

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์

**DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
SYSTEM PROTOTYPE**



T117183



นายวิชวุธ เพ็ชรวิจิตร

นางสาวอภิรดา ตั้งประเสริฐ

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **117183**
นับเดือนปี **19 ก.ค. 2554**

b. **1171812**
i.....

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ปีการศึกษา 2553
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
SYSTEM PROTOTYPE**



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE**

เอกสารนี้เป็น **KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** งานการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัด **ACADEMIC YEAR 2010** จำของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ การพัฒนาระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์
 DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
 SYSTEM PROTOTYPE

ชื่อนักศึกษา นายวิชญะ เพ็ชรวิจิตร
 นางสาวอภิรดา ลังประเสริฐ

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
 ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ
 คอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2553

| คณะกรรมการสอบ | ลายมือชื่อ |
|--|--|
| รศ.ดร.วิระ บุญจริง ประธานกรรมการ |  |
| อ.สันธนะ อู่อุดมยิ่ง กรรมการ |  |
| ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|--|
| หัวข้อปัญหาพิเศษ | การพัฒนาระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ |
| ชื่อนักศึกษา | นายวิษณะ เพ็ชรวิจิตร |
| | นางสาวกริศา ลังประเสริฐ |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรบัณฑิต |
| สาขาวิชา | วิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| ปีการศึกษา | 2553 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ.ดร.สรณ์ย์ อินทโกสุม |

บทคัดย่อ

แม้ว่าการจัดการทรัพยากรมนุษย์จะเป็นประโยชน์มากสำหรับทุกองค์กร แต่การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ยังคงมีความซับซ้อนอยู่ และในปัจจุบันมีระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ถูกนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันสำหรับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้มีการทำงานที่ง่ายขึ้น แต่ระบบส่วนใหญ่ยังคงมีจุดอ่อนอยู่ บางระบบยังไม่ตรงกับความต้องการพื้นฐานของแผนกการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ยิ่งไปกว่านั้นหลายระบบมีการใช้งาน การเข้าใจในระบบ และการขยาย ต่อเติมระบบค่อนข้างยาก จากปัญหาเหล่านี้ในปัญหาพิเศษนี้จึงได้พัฒนาระบบต้นแบบระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่มีหน้าจอกการใช้งานที่เข้าใจได้ง่าย และมีความยืดหยุ่นเพียงพอในการเพิ่มส่วนประกอบอื่นๆ เข้าไปในระบบ ในการพัฒนาระบบนี้ได้นำข้อมูลจากพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และความรู้จากการศึกษาระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มาใช้ในการพัฒนาด้วย ระบบนี้ได้ออกแบบและพัฒนามาบนพื้นฐานของแบบรูปการเขียนโปรแกรมแบบโมเดล วิว คอนโทรลเลอร์ และสตรัทเฟรมเวิร์ก (Strut Framework) โดยระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์นี้มีการทำงานหลักอยู่ 7 โมดูล คือ โมดูลโครงสร้างระบบ (Structure Module) โมดูลการจัดการและบริการข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร (PIM Module) โมดูลการลางาน (Leave module) โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation module) โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit module) โมดูลการรับพนักงาน (Recruitment module) และ โมดูลการออกรายงาน (Report module) ทั้งนี้ระบบนี้เป็นเพียงระบบต้นแบบ ดังนั้นการทำงานของแต่ละโมดูลจะครอบคลุมเพียงการทำงานพื้นฐานของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เท่านั้น อย่างไรก็ตามถ้าต้องการเพิ่มการทำงาน หรือขยายระบบก็สามารถพัฒนาได้โดยง่าย

Title DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM
PROTOTYPE

Students Mr.Wichaya Petchwijit
Miss.Apirada Lungprasert

Degree Bachelor of Science

Major Computer Science

Academic Year 2010

Advisor Asst. Prof. Dr. Sarun Intakosum

ABSTRACT

Although Human Resource Management (HRM) is very useful for all organizations, the development of HRM program is considered complex. There are some Human Resource Management Systems (HRMS) that have been developed to simplify the process of developing an HRM application. Unfortunately, those systems have some weaknesses. Some of them have not met the necessary requirements of a human resource department. In addition, many of them are very hard to understand, use, and extend. In order to address these problems, this special project aims to develop a prototype of Human Resource Management System that has a user friendly interface and is flexible enough to add more features. The information from some human resource department staffs and the knowledge gained from the study of the existing HRMSs have been combined together to develop the proposed system. The design and implementation of this system are based on model view controller pattern and Strut framework. The main HRM modules namely Structure, PIM, Leave, Compensation, Benefit, Recruitment, and Report modules have been developed. Since this is only the prototype system therefore each module provides only the necessary functions for human resource department to use. However, if more features are needed, it is easy for developers to extend the proposed system to suit their needs.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การทำปัญหาพิเศษหัวข้อการพัฒนาระบบต้นแบบของระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ทั้ง แอปพลิเคชันและรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยการช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้มี พระคุณหลายท่าน โดยผู้จัดทำขอทำการขอบพระคุณดังนี้

บิดา มารดา และบุคคลในครอบครัวทุกท่าน ผู้ซึ่งมีพระคุณที่ได้ให้กำเนิดเลี้ยงดู อบรม ส่งเสริมให้ได้รับและกระทำในสิ่งที่ดีมาโดยตลอด รวมทั้งเป็นกำลังใจและคอยรับฟังและเสนอแนว ทางแก้ไขปัญหาตลอดมา

ผศ.ดร.ศรัณย์ อินทโกสุม อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่คอยให้คำชี้แนะ คำปรึกษา เสนอ วิธีแก้ไขปัญหา การออกแบบระบบและรูปแบบรายงานด้วยดีตลอดการทำปัญหาพิเศษนี้

รศ.ดร.วิระ บุญจริง และ อ.สันธนะ อุ๋อุมยั้ง ประธาน และกรรมการการสอบที่ให้คำชี้แนะ ในรูปแบบรายงาน การแก้ไขรูปเล่ม การเสนอวิธีการขั้นตอนประกอบการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

อาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งใน ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแก่ผู้จัดทำตลอดเวลากว่า 4 ปีจนกระทั่งปัญหาพิเศษสัมฤทธิ์ผลได้ด้วยดีทุก ประการ

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานปัญหาพิเศษนี้ รวมถึงเพื่อนๆ รุ่นพี่ รุ่นน้องทุกคนที่คอยเป็น กำลังใจในยามท้อแท้ และคอยรับฟังกรณีมีปัญหา รวมถึงช่วยแก้ไขปัญหาค้นคว้า และบุคคลอื่นที่ อาจมิได้กล่าวถึงในที่นี้ซึ่งมีส่วนร่วมและคอยช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | II |
| กิตติกรรมประกาศ | III |
| สารบัญ | IV |
| สารบัญตาราง | VII |
| สารบัญรูป | IX |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ | 1 |
| 1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ | 2 |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 2 |
| 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน | 2 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | |
| 2.1 ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management System) | 3 |
| 2.1.1 การจัดเก็บข้อมูล | 3 |
| 2.1.2 การจัดการกรรลา | 3 |
| 2.1.3 การจัดการสวัสดิการ | 4 |
| 2.1.4 การวิเคราะห์การสรรหางาน | 4 |
| 2.1.5 การออกรายงาน | 4 |
| 2.2 ระบบ OrangeHRM และ IceHRM | 4 |
| 2.2.1 โมดูลหลักของ OrangeHRM และ IceHRM | 4 |
| 2.3 ระบบ IceHRM | 10 |
| 2.3.1 โมดูลหลักของระบบ IceHRM | 10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **IV** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 3 วิเคราะห์ระบบและขอบเขตของระบบ | |
| 3.1 วิเคราะห์ระบบตัวอย่าง OrangeHRM และ IceHRM | 13 |
| 3.1.1 วิเคราะห์ระบบจากการสอบถามข้อมูลฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ | 13 |
| 3.1.2 OrangeHRM | 13 |
| 3.1.3 IceHRM | 14 |
| 3.2 ข้อกำหนดและความต้องการของระบบ AppleHRM | 15 |
| 3.2.1 โมดูลโครงสร้างองค์กร (Structure Module) | 15 |
| 3.2.2 โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PIM module) | 15 |
| 3.2.3 โมดูลการลา (Leave module) | 16 |
| 3.2.4 โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation Module) | 16 |
| 3.2.5 โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit Module) | 16 |
| 3.2.6 โมดูลการรับพนักงานเข้าทำงาน (Recruitment module) | 16 |
| 3.2.7 โมดูลการออกรายงาน (Report module) | 17 |
| 3.3 การวิเคราะห์ระบบ AppleHRM | 18 |
| 3.3.1 Use case Diagram | 18 |
| 3.3.2 Class Diagram | 20 |
| 3.3.3 Sequence Diagram | 23 |
| 3.3.4 E-R diagram | 26 |
| บทที่ 4 การทำงานของระบบ | |
| 4.1 โมดูลโครงสร้างระบบ (Structure Module) | 28 |
| 4.2 โมดูลการจัดการและบริการข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร (PIM module) | 32 |
| 4.3 โมดูลการลา (Leave module) | 32 |
| 4.4 โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation module) | 34 |
| 4.5 โมดูลการจัดการเรื่องสวัสดิการพนักงาน (Benefit module) | 35 |
| 4.6 โมดูลการรับพนักงานเข้าสู่องค์กร (Recruitment module) | 35 |
| 4.7 โมดูล การออกรายงาน (Report module) | 36 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ผู้ใช้สำหรับพนักงานทั่วไปภายในองค์กรอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ได้ 38 การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปราย และข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน | 40 |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ | 40 |
| เอกสารอ้างอิง | 41 |
| ภาคผนวก ก รายละเอียดผู้สเกศ | 42 |
| ภาคผนวก ข รายละเอียดคคลาสไคอะแกรม | 48 |
| ภาคผนวก ค รายละเอียดโครงสร้างตาราง | 55 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| ภาคผนวก ก | |
| ตารางที่ ก.1 คำอธิบายยูสเคส Log in | 43 |
| ตารางที่ ก.2 คำอธิบายยูสเคส Define Structure Information | 43 |
| ตารางที่ ก.3 คำอธิบายยูสเคส Personal Information Management | 44 |
| ตารางที่ ก.4 คำอธิบายยูสเคส Leave Information Management | 44 |
| ตารางที่ ก.5 คำอธิบายยูสเคส Personal Leave Management | 45 |
| ตารางที่ ก.6 คำอธิบายยูสเคส Manage Compensation | 46 |
| ตารางที่ ก.7 คำอธิบายยูสเคส Use Benefit Module | 47 |
| ตารางที่ ก.8 คำอธิบายยูสเคส Use Report Module | 47 |
| ภาคผนวก ข | |
| ตารางที่ ข.1.1 แสดงรายละเอียดแอดมินของคลาส Employee | 49 |
| ตารางที่ ข.1.2 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส Employee | 49 |
| ตารางที่ ข.2.1 แสดงรายละเอียดแอดมินของคลาส HREmployee | 50 |
| ตารางที่ ข.2.2 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส HREmployee | 50 |
| ตารางที่ ข.3.1 แสดงรายละเอียดเมธอดของอินเตอร์เฟส RecruitmentEmpFacadeRemote | 51 |
| ตารางที่ ข.4.1 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส RecruitmentEmp | 51 |
| ตารางที่ ข.5 แสดงรายละเอียดเมธอดของ อินเตอร์เฟสของ LeaveHolidayFacadeRemote | 52 |
| ตารางที่ ข.6 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส LeaveHoliday | 53 |
| ตารางที่ ข.7 แสดงรายละเอียดเมธอดของ อินเตอร์เฟสของ CompensationAllFacadeRemote | 53 |
| ตารางที่ ข.8 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส CompensationAll | 54 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

| | หน้า |
|---|------|
| ภาคผนวก ค | |
| ตารางที่ ค.1 โครงสร้างตาราง General_PIM | 56 |
| ตารางที่ ค.2 โครงสร้างตาราง PIM_pesonal_detail | 56 |
| ตารางที่ ค.3 โครงสร้างตาราง PIM_contract_detail | 57 |
| ตารางที่ ค.4 โครงสร้างตาราง PIM_education | 57 |
| ตารางที่ ค.5 โครงสร้างตาราง PIM_language | 58 |
| ตารางที่ ค.6 โครงสร้างตาราง PIM_skill | 58 |
| ตารางที่ ค.7 โครงสร้างตาราง PIM_work_exp | 58 |
| ตารางที่ ค.8 โครงสร้างตาราง PIM_job | 58 |
| ตารางที่ ค.9 โครงสร้างตาราง Structure_Employment_Status | 59 |
| ตารางที่ ค.10 โครงสร้างตาราง Structure_Location | 59 |
| ตารางที่ ค.11 โครงสร้างตาราง Structure_Job_Title | 59 |
| ตารางที่ ค.12 โครงสร้างตาราง Structure_Department_Name | 59 |
| ตารางที่ ค.13 โครงสร้างตาราง PIM_salary | 60 |
| ตารางที่ ค.14 โครงสร้างตาราง Leave_Employee | 60 |
| ตารางที่ ค.15 โครงสร้างตาราง Structure_Leave_Type | 60 |
| ตารางที่ ค.16 โครงสร้างตาราง PIM_leave_day | 60 |
| ตารางที่ ค.17 โครงสร้างตาราง Benefit_Employee | 61 |
| ตารางที่ ค.18 โครงสร้างตาราง Structure_Benefit_Type | 61 |
| ตารางที่ ค.19 โครงสร้างตาราง Compensation_All | 61 |
| ตารางที่ ค.20 โครงสร้างตาราง Structure_Rank | 61 |
| ตารางที่ ค.21 โครงสร้างตาราง Compensation_ExtraIncome_Emp | 62 |
| ตารางที่ ค.22 โครงสร้างตาราง Structure_ExtraIncome | 62 |
| ตารางที่ ค.23 โครงสร้างตาราง Bonus_Employee | 62 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรืออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | |
| รูป 2.1 OrangeHRM | 5 |
| รูป 2.2 Admin Module | 5 |
| รูป 2.3 PIM Module | 7 |
| รูป 2.4 Leave Module | 7 |
| รูป 2.5 Time Module | 8 |
| รูป 2.6 Benefits Module | 8 |
| รูป 2.7 Recruitment Module | 9 |
| รูป 2.8 Report Module | 9 |
| รูป 2.9 Bug Tracker Module | 10 |
| รูป 2.10 โมดูลพื้นฐานของ IceHRM | 10 |
| รูป 2.11 IceHRM Module | 11 |
| รูป 2.12 EIM Module | 12 |
| รูป 2.13 Time Module | 12 |
| บทที่ 3 วิเคราะห์ระบบและขอบเขตของระบบ | |
| รูป 3.1 การออกรายงานของ OrangeHRM | 14 |
| รูป 3.2 หน้าจอการล็อกอินของ OrangeHRM | 14 |
| รูป 3.3 Use case diagram | 18 |
| รูป 3.4 Class Diagram | 22 |
| รูป 3.5 ลำดับขั้นตอนการลาของพนักงาน | 23 |
| รูป 3.6 ลำดับขั้นตอนการจัดการรายได้ของพนักงาน | 24 |
| รูป 3.7 ลำดับขั้นตอนการกำหนดวันหยุดผ่านปฏิทินกูเกิ้ล | 25 |
| รูป 3.8 E-R Diagram | 27 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **IX** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 การทำงานของระบบ | |
| รูป 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปขององค์กร | 28 |
| รูป 4.2 แสดงข้อมูลสาขาขององค์กร | 29 |
| รูป 4.3 แสดงแผนกภายในองค์กร | 29 |
| รูป 4.4 แสดงชื่อตำแหน่งภายในองค์กร | 29 |
| รูป 4.5 แสดงสัญญากรจ้างงานของพนักงาน | 30 |
| รูป 4.6 แสดงข้อมูลพื้นฐานการลา | 30 |
| รูป 4.7 แสดงพาร (Path) สำหรับปฏิทินวันหยุด | 31 |
| รูป 4.8 แสดงข้อมูลพื้นฐานสวัสดิการ | 31 |
| รูป 4.9 แสดงข้อมูลพื้นฐานการปรับเงินเดือน | 31 |
| รูป 4.10 PIM Module | 32 |
| รูป 4.11 แสดงการแจ้งลาของพนักงาน | 33 |
| รูป 4.12 การกำหนดกิจกรรม และวันหยุดประจำปีขององค์กร | 33 |
| รูป 4.13 แสดงส่วนการปรับเลื่อนตำแหน่งงาน | 34 |
| รูป 4.14 แสดงรายชื่อพนักงานที่ได้รับเงินพิเศษ (Bonus) | 34 |
| รูป 4.15 Benefit Module | 35 |
| รูป 4.16 แสดงส่วนรับข้อมูลของสาขาที่ต้องการรับพนักงานเพิ่มเติม | 35 |
| รูป 4.17 แสดงส่วนการรับข้อมูลของตำแหน่งงานที่ต้องการ | 36 |
| รูป 4.18 ตัวอย่างแสดงผลการดึงข้อมูลจากบริษัทภายนอก | 36 |
| รูป 4.19 แสดงการออกรายงานการลา | 36 |
| รูป 4.20 แสดงการออกรายงานการลาออก | 37 |
| รูป 4.21 แสดงตัวอย่างรูปแบบรายงานการลา | 37 |
| รูป 4.22 ปฏิทินแสดงกิจกรรมและวันหยุดขององค์กร | 38 |
| รูป 4.23 แสดงการแจ้งเดือนการลาของพนักงาน และการอนุมัติการลา | 38 |
| รูป 4.24 แสดงการแจ้งเดือนเมื่อมีการอนุมัติการลา | 39 |
| รูป 4.25 ส่วนการกรอกแบบฟอร์มการลา | 39 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **X** ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ

ในปัจจุบันธุรกิจต่างๆ มีการเจริญเติบโตก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้การพัฒนาแอปพลิเคชันทางธุรกิจมีความแพร่หลายและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น และองค์กรในปัจจุบันก็จำเป็นต้องมีระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้องค์กรนั้นบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันของระบบในองค์กรหนึ่งๆ จำเป็นต้องใช้เงินทุน และระยะเวลาในการพัฒนา อีกทั้งยังต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนา แต่ถ้าองค์กรต้องการเลือกซื้อแอปพลิเคชันสำเร็จรูประบบนั้นๆ มาใช้ ก็จะช่วยในเรื่องของระยะเวลาในการพัฒนา แต่จะมีราคาค่อนข้างสูง และการทำงานบางส่วนอาจจะไม่ตรงตามความต้องการขององค์กร ในปัจจุบันมีระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์อยู่หลายระบบ เช่น OrangHRM IceHRM ซึ่งช่วยในเรื่องของการลดระยะเวลาในการพัฒนา และเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง แต่ยังคงมีการทำงานที่ไม่สมบูรณ์ และรูปแบบการใช้งานที่เข้าใจได้ยาก

ในปัญหาพิเศษนี้ ได้นำแอปพลิเคชัน OrangeHRM และ IceHRM ซึ่งเป็นโอเพ่นซอร์สเกี่ยวกับระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์มาเป็นกรณีศึกษา และพบว่ายังมีข้อเสียในเรื่องของโมดูลการทำงานยังไม่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลง หรือต่อเติมแอปพลิเคชัน ให้เข้ากับองค์กรนั้นเป็นทำได้ยาก บางโมดูลมีการใช้งานที่ค่อนข้างยากสำหรับผู้ดูแลระบบ และหน้าจอการใช้งานซับซ้อน เข้าถึงได้ค่อนข้างยาก ปัญหาพิเศษนี้จึงได้พัฒนาระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่มีโมดูลการใช้งานครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยเตรียมฟังก์ชันการทำงานไว้ให้ผู้ใช้ได้เลือกใช้ตามความต้องการขององค์กร และมีรูปแบบหน้าจอที่ง่ายต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ

เพื่อพัฒนาระบบต้นแบบสำหรับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยมีการปรับปรุงจากระบบเดิมที่มีอยู่ทั้งในเรื่องของ การทำงานที่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเลือกใช้เงื่อนไขต่างๆ ในระบบเพื่อให้ตรงกับความต้องการขององค์กรทำได้โดยง่าย มีหน้าจอการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ให้มีรูปแบบที่ใช้งานง่ายขึ้น อีกทั้งยังเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์อีก
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

- 1) จัดทำระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ประกอบด้วย 7 โมดูล พื้นฐานของระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ คือ โมดูลโครงสร้างองค์กร (Structure module), โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PIM module), โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit module), โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation module), โมดูลการลา (Leave module), โมดูลการรับพนักงานเข้าทำงาน (Recruitment module) และ โมดูลการออกรายงาน (Report module) ซึ่งเป็นพื้นฐานการทำงานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์
- 2) ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์นี้มีการเตรียมเงื่อนไขต่าง ๆ เอาไว้ให้ และผู้ใช้สามารถปรับลด หรือเปลี่ยนเงื่อนไขได้บางส่วน
- 3) ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์นี้เป็นเพียงระบบต้นแบบ ดังนั้นการทำงานของแต่ละโมดูลจะครอบคลุมเพียงการทำงานพื้นฐานของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เท่านั้น
- 4) การทดสอบและพัฒนาที่ใช้ภาษาจาวาในการพัฒนา ผู้ที่ต้องการปรับปรุง, แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงต้องทำโดยใช้ภาษาจาวา
- 5) พัฒนาระบบต้นแบบนี้ ได้ทดสอบและพัฒนามาบนฐานข้อมูล MySQL และ Glassfish แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) องค์กรสามารถนำระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ไปใช้ภายในองค์กรได้ และแก้ไขปรับปรุงเงื่อนไขบางส่วนในโปรแกรมได้ง่าย
- 2) ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการทำงานที่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งสามารถนำไปพัฒนา ต่อเติม โดยโปรแกรมเมอร์ได้โดยง่าย
- 3) ผู้ใช้สามารถดูแลระบบได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เพราะมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User interface) ที่เข้าใจง่าย

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาหลักการและการพัฒนาแอปพลิเคชัน
- 2) ศึกษากระบวนการทำงานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์
- 3) ออกแบบแอปพลิเคชันของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์
- 4) พัฒนาแอปพลิเคชันตามที่ได้ออกแบบไว้
- 5) ทดสอบแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในปัญหาพิเศษนี้ได้พัฒนาต้นแบบระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นระบบที่มีความมีความสำคัญและมีตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

จากการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูลจากหนังสือ อินเทอร์เน็ต และสอบถามจากพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ บริษัท อีซูซุ มอเตอร์ และบริษัท R.J. London Chemical Industry จำกัด วิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

2.1 ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management System)

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์จัดเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการบริหารงาน เพราะการที่องค์กรจะกระทำภารกิจหลักให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพนั้น หน่วยงานจำเป็นจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพ ในปริมาณที่เหมาะสมกับงาน เพราะบุคลากรเป็นผู้จัดหาและใช้ทรัพยากรในการบริหารงาน ซึ่งถ้าองค์กรเริ่มต้นด้วยคนที่มีบุคลิกที่ดี มีความสามารถ ปัจจัยด้านอื่นๆก็จะติดตามมาโดยระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการทำงานหลัก ดังนี้ การจัดเก็บข้อมูล, การจัดการการลา, การจัดการสวัสดิการ, การวิเคราะห์การสรรหางาน และการออกรายงานที่สำคัญของบริษัท ซึ่งในแต่ละงานมีหน้าที่และการทำงาน ดังนี้

2.1.1 การจัดเก็บข้อมูล

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการจัดเก็บข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร ทั้งข้อมูลประวัติส่วนตัว เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับพนักงานภายในองค์กร จัดเก็บข้อมูลพนักงานที่เกี่ยวข้องกับองค์กร เช่น ตำแหน่งงาน แผนกงาน เงินเดือน เป็นต้น เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การออกรายงานอัตราการลาออกพนักงานในแต่ละแผนก และจัดเก็บข้อมูลขององค์กร เช่น ชื่อแผนก ที่อยู่ขององค์กรในแต่ละสาขา เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกองค์กร

2.1.2 การจัดการการลา

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการจัดการเกี่ยวกับการลาของพนักงานภายในองค์กร มีการจัดเก็บประวัติการลาของพนักงานแต่ละคน รวมไปถึงการตรวจสอบจำนวนวันลา การอนุมัติการลา เพื่อใช้ในการพิจารณาการขึ้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่ง และการออกรายงานอัตราการลาหยุดของพนักงาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 การจัดการสวัสดิการ

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ มีการจัดการเกี่ยวกับสวัสดิการต่าง ๆ ของพนักงาน มีการจัดเก็บข้อมูลการใช้สวัสดิการของพนักงาน ประเภทสวัสดิการ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สวัสดิการค่าอาหารกลางวัน เป็นต้น เพื่อเป็นหลักฐานการใช้สวัสดิการของพนักงานนั้น ๆ และนำไปพิจารณาการออกรายงานสถิติ การเบิก - จ่ายสวัสดิการ ทั้งนี้ประเภทสวัสดิการยังขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละองค์กรอีกด้วย

2.1.4 การวิเคราะห์การสรรหางาน

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการจัดการเกี่ยวกับการสรรหางาน โดยจะพิจารณานักลัดที่เข้ามาสมัครงานในองค์กร ว่าตรงตามความต้องการขององค์กร เหมาะสมกับงาน สามารถร่วมงานกับองค์กรภายใต้ข้อจำกัดของระยะเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพได้หรือไม่ และจัดเก็บประวัติของบุคคลที่เข้ามาสมัคร เพื่อใช้ในการพิจารณาและการติดต่อสื่อสาร

2.1.5 การออกรายงาน

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มีการจัดการเกี่ยวกับการออกรายงาน เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูง หรือ หัวหน้าแผนกต่างๆสามารถวิเคราะห์ศักยภาพของหน่วยงานภายในองค์กรได้ และสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงกระบวนการ หรือแนวทางการทำงาน เพื่อให้ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ปัญหาพิเศษนี้ได้ศึกษาระบบตัวอย่างชื่อ OrangeHRM และ IceHRM ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันและเป็นโอเพนซอร์ส (Open source Software) ของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ พัฒนาด้วยภาษา PHP และ JSP ตามลำดับ แอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กเหล่านี้ เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยสนับสนุนงานด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อช่วยบริหารงานบุคคล ภายในองค์กร โดยมีการทำงานบนพื้นฐานของสถาปัตยกรรมโมดูลาร์ (modular) ซึ่ง OrangeHRM และ IceHRM นี้มีรูปแบบ โมดูล และการทำงาน ดังนี้

2.2 ระบบ OrangeHRM

2.2.1 โมดูลหลักของ OrangeHRM

OrangeHRM คือแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กสำหรับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่พัฒนาด้วยภาษา PHP ดังรูป 2.1 ประกอบด้วยโมดูลพื้นฐานทั้งหมด 8 โมดูลคือ โมดูลผู้ดูแลระบบ (Admin), โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PIM), โมดูลการลา (Leave), โมดูลการจัดการตารางเวลา (Time), โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit), โมดูลการรับพนักงาน (Recruitment), โมดูลการจัดการประสิทธิภาพของพนักงาน (Performance), โมดูลการออกรายงาน (Reports) และ โมดูลการจัดการข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Bug Tracker Module) ซึ่งแต่ละโมดูลมีการทำงานดังนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OrangeHRM
NEW LEVEL OF HR MANAGEMENT

ADMIN | PM | LEAVE | TIME | BENEFITS | RECRUITMENT | PERFO

COMPANY INFO | GENERAL

JOB | LOCATIONS

QUALIFICATION | COMPANY STRUCTURE | Number of Employees: 2

SKILLS | COMPANY PROPERTY | NAICS

MEMBERSHIPS | Fax

NATIONALITY & RACE | Address2

USERS | State / Province

EMAIL NOTIFICATIONS

PROJECT INFO

DATA IMPORT/EXPORT

CUSTOM FIELDS

Edit | Reset

Fields marked with an asterisk* are required.

รูป 2.1 OrangeHRM

1. โมดูลผู้ดูแลระบบ เป็น โมดูลสำหรับการตั้งค่าข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ขององค์กร โดย Admin Module จะเป็น โมดูลที่ทำการกำหนดข้อมูลต่างๆภายในระบบ ดังรูป 2.2 ซึ่งจะขอยกแต่ การกำหนดค่า ที่เป็นพื้นฐานที่องค์กรควรมี ประกอบด้วย

ADMIN | PM | LEAVE | TIME | BENEFITS | RECRUITMENT | PERFORMANCE

COMPANY INFO | General

JOB | Company | Number of Employees: 21

QUALIFICATION

SKILLS | NAICS

MEMBERSHIPS | Fax

NATIONALITY & RACE | Address2

USERS | State / Province

EMAIL NOTIFICATIONS

PROJECT INFO

DATA IMPORT/EXPORT

CUSTOM FIELDS

Edit | Reset

Fields marked with an asterisk* are required.

รูป 2.2 Admin Module

Company Info

- General เป็นการเก็บข้อมูลขององค์กรที่เป็นสำนักงานใหญ่
- Location เป็นการกำหนด สถานที่ตั้งขององค์กรในสาขาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Company Structure เป็นการกำหนดโครงสร้างขององค์กร เช่น ภายในองค์กร มีบริษัทย่อยอย่างไรบ้างเป็น บริษัทจากสาขาไหน เป็นต้น

Job

- Job title เป็นการกำหนดตำแหน่งงานทั้งหมดขององค์กร
- Job specification เป็นการกำหนดข้อมูลเฉพาะของตำแหน่งงานนั้นๆ
- Pay Grade จะเป็นการกำหนดเงินเดือนน้อยสุด – เงินเดือนมากที่สุด ของงานในแต่ละตำแหน่ง
- Employee Status เป็นการกำหนด สถานะของพนักงานภายในองค์กร เช่น ลาออกไปแล้ว ฝึกงาน หรือเป็นสัญญาจ้างรายปี

Qualification

- Education เป็นการกำหนด สาขาวิชาเอก ที่จะรับเข้าทำงานของ ภายในองค์กร
- License เป็นการกำหนด ว่าพนักงานภายในองค์กรมีใบอนุญาตชนิดใดอยู่บ้าง

Users

- HR Admin User เป็นการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ของผู้ใช้ที่อยู่ใน Group ใด
- HR Admin User Group เป็นการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละ Group
- ESS Users – เป็นการกำหนดสิทธิ์สำหรับผู้บริหารระดับสูงในการ เข้าถึง Report ของระบบ

Nationality & Race

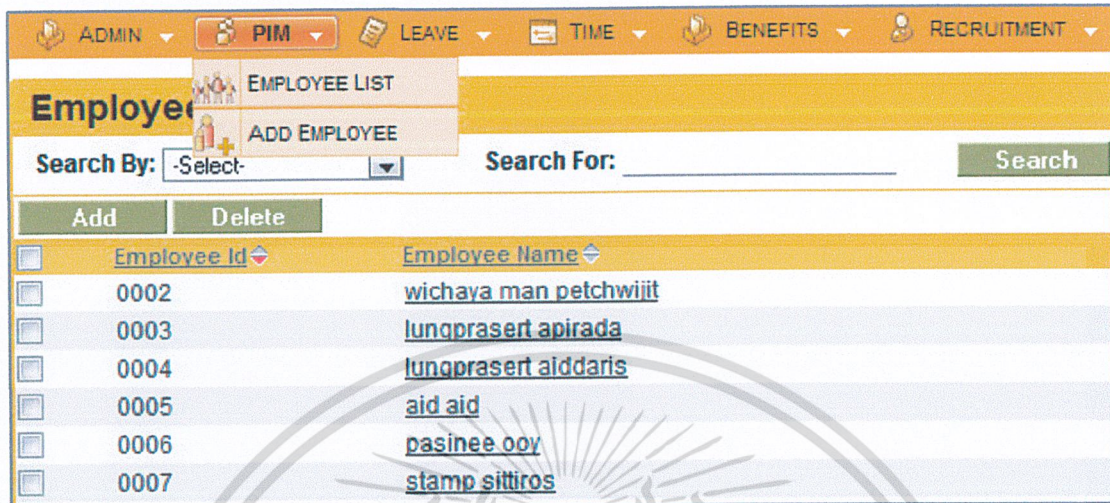
- เป็นส่วนที่กำหนด สัญชาติและเชื้อชาติของพนักงานภายในองค์กร

Email Notification

- Mail Configuraion เป็นการตั้งค่าของ Mail Server ที่เราจะใช้งาน
- Subscribe เป็นการระบุ Email ที่ต้องการให้ส่งไปยังปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

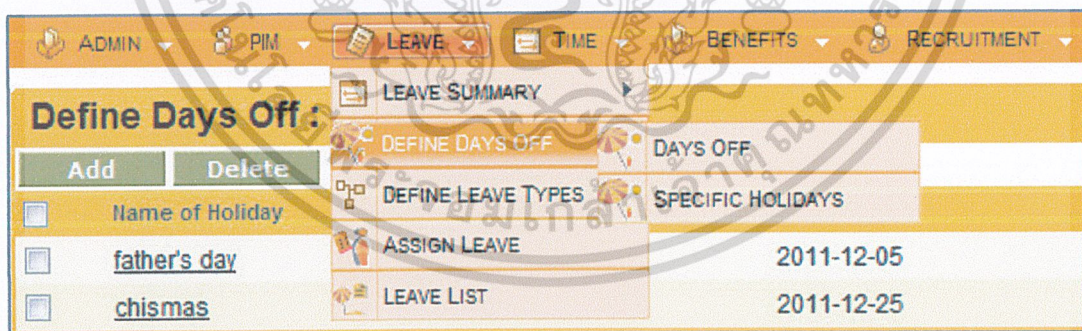
2. โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เป็น โมดูลสำหรับการเก็บข้อมูลพนักงานภายในองค์กรดังรูป 2.3 ประกอบด้วย



รูป 2.3 PIM Module

Employee List เป็นการแสดงข้อมูลของพนักงานภายในองค์กรทั้งหมด โดยสามารถใช้ คำค้นหาในการค้นหาข้อมูลของพนักงานแต่ละคนได้
Add Employee เป็นการเพิ่มข้อมูลของพนักงานแต่ละคนเข้าไปยังระบบ

3. โมดูลการลา ใช้กำหนดข้อมูล ประเภท และรูปแบบการลาดังรูป 2.4 โดยพนักงานสามารถขอส่งแบบฟอร์มการลาภายในระบบนี้ได้ ประกอบด้วย



รูป 2.4 Leave Module

Leave Summary สามารถเรียกรายการสรุปการลาของบุคลากรทุกคน

Define days off เป็นการกำหนดวันหยุดและ วันหยุดประจำสัปดาห์

Define Leave Type กำหนดประเภทการลาภายในองค์กร

Assign Leave เป็นการกำหนดให้บุคคลภายในองค์กรลง

Leave List ส่วนการแสดงผลข้อมูลการลาของพนักงานในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โมดูลการจัดการตารางเวลา เป็นส่วนที่ใช้ติดตามการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ ดังรูป 2.5 พนักงานสามารถส่งมอบงานที่ได้รับ มอบหมายได้จาก โมดูลนี้ พร้อมกันนั้น ผู้บังคับบัญชาสามารถตอบรับและปฏิเสธงานได้ตาม ความเหมาะสม การลงชื่อเข้าทำงาน การลงชื่อออกจากการทำงานของพนักงานก็สามารถใช้งานได้จาก โมดูลนี้

รูป 2.5 Time Module

5. โมดูลการจัดการสวัสดิการ เป็นส่วนจัดการเรื่องสวัสดิการ มีการเก็บข้อมูลประเภทสวัสดิการ และจำนวนเงินขั้นสูงสุดของสวัสดิการนั้น ๆ ดังรูป 2.6

| Employee | Plan | Status | Annual Limit (\$) | Employer (\$) | Er |
|--------------------------------------|------|--------|-------------------|---------------|----|
| apirada lungprasert | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| wichaya petchwilit | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| lungprasert apirada | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| lungprasert aiddaris | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| aid aid | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| pasinee oov | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |
| stamp sittiros | FSA | Active | 0.00 | NA | 0. |

รูป 2.6 Benefits Module

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. โมดูลการรับพนักงาน เป็นโมดูลสำหรับหัวหน้าแผนกในแผนกต่างๆภายในองค์กร กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานในการรับพนักงานเข้าทำงานขององค์กร ดังรูป 2.7 ประกอบด้วย

The screenshot shows the 'Add Job Vacancy' form. At the top, there are navigation tabs: ADMIN, PIM, LEAVE, TIME, BENEFITS, and RECRUITMENT. Below the tabs is a 'Back' button and a 'JOB VACANCIES' button. The main form area is titled 'Add Job Vacancy' and contains the following fields: 'Job Title*' (dropdown menu with '-- Select --'), 'Hiring Manager*' (text input with placeholder 'Start Typing for Hints...'), 'Description' (text area), and 'Active' (checkbox). At the bottom of the form are 'Save' and 'Reset' buttons. A note at the very bottom of the form reads 'Fields marked with an asterisk * are required.'

รูป 2.7 Recruitment Module

Job Vacancy เป็นการกำหนดตำแหน่งงานที่ว่างอยู่ และจำนวนพนักงานที่ต้องการ ใช้งานโดยฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ดูแลและจัดการเรื่องการรับสมัครเข้าทำงาน

Applicant เป็นส่วนจัดเก็บรายละเอียดของบุคคลที่มาสมัครงานในองค์กร

7. โมดูลการออกรายงาน เป็นโมดูลการออกรายงานของระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ ดังรูป 2.8 ประกอบด้วย

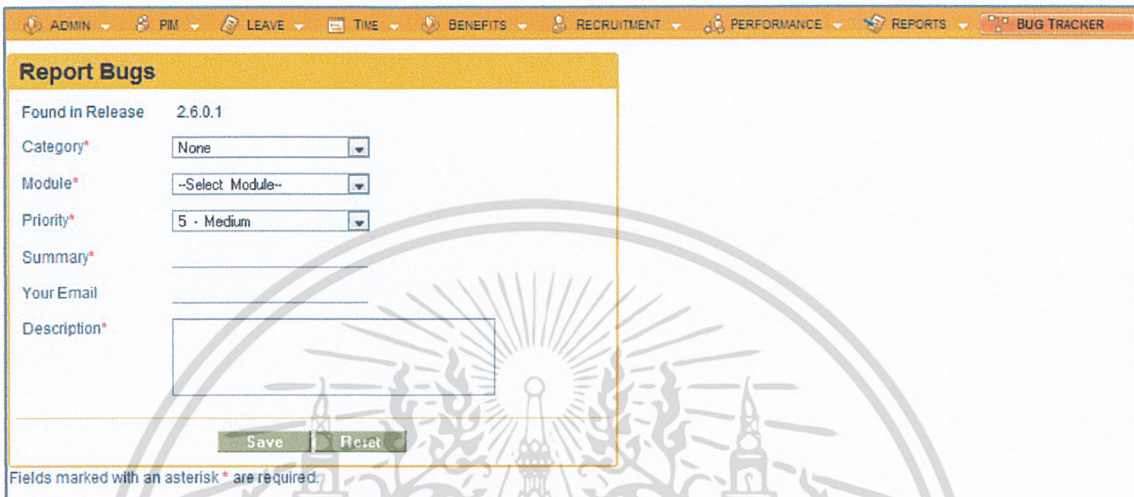
The screenshot shows the 'Define Employee Reports : New' form. At the top, there are navigation tabs: ADMIN, PIM, LEAVE, TIME, BENEFITS, RECRUITMENT, PERFORMANCE, and REPORTS. Below the tabs is a 'Back' button and a 'VIEW REPORTS' button. The main form area is titled 'Define Employee Reports : New' and contains the following fields: 'Report Name' (text input), 'Selection Criteria' (checkboxes and dropdown menus for Employee, Age Group, Pay Grade, Education, Employment Status, Service Period, and Joined Date). At the bottom right of the form are 'REPORTS' and 'DEFINE REPORTS' buttons.

รูป 2.8 Report Module

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือส่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

View Report เป็นส่วนสำหรับดูรายงานที่ได้กำหนดมาแล้วโดยผู้ดูแลระบบ
 Define Report เป็นส่วนที่กำหนดรายละเอียดต่างๆของการออกรายงาน

8. โมดูลการจัดการข้อผิดพลาดของโปรแกรม เป็นส่วนติดต่อกับผู้ดูแลระบบ โดยสามารถแจ้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบผ่านทางอีเมลได้ ดังรูป 2.9

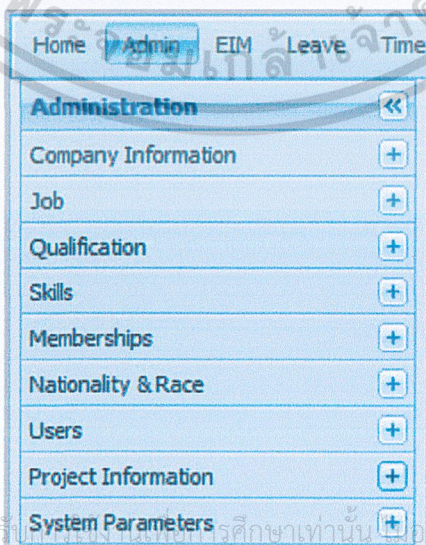


รูป 2.9 Bug Tracker Module

2.3 ระบบ IceHRM

2.3.1 โมดูลหลักของระบบ IceHRM

IceHRM คือแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กสำหรับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ที่พัฒนาด้วยภาษา JSP ประกอบด้วยโมดูลพื้นฐานทั้งหมด 4 โมดูลคือ โมดูลผู้ดูแลระบบ (Admin), โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (EIM), โมดูลการลา (Leave) และ โมดูลการจัดการตารางเวลา (Time Module) ดังรูป 2.10 ซึ่งในแต่ละโมดูลมีการทำงานดังนี้



รูป 2.10 โมดูลพื้นฐานของ IceHRM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โมดูลผู้ดูแลระบบ โดยการทำงานจะเหมือนกับ OrangeHRM ก็คือเป็นโมดูลที่ใช้กำหนดค่าสถานะต่างๆที่ใช้ภายในระบบ ดังรูป 2.11 โดยมีการกำหนดข้อมูลดังนี้

Company Information คือการระบุข้อมูลของบริษัทเหมือนกับ Company Info ของOrangeHRM แต่ IceHRM จะมีการระบุเพียงแค่ แผนกและสถานที่ตั้งของ สาขาต่างๆเท่านั้น

Job

- Job Title เป็นการกำหนดตำแหน่งงานทั้งหมดขององค์กร
- Pay Grades จะเป็นการกำหนดเงินเดือนน้อยสุด – เงินเดือนมากที่สุดของงานในแต่ละตำแหน่ง
- Employee Status เป็นการกำหนดสถานะของพนักงานภายในองค์กร เช่น ลาออกไปแล้ว โดนไล่ออก หรือเป็นสัญญาจ้างรายปี

Qualification

- Education เป็นการกำหนดสาขาวิชาเอก ที่จะรับเข้าทำงานภายในองค์กร
- License เป็นการกำหนด ว่าพนักงานภายในองค์กรมีใบอนุญาตชนิดใดอยู่บ้าง

Users

- เป็นการกำหนดสิทธิการเข้าใช้โมดูลของผู้ใช้ที่เข้าใช้ภายในระบบ

Nationality & Race

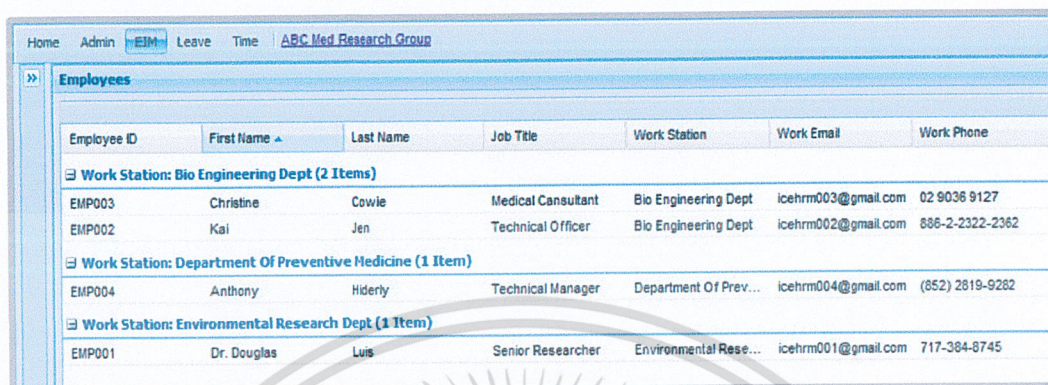
- เป็นส่วนที่กำหนด สัญชาติและเชื้อชาติของพนักงานภายในองค์กร



รูป 2.11 IceHRM Module

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เปรียบเสมือน กับ PIM Module ของ OrangeHRM โดยการใช้งานก็คือ สามารถที่จะจัดการกับ พนักงานภายในองค์กรได้ ทั้งการเพิ่ม หรือ เปลี่ยนสถานะต่างๆ ดังรูป 2.12

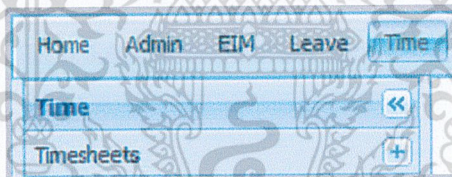


| Employee ID | First Name | Last Name | Job Title | Work Station | Work Email | Work Phone |
|---|-------------|-----------|--------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Work Station: Bio Engineering Dept (2 Items) | | | | | | |
| EMP003 | Christine | Cowie | Medical Consultant | Bio Engineering Dept | icehrm003@gmail.com | 02 9036 9127 |
| EMP002 | Kai | Jen | Technical Officer | Bio Engineering Dept | icehrm002@gmail.com | 886-2-2322-2362 |
| Work Station: Department Of Preventive Medicine (1 Item) | | | | | | |
| EMP004 | Anthony | Hiderly | Technical Manager | Department Of Prev... | icehrm004@gmail.com | (852) 2819-9282 |
| Work Station: Environmental Research Dept (1 Item) | | | | | | |
| EMP001 | Dr. Douglas | Luis | Senior Researcher | Environmental Rese... | icehrm001@gmail.com | 717-384-8745 |

รูป 2.12 EIM Module

3. โมดูลการลา จะเป็นโมดูลที่ทำหน้าที่ กำหนดวันหยุดขององค์กร รวมถึงทำรายงานของพนักงานแต่ละคนว่าลาหยุดไปจำนวนเท่าไรในแต่ละรอบเดือน

4. โมดูลการจัดการตารางเวลา เป็น โมดูลที่กำหนด ตารางเวลาของพนักงานแต่ละคน โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์จะเป็นผู้จัดการ ดังรูป 2.13



รูป 2.13 Time Module

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิเคราะห์ระบบและขอบเขตของระบบ

ในปัญหาพิเศษบทนี้ ได้ทำวิเคราะห์ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์และหาขอบเขตของระบบในการพัฒนา โดยวิเคราะห์จาก OrangeHRM และ IceHRM สำหรับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งในปัญหาพิเศษจะพัฒนาระบบต้นแบบของระบบการจัดการทรัพยากรที่มีชื่อว่า AppleHRM

3.1 วิเคราะห์ระบบ

3.1.1 วิเคราะห์ระบบจากการสอบถามข้อมูลฝ่ายทรัพยากรมนุษย์

จากการสอบถามข้อมูลจากพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์บริษัท บริษัท อีซูซู มอเตอร์ และบริษัท R.J. London Chemical Industry จำกัด เรื่องการลาและการออกรายงาน การลาส่วนใหญ่ในองค์กรจะใช้อยู่ในรูปแบบเอกสาร และการบอกกล่าวซึ่งทำให้กระบวนการลาเป็นไปได้ช้า และเป็นภาระหน้าที่ของพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และในส่วนการออกรายงานองค์กรส่วนใหญ่นิยมออกรายงานหลายประเภทขึ้นอยู่กับความต้องการขององค์กร แต่รายงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบสถิติ มีการแบ่งออกเป็นแผนก รายเดือน และรายปี เช่น รายงานสถิติการลาแต่ละแผนกของเดือนมกราคม เป็นต้น

3.1.2 วิเคราะห์ระบบตัวอย่าง OrangeHRM

ระบบ OrangeHRM มีโมดูลการทำงานครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล, การจัดการการลา, การจัดการสวัสดิการ, การวิเคราะห์การสรรหางาน และการออกรายงาน แต่การทำงานบางโมดูลยังไม่ตรงกับความต้องการของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ดังนี้ โมดูลการลา OrangeHRM มีการจัดการการลาโดย พนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ เป็นผู้บันทึกข้อมูลการลาของพนักงานทั้งหมดที่แจ้งการลาเข้าสู่ระบบ พนักงานไม่สามารถเข้ามาแจ้งการลาภายในระบบด้วยตนเองได้ ซึ่งต้องมีหลายขั้นตอน และเพิ่มภาระงานให้กับพนักงานฝ่ายการจัดการทรัพยากรมนุษย์

โมดูลการออกรายงาน (Report Module) OrangeHRM สามารถออกรายงานโดยสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการแสดงได้ ทั้งในแนวหลัก (colom) และแนวแถว (row) คั่งรูป แต่การแสดงผลรายงานจะแสดงออกในระบบ ไม่สามารถดาวน์โหลดมาเป็นเอกสารได้ และรายงานไม่มีกร

ค่านวนสถิติ หรือเปรียบเทียบข้อมูล เป็นเพียงแค่การดึงข้อมูลที่บันทึกไว้เท่านั้น ซึ่งไม่ตรงกับความต้องการ คั่งรูป 3.1 อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| Field | |
|-------------------|-------------------------------------|
| Emp No | <input checked="" type="checkbox"/> |
| First Name | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Last Name | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Address | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tel No | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Date of Birth | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Report to | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Reporting Method | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Job Title | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Joined Date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sub Division | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Qualification | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Year of Passing | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Employment Status | <input checked="" type="checkbox"/> |

| Define Employee Reports : New | |
|--|----------------------------|
| ReportName | _____ |
| Selection Criteria | |
| <input type="checkbox"/> Employee | All Employees |
| <input type="checkbox"/> Age Group | --Select Comparison-- |
| <input type="checkbox"/> Pay Grade | --Select Salary Grade-- |
| <input type="checkbox"/> Education | --Select Education Type-- |
| <input type="checkbox"/> Employment Status | --Select Employment Type-- |
| <input type="checkbox"/> Service Period | --Select Comparison-- |
| <input type="checkbox"/> Joined Date | --Select Comparison-- |
| <input type="checkbox"/> Job Title | --Select Job Title-- |

รูป 3.1 การออกรายงานของ OrangeHRM

ในส่วนการเข้าสู่ระบบของ OrangeHRM ต้องใส่ข้อมูล ชื่อผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ดังรูป 3.2 ซึ่งไม่มีการป้องกันโดยการใส่รหัสรักษาความปลอดภัย (Security Code) ที่จะใช้ป้องกันการเจาะเข้าสู่ระบบของ แฮคเกอร์ (Hacker)

รูป 3.2 หน้าจอการล็อกอินของ OrangeHRM

ในส่วนรูปแบบหน้าจอการใช้งานจะแสดงสัญลักษณ์ (Logo) และสีของ OrangeHRM ไม่สามารถเปลี่ยนรูปแบบได้ กล่าวคือไม่สามารถเปลี่ยนเป็นชื่อขององค์กรนั้นๆเพื่อแสดงถึงระบบขององค์กรนั้นๆ ได้โดยผู้ใช้ และยังคงยากในการแก้ไขสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

3.1.3 วิเคราะห์ระบบตัวอย่าง IceHRM

ระบบ IceHRM มีโมดูลการทำงานยังไม่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ อันได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล, การจัดการการลา, การจัดการสวัสดิการ, การวิเคราะห์การสรรหา และการออกรายงาน ซึ่งยังขาด การจัดการสวัสดิการ, การวิเคราะห์การสรรหา เอกสาร และการออกรายงาน ซึ่งเป็นการทำงานที่สำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ แต่ในบางโมดูลยังไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ตรงกับความต้องการของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คือ โมดูลการลา (Leave Module) เช่นเดียวกับระบบ OrangeHRM

ในส่วนรูปแบบหน้าจอของระบบ IceHRM ได้ออกแบบให้เมนูในการเข้าถึงโมดูลต่างๆ อยู่ทางซ้ายมือสุดของหน้าจอ ส่วนในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลอยู่ทางขวามือสุด ด้านล่าง ซึ่งใช้งานไม่สะดวก

3.2 ข้อกำหนดและความต้องการของระบบ AppleHRM

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบตัวอย่าง OrangeHRM และ IceHRM ผู้พัฒนาจึงได้พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ชื่อ AppleHRM เพื่อแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่ให้ตรงความต้องการกับระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์มาก โดย AppleHRM ได้เลือกการทำงานหลัก ซึ่งเป็นการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการมนุษย์ที่ควรมีมา 7 โมดูลคือ โมดูลโครงสร้างองค์กร (Structure module), โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล (PIM module), โมดูลการออกรายงาน (Report module), โมดูลการลา (Leave Module), โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation Module), โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit Module), โมดูลการรับสมัครงานเข้าทำงาน (Recruitment module) และ โมดูลการออกรายงาน (Report Module) มีการทำงาน ดังนี้

3.2.1 โมดูลโครงสร้างองค์กร

- บันทึกข้อมูลรายละเอียดขององค์กร ดังนี้
 - ข้อมูลขององค์กรเช่น ชื่อขององค์กร, สาขา, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์ เป็นต้น
 - งานในองค์กร เช่น ชื่องาน, รายละเอียดของงาน, ระดับเงินเดือน, ประเภทของงาน เป็นต้น
 - คุณสมบัติ การกำหนดคุณสมบัติของการศึกษา หรือไปรับรองต่างๆ
 - ข้อมูลสวัสดิการภายในองค์กร
 - ประเภทการลาหยุดภายในองค์กร
- แสดงรายละเอียดข้อมูลในองค์กร และสามารถแก้ไขได้

3.2.2 โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล

- บันทึกข้อมูลของพนักงานในบริษัท ดังนี้
 - ข้อมูลส่วนตัว (Personal) เก็บข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน เช่น ชื่อ, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์, สถานะภาพ, พาสปอร์ต, รูปถ่าย เป็นต้น

- ข้อมูลการทำงาน (Employment) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ทำ เช่น ชื่องาน, รายละเอียดงาน, ประเภทงาน, เงินเดือน, สถานที่ทำงาน, บัญชี, หัวหน้างาน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คุณสมบัติ (Qualification) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงาน เช่น ประสบการณ์การทำงาน,

การศึกษา, ภาษา, ความสามารถอื่นๆ, ใบรับรองหรือประกาศนียบัตร เป็นต้น

3.2.3 โมดูลการลา

ระบบของ Apple HRM แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และส่วนพนักงาน

ส่วนพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์

- แสดงรายชื่อพนักงานที่มีการลา
 - แสดงปฏิทิน เพื่อแสดงวันหยุดทั้งทางราชการ และวันหยุดส่วนตัวขององค์กร
 - สามารถกำหนดวันหยุดส่วนตัว หรือตารางนัดหมายขององค์กรได้
 - กรอกข้อมูลการลาของตนเองและของพนักงานได้
- ส่วนพนักงาน
- กรอกข้อมูลการลาของตนเอง
 - แสดงการแจ้งเตือนของพนักงานที่ตนเองเป็นหัวหน้า เมื่อมีการลาเกิดขึ้น
 - ทำการอนุญาต หรือไม่อนุญาตให้กับการลาของพนักงาน และแจ้งเตือนผลไปยังพนักงานนั้นๆ

3.2.4 โมดูลการจัดการค่าตอบแทน

- สามารถปรับเดือนตำแหน่งของพนักงาน การปรับเงินเดือน เงินรายได้พิเศษ หรือเงินประจำตำแหน่ง และบันทึกข้อมูล
- แสดงรายชื่อบุคคลที่ได้รับเงินพิเศษ (Bonus)
- บันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายเงินพิเศษให้กับพนักงาน

3.2.5 โมดูลการจัดการสวัสดิการ

- แสดงรายชื่อของพนักงาน ที่มีการเบิกจ่ายสวัสดิการ
- บันทึกข้อมูลพนักงานที่ทำการเบิกจ่ายสวัสดิการ

3.2.6 โมดูลการรับพนักงานเข้าทำงาน

- บันทึกข้อมูลของสาขา หรือแผนกที่ต้องการรับพนักงานเพิ่ม โดยกรอกข้อมูลของ สาขา ที่อยู่ และข้อมูลขั้นพื้นฐานของสาขานั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถให้บริษัทจัดหางานภายนอกมาดึงข้อมูลของตำแหน่งงานที่องค์กรต้องการรับ

3.2.7 โมดูลการออกรายงาน

- มีจัดการเกี่ยวกับการออกรายงานของพนักงาน โดยมีรายงาน
 - สถิติการลาสามารถเลือกได้ว่าจะดูแบบรายปี รายเดือน ตามรายบุคคล หรือเป็นกราฟ
 - รายงานจำนวนคนลาออก แต่ละรายงานสามารถเลือกได้ตาม รายปี หรือรายเดือน

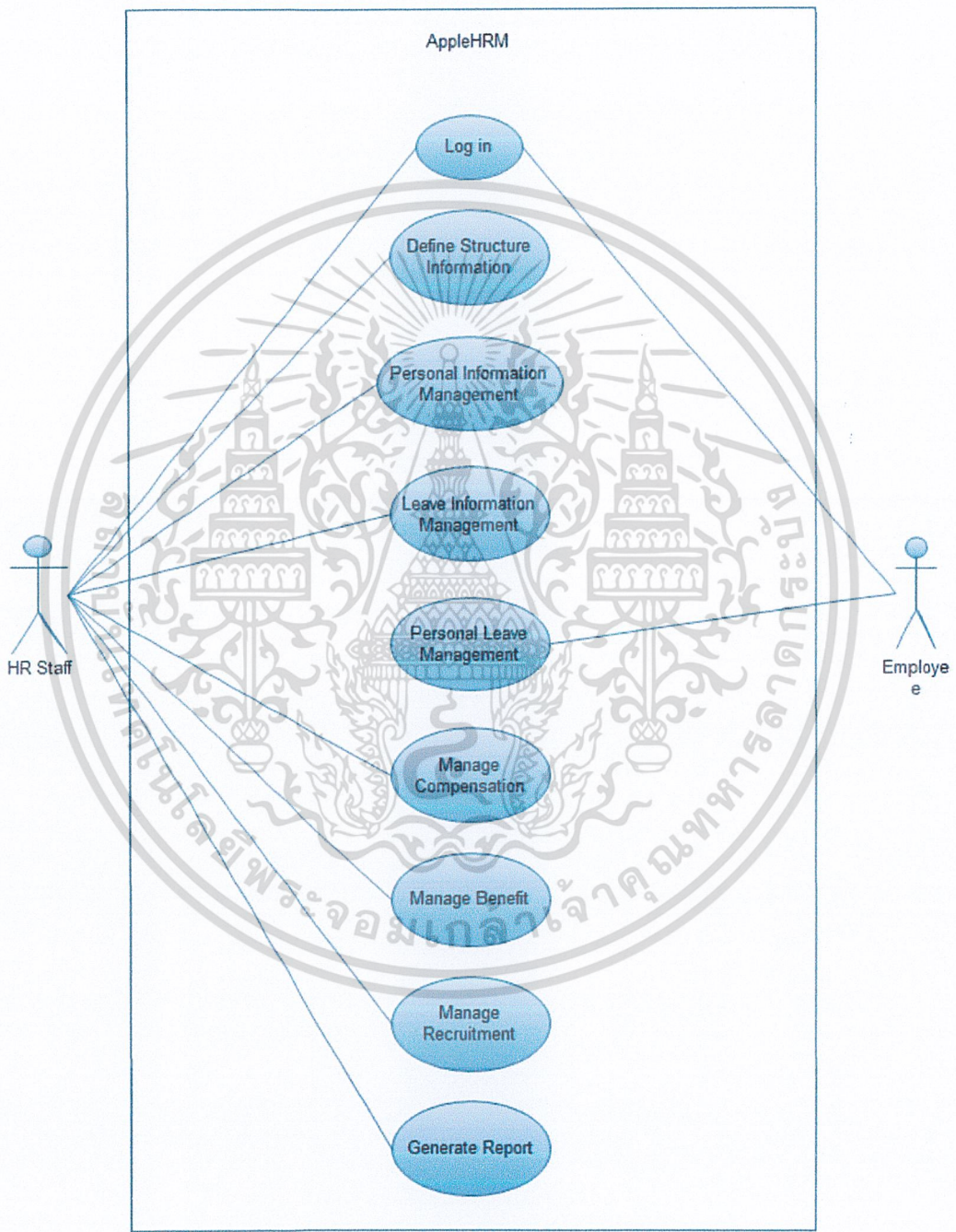
ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM สามารถสามารถปรับลด หรือเปลี่ยนเงื่อนไขได้บางส่วน เพื่อตอบสนองตามความต้องการขององค์กรนั้นๆ ได้



3.3 การวิเคราะห์ระบบ AppleHRM

3.3.1 Use case Diagram

จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ Use case Diagram ดังรูป 3.3



รูป 3.3 Use case diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูป 3.3 Use case diagram สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. Log in

คือการล็อกอินเข้าสู่ระบบ และตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึง โมดูลต่างๆ ภายในระบบ ตามที่หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์กำหนดไว้

2. Define Structure Information

คือการเข้าใช้โมดูลโครงสร้างองค์กร โดยหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้กำหนดข้อมูลหรือแก้ไขข้อมูล โครงสร้างขององค์กร เช่น ชื่อองค์กร ที่อยู่ แผนกงาน ประเภทการลา สวัสดิการ ประเภทเงินเดือน เป็นต้น และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

3. Personal Information Management

คือการเข้าใช้โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้กรอกข้อมูล รายละเอียดของพนักงาน เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ แผนกงาน เงินเดือน เป็นต้น และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

4. Leave Information Management

คือการเข้าใช้โมดูลการลา สำหรับพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ระบบจะแสดงปฏิทินขององค์กรและรายชื่อพนักงานที่ทำการลา และเมื่อมีการเพิ่มกำหนดการลงปฏิทิน หรือกรอกข้อมูลการลาของพนักงาน ระบบก็จะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

5. Personal Leave Management

คือการเข้าใช้โมดูลการลาสำหรับพนักงานเพื่อแจ้งการลา โดยเมื่อพนักงานกรอกข้อมูลการลา วันที่เริ่มลา วันที่สิ้นสุดการลา ระบบจะทำการแจ้งเตือน ไปยังหัวหน้าพนักงาน หัวหน้าพนักงานสามารถตอบรับโดยการอนุญาต หรือไม่อนุญาต ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล และแจ้งเตือนผลการอนุมัติกลับมายังพนักงานอีกครั้ง

6. Management Compensation

คือการเข้าใช้โมดูลการจัดการค่าตอบแทน โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้แก้ไขข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลการเลื่อนตำแหน่ง และข้อมูลการให้ค่าตอบแทนพิเศษ และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

7. Management Benefit

คือการเข้าใช้โมดูลสวัสดิการ โดยแสดงรายชื่อและประเภทสวัสดิการของพนักงาน และเมื่อพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์บันทึกข้อมูลการขอใช้สวัสดิการของพนักงาน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. Management Recruitment

คือการเข้าใช้โมดูลรับพนักงานเข้าทำงาน โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้กรอกข้อมูลการรับสมัครงาน เช่น ตำแหน่งงาน สวัสดิการ ความสามารถ เป็นต้น และระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

9. Generate Report

คือการเข้าใช้โมดูลการออกรายงาน โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้เลือกประเภทและรูปแบบรายงาน และระบบจะออกรายงานในรูปแบบไฟล์ PDF

รายละเอียด Use case diagram จะแสดงในภาคผนวก ก

3.3.2 Class Diagram

จาก Use case Diagram จึงได้ออกแบบ Class Diagram ของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM ดังรูป 3.4 ซึ่งจะแสดงการทำงานที่สำคัญของระบบคือ การจัดการลา และการจัดการรายได้เดือนของพนักงาน โดยประกอบด้วยคลาสดังนี้

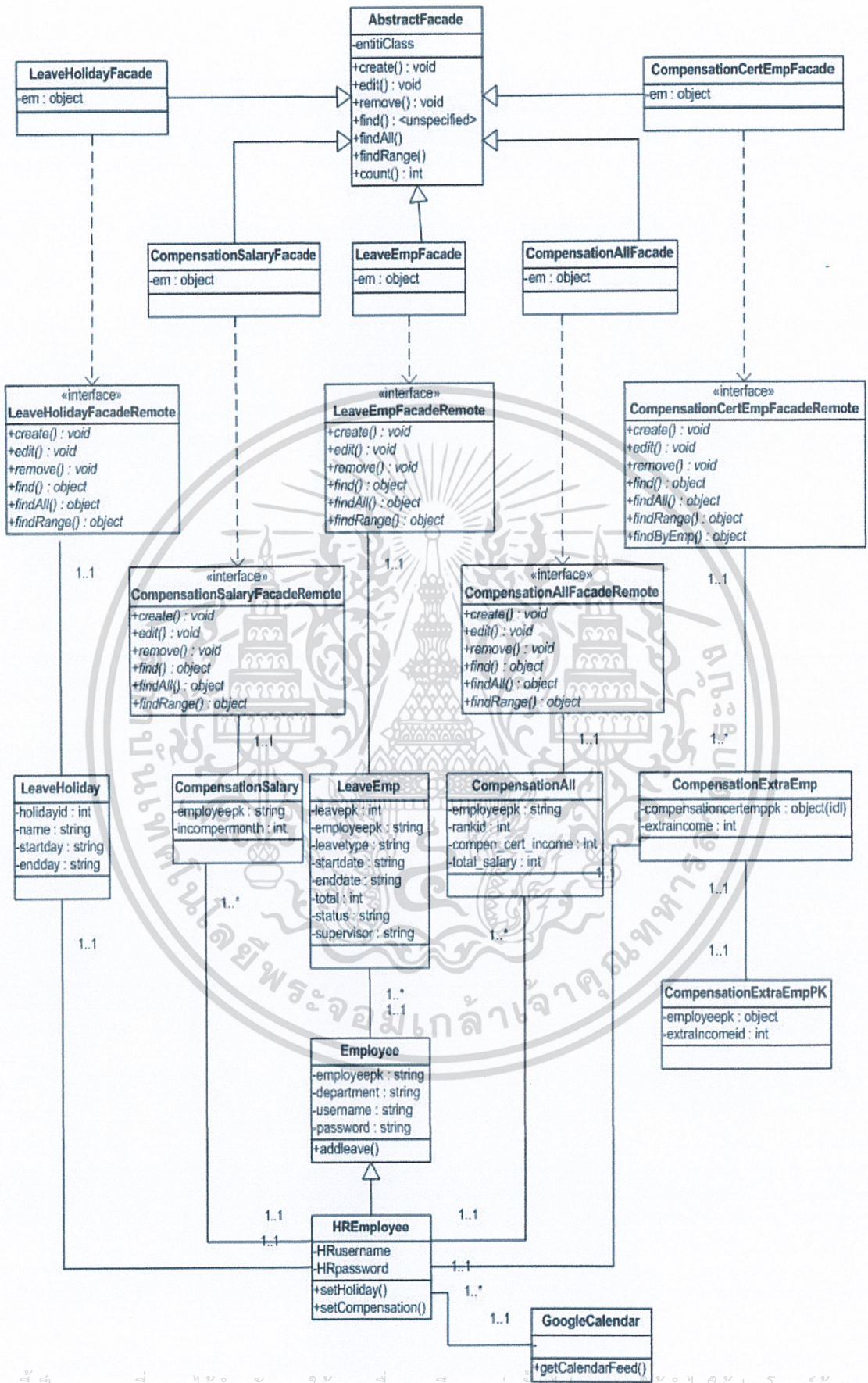
- 1) คลาส AbstractFacade คือคลาสที่ใช้ในการสร้าง แก๊ไข ลบ และค้นหาข้อมูล
- 2) คลาส LeaveHolidayFacade, CompensationCertEmpFacade, CompensationSalaryFacade, LeaveEmpFacade และ CompensationAllFacade คือคลาสที่สืบทอดมาจากคลาส AbstractFacade เพื่อใช้ในการรับส่งออปเจกจากคลาส LeaveHolidayFacadeRemote, CompensationCertEmpFacadeRemote, CompensationSalaryFacadeRemote, LeaveEmpFacadeRemote, CompensationAllFacadeRemote ตามลำดับ เพื่อไปสร้าง แก๊ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูล
- 3) คลาส LeaveHolidayFacadeRemote คืออินเทอร์เฟซคลาสของคลาส LeaveHolidayFacade เพื่อเรียกใช้การสร้าง แก๊ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูลของวันหยุดในองค์กรที่พนักงานผ่านทรัพยากรมนุษย์กำหนดไว้
- 4) คลาส CompensationCertEmpFacadeRemote คืออินเทอร์เฟซคลาสของคลาส CompensationCertEmpFacade เพื่อเรียกใช้การสร้าง แก๊ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูลของประเภทรายได้พิเศษของพนักงานที่พนักงานผ่านทรัพยากรมนุษย์กำหนดไว้
- 5) คลาส CompensationSalaryFacadeRemote คืออินเทอร์เฟซคลาสของคลาส CompensationSalaryFacade เพื่อเรียกใช้การสร้าง แก๊ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูลเงินเดือนของพนักงานที่กำหนดไว้
- 6) คลาส LeaveEmpFacadeRemote คืออินเทอร์เฟซคลาสของคลาส LeaveEmpFacade เพื่อเรียกใช้การสร้าง แก๊ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูลการลาของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เขียนได้เห็นข้อใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) คลาส CompensationAllFacadeRemote คืออินเทอร์เฟซคลาสของคลาส CompensationAllFacade เพื่อเรียกใช้การสร้าง แก้ไข ลบ หรือค้นหาข้อมูลรายได้ต่อเดือนทั้งหมดของพนักงาน เช่น เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินจากรายได้พิเศษ
- 8) คลาส LeaveHoliday คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลชื่อวันหยุด วันที่เริ่มหยุด และวันสิ้นสุดการหยุด ที่พนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์กำหนดขึ้น ให้กับคลาส LeaveHolidayFacadeRemote
- 9) คลาส CompensationSalary คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล รหัสพนักงาน และเงินเดือนของพนักงาน ให้กับคลาส CompensationSalaryFacadeRemote
- 10) คลาส LeaveEmp คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล รหัสพนักงาน ประเภทการลา วันที่เริ่มลา วันที่สิ้นสุดการลา จำนวนวันลาทั้งหมด สถานะการลา และหัวหน้าพนักงาน ให้กับคลาส LeaveEmpFacadeRemote
- 11) คลาส CompensationAll คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลรหัสพนักงาน เงินประจำตำแหน่ง รายได้พิเศษต่อเดือน และรายได้โดยรวมทั้งหมดของพนักงาน ให้กับคลาส CompensationAllFacadeRemote
- 12) คลาส CompensationExtraEmp คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลประเภทของรายได้พิเศษ จำนวนเงิน และรหัสพนักงาน ให้กับคลาส CompensationCertEmpFacadeRemote
- 13) คลาส CompensationExtraEmpPK คือคลาสที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล รหัสพนักงาน และประเภทของรายได้พิเศษของพนักงานนั้น ๆ ให้กับคลาส CompensationExtraEmp
- 14) คลาส HREmployee คือคลาสที่สืบทอดมาจากคลาส Employee เพื่อตรวจสอบบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และใช้ในการส่งข้อมูลการกำหนดวันหยุด และกำหนดเงินเดือน รายได้พิเศษ และรายได้รวมต่อเดือนของพนักงาน ให้กับคลาส LeaveHoliday, CompensationSalary, CompensationExtraEmp และ CompensationAll
- 15) คลาส Employee คือคลาสพนักงาน ที่เก็บข้อมูลรหัสพนักงาน ชื่อแผนก ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน
- 16) คลาส GoogleCalendar คือคลาสที่เรียกใช้ปฏิทินกูเกิ้ล มาแสดงในหน้าบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์

รายละเอียดของ Class Diagram ทั้งระบบจะแสดงในภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญาติเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงข้อมูลและสิ่งอื่นอย่างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

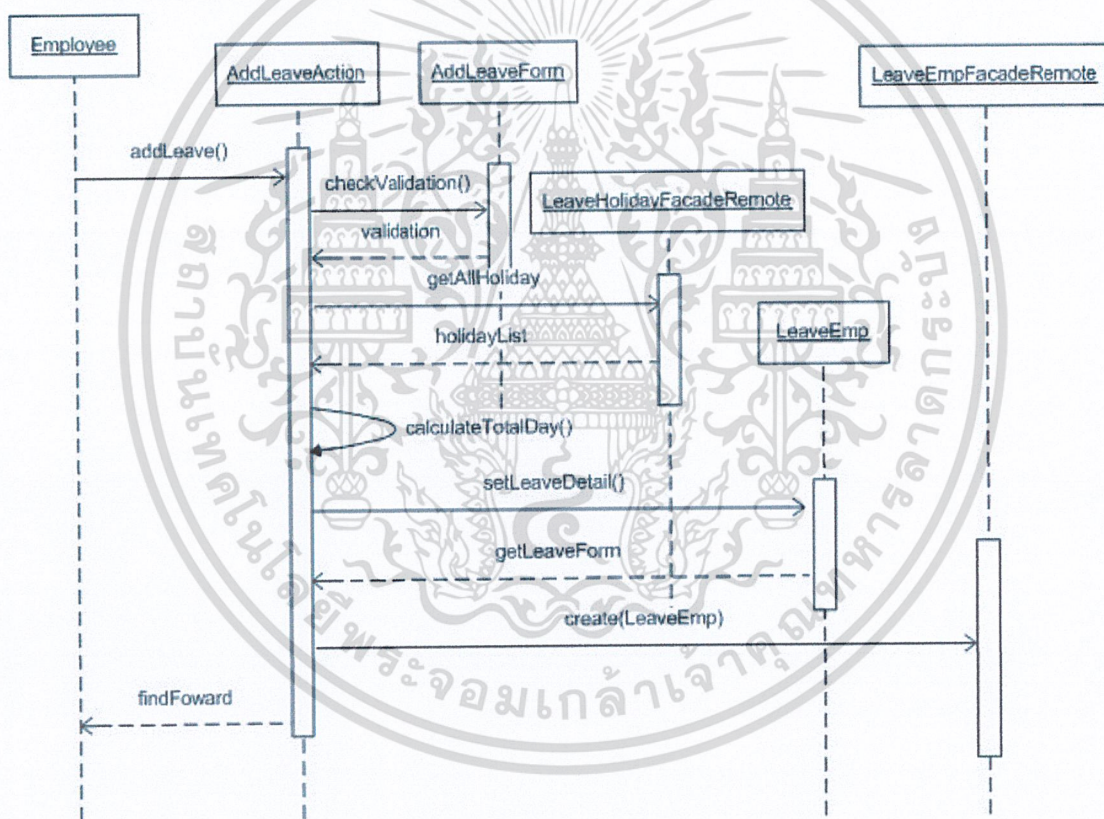
รูป 3.4 Class Diagram

3.3.3 Sequence Diagram

จาก Use case Diagram และ Class Diagram จึงได้ออกแบบ Sequence Diagram ได้ดังนี้ โดยจะแสดงการทำงานของระบบคือ การลา การจัดการรายได้ของพนักงาน และการกำหนดวันหยุดผ่านปฏิทินกูเกิ้ล (Google Calendar)

1) ลำดับขั้นตอนการลาของพนักงาน

จากรูป 3.5 แสดงลำดับขั้นตอนการลาของพนักงาน โดยเมื่อพนักงานกรอกข้อมูลการลาแล้ว ระบบจะดึงข้อมูลวันหยุดขององค์กรมาจากคลาส LeaveHolidayFacadeRemote เพื่อตรวจสอบว่าวันลาของพนักงานตรงกับวันหยุดขององค์กรหรือไม่ และคำนวณหาจำนวนวันลาทั้งหมดที่พนักงานลา หลังจากนั้นบันทึกข้อมูลทั้งหมดผ่านคลาส LeaveEmpFacadeRemote และส่งกลับไปยังการแสดงผลหน้าเดิม

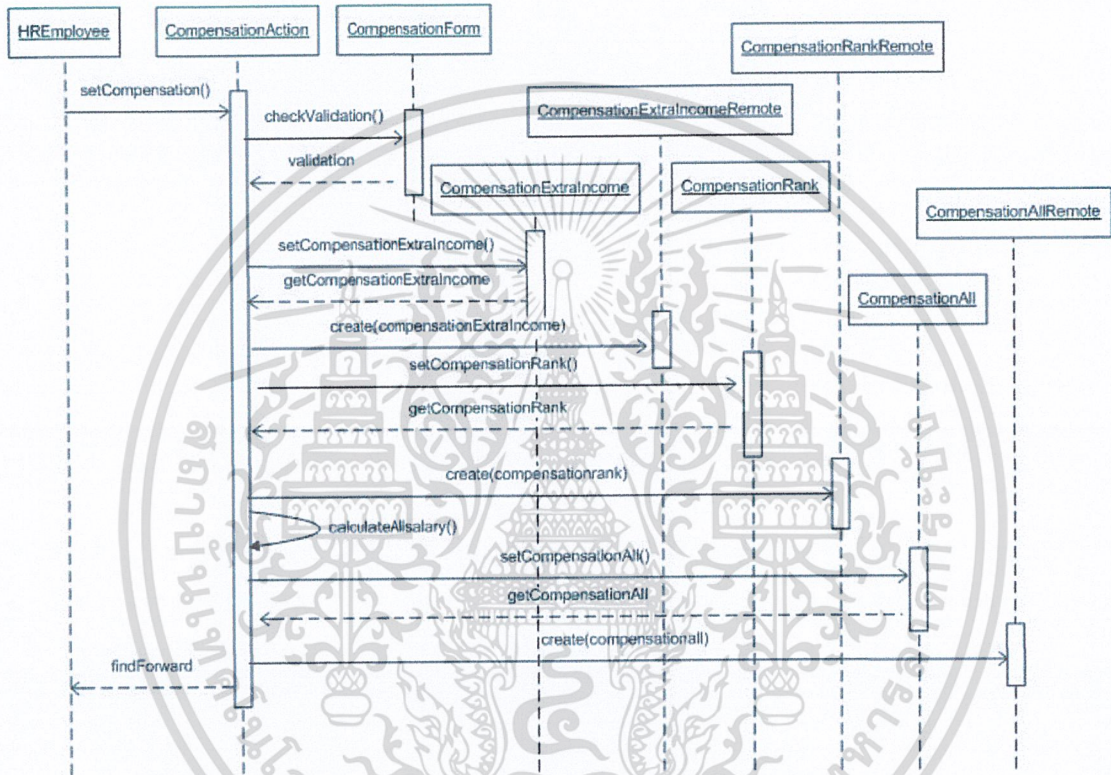


รูป 3.5 ลำดับขั้นตอนการลาของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลำดับขั้นตอนการจัดการรายได้ของพนักงาน

จากรูป 3.6 แสดงลำดับขั้นตอนการจัดการรายได้ของพนักงาน โดยเมื่อพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เลือกชื่อพนักงาน และจัดการรายได้ หลังจากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูลรายได้พิเศษของพนักงานผ่านคลาส CompensationExtraIncomeRemote บันทึกข้อมูลรายได้ประจำแห่งของพนักงานผ่านคลาส CompensationRankRemote จำนวนรายได้รวมทั้งหมดของพนักงานและบันทึกผ่านคลาส CompensationAllRemote และส่งกลับมายังหน้าแสดงผล

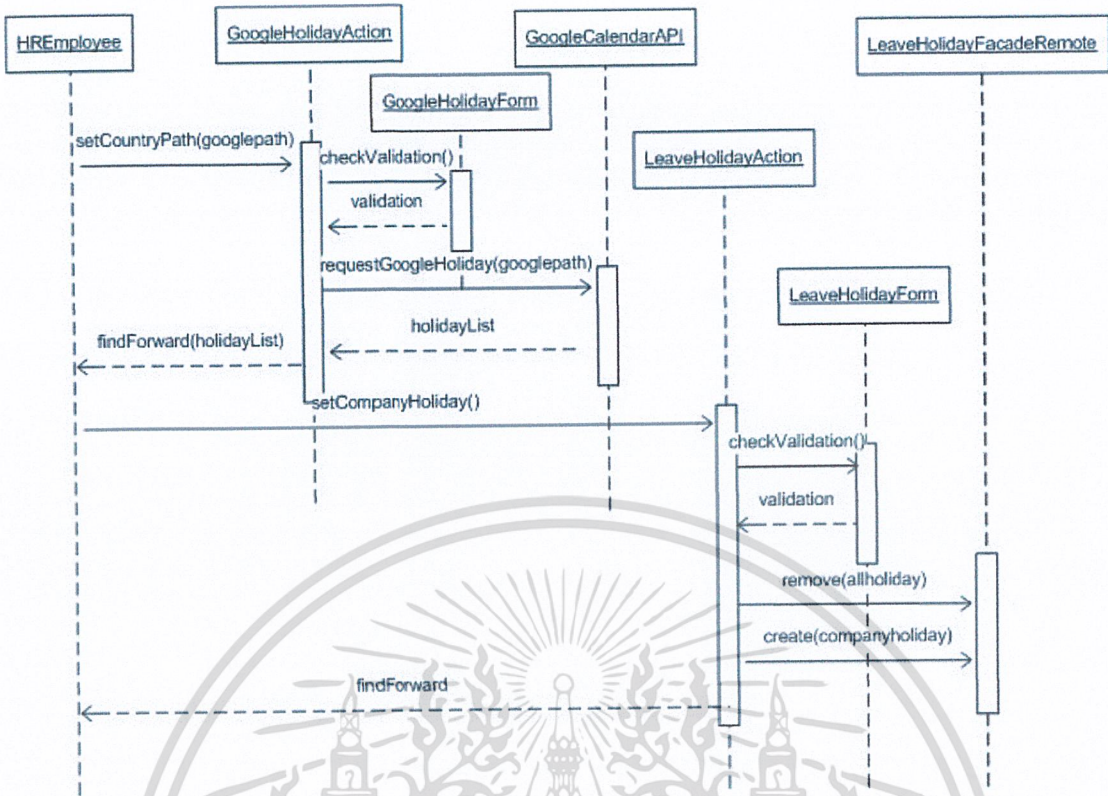


รูป 3.6 ลำดับขั้นตอนการจัดการรายได้ของพนักงาน

3) ลำดับขั้นตอนการกำหนดวันหยุดผ่านปฏิทินกูเกิ้ล (Google Calendar)

จากรูป 3.7 แสดงลำดับขั้นตอนการกำหนดวันหยุด หรือกิจกรรมภายในองค์กร โดยผ่านปฏิทินกูเกิ้ล (Google Calendar) ในบัญชีผู้ใช้ของพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ โดยพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ กำหนดพาห หรือที่อยู่ของปฏิทินกูเกิ้ลเพื่อแสดงในบัญชีผู้ใช้ของพนักงานผ่านคลาส GoogleHolidayAction จากนั้นจะร้องขอวันหยุดผ่านคลาส GoogleCalendarAPI เพื่อแสดงในปฏิทิน และส่งกลับมายังหน้าแสดงผล พนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เพิ่มหรือลบวันหยุด หรือกิจกรรมภายในองค์กรผ่านคลาส LeaveHolidayFacadeRemote และส่งกลับมายังหน้าแสดงผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 3.7 ลำดับขั้นตอนการกำหนดวันหยุดผ่านปฏิทินกูเกิ้ล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 E-R diagram

จากการวิเคราะห์ระบบ จึงได้ออกแบบฐานข้อมูลได้ดังรูป 3.8 แสดงฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลในระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM โดยมีหน้าที่และความสำคัญของตาราง ดังนี้

ระบบ AppleHRM มีตารางหลักคือตาราง General_PIM คือตารางที่เก็บข้อมูลที่สำคัญของพนักงานภายในองค์กรเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดเงินเดือน การลา การเบิก-จ่ายสวัสดิการ การจัดการเงินพิเศษ (Bonus) และการออกรายงาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน ตำแหน่งงาน แผนกงาน เป็นต้น โดยจะมีความสัมพันธ์กับตาราง ดังนี้

- ตาราง PIM_personal_detail เก็บข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน เช่น ชื่อ นามสกุล สัญชาติ รูปถ่าย เป็นต้น
- ตาราง PIM_contract_detail เก็บข้อมูลที่อยู่และการติดต่อกับพนักงาน
- ตาราง PIM_education เก็บข้อมูลการศึกษาของพนักงาน
- ตาราง PIM_language เก็บข้อมูลประวัติการศึกษาของพนักงาน
- ตาราง PIM_skill เก็บข้อมูลความสามารถพิเศษของพนักงาน
- ตาราง PIM_work_exp เก็บข้อมูลประสบการณ์การทำงานของพนักงาน
- ตาราง PIM_salary เก็บข้อมูลเงินเดือนของพนักงาน
- ตาราง PIM_job เก็บข้อมูล งาน แผนกงาน สถานะภาพพนักงาน และสถานที่ทำงาน (สาขา)
- ตาราง Leave_Employee เก็บข้อมูลการลาของพนักงาน ประเภทการลา วันที่ลา เป็นต้น เพื่อนำไปตรวจสอบวันลาคงเหลือ การจ่ายเงินพิเศษ (Bonus) และการออกรายงานสถิติการลาของพนักงาน และมีความสัมพันธ์กับตาราง Structure_Leave_Type ซึ่งจะเก็บข้อมูลประเภทการลาทั้งหมดที่องค์กรกำหนด หรือที่อนุญาตให้พนักงานสามารถลาได้
- ตาราง Benefit_Employee เก็บข้อมูลการเบิก-จ่ายสวัสดิการของพนักงาน ประเภทสวัสดิการ จำนวนเงิน วันที่ เป็นต้น เพื่อนำไปตรวจสอบสิทธิการเบิก-จ่ายสวัสดิการ และการออกรายงานสถิติการใช้สวัสดิการของพนักงาน และยังมีความสัมพันธ์กับตาราง Structure_Benefit_Type ซึ่งจะเก็บข้อมูลประเภทของสวัสดิการ และวงเงินสูงสุด ตามที่องค์กรกำหนดไว้
- ตาราง Compensation_All เก็บข้อมูลเงินทั้งหมดที่พนักงานได้รับต่อเดือน เช่น เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เงินรายได้พิเศษ เพื่อนำไปคำนวณการจ่ายเงินเดือน และพิจารณาการขึ้นเงินเดือนให้กับพนักงาน และยังมีความสัมพันธ์กับตาราง Structure_ExtraIncome ซึ่งจะเก็บข้อมูลประเภทรายได้พิเศษ และจำนวนเงิน ตามที่องค์กรกำหนด

รายละเอียดโครงสร้างตาราง (Table Schema) จะแสดงในภาคผนวก ก
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การทำงานของระบบ

ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM มีการทำงานหลักแบ่งออกเป็น 7 โมดูล ดังนี้

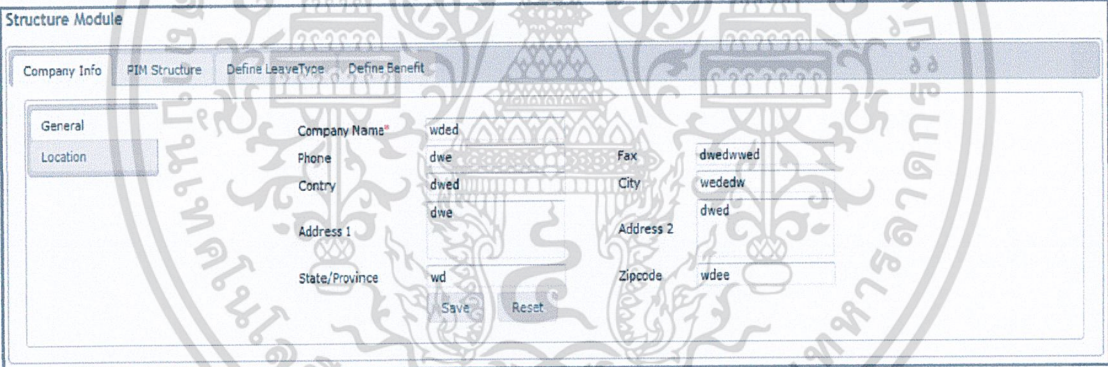
4.1 โมดูลโครงสร้างระบบ

เป็นโมดูลที่ใช้สำหรับการวางข้อมูลแบบแผนพื้นฐานของระบบ ซึ่งข้อมูลที่ผู้ใช้เพิ่มใส่ในโมดูลนี้ จะถูกนำไปใช้งานยัง โมดูลต่างๆของระบบ ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานขององค์กร ประกอบด้วย

4.1.1.1 ข้อมูลทั่วไปขององค์กร โดยข้อมูลในส่วนนี้จะเก็บข้อมูลพื้นฐานขององค์กร เช่น ชื่อบริษัท เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ โดยข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปแสดงยังส่วนบนของรายงานที่สร้างจากระบบ

ผังรูป 4.1



The screenshot shows the 'Structure Module' interface. It has a navigation bar with 'Company Info', 'PIM Structure', 'Define LeaveType', and 'Define Benefit'. The 'Company Info' section is active, showing a 'General' tab. The form contains the following fields: Company Name (wded), Phone (dwe), Contry (dwed), Address 1 (dwe), State/Province (wd), Fax (dwed), City (weddw), Address 2 (dwed), and Zipcode (wdee). There are 'Save' and 'Reset' buttons at the bottom.

รูป 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปขององค์กร

4.1.1.2 ข้อมูลของสาขาต่างๆขององค์กร โดยจะเก็บข้อมูลของแต่ละสาขา เช่น ชื่อสาขา ที่อยู่ของแต่ละสาขา โดยข้อมูลส่วนนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลพนักงานภายในองค์กรที่ประจำแต่ละสาขา

ผังรูป 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 4.2 แสดงข้อมูลสาขาขององค์กร

4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับ โมดูลข้อมูลพนักงาน ประกอบด้วย

4.1.2.1 แผนกภายในองค์กร รวมถึงพนักงานที่เป็นหัวหน้าของแผนกนั้นๆ ข้อมูลส่วนนี้จะถูกใช้งานเมื่อมีพนักงานเข้ามาประจำแต่ละแผนก และหากเมื่อพนักงานขององค์กรต้องการที่จะลางาน จะต้องได้รับการยินยอมของหัวหน้าแผนกของแผนกที่พนักงานผู้นั้นประจำ ดังรูป 4.3

| Department ID | Department Name | Supervisor | Delete |
|---------------|-----------------------|------------|--------------------------|
| AC | Account | AC10000 | <input type="checkbox"/> |
| CM | Customer Relationship | null | <input type="checkbox"/> |
| DD | DoubleDamage | AC10002 | <input type="checkbox"/> |
| FI | Fiance | AC10001 | <input type="checkbox"/> |
| HR | Human Resource | null | <input type="checkbox"/> |
| IN | Inventory | null | <input type="checkbox"/> |

Department ID:
 Department Name:
 Supervisor Name: AC10000

รูป 4.3 แสดงแผนกภายในองค์กร

4.1.2.2 ชื่อของตำแหน่งงานภายในองค์กร โดยข้อมูลส่วนนี้จะถูกใช้งานเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลพนักงานเข้าสู่องค์กรดังรูป 4.4

| Department ID | Job Title | Job Detail | Delete |
|---------------|------------|----------------|--------------------------|
| IT | Programmer | Java Developer | <input type="checkbox"/> |
| CM | Manager | Testing | <input type="checkbox"/> |

Department Name: Account
 Job title:
 Job Detail:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ได้เป็นการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้รูป 4.4 แสดงชื่อตำแหน่งภายในองค์กร

- 4.1.2.3 สัญญาการจ้างงานของพนักงานภายในองค์กร โดยข้อมูลส่วนนี้ จะถูกนำไปใช้งานเมื่อมีการรับพนักงานเข้าสู่องค์กร และทำการ ระบุสัญญาการว่าจ้างว่ามีแบบใดบ้าง ดังรูป 4.5

| Employment ID | Employment Name | Delete |
|---------------|-----------------|--------------------------|
| 4 | Contract | <input type="checkbox"/> |
| 2 | wdaed | <input type="checkbox"/> |
| 3 | terminated | <input type="checkbox"/> |

Employment ID*

Employment Name*

Add

Delete

รูป 4.5 แสดงสัญญาการจ้างงานของพนักงาน

- 4.1.3 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับ โมดูลการลา ดังรูป 4.6 ประกอบด้วย

- 4.1.3.1 ประเภทการลา โดยข้อมูลในส่วนนี้จะถูกนำไปใช้งานเมื่อมี พนักงานภายในองค์กรประสงค์ที่จะลางาน โดยจำเป็นต้องระบุ ประเภทการลาด้วย

- 4.1.3.2 มีการระบุพาร (Path) สำหรับปฏิทินของกูเกิ้ล เพื่อใช้ในการ กระจายปฏิทินเข้าสู่ชื่อบัญชีของพนักงานภายในองค์กร

<iframe
src="https://www.google.com
Google Embedded Path /calendar/embed?height=400&
amp;wkst=1&
amp;bgcolor=%23FFFFFF&...
Update

| Leave Name | Limit Date (day) | Delete |
|------------|------------------|--------------------------|
| 002 | 002 | <input type="checkbox"/> |
| Sick | 10 | <input type="checkbox"/> |

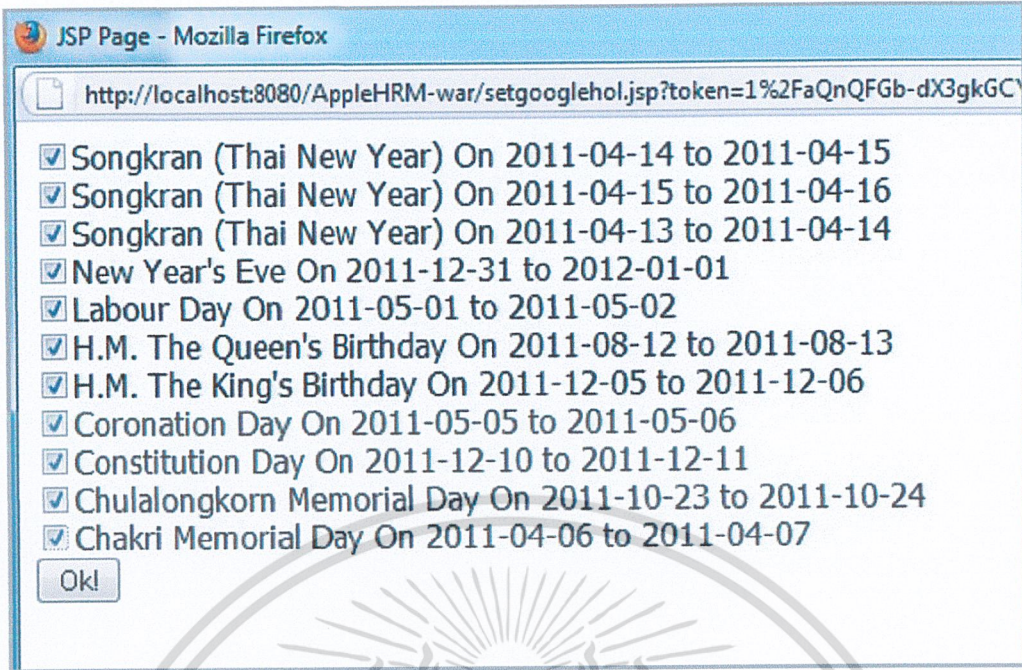
Delete

*Click at Leave Name, if you want to edit Leave Type.

รูป 4.6 แสดงข้อมูลพื้นฐานการลา

- 4.1.3.3 มีการระบุปฏิทินวันหยุดของประเทศสำหรับบริษัทที่นำระบบ จัดการทรัพยากรมนุษย์ไปใช้ เพื่อให้พนักงานฝ่ายบริหาร ทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้กำหนดวันหยุดสำหรับบริษัท ซึ่งในส่วนนี้ หากพนักงานภายในองค์กรมีการลาตรงกับวันหยุดที่บริษัท กำหนด การคำนวณวันลาทั้งหมดจะไม่นับวันที่ตรงกับวันหยุดที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการพนักงานฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์กำหนด ดังรูป 4.7 ขนด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 4.7 แสดงวันหยุดประจำปี

4.1.4 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับสวัสดิการภายในองค์กร โดยส่วนนี้จะเป็นการระบุสวัสดิการที่มีสำหรับพนักงานภายในองค์กร รวมถึงการระบุจำนวนที่เบิกจ่ายในแต่ละครั้ง

ดังรูป 4.8

| Benefit Name | Maximum Cost(Bath) | Delete |
|----------------|--------------------|--------------------------|
| Company Car | 300 | <input type="checkbox"/> |
| Life Insurance | 200000 | <input type="checkbox"/> |
| test again | 2500 | <input type="checkbox"/> |

Delete

*Click at Benefit Name, if you want to edit Benefit Type.

รูป 4.8 แสดงข้อมูลพื้นฐานสวัสดิการ

4.1.5 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการการปรับเพิ่มเงินรายได้รวมของพนักงาน โดยส่วนนี้จะเป็นการระบุตำแหน่งหน้าที่การทำงาน และรายได้พิเศษต่างๆ ตามที่องค์กรกำหนด เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการปรับเพิ่มรายได้โดยรวมของพนักงาน ดังรูป 4.9

| Compensation Rank | | Extra Income | | Compensation Rank Name | |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| Rank Name | Plus | Extra Income Plus | | | |
| - | 0 <input type="checkbox"/> | SCJP | 1500 <input type="checkbox"/> | plus | <input type="text"/> BATH <input type="button" value="Save!"/> |
| professor | 5000 <input type="checkbox"/> | SCAP | 1500 <input type="checkbox"/> | Compensation Certificate Name | <input type="text"/> BATH <input type="button" value="Save!"/> |
| assistant professor | 3000 <input type="checkbox"/> | SCWP | 1500 <input type="checkbox"/> | plus | <input type="text"/> BATH <input type="button" value="Save!"/> |
| associate professor | 4000 <input type="checkbox"/> | | <input type="button" value="Delete"/> | | |

รูป 4.9 แสดงข้อมูลพื้นฐานการปรับเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 โมดูลการจัดการและบริการข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร

โมดูลส่วนนี้ใช้สำหรับ จัดการข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร โดยสามารถ สร้าง, อ่าน, แก้ไข และลบ รวมถึงการค้นหา ข้อมูลของพนักงาน ได้โดยเจ้าหน้าที่พนักงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยการจัดเก็บข้อมูลของพนักงานภายในองค์กรนั้น จะเก็บข้อมูลแบ่งเป็นหมวดหลักได้ 9 ประเภท ดังรูป 4.10

- 4.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป รหัสพนักงาน ชื่อ รวมถึง บัญชีชื่อสำหรับเข้าใช้ระบบสำหรับพนักงานทั่วไป
- 4.2.2 ข้อมูลการติดต่อสำหรับพนักงาน
- 4.2.3 รูปภาพ
- 4.2.4 งานที่ รวมถึงประเภทสัญญาการทำงาน
- 4.2.5 เงินเดือนที่ได้รับ
- 4.2.6 ประสบการณ์ทำงาน
- 4.2.7 การศึกษา
- 4.2.8 ความสามารถพิเศษ
- 4.2.9 ความสามารถในการใช้งานด้านภาษาต่างประเทศ

The screenshot shows a web-based form titled 'Add Employee'. On the left, there is a sidebar menu with categories: Personal Detail, Contact Detail, Photograph, Job, Salary, Work Experience, Education, Skill, and Language. The main form area contains the following fields and controls:

- Employee ID: A dropdown menu with 'AC' selected and a 'Click get' button.
- First Name*, Middle Name, Last Name*, Nick Name: Text input fields.
- SSN No, Date of Birth: Text input fields.
- Smoker: A checkbox.
- Username, Password: Text input fields.
- Nationality, Merit Status: Text input fields.
- Gender: Radio buttons for 'Male' and 'Female'.
- Save, Reset: Buttons at the bottom right.

รูป 4.10 PIM Module

4.3 โมดูลการลางาน (Leave module)

โมดูลส่วนนี้ใช้สำหรับการจัดการเรื่องการลางานของพนักงานภายในองค์กรและกำหนดกิจกรรม หรือวันหยุดผ่านทางปฏิทินของภูเก็ลเท่านั้น

4.3.1 การลางาน ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM สามารถให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพนักงานภายในองค์กรนั้นลางานได้ผ่านทางฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ของรค์ ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหาองค์กร หรือผ่านทางกรเข้าสู่ระบบบัญชีผู้ใช้ ดังรูป 4.11 ครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการขออนุมัติการลางานนั้นจะแจ้งไปยังหัวหน้าแผนกของพนักงานที่
ขอลางาน โดยจะต้องกำหนดระยะเวลาของการลา และประเภทการ
ลาซึ่งกำหนดโดยโมดูลโครงสร้างองค์กร (Structure module)

รูป 4.11 แสดงการแจ้งลาของพนักงาน

4.3.2 การกำหนดกิจกรรม และวันหยุดประจำปีขององค์กร ระบบการบริการ
ทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM จำเป็นจะต้องใช้บัญชีผู้ใช้ของกูเกิ้ล เพื่อเข้า
ไปกำหนดกิจกรรม และวันหยุดขององค์กร โดยปฏิทินนั้นจะถูกเผยแพร่
ไปยังบัญชีผู้ใช้ของพนักงานภายในองค์กรทุกคน ดังรูป 4.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษายเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูป 4.12 การกำหนดกิจกรรม และวันหยุดประจำปีขององค์กร

4.4 โมดูลการจัดการค่าตอบแทน ประกอบด้วย

- 4.4.1 ส่วนการปรับเลื่อนตำแหน่งงาน โดยสามารถปรับเปลี่ยนหน้าที่งานของพนักงานภายในองค์กรรวมถึงการปรับเงินเดือน และเงินรายได้พิเศษ
 ดังรูป 4.13

Update JobTitle And Salary of CM10005

Don't forgot to read Employee Report to Make Decision

Employee PK: CM10005

Job: CRM Market

Based Salary: []

Rank Salary: assistant professor(+ 3000)

Extra Income:

- SCJP (+ 1500)
- SCAP(+ 1500)
- SCWP(+ 1500)

[Update!]

เสร็จสิ้น

รูป 4.13 แสดงส่วนการปรับเลื่อนตำแหน่งงาน

- 4.4.2 ส่วนการจัดการเรื่องเงินพิเศษ (Bonus) โดยส่วนนี้จะทำการเบิกเงินพิเศษภายในองค์กรตามความเหมาะสม พนักงานที่ดูแลเรื่องเงินพิเศษเป็นผู้กำหนดวงเงิน ดังรูป 4.14

Position/Salary Employee | Bonus Employee

Bonus Employee List

Add Bonus Employee

Search []

| Employee ID | Date | Bonus Cost | Apostil | Delete |
|-------------|------------|------------|---------|--------|
| AC10000 | 03/17/2011 | 45000 | Bonus | [] |

[Delete]

* Click at EmployeeID to edit Bonus.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในองค์กรเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ให้บุคคลอื่นภายนอกองค์กรได้ทราบ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 โมดูลการจัดการเรื่องสวัสดิการพนักงาน

โมดูลนี้จะทำการจัดการการเบิกจ่ายสวัสดิการต่างๆภายในองค์กร โดยประเภทของการเบิกจ่ายสวัสดิการนั้นจะเป็นไปตามที่โมดูลโครงสร้างขององค์กรได้ระบุไว้ ดังรูป 4.15

รูป 4.15 Benefit Module

4.6 โมดูลการรับพนักงานเข้าสู่องค์กร ประกอบด้วย

4.6.1 ส่วนรับข้อมูลของสาขาที่ต้องการรับพนักงานเพิ่มเติม โดยจะต้องกรอกชื่อของสาขา ที่อยู่ และข้อมูลขั้นพื้นฐานของสาขานั้นๆ โดยสถานที่นั้นอาจจะกรอกให้ตรงกับสถานที่ที่มีในแผนที่ของกูเกิ้ล ดังรูป 4.16

| Company Name | Company Location | Company Detail | Company Benefit | Delete |
|--------------|-------------------|----------------|-----------------|--------------------------|
| AppleHRM01 | Bangkok_Ladkabang | 123 | Life Insurance | <input type="checkbox"/> |
| AppleHRM03 | Bangkok_Lumpenee | 248 | Life Insurance | <input type="checkbox"/> |

รูป 4.16 แสดงส่วนรับข้อมูลของสาขาที่ต้องการรับพนักงานเพิ่มเติม

4.6.2 ส่วนการรับข้อมูลของตำแหน่งงานที่ต้องการ เช่น ชื่อตำแหน่งงาน รายละเอียดงาน รวมถึง สาขาที่ต้องการรับพนักงานเข้าไป ดังรูป 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Recruitment Module

Add Company Detail Add Job Specification and Location

Job Position :

Job Detail :

Min GPA :

Major :

Number Of Position :

Start Before :

Location : AppleHRM01 ▾

| Job ID | Job Position | Job Detail | Min GPA | Major | Number of Position | Before Date | Location | Delete |
|--------|--------------|------------|---------|-------|--------------------|-------------|------------|--------------------------|
| 10 | DBA | db2,Oracle | 2.75 | IT | 4 | 1/4/54 | AppleHRM03 | <input type="checkbox"/> |

รูป 4.17 แสดงส่วนการรับข้อมูลของตำแหน่งงานที่ต้องการ

โดยทั้งสองส่วนนี้ได้จะทำเป็นส่วนของเว็บเซอร์วิส(Web Service) สำหรับองค์กรที่รับจัดหางานสามารถที่จะดึงข้อมูลที่ระบุ ไปแสดงได้ ดังรูป 4.18



TESTER COMPANY

| CompanyName | Location | Detail | Benefits |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|
| AppleHRM01 | Bangkok | Ladkabang 123 | Life Insurance |
| AppleHRM03 | Bangkok | Lumpenee 248 | Life Insurance |

รูป 4.18 ตัวอย่างแสดงผลการดึงข้อมูลจากบริษัทภายนอก

4.7 โมดูล การออกรายงาน (Report module) โมดูลนี้จะสามารถออกรายงานได้ สองรายงาน

4.7.1 รายงานการลา(Leave Report) โดยสามารถออกรายงานได้ โดยเลือกออกรายงานตาม เดือน ปี หรือพนักงานแต่ละคน รวมถึงการออกตารางเป็นกราฟ ดังรูป 4.19

Report Module

Report

Choose Report Type

Average by Month January ▾ 2554 ▾

Average by Year 2554 ▾

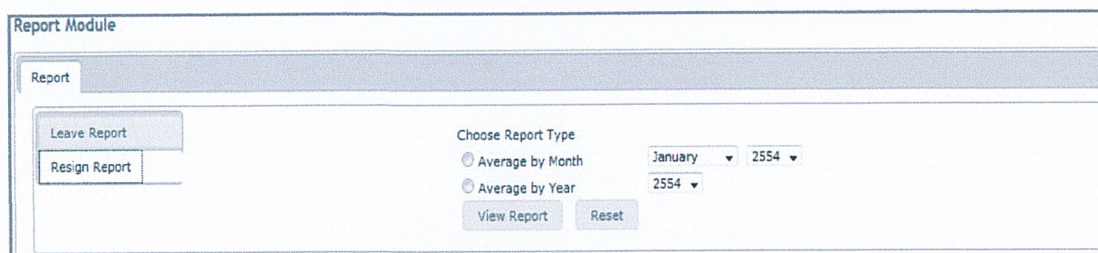
Graph by Year 2554 ▾

Average by Employee AC10000 ▾ 2554 ▾

รูป 4.19 แสดงการออกรายงานการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 รายงานการลาออก(Resign Report) โดยสามารถออกรายงานได้โดยเลือกออกรายงานตาม เดือน หรือ ปี ดังรูป 4.20



Report Module

Report

Leave Report
Resign Report

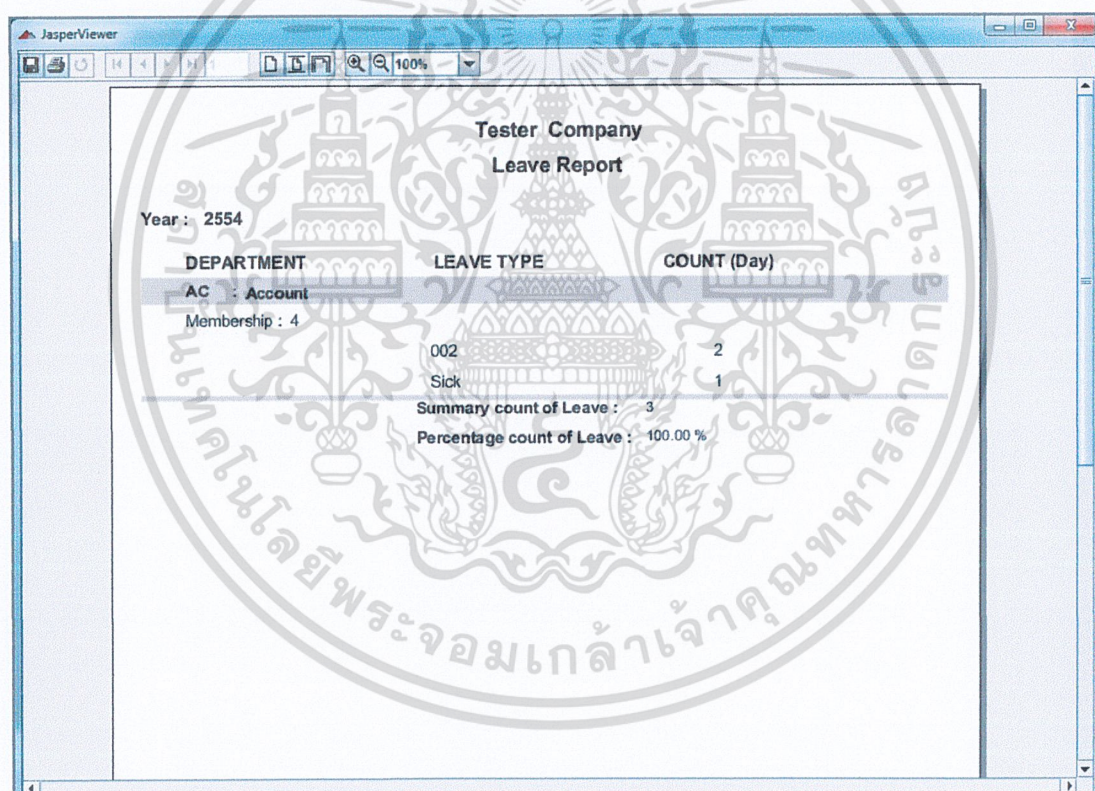
Choose Report Type
 Average by Month
 Average by Year

January 2554
2554

View Report Reset

รูป 4.20 แสดงการออกรายงานการลาออก

ระบบจะออกรายงานในรูปแบบ PDF ดังรูป 4.21 ซึ่งรายงานทั้งหมดในส่วนนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ iReport



JasperViewer

Tester Company
Leave Report

Year : 2554

| DEPARTMENT | LEAVE TYPE | COUNT (Day) |
|-----------------------------|------------|-------------|
| AC : Account | | |
| Membership : 4 | | |
| | 002 | 2 |
| | Sick | 1 |
| Summary count of Leave : | | 3 |
| Percentage count of Leave : | | 100.00 % |

รูป 4.21 แสดงตัวอย่างรูปแบบรายงานการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 ระบบบัญชีผู้ใช้สำหรับพนักงานภายในองค์กร ประกอบด้วย

เมื่อพนักงานเข้าสู่ระบบ จะพบแถบเมนู 3 เมนู ดังนี้

- 4.8.1 ส่วนที่แสดงปฏิทินของกุ๊กกิล ตามที่ได้ระบุไว้ในโมดูลโครงสร้างขององค์กร ซึ่งจะแสดงข้อมูลกิจกรรม รวมถึงวันหยุดประจำปีขององค์กร
 ดังรูป 4.22



รูป 4.22 ปฏิทินแสดงกิจกรรมและวันหยุดขององค์กร

- 4.8.2 ส่วนที่แสดงการเตือน

- 4.8.2.1 สำหรับหัวหน้าพนักงาน จะมีการแจ้งเตือนเมื่อพนักงานที่อยู่ในแผนกต้องการลางาน ดังรูป 4.23

Calendar Notify Leave

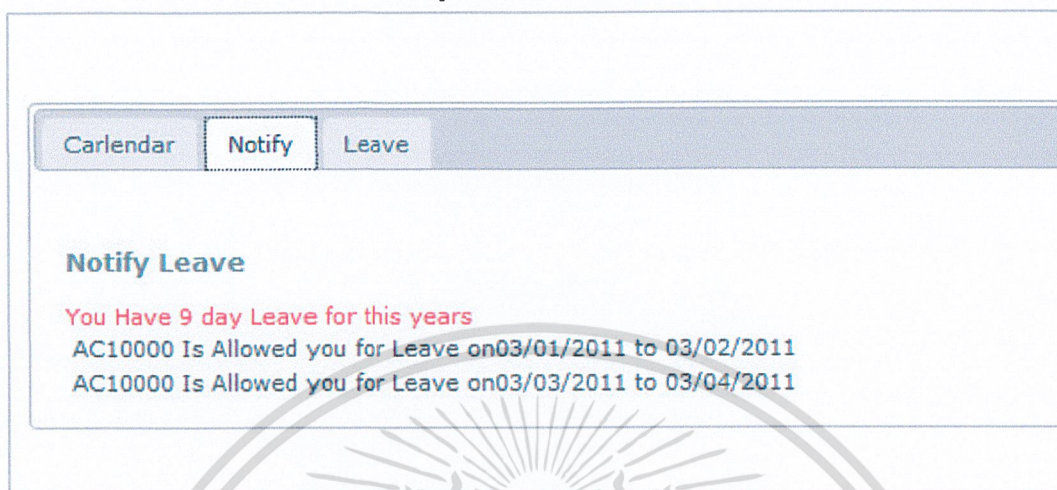
Notify Leave

AC10002 is Request to Leave on 03/01/2011 to 03/02/2011 **Set Permission You Have 10 day Leave for this years**
 Is Allowed you for Leave on 03/01/2011 to 03/03/2011

AC10002 not allow Update

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูป 4.23 แสดงการแจ้งเตือนการลาของพนักงาน และการอนุมัติการลา
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8.2 สำหรับพนักงาน เมื่อทำการร้องขอแจ้งลาแล้ว หากหัวหน้า
แผนกของพนักงานนั้นอนุมัติ ก็จะทำการแจ้งเตือนว่าสามารถลา
ได้ ดังรูป 4.24



รูป 4.24 แสดงการแจ้งเตือนเมื่อมีการอนุมัติการลา

4.8.3 ส่วนการกรอกแบบฟอร์มการลา โดยหากมีการร้องขอลางาน จะมีการแจ้ง
ไปยังพนักงานที่เป็นหัวหน้าแผนกของพนักงานคนนั้นๆ ดังรูป 4.25

รูป 4.25 ส่วนการกรอกแบบฟอร์มการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นระบบที่มีความซับซ้อนมาก และในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์อยู่มากมายหลายระบบ แต่บางระบบยังมีการทำงานที่ไม่ตรงกับความต้องการของแผนกการจัดการทรัพยากรมนุษย์ และบางระบบที่รูปแบบการใช้งานที่เข้าใจได้ยาก ซึ่งระบบต้นแบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM แก้ปัญหาเหล่านี้ได้ โดยระบบมีโมดูลการทำงานที่ครอบคลุมการทำงานพื้นฐานของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คือ โมดูลโครงสร้างระบบ (Structure Module) โมดูลการจัดการข้อมูลของพนักงาน (PIM Module) โมดูลการลางาน (Leave module) โมดูลการจัดการค่าตอบแทน (Compensation module) โมดูลการจัดการสวัสดิการ (Benefit module) โมดูลการรับพนักงาน (Recruitment module) และ โมดูลการออกรายงาน (Report module) ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไข ปรับปรุงเงื่อนไขบางส่วนในโปรแกรมได้ โดยง่าย มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ที่เข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และการเพิ่มหรือต่อเติมการทำงานของระบบ สามารถพัฒนาได้โดยง่ายโดยโปรแกรมเมอร์

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในการแสดงปฏิทินของระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM ได้นำ ปฏิทินของกูเกิ้ลมาใช้กับระบบ ซึ่งการใช้งานปฏิทินกูเกิ้ลจะทำให้ข้อมูลกิจกรรมที่จัดเก็บนั้น เป็นข้อมูลที่เปิดเผยสู่สาธารณะ หากองค์กรที่ต้องให้ข้อมูลกิจกรรมเป็นความลับ ควรพัฒนาระบบปฏิทินขึ้นมาใหม่

2. ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ AppleHRM เป็นเพียงระบบต้นแบบ และมีการทำงานพื้นฐานของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เท่านั้น ยังคงขาดการทำงานบางส่วน เช่น ระบบการวัดประสิทธิภาพของพนักงาน ระบบการจัดการระยะเวลาการเข้างานของพนักงาน ผู้ที่นำไปพัฒนาต่อสามารถเพิ่มเติมการทำงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

อนิวัช แก้วจันทน์. 2552. การจัดการทรัพยากรมนุษย์ Human resource management. พิมพ์ครั้งที่ 1.

สงขลา นำศิลป์โฆษณา :

Ed Roman. Mastering Enterprise JavaBeans and the Java 2 Platform, Enterprise Edition. 1st Edition. USA : WILEY. 1999.

[Online].Available : www.cezannesw.com Accessed March 25, 2011.

[Online].Available : www.orangehrm.com Accessed March 25, 2011.

[Online].Available : www.siamhrm.com/?name=chapter Accessed March 25, 2011.

[Online].Available : <http://sourceforge.net/projects/icehrm/> Accessed March 25, 2011.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก
รายละเอียดยุทธศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ระบบในบทที่ 3 ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ก.1 รายละเอียดยูสเคส

ในบทที่ 3 ได้แสดง Use case Diagram ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ ก.1 คำอธิบายยูสเคส Log in

| | | |
|-------------------|--|---|
| ชื่อยูสเคส : | Log in | |
| แอดมิน : | Human Resource Supervisor, Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าสู่ระบบ | |
| ทริกเกอร์ | | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. กรอกชื่อผู้ใช้ (User name) และรหัสผ่าน (password) | 2. ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ 3. แสดงโมดูลในระบบที่สามารถเข้าใช้ได้ |
| ทางเลือก | | |

ตารางที่ ก.2 คำอธิบายยูสเคส Define Structure Information

| | | |
|-------------------|---|---|
| ชื่อยูสเคส : | Define Structure Information | |
| แอดมิน : | Human Resource Supervisor | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลโครงสร้างองค์กร | |
| ทริกเกอร์ | มีสิทธิ์เข้าได้เฉพาะหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. ผู้ใช้เลือก “Structure Module” 3. ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลขององค์กร และกดปุ่ม “save” | 2. แสดงรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานขององค์กร 4. บันทึกข้อมูลรายละเอียดองค์กรที่แก้ไขลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 คำอธิบายยูสเคส Personal Information Management

| | | |
|-------------------|--|--|
| ชื่อยูสเคส : | Personal Information Management | |
| แอดมิน : | Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการข้อมูลส่วนบุคคล | |
| ทริกเกอร์ | | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. ผู้ใช้เลือก “PIM Module” 3. ผู้ใช้กด รหัสพนักงานที่แสดงเพื่อแก้ไขข้อมูล 5. ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลพนักงานและกดปุ่ม “save” | 2. แสดงรายละเอียดข้อมูลของพนักงานภายในองค์กร 4. แสดงหน้าต่างใหม่และแสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน 6. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

ตารางที่ ก.4 คำอธิบายยูสเคส Leave Information Management

| | | |
|-------------------|--|---|
| ชื่อยูสเคส : | Leave Information Management | |
| แอดมิน : | Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการการลาสำหรับพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ | |
| ทริกเกอร์ | สำหรับพนักงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. ผู้ใช้เลือก “Leave Module” 4. พนักงานเพิ่มวันหยุดขององค์กรลงในปฏิทิน และกดปุ่ม “Update Calendar” 7. ผู้ใช้เลือก “Add Leave” | 2. แสดงปฏิทินวันหยุดขององค์กร 3. แสดงรายละเอียดข้อมูลการลาของพนักงานภายในองค์กร 5. แสดงปฏิทินวันหยุดขององค์กรที่แก้ไขแล้ว 8. แสดงช่องกรอกข้อมูลการลา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ส่วนบุคคลเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข ใด ๆ ภายใต้งานโครงการนี้
 ไม่มีการแก้ไขใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | | |
|----------|--|--|
| | Employee” เพื่อเพิ่มข้อมูลการลาของพนักงาน กรณีพนักงานไม่ได้เข้ามาลาในระบบ 9. ผู้ใช้กรอกข้อมูลการลาของพนักงาน และกดปุ่ม “save” | ของพนักงาน 10. บันทึกข้อมูลการลาของพนักงานลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

ตารางที่ ก.5 คำอธิบายยูสเคส Personal Leave Management

| | | |
|--------------------|---|---|
| ชื่อยูสเคส : | Personal Leave Management | |
| แอ็กเตอร์ปฐมภูมิ : | Employee | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการการลาสำหรับพนักงานทั่วไป | |
| ทริกเกอร์ | สำหรับพนักงานทั่วไป | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เลือก “Leave Module” 3. ผู้ใช้เลือก “View Notify” เพื่อตรวจสอบการแจ้งเตือน 5. ผู้ใช้เลือกอนุญาต หรือ ไม่อนุญาตสำหรับการลาของพนักงานที่ตนเองเป็นหัวหน้า และกดปุ่ม “save” 8. ผู้ใช้เลือก “Add Leave” เพื่อทำการลาผ่านระบบ 10. ผู้ใช้กรอกข้อมูลการลาของตนเอง และกดปุ่ม “save” | <ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงปฏิทินตารางวันหยุดของบริษัท 4. แสดงการแจ้งเตือนข้อมูลการลาของพนักงานที่ตนเองเป็นหัวหน้า 6. บันทึกข้อมูลผลการอนุมัติการลาของพนักงานลงฐานข้อมูล 7. แจ้งเตือนไปยังพนักงานที่ได้รับการอนุมัติการลา 9. แสดงช่องกรอกข้อมูลการลาของพนักงาน 11. ระบบบันทึกการลาของพนักงานลงฐานข้อมูล 12. ระบบส่งการแจ้งเตือนการลาไปยังหัวหน้าพนักงาน |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 คำอธิบายยูสเคส Manage Compensation

| | | |
|-------------------|--|--|
| ชื่อยูสเคส : | Manage Compensation | |
| แอดมิน : | Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการค่าตอบแทน | |
| ทริกเกอร์ | จัดการเรื่องค่าตอบแทนและการเลื่อนตำแหน่ง | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เลือก “Compensation Module” 3. ผู้ใช้กดรหัสพนักงานที่แสดงเพื่อแก้ไขตำแหน่งงาน 5. ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลพนักงานและกดปุ่ม “save” 7. ผู้ใช้เลือก “Bonus Employee” เพื่อจ่ายค่าตอบแทนให้กับพนักงาน 10. ผู้ใช้กรอกข้อมูล และกดปุ่ม “save” | <ol style="list-style-type: none"> 2. แสดงรายละเอียดตำแหน่งงาน แผนกงาน ของพนักงานภายในองค์กร 4. แสดงหน้าต่างใหม่และแสดงรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน 6. บันทึกข้อมูลของพนักงานลงฐานข้อมูล 8. แสดงรายชื่อพนักงานที่ได้รับโบนัส และจำนวนเงิน 9. แสดงช่องให้กรอกข้อมูลพนักงานที่ได้รับค่าตอบแทน และจำนวนเงิน 11. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.7 คำอธิบายยูสเคส Use Benefit Module

| | | |
|-------------------|--|--|
| ชื่อยูสเคส : | Use Benefit Module | |
| แอดมิน : | Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการสวัสดิการ | |
| ทริกเกอร์ | | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. ผู้ใช้เลือก “Compensation Module” 3. ผู้ใช้เลือก “Add Benefit” เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้สวัสดิการของพนักงาน 10. ผู้ใช้กรอกข้อมูล และกดปุ่ม “save” | 2. แสดงรายละเอียดการใช้สวัสดิการของพนักงาน 4. แสดงช่องให้กรอกข้อมูลพนักงานที่ได้เบอกจ่ายสวัสดิการ ประเภทสวัสดิการ และจำนวนเงิน 11. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล |
| ทางเลือก | | |

ตารางที่ ก.8 คำอธิบายยูสเคส Use Report Module

| | | |
|-------------------|--|---|
| ชื่อยูสเคส : | Use Report Module | |
| แอดมิน : | Human Resource Staff | |
| รายละเอียด | เข้าใช้โมดูลการจัดการออกรายงาน | |
| ทริกเกอร์ | | |
| ตัวอย่างเหตุการณ์ | ผู้กระทำ | ระบบ |
| | 1. ผู้ใช้เลือก “Report Module” 3. ผู้ใช้เลือกประเภท และรูปแบบรายงาน และกดปุ่ม “View Report” | 2. แสดงประเภทรายงาน และตัวเลือกรูปแบบรายงาน ได้แก่ รายปี รายเดือน รายบุคคล 4. แสดงรายงานตามข้อมูลที่ผู้ใช้เลือกในรูปแบบ ไฟล์ pdf |
| ทางเลือก | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

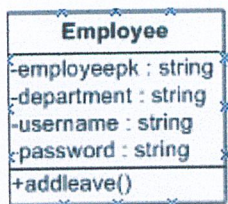


ภาคผนวก ข
รายละเอียดคณาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์คลาสไดอะแกรมในบทที่ 3 ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

ข.1 รายละเอียดคลาส Employee



รูปที่ ข.1 แสดงคลาส Employee

จากรูปที่ ข.1 จะแสดงคลาส Employee ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

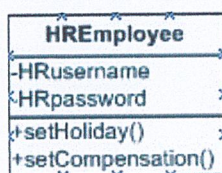
ตารางที่ ข.1.1 แสดงรายละเอียดแอททริบิวต์ของคลาส Employee

| Attribute | | | |
|------------|---------|------------|---|
| Name | Type | Visibility | Description |
| employeepk | String | Private | รหัสของพนักงาน |
| department | String | Private | แผนกที่พนักงานสังกัดอยู่ |
| username | Integer | Private | ชื่อบัญชีที่ใช้ในการเข้าสู่ระบบ |
| password | String | Private | รหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้ที่ใช้เข้าสู่ระบบ |

ตารางที่ ข.1.2 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส Employee

| Method | | | |
|------------|------|------------|--------------------------------------|
| Name | Type | Visibility | Description |
| addLeave() | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับกรอกรายละเอียดการลา |

ข.2 รายละเอียดคลาส HREmployee



รูปที่ ข.2 แสดงคลาส HREmployee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

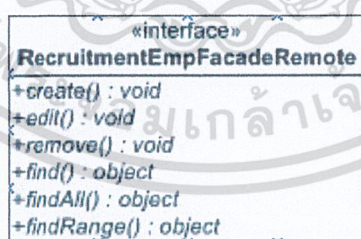
จากรูปที่ ข.2 จะแสดงคลาส HREmployee ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้
 ตารางที่ ข.2.1 แสดงรายละเอียดแอททริบิวต์ของคลาส HREmployee

| Attribute | | | |
|------------|--------|------------|--|
| Name | Type | Visibility | Description |
| HRusername | String | Private | ชื่อบัญชีสำหรับเข้าระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ |
| HRpassword | String | Private | รหัสสำหรับเข้าสู่ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ |

ตารางที่ ข.2.2 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส HREmployee

| Method | | | |
|-----------------|------|------------|---|
| Name | Type | Visibility | Description |
| setHoliday | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับกำหนดวันหยุดประจำปีขององค์กร |
| setCompensation | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับกำหนดการปรับเลื่อนตำแหน่งของพนักงานภายในองค์กร |

ข.3 รายละเอียดอินเตอร์เฟส RecruitmentEmpFacadeRemote



รูปที่ ข.3 แสดงคลาส Place

จากรูปที่ ข.3 จะแสดงอินเตอร์เฟส RecruitmentEmpFacadeRemote ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.3.1 แสดงรายละเอียดเมธอดของอินเทอร์เฟซ RecruitmentEmpFacadeRemote

| Method | | | |
|-------------|----------------------|------------|---|
| Name | Type | Visibility | Description |
| create() | Void | Public | เมธอดที่ใช้สร้างตำแหน่งงานที่ต้องการ |
| edit() | Void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับแก้ไขตำแหน่งงาน |
| remove() | Void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับลบตำแหน่งงาน |
| find() | RecruitmentEmp | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหาตำแหน่งงาน |
| findAll() | List<RecruitmentEmp> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหาตำแหน่งงานที่ต้องการทั้งหมด |
| findRange() | List<RecruitmentEmp> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับหาตำแหน่งงานตามช่วง |

ข.4 รายละเอียดคลาส RecruitmentEmp

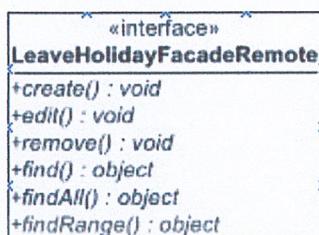
| RecruitmentEmp |
|-----------------------|
| -jobid : int |
| -jobposition : string |
| -jobdetail : string |
| -mingpa : string |
| -major : string |
| -numberofpos : int |
| -loc : string |

รูปที่ ข.4 แสดงคลาส RecruitmentEmp

จากรูปที่ ข.4 จะแสดงคลาส RecruitmentEmp ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้
 ตารางที่ ข.4.1 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส RecruitmentEmp

| Attribute | | | |
|-------------|---------|------------|------------------------------|
| Name | Type | Visibility | Description |
| jobid | Integer | Private | รหัสของตำแหน่งงาน |
| jobposition | String | Private | ชื่อตำแหน่งงาน |
| jobdetail | String | Private | รายละเอียดของตำแหน่งงานนั้นๆ |
| mingpa | String | Private | เกรดชั้นปีที่ใช้ในการสมัคร |
| major | String | Private | สาขาวิชาที่ต้องการ |
| numberofpos | Integer | Private | จำนวนของตำแหน่งงานที่ต้องการ |
| loc | String | Private | สาขาที่ต้องการตำแหน่งงานนั้น |

ข.5 รายละเอียดอินเตอร์เฟซ LeaveHolidayFacadeRemote



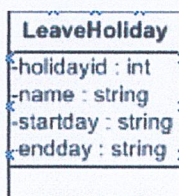
รูปที่ ข.5 แสดงอินเตอร์เฟซ LeaveHolidayFacadeRemote

จากรูปที่ ข.5 จะแสดงอินเตอร์เฟซ LeaveHolidayFacadeRemote ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

ตารางที่ ข.5 แสดงรายละเอียดเมธอดของ อินเตอร์เฟซของ LeaveHolidayFacadeRemote

| Method | | | |
|-------------|--------------------|------------|---|
| Name | Type | Visibility | Description |
| create() | void | Public | เมธอดที่ใช้สร้างวันหยุดขององค์กร |
| edit() | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับแก้ไขวันหยุดขององค์กร |
| remove() | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับลบวันหยุดขององค์กร |
| find() | LeaveHoliday | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหาวันหยุดขององค์กร |
| findAll() | List<LeaveHoliday> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหาวันหยุดขององค์กรทั้งหมด |
| findRange() | List<LeaveHoliday> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับหาวันหยุดขององค์กร โดยแบ่งเป็นช่วง |

ข.6 รายละเอียดคลาส LeaveHoliday



รูปที่ ข.6 แสดงคลาส LeaveHoliday

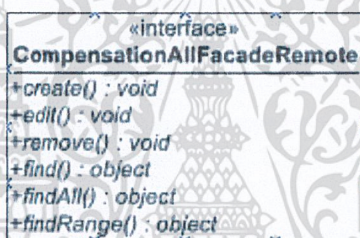
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จากรูปที่ ข.6 จะแสดงคลาส LeaveHoliday ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ ข.6 จะแสดงคลาส LeaveHoliday ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

ตารางที่ ข.6 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส LeaveHoliday

| Attribute | | | |
|-----------|---------|------------|-----------------------|
| Name | Type | Visibility | Description |
| holidayid | Integer | Private | รหัสของวันหยุด |
| name | String | Private | ชื่อของวันหยุด |
| startday | String | Private | วันเริ่มต้นของวันหยุด |
| endday | String | Private | วันสุดท้ายของวันหยุด |

ข.7 รายละเอียดอินเตอร์เฟซ CompensationAllFacadeRemote



รูปที่ ข.7 แสดงอินเตอร์เฟซ CompensationAllFacadeRemote

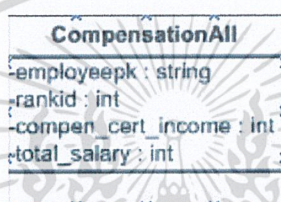
จากรูปที่ ข.7 จะแสดงอินเตอร์เฟซ CompensationAllFacadeRemote ซึ่งมีรายละเอียดของแอททริบิวต์และเมธอดดังนี้

ตารางที่ ข.7 แสดงรายละเอียดเมธอดของ อินเตอร์เฟซของ CompensationAllFacadeRemote

| Method | | | |
|----------|-----------------|------------|--|
| Name | Type | Visibility | Description |
| create() | void | Public | เมธอดที่ใช้สร้างรายได้ต่อเดือนของพนักงาน |
| edit() | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับแก้ไขรายได้ต่อเดือนของพนักงาน |
| remove() | void | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับลบรายได้ต่อเดือนของพนักงาน |
| find() | CompensationAll | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหารายได้ต่อเดือนของพนักงาน |

| Method | | | |
|-------------|-----------------------|--------|--|
| findAll() | List<CompensationAll> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหารายได้ต่อเดือนทั้งหมดของพนักงาน |
| findRange() | List<CompensationAll> | Public | เมธอดที่ใช้สำหรับค้นหารายได้ต่อเดือนของพนักงาน โดยแบ่งเป็นช่วง |

ข.8 รายละเอียดคลาส CompensationAll



รูปที่ ข.8 แสดงคลาส CompensationAll

จากรูปที่ ข.8 จะแสดงคลาส CompensationAll ซึ่งมีรายละเอียดของแอตทริบิวต์และเมธอดดังนี้

ตารางที่ ข.8 แสดงรายละเอียดเมธอดของคลาส CompensationAll

| Attribute | | | |
|--------------------|---------|------------|---------------------------------|
| Name | Type | Visibility | Description |
| employeepk | String | Private | รหัสของพนักงาน |
| rankid | Integer | Private | รหัสประจำตำแหน่ง |
| compen_cert_income | Integer | Private | รายได้ทั้งหมดจากเงินพิเศษ |
| total_salary | Integer | Private | รายได้ทั้งหมดต่อเดือนของพนักงาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

รายละเอียดโครงสร้างตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.1 รายละเอียดโครงสร้างตาราง

ในบทที่ 3 ได้แสดง E-R Diagram ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดโครงสร้างตารางได้ดังนี้

ตารางที่ ค.1 โครงสร้างตาราง General_PIM

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|--------------------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | EMPLOYEE_NAME | Varchar | ชื่อพนักงาน | |
| 4 | EMPLOYEE_NAME2 | Varchar | ชื่อกลาง | |
| 5 | EMPLOYEE_NAME3 | Varchar | นามสกุล | |
| 6 | JOBTITLE | Varchar | ชื่องาน | |
| 7 | EMPLOYEE_STATUS | Varchar | สถานะการเป็นพนักงาน | |
| 8 | SUPERVISOR | Varchar | รหัสหัวหน้าพนักงาน | |
| 9 | YEAR | Integer | ปีที่ลาออกใช้ในการออกรายงาน | |
| 10 | MONTH | Integer | เดือนที่ลาออกใช้ในการออกรายงาน | |

ตารางที่ ค.2 โครงสร้างตาราง PIM_pesonal_detail

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|--------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | EMPLOYEE_NAME | Varchar | ชื่อพนักงาน | |
| 4 | EMPLOYEE_NAME2 | Varchar | ชื่อกลาง | |
| 5 | EMPLOYEE_NAME3 | Varchar | นามสกุล | |
| 6 | NICKNAME | Varchar | ชื่องาน | |
| 7 | SSN_NO | Varchar | เลขประจำตัวประชาชน | |
| 8 | NATIONALITY | Varchar | สัญชาติ | |
| 9 | DATE_OF_BIRTH | Integer | วันเกิด | |
| 10 | MARITAL_STATUS | Integer | สถานภาพทางการทหาร | |
| 11 | SMOKER | Varchar | การสูบบุหรี่ | |
| 12 | GENDER | Varchar | เพศ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|---------------------------------|------|
| 13 | PHOTO_NAME | Varchar | ชื่อภาพ | |
| 14 | PHOTO_PATH | Varchar | พาทของรูปภาพ | |
| 15 | UESERNAME | Varchar | ชื่อผู้ใช้สำหรับล็อกอินเข้าระบบ | |
| 16 | PASSWORD | Varchar | รหัสผู้ใช้สำหรับล็อกอินเข้าระบบ | |

ตารางที่ ก.3 โครงสร้างตาราง PIM_contract_detail

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-------------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | COUNTRY | Varchar | ชื่อประเทศ | |
| 4 | CITY | Varchar | ชื่อจังหวัด | |
| 5 | STREET1 | Varchar | ชื่อถนน 1 | |
| 6 | STREET2 | Varchar | ชื่อถนน 2 | |
| 7 | STATE | Varchar | ชื่อเขต | |
| 8 | ZIPCODE | Varchar | รหัสไปรษณีย์ | |
| 9 | HOMETELL | Varchar | เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน | |
| 10 | MOBILETELL | Varchar | เบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ | |
| 11 | WORKTELL | Varchar | เบอร์โทรศัพท์บ้าน | |
| 12 | EMAIL | Varchar | อีเมลล์ | |

ตารางที่ ก.4 โครงสร้างตาราง PIM_education

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|---------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | EDUCATION | Varchar | ชื่อสถาบันการศึกษา | |
| 4 | MAJOR | Varchar | วิชาหลัก | |
| 5 | YEAR | Varchar | ปีการศึกษา | |
| 6 | GPA | Varchar | เกรดเฉลี่ย | |
| 7 | START_DATE | Varchar | วันที่เริ่มการศึกษา | |
| 8 | END_DATE | Varchar | วันที่จบการศึกษา | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้วยประการ
 ใดๆ ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องแจ้งให้เราทราบทุกครั้งที่เราแจ้ง

ตารางที่ ค.5 โครงสร้างตาราง PIM_language

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-----------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | LANGUAGE | Varchar | ภาษาที่ถนัด | |
| 4 | FLUENCY | Varchar | | |
| 5 | COMPETENCY | Varchar | ระดับความสามารถ | |

ตารางที่ ค.6 โครงสร้างตาราง PIM_skill

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | SKILL | Varchar | ความสามารถ | |
| 4 | YEAR_OF_EXP | Varchar | ปีที่มีความสามารถ | |

ตารางที่ ค.7 โครงสร้างตาราง PIM_work_exp

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-----------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | COMPANY | Varchar | บริษัทที่ทำงาน | |
| 4 | START_DATE | Varchar | วันที่เริ่มทำงาน | |
| 5 | END_DATE | Varchar | วันที่สิ้นสุดการทำงาน | |
| 6 | JOB_TITLE | Varchar | ตำแหน่งงานที่ทำ | |

ตารางที่ ค.8 โครงสร้างตาราง PIM_job

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|------------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | JOBID | Varchar | รหัสงานที่ทำ | FK |
| 4 | EMPLOYMENTID | Varchar | รหัสสถานะภาพของพนักงาน | FK |
| 5 | LOCID | Varchar | รหัสสถานที่ทำงาน | FK |

ตารางที่ ค.9 โครงสร้างตาราง Structure_Employment_Status

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-----------------------|------|
| 1 | EMPLOYMENTID | Integer | รหัสสถานภาพของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYMENT_NAME | Varchar | ชื่อสถานภาพของพนักงาน | |

ตารางที่ ค.10 โครงสร้างตาราง Structure_Location

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|-----------------|------|
| 1 | LOCID | Integer | รหัสสถานที่ | PK |
| 2 | LOCNAME | Varchar | ชื่อสถานที่ตั้ง | |
| 3 | PHONE | Varchar | เบอร์โทรศัพท์ | |
| 4 | FAX | Varchar | เบอร์โทรสาร | |
| 5 | COUNTRY | Varchar | ประเทศ | |
| 6 | CITY | Varchar | จังหวัด | |
| 7 | ADDRESS | Varchar | ที่อยู่ | |
| 8 | STATE | Varchar | เขต | |
| 9 | ZIPCODE | Varchar | รหัสไปรษณีย์ | |

ตารางที่ ค.11 โครงสร้างตาราง Structure_Job_Title

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|--------------|------------|-------------|------|
| 1 | JOBID | Integer | รหัสชื่องาน | PK |
| 2 | JOB_TITLE | Varchar | ชื่องาน | |
| 3 | JOB_DETAIL | Varchar | คำอธิบายงาน | |
| 4 | DEPARTMENTID | Varchar | แผนกงาน | FK |

ตารางที่ ค.12 โครงสร้างตาราง Structure_Department_Name

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------------|------------|-------------|------|
| 1 | DEPARTMENTID | Integer | รหัสชื่องาน | PK |
| 2 | DEPARTMENTNAME | Varchar | ชื่องาน | |
| 3 | DEPARTMENT_SUPERVISOR | Varchar | คำอธิบายงาน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.13 โครงสร้างตาราง PIM_salary

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|-----------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 3 | PAYGRADE_ID | Varchar | ระดับเงินเดือน | |
| 4 | SARALY | Varchar | เงินเดือน | |
| 5 | PAY_FREQUENCY | Varchar | รอบในการจ่ายเงินเดือน | |

ตารางที่ ค.14 โครงสร้างตาราง Leave_Employee

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|--------------------|------|
| 1 | LEAVEPK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสพนักงาน | FK |
| 3 | LEAVEID | Varchar | รหัสประเภทการลา | FK |
| 4 | STARTDATE | Varchar | วันที่เริ่มลา | |
| 5 | ENDDATE | Varchar | วันที่สิ้นสุดการลา | |
| 6 | TOTAL | Integer | จำนวนวันลาทั้งหมด | |
| 7 | STATUS | Varchar | สถานะการลา | |
| 8 | SUPERVISOR | Varchar | รหัสหัวหน้าพนักงาน | |

ตารางที่ ค.15 โครงสร้างตาราง Structure Leave_Type

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|------------------------------|------|
| 1 | LEAVEID | Integer | รหัสประเภทการลา | PK |
| 2 | LEAVENAME | Varchar | ชื่อประเภทการลา | |
| 3 | LIMITDATE | Inateger | จำนวนวันสูงสุดที่สามารถลาได้ | |

ตารางที่ ค.16 โครงสร้างตาราง PIM_leave_day

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|-----------------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสของพนักงาน | PK |
| 2 | LEAVEDAY | Integer | จำนวนวันลาคงเหลือของพนักงาน | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.17 โครงสร้างตาราง Benefit_Employee

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|------------------------------|------|
| 1 | BENEFITPK | Integer | รหัสสวัสดิการของพนักงาน | PK |
| 2 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสพนักงาน | FK |
| 3 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 4 | BENEFITID | Varchar | รหัสสวัสดิการ | FK |
| 5 | STARTDATE | Varchar | วันที่เริ่มใช้สวัสดิการ | |
| 6 | ENDDATE | Varchar | วันที่สิ้นสุดการใช้สวัสดิการ | |
| 7 | TOTALCOST | Varchar | ค่าสวัสดิการรวม | |

ตารางที่ ค.18 โครงสร้างตาราง Structure_Benefit_Type

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------|------------|---------------|------|
| 1 | BENEFITID | Integer | รหัสสวัสดิการ | PK |
| 2 | BENEFITNAME | Varchar | ชื่อสวัสดิการ | |
| 3 | COST | Varchar | วงเงิน | |

ตารางที่ ค.19 โครงสร้างตาราง Compensation_All

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|---------------------|------------|--------------------------------|------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสพนักงาน | PK |
| 2 | RANKID | Integer | รหัสตำแหน่ง | FK |
| 3 | COMPEN_EXTRA_INCOME | Varchar | จำนวนเงินจากรายได้พิเศษทั้งหมด | |
| 4 | TOTAL_SALARY | Double | เงินเดือนรวมทั้งหมด | |

ตารางที่ ค.20 โครงสร้างตาราง Structure_Rank

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-------------------|------------|------------------|------|
| 1 | RANKID | Integer | รหัสตำแหน่ง | PK |
| 2 | RANK_NAME | Varchar | ชื่อตำแหน่ง | |
| 3 | RANK_BENEFIT_COST | Double | เงินประจำตำแหน่ง | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.21 โครงสร้างตาราง Compensation_ExtraIncome_Emp

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|------------------|------------|----------------------|-----------|
| 1 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสพนักงาน | PK |
| 2 | EXTRAID | Varchar | รหัสรายได้พิเศษ | PK, FK |
| 3 | EXTRAINCOME_COST | Double | จำนวนเงินรายได้พิเศษ | |

ตารางที่ ก.22 โครงสร้างตาราง Structure_ExtraIncome

| ลำดับ ที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|--------------|------------------|------------|----------------------|------|
| 1 | EXTRAID | Integer | รหัสรายได้พิเศษ | PK |
| 2 | EXTRA_NAME | Varchar | ชื่อรายได้พิเศษ | |
| 3 | EXTRAINCOME_COST | Double | จำนวนเงินรายได้พิเศษ | |

ตารางที่ ก.23 โครงสร้างตาราง Bonus_Employee

| ลำดับที่ | ชื่อคอลัมน์ | ชนิดข้อมูล | ความหมาย | คีย์ |
|----------|-----------------|------------|----------------|------|
| 1 | BONUSID | Integer | รหัสเงินพิเศษ | PK |
| 2 | EMPLOYEE_PK | Varchar | รหัสพนักงาน | FK |
| 3 | EMPLOYEE_DEPART | Varchar | ชื่อแผนก | |
| 4 | BONUS_COST | Varchar | จำนวนเงินพิเศษ | |
| 5 | APOSTIL | Varchar | หมายเหตุ | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้