



ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์
TIME ATTENDANCE SYSTEM OF PERSONNEL AT FACULTY OF ENGINEERING

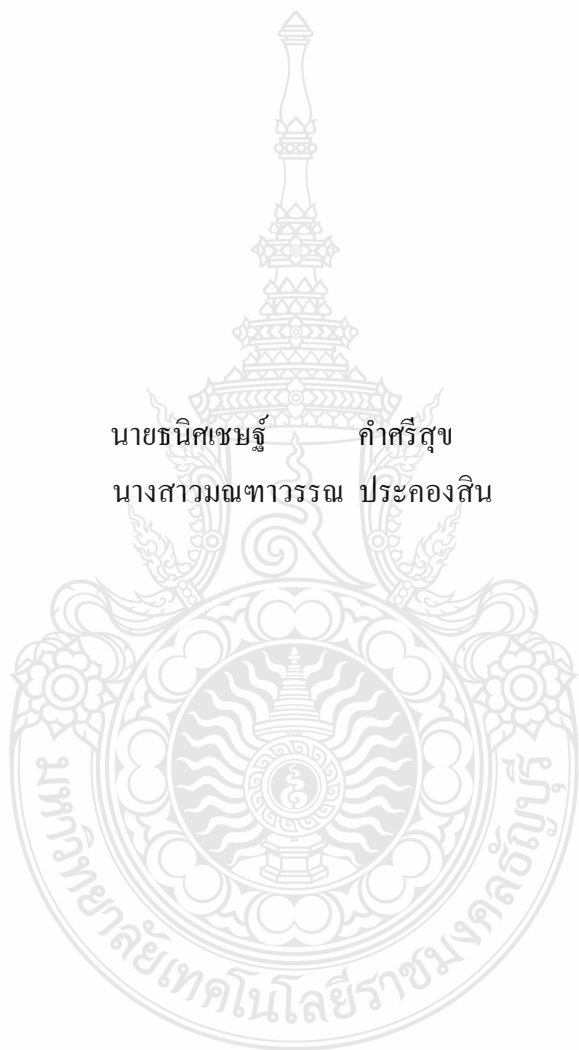


นายธนิตเชษฐ์ คำศรีสุข
นางสาวมณฑาวรรณ ประคองสิน

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2556

ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์



นายธนิตเชษฐ์ คำศรีสุข
นางสาวมณฑาทวรรณ ประคองสิน

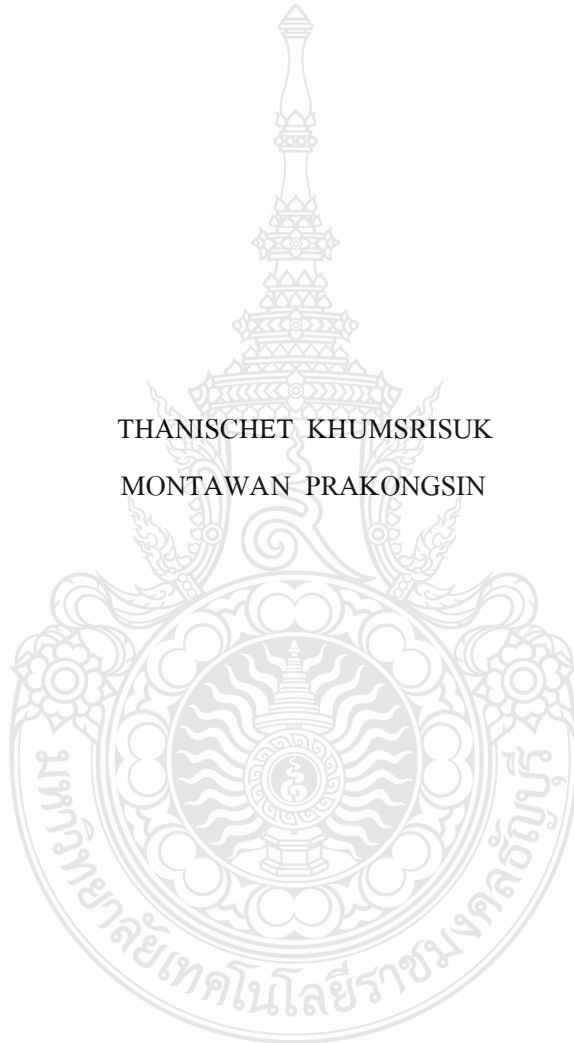
ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2556

TIME ATTENDANCE SYSTEM OF PERSONNEL AT FACULTY OF ENGINEERING

THANISCHET KHUMSRISUK

MONTAWAN PRAKONGSIN



THIS PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
YEAR 2013

หัวข้อปริญญาโท ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร
คณะวิศวกรรมศาสตร์
นักศึกษา นายธนิตเชษฐ์ คำศรีสุข
นางสาวมณฑาวรรณ ประคองสิน
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี อนุมัติให้ปริญญาโทนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

..... หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
(อาจารย์มานิช ประชา)

คณะกรรมการสอบปริญญาโท

..... ประธานกรรมการ
(ดร.วินัย วิชัยพาณิชย์)

..... กรรมการ
(อาจารย์สิทธิ รักษนอม)

..... กรรมการ
(อาจารย์สมรรถชัย จันทร์รัตน์)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์)

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

| | | | |
|--------------------|---|-----------|---------------------|
| หัวข้อปริญญานิพนธ์ | ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ | | |
| นักศึกษา | นายธนิตเชษฐ | คำศรีสุข | รหัส 115240462021-1 |
| | นางสาวมณฑาทวรรณ | ประคองสิน | รหัส 115240462020-3 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อาจารย์วีระคม ปรียารัตน์ | | |
| ปีการศึกษา | 2555 | | |

บทคัดย่อ

ระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์มีลักษณะเชิงข้อมูลและสถิติ จัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้บุคลากร ที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันได้ทราบสิทธิ์การ ลา มา สาย และทราบว่าปัจจุบันได้ลางาน ลาพักผ่อนไปกี่ครั้งแล้ว ซึ่งโดยปกติถ้าหากเราไม่ทราบว่าเราได้ลาไปกี่วันแล้ว จึงต้องไปสอบถามกับฝ่ายบุคลากรเพื่อที่จะต้องทราบวันเวลาที่ลา เพื่อที่จะกรอกข้อมูลการลาในครั้งต่อไป และเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สำหรับการประเมินลูกจ้างชั่วคราวเมื่อหมดอายุสัญญาจ้าง ซึ่งหัวหน้างานจะประเมินจากข้อมูลต่างๆ ในการต่อสัญญาจ้างงานต่อไป อาจจะทำให้การประเมินบุคลากรสะดวกยิ่งขึ้น

การรายงานข้อมูลในลักษณะข้อมูลและสถิติของระบบนั้น ใช้การออกแบบระบบงานของโครงการ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ เริ่มจากการจัดทำ Unified Modeling Language สร้าง Web Application โดยใช้ ASP.NET ติดต่อกับ Microsoft SQL Server 2008 ผ่านคำสั่งภาษา C# มีการจัดทำ ER Diagram ใช้หลักการ Normalization มาช่วยในการตรวจสอบแก้ไข ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพื่อสำหรับคิวรีข้อมูลออกมาจากฐานข้อมูลของระบบ โดยสร้างเว็บไซต์ที่มีระบบการจัดการบุคลากร เช็ควเวลา คำนวณ โหลดเอกสาร สามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลส่วนตัว รวมถึงค้นหาข้อมูลประวัติบุคลากรที่ต้องการค้นหาเพื่อทราบตัวตน และสถิติประวัติ การปฏิบัติงานต่างๆ

คำสำคัญ บุคลากร, Web Application, Entity Relationship Diagram

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำโครงการระบบตรวจสอบการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ (Time Attendance System Of Personnel At Faculty Of Engineering) ขอขอบพระคุณอาจารย์วิระคมปริยรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ให้ความรู้ คำแนะนำและเทคนิคต่างๆ ตลอดจนดูแลเอาใจใส่ในโครงการนี้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้คำเตือน และชี้แนะทางในการแก้ไขในทุกเรื่อง คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้ช่วยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับสถานที่ และอุปกรณ์ต่างๆ ในการทำโครงการนี้

โครงการนี้ไม่อาจจะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีถ้าปราศจากบุคคลทั้งหลายเหล่านี้ ทางผู้จัดทำโครงการ ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

คณะผู้จัดทำ



สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อ | ง |
| กิตติกรรมประกาศ | จ |
| สารบัญ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ช |
| สารบัญรูป | ฌ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ | 1 |
| 1.3 ขอบเขต | 1 |
| 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ | 3 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 4 |
| 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง | 6 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน | 57 |
| 3.1 แผนการดำเนินงาน | 57 |
| 3.2 การออกแบบ/เครื่องมือ | 58 |
| 3.3 ขั้นตอนการสร้าง/ขั้นตอนการดำเนินงาน | 61 |
| 3.4 วิธีการทดลอง/วิธีการวัดผล | 65 |
| บทที่ 4 ผลและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน | 81 |
| 4.1 ขั้นตอนโดยรวมผลการทดลองหรือทดสอบโครงการ | 81 |
| 4.2 ขั้นตอนการทำงานและการแสดงผลของข้อมูล | 81 |
| บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ | 88 |
| 5.1 สรุปผล | 88 |
| 5.2 ปัญหาและอุปสรรค | 88 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 89 |
| บรรณานุกรม | 90 |

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|-----------------------------------|------|
| ภาคผนวก ก | 91 |
| คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ดูแลระบบ | 92 |
| ภาคผนวก ข | 100 |
| คู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งาน | 101 |
| ประวัติผู้ทำปฏิญานิพนธ์ | 104 |



สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 2.1 | สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case diagram | 47 |
| 2.2 | องค์ประกอบของ Sequence Diagram | 50 |
| 3.1 | แผนการดำเนินงาน | 57 |
| 3.2 | โครงสร้างตารางที่ใช้เก็บข้อมูลบุคลากร | 69 |
| 3.3 | โครงสร้างตารางที่ใช้เก็บตำแหน่งงาน | 70 |
| 3.4 | โครงสร้างตารางที่ใช้เก็บข้อมูลรูปแบบการลา | 70 |
| 3.5 | โครงสร้างตารางใช้เก็บข้อมูลปีงบประมาณ | 70 |
| 3.6 | โครงสร้างตารางใช้เก็บข้อมูลการศึกษา | 71 |
| 3.7 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลแบ่งประเภท Admin หรือ User | 71 |
| 3.8 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลสถานะทำงาน | 71 |
| 3.9 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลสังกัด/ฝ่าย | 72 |
| 3.10 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลค่านำหน้าชื่อ | 72 |
| 3.11 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลเช็คเวลาปฏิบัติงาน | 73 |
| 3.12 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลเอกสาร | 74 |
| 3.13 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลไฟล์เอกสาร | 74 |
| 3.14 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลสถานะเอกสาร | 75 |
| 3.15 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลประเภทของเอกสาร | 75 |
| 3.16 | โครงสร้างตารางเก็บข้อมูลเอกสารออนไลน์ | 75 |
| 3.17 | โครงสร้างตารางการเก็บข้อมูลข่าว | 75 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 2.1 | แสดงภาพเปรียบเทียบการทำงานระหว่างเว็บแอปพลิเคชันแบบดั้งเดิม กับแบบที่ใช้เอเจ็กซ์ | 19 |
| 2.2 | แสดงภาพเปรียบเทียบการติดต่อสื่อสาร ระหว่างเว็บแอปพลิเคชันแบบดั้งเดิม กับแบบเอเจ็กซ์ | 20 |
| 2.3 | Entity, Property และ Identity | 21 |
| 2.4 | ตัวอย่างความสัมพันธ์ | 22 |
| 2.5 | ความสัมพันธ์ที่สร้างจาก Identity ของแต่ละ Entity Type | 23 |
| 2.6 | ตัวอย่างของ Subtype | 24 |
| 2.7 | เอนทิตีนักศึกษา | 25 |
| 2.8 | ตัวอย่างของเอนทิตีอ่อนแอ | 26 |
| 2.9 | ตัวอย่างของเอนทิตีปกติและเอนทิตีอ่อนแอ | 27 |
| 2.10 | Property ของเอนทิตีนักศึกษา | 28 |
| 2.11 | ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีนักศึกษาและเอนทิตีคณะ | 29 |
| 2.12 | ความสัมพันธ์แบบ Total Participation | 29 |
| 2.13 | ความสัมพันธ์แบบ Partial Participant | 30 |
| 2.14 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง | 30 |
| 2.15 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม | 31 |
| 2.16 | ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม | 31 |
| 2.17 | ความสัมพันธ์แบบ N-ary | 32 |
| 2.18 | ความสัมพันธ์ แบบ Existence Dependency | 32 |
| 2.19 | ความสัมพันธ์แบบ Recursive | 33 |
| 2.20 | Composite Property การเรียน | 33 |
| 2.21 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งกลุ่มระหว่างเอนทิตีคณะกับเอนทิตีภาควิชา | 36 |
| 2.22 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีภาควิชาและเอนทิตีอาจารย์ | 36 |
| 2.23 | ความสัมพันธ์แบบ Recursive ของเอนทิตีอาจารย์ | 36 |
| 2.24 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีภาควิชาและเอนทิตีชุดวิชา | 36 |
| 2.25 | ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีชุดวิชาและเอนทิตีอาจารย์ | 37 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|---|------|
| 2.26 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีคณะและเอนทิตีภาควิชา | 37 |
| 2.27 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีคณะและเอนทิตีอาจารย์ | 37 |
| 2.28 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีภาควิชาและเอนทิตีอาจารย์ | 38 |
| 2.29 | ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มระหว่างเอนทิตีอาจารย์กับ Composite Entity | 38 |
| 2.30 | ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบ Include | 46 |
| 2.31 | ตัวอย่างความสัมพันธ์แบบขยาย (Extend Relationship) | 46 |
| 2.32 | ตัวอย่าง Use Case Diagram การถอนเงิน | 48 |
| 2.33 | ตัวอย่าง Sequence Diagram การขอยอดเงิน | 51 |
| 2.34 | ตัวอย่าง Activity Diagram | 53 |
| 2.35 | การใช้ Activity Diagram แบบการทำหลายงานพร้อมกัน | 54 |
| 2.36 | การใช้ Activity Diagram แบบการระบุส่วนของข้อมูลให้แก่กิจกรรม | 54 |
| 3.1 | แสดงการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ | 58 |
| 3.2 | แสดงระบบลืออกอิน | 58 |
| 3.3 | แสดงระบบของผู้ดูแลระบบ | 59 |
| 3.4 | แสดงระบบของผู้ดูแลระบบ | 60 |
| 3.5 | แสดงการลืออกอินเข้าระบบ | 61 |
| 3.6 | แสดงระบบผู้ดูแลระบบ นำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล | 62 |
| 3.7 | แสดงระบบผู้ดูแลระบบ ดูประวัติบุคลากร บันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากรทั้งหมด | 63 |
| 3.8 | แสดงระบบผู้ใช้งาน | 64 |
| 3.9 | แสดงระบบผู้ใช้งานพิมพ์เอกสาร | 64 |
| 3.10 | Activity Diagram ระบบลืออกอิน | 65 |
| 3.11 | แสดงระบบอัปโหลดไฟล์เข้าฐานข้อมูล | 66 |
| 3.12 | แสดงระบบดูประวัติบุคลากร การลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร ดาวน์โหลดเอกสาร | 67 |
| 3.13 | แสดงระบบพิมพ์เอกสาร | 68 |
| 3.14 | ER Diagram | 77 |

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | | หน้า |
|--------|--|------|
| 3.15 | Database Diagram บุคลากร | 78 |
| 2.16 | Database Diagram ฟอรัมเอกสาร | 79 |
| 3.17 | Database Diagram ข่าวบุคลากร | 80 |
| 4.1 | แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ | 82 |
| 4.2 | หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อเพิ่มประวัติบุคลากร | 82 |
| 4.3 | หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ เพื่อบันทึกการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร แบบรายวัน | 83 |
| 4.3 | หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ ตั้งค่ากำหนดสิทธิ์การปฏิบัติงานของบุคลากร | 82 |
| 4.5 | หน้าแสดงรายชื่อและสถานะของบุคลากร สำหรับผู้ดูแลระบบ | 84 |
| 4.6 | หน้าแสดงบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร สำหรับผู้ดูแลระบบ | 84 |
| 4.7 | หน้าแสดงประวัติบุคลากร แบบรายบุคคล สำหรับผู้ดูแลระบบ | 85 |
| 4.8 | หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ ทำการอัปโหลดไฟล์เอกสารงานบุคลากร | 85 |
| 4.9 | หน้าสำหรับผู้ดูแลระบบ ทำการอัปโหลดไฟล์เอกสารงานบุคลากร ประเภท Crystal Report | 86 |
| 4.10 | หน้าแสดงประวัติบุคลากร เฉพาะของผู้ใช้งาน | 86 |
| 4.11 | หน้าแสดงบันทึกเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร เฉพาะของผู้ใช้งาน | 86 |
| 4.12 | หน้าสำหรับ ทำการดาวน์โหลดไฟล์เอกสารงานบุคลากร และกรอกเอกสารงานบุคลากร ประเภท Crystal Report | 87 |