่ในห้องดังกล่าว แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.27

โปรแกรม 4.27 ฟังก์ชัน createChatbox

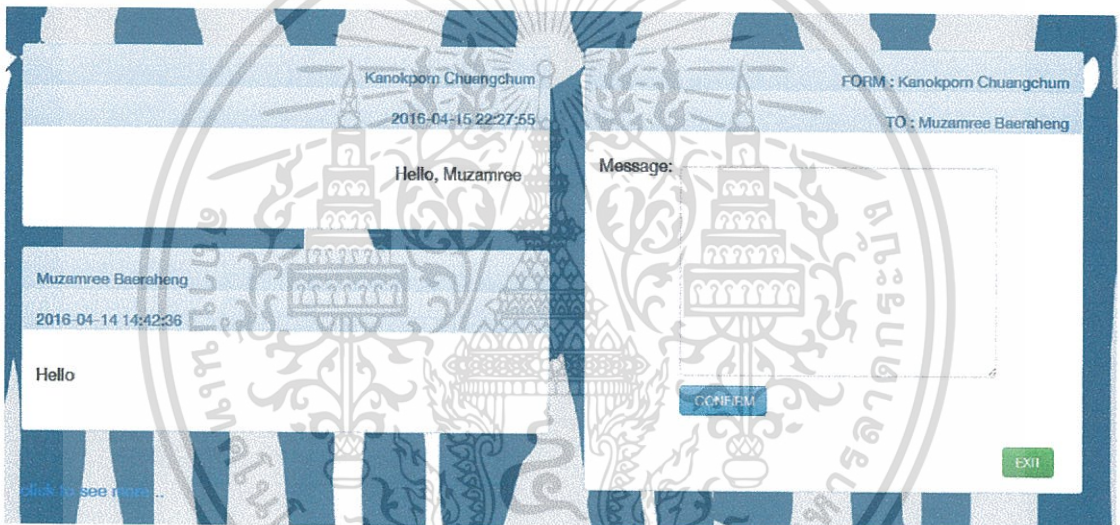
```
public function createChatbox(){
    $roomid = ChatroomRepository::max('roomnumber');
    $new = new ChatroomRepository();
    $new->roomnumber = $roomid+1;
    $new->sender = $this->sender;
    $new->receiver = $this->receiver;
    $new->timestamps = false;
    $new->save();
    $this->roomnumber = $roomid+1;
}
```

จากการทดลองส่งข้อความระหว่างบุคลากร จะต้องมีการบันทึกข้อความ แสดงผลวันเดือนปี และเวลาของข้อความที่ส่งเก็บไว้ในห้องสนทนาดังกล่าว โดยทำการทดลองส่งข้อความระหว่างบุคลากรที่ชื่อว่า “Kanokporn Chuangchum” และ “Muzamree Baeraheng” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.31 และ 4.32 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.31 การกรอกข้อความเพื่อส่งข้อความ



รูป 4.32 การส่งข้อความระหว่างบุคลากรสำเร็จ

4.3.3.2 การเลือกห้องสนทนาและเข้าดูข้อความ

ฝ่ายบุคคลและผู้บริหารสามารถจะมีห้องสนทนาทั้งหมดที่เคยได้ส่งข้อความไว้ และสามารถเลือกห้องสนทนาเพื่อที่จะเข้าดูข้อความและทำการติดต่อสื่อสารต่อได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.28 และ 4.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.28 ฟังก์ชัน checkChatbox

```

public function checkChatbox(){
    $obj = ChatroomRepository::where('sender','=',
    $this->sender)
    ->where('receiver','=', $this->receiver)->first();
    if(! $obj){
        return NULL;
    }
    else {
        $chatbox = new Chatroom;
        $chatbox->roomnumber = $obj->roomnumber;
        $chatbox->sender = $obj->sender;
        $chatbox->receiver = $obj->receiver;
        $this->roomnumber = $obj->roomnumber;
        $this->sender = $obj->sender;
        $this->receiver = $obj->receiver;
        return $obj;
    }
}

```

โปรแกรม 4.29 ฟังก์ชัน getAllMessageInChatRoom

```

public function getAllMessageInChatRoom($limit){
    $room =
    ChatroomRepository::where('roomnumber','=',
    $this->roomnumber)->select('sender','receiver')
    ->first();
    $room2 = ChatroomRepository::where('receiver',
    '=', $room
    ->sender)->where('sender','=', $room->receiver)
    ->first();

    if($room2 == NULL){$num = 0;}
    else{$num=$room2->roomnumber;}
    $obj=ChatMessageRepository::whereExists(function
    ($query) {
        $query->select(DB::raw(1))
        ->from('chatmessage as t2')
        ->whereRaw('chatmessage.messageid =
        t2.messageid')
        ->orderBy('chatmessage.messageid', 'asc');
    })->join('chatroom', 'chatroom.roomnumber',
    '=', 'chatmessage.roomnumber')
    ->where('chatmessage.roomnumber','=',
    $this->roomnumber)
    ->orderBy('chatmessage.messageid',
    'desc')
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

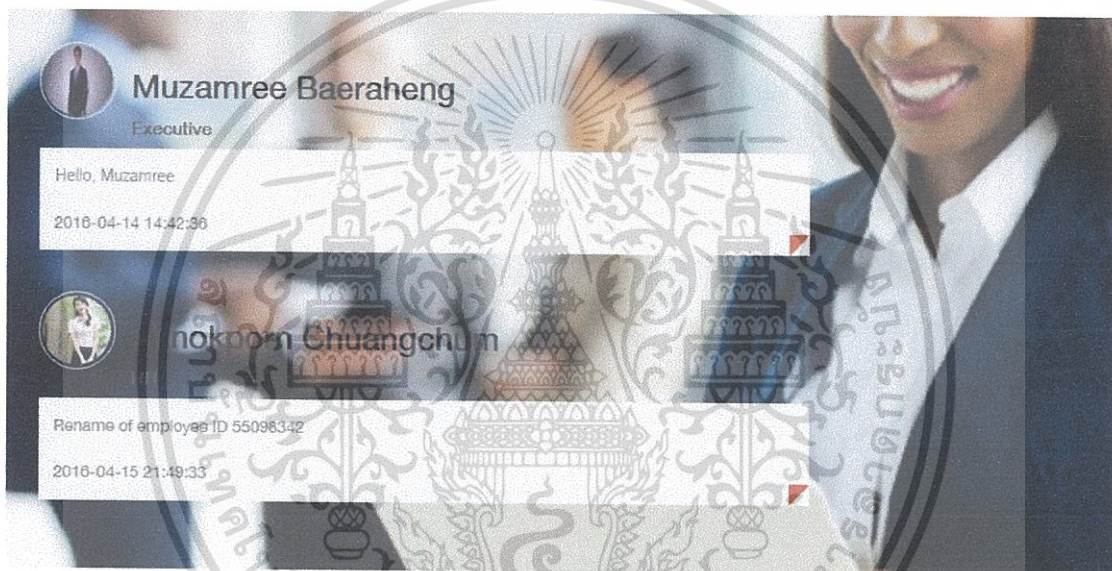
โปรแกรม 4.29 ฟังก์ชัน getAllMessageInChatRoom (ต่อ)

```

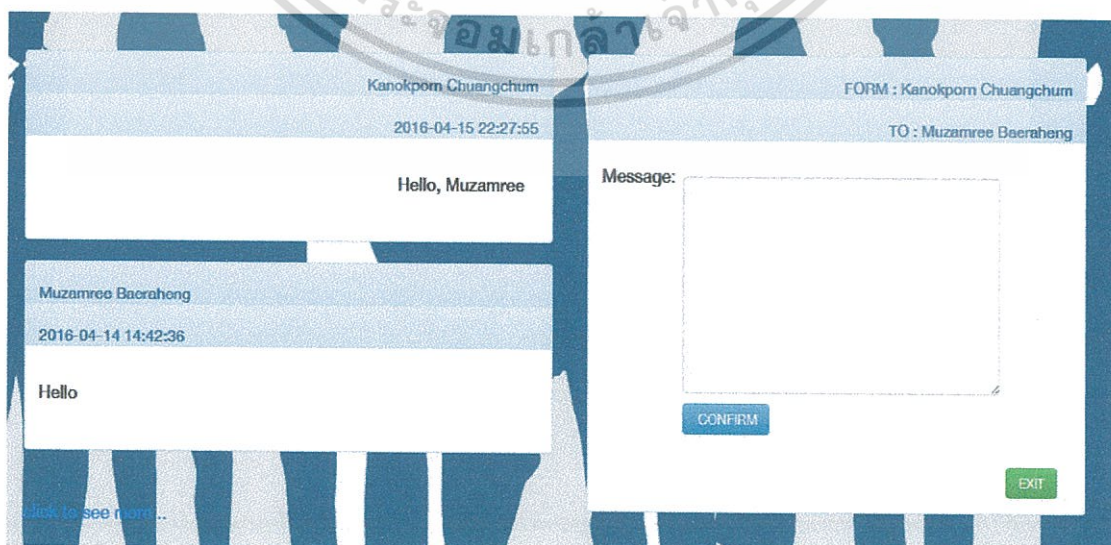
        ->orWhere('chatmessage.roomnumber',
            '=', $num)
    ->take($limit)
    =>get();
    return $obj;
}

```

จากการทดลองเลือกห้องสนทนาและเข้าดูข้อความ โดยทำการทดลองเลือกห้องสนทนาที่เคยมีการส่งข้อความกับบุคลากรและเข้าดูข้อความที่เคยสนทนาไว้กับบุคลากรชื่อว่า “Muzamree Baeraheng” สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.33 และ 4.34 ดังนี้



รูป 4.33 ห้องสนทนาที่เคยทำการส่งข้อความ



รูป 4.34 การเข้าดูข้อความสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การพัฒนาระบบบนแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน (Android Application)

4.4.1 การพัฒนาระบบคลังบุคลากร (Employee Directory)

4.4.1.1 การเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร

ฝ่ายบุคคล พนักงาน ผู้จัดการ และผู้บริหารจะสามารถทำการเข้าสู่ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรได้ การแสดงผลข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กรจะแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.30 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กรที่อยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์นำมาแสดงผลดังโปรแกรม 4.31 ส่วนการแสดงผลข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรเป็นรายบุคคลแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.32 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรเป็นรายบุคคลที่อยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ นำมาแสดงผลดังโปรแกรม 4.33

โปรแกรม 4.30 ฟังก์ชัน getAllPersonal

```
public List<PersonalProfile> getAllPersonal (
Context context) {
    List<PersonalProfile> personallist =
    new ArrayList<PersonalProfile>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    PersonalProfile personalProfile;
    String res = serverRequests.getAllUser();
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(res);
        JSONArray personals =
        job.getJSONArray("personals");
        for (int i = 0; i < personals.length(); i++) {
            JSONObject personal =
            personals.getJSONObject(i);
            personalProfile = new PersonalProfile();
            personalProfile.setPid(personal.getInt
            ("pid"));
            personalProfile.setFirstname
            (personal.getString("firstname"));
            personalProfile.setLastname
            (personal.getString("lastname"));
            personalProfile.setPosition
            (personal.getString("position"));
            personalProfile.setProfilepicture
            (personal.getString("profilepicture"));
            personallist.add(personalProfile);
        }
    }
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.30 ฟังก์ชัน getAllPersonal (ต่อ)

```

    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return personalList;
}

```

โปรแกรม 4.31 ฟังก์ชัน getAllUser

```

public String getAllUser(){
    progressDialog.show();
    try {
        return new getAllUserFromDB().execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

โปรแกรม 4.32 ฟังก์ชัน getPersonalProfileByUser

```

public PersonalProfile getPersonalProfileByUser(
Context context, User user) {
    PersonalProfile profileUser =
new PersonalProfile();
    ServerRequests serverRequests =
new ServerRequests(context);
    String line =
serverRequests.getProfileByUser(user);
    JSONObject job = null;
    try {
        job = new JSONObject(line);
        profileUser.pid = job.getInt("pid");
        profileUser.firstname =
job.getString("firstname");
        profileUser.lastname =
job.getString("lastname");
        profileUser.email = job.getString("email");
        profileUser.position =
job.getString("position");
        profileUser.tel = job.getString("tel");
    }
}

```

โปรแกรม 4.32 ฟังก์ชัน `getPersonalProfileByUser` (ต่อ)

```

        job.getString("houenumber");
        profileUser.villagenumber =
        job.getString("villagenumber");
        profileUser.lane = job.getString("lane");
        profileUser.street = job.getString("street");
        profileUser.subdistrict =
        job.getString("subdistrict");
        profileUser.district =
        job.getString("district");
        profileUser.province =
        job.getString("province");
        profileUser.postalcode =
        job.getString("postalcode");
        profileUser.profilepicture =
        job.getString("profilepicture");
        return profileUser;
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

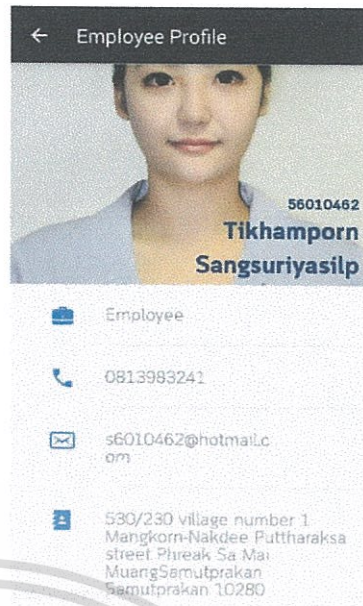
โปรแกรม 4.33 ฟังก์ชัน `getProfileByUser`

```

public String getProfileByUser(User user){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetProfileByUserTask(user)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

จากการเข้าดูข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรโดยทดลองเข้าดูข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดในองค์กร และทดลองเข้าดูข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรรายบุคคลที่มีชื่อว่า “Tikhamporn Sangsuriyasilp” สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.35 ดังนี้



ก) ข)
รูป 4.35 ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากร

ก) ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมด

ข) ข้อมูลบุคลากรและรูปประจำตัวบุคลากรทั้งหมดรายบุคคล

4.4.2 การพัฒนาระบบบันทึกรายการการทำงาน (Timesheet Management)

4.4.2.1 การเพิ่มรายการการทำงาน

พนักงานสามารถเพิ่มรายการการทำงานลงในรายการรายการส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.34 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลการเพิ่มรายการการทำงานไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.35

โปรแกรม 4.34 ฟังก์ชัน addTimesheet

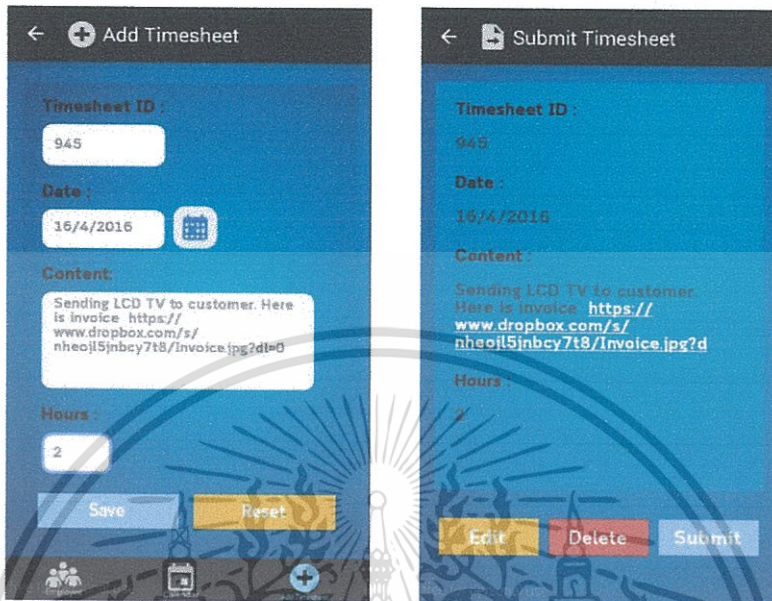
```
public void addTimesheet(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.storeTsInBackground(this);
}
```

โปรแกรม 4.35 ฟังก์ชัน storeTsInBackground

```
public void storeTsInBackground(Timesheet ts){
    progressDialog.show();
    new StoreTsAsyncTask(ts).execute();
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเพิ่มรายการทำงานสำเร็จ โดยทดลองเพิ่มรายการการทำงาน ทำการกรอกวันเดือนปี กิจกรรม และชั่วโมงที่ทำกิจกรรมนั้นและรายการการทำงานนั้นจะมีการบันทึกอยู่ในระบบ สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.36 ดังนี้



ก) ข)
รูป 4.36 การเพิ่มรายการการทำงานและมีการบันทึกสำเร็จ

- ก) การกรอกข้อมูลเพื่อเพิ่มรายการการทำงาน
ข) บันทึกรายการการทำงานสำเร็จ

4.4.2.2 การแก้ไขรายการการทำงาน

พนักงานสามารถแก้ไขรายการการทำงานที่บันทึกอยู่ลงในรายการส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.36 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลรายการการทำงานที่เพิ่มอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดัง โปรแกรม 4.37

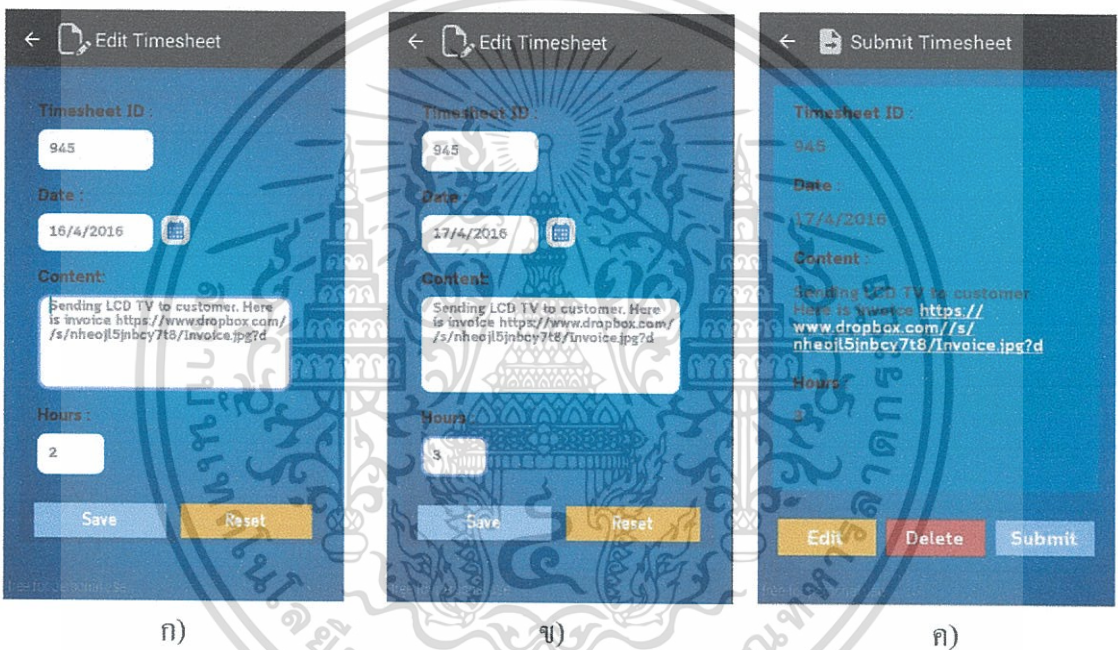
โปรแกรม 4.36 ฟังก์ชัน editTimesheet

```
public void editTimesheet(Context context,
int old_tsid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    serverRequests.editTsInBackground(old_tsid, this);
}
```

โปรแกรม 4.37 ฟังก์ชัน editTsInBackground

```
public void editTsInBackground(int old_tsid,
Timesheet ts){
    progressDialog.show();
    new EditTsAsyncTask(old_tsid,ts).execute();
}
```

จากการแก้ไขรายการทำงานโดยทดลองแก้ไขรายการการทำงานที่มีรหัสรายการการทำงาน “945” โดยทดลองทำการแก้ไขวันเดือนปีจาก“16/4/2016” เป็น “17/4/2016” และชั่วโมงที่ทำงานเป็น 3 ชั่วโมง รายการการทำงานที่แก้ไขนั้นจะมีการบันทึกอยู่ในระบบ สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.37 ดังนี้



รูป 4.37 การแก้ไขรายการการทำงานและมีการบันทึกสำเร็จ

- ก) ข้อมูลก่อนการแก้ไขรายการการทำงาน
- ข) การกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขรายการการทำงาน
- ค) บันทึกการแก้ไขรายการการทำงานสำเร็จ

4.4.2.3 การลบรายการการทำงาน

พนักงานสามารถลบรายการการทำงานที่บันทึกอยู่ลงในรายการส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.38 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะลบข้อมูลรายการการทำงานที่อยู่บนเว็บไซต์เซิร์ฟเวอร์ ดัง โปรแกรม 4.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.38 ฟังก์ชัน deleteTimesheet

```
public void deleteTimesheet(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.deleteSavedts(this.tsid);
}
```

โปรแกรม 4.39 ฟังก์ชัน deleteSavedts

```
public void deleteSavedts(int tsid){
    progressDialog.show();
    new DeleteTssavedTask(tsid).execute();
}
```

จากการลบรายการทำงาน โดยทดลองลบรายการการทำงานที่มีรหัสรายการการทำงาน “476” สามารถแสดงผลบนหน้าจอพลิเคชันได้ดังรูป 4.38 ดังนี้



รูป 4.38 การลบรายการการทำงาน

- ก) รายการการทำงานที่ต้องการเลือกลบ
- ข) การยืนยันลบรายการการทำงาน
- ค) ลบรายการการทำงานสำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2.4 การเข้าดูรายการการทำงานทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัว

พนักงานสามารถเข้าดูรายการการทำงานทั้งหมดของตัวเองตามวันเดือนปีที่ต้องการในรายการส่วนตัวได้ ซึ่งจะสามารถดูได้ทั้งที่บันทึกเก็บไว้ในรายการการทำงานส่วนตัว แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.40 และ แอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องรายการการทำงานที่บันทึกเก็บไว้ในวันเดือนปีดังกล่าวบนเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดังโปรแกรม 4.41 ส่วนรายการการทำงานที่ยืนยันแล้ว แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.42 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องรายการการทำงานที่ยืนยันแล้วในวันเดือนปีดังกล่าวบนเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดังโปรแกรม 4.43

โปรแกรม 4.40 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSaveInDay

```
public List<Timesheet> getAllTimesheetSaveInDay(
Context context,int date,int month,int year){
    List<Timesheet> timesheetList =
    new ArrayList<Timesheet>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getAllTssaved
    (employee.pid, date,month,year) ;
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray arr = job.getJSONArray("arr");
        JSONArray ts = arr.getJSONArray(0);
        JSONArray submit = arr.getJSONArray(1);
        Timesheet obj;
        int id;
        int j=0;
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            JSONObject timesheet =ts.getJSONObject(i);
            id = timesheet.getInt("tsid");
            if(j<submit.length()||submit.length()==0) {
                if((submit.length()==0 ||
                (submit.getJSONObject(j).getInt("tsid"))
                != id)){
                    obj = new Timesheet();
                    obj.tsid = id;
                    obj.tscontent =
                    timesheet.getString("tscontent");
                    obj.tshours =
                    timesheet.getInt("tshours");
                    timesheetList.add(obj);
                }
            }
            else{
                j++;
            }
        }
    }
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.40 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSaveInDay (ต่อ)

```

    }else if(j>=submit.length()){
        obj = new Timesheet();
        obj.tsid = id;
        obj.tscontent =
            timesheet.getString("tscontent");
        obj.tshours = timesheet.getInt("tshours");
        timesheetList.add(obj);
        j++;
    }
}
} catch(Exception e){
    e.printStackTrace();
}
return timesheetList;
}

```

โปรแกรม 4.41 ฟังก์ชัน getAllTssaved

```

public String getAllTssaved (int pid,int tsdate,
int tsmonth,int tsyear){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTssavedFromDB(pid,tsdate,
tsmonth,tsyear).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
}

```

โปรแกรม 4.42 ฟังก์ชัน getAllTimesheetInDay

```

public List<Submit> getAllTimesheetInDay(
Context context,int pid,int tsdate, int tsmoonth,
int tsyear){
    List<Submit> submitList = new ArrayList<Submit>();
    ServerRequests serverRequests = new
    ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getAllTs(pid, tsdate,
    tsmoonth, tsyear);
    try {
        JSONObject alltss = new JSONObject(result);
        JSONArray allts = alltss.getJSONArray("allts");
        Submit submit;
        Timesheet timesheet;
        for (int i = 0; i < allts.length(); i++) {
            JSONObject ts = allts.getJSONObject(i);
            submit = new Submit();
            timesheet = new Timesheet();
            timesheet.tsid = ts.getInt("tsid");
            timesheet.tscontent =
            ts.getString("tscontent");
            timesheet.tshours = ts.getInt("tshours");
            submit.timesheet = timesheet;
            submit.result = ts.getString("result");
            submitList.add(submit);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return submitList;
}

```

โปรแกรม 4.43 ฟังก์ชัน getAllTs

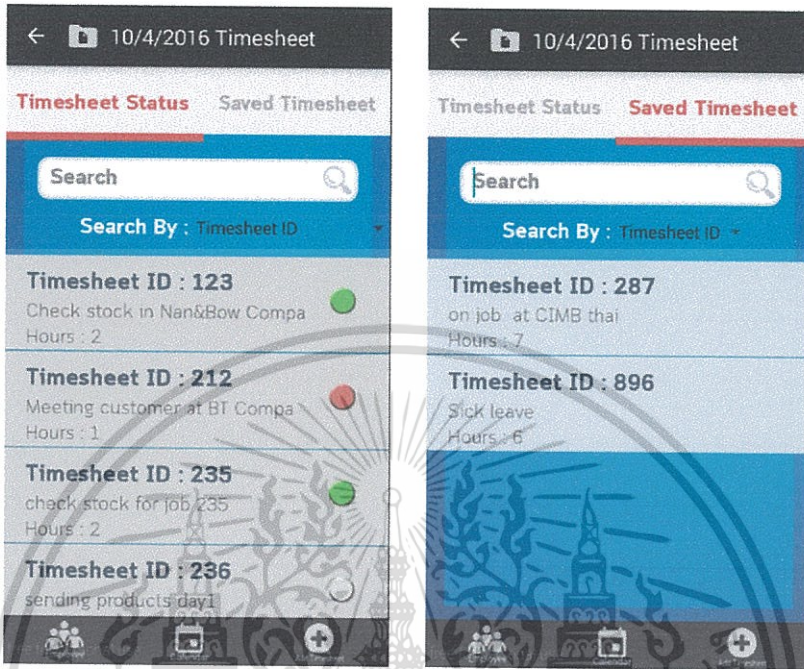
```

public String getAllTs(int pid,int tsdate,
int tsmoonth,int tsyear){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTsFromDB(pid,tsdate,tsmoonth,
        tsyear).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเข้าดูรายการการทำงานทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัวโดยทดลอง
 เข้าดูรายการการทำงานที่ถูกรับบันทึกเก็บไว้และที่ยืนยันแล้วในวันเดือนปี 10/4/2016 สามารถ
 แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.39 ดังนี้



ก) ข)
 รูป 4.39 รายการการทำงานทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัว

- ก) รายการยืนยันการทำงานทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัว
- ข) รายการบันทึกรายการทั้งหมดในรายการการทำงานส่วนตัว

4.4.2.5 การเข้าดูรายการการทำงานในแต่ละรายการการทำงาน

พนักงานสามารถเข้าดูรายการการทำงานเป็นรายการได้ตามต้องการ ซึ่งจะสามารถ
 ดูเป็นรายการการทำงานที่บันทึกเก็บไว้ในรายการการทำงานส่วนตัว แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม
 4.44 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอรายการการทำงานที่เลือกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดัง
 โปรแกรม 4.45 หากต้องการดูเป็นรายการการทำงานที่ยืนยันแล้วจะดูได้ 3 สถานะคือยัง ไม่มีการ
 ตอรับรายการยืนยันการทำงาน (Not Approve) แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.46 และแอนดรอยด์
 แอปพลิเคชันร้องขอรายการการทำงานที่ยัง ไม่มีการตอรับการยืนยันการทำงานที่พนักงานเลือก
 จากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดัง โปรแกรม 4.47 สถานะอนุมัติรายการยืนยันการทำงาน (Approve)
 แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.48 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอรายการการทำงานที่อนุมัติที่
 พนักงานเลือกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดัง โปรแกรม 4.49 และสถานะปฏิเสธรายการยืนยันการ

ทำงาน (Reject) แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.50 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอรายการการทำงานที่ปฏิเสธที่พนักงานเลือกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผลดัง โปรแกรม 4.51

โปรแกรม 4.44 ฟังก์ชัน getTimesheetByTSID

```
public Timesheet getTimesheetByTSID(Context context){
    ServerRequests serverRequest =
        new ServerRequests(context);
    String result =
        serverRequest.getTimesheet(this.tsid);
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        this.tsid = job.getInt("tsid");
        this.employee = new PersonalProfile(
            job.getInt("pid"));
        this.tsdate = job.getInt("tsdate");
        this.tsmonth = job.getInt("tsmonth");
        this.tsyear = job.getInt("tsyear");
        this.tscontent = job.getString("tscontent");
        this.tshours = job.getInt("tshours");
    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check ", "JSON error.");
    }
    return this;
}
```

โปรแกรม 4.45 ฟังก์ชัน getTimesheet

```
public String getTimesheet(int tsid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetTimesheetTask(tsid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

โปรแกรม 4.46 ฟังก์ชัน getTimesheetNotApprove

```

public Submit getTimesheetNotApprove(
Context context, Timesheet ts){
    Submit submit = new Submit();
    ServerRequests serverRequests =
new ServerRequests(context);
String result = serverRequests.getTsnotapprove(ts);
PersonalProfile profile = new PersonalProfile();
try {
    JSONObject timesh = new JSONObject(result);
    ts.tsid = timesh.getInt("tsid");
    ts.employee.pid = timesh.getInt("pid");
    ts.tsdate = timesh.getInt("tsdate");
    ts.tsmonth = timesh.getInt("tsmonth");
    ts.tsyear = timesh.getInt("tsyear");
    ts.tscontent = timesh.getString("tscontent");
    ts.tshours = timesh.getInt("tshours");
    submit.timesheet = ts;
    submit.job.manager.pid =
timesh.getInt("submit_to");
    submit.job.jobid = timesh.getInt("jobid");
    submit.job.manager.firstname =
timesh.getString("firstname");
} catch (JSONException e) {
    Log.i("custom_check ", "JSON error.");
}
return submit;
}

```

โปรแกรม 4.47 ฟังก์ชัน getTsnotapprove

```

public String getTsnotapprove(Timesheet ts){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetTsnotapproveTask(ts)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.48 ฟังก์ชัน getTimesheetApprove

```

public Submit getTimesheetApprove(
Context context, Timesheet ts){
    Submit submit = new Submit();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getTsapprove(ts);
    PersonalProfile profile = new PersonalProfile();
    try {
        JSONObject timesh = new JSONObject(result);
        ts.tsid = timesh.getInt("tsid");
        ts.employee.pid = timesh.getInt("pid");
        ts.tsdate = timesh.getInt("tsdate");
        ts.tsmonth = timesh.getInt("tsmonth");
        ts.tsyear = timesh.getInt("tsyear");
        ts.tscontent = timesh.getString("tscontent");
        ts.tshours = timesh.getInt("tshours");
        submit.timesheet = ts;
        submit.job.manager.pid =
        timesh.getInt("submit_to");
        submit.job.jobid = timesh.getInt("jobid");
        submit.job.manager.firstname =
        timesh.getString("firstname");
    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check ", "JSON_error.");
    }
    return submit;
}

```

โปรแกรม 4.49 ฟังก์ชัน getTsapprove

```

public String getTsapprove(Timesheet ts){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetTsapproveTask(ts).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

โปรแกรม 4.50 ฟังก์ชัน getTimesheetReject

```

public Submit getTimesheetReject (
Context context, Timesheet ts) {
    Submit submit = new Submit();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getTsreject(ts);
    PersonalProfile profile = new PersonalProfile();
    try {
        JSONObject timesh = new JSONObject(result);
        ts.tsid = timesh.getInt("tsid");
        ts.employee.pid = timesh.getInt("pid");
        ts.tsdate = timesh.getInt("tsdate");
        ts.tsmonth = timesh.getInt("tsmonth");
        ts.tsyear = timesh.getInt("tsyear");
        ts.tscontent = timesh.getString("tscontent");
        ts.tshours = timesh.getInt("tshours");
        submit.timesheet = ts;
        submit.job.manager.pid =
        timesh.getInt("submit_to");
        submit.job.jobid = timesh.getInt("jobid");
        submit.job.manager.firstname =
        timesh.getString("firstname");
    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check ", "JSON_error.");
    }
    return submit;
}

```

โปรแกรม 4.51 ฟังก์ชัน getTsreject

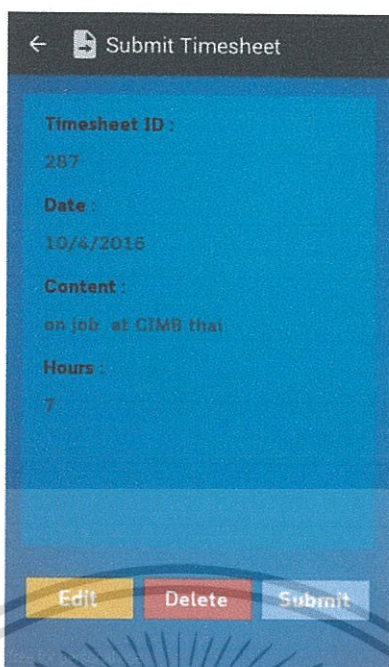
```

public String getTsreject(Timesheet ts) {
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetTsrejectTask(ts).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

จากการเข้าดูรายการการเข้าดูรายการการทำงานในแต่ละรายการโดยทดลองเลือก
เข้าดูรายการการทำงานที่บันทึกเก็บไว้ สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.39 ดังนี้

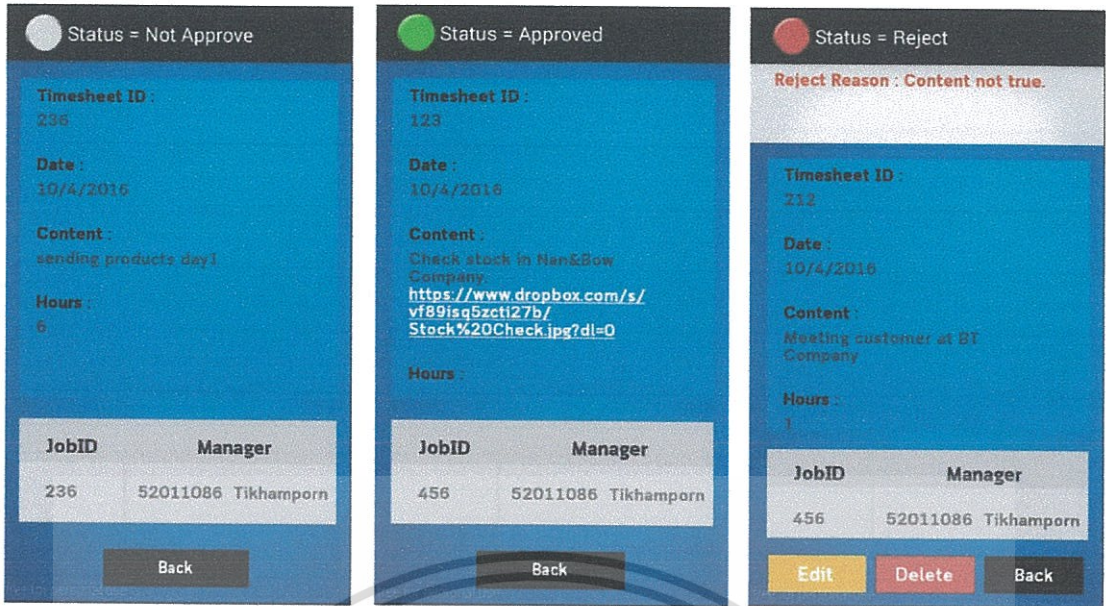
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.40 รายการการทำงานที่เลือกในรายการการทำงานส่วนตัว

การเข้าดูรายการการเข้าดูรายการการทำงานในแต่ละรายการโดยทดลองเลือกเข้าดูรายการการทำงานที่มีสถานะยื่นขึ้นรายการการทำงานเป็นยังไม่ได้รับการตอบรับ (Not Approve) สถานะได้รับการอนุมัติ (Approve) และสถานะปฏิเสธ (Reject) สามารถแสดงผลบนหน้าจอแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.41 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก)

ข)

ค)

รูป 4.41 รายการยืนยันการทำงานตามสถานะในรายการการทำงานส่วนตัว

- ก) รายการยืนยันการทำงานที่มีสถานะเป็นยังไม่ได้รับการตอบรับ
- ข) รายการยืนยันการทำงานที่มีสถานะเป็นอนุมัติ
- ค) รายการยืนยันการทำงานที่มีสถานะเป็นปฏิเสธ

4.4.2.6 การยืนยันรายการการทำงาน

พนักงานสามารถเลือกยืนยันรายการการทำงานที่บันทึกอยู่ในรายการส่วนตัวไปยังรายละเอียดงานของผู้จัดการได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.52 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลการยืนยันรายการการทำงานไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดัง โปรแกรม 4.53 ในส่วนของการแสดงรายละเอียดงาน (Job) ของพนักงานแต่ละคนที่มีอยู่เพื่อเลือกทำการยืนยัน แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.54 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลรายละเอียดงานต่างๆของพนักงานคนดังกล่าวจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.55

โปรแกรม 4.52 ฟังก์ชัน submitTimesheet

```
public void submitTimesheet(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.storeTsSubmitInBackground(this);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.53 ฟังก์ชัน storeTsSubmitInBackground

```
public void storeTsSubmitInBackground(Submit submit){
    progressDialog.show();
    new StoreTsSubmitTask(submit).execute();
}
```

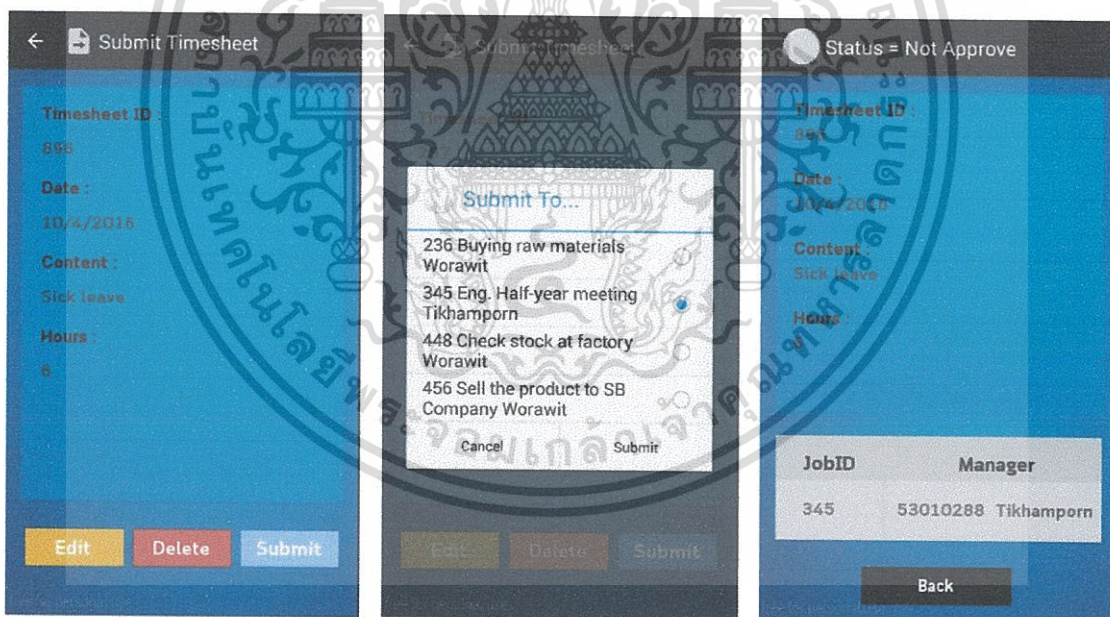
โปรแกรม 4.54 ฟังก์ชัน getAllJobFromEmployee

```
public List<Job> getAllJobFromEmployee(Context
context,int pid){
    ServerRequests request =
    new ServerRequests(context);
    String res = request.getAlljobfromEmp(pid);
    List<Job> jobList = new ArrayList<Job>();
    PersonalProfile profilemanager;
    Job job ;
    try {
        JSONObject submitts = new JSONObject(res);
        JSONArray arr =
        submitts.getJSONArray("jobemployee");
        for (int i = 0; i < arr.length(); i++) {
            JSONObject array = arr.getJSONObject(i);
            job = new Job();
            profilemanager = new PersonalProfile();
            profilemanager.setFirstname
            (array.getString("firstname"));
            profilemanager.setPid(array.getInt
            ("manager"));
            job.setJobid(array.getInt("jobid"));
            job.setManager(profilemanager);
            job.setJobname(array.getString("jobname"));
            jobList.add(job);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return jobList;
}
```

โปรแกรม 4.55 ฟังก์ชัน getAllJobFromEmployee

```
public String getAlljobfromEmp(int pid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new getAlljobfromEmpFromDB(pid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

จากการยืนยันรายการการทำงาน โดยทดลองเลือกเข้าดูรายการการทำงานที่ต้องการ ยืนยัน ทำการยืนยันรายการการทำงานไปยังรายละเอียดงานที่ต้องการ เมื่อยืนยันสำเร็จแล้วรายการการทำงานที่ถูกยืนยันจะมีสถานะยังไม่ได้รับการตอบรับจากผู้จัดการ สามารถแสดงผลเป็นขั้นตอน จากรูปซ้ายไปขวาบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.42 ดังนี้



ก)

ข)

ค)

รูป 4.42 การยืนยันรายการการทำงาน

- ก) รายการการทำงานที่ต้องการยืนยัน
- ข) การเลือกยืนยันรายการการทำงานไปยังรายละเอียดงาน
- ค) รายการยืนยันการทำงานสำเร็จและมีสถานะยังไม่ได้รับการตอบรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2.7 การแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ

พนักงานสามารถแก้ไขรายการการทำงานที่ถูกปฏิเสธจากผู้จัดการเพื่อที่จะยืนยันรายการการทำงานอีกรอบได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.56 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลแก้ไขรายการยืนยันใหม่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดัง โปรแกรม 4.57 ในส่วนของการแสดงรายละเอียดงาน (Job) ของพนักงานแต่ละคนที่มีอยู่เพื่อเลือกทำการยืนยัน แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.53 ในหัวข้อ 4.4.2.6 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลรายละเอียดงานต่างๆของพนักงานคนดังกล่าวจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.54 ในหัวข้อ 4.4.2.6

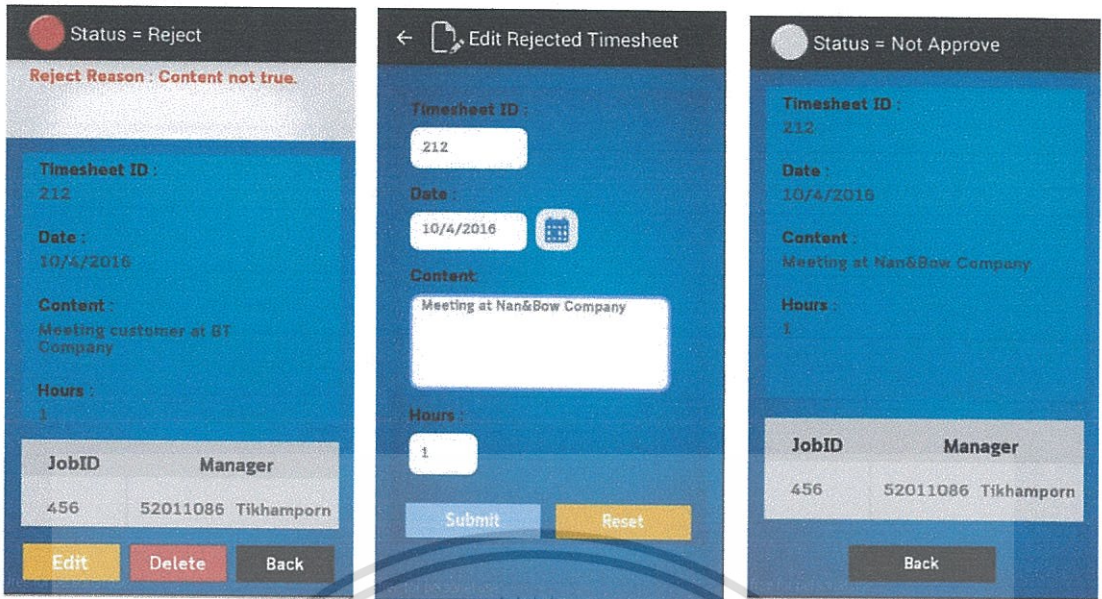
โปรแกรม 4.56 ฟังก์ชัน editTimesheetReject

```
public void editTimesheetReject(Context context,int
old_tsid,Submit s){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    serverRequests.editTsRejectInBackground(old_tsid,
this,s);
}
```

โปรแกรม 4.57 ฟังก์ชัน editTimesheetRejectInBackground

```
public void editTsRejectInBackground(int
old_tsid,Timesheet ts,Submit submit){
    progressDialog.show();
    new EditTsRejectAsyncTask(old_tsid,ts,submit)
    .execute();
}
```

การแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธโดยทดลองเลือกเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ แก้ไขข้อมูลในรายละเอียดงานและยืนยันรายการการทำงานไปยังรหัสรายละเอียดงานเช่นเดิมดังรูป 4.42 เมื่อยืนยันสำเร็จแล้วรายการการทำงานที่ถูกยืนยันจะกลับไปอยู่ในสถานะยังไม่ได้รับการตอบรับจากผู้จัดการ จะสามารถแสดงผลเป็นขั้นตอนจากรูปซ้ายไปขวา บนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.43 ดังนี้



ก)

ข)

ค)

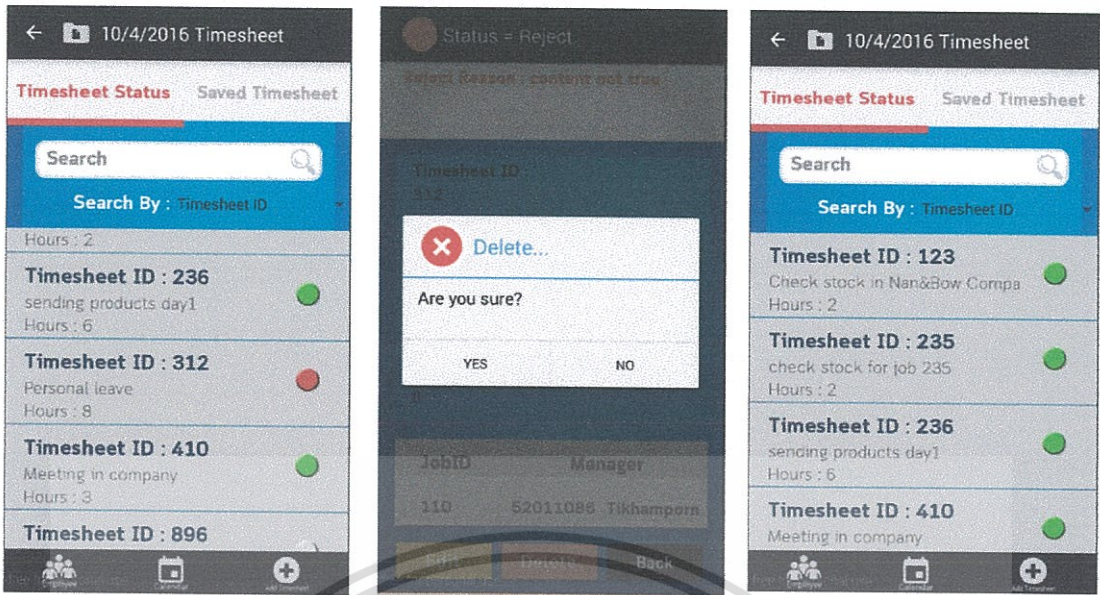
รูป 4.43 การแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ

- ก) รายการยืนยันการทำงานที่มีถูกเป็นปฏิเสธที่ต้องการแก้ไข
- ข) การกรอกข้อมูลเพื่อแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ
- ค) รายการยืนยันการทำงานสำเร็จและมีสถานะยังไม่ได้รับ

4.4.2.8 การลบรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ

พนักงานสามารถลบรายการการทำงานที่ถูกปฏิเสธจากผู้จัดการได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.38 ในหัวข้อ 4.4.2.3 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะลบข้อมูลรายการการทำงานที่อยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.39 ในหัวข้อ 4.4.2.3

การแก้ไขรายการยืนยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธสำเร็จ โดยทดลองลบรายการยืนยันการทำงานที่มีรหัส “312” แสดงผลเป็นขั้นตอนจากรูปซ้ายไปขวาบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.44 ดังนี้



ก)

ข)

ค)

รูป 4.44 การลบบรรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ

- ก) รายการยื่นยันการทำงานที่มีถูกเป็นปฏิเสธที่ต้องการลบ
- ข) การยื่นยันการลบบรรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธ
- ค) ลบบรรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกปฏิเสธสำเร็จ

4.4.2.9 การเข้าดูรายการพนักงานที่มีการยื่นยันรายการการทำงานมาถึง

ผู้จัดการสามารถเข้าดูรายการพนักงานที่มีการยื่นยันรายการการทำงานมาถึง ได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.58 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอข้อมูลรายการพนักงานที่มีการยื่นยันรายการการทำงานมาถึงจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดังโปรแกรม 4.59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.58 ฟังก์ชัน getAllTimesheetByPID

```

public List<Submit> (Context context,int pid){
    List<Submit> submitList = new ArrayList<Submit>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getAllTimesheetByPid(pid);
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray arr = job.getJSONArray("arr");
        JSONArray ts = arr.getJSONArray(0);
        JSONArray rs = arr.getJSONArray(1);
        Submit submit;
        int j=0;
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            submit = new Submit();
            JSONObject timesheet = ts.getJSONObject(i);
            submit.timesheet.employee.pid =
            timesheet.getInt("pid");
            submit.timesheet.employee.firstname =
            timesheet.getString("firstname");
            submit.result = "accept";
            if(j<rs.length()) {
                if ((rs.getJSONObject(j).getInt("pid"))
                == submit.timesheet.employee.pid) {
                    submit.result = "null";
                    j++;
                }
            }
            submitList.add(submit);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return submitList;
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.59 ฟังก์ชัน getAllTimesheetByPid ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public String getAllTimesheetByPid(int pid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTimesheetByPidTask(pid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

การเข้าดูรายการพนักงานที่มีการยืนยันรายการการทำงานมาถึง สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.45 ดังนี้



รูป 4.45 รายการพนักงานที่มีการยืนยันรายการการทำงานมาถึง

4.4.2.10 การเข้าดูรายการยืนยันการทำงานตามรายพนักงาน

ผู้จัดการสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานตามรายพนักงานได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.60 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอข้อมูลรายการยืนยันการทำงานตามรายพนักงานที่ต้องการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดัง โปรแกรม 4.61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.60 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitByEmpIDAndManagerID

```

public List<Submit>
getAllTimesheetSubmitByEmpIDAndManagerID(
Context context,int managerid,int empid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getAllTimesheetSubmitTo
    (managerid,empid);
    List<Submit> submitList = new ArrayList<Submit>();
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray ts = job.getJSONArray("timesheets");
        Submit submit ;
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            submit = new Submit();
            JSONObject timesheet = ts.getJSONObject(i);
            submit.timesheet.tsid =
            timesheet.getInt("tsid");
            submit.job.jobid=timesheet.getInt("jobid");
            submit.result=timesheet.getString("result");
            submit.job.jobname =
            timesheet.getString("jobname");
            submit.timesheet.tsdate =
            timesheet.getInt("tsdate");
            submit.timesheet.tsmonth =
            timesheet.getInt("tsmonth");
            submit.timesheet.tsyear =
            timesheet.getInt("tsyear");
            submitList.add(submit);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return submitList;
}

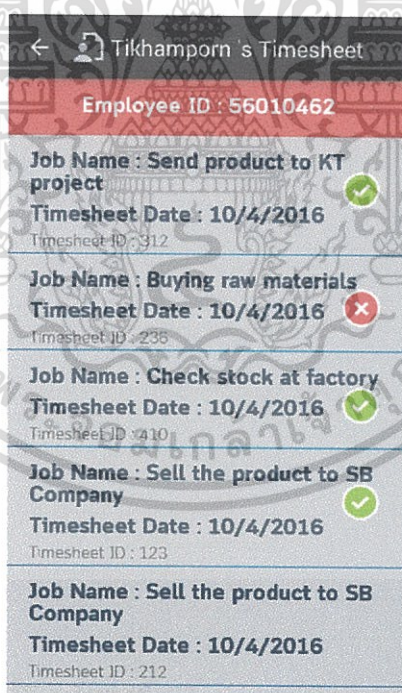
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.61 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitTo

```
public String getAllTimesheetSubmitTo (
int managerid,int pid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTimesheetSubmitToFromDB
            (managerid,pid).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

จากการเข้าดูหน้าแสดงรายการยื่นยันการทำงานตามรายพนักงาน โดยทดลองเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานรายพนักงานของพนักงานที่มีรหัสประจำตัวคือ “56010462” สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.46 ดังนี้



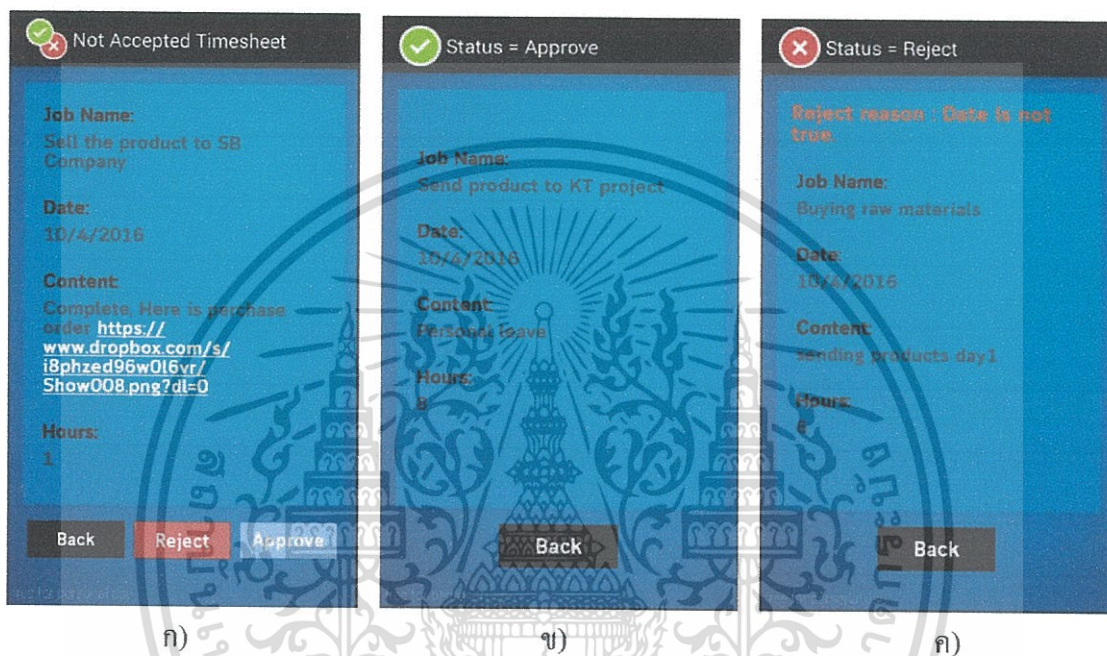
รูป 4.46 รายการยื่นยันการทำงานตามรายพนักงาน

4.4.2.11 การเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานแต่ละรายการยื่นยันการทำงาน

ผู้จัดการสามารถเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานแต่ละรายการยื่นยันการทำงานได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.44 ในหัวข้อ 4.4.2.5 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการยื่นยันการทำงานแต่ละรายการยื่นยันการทำงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดังโปรแกรม 4.45 ในหัวข้อ 4.4.2.9

จากการเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานแต่ละรายการยื่นยันการทำงาน โดยทดลองเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานรายพนักงานของพนักงานที่มีรหัสประจำตัวคือ “56010462” และมีสถานะไม่ได้รับการตอบรับ (Not Approve) ได้รับการอนุมัติ (Approve) และสถานะปฏิเสธ (Reject) สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ตามลำดับดังรูป 4.47 ดังนี้



รูป 4.47 รายการยื่นยันการทำงานแต่ละรายการยื่นยันการทำงาน

- ก) รายการยื่นยันการทำงานที่มีสถานะเป็นยังไม่ได้ตอบรับ
- ข) รายการยื่นยันการทำงานที่มีสถานะเป็นอนุมัติ
- ค) รายการยื่นยันการทำงานที่สถานะเป็นปฏิเสธ

4.4.2.12 การตอบรับรายการยื่นยันการทำงาน

ผู้จัดการสามารถตอบรับรายการยื่นยันการทำงานได้ การตอบรับที่เป็นอนุมัติแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.62 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกการอนุมัติรายการยื่นยันการทำงานไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ดัง โปรแกรม 4.63 เมื่อมีการอนุมัติผู้จัดการจะต้องทำการกรอกความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของรายการยื่นยันการทำงานนั้นเป็นเปอร์เซ็นต์แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.64 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกความก้าวหน้าของรายละเอียดงานนั้นไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ดัง โปรแกรม 4.65 ส่วนการตอบรับที่เป็นปฏิเสธแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.66 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกการปฏิเสธรายการยื่นยันการทำงานไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดัง

โปรแกรม 4.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.62 ฟังก์ชัน approveTimesheet

```
public void approveTimesheet(Context context,
int percent,int date,int month,int year,int hours,
int minutes){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    serverRequests.approveTimesheet(this.timesheet.tsid,
    "approve",this.job.jobid,percent,date,month,year,
    hours,minutes);
}
```

โปรแกรม 4.63 ฟังก์ชัน approveTimesheet ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public void approveTimesheet(int tsid ,
String result,int jobid,int rate,int date,int month,
int year,int hours,int minutes){
    progressDialog.show();
    new ApproveTimesheetTask(tsid,result,jobid,
    rate,date,month,year,hours,minutes).execute();
}
```

โปรแกรม 4.64 ฟังก์ชัน getJobProgressByJobID

```
public int getJobProgressByJobID(Context context,
int jobid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getJobProgressByJobID
    (jobid);
    try {
        JSONObject jobj = new JSONObject(result);
        return jobj.getInt("progress");
    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check ", "JSON error.");
        return -1;
    }
}
```

โปรแกรม 4.65 ฟังก์ชัน `getJobProgressByJobID` ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public String getJobProgressByJobID(int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobProgressByJobIDTask(jobid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

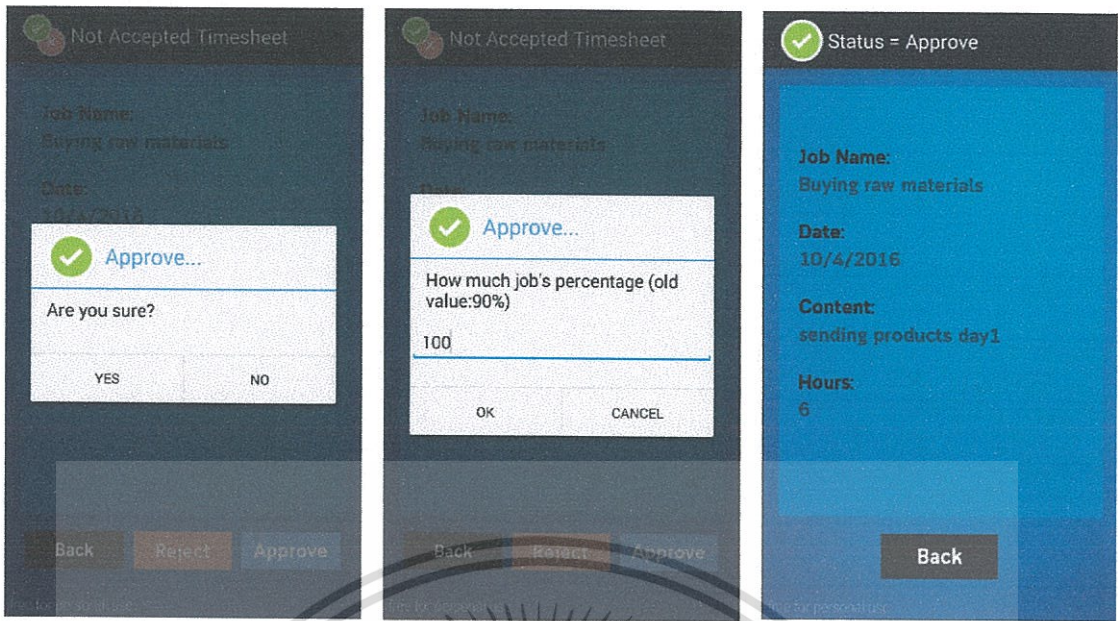
โปรแกรม 4.66 ฟังก์ชัน `rejectTimesheet`

```
public void rejectTimesheet(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.rejectTimesheet(this.timesheet.tsid,
        this.result);
}
```

โปรแกรม 4.67 ฟังก์ชัน `rejectTimesheet` ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public void rejectTimesheet(int tsid ,String result){
    progressDialog.show();
    new RejectTimesheetTask(tsid,result).execute();
}
```

จากการตอบรับรายการยื่นยันกรทำงานที่เป็นอนุมัติสำเร็จ โดยทดลองอนุมัติรายการยื่นยันการทำงาน กรอกความก้าวหน้าของรายละเอียดงาน และแสดงอนุมัติสำเร็จ แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันจากซ้ายไปขวาได้ดังรูป 4.48 ได้ดังนี้



ก)

ข)

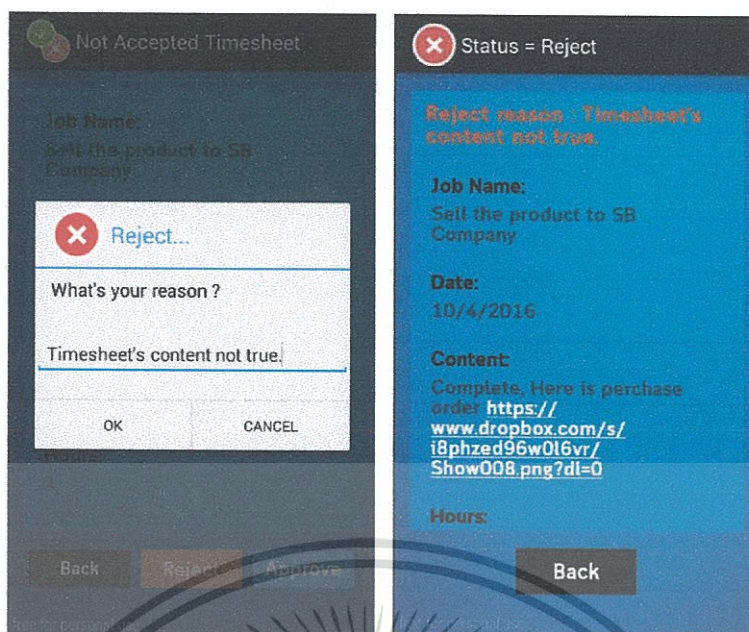
ค)

รูป 4.48 การตอบรับรายการยื่นยันการทำงานที่เป็นอนุมัติ

- ก) การอนุมัติรายการยื่นยันการทำงาน
- ข) การเพิ่มความก้าวหน้าให้กับรายละเอียดงาน
- ค) รายการยื่นยันการทำงาน ได้รับการอนุมัติสำเร็จ

จากการตอบรับรายการยื่นยันการทำงานที่เป็นปฏิเสธ โดยทดลองปฏิเสธรายการยื่นยันการทำงานและกรอกเหตุผลที่ปฏิเสธรายการยื่นยันการทำงานนั้น และแสดงปฏิเสธสำเร็จ แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันจากซ้าย ไปขวา ได้ดังรูป 4.49 ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก)

ข)

รูป 4.49 การตอบรับรายการยื่นยันการทำงานที่เป็นปฏิเสธ

ก) การกรอกเหตุผลที่ปฏิเสธรายการยื่นยันการทำงาน

ข) ปฏิเสธรายการยื่นยันการทำงานสำเร็จ

4.4.3 การพัฒนาระบบรายงานผลการทำงาน (Work Report)

4.4.3.1 การเพิ่มรายละเอียดงาน

ผู้จัดการสามารถเพิ่มรายละเอียดงานลงในรายการงานส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.68 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลการเพิ่มรายละเอียดงานไปบนเว็บไซต์ฟเวอร์ดังโปรแกรม 4.69 รวมถึงมีการเลือกพนักงานในองค์กรที่ต้องการเพิ่มในรายละเอียดงานของตน แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.70 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลพนักงานในองค์กรจากเว็บไซต์ฟเวอร์แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.71

โปรแกรม 4.68 ฟังก์ชัน addJob

```
public void addJob(Context context) {
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.storeJobInBackground(this);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.69 ฟังก์ชัน storeJobInBackground

```
public void storeJobInBackground(Job job){
    progressDialog.show();
    new StoreJobAsyncTask(job).execute();
}
```

โปรแกรม 4.70 ฟังก์ชัน addJobEmployee

```
public void addJobEmployee(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    serverRequests.storeJobEmployeeInBackground(this);
}
```

โปรแกรม 4.71 ฟังก์ชัน storeJobEmployeeInBackground

```
public void storeJobEmployeeInBackground(Job job){
    new StoreJobEmployeeAsyncTask(job).execute();
}
```

จากการทดลองเพิ่มรายละเอียดงาน โดยทดลองทำการกรอกวันเดือนปีที่เริ่มต้นและสิ้นสุดงาน คำอธิบายรายละเอียดงาน และพนักงานที่อยู่ในรายละเอียดงาน สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.50 รายละเอียดงานนั้นจะถูกบันทึกอยู่ในระบบ และแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.51 ดังนี้

Two screenshots of a mobile application for adding a job. The left screenshot shows the 'Add Job' form with fields for Job ID (900), Job Name (Sale Department Training), Start Date (18/4/2016), End Date (20/4/2016), and Content. The right screenshot shows the same form with the 'Add Employee' section populated with employee names and IDs.

ก)

ข)

รูป 4.50 การเพิ่มรายละเอียดงาน

ก) การเพิ่มข้อมูลรายละเอียดงาน

ข) แสดงการเพิ่มข้อมูลรายละเอียดงาน (ต่อ)

Two screenshots of a mobile application showing the details of a job. The left screenshot shows the 'Job : Sale Department Tr...' details with fields for Job ID (900), Jobname (Sale Department Training), Start Date (18/4/2016), End Date (20/4/2016), and Job Content. The right screenshot shows the same details with the 'Employee' section populated with employee names and IDs.

ก)

ข)

รูป 4.51 การเพิ่มรายละเอียดงานสำเร็จ

ก) การเพิ่มข้อมูลรายละเอียดงานสำเร็จ

ข) การเพิ่มข้อมูลรายละเอียดงานสำเร็จ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3.2 การแก้ไขรายละเอียดงาน

ผู้จัดการสามารถแก้ไขรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.72 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะบันทึกข้อมูลการแก้ไขรายละเอียดงานไปบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังโปรแกรม 4.73 รวมถึงถ้ามีการแก้ไขพนักงานในองค์กรที่ต้องการเพิ่มในรายละเอียดงานของตน แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.74 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันร้องขอข้อมูลพนักงานในองค์กรจากเว็บเซิร์ฟเวอร์แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.75

โปรแกรม 4.72 ฟังก์ชัน editJob

```
public void editJob(Context context,int old_jobid){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.editJobInBackground(old_jobid, this);
}
```

โปรแกรม 4.73 ฟังก์ชัน editJobInBackground

```
public void editJobInBackground(int old_jobid,Job job){
    progressDialog.show();
    new EditJobAsyncTask(old_jobid,job).execute();
}
```

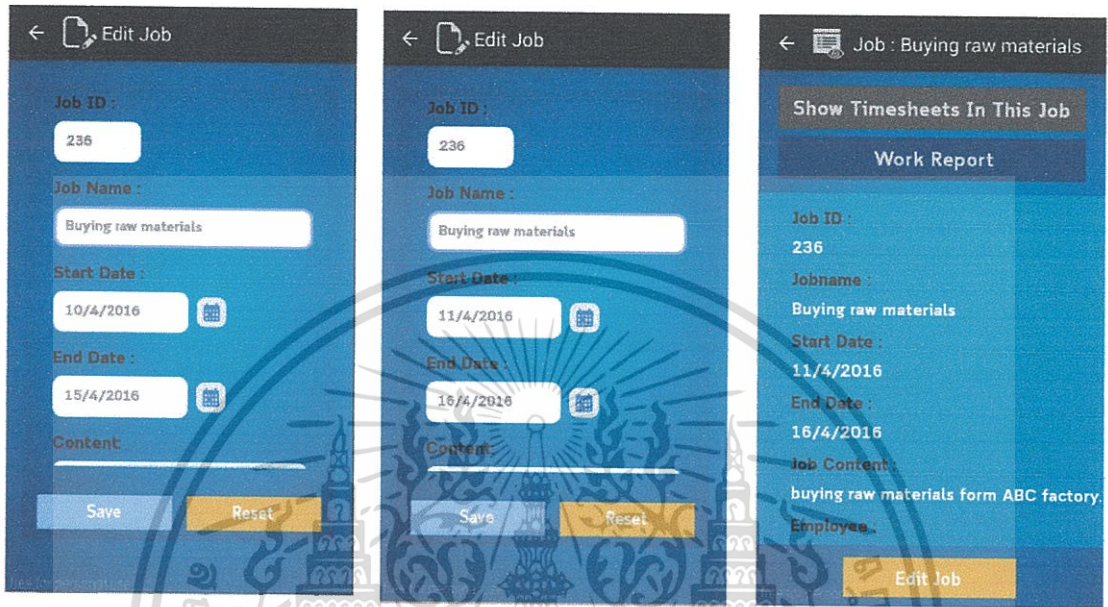
โปรแกรม 4.74 ฟังก์ชัน editJobEmployee

```
public void editJobEmployee(Context context,
int old_jobid){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    serverRequests.editJobEmployeeInBackground
        (old_jobid,this);
}
```

โปรแกรม 4.75 ฟังก์ชัน storeJobEmployeeInBackground

```
public void editJobEmployeeInBackground(
int old_jobid,Job job){
    new EditJobEmployeeAsyncTask(old_jobid,job)
        .execute();
}
```

จากการแก้ไขรายละเอียดงาน โดยทดลองแก้ไขรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงาน “236” โดยทดลองทำการแก้ไขวันเดือนปีเริ่มต้นงานจาก “10/4/2016” เป็น “11/4/2016” วันเดือนปีสิ้นสุดงานจาก “15/4/2016” เป็น “16/4/2016” และรายละเอียดงานที่แก้ไขนั้นจะบันทึกอยู่ในระบบสามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.52 ดังนี้



ก)

ข)

ค)

รูป 4.52 การแก้ไขรายละเอียดงานและมีการบันทึกสำเร็จ

- ก) ข้อมูลของรายละเอียดงานก่อนแก้ไข
- ข) การแก้ไขข้อมูลรายละเอียดงาน
- ค) การแก้ไขรายละเอียดงานสำเร็จ

4.4.3.3 การเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัว

ผู้จัดการสามารถเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัวได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.76 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัวจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังโปรแกรม 4.77

โปรแกรม 4.76 ฟังก์ชัน getAllJobandWorkReportResultFromManager

```
public String getAllJobandWorkReportResultFromManager
(Context context,int pid){
    List<Job> jobList = new ArrayList<Job>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getAllJob(pid);
    return result;
}
```

โปรแกรม 4.77 ฟังก์ชัน getAllJob

```
public String getAllJob(int pid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllJobFromDB(pid).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

จากการเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัว สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.53 ดังนี้



รูป 4.53 รายละเอียดงานทั้งหมดในรายการงานส่วนตัว

4.4.3.4 การเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานในแต่ละรายละเอียดงาน

ผู้จัดการสามารถเข้าดูข้อมูลรายละเอียดงานในแต่ละรายละเอียดงานในรายการงานส่วนตัวได้ สามารถเข้าดูได้ทั้งรายละเอียดงานที่ยังไม่รายงานผลการทำงานและรายงานผลการทำงานแล้ว การเข้าดูรายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผลการทำงานแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.78 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผลการทำงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังโปรแกรม 4.79 ส่วนการเข้าดูรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้วจะแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.80 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานจากแล้วจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังโปรแกรม 4.81

โปรแกรม 4.78 ฟังก์ชัน getJobByJobID

```

public Job getJobByJobID(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests.getJob(this.jobid);
    try {
        JSONObject jobj = new JSONObject(result);
        this.jobid = jobj.getInt("jobid");
        PersonalProfile personal =
        new PersonalProfile();
        personal.setPid(jobj.getInt("manager"));
        this.manager = personal;
        this.jobname = jobj.getString("jobname");
        this.startdate = jobj.getInt("startdate");
        this.startmonth = jobj.getInt("startmonth");
        this.startyear = jobj.getInt("startyear");
        this.enddate = jobj.getInt("enddate");
        this.endmonth = jobj.getInt("endmonth");
        this.endyear = jobj.getInt("endyear");
        this.jobcontent = jobj.getString("jobcontent");
        int length = jobj.getInt("length_emp");
        List<PersonalProfile> employee =
        new ArrayList<PersonalProfile>();
        PersonalProfile personalProfile ;
        JSONObject emp;
        for(int i=0;i<length;i++){
            emp = jobj.getJSONObject("emp" + i);
            personalProfile = new PersonalProfile();
            personalProfile.setPid(emp.getInt("pid"));
            personalProfile.setFirstname
            (emp.getString("firstname"));
            personalProfile.setLastname
            (emp.getString("lastname"));
            employee.add(personalProfile);
        }

    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check ", "JSON error.");
    }
    return this;
}

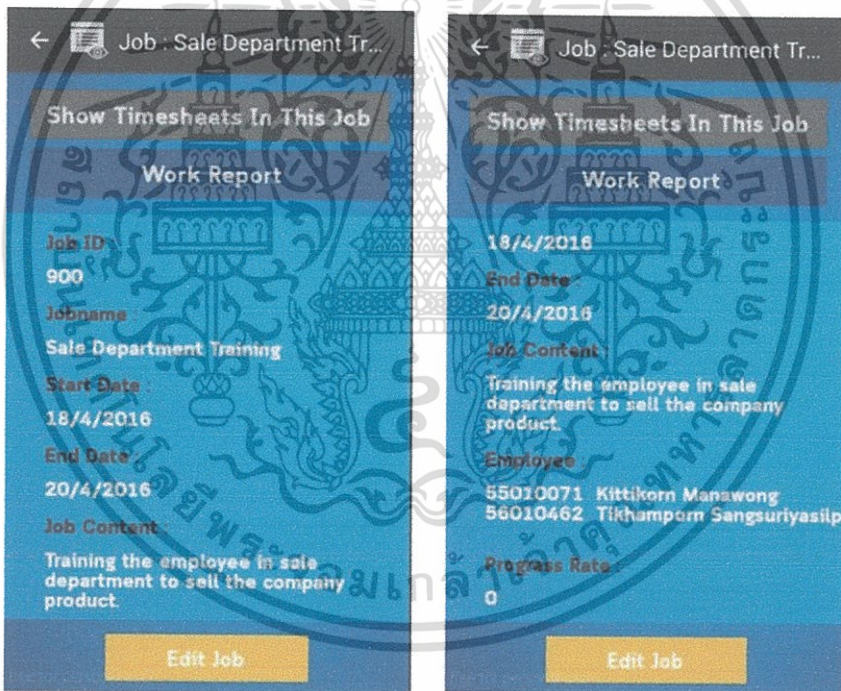
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.79 ฟังก์ชัน getJob

```
public String getJob(int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobTask(jobid).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

การเข้าดูรายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผลสามารถแสดงผลบนหน้าจอแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.54 ดังนี้



ก)

ข)

รูป 4.54 รายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผล

- ก) ข้อมูลในรายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผล
- ข) ข้อมูลในรายละเอียดงานที่ยังไม่ทำการรายงานผล (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.80 ฟังก์ชัน getWorkReportByManagerIDAndJobID

```

public WorkReport
getWorkReportByManagerIDAndJobID(Context context,
int managerid,int jobid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getJobReport(managerid, jobid);
    WorkReport workReport = new WorkReport();
    Job job = new Job();
    try {
        JSONObject jobj = new JSONObject(result);
        job.jobid = jobj.getInt("jobid");
        PersonalProfile personalProfile =
        new PersonalProfile();
        personalProfile.setPid(jobj.getInt("manager"));
        job.manager = personalProfile;
        job.jobname = jobj.getString("jobname");
        job.startdate = jobj.getInt("startdate");
        job.startmonth = jobj.getInt("startmonth");
        job.startyear = jobj.getInt("startyear");
        job.enddate = jobj.getInt("enddate");
        job.endmonth = jobj.getInt("endmonth");
        job.endyear = jobj.getInt("endyear");
        job.jobcontent = jobj.getString("jobcontent");
        workReport.job = job;
        workReport.workcontent =
        jobj.getString("workcontent");
        workReport.workid = jobj.getInt("workid");
        PersonalProfile personal ;
        int length = jobj.getInt("length_emp");
        JSONObject emp;
        for (int i = 0; i < length; i++) {
            emp = jobj.getJSONObject("emp" + i);
            personal = new PersonalProfile();
            personal.setPid(emp.getInt("pid"));
            personal.setFirstname(emp.getString
            ("firstname"));
            personal.setLastname
            (emp.getString("lastname"));
            workReport.job.employee.add(personal);
        }

        length = jobj.getInt("length_attachment");
        List<Attachment> attachmentList = new
        ArrayList<Attachment>();
        Attachment attachment;
        JSONObject attach;
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.80 ฟังก์ชัน `getWorkReportByManagerIDAndJobID` (ต่อ)

```

for (int i = 0; i < length; i++) {
    attach = jobj.getJSONObject("attachment" + i);
    attachment = new Attachment();
    attachment.url = attach.getString("url");
    attachment.description
    = attach.getString("description");
    attachmentList.add(attachment);
}
workReport.attachment = attachmentList;
} catch (JSONException e) {
    Log.i("custom_check ", "JSON error.");
}
return workReport;
}

```

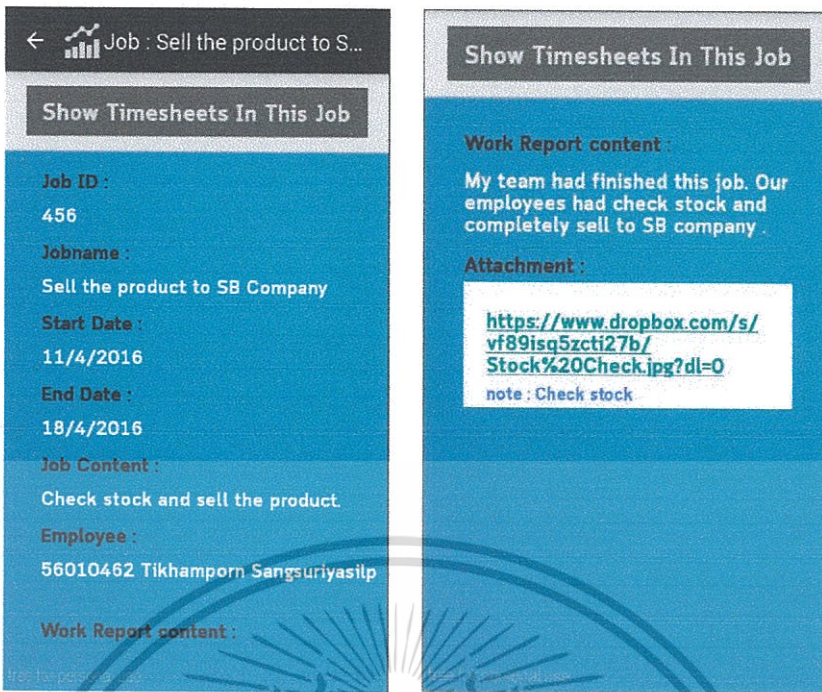
โปรแกรม 4.81 ฟังก์ชัน `getJobReport`

```

public String getJobReport(int pid,int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobReportTask(pid,jobid)
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

การเข้าดูรายละเอียดงานที่รายงานผลแล้ว สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน
ได้ดังรูป 4.55 ดังนี้



ก) รูป 4.55 รายละเอียดงานที่การรายงานผลแล้ว

ข) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว

ค) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว (ต่อ)

4.4.3.5 การเข้าดูรายการยืนยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงาน

ผู้จัดการสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงานได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.82 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอข้อมูลรายการยืนยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดังโปรแกรม 4.83

โปรแกรม 4.82 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitByManagerIDAndJobID

```

public List<Submit> getAllTimesheetSubmitByManager
IDAndJobID(Context context,int managerid,int jobid){
    List<Submit> submitList = new ArrayList<Submit>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getAllTimesheetSubmitToJob(managerid,
    jobid) ;
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray ts = job.getJSONArray("timesheets");
        Submit submit;
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            submit = new Submit();
            JSONObject timesheet = ts.getJSONObject(i);
            submit.timesheet.tsid =
            timesheet.getInt("tsid");
            submit.result=timesheet.getString("result");
            submit.timesheet.tsdate =
            timesheet.getInt("tsdate");
            submit.timesheet.tsmoonth =
            timesheet.getInt("tsmoonth");
            submit.timesheet.tsyear =
            timesheet.getInt("tsyear");
            submit.timesheet.employee.pid =
            timesheet.getInt("pid");
            submit.timesheet.employee.firstname =
            timesheet.getString("firstname");
            submitList.add(submit);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.83 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitToJob

```
public String getAllTimesheetSubmitToJob(
int managerid,int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTimesheetSubmitToJobTask
            (managerid,jobid).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

จากการทดลองเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงาน โดยทดลองเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงานของรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงานคือ “456” สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.56 ดังนี้



รูป 4.56 รายการยื่นยันการทำงานทั้งหมดในรายละเอียดงาน

4.4.3.6 การรายงานผลการทำงาน

ผู้จัดการสามารถรายงานรายการผลการทำงาน ไปยังผู้บริหารได้ โดยต้องทำการเขียนคำอธิบายประกอบการรายงานผลการทำงาน แนบลิงก์ข้อมูลและคำอธิบายประกอบลิงก์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.84 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันบันทึกรายงานผลการทำงานไปบนเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.85

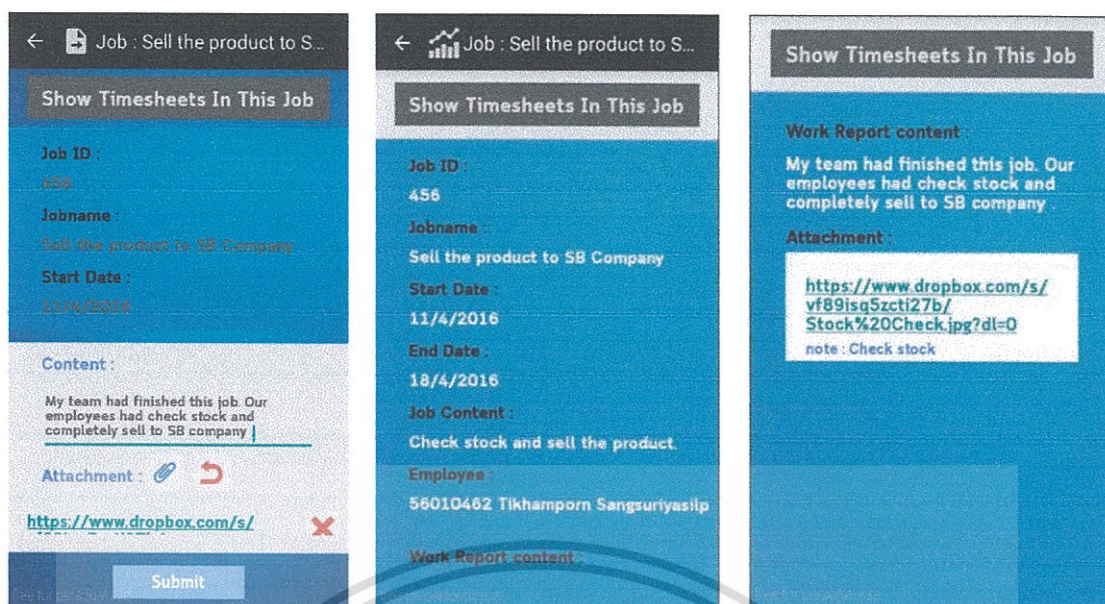
โปรแกรม 4.84 ฟังก์ชัน addWorkReport

```
public void addWorkReport(Context context,int jobid,
String workcontent,ArrayList<Attachment>
attachmentsList){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    serverRequests.work_report(jobid, workcontent,
    attachmentsList);
}
```

โปรแกรม 4.85 ฟังก์ชัน work_report

```
public void work_report(int jobid,String content,
ArrayList<Attachment> attachmentArrayList){
    progressDialog.show();
    new Work_ReportTask(jobid,content,
    attachmentArrayList).execute();
}
```

การรายงานผลการทำงานโดยทดลองกรอกคำอธิบายประกอบการรายงานผลการทำงานแบบลิงก์ข้อมูล และคำอธิบายประกอบลิงก์ข้อมูล รายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานถูกแสดงว่ารายงานผลการทำงานแล้ว แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันจากซ้ายไปขวาได้ดังรูป 4.57 ได้ดังนี้



ก)

ข)

ค)

รูป 4.57 การรายงานผลการทำงาน

- ก) การกรอกข้อมูลประกอบรายงานผลการทำงาน
- ข) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานสำเร็จ
- ค) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานสำเร็จ (ต่อ)

4.4.4 การพัฒนาระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking)

4.4.4.1 การเข้าดูรายละเอียดงานโดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายละเอียดโดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.76 ในหัวข้อ 4.4.3.3 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.77 ในหัวข้อ 4.4.3.3

การทดลองเข้าดูรายละเอียดงาน โดยเลือกดูจากรายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กรสามารถแสดงผลหน้าแอปพลิเคชันดังรูป 4.58 ดังนี้



รูป 4.58 รายละเอียดงานทั้งหมดในองค์กร

4.4.4.2 การเข้าสู่ข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงาน

ผู้บริหารสามารถเข้าสู่ข้อมูลในแต่ละรายละเอียดงานได้ โดยสามารถเลือกดูข้อมูลในรายละเอียดงานที่ยังไม่รายงานผลการทำงาน แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.78 ในหัวข้อ 4.4.3.4 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานที่ยังไม่รายงานผลการทำงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.79 ในหัวข้อ 4.4.3.4 ทั้งนี้ผู้บริหารยังสามารถเลือกดูข้อมูลในรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้วได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.86 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.87

โปรแกรม 4.86 ฟังก์ชัน getWorkReportByJobID

```

public WorkReport getWorkReportByJobID(
Context context,int jobid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getJobReport_ExecutiveView(jobid);
    WorkReport workReport = new WorkReport();
    Job job = new Job();
    try {
        JSONObject jobj = new JSONObject(result);
        job.jobid = jobj.getInt("jobid");
        PersonalProfile personalProfile =
        new PersonalProfile();
        personalProfile.setPid(jobj.getInt("manager"));
        personalProfile.setFirstname(jobj.getString
        ("firstname"));
        personalProfile.setLastname
        (jobj.getString("lastname"));
        job.manager = personalProfile;
        job.jobname = jobj.getString("jobname");
        job.startdate = jobj.getInt("startdate");
        job.startmonth = jobj.getInt("startmonth");
        job.startyear = jobj.getInt("startyear");
        job.enddate = jobj.getInt("enddate");
        job.endmonth = jobj.getInt("endmonth");
        job.endyear = jobj.getInt("endyear");
        job.jobcontent = jobj.getString("jobcontent");
        workReport.job = job;
        workReport.workcontent =
        jobj.getString("workcontent");
        workReport.workid = jobj.getInt("workid");
        PersonalProfile personal ;
        int length = jobj.getInt("length_emp");
        JSONObject emp;
        for (int i = 0; i < length; i++) {
            emp = jobj.getJSONObject("emp" + i);
            personal = new PersonalProfile();
            personal.setPid(emp.getInt("pid"));
            personal.setFirstname
            (emp.getString("firstname"));
            personal.setLastname
            (emp.getString("lastname"));
            workReport.job.employee.add(personal);
        }
        length = jobj.getInt("length_attachment");
        List<Attachment> attachmentList =
        new ArrayList<Attachment>();
    }
}

```

โปรแกรม 4.87 ฟังก์ชัน getWorkReportByJobID (ต่อ)

```

Attachment attachment;
JSONObject attach;
for (int i = 0; i < length; i++) {
    attach = jobj.getJSONObject("attachment" + i);
    attachment = new Attachment();
    attachment.url = attach.getString("url");
    attachment.description
    = attach.getString("description");
    attachmentList.add(attachment);
}
workReport.attachment = attachmentList;
} catch (JSONException e) {
    Log.i("custom_check ", "JSON error.");
}
return workReport;
}

```

โปรแกรม 4.85 ฟังก์ชัน getJobReport_ExecutiveView

```

public String getJobReport_ExecutiveView(int jobid) {
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobReport_ExecutiveViewTask(jobid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
}

```

การเข้าดูหน้าแสดงรายละเอียดแต่ละรายละเอียดงาน โดยทดลองเข้าดูรายละเอียดงานที่ยังไม่รายงานผลการทำงานและรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.59 และ 4.60 ตามลำดับ

← Job : Check stock at fact...

Show Timesheets In This Job

Job ID :
448

Jobname :
Check stock at factory

Start Date :
12/4/2016

End Date :
15/4/2016

Job Content :
Check stock at warehouse ensure that ready to send to customer.

Employee :
56010462 Tikhamporn Sangsuriyasilp

Progress Rate :
70

รูป 4.59 รายละเอียดงานยังไม่มีผลการรายงานผล

← Job : Sell the product to SB C... ← Job : Sell the product to SB C...

Worawit Saetan 52011086 Worawit Saetan 52011086

Show Timesheets In This Job Show Timesheets In This Job

Job ID :
456

Jobname :
Sell the product to SB Company

Start Date :
11/4/2016

End Date :
18/4/2016

Job Content :
Check stock and sell the product.

Employee :
55010071 Kittikorn Manawong

Employee :
55010071 Kittikorn Manawong
56010462 Tikhamporn Sangsuriyasilp

Work Report content :
My team had finished this job. Our employees had check stock and completely sell to SB company .

Attachment :
<https://www.dropbox.com/s/vf89isq5zcti27b/Stock%20Check.jpg?dl=0>
note : Check stock

ก)

ข)

รูป 4.60 รายละเอียดงานที่มีการรายงานผลแล้ว

ก) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว

ข) ข้อมูลรายละเอียดงานที่รายงานผลการทำงานแล้ว (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4.3 การเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วในรายละเอียดงาน

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกอนุมัติทั้งหมดในรายละเอียดงานได้ แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.88 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอข้อมูลรายการยื่นยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วทั้งหมดในรายละเอียดงานที่ต้องการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดัง โปรแกรม 4.89

โปรแกรม 4.88 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitByJobID

```
public List<Submit>
getAllTimesheetSubmitByJobID(Context context,
int jobid){
    List<Submit> submitList = new ArrayList<Submit>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getAllTimesheetSubmitToJob
    _ExecutiveView(jobid);
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray ts = job.getJSONArray("timesheets");
        Submit submit;
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++){
            JSONObject timesheet = ts.getJSONObject(i);
            submit = new Submit();
            submit.timesheet.tsid =
            timesheet.getInt("tsid");
            submit.timesheet.employee.pid =
            timesheet.getInt("pid");
            submit.timesheet.employee.firstname =
            timesheet.getString("firstname");
            submit.timesheet.tsdate =
            timesheet.getInt("tsdate");
            submit.timesheet.tsmonth =
            timesheet.getInt("tsmonth");
            submit.timesheet.tsyear =
            timesheet.getInt("tsyear");
            submitList.add(submit);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return submitList;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.89 ฟังก์ชัน getAllTimesheetSubmitToJob_ExecutiveView

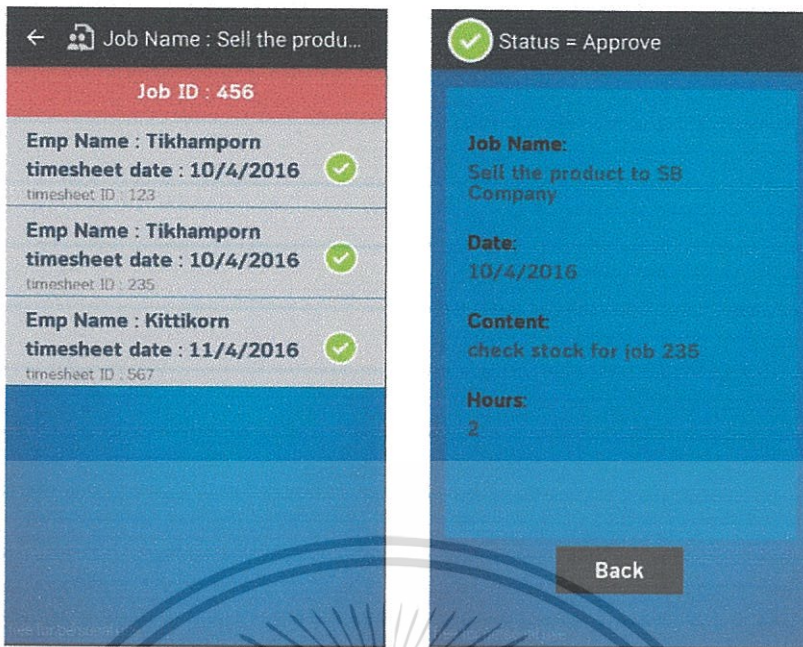
```

public String
getAllTimesheetSubmitToJob_ExecutiveView(int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTimesheetSubmitToJob
        _ExecutiveViewTask(jobid).execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานเป็นรายการในรายละเอียดงานได้ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.44 ในหัวข้อ 4.4.2.5 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วที่ต้องการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดังโปรแกรม 4.45 ในหัวข้อ 4.4.2.5

การเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติทั้งหมดในรายละเอียดงานโดยทดลองเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วของรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงานคือ “456” และเลือกเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่มีรหัส “235” สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.61 ดังนี้



ก)

ข)

รูป 4.61 รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติในรายละเอียดงาน

ก) รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติทั้งหมดในรายละเอียดงาน

ข) รายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติเป็นรายการในรายละเอียดงาน

4.4.4.4 การเข้าดูรายละเอียดงานโดยเลือกจากผู้จัดการทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายละเอียดงาน โดยเลือกจากผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรได้ การแสดงผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.90 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชัน จะร้องขอผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรทั้งหมดจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดัง โปรแกรม 4.91 ส่วน การเข้าดูรายละเอียดงานทั้งหมดของผู้จัดการที่เลือกนั้นแสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.76 ในหัวข้อ 4.4.3.3 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายละเอียดงานทั้งหมดของผู้จัดการในองค์กร ทั้งหมดจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล ดัง โปรแกรม 4.77 ในหัวข้อ 4.4.3.3

โปรแกรม 4.90 ฟังก์ชัน getAllManager

```

public List<PersonalProfile> getAllManager(
Context context) {
    final List<PersonalProfile> list =
    new ArrayList<PersonalProfile>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String res = serverRequests
    .getAllManager_ExecutiveView();
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(res);
        JSONArray personals =
        job.getJSONArray("personals");
        PersonalProfile personalProfile;
        for (int i = 0; i < personals.length(); i++) {
            JSONObject personal =
            personals.getJSONObject(i);
            personalProfile = new PersonalProfile();
            personalProfile.setPid
            (personal.getInt("pid"));
            personalProfile.setFirstname
            (personal.getString("firstname"));
            personalProfile.setLastname
            (personal.getString("lastname"));
            list.add(personalProfile);
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return list;
}

```

โปรแกรม 4.91 ฟังก์ชัน getAllManager_ExecutiveView

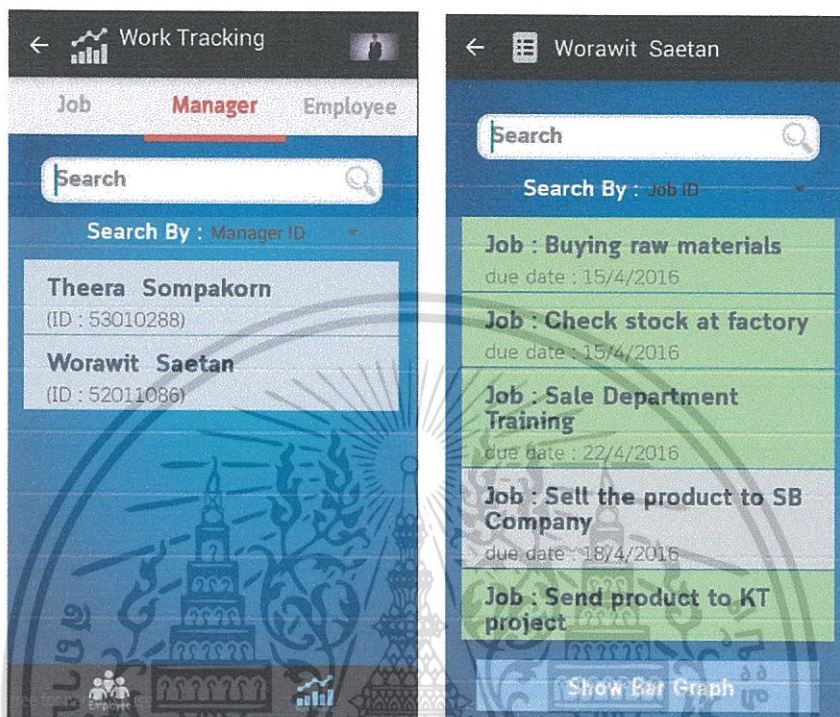
```

public String getAllManager_ExecutiveView(){
    progressDialog.show();
    try {
        return new getAllManager_ExecutiveViewTask()
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรและรายละเอียดงานของผู้จัดการที่เลือก โดยทดลองเข้าสู่ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรและเข้าสู่รายละเอียดงานทั้งหมดของผู้จัดการโดยเลือกดูจากผู้จัดการที่มีรหัสประจำตัว “52011086” สามารถแสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.62 ดังนี้



ก) ข)
รูป 4.62 ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กรและรายละเอียดงานของผู้จัดการที่เลือก

- ก) ผู้จัดการทั้งหมดในองค์กร
ข) รายละเอียดงานของผู้จัดการที่เลือก

4.4.4.5 การเข้าสู่รายละเอียดงานโดยเลือกดูจากพนักงานทั้งหมดในองค์กร

ผู้บริหารสามารถเข้าสู่รายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติโดยเลือกดูจากพนักงานทั้งหมดในองค์กรได้ การเข้าสู่พนักงานทั้งหมด แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.92 และ แอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอพนักงานในองค์กรทั้งหมดจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.93

โปรแกรม 4.92 ฟังก์ชัน getAllUserHaveSubmittedTimesheet

```

public List<PersonalProfile>
getAllUserHaveSubmittedTimesheet (Context context) {
    List<PersonalProfile> personalList =
    new ArrayList<PersonalProfile>();
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getAllTimesheet_ExecutiveView();
    PersonalProfile personalProfile;
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray ts = job.getJSONArray("timesheets");
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            JSONObject timesheet = ts.getJSONObject(i);
            personalProfile = new PersonalProfile();
            personalProfile.pid =
            timesheet.getInt("pid");
            personalProfile.firstname =
            timesheet.getString("firstname");
            personalProfile.lastname =
            timesheet.getString("lastname");
            personalList.add(personalProfile);
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return personalList;
}

```

โปรแกรม 4.93 ฟังก์ชัน getAllTimesheet_ExecutiveView

```

public String getAllTimesheet_ExecutiveView(){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetAllTimesheet_ExecutiveViewTask()
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

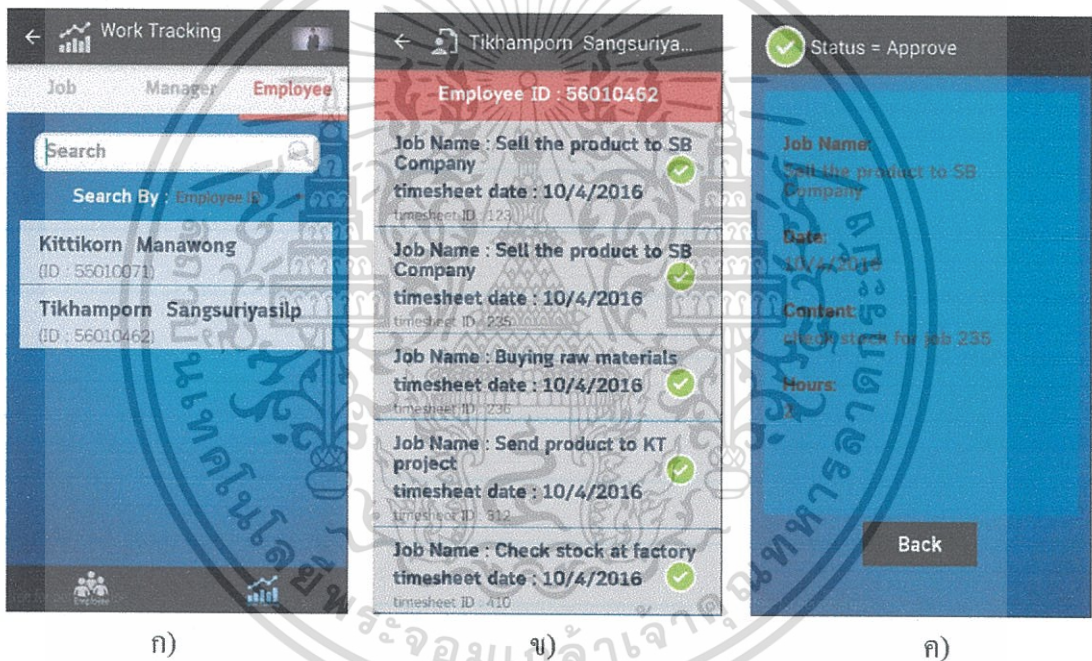
```

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วทั้งหมดของพนักงานที่เลือก แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.60 ในหัวข้อ 4.4.2.10 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้องขอรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วทั้งหมดของพนักงานที่เลือกมาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ และแสดงผล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.61 ในหัวข้อ 4.4.2.10

ผู้บริหารสามารถเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติของพนักงานเป็นรายการ แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.44 ในหัวข้อ 4.4.2.5 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วดังกล่าวมาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์และแสดงผล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.45 ในหัวข้อ 4.4.2.5

การทดลองเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้วโดยเลือกดูจากพนักงานทั้งหมดในองค์กร ทดลองเข้าดูพนักงานที่มีรหัสประจำตัว “56010462” เข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติแล้วทั้งหมด และเข้าดูรายการยืนยันการทำงานที่ถูกอนุมัติ สำเร็จ สามารถแสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.65 ดังนี้



รูป 4.63 รายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติแล้วโดยเลือกดู

จากพนักงานทั้งหมดในองค์กร

- ก) พนักงานทั้งหมดในองค์กรที่มีการยืนยันรายการการทำงาน
- ข) รายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติของพนักงานที่เข้าดู
- ค) รายการยืนยันการทำงานที่ได้รับการอนุมัติของพนักงานที่เข้าดูเป็นรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4.6 การเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน

ผู้บริหารสามารถเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน โดยจะมีการแสดงประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานนั้น ณ วันเดือนปี ชั่วโมง และนาที ที่ผู้จัดการทำการบันทึกความก้าวหน้า แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.94 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงานจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.95

โปรแกรม 4.94 ฟังก์ชัน `getJobPercentageHistory`

```
public List<JobPercentage>
getJobPercentageHistory(Context context) {
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result = serverRequests
    .getJobPercentageHistory(this.job.jobid) ;

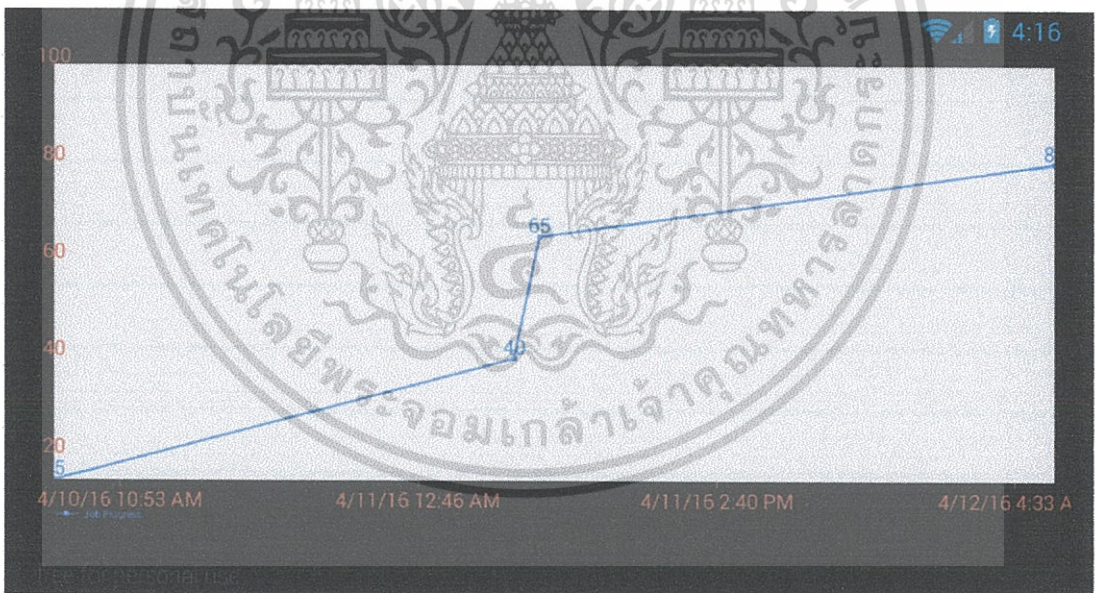
    List<JobPercentage> jobPercentageList =
    new ArrayList<JobPercentage>();
    JobPercentage jobPercentage;
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(result);
        JSONArray ts = job.getJSONArray("history");
        for (int i = 0; i < ts.length(); i++) {
            JSONObject history = ts.getJSONObject(i);
            jobPercentage = new JobPercentage();
            jobPercentage.setJob(this.job);
            jobPercentage.setPercent
            (history.getInt("percent"));
            jobPercentage.setDate(new
            Date(history.getInt("year") - 1900,
            history.getInt("month") - 1,
            history.getInt("date"),
            history.getInt("hours"),
            history.getInt("minutes")));
            jobPercentageList.add(jobPercentage);
        }
    } catch (JSONException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return jobPercentageList;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.95 ฟังก์ชัน `getJobPercentageHistory` ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public String getJobPercentageHistory(int jobid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobPercentageHistoryTask(jobid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

การเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงาน โดยทดลองเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานที่มีรหัสรายละเอียดงาน “110” สามารถแสดงผลประวัติความก้าวหน้าจะแสดงออกมาในรูปแบบของกราฟเส้น (Line Graph) และมีก้าวหน้าเป็นเปอร์เซ็นต์แสดงผลบนหน้าเว็บเพจได้ดังรูป 4.64



รูป 4.64 ประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานบนแอปพลิเคชัน

4.4.4.7 การเข้าดูความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล

ผู้บริหารสามารถความก้าวหน้าของแต่ละรายละเอียดงานของผู้จัดการแต่ละคนได้ โดยจะมีการแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ความก้าวหน้าล่าสุดของรายละเอียดงานนั้นที่ผู้จัดการทำการบันทึกความก้าวหน้า แสดงให้เห็นดัง โปรแกรม 4.96 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะร้องขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการที่ต้องการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล แสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.97

โปรแกรม 4.96 ฟังก์ชัน `getJobProgressiveByJodID`

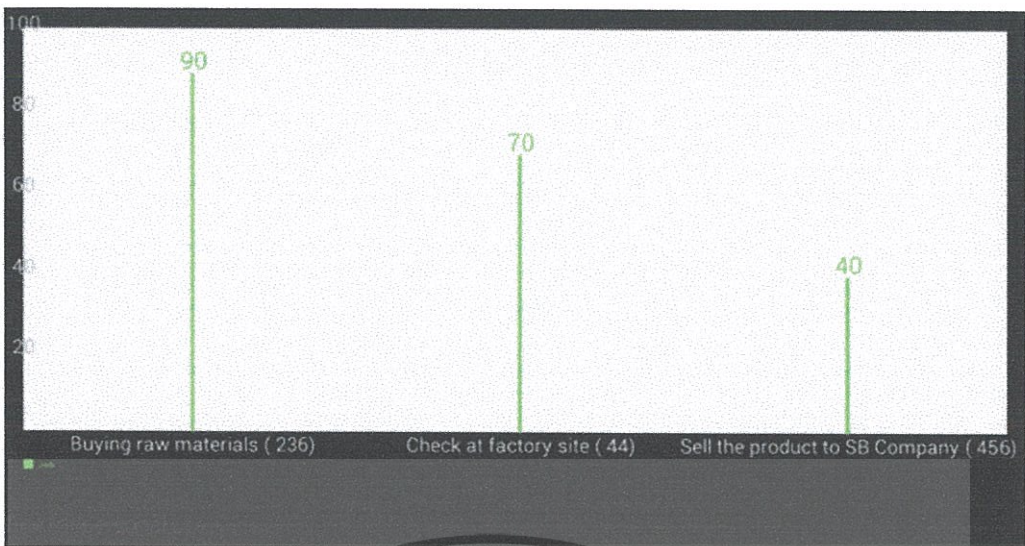
```
public int getJobProgressByJobID(Context context,
int jobid){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String result =
    serverRequests.getJobProgressByJobID(jobid);
    try {
        JSONObject jobj = new JSONObject(result);
        return jobj.getInt("progress");
    } catch (JSONException e) {
        Log.i("custom_check", "JSON error.");
        return -1;
    }
}
```

โปรแกรม 4.97 ฟังก์ชัน `getJobProgressiveByJodID`

```
public String getJobProgressByJobID(int jobid) {
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetJobProgressByJobIDTask(jobid)
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}
```

การเข้าดูความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคล โดยทดลองเข้าดูประวัติความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการที่มีรหัสประจำตัว “52011086” สามารถแสดงผลความก้าวหน้าในแต่ละรายละเอียดงานออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ในรูปแบบของกราฟแท่ง (Bar Graph) แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.65 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.65 ความก้าวหน้าของรายละเอียดงานของผู้จัดการเป็นรายบุคคลบนแอปพลิเคชัน

4.4.5 การพัฒนาระบบห้องสนทนา (Chatroom)

4.4.5.1 การส่งข้อความและสร้างห้องสนทนา

พนักงาน ผู้จัดการ และผู้บริหาร สามารถเลือกส่งข้อความหากันระหว่างบุคลากรในองค์กรได้ เมื่อมีการส่งข้อความห้องสนทนาจะถูกสร้างขึ้นเพื่อเก็บประวัติการสนทนาระหว่างบุคลากร การส่งข้อความจะแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.98 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะทำการส่งข้อความ วันเดือนปี และเวลาที่ส่งไปยังห้องสนทนาเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.99 ส่วนห้องสนทนาถูกสร้างขึ้นดังโปรแกรม 4.100 และทำการบันทึกข้อความ วันเดือนปี และเวลาที่ส่งข้อความไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.101

โปรแกรม 4.98 ฟังก์ชัน sendChatMessage

```
public ChatMessage sendChatMessage (
Context context, String firstname, String lastname) {
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests (context);
    serverRequests.sendMessage (this.roomnumber,
    this.message, firstname, lastname);
    DateFormat df = new SimpleDateFormat ("yyyy-MM-dd
    HH:mm:ss");
    String date =
    df.format (Calendar.getInstance ().getTime ());
    this.time = date;
    return this;
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.99 ฟังก์ชัน sendChatMessage ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public void sendChatMessage(int roomId,
String message,String receiverfirstname,
String receiverlastname){
    progressDialog.show();
    new SendChatMessageTask(roomId,message,
    receiverfirstname,receiverlastname).execute();
}
```

โปรแกรม 4.100 ฟังก์ชัน createChatRoom

```
public int createChatRoom(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    int chatroomId = serverRequests
    .createChatRoom(sender.pid, receiver.pid);
    return chatroomId;
}
```

โปรแกรม 4.101 ฟังก์ชัน sendChatMessage ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public int createChatRoom(int senderid,int receiverid){
    progressDialog.show();
    try {
        return new CreateChatRoom(senderid,receiverid)
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return -1;
}
```

การส่งข้อความและสร้างห้องสนทนา โดยทดลองให้บุคลากรที่ชื่อ “Tikhamporn” ส่งข้อความหาบุคลากรที่ชื่อ “Kittikom” แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชันได้ดังรูป 4.66 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ก) รูป 4.66 การส่งข้อความและสร้างห้องสนทนา
- ก) ห้องสนทนาของบุคลากรที่ส่งข้อความ
- ข) ห้องสนทนาของบุคลากรที่รับข้อความ

4.4.5.2 การเข้าดูข้อความ

พนักงาน ผู้จัดการ และผู้บริหาร สามารถเข้าดูข้อความที่เคยมีการส่งหากันระหว่างบุคลากรในองค์กรได้ ซึ่งถูกเก็บไว้ในห้องสนทนา เมื่อมีการเข้าดูข้อความก็จะทำการตรวจสอบห้องสนทนาและดึงข้อความที่เคยส่งมาแสดง การแสดงข้อความที่เคยส่งจะแสดงให้เห็นดังโปรแกรม 4.102 และแอนดรอยด์แอปพลิเคชันจะนำส่งข้อความ วันเดือนปี และเวลาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแสดง ดังโปรแกรม 4.103 ส่วนห้องสนทนาถูกตรวจสอบดังโปรแกรม 4.104 และนำข้อความ วันเดือนปี และเวลามาแสดงในห้องสนทนานั้นจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังโปรแกรม 4.105

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.102 ฟังก์ชัน getOldMessage

```

public List<ChatMessage> getOldMessage(
Context context,int limit){
    ServerRequests serverRequests =
    new ServerRequests(context);
    String msg =serverRequests.getChatMessage
    (this.roomnumber,limit);
    String ms = "";
    int roomid = 0;
    String time = "";
    ChatMessage chatMessage;
    List<ChatMessage> messageList =
    new ArrayList<ChatMessage>();
    try {
        JSONObject job = new JSONObject(msg);
        JSONArray messages =
        job.getJSONArray("msg");
        for (int i = 0; i < messages.length(); i++){
            JSONObject message =
            messages.getJSONObject(i);
            chatMessage = new ChatMessage();
            chatMessage.setMessage
            (message.getString("message"));
            chatMessage.setRoomnumber
            (message.getInt("roomnumber"));
            chatMessage.setTime
            (message.getString("time"));
            messageList.add(chatMessage);
        }
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return messageList;
}

```

โปรแกรม 4.103 ฟังก์ชัน getChatMessage

```

public String getChatMessage(int roomid,int limit){
    progressDialog.show();
    try {
        return new GetChatMessageTask(roomid,limit)
        .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return null;
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรแกรม 4.104 ฟังก์ชัน checkchatroom

```
public int checkchatroom(Context context){
    ServerRequests serverRequests =
        new ServerRequests(context);
    int res = serverRequests.checkChatRoom
        (sender.pid, receiver.pid );
    return res;
}
```

โปรแกรม 4.105 ฟังก์ชัน checkChatRoom ไปบนเซิร์ฟเวอร์

```
public int checkChatRoom(int senderid,int receiverid){
    try {
        return new CheckChatRoom(senderid,receiverid)
            .execute().get();
    } catch (InterruptedException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ExecutionException e) {
        e.printStackTrace();
    }
    return -1;
}
```

แสดงการเข้าดูข้อความ ทดลองโดยเข้าดูข้อความที่เคยสนระหว่างบุคลากรที่ชื่อ “Worawit” และ “Muzamrce” แสดงผลบนหน้าแอปพลิเคชัน ได้ดังรูป 4.67 ดังนี้



รูป 4.67 เข้าดูข้อความที่เก็บอยู่ในห้องสนทนาระหว่างบุคลากรคู่หนึ่ง

ก) ข้อความเก็บในห้องสนทนาของ "Worawit"

ข) ข้อความเก็บในห้องสนทนาของ "Muzamree"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาโปรแกรมมอดูลประโยชน์เพื่อบริหารจัดการภาระงานบุคลากร สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้คือ ได้มีการพัฒนาในส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน คือ ระบบคลังบุคลากร (Employee Directory) ระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking) และทำการพัฒนาระบบห้องสนทนา (Chatroom) ในส่วนของแอนดรอยด์แอปพลิเคชันได้ทำการพัฒนาระบบคลังบุคลากร (Employee Directory) ระบบบันทึกรายการการทำงาน (Timesheet Management) ระบบรายงานผลการทำงาน (Work Report) ระบบติดตามการทำงาน (Work Tracking) และระบบห้องสนทนา (Chatroom) มีการทดสอบการทำงานของระบบ ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด ทำการสรุปผลการทดลองรวมถึงปัญหาอุปสรรคที่พบ และจัดทำเอกสาร

5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ ไม่เคยเรียนรู้การเขียนแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือโดยใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์มาก่อน ทำให้ต้องใช้เวลาในการเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือ และแก้ไขในสิ่งที่บกพร่องต่างๆพอสมควร จึงได้มีแนวทางการแก้ไขคือพยายามศึกษาหาข้อมูลจากในหนังสือและเว็บไซต์เกี่ยวกับเครื่องมือที่ต้องใช้งาน และแนวทางการแก้ไขสิ่งบกพร่องต่างๆ ทำให้สามารถใช้งานเครื่องมือได้คล่องแคล่วขึ้นและพัฒนาระบบได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหรือปรับปรุงระบบ

ควรมีการพัฒนาระบบห้องสนทนา (Chatroom) ให้สามารถรับส่งข้อความได้แบบเวลาจริง (Real-time) และสามารถส่งเป็นรูปภาพหรือรูปภาพได้

บรรณานุกรม

ดร.ชัชวาลิต สรวารี. 2550. การบริหารคนกับองค์กร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รศ.ดร.มณีวรรณ นัตรุทัย. 2553. แนวคิดและหลักการบริหารคนเพื่อผลงาน. กรุงเทพฯ : หจก. วี.เจ.พรีนติ้ง

ผศ.ดร.ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์. 2545. การจัดการทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น

รศ.ดร.นงนุช วงษ์สุวรรณ. 2546. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.

พนิดา พาณิชกุล และณัฐพงษ์ วารีประเสริฐ. 2552. การออกแบบ พัฒนา และดูแลระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : บริษัท เคพีที คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

สุวิทย์ เข้มเพื่อน. 2543. การจัดองค์การ.[Online].

Available : http://www.baanjomiyut.com/library_2/extension-1/organization/index.html.

PHP Develop Thailand. 2555. MySQL คืออะไร?. [Online].

Available :

http://www.phpdevthailand.com/archive/19/MySQL_%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3?phpmyadmin.

MINDPHP. 2557. phpMyAdmin คืออะไร. [Online].

Available :

<http://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2285-phpmyadmin%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ThaiCreate.Com Team. 2556. รู้จักกับ **Android Studio** ซึ่งเป็น **IDE Tool** จาก **Google** ไว้พัฒนา **Android** โดยเฉพาะ. [Online]. Available : <http://www.thaicreate.com/mobile/android-studio-ide.html>.

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2557. **Diagram in UML**. [Online]. Available : <http://infomation54.blogspot.com/p/diagram-in-uml.html>.

ชาคริต กุลไกรศรี. 2556. **Class Diagram (ตอนที่ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Class Relationship)**. [Online]. Available : <https://msit5.wordpress.com/2013/09/24/class-diagram-%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-2-%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B9%8C%E0%B8%A3%E0%B8%B0/comment-page-1/>.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้