



ระบบร้องเรียนอัตโนมัติ
Automatic Request System

นายกิตติศักดิ์ มินสิรินันท์ รหัส 47361837
นายศวิวัฒน์ สิंहโตทอง รหัส 47362108

5082/95 e.2

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ..... ๓๑.๗.๒๕๕๗
เลขทะเบียน..... 05100004
เลขเรียกหนังสือ.....
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ร.ร.
๓๖๕๕
๒๕๕๐

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ปีการศึกษา 2550



ใบรับรองโครงการวิศวกรรม

หัวข้อโครงการ	ระบบร้องเรียนอัตโนมัติ
ผู้ดำเนินโครงการ	นายกิตติศักดิ์ มินสิรินันท์ รหัส 47361837 นายชวีวัฒน์ สิงห์โตทอง รหัส 47362108
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ เข้มมน่าน
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2550

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อนุมัติให้โครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการสอบโครงการวิศวกรรม

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เข้มมน่าน)

.....กรรมการ

(ดร.ไพศาล มุณีสว่าง)

.....กรรมการ

(อาจารย์แสงชัย มังกรทอง)

หัวข้อโครงการ	ระบบร้องเรียนอัตโนมัติ
ผู้ดำเนินโครงการ	นายกิตติศักดิ์ มินสิรินันท์ รหัส 47361837
	นายชววัฒน์ สิงห์โตทอง รหัส 47362108
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ เข้มมน
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2550

บทคัดย่อ

เนื่องจากข้อจำกัดของบุคลากรและเวลาของหน่วยงาน เพราะแต่ละบุคคลต้องทำหน้าที่หลายอย่างการเก็บข้อมูลสารสนเทศในหน่วยงานจึงจำเป็นอย่างมาก ในการติดตามผลหรือวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อผิดพลาดหรือความล่าช้าของหน่วยงาน จากเหตุผลดังกล่าว เราจึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถรับคำถาม และตอบคำถามของผู้เข้ารับบริการภายนอกได้อย่างครบวงจร

โครงการระบบร้องเรียนอัตโนมัติ (Automatic Request System) เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่รับคำถามจากผู้เข้ารับบริการภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 แบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยระบบสามารถตรวจสอบสถานะงานในแต่ละขั้นตอนของเจ้าหน้าที่สำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 สามารถแยกประเภทของคำถามออกเป็นหมวดหมู่ให้ตรงกับเรื่องที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพื่อตอบคำถามผู้เข้ารับบริการ ได้ทางอีเมล และแสดงผลสรุปที่ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้จัดการ เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมคุณภาพงานภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

การดำเนินการ ได้มีการเก็บข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบและความต้องการของเจ้าหน้าที่แต่ละคน และนำข้อมูลเหล่านั้นมา ออกแบบพัฒนาระบบให้ครอบคลุมเรื่องสำหรับผู้รับบริการต้องการมากที่สุด

จากการทดสอบการใช้งานของเจ้าหน้าที่โครงการ ระบบสามารถแสดงงานที่ผู้เข้ารับบริการส่งคำถามเข้ามา และสามารถตอบคำถามนั้นกลับได้ทางอีเมล ระบบสามารถแสดงงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการโครงการ สามารถตอบกลับผู้จัดการโครงการได้ และเข้าไปดูรายละเอียดงานที่ตอบกลับแล้วได้

ระบบนี้ใช้ในหน่วยงานเฉพาะระบบสามารถรับคำถาม และตอบกลับไปที่ผู้รับบริการ ระบบสามารถตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน นำข้อมูลสถิติของเจ้าหน้าที่แต่ละคนมาแสดงผลเป็นกราฟแท่งเพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ นอกจากนี้ผู้จัดการโครงการสามารถส่งงานไปที่เจ้าหน้าที่แต่ละคนได้ และผู้จัดการโครงการสามารถนำข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาเป็นไฟล์ Excel และสามารถลบข้อมูลในฐานข้อมูลได้

Project Title Automatic Request System.
Name Mr. Kittisak Minsirinan ID. 47361837
Mr. Yoswiwat Singtothong ID. 47362108
Project Advisor Assistant Professor Suchart Yammen, Ph.D.
Major Computer Engineering.
Department Electrical and Computer Engineering.
Academic Year 2007

.....

ABSTRACT

Because of the limitation of the personnel and the time of an institute, because each individual must perform the duty varied for collect data the information in an institute, which be many necessities for following the result or analysis seek the cause of the error or lateness of an institute. From the reason aforementioned, we then have Website Application Development that can promise to ask and answer questions of outside user has completely.

The project about Automatic Request System is web application which receives questions from people who receive services within Coordination Institution of IRPUS project of the second branch via online internet. The system can examine the conditions of officials in the institution step by step. It can divide questions into groups and give them to officials who are in charge of responding any questions to senders by E-mail and show the results which are easy to be analyzed by manager in order to help plan and control quality on the institution.

By examining the use of officials in the project, the Automatic System can show received details from the senders and respond them by E-mail. The system can show tasks which are delegated by the manager and send them back to the manager of this project. Also, we can look up any details which are responded.

This system uses in especial institute, the system can promise to ask and reply goes to the user. The system can check the work of an officer each person. Can take the statistics of an officer each person for show the result to be graphs (bar) for easiness to the analysis, Besides, project manager has can to command an officer each person and project manager can take the data from database the output are the file Excel and can delete in the database.

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เข้มมนต์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนี้ ที่ให้คำปรึกษา ความช่วยเหลือตลอดจนคำแนะนำและแนวทางต่างๆ ในการทำโครงการ และสุดท้ายขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 และทุกๆ ท่าน ที่ยังไม่ได้เอ่ยนาม ที่คอยให้การสนับสนุนผู้ดำเนินโครงการ จนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณบุคคลในครอบครัวทุกคนของคณะผู้จัดทำที่ให้การเลี้ยงดู อบรมสั่งสอน ให้การศึกษามาจนเป็นนิสิตในวันนี้ และให้กำลังใจ ให้คำแนะนำที่เป็นแรงผลักดันอย่างมากในการทำโครงการ หรือการเรียนและการดำรงชีวิต ทุกสิ่งทุกอย่างที่ได้รับจากทุกๆ คนที่กล่าวมามีค่าอันมากล้นสุดที่จะประมาณค่า คณะผู้จัดทำขอระลึกถึงพระคุณ และขอขอบพระคุณ มา ณ ที่นี้

นายกิตติศักดิ์ มินสิรินันท์
นายชวีวัฒน์ สิงห์โตทอง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญ(ต่อ).....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
สารบัญรูป(ต่อ).....	ซ
สารบัญรูป(ต่อ).....	ฌ
สารบัญรูป(ต่อ).....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบข่ายของโครงการ.....	1
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.5 แผนการดำเนินงาน.....	3
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 งบประมาณของโครงการ.....	3
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems).....	4
2.2 การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design).....	6
2.3 การออกแบบฐานข้อมูล.....	7
2.4 หลักการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server).....	11
2.5 ภาษาพีเอชพี (PHP, Personal Home Page Tools).....	12
2.6 ภาษาจาวากับจาวาสคริป (Java and JavaScript).....	12
2.7 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML Language).....	14
2.8 ภาษาเอสคิวแอล (SQL, Structure Query Language).....	15

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน.....	17
3.1 ความต้องการของผู้ใช้ (Requirements).....	17
3.1.1 ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน	17
3.1.2 ความต้องการเชิงคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชัน (Non-functional Requirements)	17
3.1.3 ข้อจำกัดของเว็บแอปพลิเคชัน (Constraints).....	17
3.1.4 ข้อกำหนดเว็บแอปพลิเคชัน (Specification)	18
3.2 การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน	18
3.2.1 การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	18
3.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface).....	23
3.2.3 การออกแบบส่วนติดต่อเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin Interface)	29
3.2.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้จัดการโครงการ (Super Admin Interface).....	31
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิเคราะห์ผลการใช้ระบบ	34
4.1 การทดสอบส่วนผู้เข้ารับบริการ (User).....	36
4.2 การทดสอบส่วนเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin).....	43
4.3 การทดสอบส่วนผู้จัดการโครงการ (Super Admin)	48
4.4 วิเคราะห์ผลการทดสอบระบบ.....	65
บทที่ 5 บทสรุป	67
5.1 ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	67
5.2 สรุปผลการทดลอง.....	67
เอกสารอ้างอิง.....	69
ภาคผนวก ก. คำอธิบาย Database.....	69
ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานผู้เข้ารับบริการ	71
ภาคผนวก ค. คู่มือการใช้งานเจ้าหน้าที่โครงการ	79
ภาคผนวก ง. คู่มือการใช้งานผู้จัดการโครงการ	85
ภาคผนวก จ. แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบ	98
ประวัติผู้เขียนโครงการ	104

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ใน ใน E-R Model.....	17
3.1 เรื่องที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ	26
4.1 สรุปการทดลองกับไฟล์ชนิด .xls หรือพิมพ์ข้อความ	65
4.2 สรุปความต้องการของผู้ใช้.....	66
ก.1 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิ้ล day_count	69
ก.2 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิ้ล task	69
ก.3 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิ้ล profile	70



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Life Cycle, DBLC).....	9
2.2 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ 1:1	10
2.3 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ 1:M	10
2.4 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ M:N	11
2.5 ตัวอย่างแท็กคู่.....	15
2.6 ตัวอย่างแท็กเปิดและแท็กปิด.....	15
2.7 ตัวอย่างแท็กเดี่ยว.....	16
3.1 แสดงE-R diagram ของเว็บแอปพลิเคชัน.....	20
3.2 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี PROFILE	21
3.3 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี TASK	21
3.4 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี DAY_COUNT	21
3.5 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง PROFILE	22
3.6 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง TASK	22
3.7 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง DAY_COUNT	23
3.8 หน้าสมัครสมาชิก.....	24
3.9 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	25
3.10 หน้าสมาชิก	27
3.11 หน้าส่งคำถาม.....	28
3.12 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	28
3.13 หน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว	29
3.14 หน้าเจ้าหน้าที่โครงการ.....	30
3.15 หน้าเจ้าหน้าที่โครงการตอบกลับผู้จัดการโครงการ.....	31
3.16 หน้ามอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่โครงการ.....	32
3.17 หน้าดูสรุปผลรายวัน รายเดือน	33
3.18 หน้าตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการ.....	34

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.1 แสดงDiagram ของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ.....	35
4.2 แสดงDiagram ของระบบสมัครสมาชิก	37
4.3 ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล PROFILE	38
4.4 แสดงDiagram ของระบบบล็อกอิน	39
4.5 หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการ	40
4.6 แสดงDiagram ของระบบส่งคำถาม	41
4.7 หน้าส่งคำถาม.....	42
4.8 หน้ายืนยันการรับคำถาม.....	42
4.9 แสดงDiagram ของระบบตอบกลับผู้รับบริการ	43
4.10 หน้าแรกเจ้าหน้าที่	45
4.11 แสดงDiagram ของระบบตอบกลับผู้จัดการ โครงการ	46
4.12 หน้าที่งานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ.....	47
4.13 แสดงDiagram ของระบบตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่	49
4.14 หน้าตรวจสอบการทำงาน.....	50
4.15 หน้าตรวจสอบการทำงานตามรายชื่อ	51
4.16 แสดงDiagram ของระบบวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4.17 หน้าเลือกกราฟสรุปรงาน	53
4.18 รายละเอียดของกราฟ	54
4.19 แสดงDiagram ของระบบ Back Up ข้อมูล	56
4.20 หน้า Back Up ข้อมูล	57
4.21 แสดงผลรายงานสรุปรงาน	58
4.22 แสดงDiagram ของระบบมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่.....	59
4.23 หน้าที่มอบหมายงานเจ้าหน้าที่โครงการ	60
4.24 แสดงDiagram ของระบบลบข้อมูล.....	62
4.25 หน้าลบงาน.....	63
4.26 แสดงDiagram ของระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	64
4.27 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	65

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ.....	71
ข.2 หน้าสมัครสมาชิกของผู้เข้ารับบริการ	72
ข.3 ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล PROFILE	72
ข.5 หน้าลิ้มรห้สผ่าน	73
ข.4 หน้า Log In เพื่อเข้าสู่ระบบ	73
ข.6 หน้าตอบคำถามลิ้มรห้สผ่าน	74
ข.7 หน้าแสดงรห้สผ่าน	74
ข.8 หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการ	75
ข.9 หน้าเปลี่ยนรห้สผ่าน	75
ข.10 หน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว.....	76
ข.11 หน้าส่งคำถาม	77
ข.12 ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล TASK	77
ข.13 หน้ายืนยันการรับคำถาม	78
ค.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ.....	79
ค.2 หน้า Log In	80
ค.3 หน้าแรกเจ้าหน้าที่.....	80
ค.4 หน้าตอบกลับผู้เข้ารับบริการ	81
ค.5 หน้า IRPUS MAIL SERVICE	81
ค.6 หน้าแรกของเจ้าหน้าที่	82
ค.7 หน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ	82
ค.8 หน้าหน้าตอบกลับผู้จัดการ โครงการ.....	83
ค.9 หน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ	83
ค.10 หน้าแสดงรายละเอียดของงาน	84
ง.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ	85
ง.2 หน้า LOGIN	86
ง.3 หน้าแรกผู้จัดการ โครงการ.....	86

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง.4 หน้ามอบหมายงานเจ้าหน้าที่โครงการ	87
ง.5 หน้าตรวจสอบการทำงาน.....	88
ง.6 หน้าตรวจสอบการทำงานตามรายชื่อ	89
ง.7 หน้าตรวจสอบการทำงานตามวันที่	90
ง.8 หน้าดูรายละเอียดของงาน	91
ง.9 หน้าลบบงาน.....	91
ง.10 หน้าเลือกกราฟสรูปงาน	92
ง.11 หน้ากราฟสรูปงาน	93
ง.12 รายละเอียดของกราฟ.....	93
ง.13 รายละเอียดของกราฟ	94
ง.14 Pop up เพื่อเซฟหรือแสดงผล	94
ง.15 แสดงผลรายงานสรูปงาน	95
ง.16 Pop up เพื่อเซฟหรือแสดงผล	96
ง.17 แสดงผลรายงานสรูปรายละเอียดของงาน	96
ง.18 หน้าลบบงานในฐานข้อมูล.....	97
ง.19 หน้ายืนยันการลบบงานในฐานข้อมูล.....	97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันการติดต่อสื่อสาร การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ หรือไม่ว่าจะติดตามข่าวสารข้อมูล สำหรับกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนั้น สามารถทำได้ง่าย รวดเร็ว และทันเหตุการณ์ เนื่องจากการพัฒนาเทคโนโลยี และอุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมาก

สำหรับหน่วยงานหนึ่ง ๆ แล้วความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก เนื่องจากข้อจำกัดของบุคลากรและเวลาของหน่วยงาน เพราะแต่ละบุคคลต้องทำหน้าที่หลายอย่าง การเก็บข้อมูลสารสนเทศในหน่วยงานจึงจำเป็นอย่างมาก ในการติดตามผลหรือวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อผิดพลาดหรือความล่าช้าของหน่วยงาน

จากเหตุผลดังกล่าว หากเราสามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถรับข้อมูล และตอบคำถามของผู้ใช้ภายนอกได้อย่างครบวงจร น่าจะมีส่วนช่วยให้องค์กรนั้นสามารถลดเวลาในการทำงานและลดต้นทุนในการบริหารงาน โดยเฉพาะผู้บริหารองค์กรสามารถติดตามผลการทำงานของบุคลากรในองค์กรและวิเคราะห์ความผิดพลาดในการทำงาน ช่วยให้ผู้บริหารองค์กรสามารถวางแผนปรับกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์กรได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันถามตอบของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถติดตามผลการทำงานของบุคลากร และผู้บริหารโครงการ ใช้วิเคราะห์ผลของโครงการ
3. ช่วยลดเวลาในการทำงานของบุคลากรในโครงการ และช่วยลดต้นทุนในการบริหารโครงการ

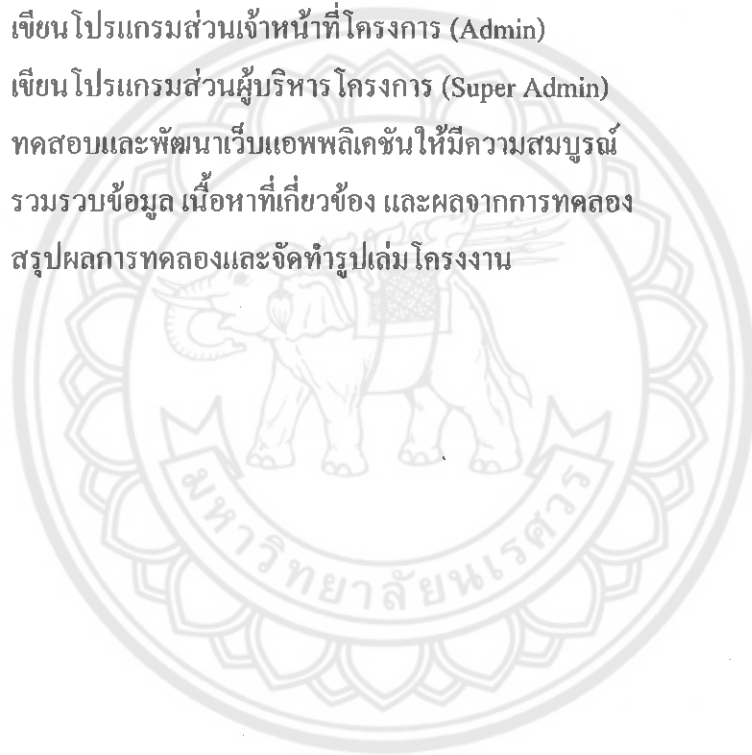
1.3 ขอบข่ายของโครงการ

1. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถรับคำถามเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตได้ โดยผู้ใช้ต้องสมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์ก่อน
2. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้บุคลากรในองค์กรที่รับหน้าที่ตอบคำถามสามารถดูคำถามที่ตรงกับความรู้ที่รับผิดชอบและตอบกลับ โดยระบบจะตอบกลับผ่านอีเมลล์ที่ผู้ใช้สมัครไว้โดยอัตโนมัติ

3. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้ผู้บริหาร โครงการสามารถเข้าไปติดตามผลที่ผู้ใช้งานหรือร้องเรียน และสามารถดูกราฟสรุปผลข้อมูลคำถามหรือคำร้องเรียนเพื่อใช้ในการวางแผนนโยบายของโครงการต่อไป

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องฐานข้อมูล โปรแกรมครีมีเวออร์(Dream weaver) ภาษาพีเอชพี (PHP) ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ภาษาจาวา (JAVA) และการทำรายงาน
2. เก็บข้อมูล ออกแบบหน้าเว็บเพจ และออกแบบฐานข้อมูล
3. เขียนโปรแกรมส่วนผู้ใช้ (User)
4. เขียน โปรแกรมส่วนเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin)
5. เขียนโปรแกรมส่วนผู้บริหาร โครงการ (Super Admin)
6. ทดสอบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้มีความสมบูรณ์
7. รวบรวมข้อมูล เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และผลจากการทดลอง
8. สรุปผลการทดลองและจัดทำรูปเล่ม โครงการงาน



1.5 แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ปี 2551				
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ศึกษาและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องฐานข้อมูล โปรแกรมครีมีเวออร์(Dream weaver) ภาษาพีเอชที (PHP) ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ภาษาจาวา (JAVA) และ การทำรายงาน					
เก็บข้อมูล ออกแบบหน้าเว็บเพจ และออกแบบฐานข้อมูล					
เขียนโปรแกรมส่วนผู้ใช้ (User)					
เขียนโปรแกรมส่วนเจ้าหน้าที่องค์กร (Admin)					
เขียนโปรแกรมส่วนผู้บริหาร โครงการ (Super Admin)					
ทดสอบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้มีความสมบูรณ์					
รวบรวมข้อมูล เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง และผลจากการทดลอง					
สรุปผลการทดลองและจัดทำรูปเล่ม โครงการงาน					

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่รับคำถามและตอบคำถามของสำนักประสานงาน
โครงการ IRPUS สาขา 2
2. สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ผู้บริหาร โครงการสามารถติดตามการทำงานของบุคลากร
ในโครงการและสามารถวิเคราะห์ผลการทำงานโครงการได้

1.7 งบประมาณของโครงการ

ค่าหมึกพิมพ์	เป็นเงิน	500 บาท
ค่าถ่ายเอกสารและเข้าเล่ม	เป็นเงิน	1,000 บาท
ค่านั่งสือ	เป็นเงิน	1,500 บาท
รวม	เป็นเงิน	<u>3,000</u> บาท (สามพันบาทถ้วน)

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้ต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บไว้ในหลายๆแฟ้มข้อมูล นั่นก็คือ การเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลนั้นเราอาจเก็บทั้งฐานข้อมูลโดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มเดียว หรือจะเก็บไว้หลายๆแฟ้มข้อมูลก็ได้ ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบและการเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกันและดูแลรักษาเมื่อผู้ใช้งานและผู้มีสิทธิจะใช้ข้อมูลนั้นก็สามารดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิเท่านั้นจึงจะสามารถใช้งานได้ โดยทั่วไปองค์กรต่างๆจะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลของสินค้า, ข้อมูลพนักงานและการจ้างพนักงานทำงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องยุ่งยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราต้องตัดสินใจว่าโครงสร้างการเก็บข้อมูลควรเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรมต่างๆที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS(Database Management System)

ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูลซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงโปรแกรมได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูลหรือการตั้งคำถามเพื่อสืบค้นข้อมูล โดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับรายละเอียดโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.1.1 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล

1) ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอาจปรากฏอยู่หลายแห่งเพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เช่น ข้อมูลอยู่ในแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้หลายคน ผู้ใช้แต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลของตัวเอง ระบบ

ฐานข้อมูลจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยจัดเก็บในฐานข้อมูลในทีเดียวกัน ผู้ใช้ที่ต้องการใช้ข้อมูลชุดนี้จะได้ใช้ผ่านฐานข้อมูล ทำให้ไม่สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการเก็บ

2) รักษาความถูกต้องของข้อมูล การนำข้อมูลทั้งหลายมาไว้ที่เดียวกันจะทำให้ดูแลรักษาทำได้โดยง่าย หากผู้ใช้จะทำการอ่าน-เขียนข้อมูล ก็จะได้ข้อมูลที่มีการแก้ไขให้ทันสมัยเสมอ

3) การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้สะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้เกี่ยวข้องเท่านั้นถึงมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูลได้เรียกว่า มีสิทธิส่วนบุคคล (Privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (Security) ของข้อมูลตามมา ฉะนั้นผู้ใดมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูล ได้จะต้องมีการกำหนดสิทธิ์ล่วงหน้าก่อนและเมื่อเข้าใช้ข้อมูลนั้นๆ ผู้ใช้ก็จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ข้อมูลออกแบบไว้

4) สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลจะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะได้ใช้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น

5) มีความเป็นอิสระของข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือนำข้อมูลมาประยุกต์ให้ใช้ได้กับโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาใช้ใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล เพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ใหม่นั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของการจัดเก็บข้อมูล นั่นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

6) การเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะสามารถกระทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่

7) ทำให้ข้อมูลบูรณะกลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียนแต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลของตนเอง โดยเฉพาะ ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างก็สร้างระบบการบูรณะข้อมูลให้กลับสู่ปกติในกรณีที่ข้อมูลสูญหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเอง ทำให้ขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมาเป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว การบูรณะข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติจะมี โปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

2.1.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System, DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ในการติดต่อกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูล ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลนี้มีขนาดใหญ่และถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรอง เมื่อผู้ใช้ต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับระบบแฟ้มข้อมูล เสมือนเป็นผู้จัดการ

เพิ่มข้อมูล โดยการนำเอาข้อมูลจากหน่วยความจำเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการระบบเพิ่มข้อมูลในการจัดเก็บ, เรียกใช้และแก้ไขข้อมูล

2) ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนที่ป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง โดยเมื่อเกิดมีความขัดข้องของระบบเพิ่มข้อมูลหรือของเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดเสียหายนั้น ฟังก์ชันนี้จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของระบบข้อมูลเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้

3) ควบคุมข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อมๆกันหลายคน เมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น

2.2 การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ ในองค์กรใดองค์กรหนึ่งหรือระบบย่อยขององค์กร นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบสามารถช่วยให้แก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นได้

การวิเคราะห์ คือ การหาความต้องการของระบบสารสนเทศว่าคืออะไรหรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้าไปในระบบ

การออกแบบ คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียว ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

2.2.1 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle, SDLC)

ระบบสารสนเทศทั้งหลายจะมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ได้ว่าในแต่ละขั้นตอนต้องทำอะไร, จะต้องทำอะไรและต้องทำอะไร ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีทั้งหมด 7 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1) Feasibility Study เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินต้นทุนทางเลือกต่างๆในการพัฒนาระบบ เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด

2) Requirement Collection and Analysis ในขั้นตอนนี้เป็นการเก็บรวบรวมความต้องการต่างๆจากผู้ใช้ (User's Requirement) มาวิเคราะห์ เพื่อจำแนกปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม ซึ่งจะใช้กำหนดขอบเขตให้กับระบบที่ต้องการจะพัฒนาขึ้น

3) Design เป็นการนำปัญหาและความต้องการทางด้านต่างๆมาใช้ในการออกแบบระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบในส่วนของโปรแกรม (Application Design) และการออกแบบในส่วนของฐานข้อมูล (Database Design) โดยการออกแบบใน 2 ส่วนนี้ควรทำพร้อมๆกัน

4) Prototyping ส่วนต่างๆที่ได้ออกแบบไว้ จะถูกนำมาพัฒนาต้นแบบของระบบงาน (Prototype)

5) Implementation เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานที่ได้พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปทดลองใช้งาน

6) Validation and Testing เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนาขึ้น

7) Operation เป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากที่ตรวจสอบความถูกต้องและแน่ใจว่าสามารถนำมาใช้ได้จริง จึงเริ่มนำข้อมูลต่างๆมาใช้งานจริง

2.2.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

การวิเคราะห์ระบบในวงจรการพัฒนาเรบบนั้นเริ่มต้นจากการศึกษาระบบเดิม แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาหาความต้องการ (Requirement) หรือสิ่งที่ต้องปรับปรุงในระบบหรืออีกอย่างหนึ่งก็คือวิธีการแก้ปัญหาของระบบ การวิเคราะห์จะเริ่มหลังจากที่ทราบปัญหาและผ่านขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ ซึ่งสาเหตุของการวิเคราะห์ระบบพอจะสรุปได้ดังนี้

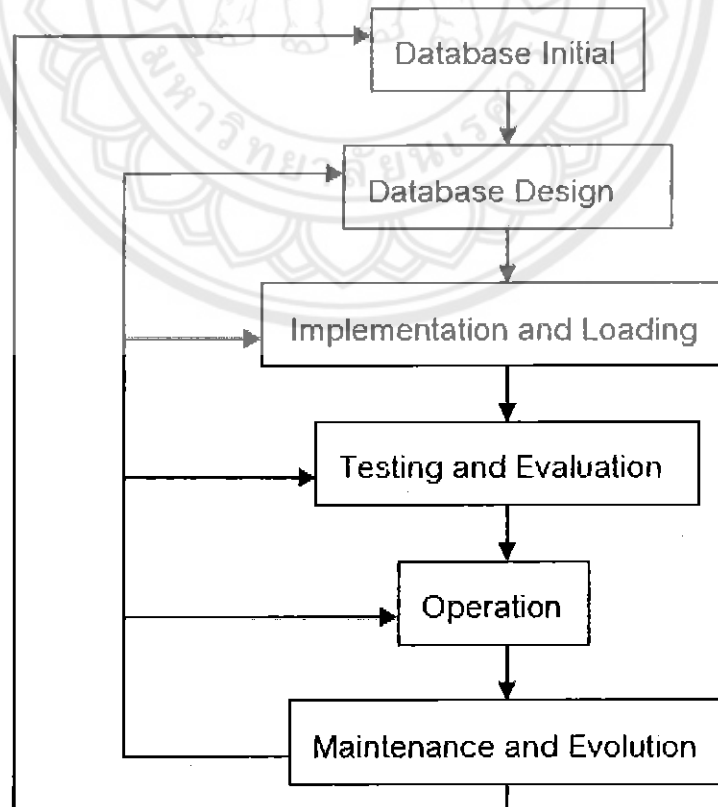
- 1) ทำความเข้าใจในโครงสร้าง, บทบาทและหน้าที่ขององค์กร
- 2) เข้าใจในหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานแต่ละคน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล
- 3) เข้าใจในลักษณะการแจกจ่ายงานขององค์กรนั้นๆ
- 4) ในลักษณะงานบางอย่างมีความคล้ายคลึงกัน หรือมีหน้าที่รับผิดชอบก้ำกึ่งกัน อาจทำให้การทำงานมีความซ้ำซ้อนกันได้ ดังนั้นการทำความเข้าใจในระบบเดิมจึงเป็นการแยกงานที่ซ้ำซ้อนออกมา
- 5) แสดงให้เห็นถึงลักษณะการจัดเก็บข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อนในระบบปัจจุบัน เพราะว่าการไม่ไว้วางใจในระบบเดิม ทำให้ต้องมีการจัดเก็บหลายที่และหลายๆครั้ง
- 6) ช่วยในการตัดสินใจว่าจะคงระบบเก่าไว้หรือจะใช้ระบบใหม่การศึกษาเรบบเดิมนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะเริ่มจากการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น คู่มือต่างๆหลังจากนั้นจะเป็นการเก็บรวบรวมแบบฟอร์มและรายงานต่างๆ นอกจากนั้นจะต้องคอยสังเกตดูการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่ศึกษา ทำที่สุดต้องมีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ หรือบางกรณีอาจต้องใช้แบบสอบถามมาช่วยเก็บข้อมูลด้วยก็ได้ วิธีทั้งหมดนี้เรียกว่า เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล (Fact Gathering Techniques)

2.3 การออกแบบฐานข้อมูล

หลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเสร็จแล้วก็มาถึงขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูลจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ออกแบบต้องมีความรู้และเข้าใจทฤษฎีพื้นฐานในการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลเป็นอย่างดี มิฉะนั้นแล้วฐานข้อมูลที่ได้อาจไม่สามารถนำไปใช้งานได้ หรืออาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการนำไปใช้งาน

2.3.1 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Life Cycle, DBLC)

- 1) Database Initial Study คือการวิเคราะห์ความต้องการต่างๆของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดหมาย ปัญหา ขอบเขตและกฎระเบียบต่างๆของฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลในขั้นต่อไป
- 2) Database Design นำเอารายละเอียดต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรก มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลขึ้นมาใช้
- 3) Implementation and Loading นำเอาโครงสร้างต่างๆของระบบฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) มาสร้างเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจริง รวมทั้งทำการแปลงข้อมูลของระบบงานเดิมให้สามารถนำมาใช้งานกับระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ในกรณีที่ระบบเดิมมีการใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผล
- 4) Testing and Evaluation ทดสอบและประเมินความสามารถของระบบฐานข้อมูลนั้น
- 5) Operation นำเอาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วมาใช้งานจริง
- 6) Maintenance and Evolution เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานระบบฐานข้อมูลจริงเพื่อรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งขั้นตอนของการแก้ไขและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลในกรณีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่จะส่งผลกระทบต่อฐานข้อมูล



รูปที่ 2.1 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Life Cycle, DBLC)

2.3.2 Entity-Relationship Model (E-R Model)

E-R Model เป็นแบบจำลองข้อมูลซึ่งแสดงถึงโครงสร้างของฐานข้อมูลที่เป็นอิสระจากซอฟต์แวร์ที่จะใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล รวมทั้งรายละเอียดและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบ E-R Model จึงเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียด ตลอดจนความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ โดยที่ E-R Model จะมีการใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า E-R diagram แทนรูปแบบเชิงตรรกะขององค์กรซึ่งทำให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลสามารถเข้าใจลักษณะของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน ระบบที่ได้รับการออกแบบจึงมีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยที่ E-R Model จะประกอบด้วยเอนทิตี (Entity) และความสัมพันธ์ (Relationship) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งที่น่าสนใจ สามารถระบุได้ในความจริงและต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ในฐานข้อมูล เช่น บุคคล, สถานที่, สิ่งของ, เหตุการณ์ ซึ่งภายในเอนทิตีจะประกอบด้วยสมาชิก (Attribute)

ความสัมพันธ์ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เอนทิตี โดยสามารถแบ่งความสัมพันธ์ออกเป็น 3 กลุ่มได้ ดังนี้

1) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1 หรือ One-to-One Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกในเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกในอีกเอนทิตีหนึ่งเพียงสมาชิกเดียว เช่น เอนทิตี 'ลูกค้า' และเอนทิตี 'หมายเลขใบเสร็จ' มีความสัมพันธ์แบบ 1:1 กล่าวคือ ใบเสร็จแต่ละหมายเลขจะเป็นของลูกค้า 1 คน และ ลูกค้า 1 คนจะอยู่แต่หมายเลขใบเสร็จ ดังแสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ 1:1

2) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1:M หรือ One-to-Many Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แต่ละสมาชิกในเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกในอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งสมาชิก เช่น เอนทิตี 'พนักงาน' และเอนทิตี 'งานหล่อ' มีความสัมพันธ์แบบ 1:M กล่าวคือ พนักงานแต่ละคนสามารถหล่อสินค้าได้หลายประเภท และสินค้าแต่ละประเภทถูกหล่อโดยพนักงานเพียงคนเดียว ดังแสดงในรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ 1:M

3) แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (M:N หรือ Many-to-Many Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่สมาชิกมากกว่าหนึ่งเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกในอีกเอนทิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งสมาชิก เช่น เอนทิตี 'ลูกค้า' และเอนทิตี 'สินค้า' มีความสัมพันธ์แบบ M:N กล่าวคือ ลูกค้าแต่ละคนสามารถสั่งซื้อสินค้าได้หลายชนิด และสินค้าแต่ละชนิดสามารถถูกสั่งซื้อได้โดยลูกค้าหลายคน ดังแสดงในรูปที่ 2.4




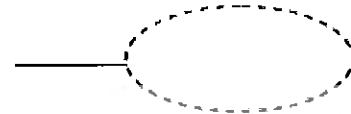



รูปที่ 2.4 ตัวอย่าง E-R diagram แบบ M:N

ใน E-R Model มีการนำสัญลักษณ์ต่าง ๆ มาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ใน E-R Model

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	ความหมาย
	entity	องค์ประกอบมูลฐาน
	weak entity	เอนทิตีที่ไม่มีแอตทริบิวต์ (Attribute) เป็นของตนเอง
	relationship	ความสัมพันธ์
	identifying relationship	ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อผ่านไปยังเจ้าของ (owner) (ใช้กับ weak entity)

	attribute	คุณสมบัติเฉพาะของเอนทิตี
	key attribute	แอตทริบิวต์ของเอนทิตีที่ค่าของแอตทริบิวต์ไม่เท่ากัน
	multi-valued attribute	แอตทริบิวต์ของเอนทิตีหนึ่งมีค่าได้มากกว่า 1 ค่า
	derived attribute	แอตทริบิวต์ที่สามารถคำนวณหาค่าได้จากแอตทริบิวต์อื่น
	composite attribute	แอตทริบิวต์ที่สามารถแบ่งแยกออกเป็นแอตทริบิวต์ย่อยได้

2.4 หลักการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

การทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นการนำเว็บเพจ (Web Page) ที่เก็บอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ส่งผ่านไปให้แก่เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ในเครื่องที่ทำการร้องขอมา ซึ่งกระบวนการของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่มีการติดต่อกับฐานข้อมูลเป็นดังนี้

- 1) เว็บเบราว์เซอร์ทำการร้องขอเว็บเพจด้วยโปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP Protocol) ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 2) เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ จะทำการเรียกไฟล์ที่ถูกร้องขอแล้วส่งต่อไปให้กับพีเอชพีเอ็นจิน (PHP Engine) เพื่อทำการประมวลผล
- 3) ในกรณีที่สคริปต์มีคำสั่งให้ทำการติดต่อกับฐานข้อมูลและมีการคิวรี (Query) เพื่ออ่านหรือประมวลผลฐานข้อมูล พีเอชพีเอ็นจินก็จะทำการคิดต่อและส่งคิวรีไปยังดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server)
- 4) ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ของคิวรีกลับไปให้พีเอชพีเอ็นจิน
- 5) หลังจากพีเอชพีเอ็นจินนำเสนอข้อมูลที่รับจากดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์มาประมวลผลแล้ว จะทำการสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบของเอชทีเอ็มแอล (HTML) แล้วส่งให้แก่เว็บเซิร์ฟเวอร์
- 6) เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ในรูปแบบเอชทีเอ็มแอลกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์เพื่อประมวลผล

2.5 ภาษาพีเอชพี (PHP, Personal Home Page Tools)

ถึงแม้ว่าพีเอชพีจะถือกำเนิดขึ้นมาเนื่องจากวัตถุประสงค์ส่วนตัวของ Rasmus Lerdoft แต่จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของทีมงานผู้พัฒนาและความนิยมใช้งานอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ขีดความสามารถของ พีเอชพีมีความสามารถครบถ้วนสมบูรณ์ในการเขียน โปรแกรมทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยสามารถเชื่อมโยงกับระบบจัดการฐานข้อมูลได้หลากหลายชนิด

ด้วยศักยภาพของพีเอชพีทำให้เราสามารถนำมาพัฒนาเว็บเพจที่ตอบโต้กับผู้ใช้ได้, เว็บบอร์ด, เว็บเมล, หรือเว็บแอปพลิเคชันสำหรับใช้งานในองค์กร ช่วยให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการที่พนักงานสามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

เป็นภาษาสคริปแบบเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (server-side scripting language) หมายถึงการประมวลผลจะเกิดขึ้นบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์แล้วจึงสร้างผลลัพธ์เป็นภาษา HTML ส่งให้กับเครื่องลูกข่ายหรือไคลเอนต์ (Client) เพื่อแสดงผล ซึ่งลดภาระการถ่ายข้อมูลจำนวนมากเพื่อมาประมวลผลบนเครื่องลูกข่าย การเขียนสามารถแทรกพีเอชพีลงในแท็กเอชทีเอ็มแอลได้ หรือเขียนโค้ดพีเอชพีอย่างเดียวก็ได้ และทำการบันทึกเป็นไฟล์ที่มีนามสกุล .php, .php3 หรือ .phtml ขึ้นอยู่กับที่ได้กำหนดไว้ในการติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์

การทำงานพีเอชพีจะทำการแปล (Compiled) เก็บไว้ในหน่วยความจำแล้วจึงทำงาน (Compilation Process) ดังนั้นสคริปต์ในส่วนที่ถูกเรียกใช้งานซ้ำจะให้ผลที่เร็วขึ้นเป็นอย่างมาก

2.6 ภาษาจาวากับจาวาสคริป (Java and JavaScript)

โครงสร้างภาษาของ JavaScript มีความคล้ายคลึงกับ Java มาก โดย JavaScript เป็น คอมพลิเมนต์ (complement) ของ Java สามารถติดต่อกับส่วนต่างๆ ของจาวาแอปพลิเคชันโดยสคริปต์ที่เขียนขึ้นมาได้ คำสั่งของ JavaScript สามารถนำมาใช้แสดง, กำหนดคุณสมบัติ, สอบถามสถานะ หรือ ควบคุมการกระทำของแอปพลิเคชันและปลั๊กอิน นอกจากนี้ JavaScript ยังสนับสนุนรูปแบบนิพจน์และการควบคุมพื้นฐาน ของภาษา Java อีกด้วย JavaScript ได้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้เป็นส่วนเพิ่มขยายในภาษา HTML โดยเฉพาะ ช่วยให้สามารถควบคุมเว็บเพจได้อย่างง่ายดาย เหมาะกับการทำงานอย่างรวดเร็ว และเน้นที่ความถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ ภาษา Java ประกอบไปด้วย เอ็กซคลูซีฟ (exclusive) ของ class และ method ต้องมีการกำหนด class และ method และเน้น เรื่องความถูกต้อง โปรแกรมที่เขียนในภาษา Java จะมีความสมบูรณ์กว่าการเขียนด้วย JavaScript JavaScript เป็นภาษาแบบอินเทอร์พรีเตอร์ (interpreter) ฉะนั้นเพียงเขียนคำสั่ง ในภาษา JavaScript เก็บไว้เป็น text file ร่วมกับเว็บ เพจ HTML ก็ทำงานได้แล้ว ไฟล์คำสั่งในภาษา JavaScript อาจมีส่วนขยายเป็น .htm หรือ .html เหมือนกับไฟล์เว็บเพจทั่วไป หรือมีส่วน ขยายเป็น .js ก็ได้ แต่ภาษา Java เป็นภาษาแบบคอมไพเลอร์ (compiler) คำสั่งในภาษา Java จึงต้องเขียนเก็บไว้เป็น text file มีส่วนขยายเป็น .java

หลังจากนั้นต้องนำไฟล์ดังกล่าวไปผ่านการคอมไพล์ให้เป็นไบต์โค้ด (ไฟล์ที่มีส่วนขยายเป็น class) เสียก่อน จากนั้นจึงนำไฟล์มาสร้าง เป็นอ็อบเจกต์และแอปเพล็ตเพื่อใช้งานต่อไป

Java นอกจากเป็นชื่อภาษาแฟรคตามชื่อเกาะชาวของประเทศอินโดนีเซียแล้ว ที่เรามากจะเป็นตามหนังสือมักจะเป็นรูปกาแฟ ยังเป็นภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับ ใช้งานในระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่มีชื่อเสียงโด่งดังที่สุดเป็นภาษามาตรฐานระดับสูงที่มีความสามารถ ในการทำงานได้ โดยไม่ยึดติดกับแพลตฟอร์มใด ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องแบบพีซี , แมคอินทอช(Macintosh) , ซัน, Unix, Apple, เครื่องระดับมินิคอมพิวเตอร์จนถึงระดับซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ลักษณะของภาษาจาวา จะมีความสามารถในการสร้าง โปรแกรมขนาดเล็กที่เรียกว่า แอปเพล็ต (Applets) สำหรับใช้งานในระบบ อินเทอร์เน็ตโดยทำงานร่วมกันกับ โปรแกรมบราวเซอร์ มี Java Compiler เป็นตัวแปรภาษาซอร์ซโค้ด(Source Code) ให้กลายเป็นภาษา กลางที่เรียกว่า ไบต์โค้ด (Byte Code) ข้อดีของภาษาจาวาก็คือ โปรแกรมที่เขียนมีขนาดเล็ก สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ โดยตัวโปรแกรมจะอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ และ เมื่อใดที่มีการเรียกใช้งานจากเว็บบราวเซอร์ เซิร์ฟเวอร์ก็จะทำการส่งข้อมูลและ โปรแกรมที่ต้องการคือให้กับบราวเซอร์เพื่อไปทำการประมวลผลแสดงผลลัพธ์ในเว็บบราวเซอร์ต่อไป

JavaScript เป็นภาษายุคใหม่สำหรับการเขียน โปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง เราสามารถเขียน โปรแกรม JavaScript เพิ่มเข้าไปในเว็บเพจเพื่อใช้ประโยชน์ สำหรับงานด้านต่าง ๆ ทั้งการคำนวณ การแสดงผล การรับ-ส่งข้อมูล และที่สำคัญคือ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ยังมีความสามารถด้านอื่น ๆ อีกหลายประการที่ช่วยสร้างความน่าสนใจให้ กับเว็บเพจของเราได้อย่างมาก ภาษาจาวาสคริปต์ถูกพัฒนาโดย เน็ตสเคป คอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อม กับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถคิดต่อ ใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ หรือเรียกว่า อ็อบเจกต์โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับ ผู้เขียนเอกสารด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษาจาวาได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยมีลักษณะการทำงานดังนี้

1) Navigator JavaScript เป็น Client-Side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทาง ฝั่งไคลเอนต์ (หมายถึงฝั่งเครื่อง คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องพีซี เครื่องแมคอินทอช หรือ อื่น ๆ) จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไปเป็นส่วนใหญ่

2) LiveWire JavaScript เป็น Server-Side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (หมายถึงฝั่งเครื่อง คอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการเว็บ โดยอาจจะเป็นเครื่องของชั้น ซิติ คอมมูนิคีส หรือ อื่น ๆ) สามารถใช้ได้เฉพาะกับ LiveWire ของเน็ตสเคป โดยตรง

2.7 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML Language)

การนำเสนอด้วยข้อความ ภาพและเสียง สามารถใช้คำสั่งควบคุมด้วยภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ โดยภาษา HTML ทำหน้าที่ควบคุมการแสดงผลของข้อมูลในเว็บเพจ เช่น สี รูปภาพ ตลอดจนตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่อยู่บนเว็บเพจ โครงสร้างของภาษา HTML ถูกควบคุมและกำหนดโดย W3C (World Wide Web Consortium) เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เบราว์เซอร์ทุกโปรแกรมอ่านเว็บเพจได้ถูกต้อง

ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) เป็นเอกสารที่มีลักษณะพิเศษกว่าเอกสารทั่วไปตรงที่สามารถสร้างตัวเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่นหรือแม้แต่ในเอกสารเดียวกันได้ เอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ถูกอ่านและแปลผลด้วยโปรแกรมบราวเซอร์ โปรแกรมบราวเซอร์ตัวแรกชื่อ โมเซอิก (Mosaic) ซึ่งทำงานบนระบบ X-Windows โปรแกรมนี้สร้างปรากฏการณ์ใหม่ขึ้นมาในระบบการสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตและเป็นต้นแบบของโปรแกรมบราวเซอร์แบบอื่นๆ เช่น เนตสเคป คอมมูนิเคเตอร์ (Netscape Communicator) อินเทอร์เน็ต เอ็กพลอเรอร์ (Internet Explorer) โอเปรา (Opera) เป็นต้น การสร้างเว็บเพจนั้นสามารถเลือกสร้างได้ 2 วิธี ดังนี้

1) ใช้โปรแกรมประเภทเท็กซ์เอดิเตอร์ (text editor) ซึ่งโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากคือ Notepad เพราะเป็น โปรแกรมที่ใช้งานง่าย และมีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์

2) ใช้โปรแกรมประเภทเว็บเอดิเตอร์ (web editor) เช่น Microsoft FrontPage, Macromedia Dreamweaver, Homesite, และ Thai HTML เป็นต้น โดยส่วนใหญ่โปรแกรมสำเร็จเหล่านี้มีวิธีการใช้ที่คล้ายกับโปรแกรมสำเร็จที่ใช้ในสำนักงานทั่วไป คือ ผู้ใช้สามารถเห็นสิ่งที่ตัวเองพิมพ์หรือสร้างได้โดยไม่ต้องพิจารณาแท็ก (tag) ที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของเว็บเพจ

ถึงแม้ว่าโปรแกรมสำเร็จจะช่วยให้ผู้ใช้สร้างเว็บเพจได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมากขึ้น แต่การศึกษาภาษา HTML เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับผู้พัฒนาเว็บ เพราะในการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จ บางครั้งอาจต้องการเพิ่มลูกเล่นหรือปรับแก้โครงสร้างซึ่งผู้ใช้จะต้องตรวจสอบแท็กว่าจะต้องปรับแก้ที่ใด

ภาษา HTML ประกอบด้วยแท็ก (tag) ทำหน้าที่ควบคุม โครงสร้างและการแสดงผลของเว็บเพจ ซึ่งจะถูกแปลผลด้วย โปรแกรมบราวเซอร์ รูปแบบของคำสั่งจะประกอบด้วย ตัวอักษรคำสั่งอยู่ภายใต้เครื่องหมาย <> แท็กมี 2 รูปแบบดังนี้

1) แท็กคู่ ประกอบด้วยคู่ของแท็กที่อยู่ภายใต้เครื่องหมาย < > คำสั่งแต่ละคู่จะมีชื่อเรียกว่า แท็กเปิด (open tag) และแท็กปิด (close tag) แท็กเปิดเป็นคำสั่งที่อยู่หน้าข้อความเพื่อกำหนด

จุดเริ่มต้นลักษณะหรือรูปแบบการแสดงผล แท็กปิด คล้ายกับแท็กเปิดแต่มีเครื่องหมายสแลช (/) อยู่ภายในทำหน้าที่ปิดท้ายข้อความเพื่อกำหนดจุดสิ้นสุดของลักษณะหรือรูปแบบการแสดงผลนั้นๆ มีรูปแบบดังรูปที่ 2.5

<คำสั่ง> ข้อความ </คำสั่ง>

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างแท็กคู่

ตัวอย่างของแท็กเปิดและแท็กปิดแสดงไว้ในรูปที่ 2.6

<HTML>	</HTML>
<HEAD>	</HEAD>
<BODY>	</BODY>

รูปที่ 2.6 ตัวอย่างแท็กเปิดและแท็กปิด

2) แท็กเดี่ยว เป็นแท็กที่มีเฉพาะแท็กเปิดเท่านั้น มีรูปแบบดังนี้

<คำสั่ง>

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างแท็กเดี่ยว

ซึ่งแท็กเหล่านี้เป็นแท็กที่ไม่ทำงานเกี่ยวกับการแสดงผลอักษรหรือรูปภาพ

การเขียนแท็กจะใช้อักษรตัวเล็ก (lower case) หรือตัวใหญ่ (upper case) หรือผสมกันก็ได้ เช่น <HTML> หรือ <html> หรือ <HtMl> โปรแกรมบราวเซอร์จะถือว่าเป็นคำสั่งเดียวกัน ยกเว้นคำเฉพาะหรือคำระบุเส้นทาง ชื่อเพิ่มข้อมูล ชื่อโคเรคทอรี ตัวอักษรเล็กหรือใหญ่จะถือว่าเป็นคนละตัวกัน เช่น และ เป็นต้น

2.8 ภาษาเอสคิวแอล (SQL, Structure Query Language)

Structure Query Language หรือเรียกเป็นคำย่อว่า “ซีคิวอล” หรือ “เอส-คิว-แอล” คือภาษากลางที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งออกแบบเป็นภาษาที่ง่ายต่อการใช้งาน เอสคิวแอลเกิดขึ้นจากการที่ไอบีเอ็ม (IBM) ได้พัฒนาต้นแบบโมเดลฐานข้อมูลชื่อ “System R” ในปี ค.ศ.1976 พร้อมกับสร้างภาษาที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลชื่อ Structure English

Query Language มีตัวย่อว่า SEQUEL และกลายมาเป็นเอสคิวแอล ต่อมาได้มีการสร้างเป็นภาษามาตรฐานที่เรียกว่า ANSI SQL เพื่อให้สามารถใช้งานได้กับระบบฐานข้อมูลได้ทุกยี่ห้อ เนื่องจากภาษาเอสคิวแอลมีโครงสร้างคล้ายกับประโยคในภาษาอังกฤษ ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาคอมพิวเตอร์ในรุ่นที่ 3 ซึ่งเป็นแบบ Procedural Language ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้โปรแกรมเมอร์ใช้เท่านั้น

เอสคิวแอลจะสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1) ภาษาสำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Query Language - DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง create, replace, alter, truncate, rename และ drop

2) ภาษาสำหรับปรับปรุงข้อมูล (Data Manipulation Language - DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง insert, update และ delete

3) ภาษาควบคุม (Data Control Language - DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมความถูกต้อง (integrity) และ consistency ของข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง grant และ revoke

4) คำสั่งค้นหาข้อมูล (Data retrieval Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งมีเพียงคำสั่งเดียว คือ insert

5) คำสั่งควบคุมการทำรายการข้อมูล (Transaction Control Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการยืนยันรายการต่างๆที่ผู้ใช้ได้กระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง commit และ rollback

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งเว็บแอปพลิเคชันระบบร้องเรียนอัตโนมัติในโครงการ ไออาร์พุดสาขา 2 โดยเริ่มต้นจากการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ (Requirements) เพื่อหาความต้องการเชิงหน้าที่การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน (Functional) ความต้องการเชิงคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชัน (Non-functional) และข้อกำหนดของเว็บแอปพลิเคชัน (Specification)

ต่อมาการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีขั้นตอนการทำงานหลักๆ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ส่วนของผู้ใช้ (user) เป็นการรับคำถามเข้าสู่ระบบ ขั้นตอนที่ 2 ส่วนของเจ้าหน้าที่โครงการ (admin) เป็นส่วนของการรับคำถามของแต่ละเรื่องที่จะรับผิดชอบแตกต่างกันไป และขั้นตอนที่ 3 ส่วนของผู้จัดการโครงการ (super admin) เป็นส่วนตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่โครงการ รวมถึงวิเคราะห์การทำงานของแต่ละคน เพื่อประเมินความบกพร่องของการดำเนินงานของโครงการ

3.1 ความต้องการของผู้ใช้ (Requirements)

3.1.1 ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน (Functional Requirements)

1. รับคำถามเข้าสู่ระบบ
2. ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่โครงการ ได้อย่างถูกต้อง
3. สรุปผลการทำงานของเจ้าหน้าที่โครงการ ได้ทั้งรายวันและรายเดือน

3.1.2 ความต้องการเชิงคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชัน (Non-functional Requirements)

1. ระบบสามารถเดือนเวลาการทำงานที่เกินกำหนด ได้อย่างถูกต้อง
2. ระบบสามารถเข้าใช้งานได้จากทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต
3. มีการใช้ SESSION ในการรักษาความปลอดภัยของระบบ

3.1.3 ข้อจำกัดของเว็บแอปพลิเคชัน (Constraints)

1. ไม่สามารถเพิ่มเจ้าหน้าที่ดูแลระบบได้
2. ต้องสมัครสมาชิกก่อนเข้าสู่ระบบ

3.1.4 ข้อกำหนดเว็บแอปพลิเคชัน (Specification)

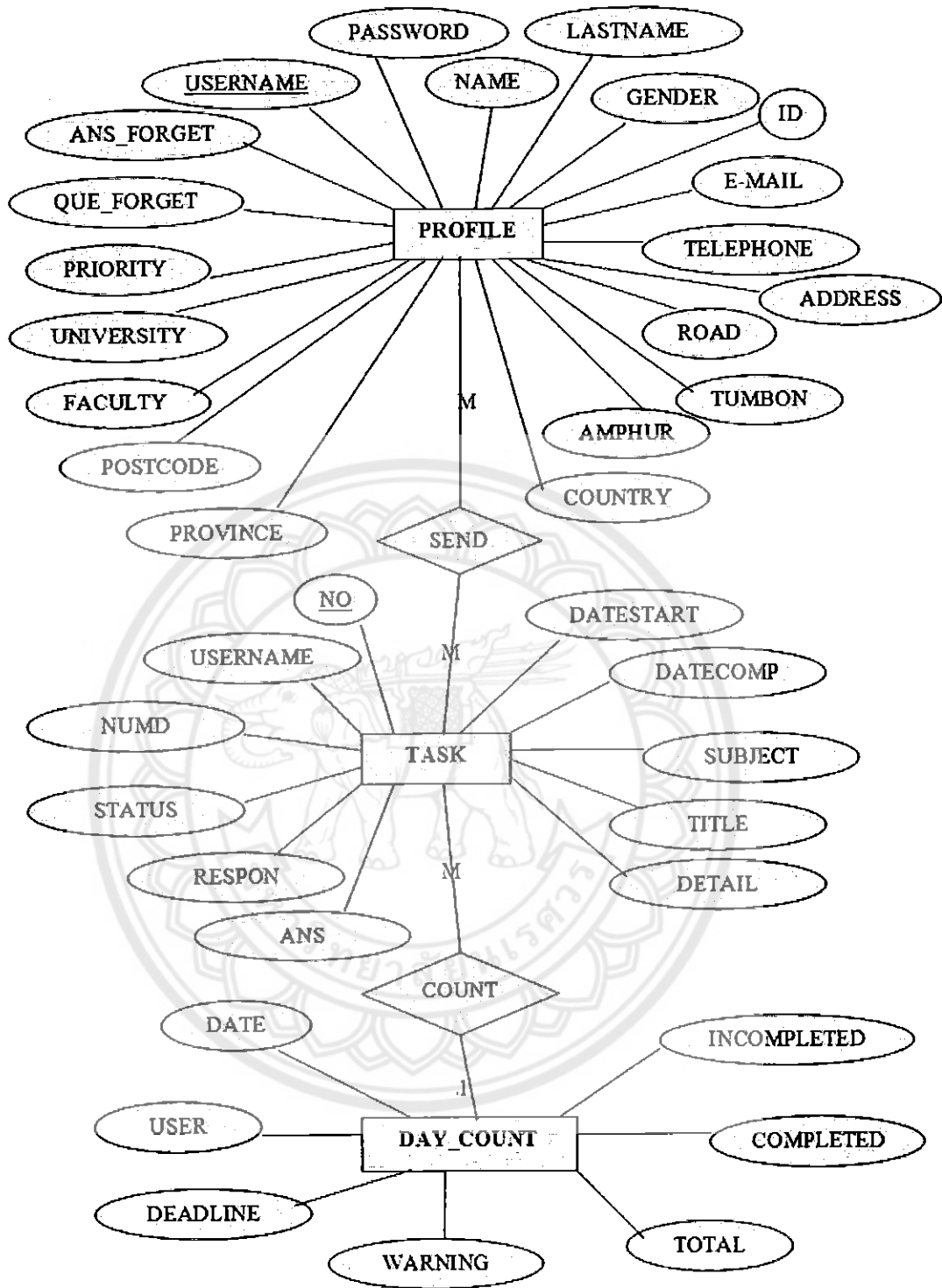
1. สามารถใช้เป็นพิมพ์ควบคุมการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันได้
2. รับคำถามจากผู้ใช้เข้าสู่ระบบได้อย่างถูกต้อง
3. ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่โครงการได้อย่างถูกต้อง
4. สรุปผลการทำงานของเจ้าหน้าที่โครงการได้ทั้งรายวันและรายเดือน โดยใช้กราฟแสดงผล

3.2 การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน

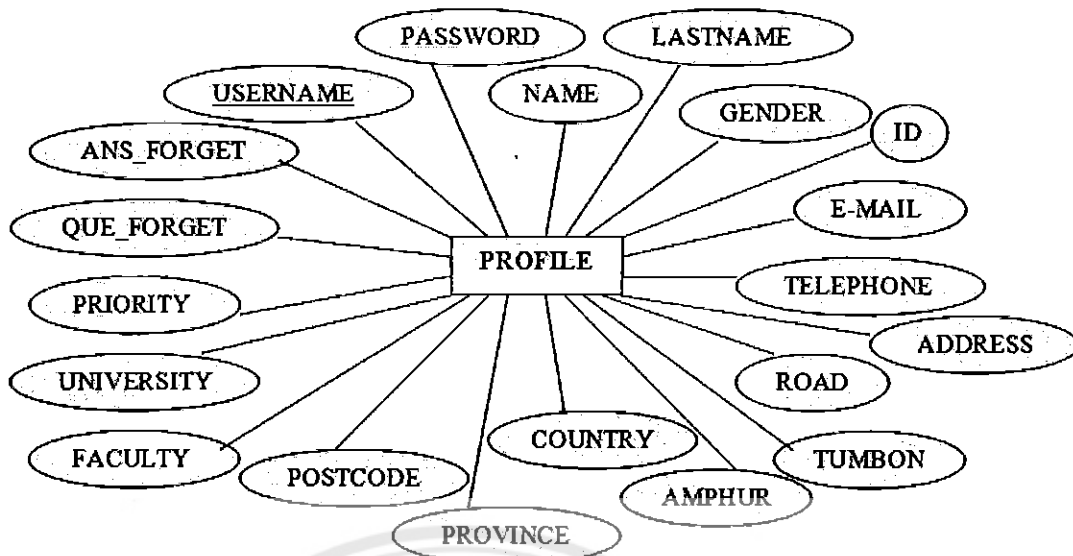
ในการออกแบบนี้ได้ทำการแยกประเภทของการออกแบบเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบระบบฐานข้อมูลและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

3.2.1 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

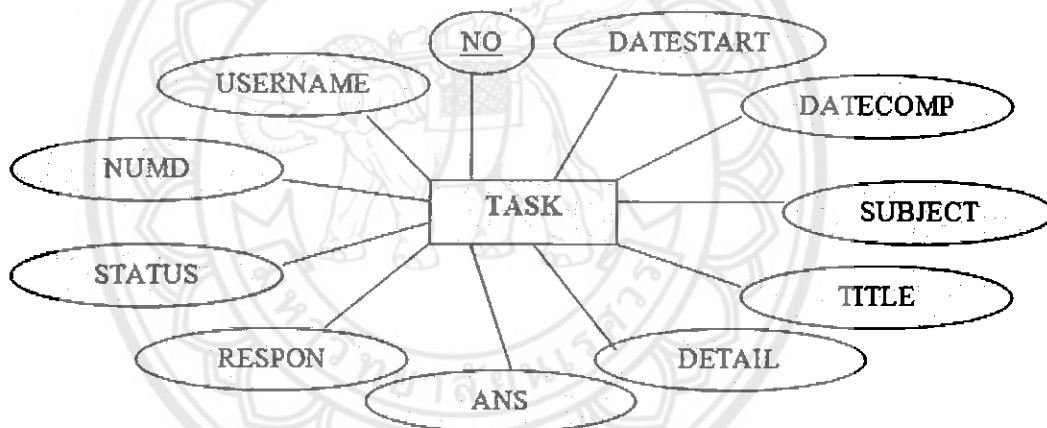
การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันแยกเป็นระบบทำให้ง่ายต่อการใช้ ผู้ใช้งานในแต่ละส่วนไม่ต้องเรียนรู้งานส่วนอื่น หลังจากที่ได้ทำการสำรวจ ศึกษาและวิเคราะห์ ก็ได้ออกแบบแผนภาพ E-R diagram ของเว็บแอปพลิเคชันดังรูป 3.1 ซึ่งคำอธิบายเอนทิตีและแอตทริบิวต์คุณภาพผวนก



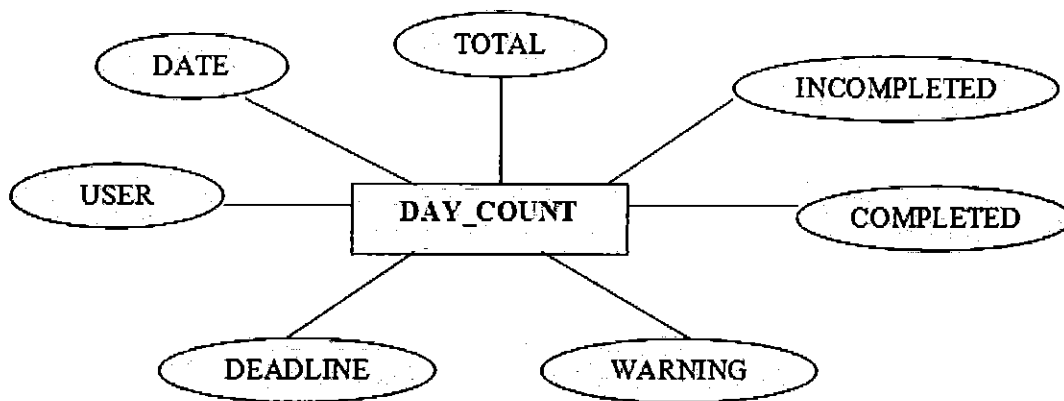
รูปที่ 3.1 แสดง E-R diagram ของเว็บแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.2 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี PROFILE



รูปที่ 3.3 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี TASK



รูปที่ 3.4 แสดงสมาชิกย่อยของเอนทิตี DAY_COUNT

จากแผนภาพ E-R diagram สามารถนำมาเขียนโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Schema) ได้ดังแสดงในรูป

Server: localhost Database: u47361837 Table: profile

Browse
 Structure
 SQL
 Search
 Insert
 Export
 Import
 Operations
 Empty
 Drop

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> Username	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Password	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Name	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Lastname	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Gender	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ID	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Email	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Telephone	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Address	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Road	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tambon	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Amphur	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Province	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Country	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Postcode	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Faculty	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> University	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Priority	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> que_forget	text	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ans_forget	text	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Check All / Uncheck All With selected:

รูปที่ 3.5 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง PROFILE

Server: localhost Database: u47361837 Table: task

Browse
 Structure
 SQL
 Search
 Insert
 Export
 Import
 Operations
 Empty
 Drop

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> Username	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> No	int(10)			No		auto_increment	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DateStart	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DateComp	timestamp			No	0000-00-00 00:00:00		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Subject	varchar(100)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Title	varchar(100)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Detail	varchar(500)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ans	varchar(500)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Respon	varchar(50)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Status	varchar(15)	utf8_unicode_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Numd	int(10)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Check All / Uncheck All With selected:

รูปที่ 3.6 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง TASK

Server: localhost ▶ Database: u47361837 ▶ Table: day_count

Browse
 Structure
 SQL
 Search
 Insert
 Export
 Import
 Operations
 Empty
 Drop

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> user	varchar(50)	utf8mb4_thai_ci		No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> date	date			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> total	int(5)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Incompleted	int(5)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> warning	int(5)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> deadline	int(5)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> completed	int(5)			No			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Check All / Uncheck All With selected:

รูปที่ 3.7 โครงสร้างฐานข้อมูลในตาราง DAY_COUNT



3.2.2 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)

การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้นั้นจะทำความรู้ไปกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล ซึ่งส่วนติดต่อผู้ใช้นั้นเป็นหน้าตาของเว็บเพจที่ผู้ใช้จะสามารถป้อนข้อมูลลงฐานข้อมูล

1) การออกแบบหน้าสมัครสมาชิก (Register) มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.8 เมื่อคลิกปุ่ม Register ข้อมูลจะเข้าไปเก็บในฐานข้อมูลในตาราง PROFILE

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Mahasarakham University

กรุณาสกรปกรสมาชิกเพื่อความปลอดภัยของระบบ กำหนดเป็นสมาชิกแล้วกรุณาเข้าสู่ระบบ Log In

Register

กรุณาใส่ไ้ครบทุกช่อง ข้อมูลของคุณจะถูกเก็บเป็นความลับ

Username:	u47361837	ไปต่ำกว่า 6 ตัว
Password:	*****	ไปต่ำกว่า 6 ตัว
ชื่อ:	สังข์ศักดิ์	ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
นามสกุล:	อินสินันท์	ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
เพศ:	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	
ID:	47361837	เลขประจำตัวนิสิตหรือนักศึกษา
E-mail:	sugarsour02@gmail.com	
โทรศัพท์:	0376757655	ไปต้องใส่ - เช่น 087675xxxx
ที่อยู่เลขที่:	3327/36	
ถนน:	ลงพระเตา	
ตำบล/แขวง:	บางไทร	
อำเภอ/เขต:	บางบาล	
จังหวัด:	สุพรรณบุรี	
ประเทศ:	THAILAND	
รหัสไปรษณีย์:	10120	
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์	
มหาวิทยาลัย:	มจร	
คำตามกันคิมPassword:	ไม่เหมือนกัน	
คำต่อมกันคิมPassword:	เหมือนกัน	

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRAIHAN & YOSHWAT SINGTOHOIG

รูปที่ 3.8 หน้าสมัครสมาชิก

2) การออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบ (Log In) มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.9

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Naresuan University

IRPUS

Home
Register

กรุณา Log In เข้าสู่ระบบเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
ถ้ายังไม่ได้สมัครสมาชิก กรุณาส่งอีเมลก่อนเข้าสู่ระบบ [สมัครสมาชิก](#)

Log In

Username

Password

[ลืมรหัสผ่าน](#)

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MIHSIRINAH & YOSWATWAT SINGTOTMONG Naresuan University

รูปที่ 3.9 หน้าเข้าสู่ระบบ

3) การออกแบบหน้าสมาชิก (Member) มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.12 หัวข้อคำถามหรือ
 ร้องเรียนจะถูกแบ่งออกตามหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่โครงการ โดยแบ่งออกเป็น 13
 หัวข้อ ดังตารางที่ 3.1


ตารางที่ 3.1 เรื่องที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

ปรจ.
 1675

เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ	เรื่องที่รับผิดชอบ
นายพฤตพงศ์ เรืองฤทธิ์ (Admin1)	- การจัดทำสัญญาทุก โครงการงาน IPUS และ RPUS ที่ได้รับ ทุน
นางสาววาริกา เดิมสุธา (Admin2)	- การรับข้อเสนอโครงการงาน IPUS และ RPUS ทั้งหมด - การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่ผ่านได้ทุน นิสิตทำประกัน ตลอดจนการลงทะเบียนงานนิทรรศการ
นางสาวสุพรรณิ วงศ์ศิริ (Admin3)	- งานด้านธุรการ: ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่ง หนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 - งานด้านบัญชีและการเงิน: จัดทำสรุปรายงานการรับ การ จ่ายภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 - งานด้านบุคคล: จัดทำใบเซ็นด์ชื่อเข้าทำงานแต่ละวัน ใบลา กิจ ใบชดเชยการทำงาน และทำสรุปรายงานทุกเดือน
นายอโณทัย กล้าการชาย (Admin4)	- การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนัก ประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทุกเดือน
นายบวร ตั้งดี (Admin5)	- งานด้านพัสดุและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบการเบิกยืม-คืน ครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด - งานด้านเก็บเอกสารดำเนินงานของสำนักประสานงาน โครงการ IRPUS สาขา 2
นายอโณทัย กล้าการชาย (Admin4) นายพฤตพงศ์ เรืองฤทธิ์ (Admin1)	- การตรวจเยี่ยมประเมินทุก โครงการงาน IPUS และ RPUS ที่ ได้รับทุนทั้งหมด - การคัดเลือกโครงการงาน IPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม
เจ้าหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน	- งานในการจัดประชุมชี้แจง โครงการ IRPUS ทุกสถานที่ และชี้แจงผู้ได้รับทุนในแต่ละปี - งานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หลัก) และจากผู้ที่สอบถามทุกท่านพร้อมรายงาน ให้ผู้ประสานงานทราบเพื่อลงบันทึกทุกครั้ง

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Kasetsart University



Enter Password
(Enter ID Card)

ชื่อ (ชื่อ)

ยินดีต้อนรับคุณนักศึกษา นักศึกษานานาชาติในระบบคอมพิวเตอร์อัตโนมัติในสายักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

คุณสามารถถามคำถามหรือร้องเรียนได้โดยเลือกหัวข้อใหญ่ตามเรื่องที่เกี่ยวข้อง

การรับข้อเสนอโครงการ IRPUS และ RPUS ใหม่

การตรวจประเมินประเภทโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับทั้งหมด

การคัดเลือกโครงการ IRPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม

การจัดทำสัญญาทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับ

งานด้านพัสดุและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบการเบิกซื้อ-คืนครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ใหม่

งานด้านเก็บเอกสารดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทุกเดือน

การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่ผ่านได้หมด บิลิตค่าปรึกษา ตลอดจนการลงทะเบียนงานนิเทศการ

งานด้านธุรการ : ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่งหนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

งานด้านบัญชีและการเงิน : จัดทำสรุปรายงานการรับ - การจ่ายภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

งานด้านบุคคล : จัดทำใบขึ้นชื่อเข้าทำงานแต่ละวัน ในลาภัก ในขณเขตการจ้าง และทำสรุปรายงานทุกเดือน

งานในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ IRPUS ทุกสถานที่ และชี้แจงผู้ได้รับทุนในแต่ละปี

งานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หลัก) และจากผู้ที่สอบถามทุกท่านหรือรายงาน

ให้ฝ่ายประสานงานทราบเพื่อลงบันทึกภาคเช้า

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAN & YOSWIWAT SIRIOTTHONG Kasetsart University

รูปที่ 3.10 หน้าสมาชิก

4) การออกแบบหน้าส่งคำถาม มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.11 เมื่อกดปุ่ม Send ข้อมูลจะเข้าไปเก็บในฐานข้อมูลในตาราง TASK

Automatic Answering System Faculty of Engineering Naresuan University

ยินดีต้อนรับคุณนักศึกษา มีบริการระบบถามตอบอัตโนมัติของโครงการ IRPUS สาขา 2
คุณสามารถถามคำถามหรือร้องเรียนเรื่องการรับสมัครขอโครงการงาน IPUS และ RPUS ทั้งหมด

ชื่อ	กรุณากรอก
ข้อความ	ขอรายละเอียดโครงการ
<input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Reset"/>	

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK HINSIRIHAN & YOSWIWAT SINGTOTONG Naresuan University

รูปที่ 3.11 หน้าส่งคำถาม

5) การออกแบบหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน (Change Password) มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.12
เมื่อกดปุ่ม Send ข้อมูลจะเข้าไป Update ในฐานข้อมูลในตาราง PROFILE

Automatic Answering System Faculty of Engineering Naresuan University

ยินดีต้อนรับคุณนักศึกษา มีบริการระบบถามตอบอัตโนมัติในโครงการ IRPUS สาขา 2
คุณสามารถเปลี่ยน Password ใหม่ได้ตลอดเวลา

New Password:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Change Password"/> <input type="button" value="Reset"/>	


© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK HINSIRIHAN & YOSWIWAT SINGTOTONG Naresuan University

รูปที่ 3.12 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

6) การออกแบบหน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว (Change Data) มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.13 เมื่อคลิกปุ่ม Send ข้อมูลจะเข้าไป Update ในฐานข้อมูลในตาราง PROFILE

Automatic Engineering System

Faculty of Engineering, Thammasat University



ยินดีต้อนรับคุณเกิดดีศักดิ์ มีนสิริขันธ์ประจำระบบคอมพิวเตอร์ในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

คุณสามารถเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัวได้

ชื่อ:	สก.เกิดดี
นามสกุล:	มีนสิริขันธ์
ID:	47361837
E-mail:	sugarsou02@gmail.com
เลขที่บ้าน:	3327/36
ถนน:	สุขุมวิท
ตำบล/แขวง:	บางใจ
อำเภอ/เขต:	บางคอแหลม
จังหวัด:	กรุงเทพมหานคร
ประเทศ:	THAILAND
รหัสไปรษณีย์:	10120
โทรศัพท์:	0876757655
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัย:	ธรรมศาสตร์
สาขาคณะ/สาขา:	วิศวกรรมเครื่องกล
คำต่อมกับสิ้น:	บางนาเวลล์วิทยา
<input type="button" value="Change Data"/>	

© 2008 Copyright Produced by KITTISAK MINSIRIKH & YOSWIWAT SINGTOTONG

รูปที่ 3.13 หน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว

3.2.3 การออกแบบส่วนติดต่อเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin Interface)

1) การออกแบบหน้าเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin) หน้าแรกของเจ้าหน้าที่โครงการ มีรูปแบบดังแสดงในรูปที่ 3.14 เมื่อเข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงงานที่ต้องรับผิดชอบ โดยระบบจะมีการแจ้งเตือนถึงระยะเวลาของงาน ดังนี้

- งานที่เข้ามาใหม่ จะแสดงเป็น Incompleted จะขึ้นสีเขียว
- งานที่ค้างเป็นระยะเวลาครึ่งหนึ่ง จะแสดงเป็น Warning จะขึ้นสีเหลือง
- งานที่เลยเวลาที่กำหนด จะแสดงเป็น Deadline จะขึ้นสีแดง
- งานที่เสร็จสมบูรณ์ จะแสดงเป็น Completed จะขึ้นสีเทา

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Kasetsart University

บันทึกต่อระบบคุณ วารึกา เต็มสุภา เข้าสู่ระบบถามตอบอัตโนมัติ

ID	Date/Time	Status	Action	Color
188	2008-05-13 00:00:00	Incompleted	ทดสอบ	เขียว
189	2008-05-13 00:00:00	Incompleted	ทดสอบ	เขียว
200	2008-05-13 12:43:59	Warning	ทดสอบ	เหลือง
191	2008-05-11 11:38:29	Warning	ทดสอบ	เหลือง
196	2008-05-11 00:00:00	Incompleted	ทดสอบ	เขียว
197	2008-05-11 00:00:00	Incompleted	ทดสอบ	เขียว
169	2008-06-30 02:05:46	Completed	ทดสอบ	เทา
165	2008-06-30 02:05:29	Completed	ทดสอบ	เทา

Records 1 to 8 of 8

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSTRIMAN & YOSWIYAT SINGTOTONG Kasetsart University

รูปที่ 3.14 หน้าเจ้าหน้าที่โครงการ

2) การออกแบบส่วนหน้าตอบกลับผู้จัดการ โครงการ มีรูปแบบแสดงดังรูป 3.15

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Naresuan University

IRPUS

Home/Admin

ตอบกลับ ผศ.ดร.สุชาติ แยมเม่น

เรื่อง	TESTTEST
รายละเอียด	test
ตอบกลับ	ทดสอบการตอบกลับ
<input type="button" value="ส่ง"/>	

หน้าถัดไป
กลับหน้าแรก

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAN & YOSVIWAT SITHOTHONG Naresuan University

รูปที่ 3.15 หน้าเจ้าหน้าที่โครงการตอบกลับผู้จัดการ โครงการ

3.2.4 การออกแบบส่วนติดต่อผู้จัดการโครงการ (Super Admin Interface)

การออกแบบส่วนติดต่อผู้จัดการโครงการ (Super Admin) แบ่งออกดังนี้

1) หน้ามอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่โครงการ แสดงได้ดังรูปที่ 3.16

- สามารถสั่งงานโดยระบุเจ้าหน้าที่ที่จะสั่งงานหรือทั้งหมดก็ได้
- กำหนดระยะเวลาที่จะให้ทำงานได้ตั้งแต่ 1 วัน ถึง 99 วัน

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University

IRPUS

ยินดีต้อนรับผศ.ดร.สุมาลี เข้มมนเณ สุระมณฑกาออนไลน์ในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

Title:

Detail:

พุดรพงศ์ เรืองฤทธิ์

วาริภา เดิมสุทา

ศุภรพี รังสี

อโณทัย กล้าการชา

บวร สังดี

Send To:

Run Time:

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ทุกคนในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAH & YOSIWAT SINGTOTHOUS Naresuan University

รูปที่ 3.16 หน้ามอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่โครงการ

2) หน้าดูสรุปผลรายวัน รายเดือน และรายปีโดยแสดงออกมาเป็นกราฟ ดังรูปที่ 3.17

- กราฟสรุปงานรายวัน
- กราฟสรุปงานรายเดือน
- กราฟสรุปงานรายปี

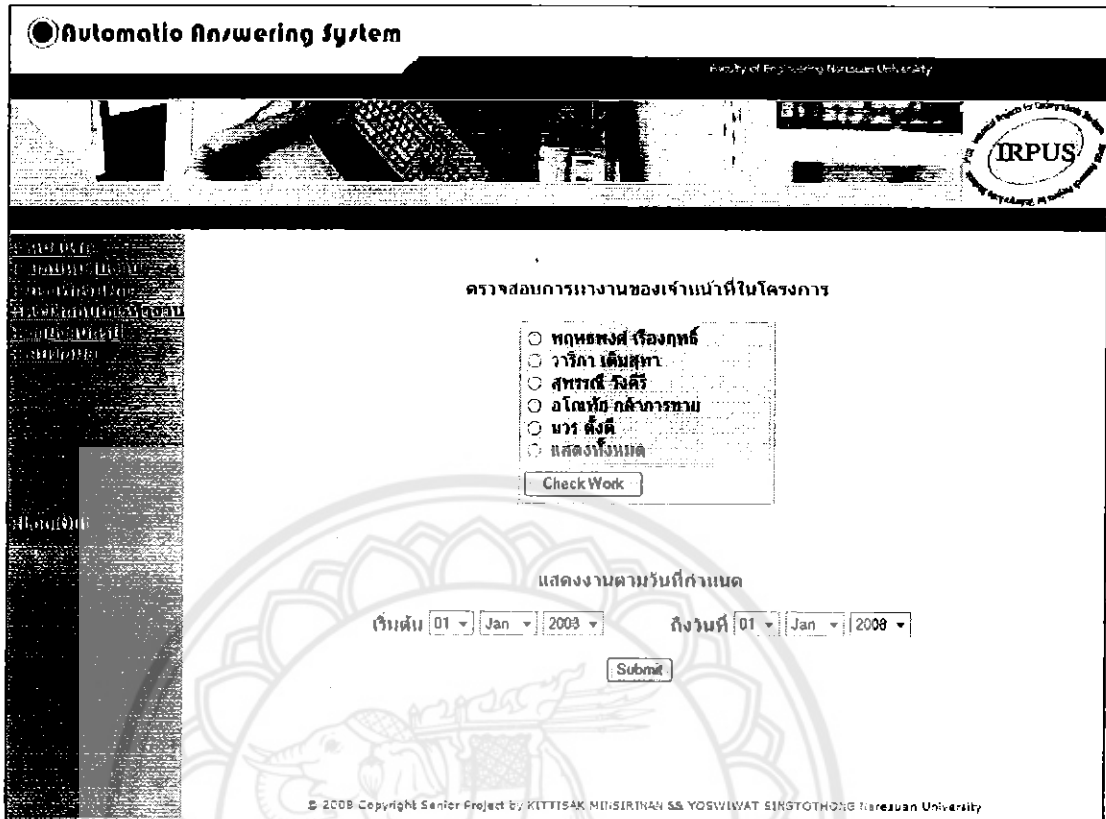
The screenshot shows the 'Automatic Answering System' web interface. At the top, it says 'Automatic Answering System' and 'Faculty of Engineering, Mahachulalongkornrajavidyalaya University'. There is an IRPUS logo on the right. The main content area is titled 'กราฟสรุปผล' (Summary Graph) and contains three sections for generating graphs:

- กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละวัน** (Summary graph of all work in each day): Includes a dropdown for 'กรุณาเลือกวันที่จะแสดงกราฟ' (Select date to display graph) with '01', 'Jan', and '2008' selected, and a 'Gen Graph' button.
- กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละเดือน** (Summary graph of all work in each month): Includes a dropdown for 'กรุณาเลือกเดือนที่จะแสดงกราฟ' (Select month to display graph) with 'Jan' and '2008' selected, and a 'Gen Graph' button.
- กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละปี** (Summary graph of all work in each year): Includes a dropdown for 'กรุณาเลือกปีที่จะแสดงกราฟ' (Select year to display graph) with '2008' selected, and a 'Gen Graph' button.

At the bottom, there is a copyright notice: '© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAM & YOSWIVAT SIKHOTOTHONG Mahachulalongkornrajavidyalaya University'.

รูปที่ 3.17 หน้าดูสรุปผลรายวัน รายเดือน

3) หน้าตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการ แสดงดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 หน้าตรวจสอบการงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

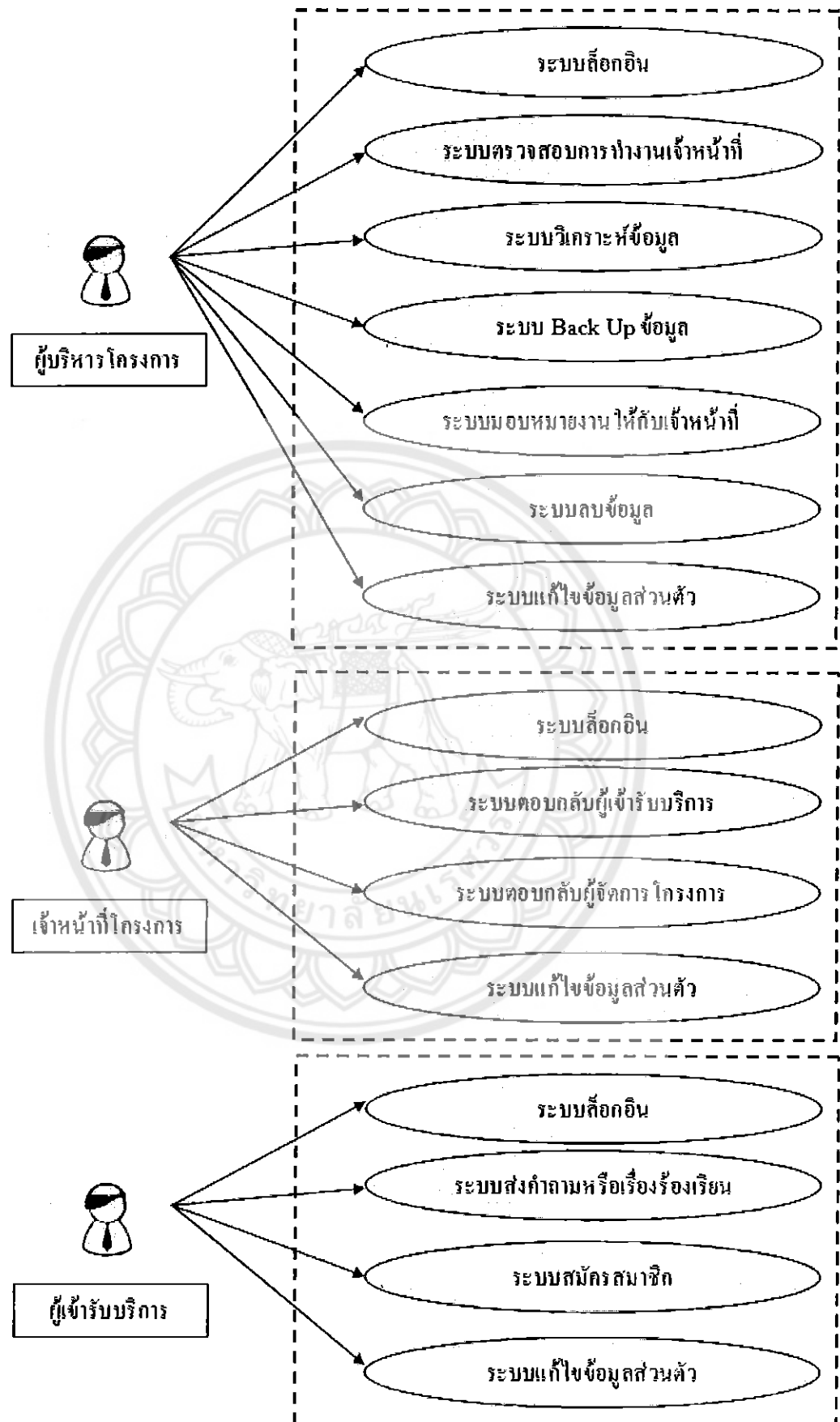
บทที่ 4

ผลการทดสอบและวิเคราะห์ผลการใช้ระบบ

การทดสอบและการแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชันระบบร้องเรียนอัตโนมัติในโครงการไออาร์พุดสาขา 2 โดยจะแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 ส่วน คือ การทดสอบส่วนผู้เข้ารับบริการ การทดสอบส่วนเจ้าหน้าที่โครงการ การทดสอบส่วนของผู้จัดการโครงการ เพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาดจากระบบ และการทดสอบส่วนแสดงผลและฟังก์ชันการใช้งาน เพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของเว็บแอปพลิเคชัน

การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันแยกเป็นระบบทำให้ง่ายต่อการใช้ ผู้ใช้งานในแต่ละส่วนไม่ต้องเรียนรู้งานส่วนอื่น เพื่อให้เข้าใจแต่ละขั้นตอนของแต่ละโมดูลจึงได้ทำเป็น USE CASE แสดงได้ดังรูปที่ 4.1





รูปที่ 4.1 แสดงDiagram ของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ

4.1 การทดสอบส่วนผู้เข้ารับบริการ (User)

Use Case: สมัครสมาชิก

Description: Use Case สมัครสมาชิก อธิบายการสมัครสมาชิก

Actors:

- สมาชิก

Precondition:

- สมาชิกทำการสมัครสมาชิก

Basic Flows:

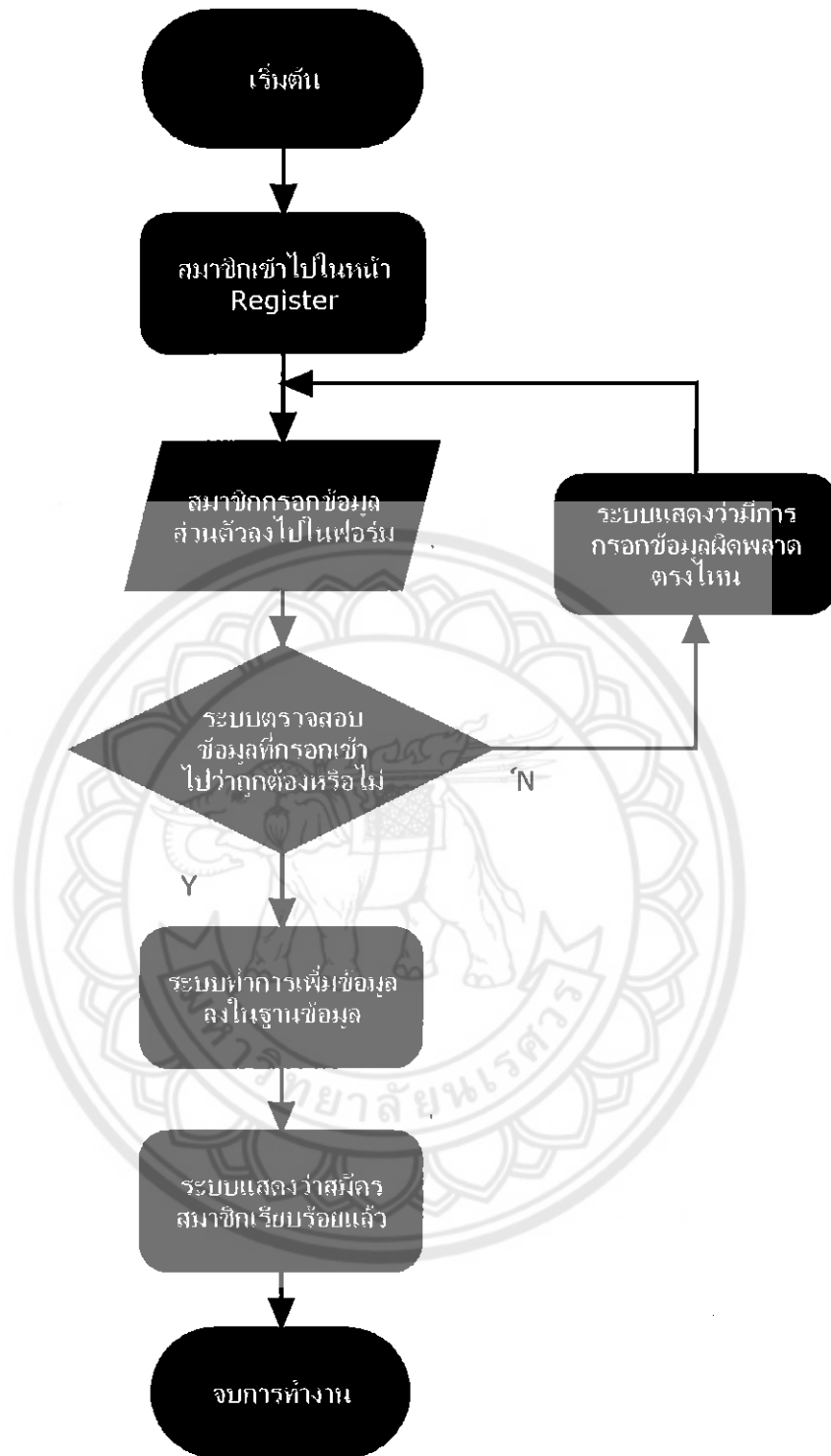
1. สมาชิกเข้าไปในหน้า Register
2. สมาชิกกรอกข้อมูลส่วนตัวลงในฟอร์ม
3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4. ระบบทำการเพิ่มข้อมูลลงไปในฐานข้อมูล
5. ระบบแสดงว่าสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว

Alternative Flows:

- 3a. ข้อมูลไม่ถูกต้อง: ระบบเตือนว่าข้อมูลไหนไม่ถูกต้อง

Post conditions:

- สมัครสมาชิกสำเร็จ แสดงได้ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.2 แสดงDiagram ของระบบสมัครสมาชิก

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University

IRPUS

กรุณาสั่งกรอกสมาชิกเพื่อความปลอดภัยของระบบ กำหนดเป็นสมาชิกแล้วกรุณาเข้าสู่ระบบ [Log In](#)

Register

กรุณาใส่ให้ครบทุกช่อง ข้อมูลของคุณจะถูกเก็บเป็นความลับ

Username:	๗47361837	ไม่ต่ำกว่า 6 ตัว
Password:	ไม่ต่ำกว่า 6 ตัว
ชื่อ:	ศิลาภรณ์	ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
นามสกุล:	สินธุ์พันธ์	ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้
เพศ:	<input checked="" type="radio"/> ชาย	
	<input type="radio"/> หญิง	
ID:	47361837	เลขประจำตัวนิสิตหรือนักศึกษา
E-mail:	sugarsour02@gmail.com	
โทรศัพท์:	0876757655	ไม่ต้องใส่ - เช่น 087675xxxx
มือถือเลขที่:	3327/36	
ถนน:	คลองประโดง	
ตำบล/แขวง:	บางโคก	
อำเภอ/เขต:	บางละมุง	
จังหวัด:	กรุงเทพมหานคร	
ประเทศ:	THAILAND	
รหัสไปรษณีย์:	10120	
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์	
มหาวิทยาลัย:	นเรศวร	
ซ้ำตามกันลืมPassword:	ไม่ซ้ำกัน	
คำตอบกันลืมPassword:	อันไหนตัวไหน	
<input type="button" value="Register"/> <input type="button" value="Reset"/>		

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSRINAH & YOSWUWAT SINGTOTONG

รูปที่ 4.3 หน้าสมัครสมาชิกของผู้เข้ารับบริการ

Use Case: ล็อกอิน

Description: Use Case ล็อกอินอธิบายการล็อกอินของสมาชิก

Actors:

- สมาชิก

Precondition:

- สมาชิกทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

Basic Flows:

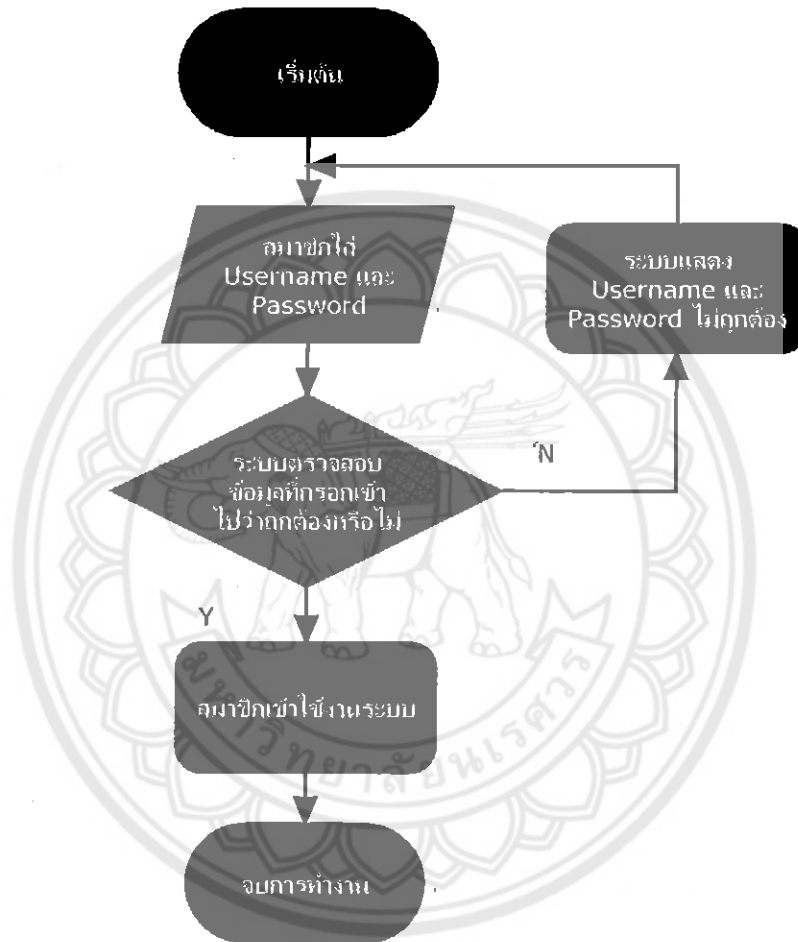
1. สมาชิกใส่ Username และ Password แล้วกด Submit
2. ระบบทำการตรวจสอบว่ามี Username และ Password อยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่
3. สมาชิกเข้าใช้งานระบบได้

Alternative Flows:

2a. ไม่มี Username และ Password ในฐานข้อมูล: ระบบเตือน Username และ Password ไม่ถูกต้อง

Post conditions:

- สมาชิกเข้าใช้งานระบบได้ แสดงได้ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.4 แสดงDiagram ของระบบล็อกอิน

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Rajabhat University

IRPUS

ยินดีต้อนรับคุณเกิดดีศักดิ์ ยินดีรับฟังระบบถามตอบอัตโนมัติในสายปฏิบัติการงานโครงการ IRPUS สาขา 2

คุณสามารถถามคำถามหรือร้องเรียนได้โดยเลือกหัวข้อใหญ่ตามเรื่องที่เกี่ยวข้อง

การรับข้อเสนอโครงการ IPUS และ RPUS ทั้งหมด

การตรวจประเมินประเมินผลโครงการ IPUS และ RPUS ที่ได้รับทั้งหมด

การคัดเลือกโครงการ IPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม

การจัดทำสัปดาห์ของโครงการ IPUS และ RPUS ที่ได้รับทุน

งานด้านพิธีการและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบการเบิกมี-ค่าครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด

งานด้านเก็บเอกสารดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทดสอบ

การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่วางได้ทันที คิดทำประวัติ และ ตลอดจนการลงทะเบียนงานนิทรรศการ

งานด้านอาคาร : ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่งหนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

งานด้านบัญชีและการเงิน : จัดทำสรุปรายงานการรับ - การจ่ายภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

งานด้านบุคคล : จัดทำใบแจ้งรายชื่อเข้าทำงานแต่ละวัน ในลาถึง ในขอเวรราชการ และส่งสรุปรายงานทุกเดือน

งานในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ IRPUS ทุกสาขาที่ และชี้แจงผู้ได้รับทุนในแต่ละปี

งานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หนัก) และจากผู้ที่สอบถามขอทราบหรือขอรายงาน
ให้ผู้ประสานงานทราบเรื่องทันทีที่กดคีย์

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSTRIRAN & YOSHIWAT SINGTOOTHONG Rajabhat University

รูปที่ 4.5 หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการ

Use Case: ส่งคำถาม

Description: Use Case ส่งคำถาม อธิบายการส่งคำถามของสมาชิก

Actors:

- สมาชิก

Precondition:

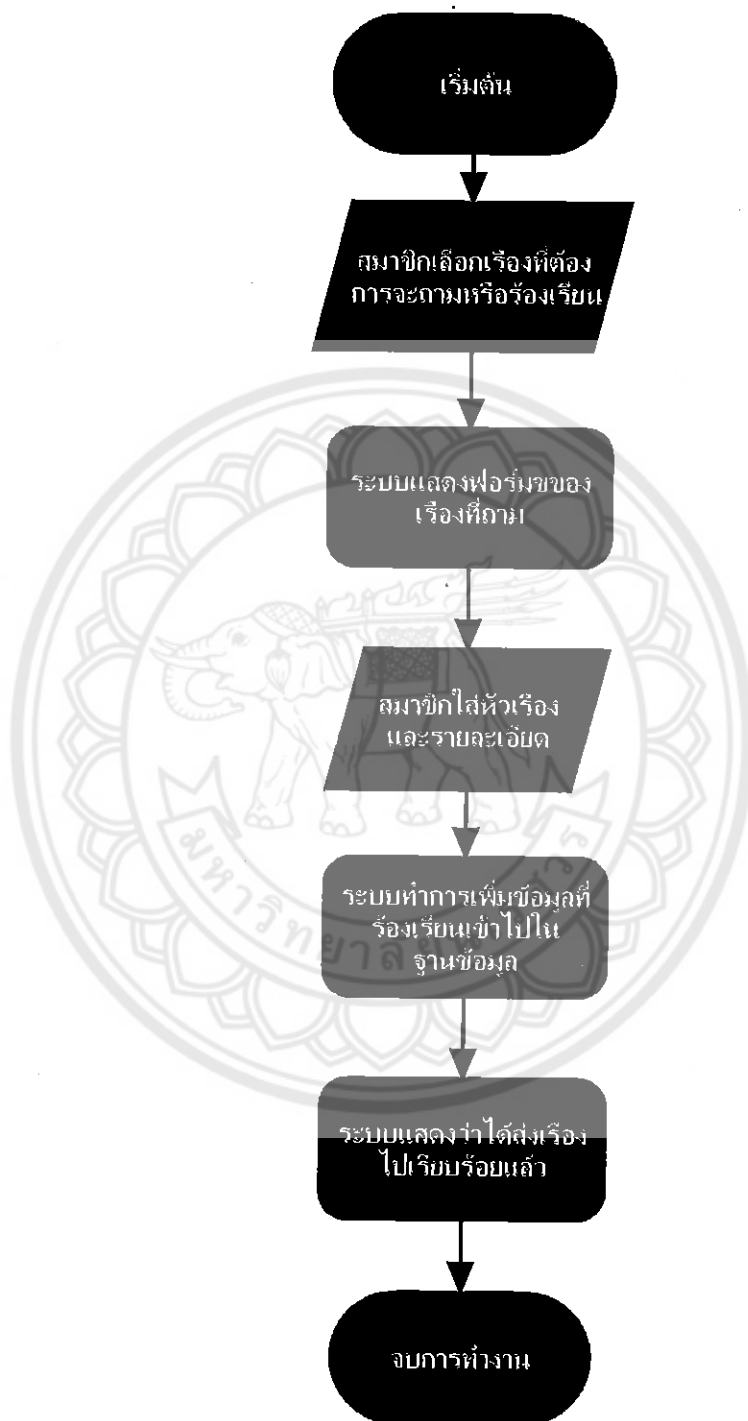
- สมาชิกถามหรือร้องเรียน

Basic Flows:

1. สมาชิกเลือกเรื่องที่ต้องการถามหรือร้องเรียน
2. ระบบแสดงข้อมูลฟอร์มของเรื่องที่ถามหรือร้องเรียน แสดงได้ดังรูปที่ 4.7
3. สมาชิกใส่หัวข้อเรื่องในช่อง Title และใส่รายละเอียดในช่อง Detail และกดส่ง
4. ระบบทำการเพิ่มข้อมูลที่ร้องเรียนเข้าไปในฐานข้อมูล
5. ระบบแสดงว่าได้ส่งเรื่องไปเรียบร้อยแล้ว

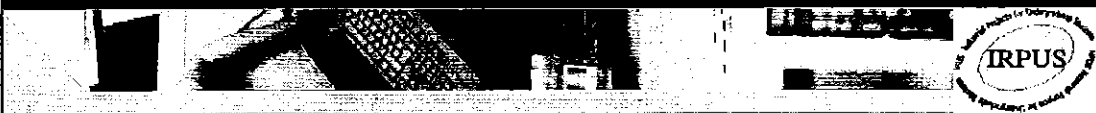
Post conditions:

- สมาชิกส่งข้อมูลสำเร็จ แสดงดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.6 แสดงDiagram ของระบบส่งคำถาม

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Rajabhat University




ยินดีต้อนรับคุณกิตติศักดิ์ มีนสิรินันท์สู่ระบบถามตอบอัตโนมัติของโครงการ IRPUS สาขา 2
คุณสามารถถามคำถามหรือเรียนเรื่องการรับสมัครขอโครงการงาน IPUS และ RPUS ทั้งหมด

ชื่อ	สงวน
ข้อความ	ขอรายละเอียดของโครงการ
ปุ่ม	Send Resel

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAH & YOSWIWAT SINGTOTONG Rajabhat University

รูปที่ 4.7 หน้าส่งคำถาม

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Rajabhat University



คำถามหรือสำรวจเรียนของคุณกิตติศักดิ์ มีนสิรินันท์ได้ถูกส่งเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว
กรุณาติดต่อกลับทางอีเมล หรือ โทรศัพท์ จากทางสำนักงาน IRPUS สาขา 2
ภายใน 2 - 5 วันทำการ
กลับไปหน้า [Member Homepage](#)

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRINAH & YOSWIWAT SINGTOTONG Rajabhat University

รูปที่ 4.8 หน้ายืนยันการรับคำถาม

4.2 การทดสอบส่วนเจ้าหน้าที่โครงการ (Admin)

Use Case: ตอบกลับผู้เข้ารับบริการ

Description: Use Case ตอบกลับผู้รับบริการอธิบายเจ้าหน้าที่โครงการตอบกลับผู้รับบริการ

Actors:

- เจ้าหน้าที่โครงการ

Precondition:

- เจ้าหน้าที่โครงการตอบกลับผู้เข้ารับบริการ

Basic Flows:

1. เจ้าหน้าที่โครงการเลือกเรื่องที่จะตอบ
2. ระบบแสดงรายละเอียดของงานที่เลือก
3. เจ้าหน้าที่กดไปที่ Link mail IRPUS
4. เจ้าหน้าที่ส่งเมลตอบกลับ ไปให้ผู้รับบริการ
5. กลับมาที่หน้าแสดงรายละเอียดของงานและกดตอบ
6. ระบบจะ ไป Update status ในฐานข้อมูล
7. ระบบจะแสดงว่าได้มีการส่งไปแล้วโดยขึ้นสถานะว่า Completed

Post conditions:

- ค่า Status ของงานนั้นเปลี่ยนเป็น Completed แสดงได้ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.9 แสดงDiagram ของระบบตอบกลับผู้รับบริการ

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University

IRPUS

บันทึกข้อมูลระบบการตอบอัตโนมัติ

ID	บันทึกเวลาเข้า	บันทึกเวลาออก	ชื่อ	หมายเลขโทร	จำนวนครั้ง	สถานะ	ผู้ดูแล
207	2008-05-14 01:05:41	2008-05-17 01:35:54	สมกาน	047361837	7	Completed	สมบูรณ์
200	2008-05-13 12:43:59	0000-00-00 00:00:00	หกลด	aaa	7	Warning	สมบูรณ์
191	2008-05-11 11:38:29	0000-00-00 00:00:00	test	aaa	7	Warning	สมบูรณ์
170	2008-05-08 02:38:29	0000-00-00 00:00:00	sdasdad	aaa	7	Warning	สมบูรณ์
169	2008-06-30 02:05:46	2008-05-11 11:52:39	sdasdad	aaa	7	Completed	สมบูรณ์
165	2008-06-30 02:05:29	2008-05-11 11:52:44	sdasdad	aaa	7	Completed	สมบูรณ์

Records 1 to 8 of 8

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRIPAN & YOSWITAT SINGOTHONG Naresuan University

รูปที่ 4.10 หน้าแรกของเจ้าหน้าที่

Use Case: ตอบกลับผู้จัดการโครงการ

Description: Use Case ตอบกลับผู้จัดการโครงการ

Actors:

- เจ้าหน้าที่โครงการ

Precondition:

- เจ้าหน้าที่โครงการตอบกลับผู้จัดการโครงการ

Basic Flows:

1. เจ้าหน้าที่โครงการเข้าไปในหน้าจอของผู้จัดการโครงการ
2. เจ้าหน้าที่โครงการเลือกรื่องที่จะตอบกลับ
3. ระบบแสดงรายละเอียดของเรื่องที่จะตอบกลับ
4. เจ้าหน้าที่โครงการใส่ข้อมูลที่จะตอบกลับลงในช่องตอบกลับแล้วกดปุ่ม
5. ระบบทำการเพิ่มข้อมูลคำตอบลงไปพื้นฐานข้อมูลและ Update status เป็น Completed
6. ระบบแสดงว่าได้ทำการตอบกลับไปแล้ว

Post conditions:


- เรื่องที่ตอบกลับแสดงสถานะเป็น Completed แสดงได้ดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.11 แสดงDiagram ของระบบตอบกลับผู้จัดการโครงการ

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University



Home

งานที่ได้รับจาก ผศ.ดร.สุชาติ เข็มมณี

id	Received Date	Received Time	Call No	Caller Name	Call Time	State	Message
199	2008-05-13 00:00:00	0000-00-00 00:00:00	011055557777	suchart	5	Warning	ขอรับ/ลบ ข้อมูล
203	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	ขอรับ/ลบ ข้อมูล	suchart	5	Warning	ขอรับ/ลบ ข้อมูล
198	2008-05-13 00:00:00	0000-00-00 00:00:00	011055557777	suchart	5	Warning	ขอรับ/ลบ ข้อมูล

Records 1 to 3 of 3

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MIRSIRINAN & YOSWIWAT SIASTOTHONG Naresuan University

รูปที่ 4.12 หน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ

4.3 การทดสอบส่วนผู้จัดการโครงการ (Super Admin)

Use Case: ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่

Description: Use Case ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่แสดงจำนวนและรายละเอียดของงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

Actors:

- ผู้จัดการโครงการ

Precondition:

- ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

Basic Flows:

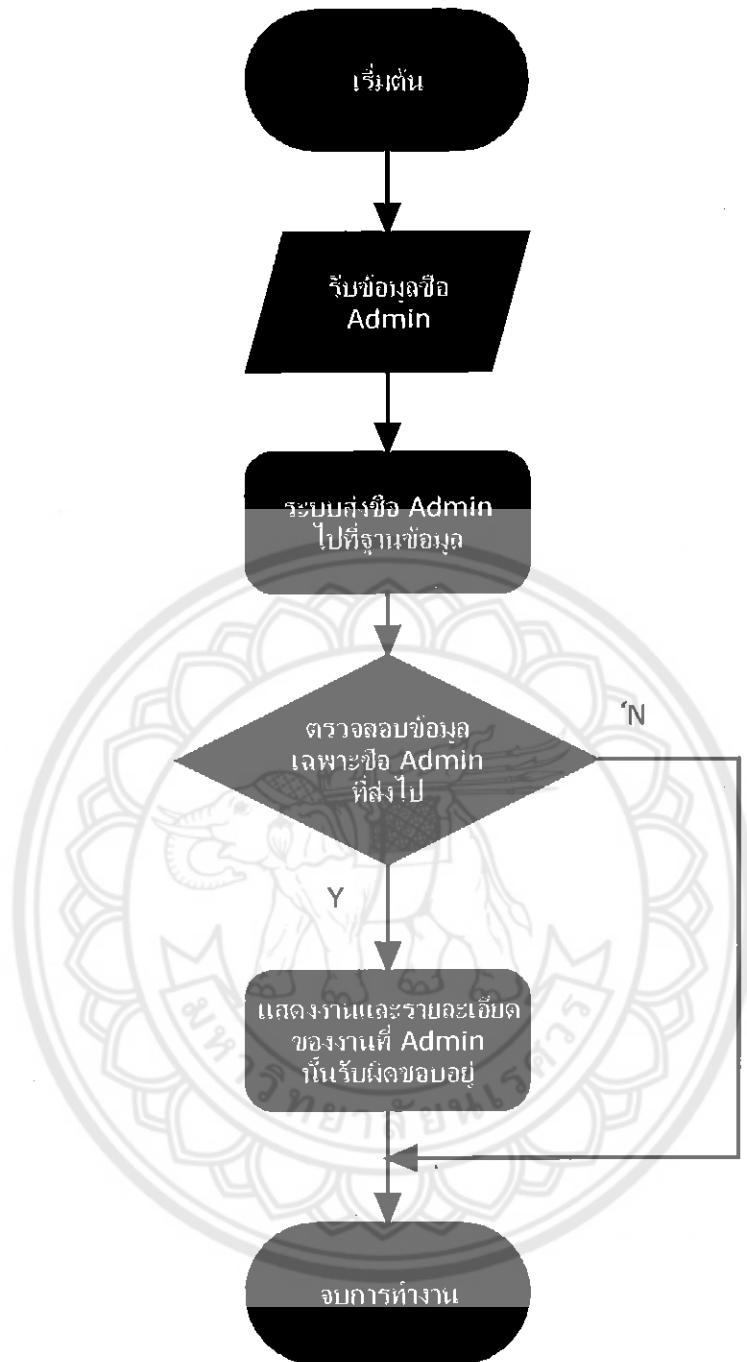
1. ผู้จัดการโครงการเลือกเจ้าหน้าที่ที่ต้องการตรวจสอบ แสดงได้ดังรูปที่ 4.14
2. ดึงข้อมูลงานทั้งหมดของเจ้าหน้าที่แต่ละคน
3. ผู้จัดการโครงการเลือกดูรายละเอียดของแต่ละงาน
4. ระบบดึงข้อมูลรายละเอียดของแต่ละงานมาแสดง

Alternative Flows:

- 2a. เจ้าหน้าที่ไม่งานเข้า: ระบบจะเตือนว่าไม่มีข้อมูล

Post conditions:

- ระบบแสดงงานและรายละเอียดของงานทั้งหมด แสดงได้ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.13 แสดงDiagram ของระบบตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University

IRPUS

ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการ

ทักษะการฟัง
 วาทศิลป์
 การบริการ
 ความรู้เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย
 บุคลิกภาพ
 นิสัย

Check Work

แสดงผลงานตามวันที่กำหนด

เริ่มต้น 01 Jan 2008 ถึงวันที่ 01 Jan 2008

Submit

© 2008 Copyright Sankar Project by KITTIJAK HIN-SIRITAJI & YOSWIWAT SINGTOTONG Naresuan University

รูปที่ 4.14 หน้าตรวจสอบการทำงาน

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Mahasarakham University

IRPUS

พจนานุกรม เครื่องฤกษ์

ID	Start Time	End Time	Call	Caller ID	Extension	Room No.	Status	Action
202	2008-05-13 12:35:12	2008-05-13 13:00:56	พจนานุกรม	suchart	admin1	5	Completed	Detail / Delete
201	2008-05-13 12:46:44	0000-00-00 00:00:00	พจนานุกรม	322	admin52	7	Warning	Detail / Delete
192	2008-05-11 11:39:05	2008-05-11 11:52:18	test	322	admin1	7	Completed	Detail / Delete

Records 1 to 6 of 6

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

Title: _____
Detail: _____

พจนานุกรม เครื่องฤกษ์
 วิชาเคมีศึกษา
 สหวิทยาเขต
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 วิศวกรรม

Send To: _____
Run Time: _____

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK HIRASIRIAN & YOSIWAT SINGTOTONG Mahasarakham University

รูปที่ 4.15 หน้าตรวจสอบการทำงานตามรายชื่อ

Use Case: ระบบวิเคราะห์ข้อมูล

Description: Use Case วิเคราะห์ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ที่อธิบายการวิเคราะห์ข้อมูลของเจ้าหน้าที่

Actors:

- ผู้จัดการโครงการ

Precondition:

- วิเคราะห์การทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

Basic Flows:

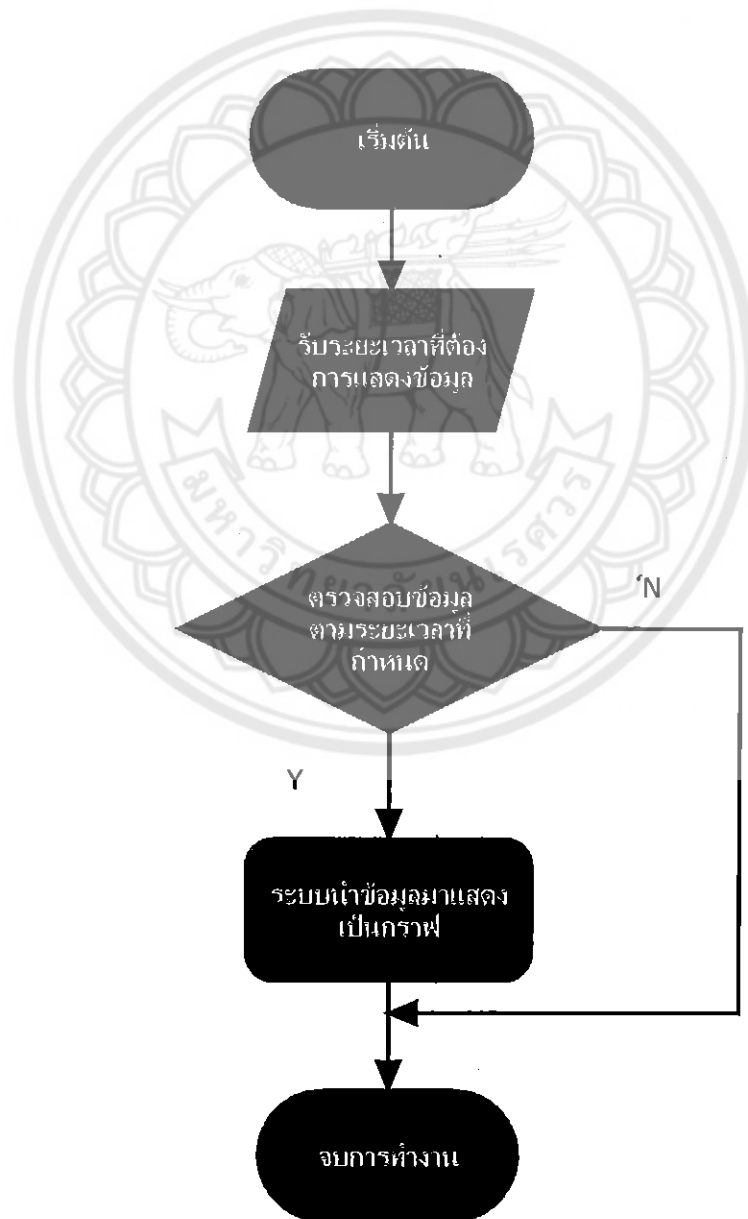
1. ผู้จัดการ โครงการเลือกเวลาที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล แสดง ได้ดังรูปที่ 4.17
2. ระบบดึงข้อมูลตามวันเวลาที่เลือกจากฐานข้อมูล
3. ระบบนำข้อมูลมาแสดงเป็นกราฟแท่ง

Alternative Flows:

- 1a. ถ้าเลือกระยะเวลาที่ไม่มีข้อมูล: ระบบจะเตือนไม่มีข้อมูล (Empty Data)

Post conditions:


- ระบบแสดงข้อมูลในรูปแบบกราฟแท่ง แสดง ได้ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.16 แสดงDiagram ของระบบวิเคราะห์ข้อมูล

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Naresuan University



กราฟสรุปผล

กราฟสรุปงานทั้งหมดที่โทรเข้าในแต่ละวัน

กรุณาเลือกวันที่จะแสดงกราฟ | 01 | Jan | 2008 |

กราฟสรุปงานทั้งหมดที่โทรเข้าแต่ละเดือน

กรุณาเลือกเดือนที่จะแสดงกราฟ | Jan | 2008 |

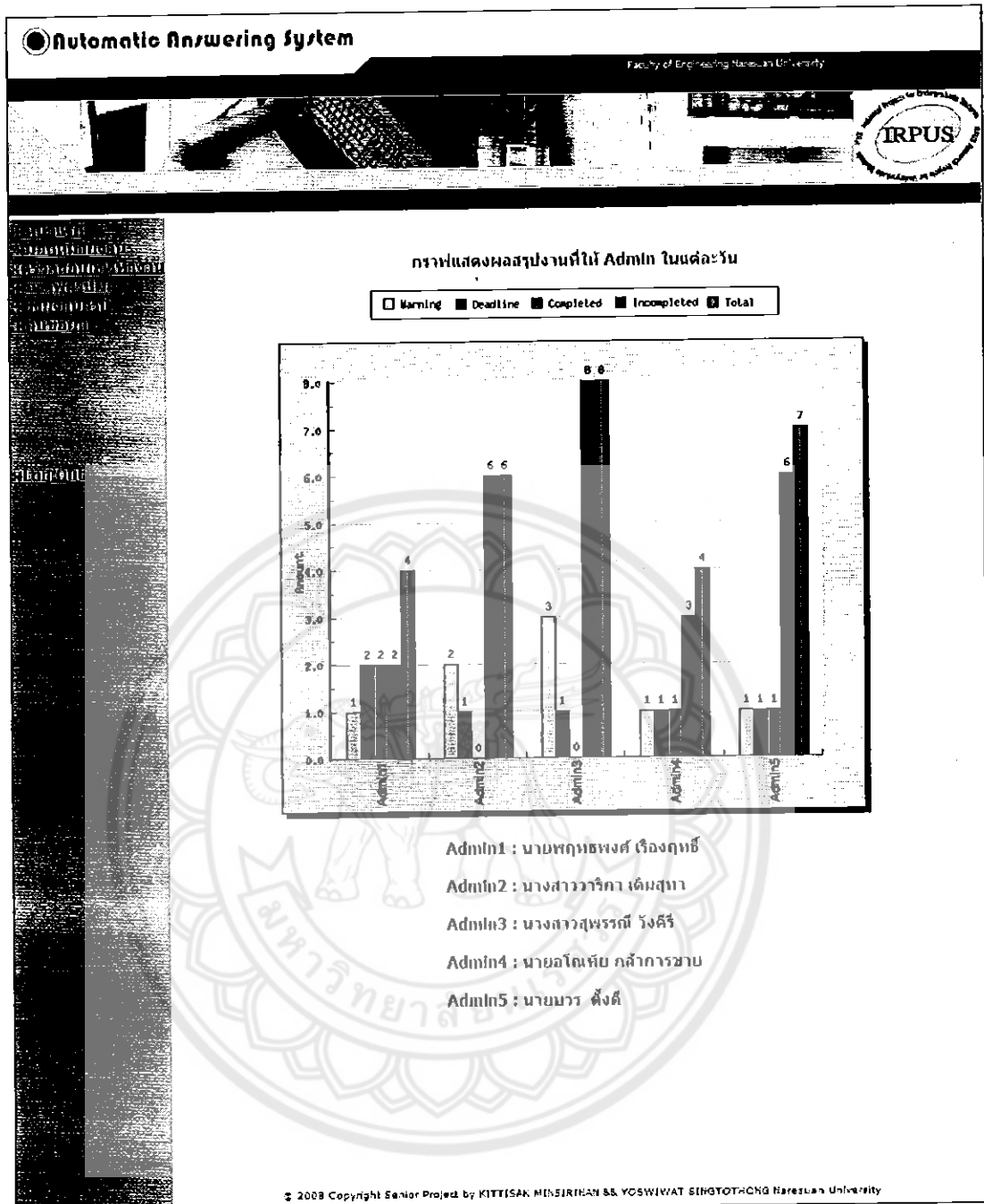
กราฟสรุปงานทั้งหมดที่โทรเข้าแต่ละปี

กรุณาเลือกปีที่จะแสดงกราฟ | 2008 |

© 2008 Copyright Senter Project by KITT(SAK HIRASIRIKAN & YOSWITAT SINGTOOTHONG) Naresuan University

รูปที่ 4.17 หน้าเลือกกราฟสรุปงาน





รูปที่ 4.18 หน้ากราฟสรุปรงาน

Use Case: Back Up ข้อมูล

Description: Use Case Back Up ข้อมูลอธิบายการ Back Up ข้อมูล

Actors:

- ผู้จัดการ โครงการ

Precondition:

- ผู้จัดการ โครงการ Back Up ข้อมูล

Basic Flows:

1. ผู้จัดการ โครงการเลือกเวลาที่ต้องการ Back Up ข้อมูล แสดงได้ดังรูปที่ 4.20
2. ระบบดึงข้อมูลตามวันเวลาที่เลือกจากฐานข้อมูล
3. ระบบนำข้อมูลมาแสดงเป็นไฟล์ .xls แสดงได้ดังรูปที่ 4.21
4. ผู้จัดการ โครงการกด Save File ลงเครื่อง

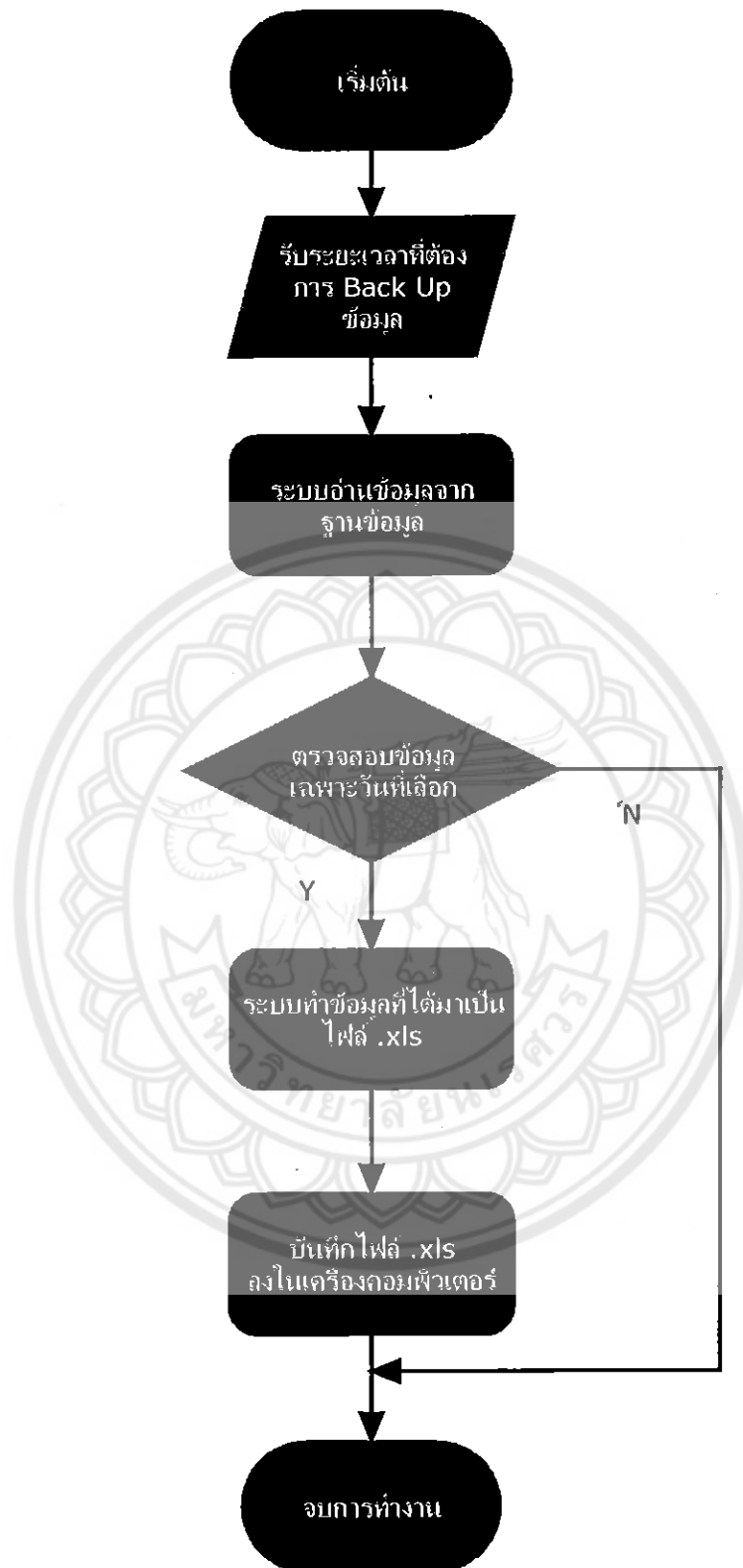
Alternative Flows:

3a. ถ้าในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะ Back Up ข้อมูลไม่มีโปรแกรม Microsoft Excel: ระบบจะแสดง Error

Post conditions:


- ไฟล์ข้อมูลถูกบันทึกอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้จัดการ โครงการ





รูปที่ 4.19 แสดง Diagram ของระบบ Back Up ข้อมูล

Automatic Answering System Faculty of Engineering, Naresuan University



รายงานสรุปจำนวนงานตามวันที่กำหนด

เริ่มต้น ถึงวันที่

รายละเอียดงานตามวันที่กำหนด

เริ่มต้น ถึงวันที่

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSRINHAN & YOSWIWAT SINGTOTHO, Naresuan University

รูปที่ 4.20 หน้า Back Up ข้อมูล



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Admin	Date	Total	Incomplete	Warning	Deadline	Completed	
2	admin1	2008-05-21	4	4	0	0	0	
3	admin2	2008-05-21	4	4	0	0	0	
4	admin3	2008-05-21	2	2	0	0	0	
5	admin4	2008-05-21	0	0	0	0	0	
6	admin5	2008-05-21	0	0	0	0	0	
7	admin1	2008-05-24	6	5	1	0	1	
8	admin2	2008-05-24	6	5	1	0	1	
9	admin3	2008-05-24	4	3	1	0	1	
10	admin4	2008-05-24	2	1	1	0	1	
11	admin5	2008-05-24	5	3	1	0	2	
12	admin1	2008-05-25	7	5	4	0	2	
13	admin2	2008-05-25	6	5	5	0	1	
14	admin3	2008-05-25	4	3	3	0	1	
15	admin4	2008-05-25	2	1	1	0	1	
16	admin5	2008-05-25	5	3	1	0	2	
17	admin1	2008-05-28	6	4	0	4	2	
18	admin2	2008-05-28	6	3	0	3	3	
19	admin3	2008-05-28	4	2	0	2	2	
20	admin4	2008-05-28	2	1	0	1	1	
21	admin5	2008-05-28	2	1	0	1	1	
22	admin2	2008-05-29	7	4	0	3	3	
23	admin1	2008-05-29	7	5	0	4	2	
24	admin3	2008-05-29	5	3	0	2	2	
25	admin4	2008-05-29	3	2	0	1	1	
26	admin5	2008-05-29	3	2	0	1	1	
27	admin1	2008-05-31	1	1	0	0	0	
28	admin2	2008-05-31	4	4	0	0	0	
29	admin3	2008-05-31	2	2	0	0	0	
30	admin4	2008-05-31	0	0	0	0	0	
31	admin5	2008-05-31	0	0	0	0	0	
32	admin1	2008-06-30	0	0	0	0	0	
33	admin2	2008-06-30	2	2	0	0	0	
34	admin3	2008-06-30	0	0	0	0	0	
35	admin4	2008-06-30	0	0	0	0	0	

รูปที่ 4.21 แสดงผลรายงานสรุปรงาน

Use Case: มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่

Description: Use Case มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่อธิบายการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่แต่ละคน

Actors:

- ผู้จัดการ โครงการ

Precondition:

- ผู้จัดการ โครงการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่

Basic Flows:

1. ผู้จัดการ โครงการใส่หัวข้อ รายละเอียด จำนวนวันในการทำงาน และชื่อเจ้าหน้าที่ที่จะส่งงาน แสดงได้ดังรูปที่ 4.23
2. ผู้จัดการ โครงการกดส่งข้อมูล

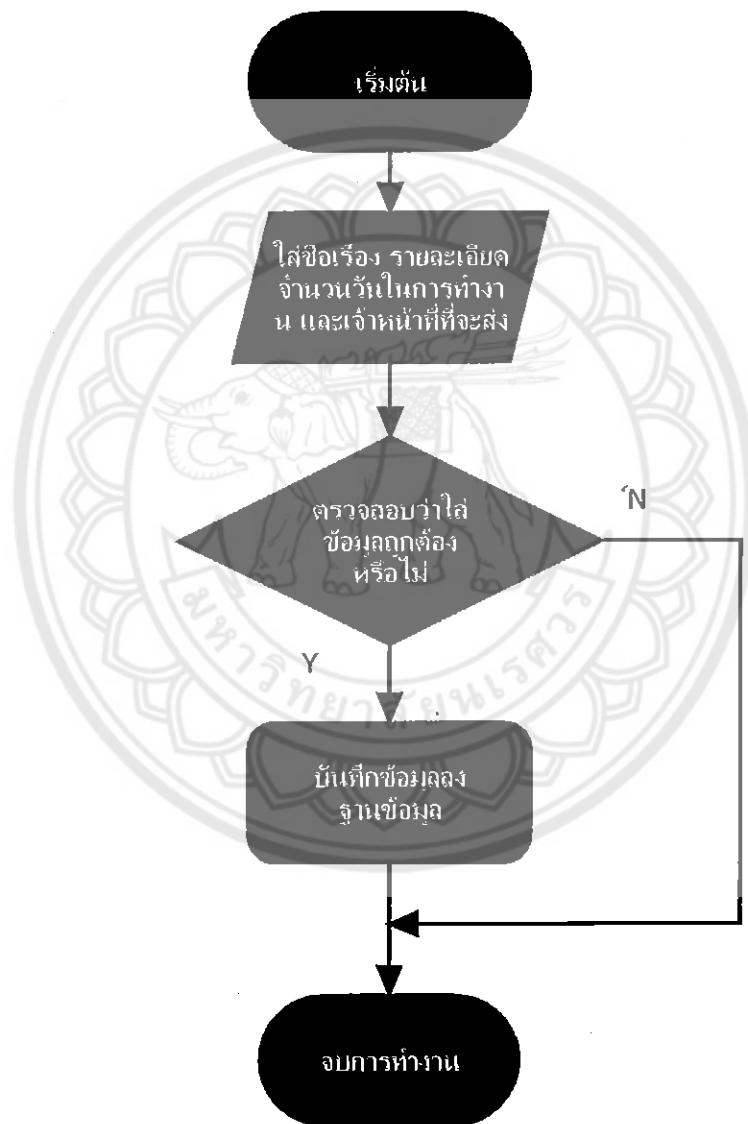
3. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

Alternative Flows:

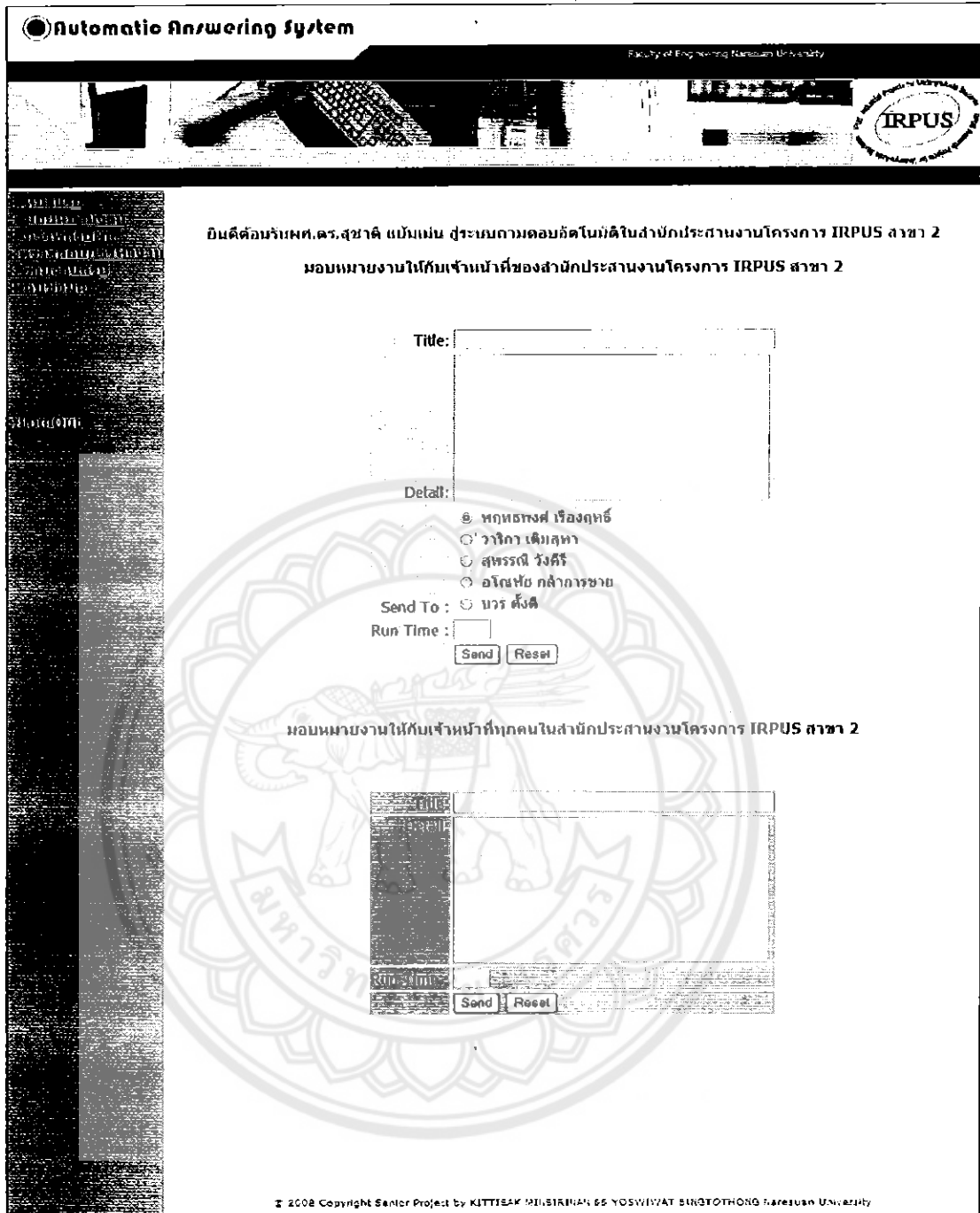
- 1a. ผู้จัดการ โครงการใส่ข้อมูลไม่ครบ: ระบบจะเตือนว่าใส่ข้อมูลไม่ครบ
- 2a. ผู้จัดการ โครงการใส่ข้อมูลผิดประเภท: ระบบเตือนว่าใส่ข้อมูลผิดประเภท

Post conditions:

- ผู้จัดการ โครงการมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่



รูปที่ 4.22 แสดงDiagram ของระบบมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่



รูปที่ 4.23 หน้ามอบหมายงานเจ้าหน้าที่โครงการ

Use Case: ลบข้อมูล

Description: Use Case ลบข้อมูลอธิบายการลบข้อมูลของผู้จัดการ โครงการ

Actors:

- ผู้จัดการ โครงการ

Precondition:

- ผู้จัดการ โครงการลบข้อมูล

Basic Flows:

1. ผู้จัดการ โครงการเลือกวันที่ที่จะลบข้อมูล แสดงได้ดังรูปที่ 4.25
2. ระบบลบข้อมูลจากฐานข้อมูลตามวันที่ที่กำหนด
3. ระบบแสดงว่าลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

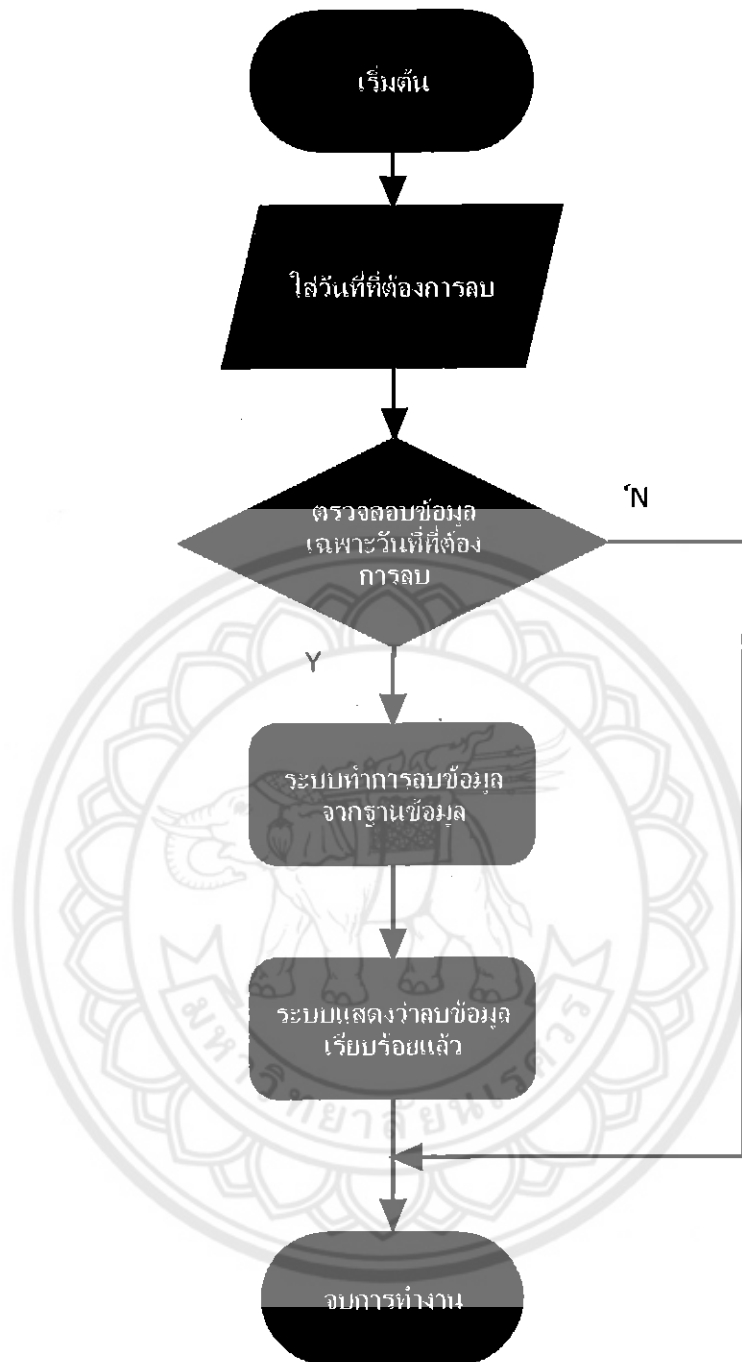
Alternative Flows:

- 3a. ลบข้อมูลไม่สำเร็จ: ระบบเตือน ลบข้อมูลไม่สำเร็จ

Post conditions:

- ข้อมูลถูกลบ





รูปที่ 4.24 แสดงDiagram ของระบบลบข้อมูล

Automatic Answering System Faculty of Engineering Naresuan University

IRPUS

ผลงานเกือบในฐานข้อมูล

ลบแบบผ่านครั้น

เริ่มค้น 01 Jan 2008 ถึงวันที่ 01 Jan 2008

ลบแบบรวมเดือน

Jan 2008

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK HIRASIRIYAN & YOSWIWAT SINGTOTHOY Naresuan University

รูปที่ 4.25 หน้าผลงานในฐานข้อมูล

Use Case: แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Description: Use Case แก้ไขข้อมูลส่วนตัวอธิบายการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Actors:

- ผู้จัดการ โครงการ

Precondition:

- ผู้จัดการ โครงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Basic Flows:

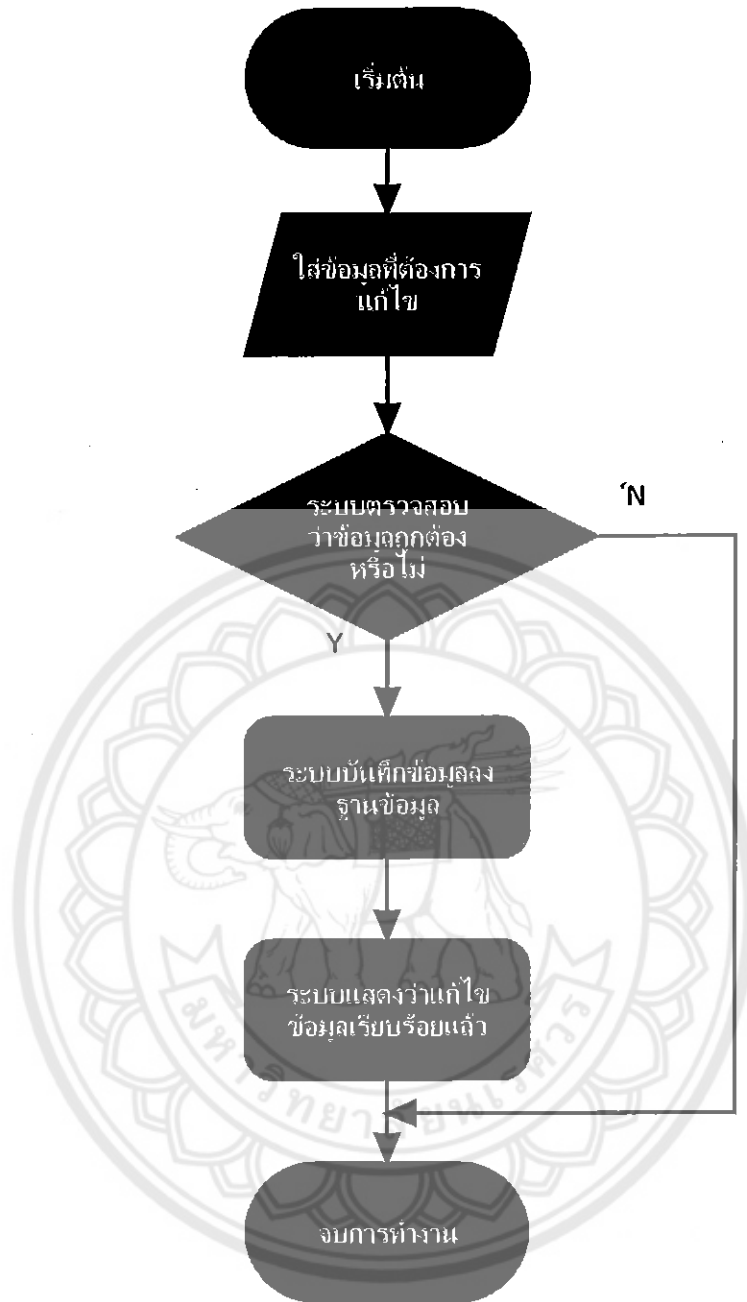
1. ผู้จัดการ โครงการใส่ข้อมูลลงในช่องรับข้อมูล
2. ระบบจะทำการเช็คข้อมูลถูกต้องหรือไม่
3. ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
4. ระบบจะแสดงว่าการแก้ไขข้อมูลเสร็จสมบูรณ์

Alternative Flows:

- 2a. ใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง: ระบบจะเตือนว่าส่วนไหนใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง

Post conditions:

- ข้อมูลส่วนตัวถูกแก้ไข แสดงได้ดังรูปที่ 4.27



รูปที่ 4.26 แสดงDiagram ของระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Naresuan University

IRPUS

Home
(Change Password)

ยินดีต้อนรับคุณเกิดคิดศักดิ์ มีนสิริพันธ์สู่ระบบการตอบอัตโนมัติในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
คุณสามารถเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ:	เกิดคิดศักดิ์
นามสกุล:	มีนสิริพันธ์
ID:	47361837
E-mail:	sugarsour02@gmail.com
เลขที่บ้าน:	3327/36
ถนน:	สุขุมวิท
ตำบล/แขวง:	บางโพ
อำเภอ/เขต:	บางพลัด
จังหวัด:	กรุงเทพมหานคร
ประเทศ:	THAILAND
รหัสไปรษณีย์:	10120
โทรศัพท์:	0376757655
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัย:	นเรศวร
สาขากับสิ้น:	วิศวกรรม
คำตอบกับสิ้น:	อนาปัตยวิศวกรรม

Change Data

© 2008 Copyright Produced by KITTISAK MINSIRINANI & YOSWEEWAT SIKSTOTHONG

รูปที่ 4.27 หน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว

4.4 วิเคราะห์ผลการทดลอง

จากการทดสอบ สามารถสรุปการทดลองกับไฟล์ชนิด .xls หรือการพิมพ์ข้อความ และสรุปความต้องการของผู้ใช้ (requirements) ได้ตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 สรุปการทดลองกับไฟล์ชนิด .xls หรือพิมพ์ข้อความ

ภาษา	.xls	พิมพ์ข้อความ
ภาษาไทย	✓	✓
ภาษาอังกฤษ	✓	✓
ภาษาไทยและอังกฤษ	✓	✓

ตารางที่ 4.2 สรุปความต้องการของผู้ใช้

requirements ของ user	
- สามารถส่งคำถามถึงเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเรื่องนั้นๆ ได้	✓
- สามารถกำหนดระยะเวลาในการทำงานได้	✓
- สามารถแสดงสถานะของงานแต่ละงานได้	✓
- สามารถตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้	✓
- สามารถนำข้อมูลมาแสดงเป็นกราฟเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ได้	✓
- ผู้จัดการ โครงการสามารถมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้	✓
- สามารถ export ข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาเป็นไฟล์ .xls ได้	✓
- สามารถลบข้อมูลในฐานข้อมูลได้	✓
- ผู้เรียนต้องทำการ register ก่อนเข้าใช้งานระบบ	✓
- ผู้ใช้งานต้องทำการล็อกอินก่อนเข้าใช้ระบบ	✓

จากตารางที่ 4.1 และ 4.2 เครื่องหมายถูก แสดงว่าระบบสามารถรับและอ่านไฟล์ชนิด .txt .xls หรือพิมพ์ข้อความ ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือทั้ง 2 ภาษา รวมทั้งมีฟังก์ชันการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (requirements)

บทที่ 5

บทสรุป

โครงการระบบร้องเรียนอัตโนมัติ(Automatic Request System) เป็นเว็บแอปพลิเคชันเพื่อเป็นเว็บไซต์ที่รับคำถามจากผู้รับบริการภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 แบบออนไลน์ ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยระบบสามารถตรวจสอบสถานะงานในแต่ละขั้นตอนของเจ้าหน้าที่ สามารถแยกประเภทของคำถามออกเป็นหมวดหมู่ให้ตรงกับเรื่องที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพื่อตอบคำถามผู้เข้ารับบริการ ได้ทางอีเมล และแสดงผลสรุปที่ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมคุณภาพงานภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

5.1 สรุปผลการทดลอง

ระบบร้องเรียนอัตโนมัติเป็นระบบที่ใช้ในหน่วยงานเฉพาะระบบสามารถรับเรื่องร้องเรียน และตอบกลับไปที่ผู้ร้อง ระบบสามารถตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคน นำข้อมูลสถิติของเจ้าหน้าที่แต่ละคนมาแสดงผลเป็นกราฟแท่งเพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์ นอกจากนี้ผู้จัดการโครงการสามารถสั่งงานไปที่เจ้าหน้าที่แต่ละคนได้ และผู้จัดการโครงการสามารถนำข้อมูลจากฐานข้อมูลออกมาเป็นไฟล์ Excel และสามารถลบข้อมูลในฐานข้อมูลได้

5.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำโครงการนี้มีทั้งในส่วนของความต้องการของผู้ใช้ (Requirements) และระบบ ซึ่งได้แก่

1. ในขั้นตอนการเก็บ requirements เนื่องจากไม่รู้ระบบการทำงานของหน่วยงานมาก่อน จึงทำให้เก็บ requirements ไม่ครบสมบูรณ์ และเมื่อมีการทำงานไปได้ซักระยะเวลาหนึ่งได้มีการเปลี่ยนแปลง requirements ทำให้ต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบ
2. ปัญหาเรื่องมีการเตือน Warning ถ้า ไม่มีข้อมูล
3. ไม่สามารถเพิ่มเจ้าหน้าที่โครงการเข้าไปในระบบได้ เพราะเจ้าหน้าที่แต่ละคนมีหน้าที่รับผิดชอบแตกต่างกัน
4. ไม่สามารถลบข้อมูลงานในฐานข้อมูลได้ถ้ามีการเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วน เพราะถ้ามีการลบข้อมูลเมื่อมีการเก็บข้อมูลไม่ครบหนึ่งเดือนจะทำให้กราฟสรุปผลการทำงานมีข้อมูลผิดพลาด

เอกสารอ้างอิง

- [1] พร่อมเลิศ หล่อวิจิตร. คู่มือเรียน PHP และ MySQL สำหรับผู้เริ่มต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด. 2550.
- [2] มาโนช ลัทธฌกิจ. คู่มือสร้างเว็บไซต์แบบมือโปรด้วยโปรแกรม Dreamweaver 8 ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ที.เค. พรินติ้ง จำกัด. 2549.
- [3] กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. คัมภีร์ PHP. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด. 2549.
- [4] ดวงกมล กลีบจินดา. การพัฒนาเว็บด้วย JavaScript, CSS และ DOM. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด. 2549.
- [5] มณีโชติ สมนานไทย. คู่มือการออกแบบฐานข้อมูลและภาษา SQL ฉบับผู้เริ่มต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี : บริษัท Infopress Developer Book. 2546



ภาคผนวก ก.

คำอธิบาย Database และ Schema

ตารางที่ ก.1 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิล day_count

ฟิลด์	ชนิด	ความหมาย
user	varchar(10)	ชื่อ user
date	date	วันที่ เดือน ปี
total	int(10)	จำนวนงานทั้งหมด
Incompleted	int(5)	จำนวนงานที่เสร็จ
Warning	int(5)	จำนวน Warning
Deadline	int(5)	จำนวน Deadline
Completed	int(10)	จำนวน Completed

ตารางที่ ก.2 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิล task

ฟิลด์	ชนิด	ความหมาย
Username	varchar(50)	ชื่อ username
No	int(10)	หมายเลขงาน
DateStart	timestamp	เวลาเริ่มต้น
DateComp	timestamp	เวลาสิ้นสุด
Subject	varchar(100)	หัวเรื่อง
Title	title(100)	เรื่อง
Detail	detail(500)	รายละเอียด
Ans	varchar(500)	คำตอบ
Respon	varchar(50)	ผู้รับผิดชอบ
Status	varchar(15)	สถานะ
Numd	int(2)	จำนวนวันของงาน

ตารางที่ ก.3 แสดงฟิลด์ต่างๆของเทเบิล profile

ฟิลด์	ชนิด	ความหมาย
Username	varchar(50)	ชื่อ Username
Password	varchar(50)	Password
Name	varchar(50)	ชื่อ
Lastname	varchar(50)	นามสกุล
Gender	varchar(50)	เพศ
ID	varchar(50)	รหัส
Email	varchar(50)	Email
Telephone	varchar(50)	เบอร์โทร
Address	varchar(50)	ที่อยู่
Road	varchar(50)	ถนน
Tumbon	varchar(50)	ตำบล
Aumpher	varchar(50)	อำเภอ
Province	varchar(50)	จังหวัด
Country	varchar(50)	ประเทศ
Postcode	varchar(50)	รหัสไปรษณีย์
Faculty	varchar(50)	คณะ
University	varchar(50)	มหาวิทยาลัย
Prinority	varchar(50)	สิทธิ์การเข้าถึง
que_forget	text	คำถามก้นลืม
ans_forget	text	คำตอบก้นลืม

ภาคผนวก ข.

คู่มือการใช้งานผู้เข้ารับบริการ

การเข้าใช้งานเริ่มจากผู้เข้ารับบริการเปิดเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเข้าไปที่ URL: <http://www.cpe.nu.ac.th/phpweb> ซึ่งจะเข้าที่ที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชันของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ แสดงได้ดังรูปที่ ข.1

Automatic Answering System

ระบบถามตอบอัตโนมัติ
Automatic Answering System

เป็นเว็บไซต์ที่รับคำถามหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้รับบริการภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 แบบออนไลน์ ผ่านอินเทอร์เน็ต

ความสามารถของระบบ

ตรวจสอบสถานะงานในแต่ละขั้นตอน

สามารถแยกประเภทของคำถามออกเป็นหมวดหมู่โดยตรงกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนเพื่อตอบคำถามผู้ใช้บริการได้ทางมีเดีย

แสดงผลสรุปถึงงานต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมคุณภาพงานภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

การเข้าใช้งานระบบสำหรับผู้ทั่วไป

ผู้ใช้บริการต้องสมัครสมาชิกของระบบก่อนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานระบบ สำหรับผู้ที่เคยสมัครสมาชิกแล้วสามารถ Log In เข้าสู่ระบบได้ทันที

คำถามที่แยกตามหมวดหมู่ของผู้รับคำตอบ

- 1: การรับข้อหาโครงการ IRPUS และ RPUS ทั้งหมด
- 2: การตรวจเช็คประวัติของโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับมอบหมาย
- 3: การคัดเลือกโครงการ IRPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม
- 4: การจัดทำสัญญาทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับมอบหมาย
- 5: งานด้านพัสดุและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบกำกับภาษี-คืนครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด
- 6: งานด้านเก็บเอกสารสำเนางานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 7: การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทุกเดือน
- 8: การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอส่งและที่สำเนาได้ทุน ผลิตทำประกัน ตลอดจนการลงทะเบียนงานนิติกรรมการ
- 9: งานด้านธุรการ : ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่งหนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 10: งานด้านบัญชีและการเงิน : จัดทำสรุปรายงานการรับ - การจ่ายภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 11: งานด้านบุคคล : จัดทำใบเซ็นชื่อเข้าทำงานและวัน ในลา กิจ โบนัส ขาดเคขาดการทำงาน และทำสรุปรายงานทุกเดือน
- 12: งานในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ IRPUS ทุกสถานะที่ และชี้แจงผู้ได้รับมอบหมายในแต่ละปี
- 13: งานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หลัก) และจากผู้ติดต่อถามทุกท่านหรือมอบหมายให้ผู้ใช้ประสานงาน ทราบเพื่อลงบันทึกทุกครั้ง

© 2008 Copyright Produced by KITTISAK MINSIRAHAN & YOSWIWAT SINTOTHONG

รูปที่ ข.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ

ผู้เข้ารับบริการในครั้งแรกต้องเข้าไปสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บริการ โดยกดเมนู Register เพื่อเข้าสู่หน้าสมัครสมาชิก แล้วกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่อง แสดงได้ดังรูปที่ ข.2

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Naresuan University

IRPUS

กรุณาส่งข้อความถึงความผิดปกติของระบบ ดำเนินการเป็นสมาชิกแล้วกรุณาเข้าสู่ระบบ Log In

Register

กรุณาใส่ให้ครบทุกช่อง ข้อมูลของคุณจะถูกเก็บเป็นความลับ

Username: u47361837 ไม่ต่ำกว่า 6 ตัว

Password: ไม่ต่ำกว่า 6 ตัว

ชื่อ: ศักดิ์ศักดิ์ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

นามสกุล: ฉิมฉิมจันทร์ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

เพศ: ชาย หญิง

ID: 47361837 เลขประจำตัวนิสิตหรือพนักงานศึกษา

E-mail: sugarsour02@gmail.com

โทรศัพท์: 0876757655 ไม่ต้องใส่ - เช่น 087675xxxx

ที่อยู่เลขที่: 3327/36

ถนน: ทรัพย์เจริญ

ตำบล/แขวง: บางโคก

อำเภอ/เขต: บางคองหมื่น

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร

ประเทศ: THAILAND

รหัสไปรษณีย์: 10120

คณะ: วิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัย: มหิดล

ใส่ตามกันลืมPassword: ไร้เงื่อนไข

ใส่ตามกันลืมPassword: ขณที่เทคโนโลยี

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MU,SIRIJAN & YOSWIWAT SINGTOHONG

รูปที่ ข.2 หน้าสมัครสมาชิกของผู้เข้ารับบริการ

เมื่อสมัครสมาชิกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการเก็บข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล PROFILE เพื่อเก็บประวัติของผู้เข้ารับบริการ แสดงได้ดังรูปที่ ข.3

Server: localhost Database: u47361837 Table: profile

Username	Password	Name	Lastname	Gender	ID	Email	Telephone	Address	Road
u47361837	u47361837	ศักดิ์ศักดิ์	ฉิมฉิมจันทร์	Male	47361837	sugarsour02@gmail.com	0876757655	3327/36	ทรัพย์เจริญ
Tunbon	Amphur	Province	Country	Postcode	Faculty	University	Priority	que_forget	ans_forget
บางโคก	บางคองหมื่น	กรุงเทพมหานคร	THAILAND	10120	วิศวกรรมศาสตร์	มหิดล	user	โรงเรียนมัธยม	บางคองหมื่น

รูปที่ ข.3 ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล PROFILE

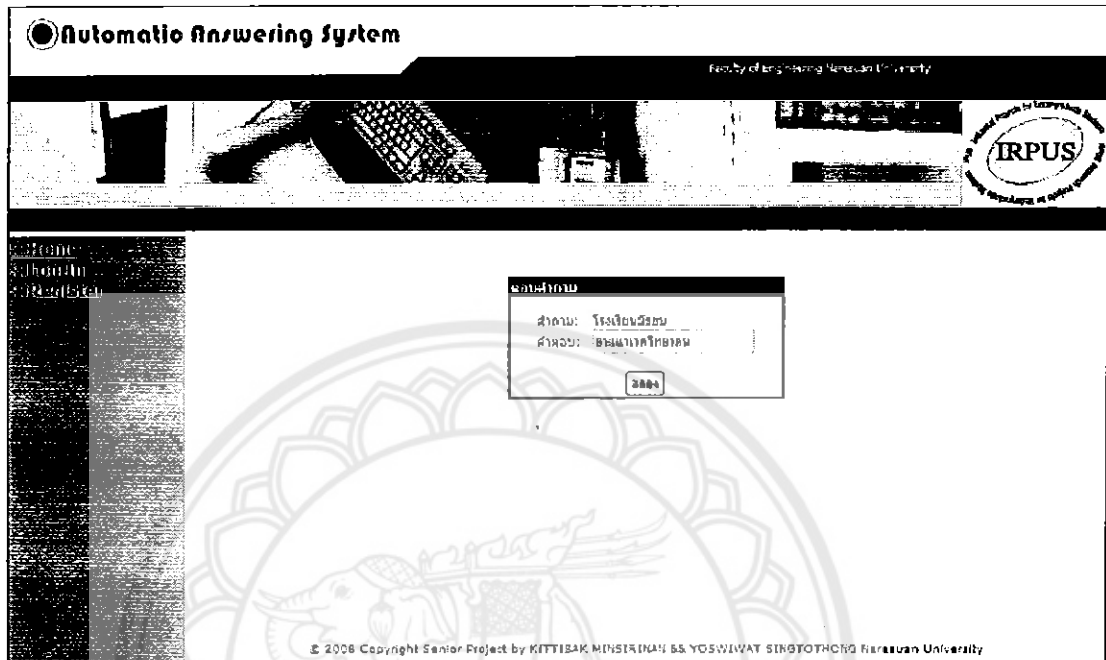
สำหรับผู้เข้ารับบริการที่เป็นสมาชิกแล้ว สามารถเข้าใช้บริการได้ทันที โดยเข้าที่เมนู Log In แสดงได้ดังรูปที่ ข.4

รูปที่ ข.4 หน้า Log In เพื่อเข้าสู่ระบบ

หากผู้เข้ารับบริการลืม PASSWORD สำหรับเข้าสู่ระบบ สามารถใช้เมนู ลืมรหัสผ่าน แสดงได้ดังรูปที่ ข.5

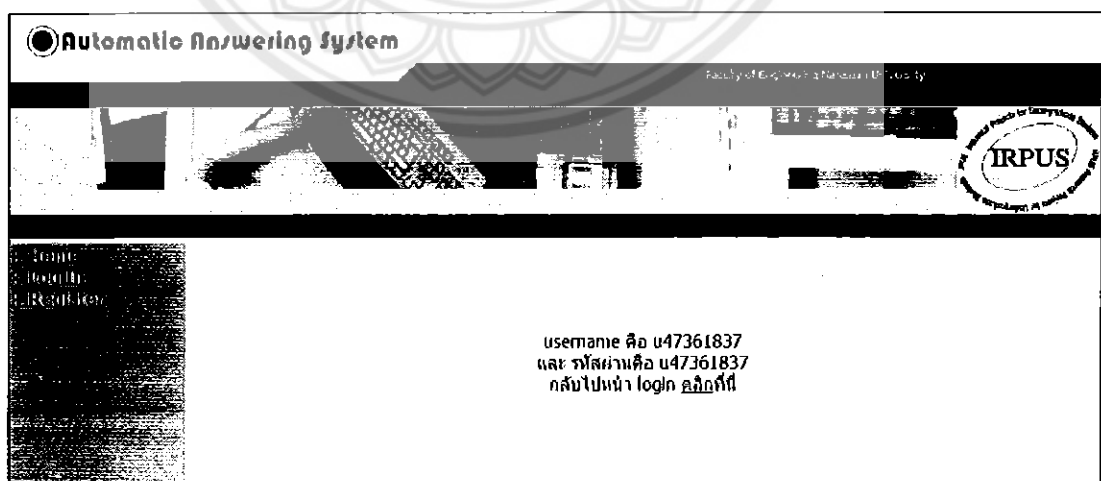
รูปที่ ข.5 หน้าลืมรหัสผ่าน

จากนั้นระบบจะทำการนำคำถามที่ผู้เข้ารับบริการกรอกไว้ตอนสมัครสมาชิก ผู้เข้ารับบริการต้องใส่คำตอบที่ถูกต้องเพื่อยืนยันความเป็นสมาชิก แสดงได้ดังรูปที่ ข.6



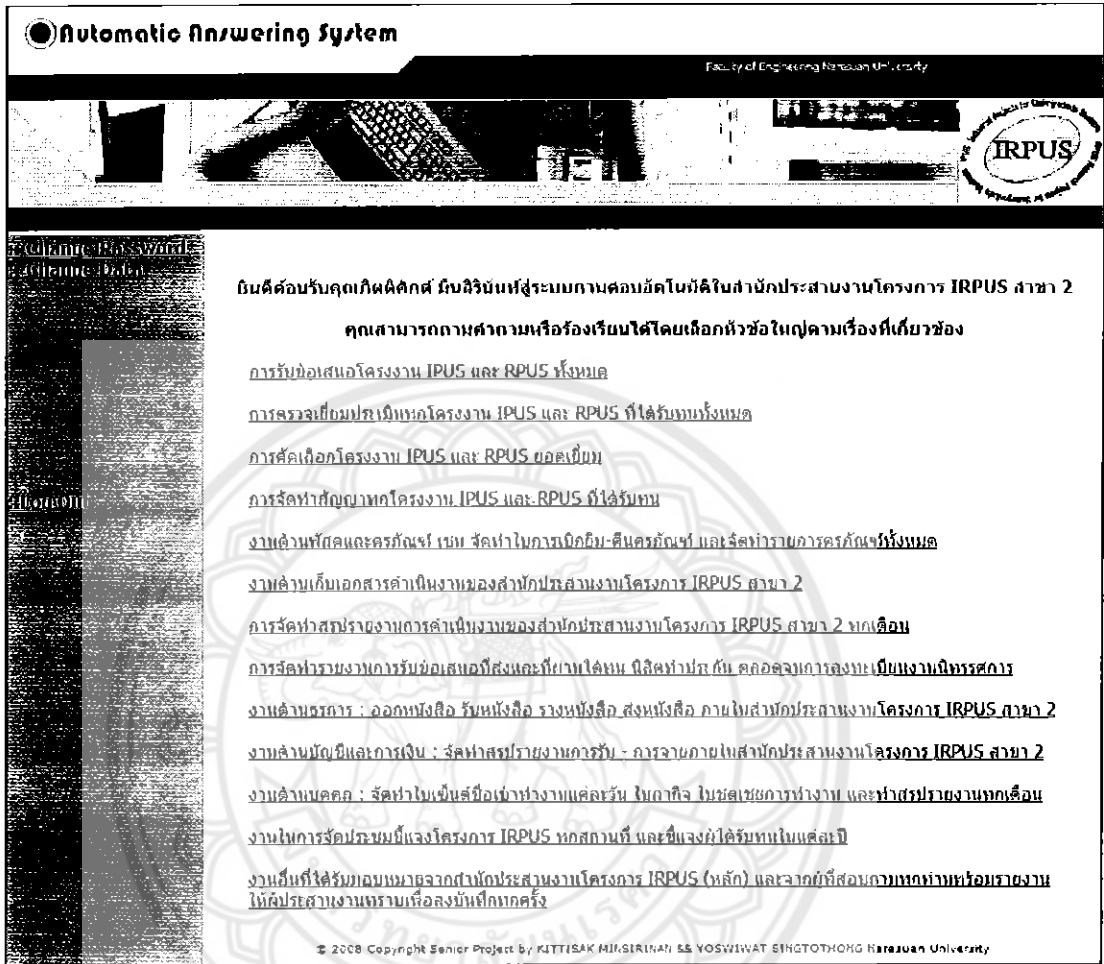
รูปที่ ข.6 หน้าตอบคำถามสมัครผ่าน

เมื่อระบบได้รับคำตอบที่ถูกต้องแล้ว ระบบจะแสดงรหัสผ่านที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เข้ารับบริการเข้าสู่ระบบต่อไป แสดงได้ดังรูปที่ ข.7



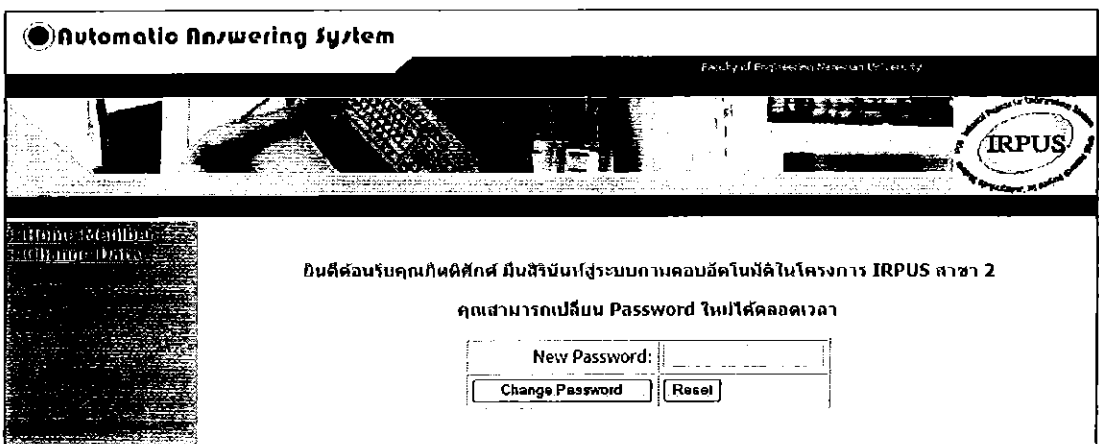
รูปที่ ข.7 หน้าแสดงรหัสผ่าน

เมื่อผู้เข้ารับบริการ Log In เข้าสู่ระบบแล้ว จะเข้าไปที่หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการ แสดงได้
ดังรูปที่ ข.8



รูปที่ ข.8 หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการ

ผู้เข้ารับบริการสามารถเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยเข้าไปที่ Change Password แสดงได้ดังรูป ข.9




รูปที่ ข.9 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผู้เข้ารับบริการสามารถเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัวได้ โดยเข้าไปที่เมนู Change Data แสดงได้ดัง
รูป ข.10

Automatic Answering System

Faculty of Engineering Naresuan University



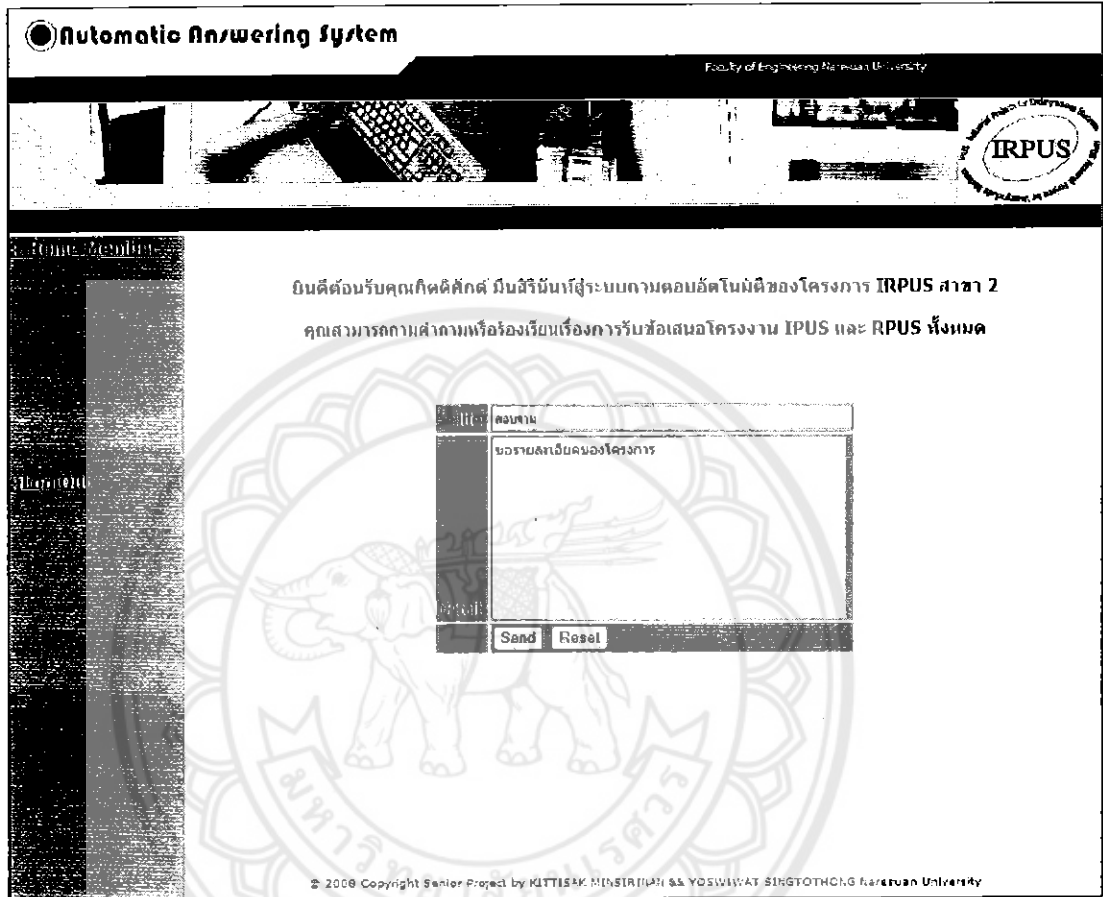
ยินดีต้อนรับคุณเกิดดีศักดิ์ มีนสิริรัตน์ผู้ระบบตามคอมพิวเตอร์ในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

คุณสามารถเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัวได้

ชื่อ:	กมลศักดิ์
นามสกุล:	มีนสิริรัตน์
ID:	47361837
E-mail:	sugarsorn02@gmail.com
เลขที่บ้าน:	3327/36
ถนน:	สุขประชาวิทย์
ตำบล/แขวง:	บางโจด
อำเภอ/เขต:	จงครุฑพยอม
จังหวัด:	กรุงเทพมหานคร
ประเทศ:	THAILAND
รหัสไปรษณีย์:	10120
โทรศัพท์:	0976757655
คณะ:	วิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัย:	นครราชสีมา
คำทามกั้นลิ้ม:	ใจเฟื่องมีชัย
คำตอบกับลิ้ม:	อานนภาวิศวกรรม
<input type="button" value="Change Data"/>	

รูปที่ ข.10 หน้าเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว

ที่หน้าแรกของผู้เข้ารับบริการจะมีหัวข้อสำหรับให้ผู้เข้ารับบริการเลือกเพื่อถามคำถามหรือร้องเรียน เมื่อเลือกหัวข้อที่จะถามหรือร้องเรียนแล้ว จะเข้าไปที่หน้าส่งคำถาม โดยพิมพ์เรื่องที่จะถามและรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม แสดงได้ดังรูปที่ ข.11



รูปที่ ข.11 หน้าส่งคำถาม

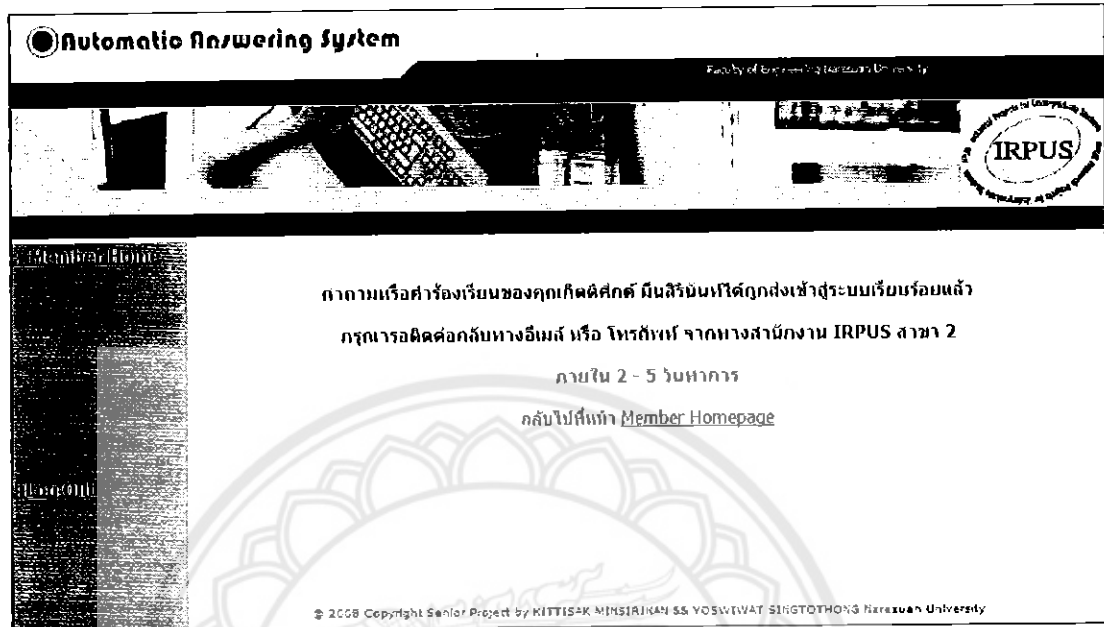
จากนั้นกด Send เพื่อส่งคำถามเข้าสู่ฐานข้อมูล TASK และระบบจะทำการส่งไปให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในแต่ละเรื่อง แสดงได้ดังรูป ข.12

Server: localhost Database: u47361837 Table: task

Username	No	DateStart	DateComp	Subject	Type	Detail	Ans	Respon	Status	Humd
u47361837	207	2008-05-14 01:05:41	0000-00-00 00:00:00	การรับสมัครโครงการ IPUS and RPUS ทั้ง 2 สาขา	สอบถาม	รายละเอียดของโครงการ	xxx	admin2	Incompleted	7

รูปที่ ข.12 ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล TASK

ระบบจะแสดงหน้ายืนยันการรับคำถาม จากนั้นรอการติดต่อกลับทาง E-mail แสดงได้ดังรูปที่ ข.13



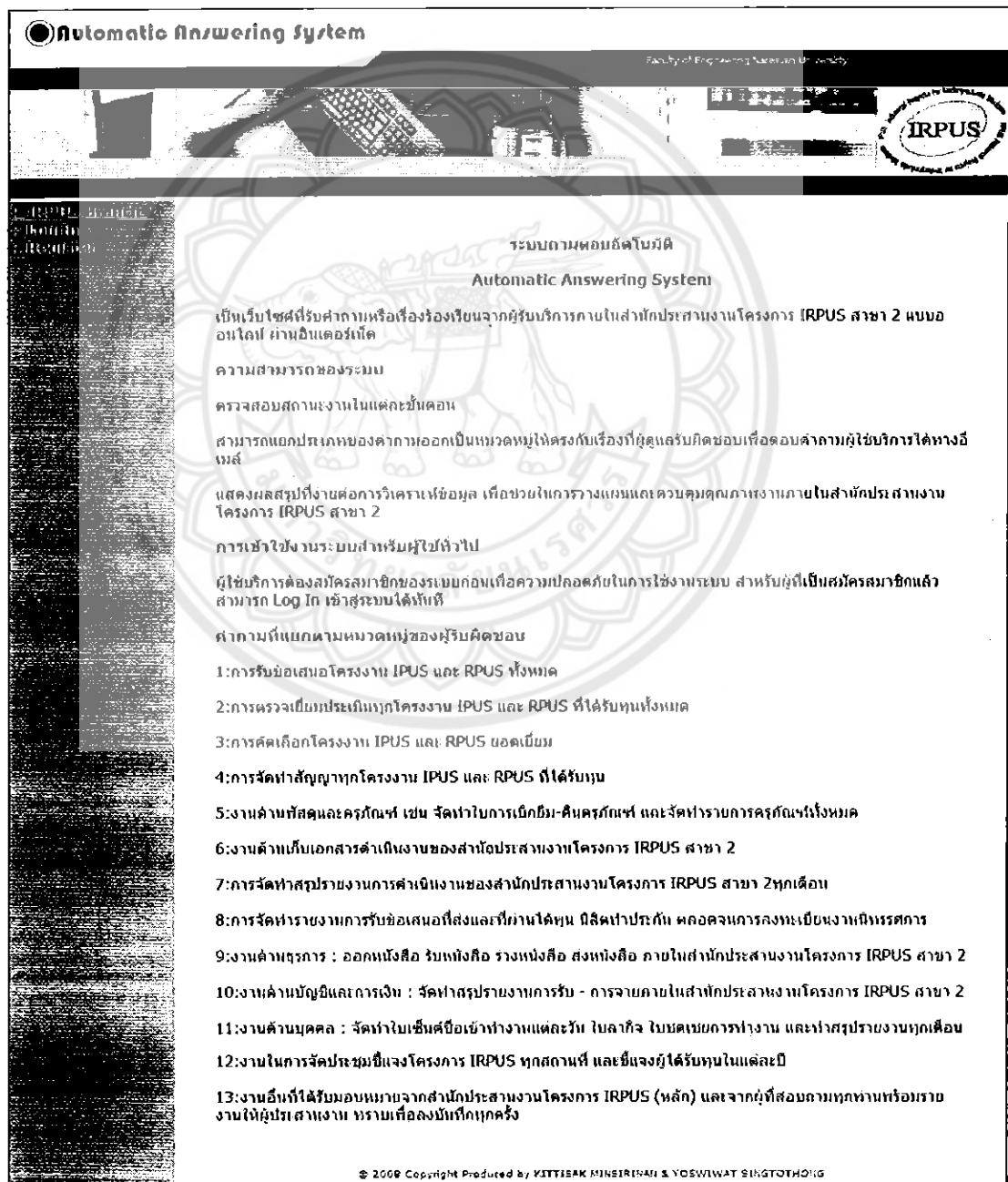
รูปที่ ข.13 หน้ายืนยันการรับคำถาม

เมื่อผู้เข้ารับบริการใช้งานระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรกด Log Out ออกจากระบบเพื่อป้องกันการเข้าไปใช้งานจากผู้ไม่หวังดี

ภาคผนวก ก.

คู่มือการใช้งานเจ้าหน้าที่โครงการ

การเข้าใช้งานเริ่มจากเจ้าหน้าที่โครงการเปิดเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเข้าไปที่ URL: <http://www.cpe.nu.ac.th/phpweb> ซึ่งจะเข้าที่ที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชันของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ แสดงได้ดังรูปที่ ก.1



Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Naresuan University

**ระบบถามตอบอัตโนมัติ
Automatic Answering System**

เป็นเว็บไซต์ที่รับคำถามหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้รับบริการภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 แบบออนไลน์ 24 ชั่วโมง

ความสามารถของระบบ

ตรวจสอบสถานะงานในแต่ละขั้นตอน

สามารถแยกประเภทของคำถามออกเป็นหมวดหมู่ให้ตรงกับเรื่องที่ผู้ดูแลรับผิดชอบเพื่อตอบคำถามผู้ใช้บริการได้ทางดี

แสดงผลสรุปที่ง่ายต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมคุณภาพงานภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

การเข้าใช้งานระบบสำหรับผู้ไป

ผู้ใช้บริการต้องสมัครสมาชิกของระบบก่อนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานระบบ สำหรับผู้ที่เป็นสมาชิกแล้วสามารถ Log In เข้าสู่ระบบได้ทันที

คำถามที่แยกตามหมวดหมู่ของผู้รับผิดชอบ

- 1: การรับข้อเสนองานโครงการ IRPUS และ RPUS ทั้งหมด
- 2: การตรวจเยี่ยมประเมินทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับทุนทั้งหมด
- 3: การคัดเลือกโครงการ IRPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม
- 4: การจัดทำสัญญาทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับทุน
- 5: งานด้านพัสดุและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบการเบิกเงิน-คืนครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด
- 6: งานด้านเก็บเอกสารดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 7: การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทุกเดือน
- 8: การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่ผ่านได้ทุน มีลัดตาประจำปี ตลอดจนการลงทะเบียนงานบริหารศตวรรษ
- 9: งานด้านธุรการ : ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่งหนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 10: งานด้านบัญชีและการเงิน : จัดทำสรุปรายงานการรับ - การจ่ายค่างานไปรษณีย์โครงการ IRPUS สาขา 2
- 11: งานด้านบุคคล : จัดทำใบขึ้นชื่อเข้าทำงานแต่ละวัน ในลัดกิจ ในขณขอยางงาน และทำสรุปรายงานทุกเดือน
- 12: งานในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ IRPUS ทุกสถานะที่ และชี้แจงผู้ได้รับทุนในแต่ละปี
- 13: งานอื่นที่ได้รับความหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หลัก) และจากผู้ที่สอบถามทุกท่านพร้อมรายงานให้ผู้ประสานงาน ทราบเพื่อลงบันทึกทุกครั้ง

© 2008 Copyright Produced by KITTIEAK MINSIRIHAN & YOSWILWAT SINGTOOTHONG

รูปที่ ก.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ

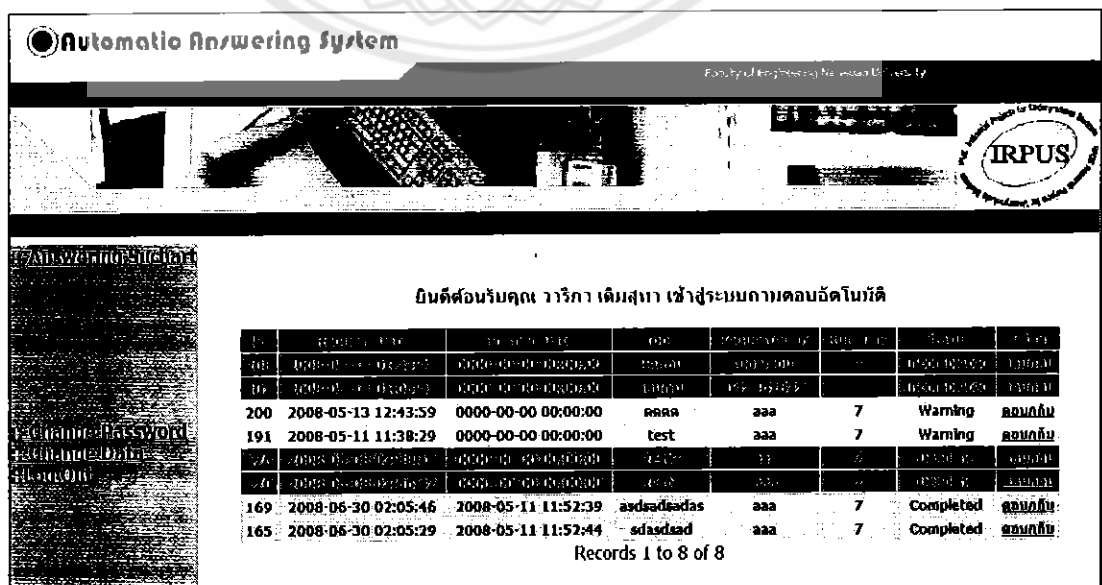
เริ่มจากเจ้าหน้าที่โครงการเข้าสู่ระบบโดยเข้าไปที่หน้า Log In แสดงได้ดังรูปที่ ค.2



รูปที่ ค.2 หน้า Log In

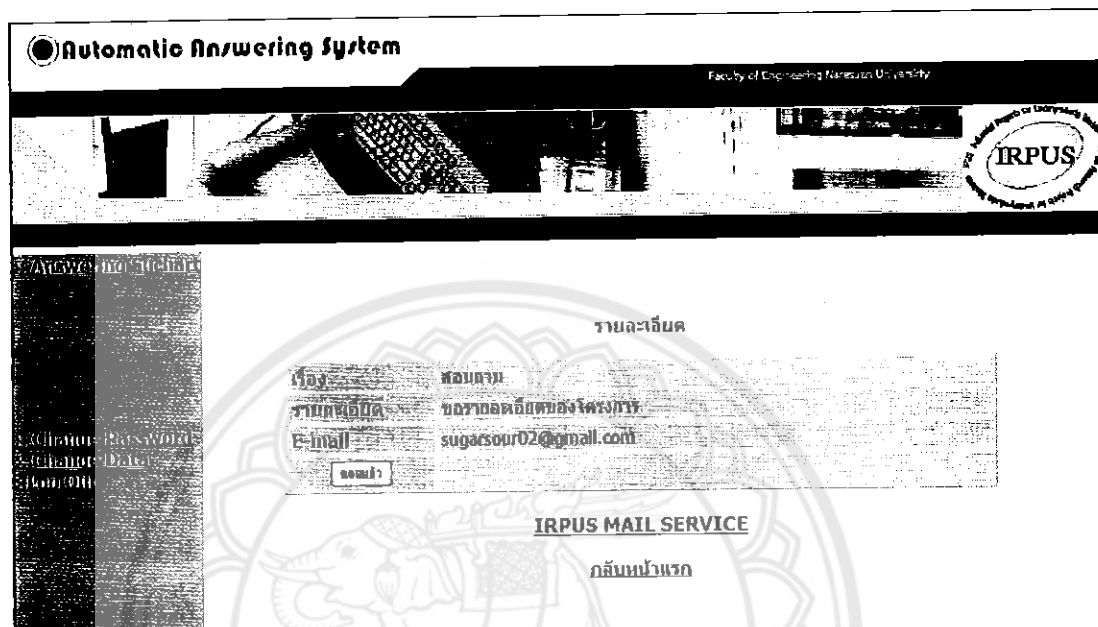
เมื่อ Log In เข้าสู่ระบบแล้วเจ้าหน้าที่แต่ละคนจะเข้าไปที่หน้าของแต่ละคน ซึ่งจะมีเรื่องคำถามที่ผู้เข้ารับบริการส่งเข้ามาจะถูกระบบแยกตามหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเรื่องนั้น ๆ แสดงได้ดังรูปที่ ค.3

- งานที่เข้ามาใหม่ จะแสดงเป็น Incompleted จะขึ้นสีเขียว
- งานที่ค้างเป็นระยะเวลาครั้งหนึ่ง จะแสดงเป็น Warning จะขึ้นสีเหลือง
- งานที่เลขเวลาที่กำหนด จะแสดงเป็น Deadline จะขึ้นสีแดง
- งานที่เสร็จสมบูรณ์ จะแสดงเป็น Completed จะขึ้นสีเทา



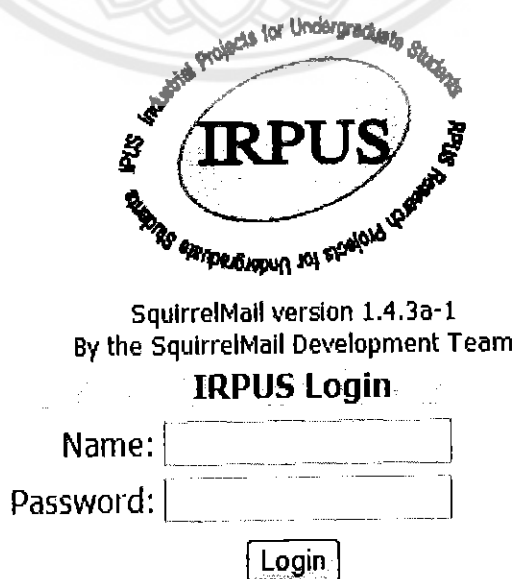
รูปที่ ค.3 หน้าแรกเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปดูรายละเอียดของงานที่ผู้เข้ารับบริการส่งเข้ามาได้ โดยกดปุ่มตอบกลับ โดยในหน้านี้จะแสดงเรื่องที่ส่งมาและรายละเอียด รวมถึงแสดงอีเมลล์ของผู้ส่งคำถาม แสดงได้ดังรูปที่ ค.4



รูปที่ ค.4 หน้าตอบกลับผู้เข้ารับบริการ

เจ้าหน้าที่โครงการสามารถตอบกลับผู้ที่ส่งคำถามได้โดยกดไปที่ Link: IRPUS MAIL SERVICE ซึ่งจะแสดงหน้า WEBMAIL ของ IRPUS แสดงได้ดังรูป ค.5



รูปที่ ค.5 หน้า IRPUS MAIL SERVICE

เมื่อตอบกลับไปแล้วให้กดปุ่มตอบกลับ ระบบจะกลับมาที่หน้าแรกของเจ้าหน้าที่และระบบจะแสดงว่าคำถามนั้นถูกส่งกลับไปแล้ว แสดงได้ดังรูป ค.6

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Naresuan University

บันทึกส่วนรับกลับ วาริภา เติมสุนา เข้าสู่ระบบถามตอบอัตโนมัติ

ID	Received Date	Received Time	Content	Received No.	Reply No.	Status	Reply
207	2008-05-14 01:05:41	2008-05-17 01:35:54	ส้อมอน	47361837	7	Completed	ตอบกลับ
200	2008-05-13 12:43:59	0000-00-00 00:00:00	คคคค	aaa	7	Warning	ตอบกลับ
191	2008-05-11 11:38:29	0000-00-00 00:00:00	test	aaa	7	Warning	ตอบกลับ
169	2008-05-30 02:05:46	2008-05-11 11:52:39	asdasdsadas	aaa	7	Completed	ตอบกลับ
165	2008-05-30 02:05:29	2008-05-11 11:52:44	sdasdsad	aaa	7	Completed	ตอบกลับ

Records 1 to 8 of 8

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MARSIRINAN & YOSUWAT SINGOTHONG Naresuan University

รูปที่ ค.6 หน้าแรกของเจ้าหน้าที่

เจ้าหน้าที่ที่สามารถเข้าไปดูได้ว่ามีการส่งงานมาจากผู้จัดการ โครงการหรือไม่ โดยกดที่เมนู Answering Suchart จะเข้าไปที่หน้าได้รับงานจากผู้จัดการ โครงการ แสดงได้ดังรูปที่ ค.7

Automatic Answering System
Faculty of Engineering, Naresuan University

Home

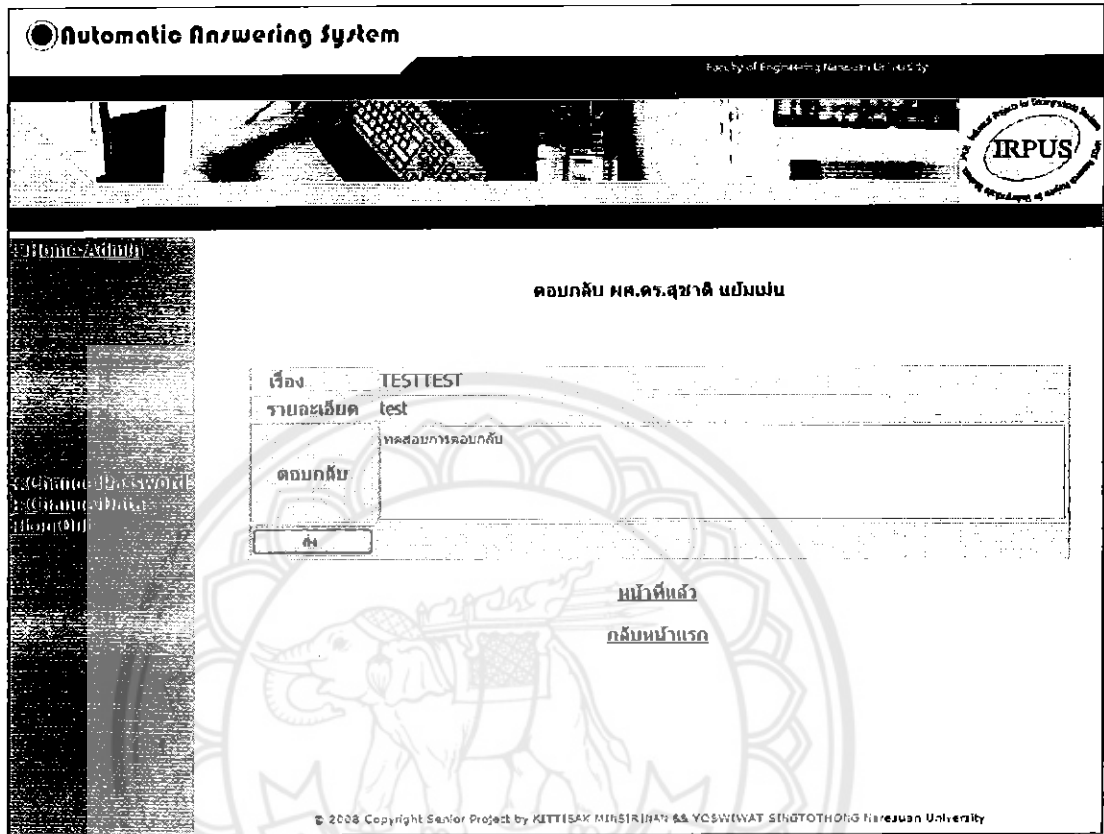
งานที่ได้รับจาก ผศ.ดร.สุชาติ เหมนเฟน

ID	Received Date	Received Time	Content	Received No.	Reply No.	Status	Reply
203	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	ขอถามงานเท่า	suchart	5	Warning	ตอบกลับ/ลบ ประวัติ

Records 1 to 3 of 3

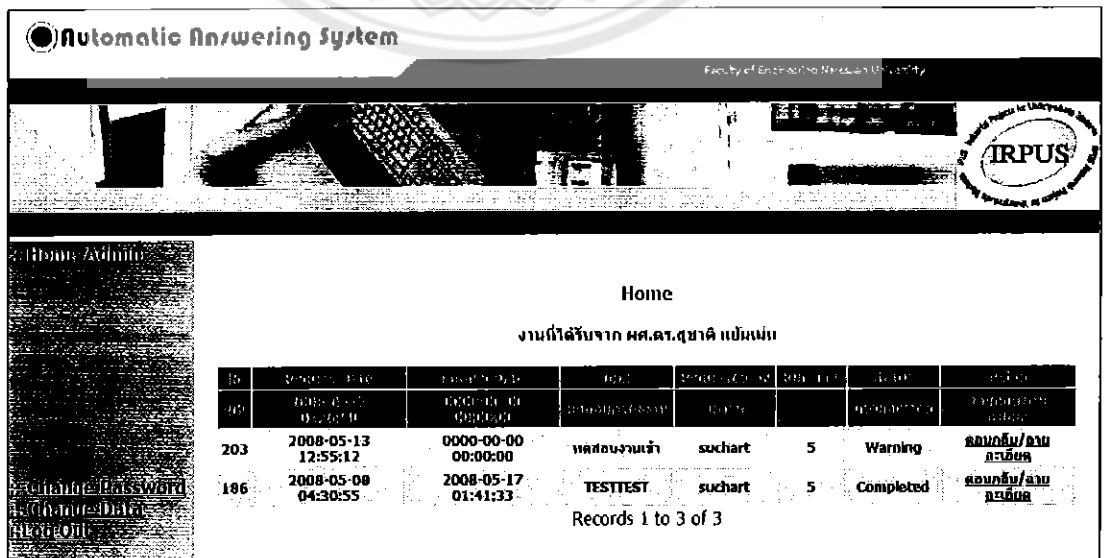
รูปที่ ค.7 หน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ

เจ้าหน้าที่สามารถตอบกลับผู้จัดการ โครงการ ได้ โดยกดตอบกลับซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงาน และสามารถตอบกลับได้โดยพิมพ์ข้อความลงในฟอร์มแล้วกดส่ง แสดงได้ดังรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 หน้าหน้าตอบกลับผู้จัดการ โครงการ

เมื่อกดส่งแล้วสถานะงานจะแสดงเป็นสีเทา คือ เสร็จสมบูรณ์แล้ว แสดงได้ดังรูปที่ ก.9



รูปที่ ก.9 หน้างานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โครงการ

เจ้าหน้าที่สามารถเข้าไปดูคำตอบที่ตอบกลับไปแล้ว หรือดูรายละเอียดของงานได้โดยกดที่ รายละเอียด ซึ่งจะแสดงรายละเอียดทั้งหมดของงาน แสดงได้ดังรูปที่ ค.10

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Mahachulalongkornrajavidyalaya University

รายละเอียดของงาน

เรื่อง	TESTTEST
รายละเอียด	test
คำตอบ	ทดสอบการตอบกลับ

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MU-SIRIHAJ S& YCSWIWAT SINGTOTONG Mahachulalongkornrajavidyalaya University

รูปที่ ค.10 หน้าแสดงรายละเอียดของงาน

เมื่อเจ้าหน้าที่ใช้งานระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรกด Log Out ออกจากระบบเพื่อป้องกันการเข้าไปใช้งานจากผู้ไม่หวังดี

ภาคผนวก ง.

คู่มือการใช้งานผู้จัดการโครงการ

การเข้าใช้งานเริ่มจากเจ้าหน้าที่โครงการเปิดเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเข้าไปที่ URL: <http://www.cpe.nu.ac.th/phpweb> ซึ่งจะเข้าที่ที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชันของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ แสดงได้ดังรูปที่ ง.1

Automatic Answering System

ระบบถามตอบอัตโนมัติ
Automatic Answering System

เป็นเว็บไซต์ที่รับคำถามหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้บริหารภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 แบบออนไลน์ ผ่านอินเทอร์เน็ต

ความสามารถของระบบ

ตรวจสอบสถานะงานในแต่ละขั้นตอน

สามารถแยกประเภทของคำถามออกเป็นหมวดหมู่ให้ตรงกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชนิดขอตอบคำถามผู้ใช้บริการได้ทางอีเมล

แสดงผลสรุปที่งานต่อการบริหารข้อมูล เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมคุณภาพงานภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2

ภาษาที่ใช้งานระบบสามารถปรับให้ใช้ได้

ผู้ใช้บริการต้องสมัครสมาชิกของระบบก่อนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานระบบ สำหรับผู้ที่เป็นสมาชิกแล้วสามารถ Log In เข้าระบบได้ทันที

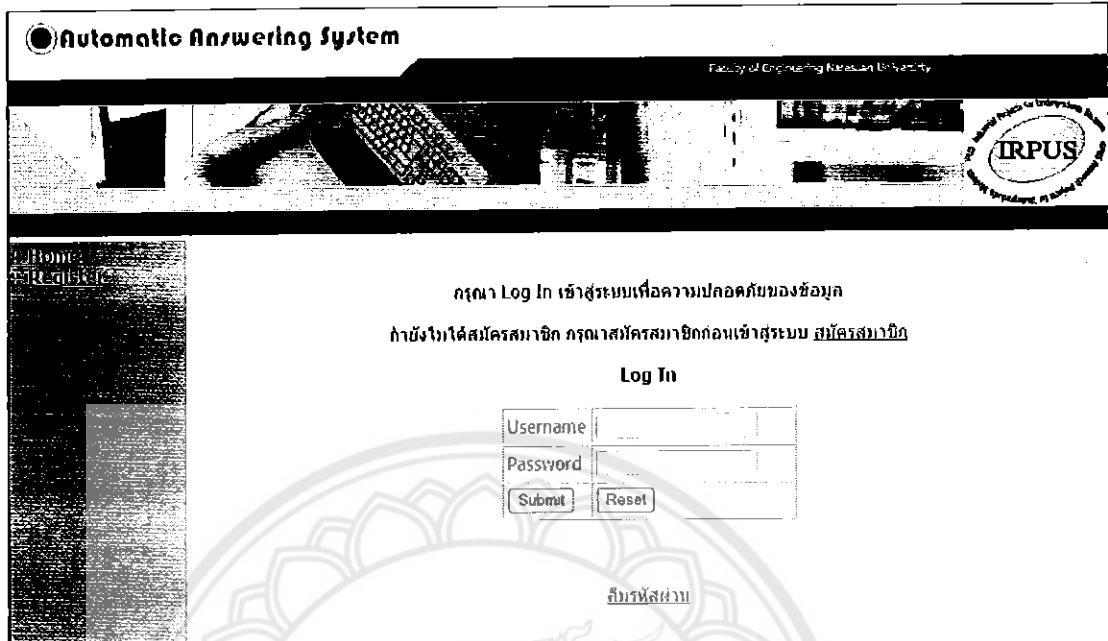
คำถามที่แยกตามหมวดหมู่ของผู้รับผิดชอบ

- 1: การรับข้อเสนองาน IRPUS และ RPUS ทั้งหมด
- 2: การตรวจเยี่ยมประเมินทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับทุนทั้งหมด
- 3: การคัดเลือกโครงการ IRPUS และ RPUS ยอดเยี่ยม
- 4: การจัดทำสัญญาทุกโครงการ IRPUS และ RPUS ที่ได้รับทุน
- 5: งานด้านพัสดุและครุภัณฑ์ เช่น จัดทำใบการเบิกยืม-คืนครุภัณฑ์ และจัดทำรายการครุภัณฑ์ทั้งหมด
- 6: งานด้านเก็บเอกสารดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 7: การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2 ทุกเดือน
- 8: การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่ยานได้ทุน นิสิตเข้าปรึกษา ตลอดจนการลงทะเบียนงานบริหารการ
- 9: งานด้านธุรการ : ออกหนังสือ รับหนังสือ ร่างหนังสือ ส่งหนังสือ ภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 10: งานด้านบัญชีและการเงิน : จัดทำสรุปรายงานการรับ - การจ่ายภายในสำนักประสานงานโครงการ IRPUS สาขา 2
- 11: งานด้านบุคคล : จัดทำใบขึ้นชื่อเข้าทำงานแต่ละวัน ในลา กิจ ไขขุดหมายการทำงาน และทำสรุปรายงานทุกเดือน
- 12: งานในการจัดประชุมชี้แจงโครงการ IRPUS ทุกสถานที่ และชี้แจงผู้ได้รับทุนในแต่ละปี
- 13: งานอื่นที่ได้รับความหมายจากสำนักประสานงานโครงการ IRPUS (หลัก) และจากผู้ที่สอบถามทุกท่านหรือรวมงานให้ผู้บริหารทราบ เพื่อลงบันทึกทุกครั้ง

© 2008 Copyright Produced by KITTISAK MINSIRINAN & YOSWIVAT SINGTOTONG

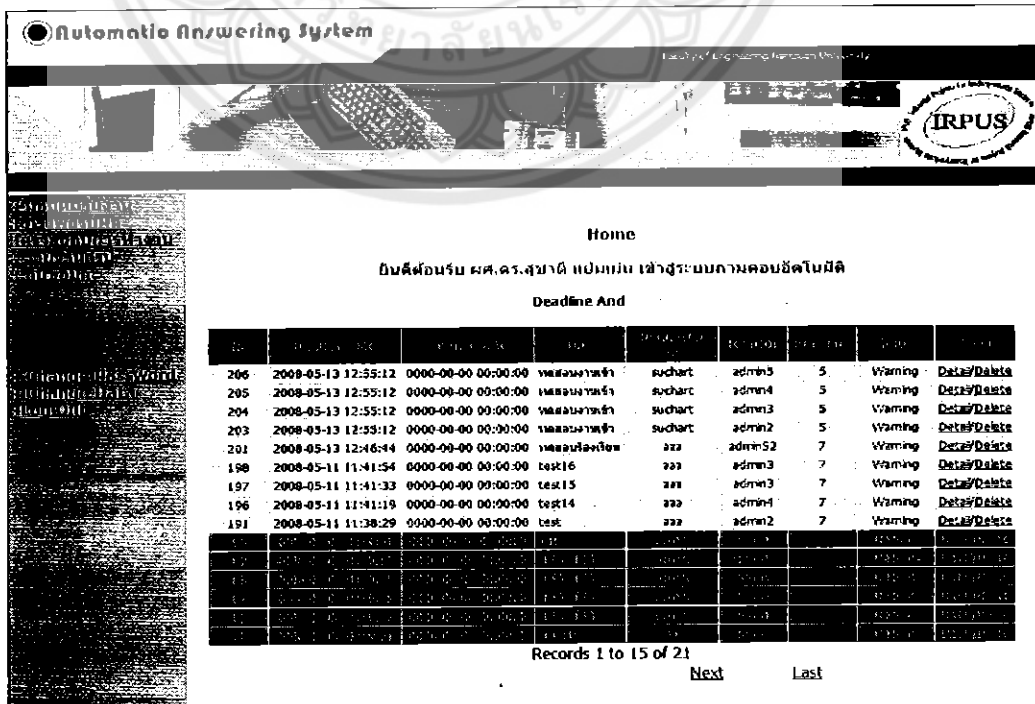
รูปที่ ง.1 หน้าแรกของระบบร้องเรียนอัตโนมัติ

เริ่มจากผู้จัดการ โครงการเข้าสู่ระบบโดยเข้าไปที่หน้า Log In แสดงได้ดังรูปที่ ง.2



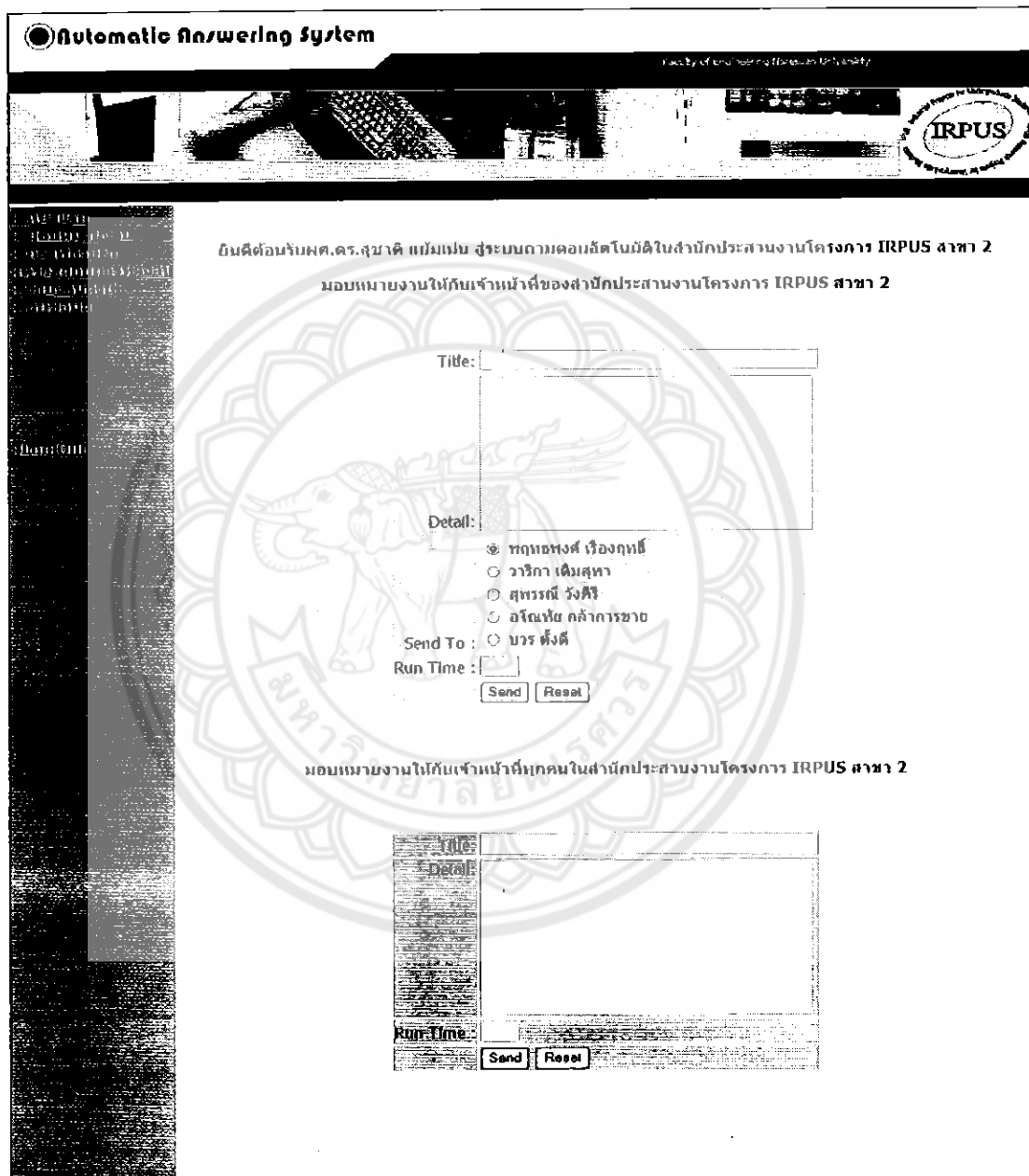
รูปที่ ง.2 หน้า LOG IN

เมื่อ Log In เข้าสู่ระบบแล้ว จะเข้าสู่หน้าแรกของผู้จัดการ โครงการ ซึ่งหน้าแล้วของผู้จัดการ โครงการจะแสดงงานที่มี warning และ deadline ของเจ้าหน้าที่โครงการ และสามารถตั้งงานเจ้าหน้าที่โครงการได้ แสดงได้ดังรูปที่ ง.3



รูปที่ ง.3 หน้าแรกผู้จัดการ โครงการ

ผู้จัดการ โครงการสามารถส่งงานเจ้าหน้าที่โครงการได้โดยเข้าไปที่เมนูมอบหมายงาน เมื่อเข้าไปแล้ว สามารถส่งงานได้โดยแยกเป็นรายบุคคลหรือส่งไปทั้งหมดได้ โดยใส่เรื่องและรายละเอียด แล้วต้องใส่ระยะเวลาที่จะให้ทำงานได้ตั้งแต่ 1 วัน ถึง 99 วัน แล้วกด Send แสดงได้ดังรูปที่ ง.4




รูปที่ ง.4 หน้ามอบหมายงานเจ้าหน้าที่โครงการ

เมื่อเลือกตามรายชื่อ เช่น พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์ แล้วกด Check Work จะแสดงงานที่นาย พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์ เป็นผู้รับผิดชอบ แสดงได้ดังรูป ง.6

- งานที่เข้ามาใหม่ จะแสดงเป็น Incompleted จะขึ้นสีเขียว
- งานที่ค้างเป็นระยะเวลาครึ่งหนึ่ง จะแสดงเป็น Warning จะขึ้นสีเหลือง
- งานที่เลยเวลาที่กำหนด จะแสดงเป็น Deadline จะขึ้นสีแดง
- งานที่เสร็จสมบูรณ์ จะแสดงเป็น Completed จะขึ้นสีเทา

Automatic Answering System
Faculty of Engineering Naresuan University



พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์

id	start time	end time	name	password	username	phone	status	action
202	2008-05-13 12:55:12	2008-05-13 13:00:56	พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์	suchart	admin1	5	Completed	Detail / Delete
201	2008-05-13 12:46:44	0000-00-00 00:00:00	พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์	aaa	admin52	7	Warning	Detail / Delete
192	2008-05-11 11:39:05	2008-05-11 11:52:18	test	aaa	admin1	7	Completed	Detail / Delete

Records 1 to 6 of 6

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

Title: _____

Detail: _____

พดทพทงศ์ เรืองฤทธิ์

วาสิกา เสงสุหา

สุพรรณิ วงศ์

อโณทัย ภักดารชาวม

นวร ตั้งดี

Send To: _____

Run Time: ใสระยะเวลาที่จะให้ทำงาน

© 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MALSIRINAN & YOSIWAT SINGTOHONG Naresuan University

รูปที่ ง.6 หน้าตรวจสอบการทำงานตามรายชื่อ

เมื่อเลือกตามวันที่ผู้จัดการ โครงการสามารถกำหนดได้ แสดงได้ดังรูปที่ ง.7

Automatic Answering System

Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University

IRPUS

ส่งฉบับที่ 01-01-2008 ถึง 01-01-2009

ID	วันที่	เวลา	ชื่อ	หมายเลข	ชื่อ	สถานะ	การดำเนินการ
207	2008-05-11 01:03:41	2008-05-17 01:53:54	สมชาย	๗7361837	admin2	7	Completed Detail / Delete
206	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	หม่อมราชวงศ์	suchart	admin5	5	Warning Detail / Delete
205	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	หม่อมราชวงศ์	suchart	admin4	5	Warning Detail / Delete
204	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	หม่อมราชวงศ์	suchart	admin3	5	Warning Detail / Delete
203	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	หม่อมราชวงศ์	suchart	admin2	5	Warning Detail / Delete
202	2008-05-13 12:55:12	2008-05-13 12:00:56	หม่อมราชวงศ์	suchart	admin1	5	Completed Detail / Delete
201	2008-05-13 12:46:44	0000-00-00 00:00:00	หม่อมราชวงศ์	...	admin52	7	Warning Detail / Delete
198	2008-05-11 11:41:54	0000-00-00 00:00:00	test:16	...	admin3	7	Warning Detail / Delete
197	2008-05-11 11:41:33	0000-00-00 00:00:00	test:15	...	admin3	7	Warning Detail / Delete
191	2008-05-11 11:38:29	0000-00-00 00:00:00	test	...	admin2	7	Warning Detail / Delete
192	2008-05-11 11:38:05	2008-05-11 11:52:18	test	...	admin1	7	Completed Detail / Delete
188	2008-05-08 04:30:55	2008-05-17 01:41:33	TESTTEST	suchart	admin2	5	Completed Detail / Delete

Records 1 to 15 of 31

Next Last

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการ

Title: _____
Detail: _____

ทุกคนทั้ง เบื้องหน้า
 ภาควิชา เคมีสุตา
 คณะฯ วิชา
 อีเมลชื่อ อธิการบดี
 โทร ส่ง

Send To: _____

Run Time: _____ โทรหมายต่างให้ทำงาน

Send Reset

มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ทุกคนในสำเนาประสานงานโครงการ IRPUS ลาย 2

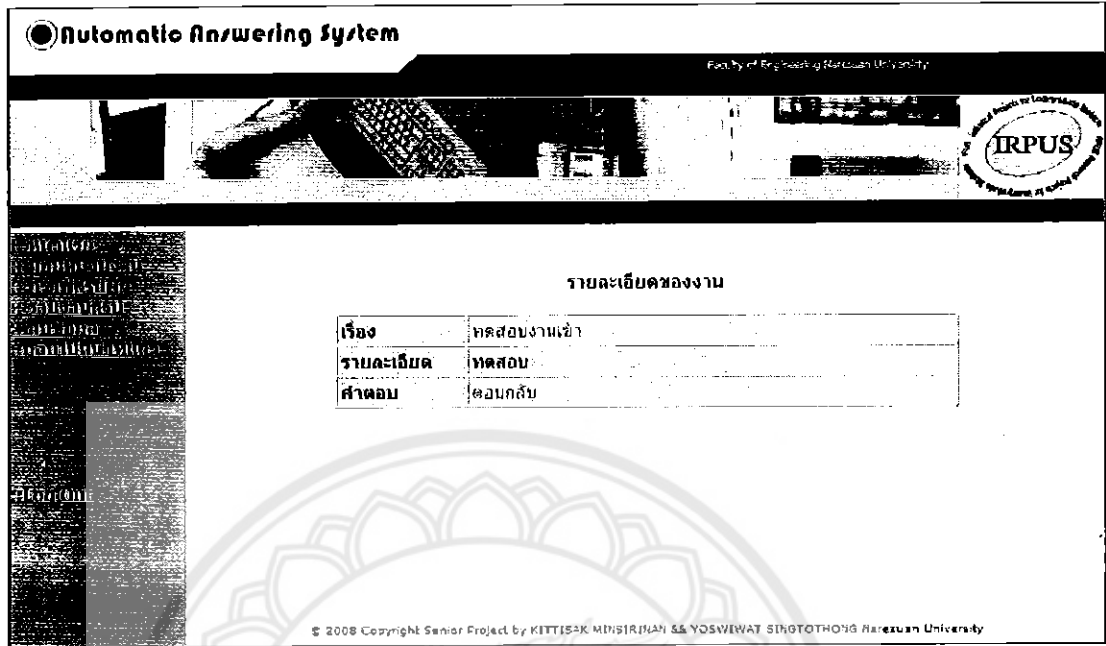
Title: _____
Detail: _____

Run Time: _____

Send Reset

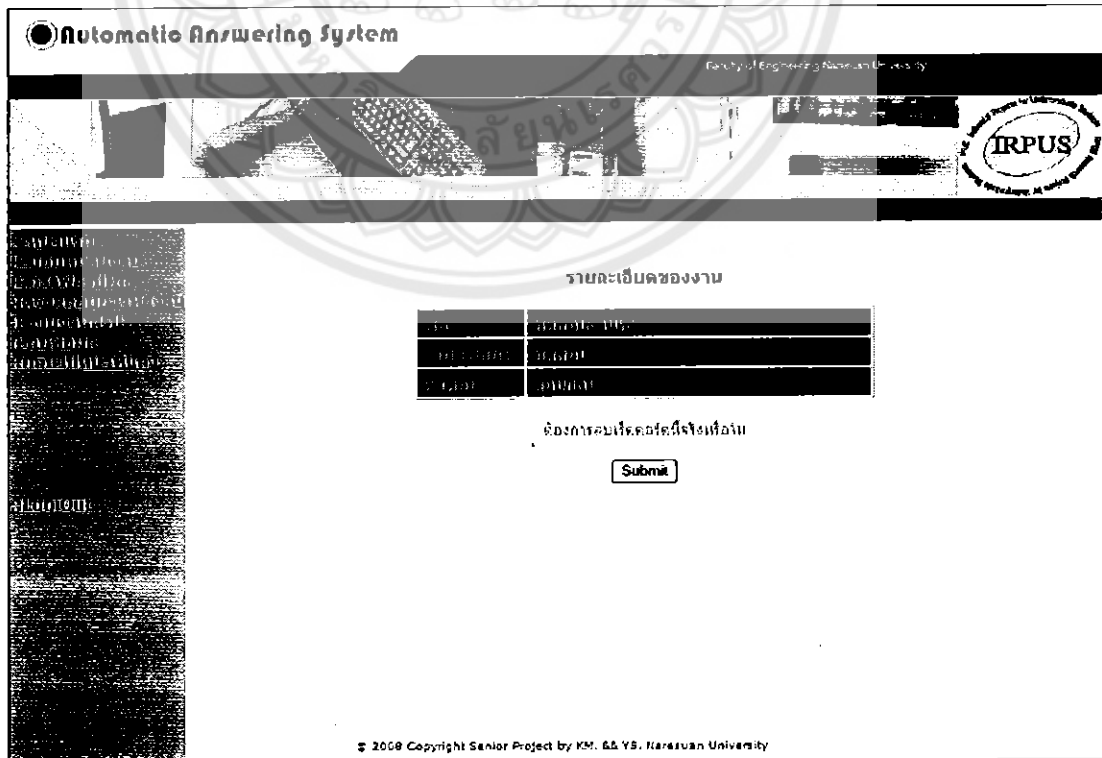
รูปที่ ง.7 หน้าตรวจสอบการทำงานตามวันที่

ผู้จัดการ โครงการสามารถเข้าไปดูรายละเอียดของงาน โดยกด Detail แสดง ได้ดังรูปที่ ง.8



รูปที่ ง.8 หน้าดูรายละเอียดของงาน

ผู้จัดการ โครงการสามารถลบงานได้ โดยกดที่ Delete แสดง ได้ดังรูปที่ ง.9



รูปที่ ง.9 หน้าลบงาน

ผู้จัดการ โครงการสามารถดูสรุปการทำงานที่แสดงผล โดยกราฟได้ โดยสามารถกำหนดให้แสดงได้ดังนี้

- กราฟสรุปงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละวัน
- กราฟสรุปงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเดือน
- กราฟสรุปงานของเจ้าหน้าที่ในแต่ละปี

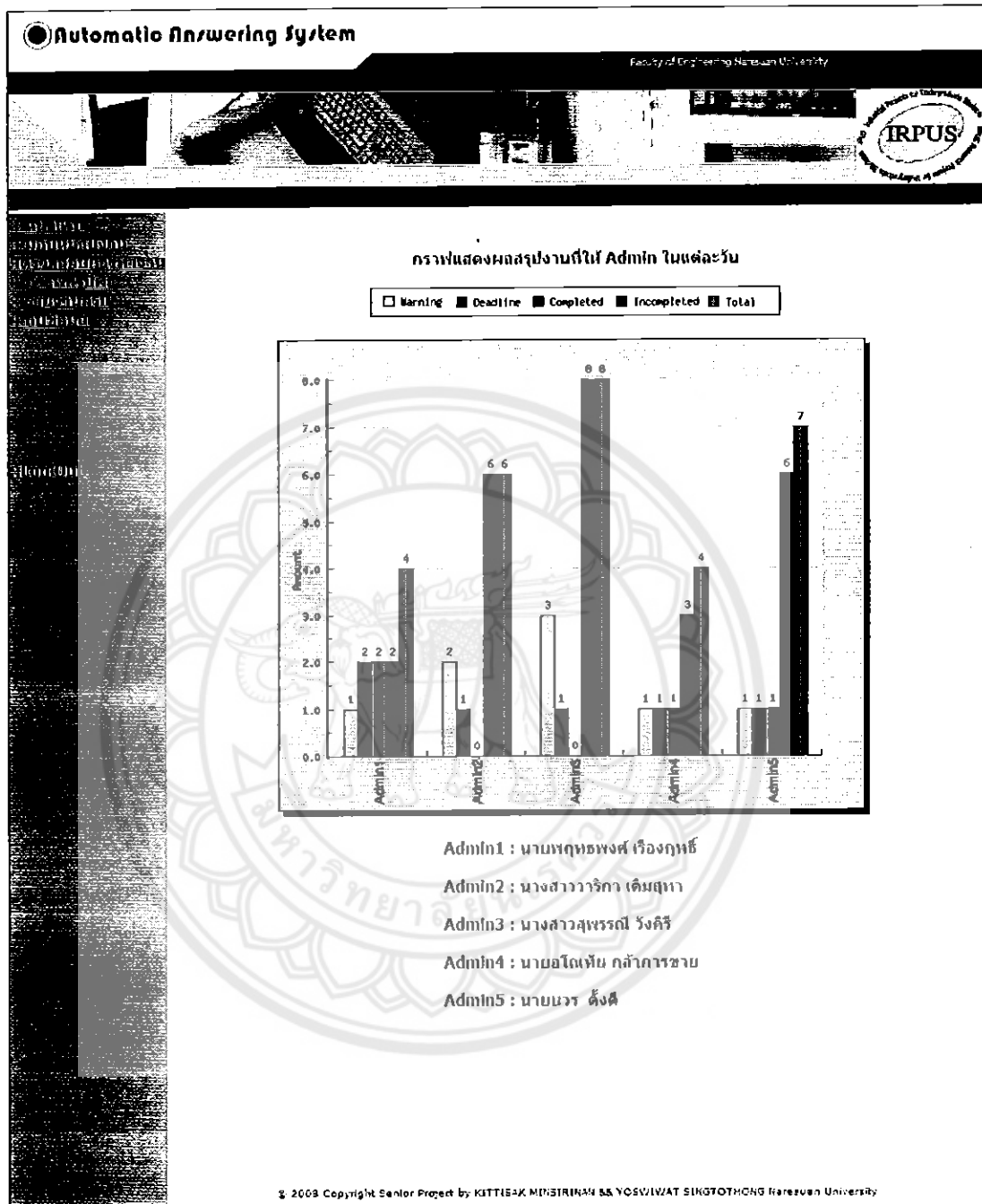
The screenshot shows a web interface for an "Automatic Answering System". At the top, there is a header with the system name and a logo for IRPUS. Below the header, there is a navigation menu on the left and a main content area. The main content area contains three sections for generating graphs:

- กราฟสรุปผล** (Summary Graph):
 - กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละวัน (Summary graph of all work in each day):
 - กรรณเลือกวันที่จะแสดงกราฟ: 01 Jan 2008
 - Gen Graph
 - กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละเดือน (Summary graph of all work in each month):
 - กรรณเลือกเดือนที่จะแสดงกราฟ: Jan 2008
 - Gen Graph
 - กราฟสรุปงานทั้งหมดที่ไว้ในแต่ละปี (Summary graph of all work in each year):
 - กรรณเลือกปีที่จะแสดงกราฟ: 2008
 - Gen Graph

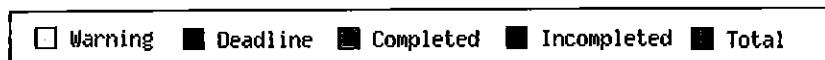
At the bottom of the interface, there is a copyright notice: © 2008 Copyright Senior Project by KITTISAK MINSIRIRAN & YOSWIWAT SINGTOTHOSS Naresuan University.

รูปที่ ง.10 หน้าเลือกกราฟสรุปงาน

ผู้จัดการ โครงการสามารถเลือกดูกราฟสรุปรงาน โดยกด Gen Graph แสดงได้ดังรูปที่ ง.11



รูปที่ ง.11 หน้ากราฟสรุปรงาน



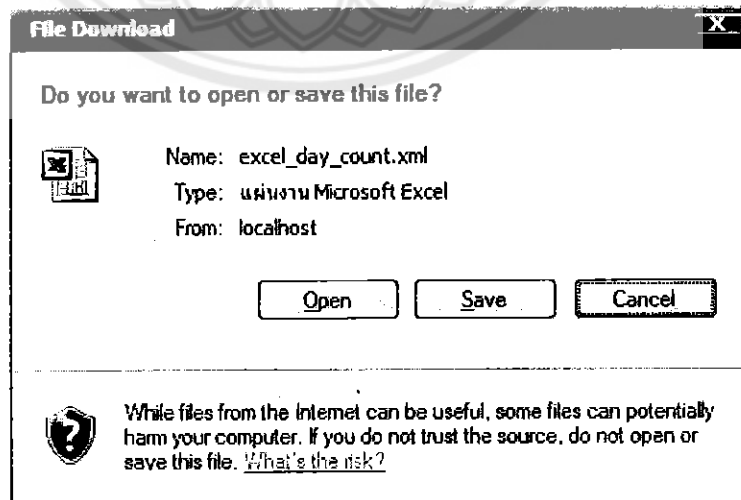
รูปที่ ง.12 รายละเอียดของกราฟ

ผู้จัดการ โครงการสามารถ Back Up ข้อมูลของฐานข้อมูลได้ โดยสามารถ Back Up ข้อมูลได้ดังนี้ แสดง ได้ดังรูปที่ ง.13

- รายงานสรุปจำนวนงานตามวันที่กำหนดของเจ้าหน้าที่
- รายละเอียดงานตามวันที่กำหนด

รูปที่ ง.13 รายละเอียดของกราฟ

เมื่อเลือกรายงานสรุปจำนวนงานตามวันที่กำหนดของเจ้าหน้าที่ เมื่อเลือกวัน จึงกด Submit จะมี pop up ขึ้นมาเพื่อให้เลือกว่าจะเซฟงานหรือเปิดดู แสดง ได้ดังรูปที่ ง.14



รูปที่ ง.14 Pop up เพื่อเซฟหรือแสดงผล

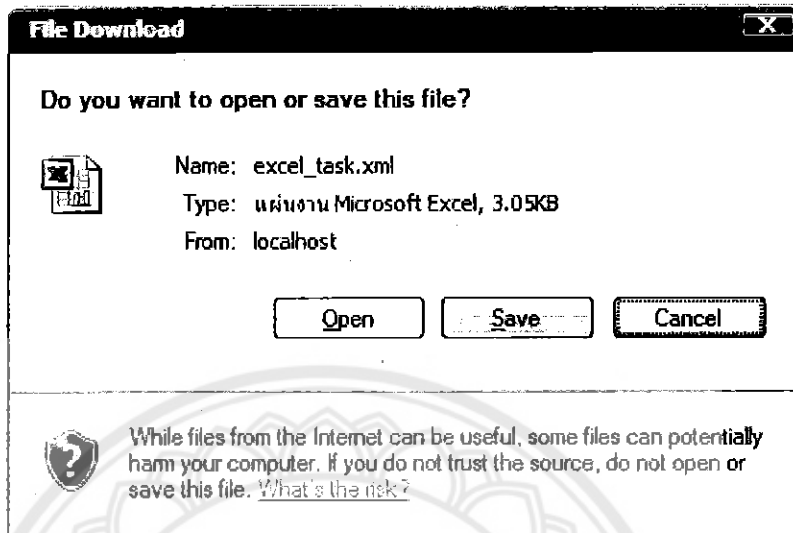
เมื่อกดแสดงผล (Open) จะรันโปรแกรม Microsoft Excel และแสดงผลได้ดังรูปที่ ง.15

L16 ✕

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Admin	Date	Total	Incomple	Warning	Deadline	Completed	
2	admin1	2008-05-21	4	4	0	0	0	
3	admin2	2008-05-21	4	4	0	0	0	
4	admin3	2008-05-21	2	2	0	0	0	
5	admin4	2008-05-21	0	0	0	0	0	
6	admin5	2008-05-21	0	0	0	0	0	
7	admin1	2008-05-24	6	5	1	0	1	
8	admin2	2008-05-24	6	5	1	0	1	
9	admin3	2008-05-24	4	3	1	0	1	
10	admin4	2008-05-24	2	1	1	0	1	
11	admin5	2008-05-24	5	3	1	0	2	
12	admin1	2008-05-25	7	5	4	0	2	
13	admin2	2008-05-25	6	5	5	0	1	
14	admin3	2008-05-25	4	3	3	0	1	
15	admin4	2008-05-25	2	1	1	0	1	
16	admin5	2008-05-25	5	3	1	0	2	
17	admin1	2008-05-28	6	4	0	4	2	
18	admin2	2008-05-28	6	3	0	3	3	
19	admin3	2008-05-28	4	2	0	2	2	
20	admin4	2008-05-28	2	1	0	1	1	
21	admin5	2008-05-28	2	1	0	1	1	
22	admin2	2008-05-29	7	4	0	3	3	
23	admin1	2008-05-29	7	5	0	4	2	
24	admin3	2008-05-29	5	3	0	2	2	
25	admin4	2008-05-29	3	2	0	1	1	
26	admin5	2008-05-29	3	2	0	1	1	
27	admin1	2008-05-31	1	1	0	0	0	
28	admin2	2008-05-31	4	4	0	0	0	
29	admin3	2008-05-31	2	2	0	0	0	
30	admin4	2008-05-31	0	0	0	0	0	
31	admin5	2008-05-31	0	0	0	0	0	
32	admin1	2008-06-30	0	0	0	0	0	
33	admin2	2008-06-30	2	2	0	0	0	
34	admin3	2008-06-30	0	0	0	0	0	
35	admin4	2008-06-30	0	0	0	0	0	

รูปที่ ง.15 แสดงผลรายงานสรุปรงาน

เมื่อเลือกรายงานสรุปรายละเอียดของงานตามวัน เมื่อเลือกวัน จึงกด Submit จะมี pop up ขึ้นมาเพื่อให้เลือกว่าจะเซฟงานหรือเปิดดู แสดงได้ดังรูปที่ ง.16



รูปที่ ง.16 Pop up เพื่อเซฟหรือแสดงผล

เมื่อกดแสดงผล (Open) จะรันโปรแกรม Microsoft Excel และแสดงผลได้ดังรูปที่ ง.17

C34	A	B	C	D	E	F	G
	Requested by	No.	Request Date	Finished Date	Subject	Topic	Detail
1	jsugarsour	208	2008-05-14 01:23:43	0000-00-00 00:00:00	การรับข้อเสนอโครงการ IPUS และ RPUS ทั้งหมด		ทดสอบระบบ
2	u47361037	207	2008-05-14 01:05:41	2008-05-17 01:35:54	การรับข้อเสนอโครงการ IPUS และ RPUS ทั้งหมด		ขอรายละเอียดของโครงการ
3	suchart	206	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	ทดสอบงานเข้า	ทดสอบ
4	suchart	205	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	ทดสอบงานเข้า	ทดสอบ
5	suchart	204	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	ทดสอบงานเข้า	ทดสอบ
6	suchart	203	2008-05-13 12:55:12	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	ทดสอบงานเข้า	ทดสอบ
7	suchart	202	2008-05-13 12:55:12	2008-05-13 13:00:55	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	ทดสอบงานเข้า	ทดสอบ
8	aaa	201	2008-05-13 12:46:44	0000-00-00 00:00:00	การตรวจเยี่ยมประเมินผลโครงการ IPUS และ RPI	ทดสอบห้องเรียน	ส่งงานเข้า
9	aaa	179	2008-05-08 03:59:01	0000-00-00 00:00:00	งานด้านบุคคล จัดทำใบแจ้งชื่อเข้าทำงานแล้ว	Test10	test
10	aaa	198	2008-05-11 11:41:54	0000-00-00 00:00:00	งานด้านบุคลากร จัดทำใบแจ้งชื่อเข้าทำงานแล้ว	test16	test16
11	aaa	197	2008-05-11 11:41:33	0000-00-00 00:00:00	งานด้านบุคลากร จัดทำใบแจ้งชื่อเข้าทำงานแล้ว	test15	test15
12	suchart	190	2008-05-08 11:34:01	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการโครงการ	test	test
13	aaa	191	2008-05-11 11:38:29	0000-00-00 00:00:00	การรับข้อเสนอโครงการ IRPUS1 ทั้งหมด	test	test
14	aaa	192	2008-05-11 11:39:05	2008-05-11 11:52:16	การจัดทำสัญญาทุกโครงการ IPUS และ RPUS	test	test
15	suchart	186	2008-05-08 04:30:55	2008-05-17 01:41:33	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	TESTTEST	test
16	suchart	187	2008-05-08 04:30:55	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	TESTTEST	test
17	suchart	188	2008-05-08 04:30:55	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	TESTTEST	test
18	suchart	189	2008-05-08 04:30:55	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	TESTTEST	test
19	aaa	172	2008-05-08 03:57:15	0000-00-00 00:00:00	การคัดเลือกโครงการ IPUS และ RPUS	ยอดเยี่ยม Test3	test
20	suchart	185	2008-05-08 04:30:55	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษา	TESTTEST	test
21	aaa	170	2008-05-08 03:56:47	0000-00-00 00:00:00	การรับข้อเสนอโครงการ IRPUS1 ทั้งหมด	Test1	test1
22	aaa	171	2008-05-08 03:57:00	2008-05-09 04:29:22	การตรวจเยี่ยมประเมินผลโครงการ IPUS และ RPI	Test2	Test2
23	aaa	165	2008-06-30 02:05:29	2008-05-11 11:52:44	การรับข้อเสนอโครงการ IRPUS1 ทั้งหมด	sdasdsad	sdasdsad
24	suchart	209	2008-05-17 01:26:40	0000-00-00 00:00:00	งานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการโครงการ	ทดสอบการส่งงาน	ทดสอบระบบ
25	aaa	195	2008-05-11 11:41:19	0000-00-00 00:00:00	การจัดทำสรุปรายงานการดำเนินงานของสำนักงาน	test14	test14
26	aaa	169	2008-05-30 02:05:46	2008-05-11 11:52:39	การจัดทำรายงานการรับข้อเสนอที่ส่งและที่ผ่าน	ได้ sdasdsadas	sdasdsad
27	aaa	174	2008-05-08 03:57:43	0000-00-00 00:00:00	งานด้านบุคคลเตรียมจัด เช่น จัดทำใบการเบิก	Test5	test5
28	aaa	175	2008-05-08 03:58:01	2008-05-08 04:28:43	งานด้านเอกสารดำเนินการของสำนักงานโครงการ	Test6	Test6

รูปที่ ง.17 แสดงผลรายงานสรุปรายละเอียดของงาน

ผู้จัดการโครงการสามารถบรายละเอียดของงานได้ โดยสามารถเลือกแบบรายวันและรายเดือน แสดงได้ดังรูปที่ ง.18

รูปที่ ง.18 หน้าผลงานในฐานข้อมูล

รูปที่ ง.19 หน้ายืนยันการผลงานในฐานข้อมูล



ภาคผนวก ง.

ใบตอบรับการทดสอบใช้ระบบห้องเรียนอัตโนมัติ


แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบถามตอบอัตโนมัติ(Answering Request System)

ฟังก์ชันการทำงาน	ยืนยันการ ใช้งาน
ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	✓
แสดงงานที่สมาชิกถามเข้ามา	✓
แสดงงานที่ผู้จัดการ โครงการมอบหมาย	✓
มีการแสดงสถานะของงาน	✓
สามารถตอบคำถามกลับไปสมาชิกได้	✓
สามารถตอบกลับไปผู้จัดการ โครงการ ได้	✓
สามารถดูรายละเอียดของงานที่ได้ตอบกลับไปแล้วได้	✓
สามารถแก้ไข Password ได้	✓
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	✓

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มหัวข้อ Home Admin. ดู Answering Request. ในแต่ละหน้า
2. ในหน้า Home Admin ต้องเพิ่ม หน้าแสดงรายละเอียดของ ผู้ตอบ (User)
3. ออกใบใส่ โฉนด ผู้ใช้ ของ 10 อันดับ ใน ส่วน ของ ร. มย Admin อยุ่
4. เชิด ผู้ใช้ (Manual) ของ User อีก หน้า

ลงชื่อ


 (อดิสรณ์ นอโรน)

18 / 11 / 51 .

แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบถามตอบอัตโนมัติ(Answering Request System)

ฟังก์ชันการทำงาน	ยืนยันการ ใช้งาน
ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
แสดงงานที่สมาชิกถามเข้ามา	
แสดงงานที่ผู้จัดการ โครงการมอบหมาย	
มีการแสดงสถานะของงาน	
สามารถตอบคำถามกลับไปสมาชิกได้	
สามารถตอบกลับไปผู้จัดการ โครงการได้	
สามารถดูรายละเอียดของงานที่ได้ตอบกลับไปแล้วได้	
สามารถแก้ไข Password ได้	
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(_____)

____/____/____

แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบถามตอบอัตโนมัติ(Answering Request System)

ฟังก์ชันการทำงาน	ยืนยันการ ใช้งาน
ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
แสดงงานที่สมาชิกถามเข้ามา	
แสดงงานที่ผู้จัดการ โครงการมอบหมาย	
มีการแสดงสถานะของงาน	
สามารถตอบคำถามกลับไปสมาชิกได้	
สามารถตอบกลับไปผู้จัดการ โครงการได้	
สามารถดูรายละเอียดของงานที่ได้ตอบกลับไปแล้วได้	
สามารถแก้ไข Password ได้	
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(_____)

____/____/____

แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบถามตอบอัตโนมัติ(Answering Request System)

ฟังก์ชันการทำงาน	ขั้นขั้นการ ใช้งาน
ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
แสดงงานที่สมาชิกถามเข้ามา	
แสดงงานที่ผู้จัดการ โครงการมอบหมาย	
มีการแสดงสถานะของงาน	
สามารถตอบคำถามกลับไปสมาชิกได้	
สามารถตอบกลับไปผู้จัดการ โครงการได้	
สามารถดูรายละเอียดของงานที่ได้ตอบกลับไปแล้วได้	
สามารถแก้ไข Password ได้	
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(.....)

___/___/___

แบบตอบรับการทดลองใช้ระบบถามตอบอัตโนมัติ(Answering Request System)

ฟังก์ชันการทำงาน	ยืนยันการใช้งาน
ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
แสดงงานที่สมาชิกถามเข้ามา	
แสดงงานที่ผู้จัดการ โครงการมอบหมาย	
มีการแสดงสถานะของงาน	
สามารถตอบคำถามกลับไปสมาชิกได้	
สามารถตอบกลับไปผู้จัดการ โครงการ ได้	
สามารถดูรายละเอียดของงานที่ได้ตอบกลับไปแล้วได้	
สามารถแก้ไข Password ได้	
สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

.....

(_____)

____/____/____

ประวัติผู้เขียนโครงการ



ชื่อ นายกิตติศักดิ์ มินสิรินันท์
 ภูมิลำเนา 3327/36 ถนนสุคนธ์ประเสริฐ แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม
 กรุงเทพมหานคร 10120

ประวัติการศึกษา

- จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก
โรงเรียนยานนาวาศิวิทยาคม
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยรัตนนคร

E-mail sugarsour02@hotmail.com



ชื่อ นายศิวินันท์ สิงห์โตทอง
 ภูมิลำเนา 95/12 ถนนแสงสวรรค์เหนือ ตำบลชุมแสง อำเภอชุมแสง
 จังหวัดนครสวรรค์ 60120

ประวัติการศึกษา

- จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจาก
โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ
- ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยรัตนนคร

E-mail sandtana@hotmail.com