

การพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
Human Resource Management System



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

การพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
Human Resource Management System



สหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Human Resource Management System




A COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE , FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรบุคคล Human Resource Management System
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนัฐิษา รัตติยันต์ รหัสนักศึกษา 56050283
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ. กฤษฎา บุศรา ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	



ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรบุคคล Human Resource Management System
ชื่อนักศึกษา	นางสาวนัฐทิชา รัตติยนต์ รหัสนักศึกษา 56050283
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา

บทคัดย่อ

การจัดทำสหกิจศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบต่างๆ โดยผู้จัดทำได้รับมอบหมายงานจากบริษัท นิลิคอน ประเทศไทย ในการทำงานส่วนต่างๆโดยใช้ภาษา PHP Programing และใช้ Content Management System ในการพัฒนาในหัวข้อถัดไปจะแสดงถึงงานที่ผู้จัดทำได้รับมอบหมายและกระบวนการต่างๆที่ดำเนิน การในการดำเนินการทำงานพัฒนาระบบนั้นได้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เป็นแบบแผนและได้ตรวจ สอบตามความต้องการอย่างถูกต้องและได้เกิดเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่มีชื่อว่า Human Resource Management System ขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการระบบทรัพยากรบุคคล ให้ดียิ่งขึ้นเพราะ ในอดีตที่ผ่านมาการจัดการนั้นยังไม่สะดวกในการเก็บข้อมูลและยังไม่มีประสิทธิภาพ จึงมีการนำเอาเทคโนโลยีที่อยู่ในปัจจุบันมาทำการพัฒนาเป็นการจัดการระบบทรัพยากรบุคคลผ่าน ทางเว็บแอปพลิเคชัน

ผลจากการทำสหกิจศึกษาในครั้งนี้พบว่าการทำสหกิจศึกษาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน นั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบทรัพยากรบุคคล

Title	Human Resource Management System
Students	Miss Natticha Rattiyon Student ID 56050283
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)
Department	Computer Science
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2016
Advisor	Asst.Prof.Kridsada Budsara

Abstract

Cooperative education submitted aims to study and develop web application The developer has been assigned from Nilecon (Thailand) Co., Ltd. Working in sections, using PHP Programming Language and Content Management System to develop in the next section shows the tasks that can be assigned and procedures performed. In the implementation of development process that is structured and monitored according to the requirements properly. And a Web Application called Human Resource Management System came up with the objective of developing a human resources system even further because in the past, the management is not easy to collect data and inefficient it is. The technology that is currently developing an HR management system over the Web Application.

The results of a Cooperative education study found that the Cooperative education program in Web application development, the achievement of the objectives set.

Keywords: Web Application, Human resources system

กิตติกรรมประกาศ

สหกิจศึกษาเรื่อง Human Resource Management System จะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีหากขาดการช่วยเหลือและการสนับสนุนจากผู้มีพระคุณหลายๆท่านโดยผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้มีส่วนช่วยดังต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.กฤษฎา บุศรา อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษาซึ่งกรุณาเสียเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ตลอดจนพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของการจัดทำสหกิจศึกษาจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ บริษัท นิลิคอน ประเทศไทย ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านสถานที่ในการทำสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณบุคลากรในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่าน ที่คอยให้การอบรมสั่งสอน และได้ให้ความรู้แก่ผู้จัดทำตลอดระยะเวลาของหลักสูตรทั้ง 4 ปีจนกระทั่งสหกิจศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีทุกประการ

ขอขอบคุณพี่ๆทีมพัฒนาเว็บไซต์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำขั้นตอนและวิธีการทำงาน ตลอดจนได้ให้คำปรึกษาแนะนำการจัดทำโครงการจนประสบผลสำเร็จ

ขอขอบคุณ รุ่นพี่ เพื่อนๆทุกคนที่ให้คำ ปรึกษา แสดงความคิดเห็น รวมถึงให้ กำลังใจ ที่ดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่ให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียน จนกระทั่งประสบความสำเร็จด้วยดี

นางสาวนัฐธิชา รัตติยันธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	1
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานวิจัย	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	3
2.2 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล	5
2.3 ทฤษฎีการจัดการฐานข้อมูล	6
2.4 รายละเอียดทฤษฎีต่างๆและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	8
2.5 สถาปัตยกรรมระบบ	12
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	13
3.1 กรอบการดำเนินงานของการพัฒนาระบบ	13
3.2 ภาพรวมของระบบ	14
3.3 การออกแบบระบบ	15
3.3.1 Logical DataFlow Diagram	15
3.3.2 ยูสเคสของระบบ	20
3.3.3 แผนภาพอีอาร์	21
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	33
4.1 ความสามารถของระบบ	33
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ	55
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	55
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ	55
5.3 ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก ก การบรรยายกระบวนการของระบบ	58

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตาราง ทั้งหมด	24
3.2 ตาราง member	25
3.3 ตาราง detailevent.....	26
3.4 ตาราง money	26
3.5 ตาราง project.....	27
3.6 ตาราง projectsub	27
3.7 ตาราง calendar	28
3.8 ตาราง criterion.....	28
3.9 ตาราง customer.....	29
3.10 ตาราง work.....	29
3.11 ตาราง detailwork	30
3.12 ตาราง detailmoney	31
3.13 ตาราง departmentm.....	31
3.14 ตาราง eventtype.....	31
3.15 ตาราง type	32
3.16 ตาราง quota.....	32
3.17 ตาราง teamproject.....	32
3.11 ตารางที่ ก.1 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1: กำหนดสิทธิ์การใช้งาน.....	59
3.12 ตารางที่ ก.2 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2: แก้ไขข้อมูล	59
3.13 ตารางที่ ก.3 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3: บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน.....	60
3.14 ตารางที่ ก.4 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4: อนุมัติข้อมูลปฏิบัติงาน.....	60
3.15 ตารางที่ ก.5 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5: ออกรายงาน.....	61
3.16 ตารางที่ ก.6 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6: มอบหมายงาน	61
3.17 ตารางที่ ก.7 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7: บันทึกข้อมูลของระบบ.....	62

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 Waterfall Model	3
รูปที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของระบบ	12
รูปที่ 3.1 Context Diagram ของระบบ.....	15
รูปที่ 3.2 Logical Data Flow Diagram level 1 ของระบบ	16
รูปที่ 3.3 Logical Data Flow Diagram level 2 ล็อคอิน	16
รูปที่ 3.4 Logical Data Flow Diagram level 2 แก้ไขข้อมูล	17
รูปที่ 3.5 Logical Data Flow Diagram level 2 บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน	17
รูปที่ 3.6 Logical Data Flow Diagram level 2 อนุมัติข้อมูลปฏิบัติงาน.....	18
รูปที่ 3.7 Logical Data Flow Diagram level 2 ออกรายงาน.....	18
รูปที่ 3.8 Logical Data Flow Diagram level 2 มอบหมายงาน.....	19
รูปที่ 3.9 Logical Data Flow Diagram level 2 บันทึกข้อมูลของบริษัท	19
รูปที่ 3.10 แสดงยูสเคสของระบบ	20
รูปที่ 3.11 แสดงแผนภาพอ็อยาร์ (The Entity Relationship Diagram).....	21
รูปที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	33
รูปที่ 4.2 หน้าจอหลัก	34
รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงโปรไฟล์.....	34
รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงโปรเจกต์.....	35
รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดของโปรเจกต์	35
รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายการผลงาน.....	36
รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลผลงาน.....	36
รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลผลงาน	37
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอโควต้าผลงาน	37
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอเบิกเงิน.....	38
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอรายละเอียดการเบิกเงิน.....	38
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอบันทึกการเบิกเงิน.....	39
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอบันทึกการประชุม.....	39
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอการบันทึกการประชุม.....	40
รูปที่ 4.15 แสดงรายละเอียดการเบิกเงิน.....	40
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอปฏิทิน	41
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอรายละเอียดปฏิทิน.....	41
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าไฟล์กฎระเบียบ.....	42
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าข้อมูลลูกค้า.....	42
รูปที่ 4.20 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ	43
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าหลัก	43
รูปที่ 4.22 แสดงข้อมูลพนักงาน	44

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	44
รูปที่ 4.22 แสดงข้อมูลพนักงาน.....	44
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	44
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าข้อมูลการลางาน.....	45
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการลางาน.....	45
รูปที่ 4.26 แสดงหน้าข้อมูลการตั้งค่าลางาน/โควต้า.....	46
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าข้อมูลการตั้งค่าโควต้าลางาน.....	46
รูปที่ 4.28 แสดงหน้าข้อมูลงานโปรเจกต์.....	47
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าเพิ่มโปรเจกต์.....	47
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าข้อมูลบันทึกการประชุม.....	48
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดบันทึกการประชุม.....	48
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าข้อมูลการเบิกค่าเดินทาง.....	49
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการเบิกเงิน.....	49
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	50
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าข้อมูลยอดรวมการเบิกเงิน.....	50
รูปที่ 4.36 แสดงหน้าข้อมูลยอดการเบิกเงินรายเดือน.....	51
รูปที่ 4.37 แสดงหน้าข้อมูลปฏิทิน.....	51
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดปฏิทิน.....	52
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าข้อมูลลูกค้า.....	52
รูปที่ 4.40 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	53
รูปที่ 4.41 แสดงหน้าออกรายงาน.....	53
รูปที่ 4.42 แสดงหน้าประเภทต่างๆ.....	54
รูปที่ 4.43 แสดงหน้าไฟล์.....	54

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลทรัพยากรบุคคลหรือการบริหารงานบุคคลด้วยระบบเอกสาร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ธุรกิจควรมีระบบบริหารงานบุคคลที่เป็นมาตรฐานนี้เพื่อช่วยในเรื่องของการกำหนดเงื่อนไขต่างๆของการทำงานกฎเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆระหว่างพนักงานกับบริษัทและมีการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเหมาะแก่การค้นหาข้อมูลแสดงรายงานจัดการได้ง่ายและยืดหยุ่นกว่าแบบเอกสารมาก

ระบบบริหารงานบุคคลจึงเป็นอีกระบบที่มีความสำคัญต่อการบริหารงานบุคคลซึ่งจะช่วยให้เกิดความสะดวกและเป็นมาตรฐานมากขึ้นลดการเกิดปัญหาต่างๆเช่นการซ้ำซ้อนของข้อมูลพนักงาน การสูญหายของเอกสารที่เป็นตัวกระต่ายการทำงานด้วยมนุษย์ที่อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่ายช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารทำให้การทำงานเป็นระบบมากขึ้น

ดังนั้นจากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการบริหารงานบุคคลขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชันซึ่งจะสามารถใช้งานในส่วนของการกลางงาน งานที่ได้รับมอบหมาย การประชุม การเบิกเงินหรือเอกสารกฎระเบียบของบริษัทซึ่งระบบที่ถูกพัฒนานี้จะทำให้เกิดความสะดวกและมีความทันสมัยต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาให้ระบบบริหารงานบุคคลมีคุณภาพในการจัดเก็บข้อมูลมากขึ้น
2. เพื่อพัฒนาให้ระบบบริหารงานบุคคลมีความรวดเร็วมากขึ้น
3. เพื่อพัฒนาให้ระบบงานเอกสารดียิ่งขึ้น

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

ส่วนของ Front-end (ฟังก์ชันงานของพนักงาน)

1. พนักงานสามารถเข้าดูงานที่ได้รับมอบหมายได้ และสามารถอัปเดตสถานะงานของตนเองได้
2. พนักงานสามารถกลางงานได้ และสามารถดูการอนุมัติการกลางงาน
3. พนักงานสามารถดูปฏิทินการประชุมต่างๆได้
4. สามารถบันทึกการประชุมในแต่ละครั้งได้
5. พนักงานสามารถดูข้อบังคับกฎระเบียบผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้
6. พนักงานสามารถทำ การเบิกเงิน และดูการอนุมัติการเบิกเงินได้

ส่วนของ Back-end (ฟังก์ชันงานของฝ่ายบุคคล)

1. ผู้จัดการระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ พนักงานได้
2. สามารถดูประวัติการกลางงานและสามารถทำการอนุมัติการกลางงานได้
3. สามารถอัปเดตกฎระเบียบเงื่อนไขได้
4. สามารถดูบันทึกการประชุมของพนักงานได้
5. สามารถดูการเบิกเงิน และสามารถทำการอนุมัติการเบิกเงินของพนักงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สามารถมอบงานแก่พนักงานและตรวจสอบสถานะของงานได้

7. สามารถปริ้นเอกสารออกมาในรูปแบบรายงานได้

ส่วนของ Back-end(ฟังก์ชันงานของผู้บริหาร)

1. ผู้บริหารสามารถออกรายงานต่างๆได้

2. ผู้บริหารสามารถดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในระบบได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เว็บแอปพลิเคชัน การจัดการทรัพยากรบุคคล

2. เว็บแอปพลิเคชันมีการทำงานที่สะดวกและรวดเร็ว

3. ทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำสหกิจศึกษา

ฮาร์ดแวร์(Hardware)

1. โน้ตบุค(Notebook) ยี่ห้อ Samsung

- ระบบปฏิบัติการ Windows 8.1 Pro

- หน่วยประมวลผล: Intel(R) Core(TM) I5-3230M CPU @2.60GHz

- Installed memory (RAM): 4.00 GB 64-bit Operating System

2. มือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ LG Bello

- ขนาดหน้าจอ 5.0 inches (~68.3% screen-to-body ratio)

- 480 x 854 pixels (~196 ppi pixel density)

- ซอฟต์แวร์ระบบ Android OS, v5.1.1 (Lollipop)

ซอฟต์แวร์(Software)

1. Sublime 2

2. Google chrome

3. Mozilla Firefox

บทที่ 2

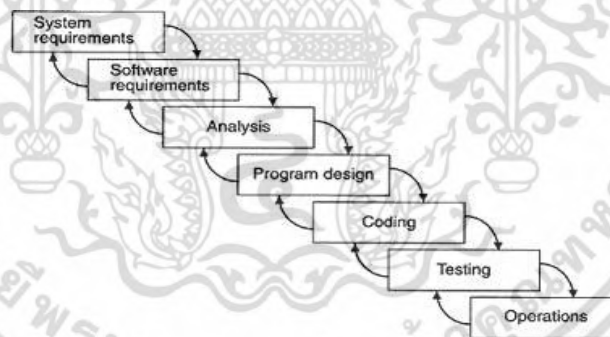
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำ Human Resource Management System หัวข้อนี้ เพื่อให้ได้เว็บแอปพลิเคชัน มีประสิทธิภาพการทำงานที่ถูกต้องและรวดเร็วผู้จัดทำจำเป็นต้องศึกษาค้นคว้า ข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบในการดำเนินการดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.2 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล
- 2.3 ทฤษฎีการจัดการฐานข้อมูล
- 2.4 รายละเอียดทฤษฎีต่างๆและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้มีความถูกต้อง โดยได้นำแบบจำลองน้ำตก และแผนภาพกระแสข้อมูลเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบงาน เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้แบบจำลองน้ำตก (Waterfall Model) เป็นกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ โดยขั้นตอนในแต่ละช่วงจะสืบเนื่องกัน จากขั้นตอนหนึ่งสู่อีกขั้นตอนหนึ่งตามลำดับเหมือนสายน้ำตก และสามารถย้อนกลับไปปรับปรุงขั้นตอนก่อนหน้าได้ตามลำดับดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 Waterfall Model

มีการแบ่งกระบวนการทำงานดังนี้

- 1) คุณลักษณะของแบบจำลองน้ำตก
 - ก) เป็นลำดับ (Series) ของขั้นตอนการทำงานคล้ายสายงานการผลิต (Product Line)
 - ข) แต่ละขั้นตอนมีหน้าที่และผลผลิต (Product) ถูกกำหนดอย่างชัดเจน
 - ค) ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นเอกสาร (Document)
 - ง) ผลผลิตที่ผลิตในแต่ละขั้นตอนจะเป็นพื้นฐานสำหรับงานขั้นต่อไป
 - จ) สามารถตรวจสอบความถูกต้องของงานในแต่ละขั้นตอนได้
- 2) ข้อดีของแบบจำลองน้ำตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) แบ่งงานที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อน ให้มีขนาดเล็กลง และสะดวกต่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ข) มีการกำหนดผลผลิตที่ต้องส่งมอบในแต่ละงานอย่างชัดเจน

3) ข้อเสียของแบบจำลองน้ำตก

ก) ถ้าค้นพบข้อผิดพลาดของขั้นที่เสร็จสิ้นแล้วไม่สามารถแก้ไขได้ การแก้ไขจำเป็นต้องเริ่มรอบ (Iteration) ใหม่หลังการทำงานในแต่ละขั้นควรสามารถย้อนไปแก้ไขความผิดพลาดได้ดังนั้น ในทางปฏิบัติขั้นตอนการทำงานในแบบจำลองน้ำตกจึงไม่เป็นเชิงเส้น (Linear)

ข) เมื่อลูกค้าทดลองใช้หากมีบางอย่างที่ไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้า การแก้ไขระบบหรือโปรแกรมทำได้ยาก ค่าใช้จ่ายสูง เสียเวลา

4) ขั้นตอนการทำงานของทฤษฎีแบบจำลองน้ำตก

ก) ความต้องการ (Requirement) เป็นข้อกำหนดที่เกิดขึ้นในกระบวนการพัฒนาระบบโดยก่อนจะลงมือพัฒนาจะมีการวิเคราะห์ความต้องการ ชนิดของความต้องการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Functional Requirements) คือสิ่งที่ระบบควรจะทำหรือหน้าที่หลักของระบบที่จะต้องทำ

2. ความต้องการที่ไม่ได้เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Non-Functional Requirement) คือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่หน้าที่หลักที่ต้องทำ แต่เป็นคุณสมบัติที่ต้องการได้จากระบบ เช่น ความปลอดภัยของระบบ ความถูกต้อง เวลาตอบสนอง ความสามารถทางด้าน I/O ความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบอื่น เป็นต้น

ข) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis) เมื่อผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้จึงเริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ โดยศึกษาการทำงานและระบบสารสนเทศเดิมของธุรกิจ หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล ได้แก่ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ แล้วรวบรวมข้อมูลต่างที่ได้มาเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structured decision) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2548 : 54)

ค) การออกแบบระบบ (Design) เป็นการเสนอระบบใหม่โดยในขั้นตอนนี้ก็ออกแบบระบบจะต้องเลือกอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งระบบ ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของผู้ใช้และวิธีการใช้ของระบบใหม่หรือระบบที่ถูกแก้ไขจากเดิม โดยทั่วไปการออกแบบระบบจะกระทำเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการออกแบบกว้าง(Broad design) และขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detailed design)

ง) การเขียนและทดสอบโปรแกรม (Coding) เป็นการเขียนและทดสอบโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ตามความต้องการของผู้ใช้ จะต้องมึลักษณะทำงานได้ผลตรงกับความต้องการ ทำงานได้ถูกต้อง ไม่คลาดเคลื่อน เป็นที่น่าเชื่อถือได้แก้ไขดัดแปลงได้ง่าย ขั้นตอนนี้จะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างโปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบ โดยต้องทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบควบคู่ไปด้วย

จ) การทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนนี้ก่อนนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ทีมงานจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนด้วยการสร้างข้อมูลจำลอง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะย้อนกลับไปในขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมใหม่

ฉ) การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นการบำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้นาน ปรับปรุงให้สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่หรือเพิ่มคุณสมบัติระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ควรอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ เมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใด นักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่างและศึกษาผลกระทบต่อระบบ (โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2548 : 57)

2.2 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลที่ได้นำมาวิจัยในครั้งนี้มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

2.2.1 ข้อมูล (Data) คือข่าวสารรายละเอียดต่าง ๆ ที่ต้องการจัดเก็บ เพื่อที่จะเรียกข้อมูลมาอ้างอิงหรือแก้ไขได้ในภายหลังตามวัตถุประสงค์ของข้อมูลอาจจะมีทั้งชนิดที่เป็นข้อความ (Text) ตัวเลข(Numbers) วันที่ (Dates) หรือรูปภาพ (Pictures)

2.2.2 การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งหมดที่เป็น 2 มิติและ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกัน

2.2.3 ฐานข้อมูล (Database) คือ การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันอย่างมีระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น การขูดข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเพิ่มเติมหรือการลบข้อมูล เป็นต้นโดยทั่วไปแล้วการจัดการเก็บข้อมูลมักจะทำนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดเก็บฐานข้อมูลเพื่อให้ทันต่อความต้องการใช้และถูกต้อง และตรงตามความจริง

2.2.4 ระบบฐานข้อมูล (Database System) จะมีประโยชน์ต่อเมื่อผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลหรือจัดการกับข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสม จะเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ที่เดียวกัน เพื่อให้หลายแผนกสามารถเข้าถึงและใช้งานร่วมกันได้นอกจากอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูลเป็นประจำทุกวัน เช่น การแทรก (Insert) การลบ (Delete) การอัปเดต (Update) เรคคอร์ดแล้ว ระบบฐานข้อมูล ยังช่วยกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ โดยกำหนดทิศทางของธุรกิจ นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลดิบให้เป็นข้อมูลสนเทศได้ทันต่อเวลา และมีความถูกต้องถูกต้อง

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ได้มีการจัดการข้อมูลจากศูนย์กลางโดยมีฐานข้อมูลอยู่ที่ส่วนกลาง (Centralized Database) และข้อมูลจะถูกควบคุมโดยใช้ (Data Dictionary: DD) ซึ่งถูกจัดการในกลุ่มของบุคคลที่เรียกว่า (Database Administrators: DBAs)การมีฐานข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลาง นอกจากจะช่วยให้สามารถเข้าถึง และประมวลผลข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันได้สะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังลดความยุ่งยากในการบำรุงรักษาโปรแกรม

การสร้างฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

1) รูปแบบข้อมูลแบบลำดับขั้น หรือโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical data model) วิธีการสร้างฐาน ข้อมูลแบบลำดับขั้นถูกพัฒนาโดยบริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด ในปี 1980 ได้รับความนิยมมากในการพัฒนาฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่และขนาดกลาง โดยที่โครงสร้างข้อมูล จะสร้างรูปแบบเหมือนต้นไม้โดยความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อหลาย (One- to -Many)

2) รูปแบบข้อมูลแบบเครือข่าย (Network data Model) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายมีความ คล้ายคลึงกับฐาน ข้อมูลแบบลำดับขั้น ต่างกันที่โครงสร้างแบบเครือข่ายอาจจะมีการติดต่อหลายต่อ หนึ่ง(Many-to-one) หรือ หลายต่อหลาย (Many-to-many) กล่าวคือ ลูก (Child) อาจมีพ่อแม่

(Parent) มากกว่าหนึ่งสำหรับตัวอย่างฐานข้อมูลแบบเครือข่ายให้ลองพิจารณาการจัดการข้อมูลของห้องสมุด ซึ่งรายการจะประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง สำนักพิมพ์ที่อยู่ประเภท

3) รูปแบบความสัมพันธ์ข้อมูล (Relation data model) เป็นลักษณะการออกแบบฐานข้อมูล โดยจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปของตารางที่มีระบบคล้ายแฟ้ม โดยที่ข้อมูลแต่ละแถวของตารางจะแทนเรคคอร์ดส่วนข้อมูลในแนวดิ่ง จะแทนคอลัมน์ซึ่งเป็นขอบเขตของข้อมูลโดยที่ตารางแต่ละตารางที่สร้างขึ้นจะเป็นอิสระ ดังนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการวางแผนถึงตารางข้อมูลที่เป็นต้องจำเป็นใช้ เช่นระบบฐานข้อมูลบริษัทแห่งหนึ่ง ประกอบด้วยตารางประวัติพนักงาน ตารางแผนกและตารางข้อมูลโครงการแสดงประวัติพนักงาน ตารางแผนก และตารางข้อมูลโครงการ (วิเชียร เปรมชัย สวัสดิ์, 2546 : 34)

2.3 ทฤษฎีการจัดการฐานข้อมูล

การจัดการฐานข้อมูลคือ การจัดการแหล่งข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อตอบสนองต่อการใช้ของโปรแกรมประยุกต์อย่างมีประสิทธิภาพและลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลรวมทั้งความขัดแย้งของข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ในอดีตการเก็บข้อมูลมักจะเป็นอิสระต่อกันไม่มีการเชื่อมโยงของข้อมูลเกิดการสิ้นเปลืองพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเช่น องค์กรหนึ่งจะมีแฟ้มบุคคล(Personnel) แฟ้มเงินเดือน (Payroll) และแฟ้มสวัสดิการ(Benefits) อยู่แยกจากกัน เวลาผู้บริหารต้องการข้อมูลของพนักงานท่านใดจำเป็นต้องเรียกดูแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 แฟ้มซึ่งเป็นการไม่สะดวกจึงทำให้เกิดแนวความคิดในการรวมแฟ้มข้อมูลทั้ง 3 เข้าด้วยกันแล้วเก็บไว้ที่ศูนย์กลางในลักษณะฐานข้อมูลจึงทำให้เกิดระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System :DBMS) ซึ่งจะต้องอาศัยโปรแกรมเฉพาะในการสร้างและบำรุงรักษา (Create and maintenance) ฐานข้อมูลและสามารถที่จะให้ผู้ใช้ประยุกต์ใช้กับธุรกิจส่วนตัวได้โดยการดึงข้อมูล (Retrieve) ขึ้นมาแล้วใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นสร้างงานขึ้นมาโดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

ข้อมูลคือข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นของกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยการสังเกตการจดบันทึกการสัมผัสและการออกแบบสอบถามข้อมูลที่ได้มานั้นยังคงเป็นข้อมูลดิบไม่สามารถที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจในการกระทำเชิงการจัดการและข้อมูลที่รวบรวมมามากจะไม่มี การจัดระเบียบอาจจะมีการซ้ำซ้อนของข้อมูลหรือข้อมูลชนิดเดียวกันอาจจะขัดแย้งกันก็ได้ ดังนั้นองค์กรจะต้องมี การวางแผนในการจัดการบริหารฐานข้อมูลที่ดียิ่งจะได้ประโยชน์จากข้อมูลที่จัดเรียงไว้(ศุภชัย จิระรังสิน , 2550 : 185)

2.3.1 คำนิยามของฐานข้อมูลฐานข้อมูล หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ใช้และสามารถที่จะนำข้อมูลนั้นออกมาใช้ร่วมกันได้โดยไม่มีการซ้ำซ้อนของข้อมูลหรือความขัดแย้งของข้อมูล โดยทั่วไปข้อมูลมักจะประกอบด้วยข้อมูลย่อยหลาย ๆ ส่วน โดยที่แต่ละส่วนจะไม่มี ความหมาย เช่น ชื่อ นิสิต ชื่อวิชาหรือเกรด แต่ถ้าเอาหลายส่วนมารวมกันจะเกิดความหมายขึ้น เช่น นิสิตคนนี้ชื่ออะไร ลงทะเบียนวิชาอะไร และได้เกรดเท่าไร การที่เราเอาข้อมูลของหลายๆส่วนมารวมกันจะเกิดเป็นรายการและในกรณีนี้อาหลาย ๆ รายการมารวมกันจะเกิดเป็นแฟ้มข้อมูล แต่ถ้าหากเอาหลายแฟ้มข้อมูลมารวมกันจะเกิดเป็นฐานข้อมูลดังนั้นจะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลจะเกิดจากบิตหรือเลขฐานสองมารวมกัน 8 บิตเพื่อก่อให้เกิดไบต์ หรือตัวอักษร (Character) ขึ้นมาจากนั้นจึงกลายเป็นฟิลด์ของข้อมูล (ศุภชัย จิระรังสิน , 2550 : 201)

หากจะเปรียบเทียบฐานข้อมูลกับระบบการเก็บเอกสารแบบดั้งเดิมฐานข้อมูลเปรียบเสมือนตู้เอกสารซึ่งในตู้เอกสารจะประกอบด้วยหลายลิ้นชักแต่ละลิ้นชักเปรียบเสมือนแฟ้มข้อมูลและในแต่ละแฟ้มข้อมูลประกอบด้วยรายการของแต่ละบุคคลรวมกันอยู่โดยที่แต่ละบุคคลก็จะประกอบด้วยฟิลด์

การจัดการข้อมูลจะมีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อผู้จัดการได้รับข้อมูลข่าวสารตามที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ผู้จัดการจำเป็นจะต้องรู้ว่าอะไรเป็นข้อมูลที่เราสามารถหาได้ และจะเข้าถึงข้อมูลนั้นได้อย่างไรการนำข้อมูลนั้นมาช่วยในการตัดสินใจในปัจจุบันข้อมูลและสารสนเทศที่จะใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการส่วนใหญ่จะถูกเก็บในรูปของแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์โดยผู้บริหารระดับกลางและระดับล่างมักจะใช้แฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลในการดำเนินงานวันต่อวัน และใช้ในการพัฒนาแผนประกอบส่วนผู้บริหารระดับสูงมักจะใช้ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาการจัดทำแผนกลยุทธ์ต่างๆ จะเห็นได้ว่าผู้บริหารทุกระดับจะได้ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการบริหารและการตัดสินใจ

2.3.2 ประเด็นหลักในการบริหารข้อมูล (Major issue in data management) ประกอบด้วย

- 1) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Access) ได้ง่าย รวดเร็ว และถูกต้อง โดยจะต้องมี การกำหนดสิทธิ ในการเรียกใช้ข้อมูลตามลำดับความสำคัญของผู้ใช้
- 2) จะต้องมียระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ จะต้องมียระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันการโจรกรรมข้อมูล
- 3) สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในอนาคตได้ (Edit) ทั้งนี้เนื่องจากแผนที่วางไว้อาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์จึงทำให้ต้องมีการจัดระเบียบข้อมูลแก้ไขข้อมูลพร้อมทั้งจัดหาข้อมูลมาเพิ่มเติม
- 4) ข้อมูลที่จัดเก็บอาจจะต้องมีการจัดแบ่งเป็นส่วนหรือสร้างเป็นตารางเพื่ออำนวยความสะดวกในการปรับปรุงข้อมูลในลักษณะการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational database) (ศุภชัย จิวะรังสี ,2550 :118)

2.3.3 ข้อดีและข้อเสียของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะมีทั้งข้อดี และข้อเสียในการที่องค์กรจะนำระบบนี้มาให้กับหน่วยงานของตนโดยเฉพาะ หน่วยงานที่เคยใช้คอมพิวเตอร์แล้วแต่ได้จัดแฟ้มแบบดั้งเดิม (Conventionfile) การที่จะแปลงระบบเดิมให้เป็นระบบใหม่จะทำให้ได้ยากและไม่สมบูรณ์ ไม่คุ้มกับการลงทุนทั้งนี้เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการพัฒนาฐานข้อมูลจะต้องประกอบด้วย

- (1) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรโดยเฉพาะผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) และคณะ
- (2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการสร้างฐานข้อมูลโดยแปลงข้อมูลเก่าให้เป็นฐานข้อมูลและจะต้องมีการแก้ไขโปรแกรมเก่า
- (3) การเพิ่มอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อทำให้มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่ใหญ่ขึ้นมีการเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็วอาจจะต้องมีการเพิ่มโปรเซสเซอร์
- (4) ค่าใช้จ่ายทางด้านโปรแกรมประยุกต์นอกจากนั้นยังอาจจะเกิดอุปสรรคในการพัฒนาระบบข้อมูลเช่น (1) ความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลเข้าย่อมมีผลกระทบกับหน่วยงานอื่นที่นำข้อมูลนั้นไปใช้เนื่องจากไม่มี ข้อมูลอื่นที่มากับข้อมูลในฐานข้อมูลชุดนั้น (2) การสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อตอบสนองกับองค์การทุกแผนกกระทำได้ยากเนื่องจากแต่ละแผนกอาจจะต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลในความละเอียดที่ไม่เท่ากันผู้จัดการระดับล่างต้องใช้ข้อมูลเพื่อการทำงานวันต่อวันแต่ผู้บริหารระดับสูงต้องใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนดังนั้นการออกแบบฐานข้อมูลจึงทำได้ยาก (3) ในเรื่องของความปลอดภัยทั้งนี้เนื่องจากทุกแผนกมีการใช้ข้อมูลร่วมกันจึงต้องมีการสร้างระบบป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลเพื่อไม่ให้ข้อมูลรั่วไหล จะต้องมีการกำหนดรหัสผ่าน (Password) และการจัดลำดับความสำคัญของงาน (Priority) รวมถึงการกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนซึ่งเป็นการยุ่งยากสำหรับการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันไม่เหมือนกับระบบเดิม ทุกแผนกมี สิทธิใช้เครื่องของตนเองได้เต็มที่ที่มีอิสระในการตัดสินใจ

ส่วนข้อดี ของการจัดการข้อมูลคือ (1) ลดความยุ่งยากของข้อมูลภายในองค์กรโดยรวมข้อมูลไว้ที่จุดหนึ่ง และมีผู้ควบคุมดูแลการใช้ข้อมูลการเข้าถึงข้อมูลการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์และดูแลความปลอดภัย (2) ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล (Redundancy) ในกรณีที่ข้อมูลอยู่เป็นเอกเทศ (3) ลดความสับสน (Confusion) ของข้อมูลภายในองค์กร (4) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรมและการบำรุงรักษาภายหลังจากระบบสมบูรณ์แล้วจะลดลงเมื่อเทียบกับแบบเก่า (5) มีความยืดหยุ่นในการขยายฐานข้อมูลการปรับปรุงแก้ไขทำได้ง่ายกว่า (6) การเข้าถึงข้อมูลและความสะดวกในการใช้สารสนเทศมีเพิ่มขึ้น (ศุภชัย จิระรังสิน , 2550 : 208)

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุดโปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการมีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL อย่างมีประสิทธิภาพมีความรวดเร็วในการทำงานรองรับการทำงานจากผู้ใช้หลายคนและหลายๆงานได้ในขณะเดียวกัน MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูลการที่จะเพิ่มเติมเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูลซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดเก็บข้อมูลและรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก (มณีโชติ สมานไทย, 2550 : 70)

2.4 รายละเอียดทฤษฎีต่างๆและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 php

ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ ที่เรียกว่าscript และเวลาใช้งานต้อง อาศัยตัวแปรชุดคำสั่งตัวอย่าง ของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่าง จากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งาน ในการสร้าง เอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรามันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่ที่สนับสนุน หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

ลักษณะเด่นของ PHP

1. ใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ผีงเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ
5. เร็วและมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
6. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
7. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
8. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ใช้กับโครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar, Array, Associative array
10. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

2.4.2 JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหวสามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้นซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ"แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเต็ล (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้ง ได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้

จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆ ออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

2.4.3 Bootstrap

Bootstrap เป็น Front-end Framework ที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง เว็บแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็ว และ สวยงาม ตัว Bootstrap เองมีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ให้เราได้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย ตัว Bootstrap ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้เราเขียนเว็บแค่ครั้งเดียวสามารถนำไปรันผ่านเบราว์เซอร์ได้ทั้งบน มือถือ แท็บเล็ต และพีซีทั่วไป โดยที่ไม่ต้องเขียนใหม่

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วทุกหนแห่งในโลก มีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างทันสมัย และการแก้ไขปัญหาต่างๆ หรือ Bug ก็ทำได้เร็ว ดังนั้น ผู้เขียนเอง จึงได้เลือกที่จะใช้ Bootstrap ในการนำมาช่วยพัฒนาโปรเจกต์ ทั้งเว็บแอปพลิเคชัน App บนมือถือ

Bootstrap เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและดูสวยงาม UI (User Interface) นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้กับเว็บที่ทั่วไป และ เว็บสำหรับมือถือ (โดยใช้ Responsive utilities) ในการเรียนรู้ Bootstrap นั้นง่ายมาก เราไม่จำเป็นต้องเก่ง CSS ก็สามารถสร้างเว็บที่สวยงามได้ ไม่ว่าจะเป็นปุ่ม (Buttons) สีต่างๆ ฟอร์มคอนโทรลต่างๆ, ตาราง, ไอคอน, เมนูบาร์, Dropdown, เมนู, หน้าต่าง Popup (Modal) และ อีกหลายๆ รายการที่พร้อมให้เราเลือกใช้งาน ซึ่งจะได้อธิบายในหัวข้อต่อไป

2.4.4 jQuery

jQuery เป็น JavaScript Library ที่มีการรวบรวม function ของ JavaScript ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบ Patterns Framework ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นรองรับต่อการใช้งาน Cross Browser คือไม่ว่าจะใช้งานบน Web Browser ใด ใน Library ของ jQuery จะมีการเลือกใช้ function ที่สามารถ เหมาะสมต่อการทำงานและแสดงผลใน Web Browser ที่กำลังรันอยู่ ซึ่งช่วยลดปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดในฝั่งของ Client ได้ จากปัญหาก่อนนี้นักโปรแกรมเมอร์ทั้งหลายในสมัยก่อน ๆ มักจะทดสอบโปรแกรมและพัฒนาบน IE (Internet Explorer ซึ่งเป็น Web Browser ที่คนใช้มากที่สุดเกือบ 95% เมื่อสมัย 5-6 ปี) แต่อย่างที่เรารู้คือตอนนี้ได้มีหลาย Web Browser ได้เกิดขึ้นมากมาย เช่น Chrome , Firefox หรือ Safari และบางคำสั่งของ JavaScript จะไม่ทำงานหรือไม่ support ใน Web Browser บางตัว ด้วยเหตุผลนี้เองการใช้ jQuery มาเป็นทางเลือกก็สามารถช่วยแก้ปัญหาที่เป็นได้อย่างดี ทั้งยังสะดวกต่อการใช้งาน เพราะเป็น syntax ที่เข้าใจง่าย และเขียนได้ในรูปแบบที่สั้น ๆ รองรับการทำงานทั้งใน HTML รูปแบบเดิม หรือ CSS , element , DOM element , effect การจัดการ Event ต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการพัฒนา Ajax ด้วย jQuery ก็สามารถ ทำได้อย่างง่ายดาย

โดย Syntax เหล่านี้ยังคงทำงานอยู่ภายใต้คำสั่งของภาษา JavaScript แต่การเรียกใช้งาน Framework หรือ function ต่าง ๆ จะถูกกำหนดรูปแบบโดย Patterns ที่ได้ถูกออกแบบไว้ใน Library ของ jQuery

2.4.5 HTML

HTML คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ โดยใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผล HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึงข้อความ ที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup language หมายถึงภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนด การแสดงผล สิ่งต่างๆที่แสดงอยู่บนเว็บเพจ ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ Tag ในการกำหนดการแสดงผลเว็บเพจที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Hyperspace ผ่าน Hyperlink นั้นเองปัจจุบันมีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C)

2.4.6 CSS

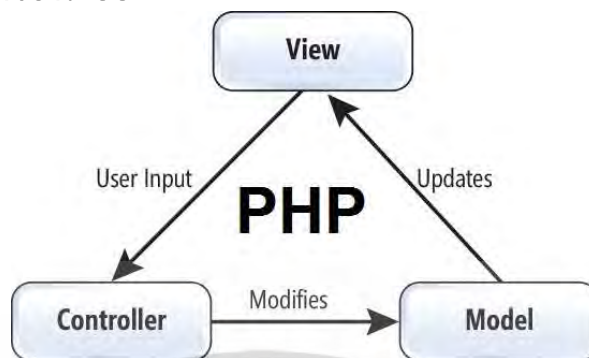
CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า “สไตล์ชีท” คือ ภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ “Style”) ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสารไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์พ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกันโดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

2.4.7 Ajax

Ajax ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript and XML ซึ่ง ajax นั้นจะทำให้ web application มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะ ajax นั้นจะส่ง request ไปยัง server เพื่อให้ server ตอบกลับข้อมูลที่เรากำลังต้องการซึ่งจะทำให้เราแก้ปัญหาการโหลดข้อมูลช้าเพราะ Server Side Script ที่เรากำลังต้องการข้อมูลจาก server นั้นจะต้องโหลดใหม่หมดเช่น php , asp เป็นต้นแต่ ajax จะทำให้เราโหลดหน้าเพจเฉพาะส่วนที่ต้องการข้อมูลใหม่เท่านั้นทำให้ web หรือ web application มีประสิทธิภาพมากขึ้นและ ajax ยังสามารถที่จะดึงข้อมูลที่เป็น xml ได้อีกด้วยซึ่งในการเขียน ajax นั้นจะเขียนโดยใช้ javascript ในการควบคุมการทำงานทั้งหมด ซึ่งถ้าหากผู้ที่อ่านบทความแล้วยังไม่เห็นภาพขอยกตัวอย่างเช่น google suggest จะเห็นตอนที่เรากำลังพิมพ์คำที่ต้องการหาแล้วจะขึ้นคำใกล้เคียงขึ้นมาเรื่อยๆนั้นก็เป็นรูปแบบ ajax ที่จะคอยส่งข้อมูลตัวอักษรไปยัง server เพื่อขอคำที่ใกล้เคียงกันซึ่งถ้าใช้เพียงแต่ server side script คงลำบากเพราะต้องโหลดเพจใหม่ตลอด นี่ก็คือ ajax โดยรวมและประโยชน์ของ ajax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 สถาปัตยกรรมของระบบ



รูปที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของระบบ

โครงสร้างจัดเป็น 3-Tier architecture

Tier-1 เป็นส่วนของ Browser ที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลแก่ผู้ใช้โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ดังนี้

- ภาษา HTML
ใช้ในส่วนของแสดงผลบนหน้าเว็บไซต์ในการแสดงข้อความ, รูปภาพ ตำแหน่งของข้อความและรูปภาพ
- ภาษา CSS
ใช้ในการเพิ่มความสวยงามให้กับเว็บไซต์ในการตกแต่งสีหรือข้อความต่างๆ
- Bootstrap
ใช้ในการเพิ่มความสวยงามในการแสดงผลของเว็บไซต์และการจัดรูปแบบของหน้าเว็บไซต์

Tier-2 เป็นส่วนของ Web Application ที่ทำหน้าที่จัดการการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลโดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ดังนี้

- ภาษา PHP
ใช้ในการควบคุมข้อมูลต่างๆในการเข้าออกและแสดงผล
- ภาษา JavaScript
ใช้ในการแสดงข้อมูลและส่งข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ตอบสนองการใช้งานดียิ่งขึ้น
- JQuery
ใช้ในส่วนของส่ง - รับข้อมูล เช่น Ajax

Tier-3 เป็นส่วนของ Database ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลโดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ดังนี้

- phpMyAdmin
ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูลให้กับเว็บไซต์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

เว็บแอปพลิเคชันการจัดการทรัพยากรบุคคลนั้นถูกพัฒนามาจากการศึกษาทฤษฎีต่างๆ ในบทที่ 2 และได้พบถึงแนวทางในการพัฒนาว่าควรจะดำเนินการอย่างไรให้เว็บแอปพลิเคชันนี้ออกมามี ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะแบ่งการทำงานในส่วนต่างๆดังนี้

3.1 กรอบการดำเนินงานและการพัฒนาระบบ

3.1.1 ส่วนของ front-end (พนักงาน)

1. พนักงานจะมีบัญชีที่มีข้อมูลส่วนตัว รูปประจำตัว ของตนเอง และสามารถทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
2. พนักงานจะสามารถแก้ไขข้อมูลและรูปประจำตัวของตนเองได้
3. พนักงานจะได้รับมอบหมายงานจากทาง admin และสามารถเพิ่ม taskงานที่ตนเองต้องการได้
4. จากข้อสาม พนักงานจะสามารถทำการอัปเดตสถานะงานให้แก่ admin ทราบได้
5. พนักงานจะสามารถทำการบันทึกการประชุมในแต่ละครั้งได้ และสามารถดูรายการบันทึกการประชุมย้อนหลังได้
6. พนักงานจะสามารถทำการเบิกเงินในส่วนของค่าใช้จ่ายตามที่บริษัทกำหนดได้ และสามารถเช็คสถานะการอนุมัติการเบิกเงินได้
7. พนักงานสามารถลงงานรูปแบบต่างๆ ให้adminได้ทราบและ สามารถทราบสถานะการลงงานได้
8. พนักงานจะสามารถดูปฏิทินประชุมของบริษัท หรือวันหยุดต่างๆได้ พร้อมรายละเอียดต่างๆ
9. พนักงานจะสามารถดูตัวโหลตกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆของทางบริษัทได้
10. พนักงานจะสามารถดูข้อมูลของลูกค้าเพื่อใช้ในการติดต่อได้

3.1.2 ส่วนของ back-end (ฝ่ายบุคคล)

1. Admin จะสามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลพนักงานได้
2. Admin จะสามารถมอบหมายงานให้กับพนักงานได้ และสามารถตรวจสอบสถานะของงาน
3. Admin จะสามารถดูข้อมูลการประชุมที่พนักงานได้ทำการบันทึกการประชุมได้
4. Admin จะสามารถดูข้อมูลการเบิกเงินได้และยังสามารถแสดงการอนุมัติการเบิกเงินให้แก่พนักงานทราบได้ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
5. Adminจะสามารถดูข้อมูลการลงงานและสามารถอนุมัติการลงงานให้แก่พนักงานได้ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน
6. Admin สามารถทำการเพิ่มวันหยุดของบริษัทหรือกิจกรรม การประชุมต่างๆ ของบริษัทได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7.Admin จะสามารถอัปเดตกฎระเบียบ ข้อบังคับของบริษัทได้
- 8.Admin จะสามารถเก็บข้อมูลการทำงานแต่ละโปรเจกต์ของบริษัทได้
- 9..Admin จะสามารถเก็บข้อมูลของลูกค้าเพื่อใช้ในการติดต่อได้
- 10.Admin สามารถออกเอกสารต่างๆได้ เป็นสรุปรายงานของการลางาน หรือการเบิกเงินต่างๆได้

3.2 ภาพรวมของระบบ

สำหรับระบบเว็บแอปพลิเคชันที่ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาขึ้นเป็นระบบสำหรับฝ่ายจัดการทรัพยากรบุคคลโดยที่ผู้ใช้ฝ่าย admin สามารถควบคุมการบริหารระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งานสำหรับผู้ใช้ที่เป็นพนักงานก็จะสามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้และยังมีระบบ CRM ที่จะช่วยในการติดต่อกับลูกค้าเพราะเนื่องจากบริษัทต้องทำการติดต่อกับลูกค้า

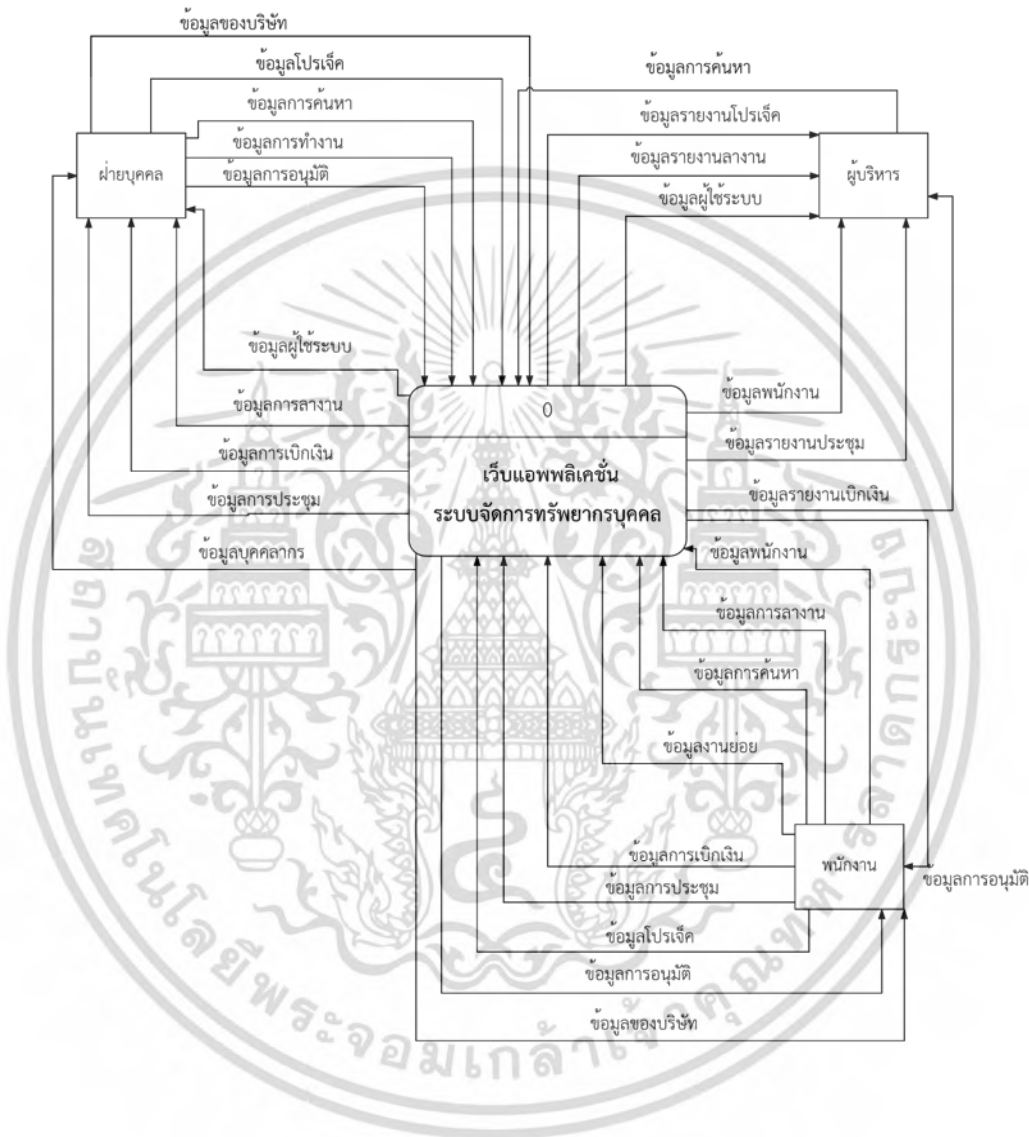


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบระบบ

3.3.1 Logical Data Flow Diagram

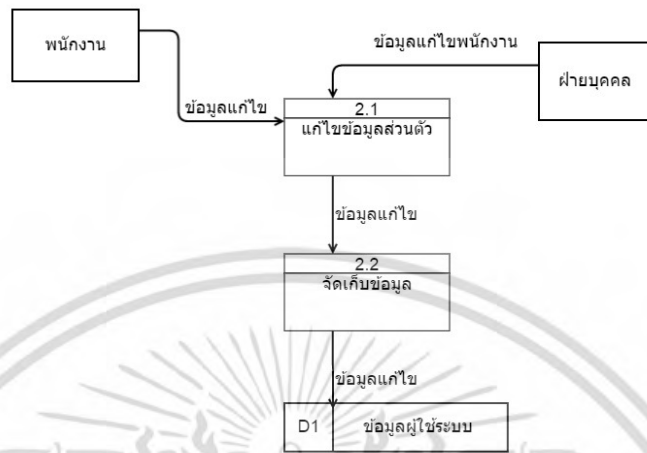
1. Context Diagram



รูปที่ 3.1 Context Diagram ของระบบ

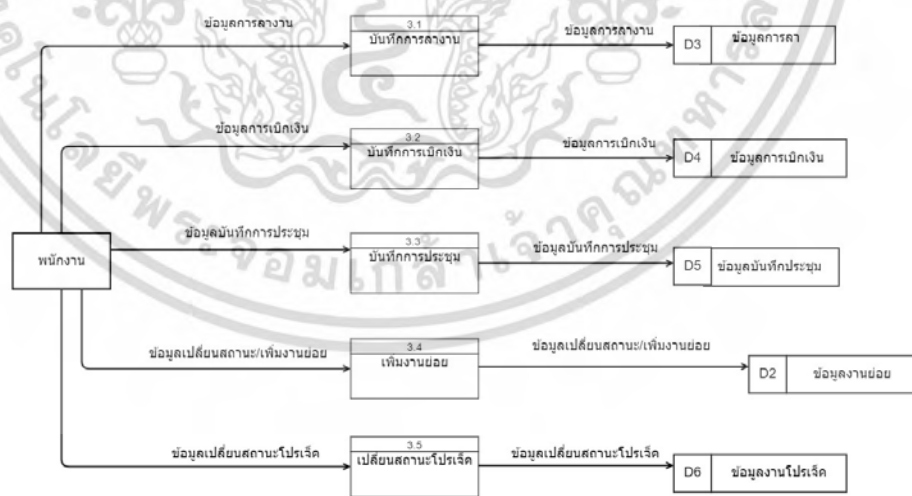
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 2



รูปที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 2 แก้ไขข้อมูล

Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 3



รูปที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 2 บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

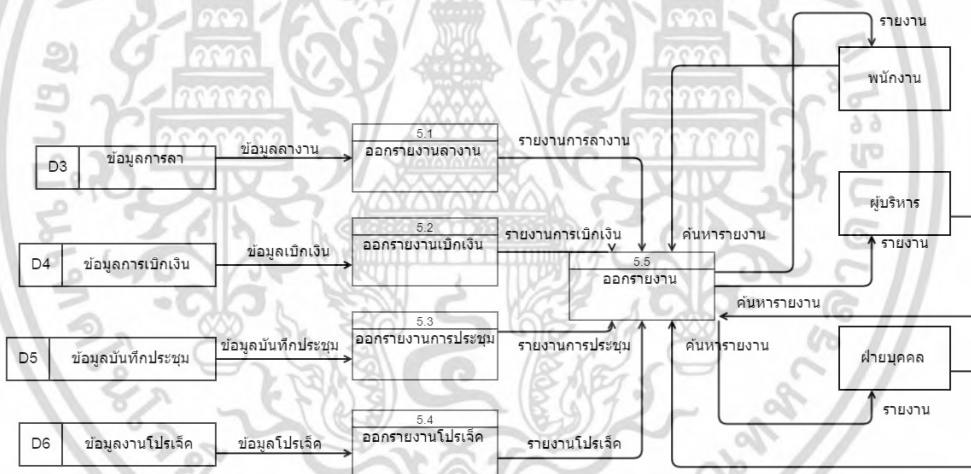
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 4



รูปที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 2 อนุมัติข้อมูลปฏิบัติงาน

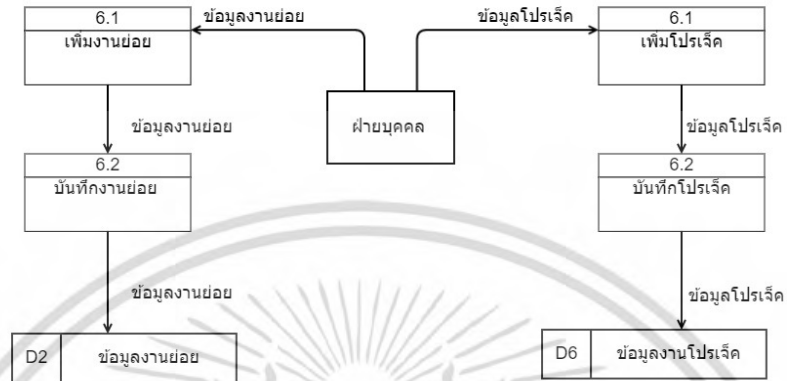
Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 5



รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 2 ออกรายงาน

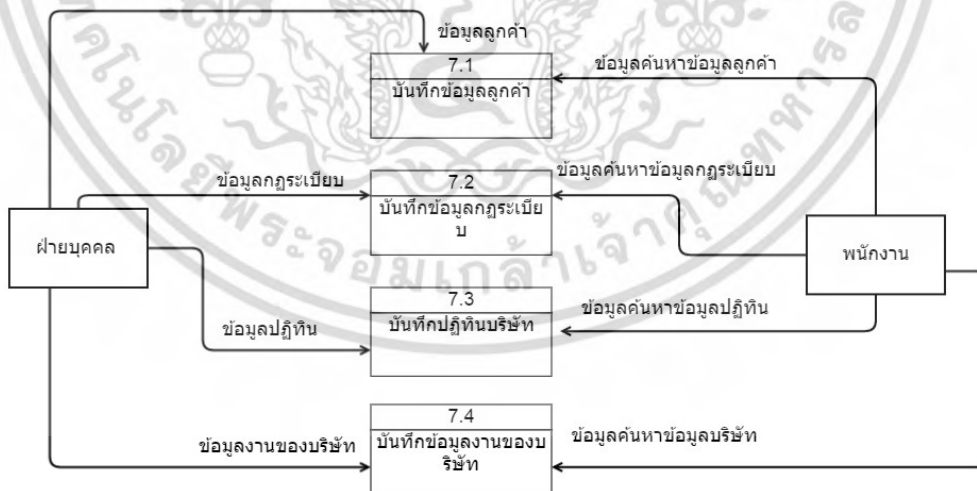
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 6



รูปที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 2 มอบหมายงาน

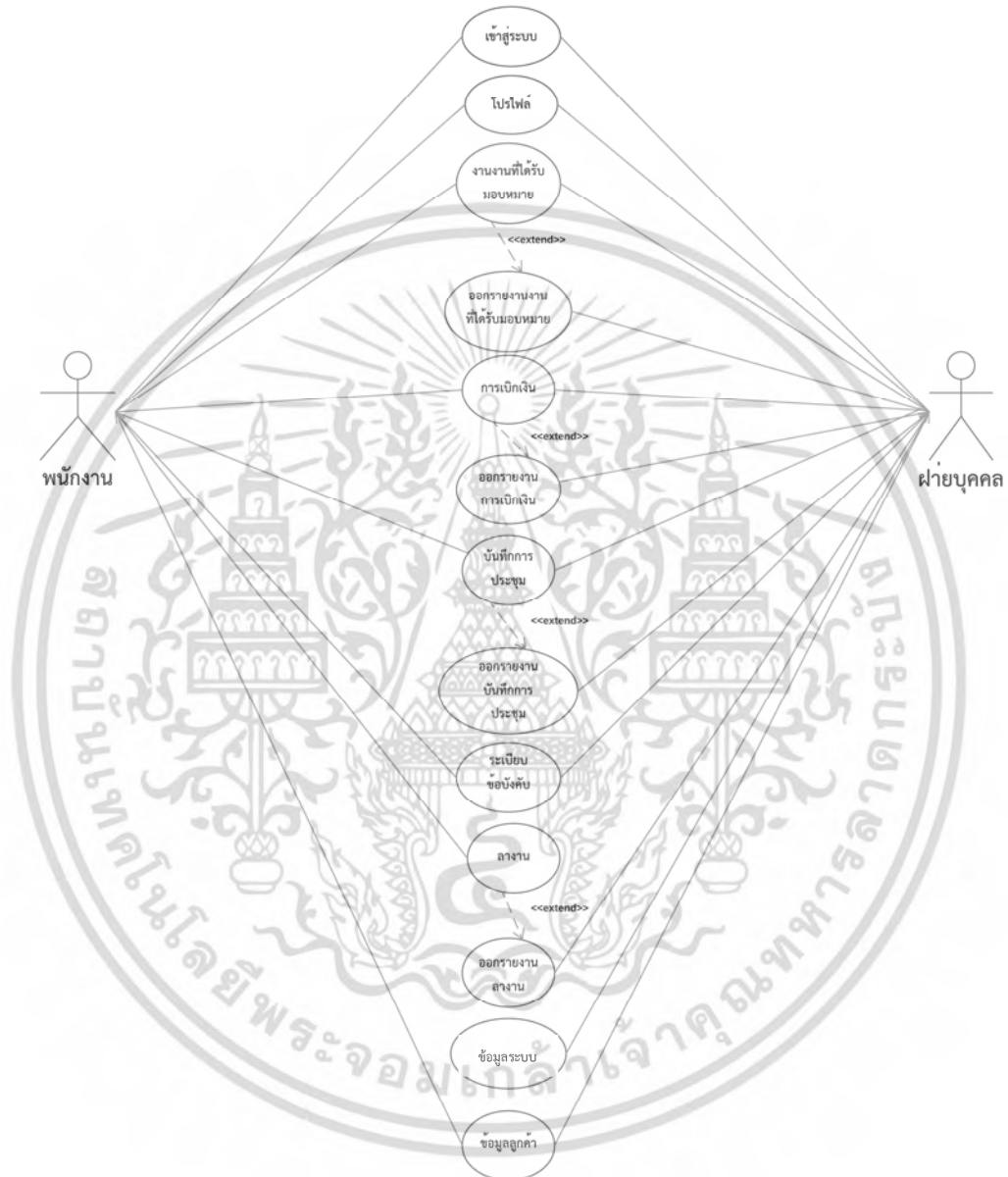
Logical Data Flow Diagram Level 2 ของกระบวนการที่ 7



รูปที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 2 บันทึกข้อมูลบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

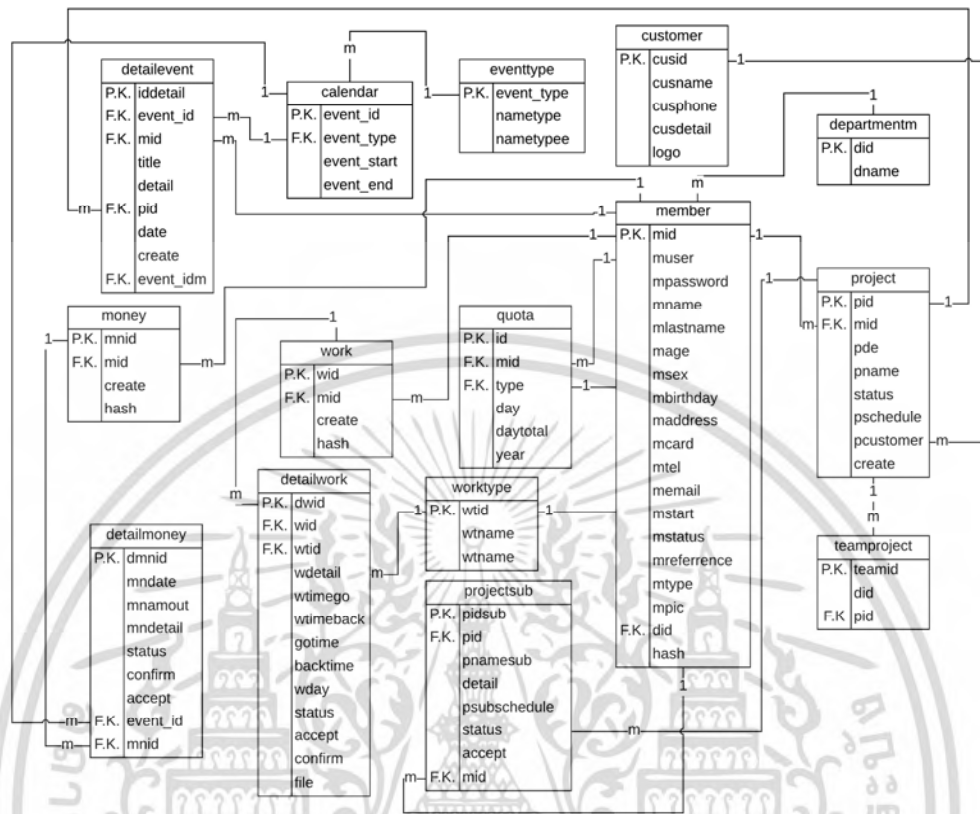
3.3.2 ยูสเคสระบบ



รูปที่ 3.10 แสดงยูสเคสของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 แผนภาพอีอาร์ (The Entity Relationship Diagram)



รูปที่ 3.11 แสดงแผนภาพอีอาร์ (The Entity Relationship Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพอ็วาร์ประกอบด้วยตารางดังนี้

1. ตาราง member

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของผู้ใช้ทั้งหมดโดยแบ่งสถานะระหว่างส่วนที่เป็น user กับ admin โดยข้อมูลนี้ใช้ในการยืนยันการเข้าสู่ระบบในส่วนหน้าบ้านและหลังบ้านโดยตารางนี้สนับสนุนการทำงานของยูสเคสอื่นๆอีกด้วย

2. ตาราง detailmoney

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเบิกเงิน โดยจะเก็บรายละเอียดในการเบิกเงินและยังเชื่อมโยงไปยังการประชุมที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบว่าการประชุมครั้งนั้นมีรายการเบิกเงินใตบ้างหรือถ้าหากการเบิกเงินนั้นไม่เกี่ยวกับการประชุม ระบบก็จะทำ การเก็บวันที่ใช้จ่ายเงิน

3. ตาราง money

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเงิน การเบิกเงินของพนักงานโดยจะเชื่อมโยงกับตาราง detailmoney โดยตาราง money เป็นตารางที่เก็บรหัสใบเบิกเงินและวันที่เบิกและรหัสข้อมูลพนักงานที่ทำ การเบิกเงิน

4. ตาราง project

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมายโดยมีรายละเอียดฟิลล์ต่างๆ ตามตารางและ admin จะสามารถตรวจสอบสถานะของงานได้โดยตารางนี้สนับสนุนการทำงานยูสเคสงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ตาราง projectsub

เป็นตารางที่เก็บงานย่อยของ project แต่ละอันซึ่งสนับสนุนการทำงานตาราง project

6. ตาราง calender

เป็นตารางที่เก็บ event หรือวันหยุดต่างๆของบริษัทหรือวันประชุมของบริษัทโดยฝ่ายบุคคลจะเป็นผู้ที่กรอกข้อมูลเข้าระบบ ซึ่งสนับสนุนการทำงานในตาราง money และตาราง project

7. ตาราง criterion

เป็นตารางที่เก็บไฟล์ที่ admin ทำการอัปโหลด เช่น ไฟล์กฎระเบียบหรือไฟล์ผลงานของพนักงาน

8. ตาราง customer

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของลูกค้าสำหรับการติดต่อต่างๆ โดยจะสนับสนุนไปยังตาราง project

9. ตาราง work

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการลาของพนักงาน โดยเชื่อมโยงกับตาราง detailework โดยตาราง work นี้จะทำการเก็บรหัสใบการลาและวันที่ส่งใบการลา

10. ตาราง departmentm

เป็นตารางที่เก็บประเภทของแผนกพนักงานโยเชื่อมโยงกับตาราง member

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ตาราง detailevent

เป็นตารางรายละเอียดกิจกรรมของปฏิทิน โดยจะบันทึกการบันทึกประชุมที่พนักงานทำการกรอกเข้ามา และทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดอีเวนต์ต่างๆ โดยตารางนี้จะเชื่อมโยงกับตาราง calendar

12. ตาราง detailwork

เป็นตารางรายละเอียดการลงงานแต่ละรายการ โดยทำการเชื่อมโยงกับตาราง work ในการเก็บรายละเอียดต่างๆในการลงงาน ข้อมูลในการอนุมัติต่างๆ

13. ตาราง eventtype

เป็นตารางประเภทของกิจกรรมต่างๆโดยเชื่อมโยงกับตาราง calendar

14. ตาราง quota

เป็นตารางเก็บโควตาจำนวนในการลงงานของพนักงานแต่ละคนในแต่ละปี โดยเชื่อมโยงกับตาราง detailwork ,work ,member

15. ตาราง teamproject

เป็นตารางทีมงานโปรเจกต์แต่ละโปรเจกต์ โดยเชื่อมโยงกับตาราง project เมื่อฝ่ายบุคคลเพิ่มข้อมูลทีมโปรเจกต์ พนักงานที่อยู่ในทีมนั้นจะสามารถเห็น project นั้นได้

16. ตาราง worktype

เป็นตารางประเภทของการลงงานโดยจะเชื่อมโยงกับตาราง detailwork และตาราง quota โดยแต่ละประเภทการลงงานจะมี quota แตกต่างกันไป

ตารางที่ 3.1 ตารางทั้งหมด

ลำดับที่	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	member	ข้อมูลผู้ใช้
2	detailmoney	รายละเอียดการเบิกเงิน
3	money	ใบเบิกเงิน
4	project	โปรเจกต์
5	projectsub	บันทึกงานย่อยของโปรเจกต์
6	calendar	บันทึกรายการวันปฏิทิน
7	criterion	ไฟล์กฎระเบียบ
8	customer	บันทึกข้อมูลลูกค้า
9.	work	ใบบันทึกผลงาน
10.	departmentm	แผนงานของพนักงาน
11.	detailevent	รายละเอียดอีเว้น
12.	detailwork	รายละเอียดการผลงาน
13	eventtype	ประเภทของอีเว้น
14	quota	จำนวนโควตาในการผลงาน
15	teamproject	ทีมงานโปรเจกต์
16	worktype	ประเภทการผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตาราง member

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	mid	Int(11)	เลขไอดี user	P.K.
2	mpassword	Varchar(50)	รหัสผ่านของ user	N.N.
3	mname	Varchar(250)	ชื่อ	N.N.
4	mlastname	Varchar(250)	นามสกุล	N.N.
5	mage	Varchar(10)	อายุ	N.N.
6	msex	Varchar(10)	เพศ	N.N.
7	mbirthday	date	วันเกิด	N.N.
8	maddress	Varchar(255)	ที่อยู่	N.N.
9	midcard	Varchar(13)	เลขบัตรประชาชน	N.N.
10	mtel	Varchar(20)	เบอร์โทร	N.N.
11	memail	Varchar(50)	อีเมลล์	N.N.
12	mstart	date	วันเริ่มทำงาน	N.N.
13	mstatus	Enum('ADMIN','USER')	สถานะ	N.N.
14	mreferance	Varchar(250)	หัวหน้า	N.N.
15	mtype	Varchar(250)	ประเภท	N.N.
16	mpic	Varchar(255)	รูปประจำตัว	N.N.
17	muser	Varchar(10)	ชื่อผู้ใช้	N.N.
18	did	Varchar(10)	แผนกงาน	N.N.
19	hash	Varchar(10)	สุ่มรหัสข้อมูล	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 ตาราง detailevent

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	iddetail	Int(11)	รหัสประชุม	P.K.
2	mid	Int(11)	เลขไอดีuser	F.K.
3	event_id	varchar(10)	เลขไอดีการประชุม	F.K..
4	title	date	วันที่ประชุม	N.N.
5	pid	varchar(250)	สถานที่	F.K.
6	detail	varchar(500)	รายละเอียดประชุม	N.N.
7	date	date	เลขไอดีวัน	N.N.
8	create	varchar(10)	วันที่สร้าง	N.N.
9	event_idm	varchar(10)	เลขไอดีการประชุมที่เกี่ยวข้อง	N.N.
10	file	Varchar(10)	ไฟล์	N.N

ตารางที่ 3.4 ตาราง money

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	mnid	Int(11)	เลขไอดีการเบิกเงิน	P.K.
2	mid	varchar(20)	เลขไอดี user	F.K.
3	create	varchar(10)	วันที่เบิกเงิน	N.N.
4	hash	Varchar(10)	รายละเอียดการเบิกเงิน	N.N.

ตารางที่ 3.5 ตาราง project

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	pid	Int(11)	เลขไอดีโปรเจกต์	P.K.
2	mid	Int(11)	เลขไอดี user	F.K.
3	pde	varchar(100)	รายละเอียดโปรเจกต์	N.N.
4	pname	varchar(100)	ชื่อโปรเจกต์	N.N.
5	status	varchar(20)	สถานะงาน	N.N.
6	pschedule	date	วันที่ส่งงาน	N.N.
7	pcustomer	varchar(10)	ลูกค้า	N.N.
8	create	date	วันที่มอบหมายงาน	N.N.
9	complete	varchar(10)	เลขไอดีลูกค้า	F.K.
10	hash	varchar(10)	สุ่มรหัสข้อมูล	N.N.

ตารางที่ 3.6 ตาราง projectsub

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	pid	Int(11)	เลขไอดีproject ย่อย	P.K.
2	pidsub	Int(11)	เลขไอดี taskwork	N.N.
3	pnamesub	varchar(10)	ชื่องาน taskwork	N.N.
4	pdesub	varchar(10)	รายละเอียด takwork	N.N.
5	status	varchar(10)	สถานะงานtaskwork	N.N.
6	by	varchar(10)	ชื่อผู้มอบงาน	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 ตาราง calendar

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	event_id	Int(5)	เลขไอดีวัน	P.K.
2	event_title	Varchar(50)	ชื่อวัน	N.N.
3	event_start	date	วันที่เริ่ม	N.N.
4	event_end	date	วันที่สิ้นสุด	N.N.
5	event_type	varchar(10)	ประเภท	N.N.
6	hash	varchar(10)	สุ่มรหัสข้อมูล	N.N.

ตารางที่ 3.8 ตาราง criterion

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	crid	Int(11)	เลขไอดีไฟล์	P.K.
2	crname	Varchar(100)	ชื่อไฟล์	N.N.
3	crdate	Varchar(100)	วันที่อัปโหลด	N.N.
4	de	text	ประเภทไฟล์	N.N.
5	FileName	Varchar(100)	ชื่อไฟล์อัปโหลด	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 ตาราง customer

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	cusid	Int(100)	เลขไอดีลูกค้า	P.K.
2	cusname	Varchar(30)	ชื่อลูกค้า	N.N.
3	cusdetail	Varchar(100)	รายละเอียดลูกค้า	N.N.
4	logo	Varchar(50)	รูปโลโก้	N.N.
5	cusphone	Varchar(10)	เบอร์โทรลูกค้า	N.N.

ตารางที่ 3.10 ตาราง work

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	wid	Int(11)	เลขไอดีการล้างาน	P.K.
2	mid	Int(11)	เลขไอดี user	F.K.
3	create	Varchar(10)	ประเภทล้างาน	N.N.
4	hash	date	เวลาเริ่ม	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 ตาราง detailwork

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	dwid	Int(11)	เลขไอดีการกลางาน	P.K.
2	wtid	Int(11)	เลขไอดีประเภทกลางาน	F.K.
3	wid	Varchar(10)	เลขไอดีใบกลางาน	F.K.
4	wtimego	date	เวลาเริ่ม	N.N.
5	wtimeback	date	เวลาสิ้นสุด	N.N.
6	wday	Varchar(10)	จำนวนวัน	N.N.
7	wdetail	Varchar(100)	รายละเอียด	N.N.
8	status	Varchar(20)	สถานะ	N.N.
9	file	Varchar(50)	ไฟล์แนบ	N.N.
10	accept	Varchar(10)	วันที่ตอบรับสถานะ	N.N.
11	confirm	Varchar(10)	วันที่admin ตอบรับ	N.N.
12	gotime	Varchar(10)	เวลาที่ลาวันเริ่มต้น	N.N.
13	backtime	Varchar(10)	เวลาที่ลาวันที่สิ้นสุด	N.N.
14	file	Varchar(10)	ไฟล์	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 ตาราง detailmoney

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	dmnid	Int(11)	เลขไอดีเบิกเงิน	P.K.
2	mnid	Varchar(10)	เลขไอดี user	F.K.
3	mndate	date	ประเภทผลงาน	N.N.
4	mnamout	Int(10)	เวลาเริ่ม	N.N.
5	mndetail	Varchar(500)	เวลาสิ้นสุด	N.N.
6	status	Varchar(20)	จำนวนวัน	N.N.
7	confirm	Varchar(10)	รายละเอียด	N.N.
8	accept	Varchar(10)	สถานะ	N.N.
9	event_id	Varchar(10)	เลขไอดี	F.K.
10	file	Varchar(10)	ไฟล์	N.N.

ตารางที่ 3.13 ตาราง departmentm

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	did	Int(20)	เลขไอดีงาน	P.K.
2	dname	varchar(20)	รูปภาพ	N.N.

ตารางที่ 3.14 ตาราง eventtype

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	event_type	Int(10)	เลขไอดีงาน	P.K.
2	nametype	varchar(30)	ชื่อประเภท	N.N.
3	nametype	varchar(30)	ชื่อประเภท	N.N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ตาราง worktype

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	wtid	Int(10)	เลขไอดีรายละเอียดงาน	P.K.
2	wtname	varchar(30)	ชื่อประเภท(อังกฤษ)	N.N.
3	wtnamee	varchar(30)	ชื่อประเภท(ภาษาไทย)	N.N.

ตารางที่ 3.16 ตาราง quota

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	id	Int(10)	เลขไอดีรายละเอียดงาน	P.K.
2	mid	varchar(10)	เลขไอดี user	N.N.
3	type	varchar(10)	ชื่อประเภท	N.N.
4	day	varchar(10)	จำนวนวันคงเหลือ	N.N.
5	daytotal	varchar(10)	จำนวนวันรวมทั้งหมด	N.N.
6	year	varchar(5)	ปีของโควตา	N.N.

ตารางที่ 3.17 ตาราง teamproject

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	คีย์
1	teamid	Int(10)	เลขไอดีรายละเอียดงาน	P.K.
2	did	varchar(10)	เลขไอดีแผนก	F.K.
3	pid	varchar(10)	เลขไอดีโปรเจกต์	F.K.

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

4.1 ความสามารถของระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ผ่านมาทางผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาระบบจัดการทรัพยากรบุคคลเป็นเว็บแอปพลิเคชันซึ่งในบทนี้จะอธิบายเกี่ยวกับฟังก์ชันทั้งหมดในเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือในส่วนของ Front-end ก็คือส่วนที่พนักงานใช้งานและในส่วนของ Back-end ก็คือส่วนที่ฝ่ายบุคคลและผู้บริหารใช้งาน

4.1.1. Front-end

1.เข้าสู่ระบบ

พนักงานจะสามารถเข้าสู่ระบบโดยได้รับข้อมูลการเข้าสู่ระบบจากแอดมินเป็น username และ password ซึ่งจะต้องทำ การป้อนเพื่อเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 4.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

2.หน้าจอหลัก

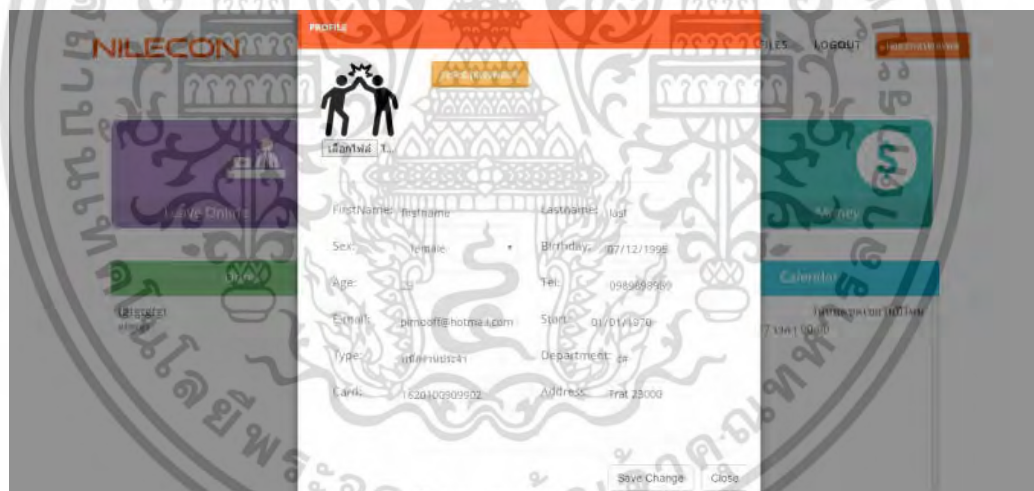
จะแสดงข้อมูลต่างๆ และเมนู โดยพนักงานสามารถตรวจสอบข้อมูลหรือได้รับการอัปเดตผ่านทางหน้าจอหลักนี้ได้ โดยในหน้าจอนี้จะสามารถอัปเดตสถานะงานหรือดูรายการปฏิทินจากวันที่ทำการเข้าสู่ระบบอยู่จนถึงในอีก 30 วันข้างหน้าว่าจะมีรายการปฏิทินใดบ้าง



รูปที่ 4.2 หน้าจอหลัก

3.ดูและแก้ไขโปรไฟล์

พนักงานจะสามารถดูหรือแก้ไขโปรไฟล์ได้ในทุกๆหน้าของระบบโดยกดที่เมนูทางด้านขวานก็จะสามารถดูหรือแก้ไขข้อมูลตนเองได้



รูปที่ 4.3 หน้าจอแสดงโปรไฟล์

4.หน้าโปรเจกต์งาน

พนักงานจะได้รับมอบหมายงานและสามารถเปลี่ยนแปลงสถานะโปรเจกต์ได้ โดยแบ่งเป็นโปรเจกต์ที่รับผิดชอบและโปรเจกต์ของทีมในส่วนของโปรเจกต์ของทีมพนักงานจะไม่สามารถอัพเดทสถานะงานได้เพราะเนื่องจากพนักงานนั้นไม่ใช่ผู้รับผิดชอบงาน และในส่วนของรายละเอียดโปรเจกต์จะอยู่ในอีกหน้าหนึ่งซึ่งต้องกดจากชื่อโปรเจกต์เพื่อไปยังหน้ารายละเอียดโปรเจกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โปรเจกต์ที่รับผิดชอบ

What you looking for?

ชื่อโปรเจกต์	วันกำหนดส่ง	ลูกค้า	สถานะสถานะ
งานที่สอง	23-12-2016	-	In Process
งาน	25-12-2016	-	In Process
ไฮโซไฮโซ	23-12-2016	-	Done

โปรเจกต์ของทีม

ชื่อโปรเจกต์	วันกำหนดส่ง	ลูกค้า	สถานะของโปรเจกต์
--------------	-------------	--------	------------------

รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงโปรเจกต์

5. หน้ารายละเอียดโปรเจกต์

ในหน้านี้จะเป็นการบอกรายละเอียดงานโดยพนักงานสามารถดูรายละเอียดงานเปลี่ยนแปลงสถานะงานว่ามีสถานะเสร็จเรียบร้อยหรือไม่และยังสามารถเพิ่มงานย่อยภายในโปรเจกต์นี้ได้โดยการเพิ่ม Taskwork และเปลี่ยนแปลงสถานะของงานย่อยได้ว่ามีสถานะเสร็จเรียบร้อยหรือไม่

NILECON

HOME PROJECT SERVICE EVENT FILES LOGOUT firstame

PROJECT WORK

ชื่อโปรเจกต์	วันกำหนดส่งงาน	รายละเอียด	ปุ่มลูกค้า	สถานะของโปรเจกต์	ทีมที่เกี่ยวข้อง	เปลี่ยนแปลงสถานะ
งานที่สอง	23-12-2016	test	ส่งใบแจ้งหนี้	Done in progress		เสร็จเรียบร้อย ยังไม่เสร็จสิ้น

เพิ่มงานย่อย

Active Work

Systems (แก้ไขข้อ) by firstname งานย่อย1

งานย่อย2 by firstname งานย่อย2

งานย่อย1 by firstname งานย่อย1

รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงรายละเอียดของโปรเจกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้างานออนไลน์

ในหน้านี้พนักงานจะสามารถงานและติดตามผลการอนุมัติงานได้ และยังสามารถยกเลิกการงานและดูโควตาการงานคงเหลือโดยรายการต่างๆที่แสดงออกมาจะแสดงเฉพาะรายการที่สร้างขึ้นในปีปัจจุบันเท่านั้นในการงานจะมีข้อกำหนดและข้อบังคับตามโควตาการงานของบริษัท

รายละเอียดใบลา	วันที่ขอลา	จำนวนวันลา	โควตาการงาน
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	18 Jul 2016	1 วันลา	1
DETAIL	23 Jul 2016	1 วันลา	1

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงรายการงาน

รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลลางาน

7. หน้าโควตาคงเหลือ

ในหน้านี้พนักงานจะสามารถดูโควตาลางานที่คงเหลือในปีได้ว่าแต่ละประเภทรายงานเหลือโควตาเท่าไร

ประเภทการลา	โควตา	วันที่
ลาป่วย (ปี2016)	10	19 Jul 2016
ลางาน (ปี2016)	3	14 Jul 2016
ลาพักผ่อน (ปี2016)	3	18 Jul 2016
		23 Jul 2016

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอโควตาลางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หน้าเบิกเงิน

ในหน้านี้พนักงานจะสามารถเบิกเงินและสามารถดูสถานะการเบิกเงินได้ว่าผ่านหรือไม่โดยข้อมูลจะแสดงเฉพาะรายการที่ถูกสร้างขึ้นในปัจจุบันเท่านั้น

รายละเอียดใบเบิกเงิน	วันที่ส่งใบเบิกเงิน	จำนวนรายการ	สถานะการเบิกเงิน
DETAIL	08-07-2016	3 รายการ	ไม่สามารถยกเลิกได้
DETAIL	08-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	08-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	08-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	25-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	25-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	25-07-2016	1 รายการ	X
DETAIL	25-07-2016	1 รายการ	X

ใบเบิกเงิน

รายการ 234 บาท

วันที่รับจ่าย 25-07-2016

รายละเอียด 5533

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

25-07-2016 10:30

สถานะ: รอดำเนินการ

Close

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอเบิกเงิน

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอรายละเอียดการเบิกเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอบันทึกการเบิกเงิน

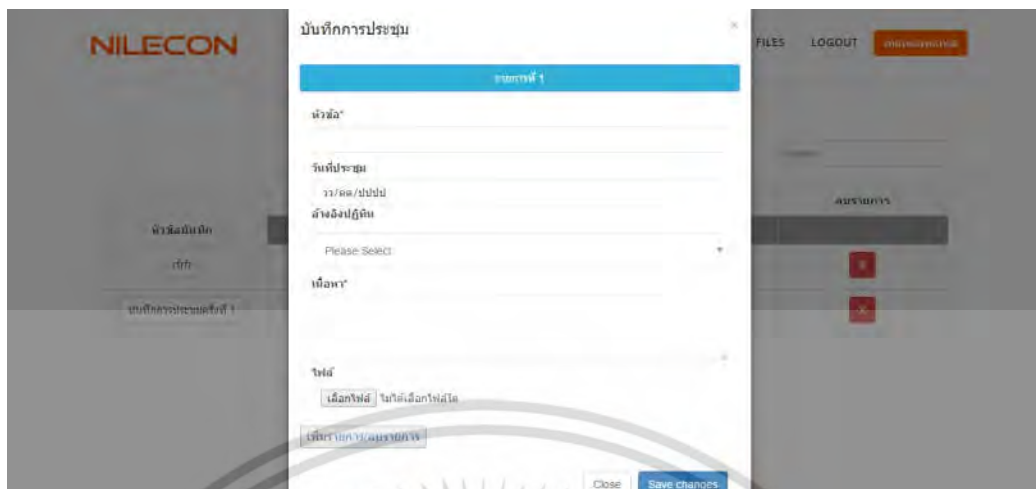
9. หน้าบันทึกการประชุม

พนักงานจะสามารถบันทึกการประชุมและดูบันทึกการประชุมย้อนหลังได้ และสามารถดูรายละเอียดการประชุมที่บันทึกเข้าไปได้ และสามารถลบรายการบันทึกได้อีกด้วยในบันทึกการประชุมจะมีโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้อง

วันที่บันทึก	วันที่	รายละเอียด	ผู้บันทึก	ลบรายการ
ชำระ	27-07-2016	รายละเอียด		X
ชำระ	29-07-2016	รายละเอียด		X
ชำระ	30-07-2016	รายละเอียด		X
sdsds	15-07-2016	sdsd		X
ss	-	-sss		X
dsfsdfs	22-07-2016	sdfsdf		X

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอบันทึกการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 แสดงหน้าจอการบันทึกการประชุม



รูปที่ 4.15 แสดงรายละเอียดการเบิกเงิน

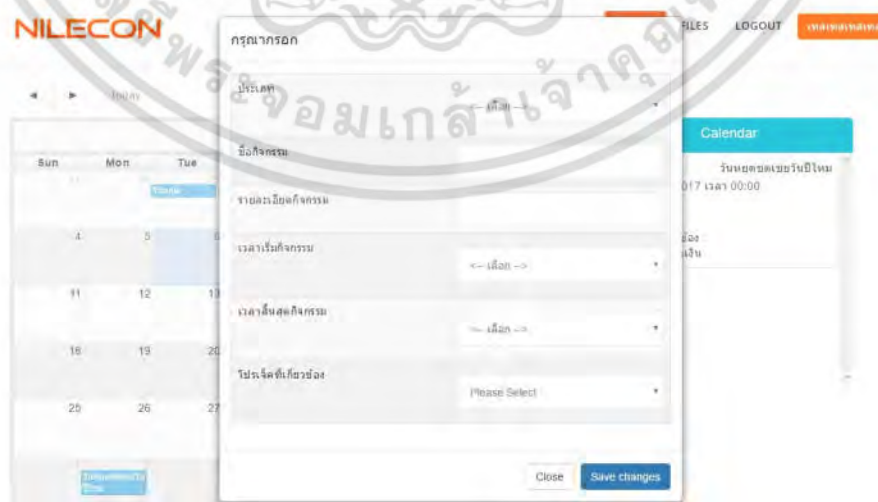
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. หน้าปฏิทิน

พนักงานจะสามารถดูรายการปฏิทินกิจกรรมได้โดยมีรายละเอียดทั้งหมดแสดงในหน้า และมีโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับรายการปฏิทินนั้น พนักงานสามารถเพิ่มรายการปฏิทินได้ เช่นรายการประชุมหรือรายการอื่นๆได้ โดยต้องทำการกรอกข้อมูลให้ครบโดยในการเพิ่มรายการพนักงานสามารถกดไปที่ปฏิทินได้เลยว่าต้องการเลือกวันใด หากต้องการเลือกมากกว่าหนึ่งวันให้ผู้ใช้ทำการกดลากจากวันเริ่มต้นไปยังวันสิ้นสุดได้เลย



รูปที่ 4.16 แสดงหน้าจอปฏิทิน

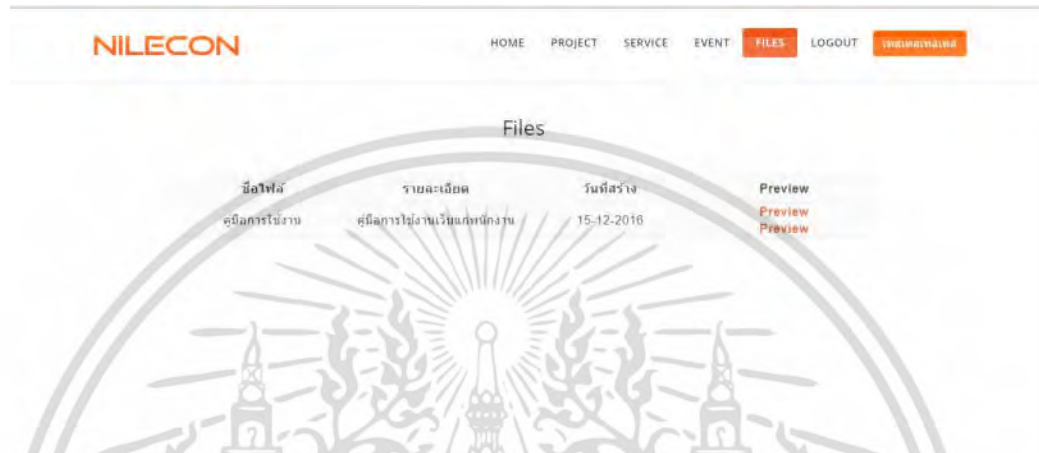


รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอเพิ่มรายการปฏิทิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. หน้าไฟล์ระเบียบ

พนักงานสามารถดาวน์โหลดไฟล์ระเบียบข้อบังคับในบริษัทมาใช้ได้โดยจะมีชื่อไฟล์รายละเอียดไฟล์



รูปที่ 4.18 แสดงหน้าไฟล์กฎระเบียบ

12. หน้าข้อมูลลูกค้า

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับบริษัทหรือเป็นลูกค้าที่เกี่ยวกับตัวโปรเจกต์งาน โดยจะแสดงเป็นชื่อ เบอร์โทร และรายละเอียดของลูกค้า โดยจะเชื่อมโยงกับข้อมูลโปรเจกต์



รูปที่ 4.19 แสดงหน้าข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2. Back-end

1. เข้าสู่ระบบ

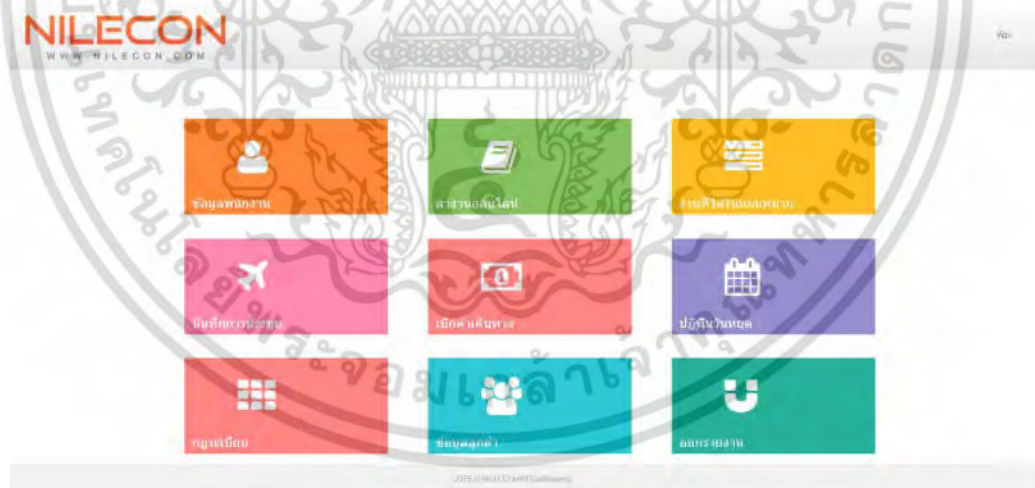
เป็นการเข้าสู่ระบบสำหรับฝ่ายบุคคลเพื่อกระทำการภายในระบบ โดยต้องกรอก username และ password ให้ถูกต้องจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้



รูปที่ 4.20 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ

2. หน้าหลัก(Dashboard)

ในหน้านี้จะมีรายการเมนูหลักต่างๆซึ่งสามารถคลิกเพื่อเข้าสู่หน้านั้นได้เลยโดยจะอธิบายเมนูและรายละเอียดแต่ละหน้าในหัวข้อต่อไป

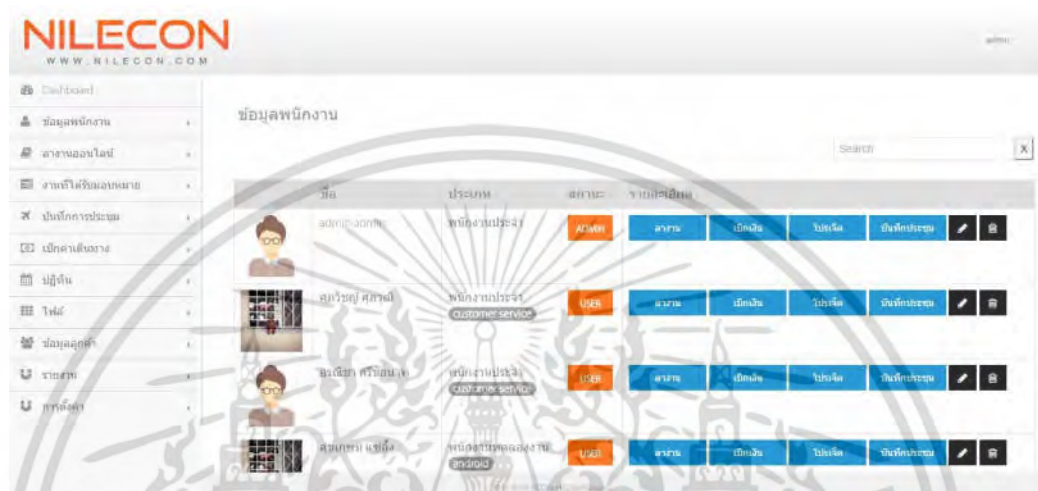


รูปที่ 4.21 แสดงหน้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าข้อมูลพนักงาน

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลพนักงานทั้งหมดโดยสามารถทำการตรวจสอบ แก้ไข หรือลบข้อมูลได้ และยังมีปุ่มเพื่อกดไปยังรายการต่างๆของพนักงานนั้น และสามารถ Search ชื่อพนักงานจากทางกล่องด้านขวาบนได้



รูปที่ 4.22 ข้อมูลพนักงาน



รูปที่ 4.23 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the NILECON website interface. On the left is a navigation menu with items like 'หน้าหลัก', 'ข้อมูลพนักงาน', 'ตารางลางาน', etc. The main content area is titled 'เพิ่มข้อมูลพนักงาน' (Add New Job). It contains a form with the following fields: 'ประเภทงาน' (Job Type) with a dropdown menu set to 'เลือกใหม่', 'รหัสงาน' (Job Code), 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Surname), 'อายุ' (Age), 'เพศ' (Gender) with a dropdown set to '-Select-', and 'รายได้' (Income) with a dropdown set to 'รวม/ลด/ปกติ'. There is also a 'บันทึก' (Save) button at the bottom.

รูปที่ 4.24 แสดงหน้าเพิ่มพนักงาน

4. หน้าข้อมูลกลาง

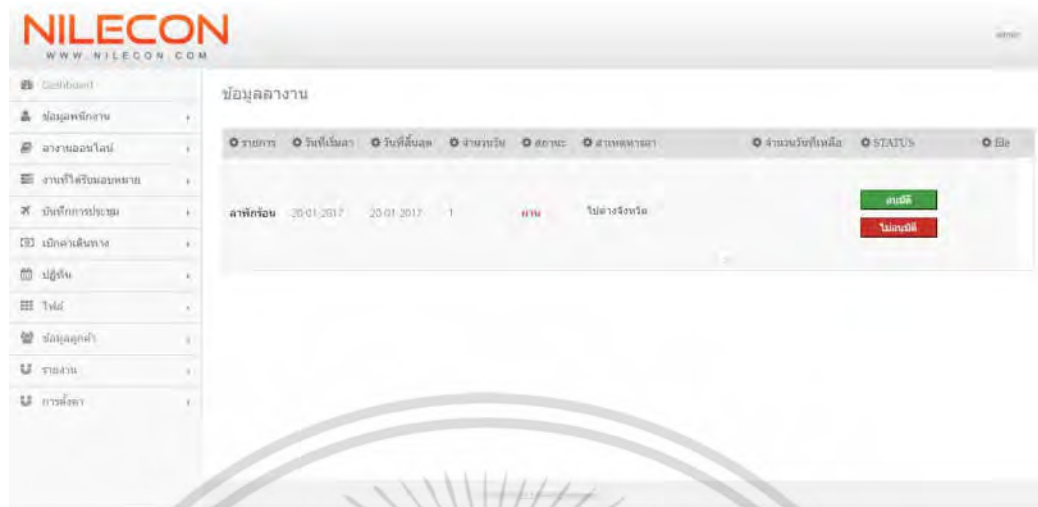
ในหน้าข้อมูลกลางจะแสดงรายการใบลางานที่มีการส่งมาขออนุมัติโดยจะมีช่องแสดงแจ้งเตือนว่ารายการใดยังไม่ได้รับการอนุมัติและมีปุ่มคลิกเพื่อไปยังรายละเอียดของใบลาเพื่อทำการอนุมัติรายการลาโดยการกดที่เครื่องหมายถูกเพื่อทำการอนุมัติ

The screenshot shows the NILECON website interface with the 'ข้อมูลการลา' (Leave Request) table. The table has columns for 'ใบลางาน' (Leave Request), 'อื่น' (Other), 'วันส่งใบลา' (Leave Submission Date), 'พนักงานขอลา' (Employee Name), and 'หมายเหตุ' (Remarks). The table contains two rows of data:

ใบลางาน	อื่น	วันส่งใบลา	พนักงานขอลา	หมายเหตุ
1	โรคระบาด	02/12/2016
2	อื่นๆ	07/12/2016

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าข้อมูลการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.26 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการลางาน

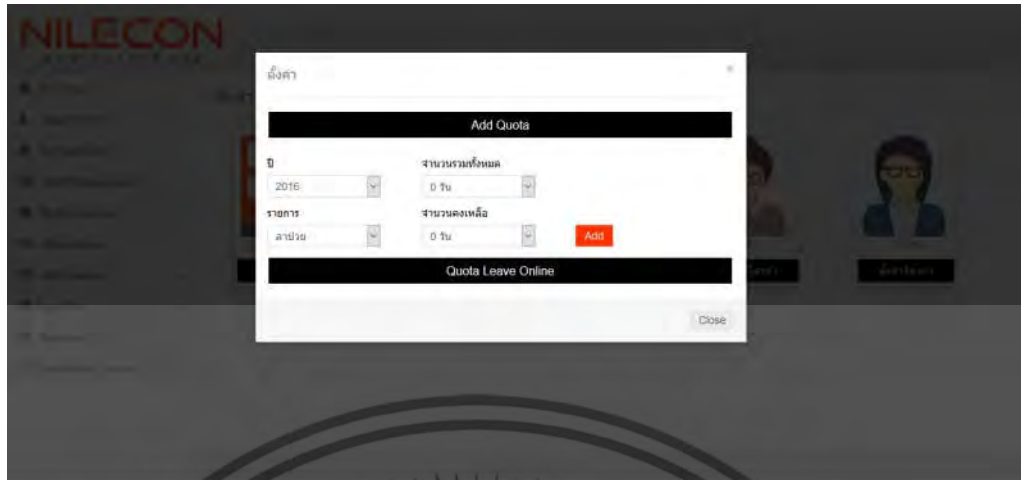
5. หน้าตั้งค่ากลางงาน/โควตา

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลโควตาของแต่ละคนโดยสามารถทำการแก้ไขหรือเพิ่มข้อมูลโควตาได้ สามารถเลือกปีที่ต้องการกำหนดโควตาประเภทของการลาและจำนวนวันโควตา



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าข้อมูลการตั้งค่ากลางงาน/โควตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 แสดงหน้าข้อมูลการตั้งค่าโควตาผลงาน

6. หน้าที่ได้รับมอบหมาย

ในหน้านี้จะแสดงโปรเจกต์งานที่ฝ่ายบุคคลได้ทำการมอบหมายให้กับพนักงานโดยจะมีรายละเอียดต่างๆและยังสามารถเพิ่มงานย่อยภายในโปรเจกต์นี้ได้ และสามารถตรวจสอบสถานะงานว่าเป็นอย่างไรบ้าง โดยถ้าหากสถานะมีสีแดงคือยังไม่เสร็จสิ้นถ้าเป็นสีเหลืองคือเสร็จหลังวันกำหนดส่งและสีเขียวคือเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดส่งงาน



รูปที่ 4.29 แสดงหน้าข้อมูลงานโปรเจกต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าเพิ่มข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย

ในหน้านี้ผู้ใช้งานจะสามารถเพิ่มงานโปรเจกต์ให้แก่พนักงานได้โดยการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทั้งผู้รับผิดชอบและรายละเอียดอื่นๆ

รูปที่ 4.30 แสดงหน้าเพิ่มโปรเจกต์

8. หน้าบันทึกการประชุม

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลบันทึกการประชุมของพนักงานโดยสามารถดูรายละเอียดได้ว่าเกี่ยวข้องกับปฏิทินหรือโปรเจกต์ใดบ้าง โดยจะแสดงเฉพาะรายการที่อยู่ในปัจจุบันเท่านั้น

ประเภทการประชุม	ชื่อคนให้การประชุม	ชื่อรับมอบหมายการประชุม	วันที่สร้าง	วันแล้ว
1	lastname	บันทึกการประชุมครั้งที่ 1	22-12-2016	23-12-2016

รูปที่ 4.31 แสดงหน้าข้อมูลบันทึกการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NILECON
WWW.NILECON.COM

Dashboard

- ข้อมูลพนักงาน
- รายงานออนไลน์
- งานที่ได้รับมอบหมาย
- บันทึกการประชุม
- เบิกค่าเดินทาง
- ปฏิทิน
- ไฟล์
- ข้อมูลลูกค้า
- รายงาน
- การตั้งค่า

ข้อมูลบันทึกการประชุม

ชื่อ	ชื่อเรื่อง	รายละเอียด	ไปรษณีย์ที่มาของ	วันที่	จำนวนที่ปรึกษาของ	File
1	การประชุม	การประชุม		08/15/2016		10.2.0

รูปที่ 4.32 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดบันทึกการประชุม

9. หน้าเบิกค่าเดินทาง

ในหน้าข้อมูลเบิกค่าเดินทางจะแสดงรายการใบเบิกเงินที่มีการส่งมาขออนุมัติโดยจะมีช่องแสดงแจ้งเตือนว่ารายการใดยังไม่ได้รับการอนุมัติและมีปุ่มคลิกเพื่อไปยังรายละเอียดของใบเบิกเงินเพื่อทำการอนุมัติรายการเบิกเงินโดยการกดที่เครื่องหมายถูกเพื่อทำการอนุมัติ

NILECON
WWW.NILECON.COM

Dashboard

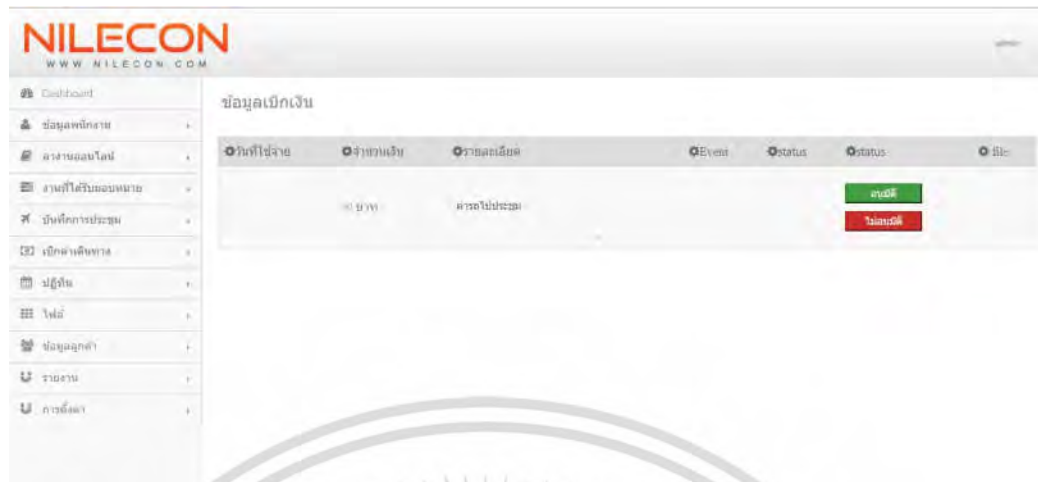
- ข้อมูลพนักงาน
- รายงานออนไลน์
- งานที่ได้รับมอบหมาย
- บันทึกการประชุม
- เบิกค่าเดินทาง
- ปฏิทิน
- ไฟล์
- ข้อมูลลูกค้า
- รายงาน
- การตั้งค่า

ข้อมูลการเบิกเงิน

ใบเบิกเงิน	ชื่อคนเบิกเงิน	วันที่ส่งใบเบิกเงิน	สถานะการอนุมัติ	หมายเหตุ
1	สุรเวทย์	08/15/2016		
2	ศุภวิชญ์	08/15/2016		
3	สุรเวทย์	08/15/2016	รายการ	
4	สุรเวทย์	08/15/2016	รายการ	

รูปที่ 4.33 แสดงหน้าข้อมูลการเบิกค่าเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.34 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการเบิกเงิน

10.หน้ายอดรวมการเดินทาง

ในหน้านี้จะแสดงรายการยอดรวมเงินของพนักงานแต่ละคนโดยสามารถดูและทำการตรวจสอบข้อมูลโดยข้อมูลจะแสดงเป็นยอดรวมของแต่ละเดือน



รูปที่ 4.35 แสดงหน้าข้อมูลยอดรวมการเบิกเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าข้อมูลยอดการเบิกเงินรายเดือน

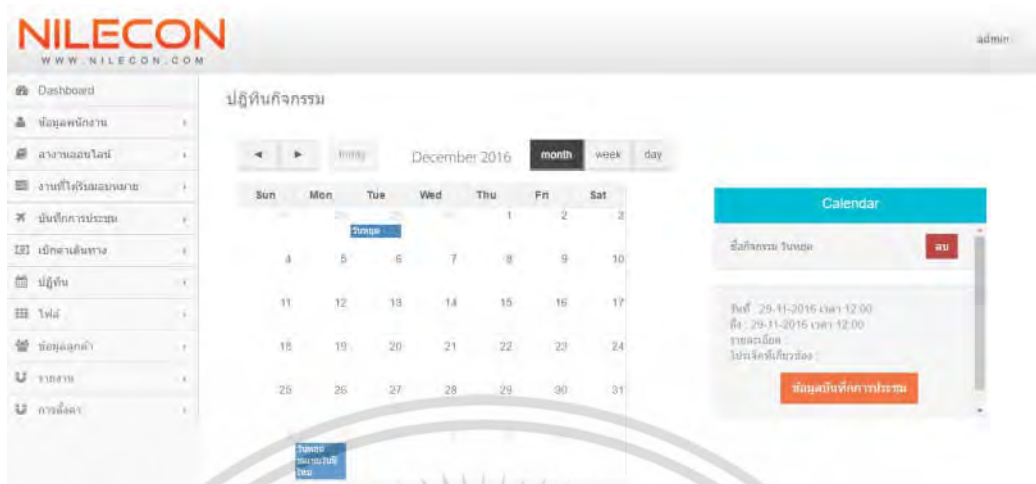
11. หน้าปฏิทินกิจกรรม

ในหน้านี้จะแสดงปฏิทินที่สามารถเพิ่มและแก้ไข/ลบ/กิจกรรมได้และยังสามารถดูรายละเอียดโดยการคลิกที่วันปฏิทินเพื่อแสดงรายละเอียด



รูปที่ 4.37 แสดงหน้าข้อมูลปฏิทิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.38 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดปฏิทิน

12. หน้าข้อมูลลูกค้า

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลลูกค้าและสามารถแก้ไขรายละเอียดข้อมูลหรือลบออกได้โดยข้อมูลลูกค้าที่แสดงจะมาจากหน้าเพิ่มข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 4.39 แสดงหน้าข้อมูลลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. หน้าเพิ่มข้อมูลลูกค้า

ในหน้านี้จะสามารถเพิ่มข้อมูลลูกค้ารายละเอียดต่างๆตามช่องกรอกข้อมูลเพื่อนำไปเชื่อมโยงกับหน้าโปรเจกต์



รูปที่ 4.40 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลลูกค้า

14. หน้าออกรายงาน

ในหน้านี้จะแสดงตัวเลือกในการออกรายงานโดยสามารถทำการเลือกได้ว่าต้องการรายการใดและระบบจะทำการสร้างลิงค์ขึ้นมาเพื่อทำการเปิดเป็นไฟล์ pdf

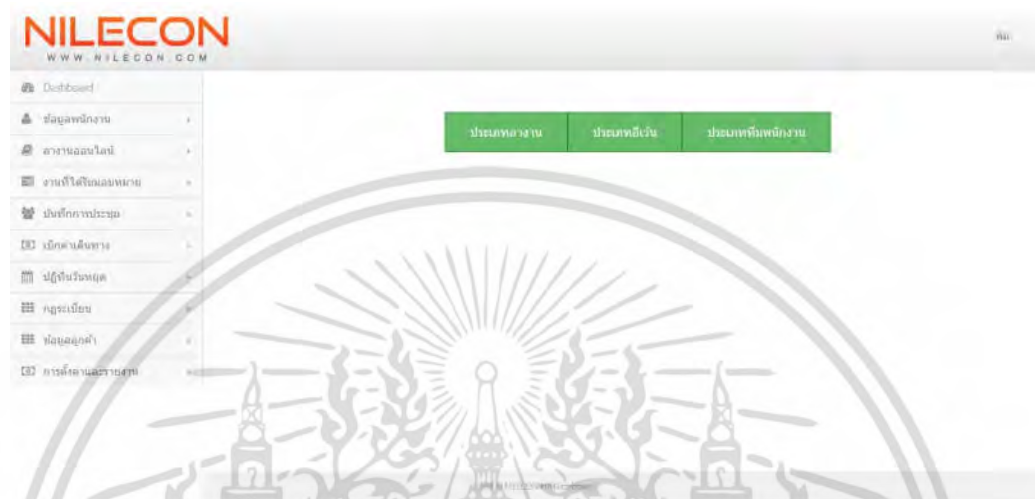


รูปที่ 4.41 แสดงหน้าออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15.หน้าการตั้งค่าประเภทต่างๆ

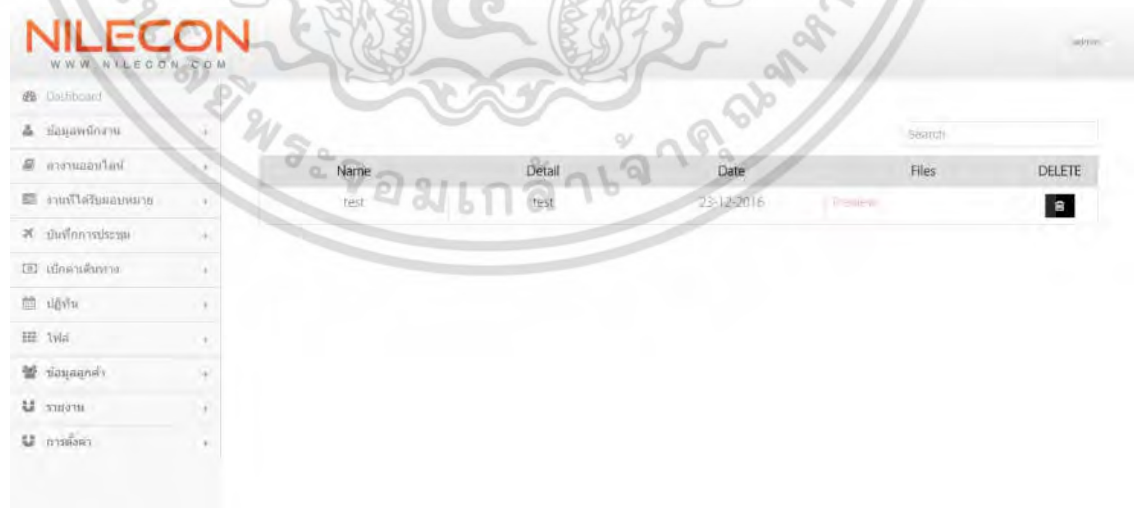
ในหน้านี้จะแสดงการตั้งค่าประเภทต่างๆและสามารถทำการแก้ไขได้หากฝ่ายบุคคลต้องการ โดยจะมีประเภทของการรายงาน ประเภทอีเว้นท์และประเภทของทีมพนักงาน



รูปที่ 4.42 แสดงหน้าประเภทต่างๆ

16.ไฟล์

ในหน้านี้จะแสดงข้อมูลไฟล์ที่ผู้ใช้ได้ทำการอัปโหลดซึ่งไฟล์ต่างๆเหล่านี้เป็นส่วนของพนักงาน จะให้เห็นข้อมูลได้โดยในการอัปโหลดสามารถทำการอัปโหลดไฟล์ให้กับพนักงานโดยอาจจะเป็นไฟล์ กฎระเบียบข้อบังคับหรืออื่นๆ โยสามารถอัปโหลดได้สูงสุด 5 ไฟล์ต่อครั้ง



รูปที่ 4.43 หน้าไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ในปัจจุบันมีธุรกิจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้แต่ละบริษัทหรือองค์กรต่างๆต้องมีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการที่มีระบบการจัดการทรัพยากรบุคคลจึงมีความจำเป็นผู้จัดทำจึงทำการพัฒนาระบบขึ้นมาเป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสร้างประสิทธิภาพและความสะดวกในการทำงานให้มากขึ้นลดการเกิดปัญหาต่างๆ เช่น การซ้ำซ้อนของข้อมูลพนักงานการสูญหายของเอกสารที่เป็นตัวกระตือรือร้นการทำงานด้วยมนุษย์ที่อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่ายช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ทำให้การทำงานเป็นระบบมากขึ้น โดยผู้ใช้ที่เป็นพนักงานจะสามารถทำการเบิกเงิน ลางานหรือได้รับงานมอบหมาย ดูรายการปฏิทินต่างๆ และผู้ใช้ที่เป็นฝ่ายบุคคลหรือผู้บริหารจะสามารถทำการอนุมัติการลางาน การเพิ่มงานโปรเจกต์ การจัดการปฏิทินหรือการดูบันทึกการประชุม และอนุมัติรายการเบิกเงินได้

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้เว็บแอปพลิเคชันการจัดการทรัพยากรบุคคล
2. เว็บแอปพลิเคชันมีการทำงานที่สะดวกและรวดเร็ว
3. ทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงหน้าจ่อินเตอร์เฟซให้สวยงามมากขึ้น
2. ระบบควรมีการแจ้งเตือนไปยังโทรศัพท์มือถือเพื่อให้งานต่อการทราบข้อมูลข่าวสาร
3. มีการอนุมัติการลางานในหลายระดับ
4. มีปฏิทินส่วนตัวแก่พนักงาน

เอกสารอ้างอิง

- เจริญศักดิ์ รัตนวราห, ฐิสนัด ทิพย์ศุภธนนท์. PHP & MySQL สร้าง Web Programming ด้วย
ภาษายอดนิยมที่สุดในยุคนี้. กรุงเทพฯ: เน็ตดีไซน์ พับลิชชิ่ง บจก, 2554.
- ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์. คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP & AJAX+jQuery ฉบับ Workshop
+CD. กรุงเทพฯ: สวีสวี ไอที บจก. สำนักพิมพ์ : สวีสวี ไอที บจก, 2556.
- Lorna Mitchell, Davey Shafix ,Matthew Turland. เขียนโค้ด PHP อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: ซี
เอ็ดยูเคชั่น บมจ. 2556.
- ผศ.ดร. วุฒิชัย ร่มสายหยุด. พัฒนาเว็บไซต์ด้วย HTML5 ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
บมจ. 2556.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. สร้างเว็บไซต์ด้วย HTML5 ร่วมกับ CSS3 และ jQuery. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด
ยูเคชั่น บมจ. 2557.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP MYSQL Dreamweaver. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด
ยูเคชั่น, 2553.
- thaicreate. 2559. Ajax Check Username (PHP+MySQL & ASP+Access) [Online].
Available : <http://www.thaicreate.com/tutorial/ajax-check-username.html>
- w3schools. 2559 PHP, Javascript, CSS, HTML [Online]. Available :
<http://www.w3schools.com/>
- goragod. 2559. PHP Uploads/Download Files To MySQL Database [Online].
Available : <http://www.goragod.com/>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การบรรยายกระบวนการของระบบ

1) บรรยายกระบวนการ 1 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 1
Process name	: กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
Input data flows	: User – Password, สิทธิการใช้งาน, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Output data flows	: ยืนยันการกำหนดสิทธิ์, สิทธิการใช้งาน, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data stored used	: ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	: เป็นการกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับ User

ตารางที่ ก.1 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 1 : กำหนดสิทธิ์การใช้งาน

2) บรรยายกระบวนการ 2 แก้ไขข้อมูล

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 2
Process name	: แก้ไขข้อมูล
Input data flows	: ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Output data flows	: ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Data stored used	: ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	: เป็นการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของ user

ตารางที่ ก.2 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 2 : แก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) บรรยายกระบวนการ 3 บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 3
Process name	: บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน
Input data flows	: ข้อมูลกลางาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลบันทึกการประชุม, ข้อมูลเปลี่ยนสถานะ/เพิ่มงานย่อย, ข้อมูลเปลี่ยนสถานะโปรเจกต์
Output data flows	: ข้อมูลกลางาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลบันทึกการประชุม, ข้อมูลเปลี่ยนสถานะ/เพิ่มงานย่อย, ข้อมูลเปลี่ยนสถานะโปรเจกต์
Data stored used	: ข้อมูลกลางาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลบันทึกการประชุม, ข้อมูลงานย่อย, ข้อมูลงานโปรเจกต์
Description	: เป็นการบันทึกการปฏิบัติงานในรายการต่างๆและทำการจัดเก็บข้อมูล

ตารางที่ ก.3 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 3 : บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

4) บรรยายกระบวนการ 4 อนุมัติข้อมูลปฏิบัติงาน

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 4
Process name	: อนุมัติข้อมูลปฏิบัติงาน
Input data flows	: ข้อมูลอนุมัติ
Output data flows	: ข้อมูลกลางาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลอนุมัติ
Data stored used	: ข้อมูลกลางาน, ข้อมูลเบิกเงิน
Description	: เป็นการอนุมัติการกลางานและการเบิกเงิน

ตารางที่ ก.4 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 4 : บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

5) บรรยายกระบวนการ 5 ออกรายงาน

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 5
Process name	: ออกรายงาน
Input data flows	: ข้อมูลผลงาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลบันทึกการประชุม, ข้อมูลโปรเจกต์
Output data flows	: รายการผลงาน, รายการเบิกเงิน, รายการบันทึกการประชุม, รายการโปรเจกต์
Data stored used	: ข้อมูลผลงาน, ข้อมูลเบิกเงิน, ข้อมูลบันทึกการประชุม, ข้อมูลโปรเจกต์
Description	: เป็นการออกรายงานในรายการต่างๆ

ตารางที่ ก.5 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 5 : ออกรายงาน

6) บรรยายกระบวนการ 6 มอบหมายงาน

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 6
Process name	: มอบหมายงาน
Input data flows	: ข้อมูลโปรเจกต์, ข้อมูลงานย่อย
Output data flows	: ข้อมูลโปรเจกต์, ข้อมูลงานย่อย
Data stored used	: ข้อมูลโปรเจกต์, ข้อมูลงานย่อย
Description	: เป็นการมอบหมายงานให้กับพนักงานโดยมีทั้งโปรเจกต์หลักและงานย่อย

ตารางที่ ก.6 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 6 : มอบหมายงาน

7) บรรยายกระบวนการ 7 บันทึกข้อมูลของระบบ

Process Description	
System	: ระบบจัดการทรัพยากรบุคคล
DFD Number	: 7
Process name	: บันทึกข้อมูลของระบบ
Input data flows	: ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลกฎระเบียบ, ข้อมูลปฏิทิน, ข้อมูลโควตาการลา
Output data flows	: ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลกฎระเบียบ, ข้อมูลปฏิทิน, ข้อมูลโควตาการลา
Data stored used	: ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลกฎระเบียบ, ข้อมูลปฏิทิน, ข้อมูลการลา
Description	: เป็นการบันทึกข้อมูลในระบบและข้อมูลโควตาการลา

ตารางที่ ก.7 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของโปรเซสที่ 7 : บันทึกข้อมูลของระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้