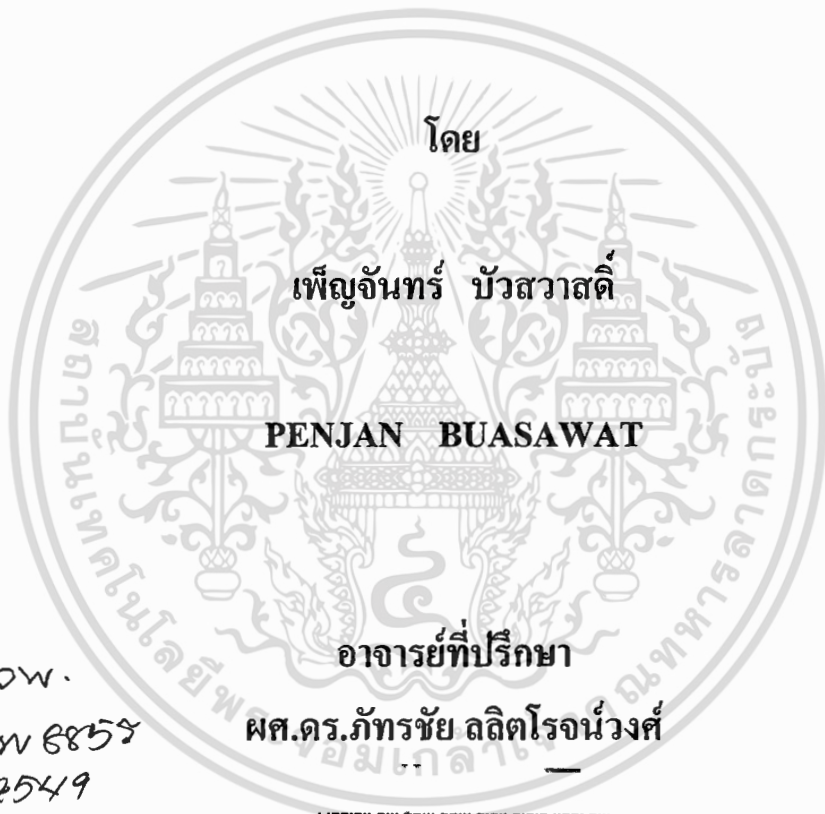


ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

COMPUTER STAFF PERFORMANCE CONTROL SYSTEM

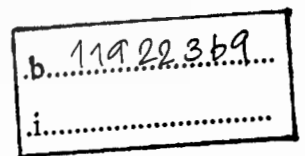


OW.

พ ๒๕๕๙

๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....**04425**
วัน,เดือน,ปี.....**5 ส.ย. 2551**



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COMPUTER STAFF PERFORMANCE CONTROL SYSTEM



**A SYSTEM DEVELOPMENT PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2/ 2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2007

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|--|
| ชื่อหัวข้อ | ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ |
| นักศึกษา | นางสาวเพ็ญจันทร์ บัวสวัสดิ์ |
| รหัสนักศึกษา | 48066511 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | วิทยาการสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2549 |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ |

บทคัดย่อ

ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนกระบวนการทำงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การทำงานหลักของระบบประกอบด้วย การจัดตั้งโครงการ การกำหนดงานพนักงาน การบันทึกการปฏิบัติงาน การส่งงาน และการทดสอบโปรแกรม โดยระบบจะช่วยในการติดตามสถานะการทำงานของพนักงาน การใช้งานข้อมูลร่วมกัน และการควบคุมเวลาในการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามแผนงาน ระบบนี้ได้ศึกษาความต้องการจากบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์แห่งหนึ่ง แล้วเสนอการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอลโดยผ่านแบบจำลองต่างๆ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงาน of ระบบ เช่น ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม และสเตทชาร์ต ไดอะแกรม ระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรมวิซวลเบสิก แล้วพัฒนาเป็นวินโดวส์แอปพลิเคชัน

| | |
|----------------------|---|
| Title | Computer Staff Performance Control System |
| Student | Ms Penjan Buasawat |
| Student ID. | 48066511 |
| Degree | Master of Science |
| Programme | Information Science |
| Academic Year | 2006 |
| Advisor | Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong |

ABSTRACT

The development of Computer Staff Performance Control System is to enhance operational efficiency of staffs within an organization. The system's main functions cover the processes of project management, staff scheduling, operation logging, job submissions and system testing. The system is designed to facilitate tracking job status, sharing resources and controlling job progress in compilation with project schedule. This paper represents the result of system development relating to a software house. It comprises of analysis and design processes based on Object-Oriented methodology using UML models such as use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, sequence diagrams and state chart diagrams. Visual basic is mainly used for implementing the design to application running on Windows platform.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่อง "ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์" นี้สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการนี้ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ

ขอขอบพระคุณ คุณครุณศรี ศรีวัฒนา กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็ม.ไอ.เอส.จำกัด ที่ช่วยสนับสนุนการทำโครงการ ช่วยให้คำแนะนำแนวทางและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อทำโครงการ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้ใช้ข้อมูลของบริษัทได้

ขอขอบพระคุณ คุณสุพัฒน์ ภูประสิทธิ์ ผู้จัดการโครงการ บริษัท เอ็ม.ไอ.เอส.จำกัด ที่ช่วยติดตามดูแลงาน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำโครงการของข้าพเจ้าเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่ร่วมเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุกๆเรื่อง ด้วยดีเสมอมา

สำหรับคุณงานความดีและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับ บิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

เพ็ญจันทร์ บัวสวาสดี

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญรูป..... | VII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบสารสนเทศ..... | 2 |
| 1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 3 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 4 |
| บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 5 |
| 2.1 การบริหารผลการปฏิบัติงาน..... | 5 |
| 2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล..... | 6 |
| 2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้..... | 7 |
| บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน..... | 9 |
| 3.1 ศึกษาการทำงานของระบบงานปัจจุบัน..... | 9 |
| 3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 10 |
| 3.3 เงื่อนไขการทำงานของระบบ..... | 13 |
| 3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน..... | 14 |
| บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ..... | 15 |
| 4.1 การศึกษาระบบใหม่..... | 15 |
| 4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้..... | 15 |
| 4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน..... | 17 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล..... | 42 |
| 5.1 อีอาร์ไดอะแกรม..... | 42 |
| 5.2 พจนานุกรมข้อมูล..... | 45 |
| บทที่ 6 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้..... | 53 |
| 6.1 ส่วนประกอบของระบบ..... | 54 |
| 6.2 การออกแบบจอภาพ..... | 55 |
| 6.3 การออกแบบรายงาน..... | 68 |
| บทที่ 7 การอิมพลิเมนต์ระบบ..... | 80 |
| 7.1 สถาปัตยกรรมของระบบ..... | 80 |
| 7.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ..... | 83 |
| บทที่ 8 บทสรุป..... | 84 |
| 8.1 สรุปโครงการ..... | 84 |
| 8.2 ข้อเสนอแนะ..... | 85 |
| บรรณานุกรม..... | 86 |
| ภาคผนวก..... | 87 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 102 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.1 รายละเอียดชุดสเกส Initiate Projects..... | 20 |
| 4.2 รายละเอียดชุดสเกส Set Project Team..... | 21 |
| 4.3 รายละเอียดชุดสเกส Define Program Specification..... | 23 |
| 4.4 รายละเอียดชุดสเกส Assign Programs..... | 24 |
| 4.5 รายละเอียดชุดสเกส Develop Programs..... | 26 |
| 4.6 รายละเอียดชุดสเกส Modify Programs..... | 28 |
| 4.7 รายละเอียดชุดสเกส Deliver Programs..... | 29 |
| 4.8 รายละเอียดชุดสเกส Test Programs..... | 31 |
| 5.1 เอนทิตีระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์..... | 42 |
| 5.2 Company- ข้อมูลบริษัท..... | 46 |
| 5.3 Customer - ข้อมูลลูกค้า..... | 46 |
| 5.4 Project - ข้อมูลโครงการ..... | 47 |
| 5.5 Position - ข้อมูลตำแหน่งงาน..... | 47 |
| 5.6 ComputerStaff - ข้อมูลพนักงาน..... | 47 |
| 5.7 Skill - ข้อมูลทักษะการทำงาน..... | 48 |
| 5.8 StaffSkill - ข้อมูลทักษะพนักงาน..... | 48 |
| 5.9 AssignTeam ข้อมูลทีมงานของโครงการ..... | 48 |
| 5.10 Program - ข้อมูลโปรแกรม..... | 49 |
| 5.11 StaffLog - ข้อมูลการทำงานของพนักงาน..... | 50 |
| 5.12 StaffLogDetail - ข้อมูลรายละเอียดการทำงานของพนักงาน..... | 50 |
| 5.13 Error - ข้อมูลข้อผิดพลาด..... | 51 |
| 5.14 Testing - ข้อมูลการทดสอบโปรแกรม..... | 52 |
| 5.15 ProgramError - ข้อมูลข้อผิดพลาดของโปรแกรม..... | 50 |
| 6.1 เมนูแสดงการทำงานของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์..... | 54 |
| 7.1 ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์..... | 79 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 2.1 กระบวนการทำงานการบริหารผลการปฏิบัติงาน..... | 5 |
| 3.1 เอกสารบันทึกการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 11 |
| 3.2 เอกสารบันทึกการทดสอบโปรแกรม..... | 11 |
| 3.3 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 13 |
| 4.1 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 17 |
| 4.2 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Initiate Projects..... | 21 |
| 4.3 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Set Project Team..... | 22 |
| 4.4 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Define Program..... | 24 |
| 4.5 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Assign Programs..... | 26 |
| 4.6 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Develop Programs..... | 27 |
| 4.7 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Modify Programs..... | 29 |
| 4.8 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Deliver Program..... | 30 |
| 4.9 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมแสดงการทำงานของ Test Programs..... | 32 |
| 4.10 คลาสไคอะแกรมระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 33 |
| 4.11 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Initial Projects..... | 35 |
| 4.12 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Define Programs Specification..... | 35 |
| 4.13 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Set Project Teams..... | 36 |
| 4.14 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Assign Programs..... | 37 |
| 4.15 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Develop and Modify Programs..... | 37 |
| 4.16 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Deliver Programs..... | 38 |
| 4.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของ Test Programs..... | 39 |
| 4.18 เสดทชาร์ต ไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ Project..... | 40 |
| 4.19 เสดทชาร์ต ไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ ComputerStaff..... | 40 |
| 4.20 เสดทชาร์ต ไคอะแกรมของอ็อบเจกต์ Program..... | 41 |
| 5.1 อีอาร์ไคอะแกรมระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 43 |
| 6.1 หน้าจอหลักของควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์..... | 53 |
| 6.2 หน้าจอบันทึกการตั้งค่าของระบบ..... | 56 |
| 6.3 หน้าจอบันทึกข้อมูลระบบ..... | 57 |

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 6.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลพนักงานคอมพิวเตอร์..... | 58 |
| 6.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ..... | 59 |
| 6.7 หน้าจอบันทึกข้อมูลโปรแกรม..... | 59 |
| 6.8 หน้าจอบันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงาน..... | 60 |
| 6.9 หน้าจอเรียกดูสถานะการดำเนินงานของ โครงการ..... | 61 |
| 6.10 หน้าจอเรียกดูสถานะโปรแกรม..... | 61 |
| 6.11 หน้าจอกำหนดงานพนักงาน..... | 62 |
| 6.12 หน้าจอบันทึกข้อมูลรับงาน..... | 63 |
| 6.13 หน้าจอบันทึกข้อมูลการส่งงาน..... | 63 |
| 6.14 หน้าจอเรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน..... | 64 |
| 6.15 หน้าจอเรียกดูประวัติการทำงานของโปรแกรม..... | 65 |
| 6.16 หน้าจอบันทึกข้อมูลข้อผิดพลาด..... | 66 |
| 6.17 หน้าจอบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรม..... | 66 |
| 6.18 หน้าจอเรียกดูประวัติการทดสอบโปรแกรม..... | 67 |
| 6.19 รายงานการตั้งค่าบริษัท..... | 68 |
| 6.20 รายงานข้อมูลระบบ..... | 69 |
| 6.21 รายงานรายละเอียดข้อมูลลูกค้า..... | 69 |
| 6.22 รายงานข้อมูลพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์..... | 70 |
| 6.23 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามโครงการ)..... | 71 |
| 6.24 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามลูกค้า)..... | 71 |
| 6.25 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามกลุ่มโครงการ)..... | 72 |
| 6.26 รายงานข้อมูลโปรแกรม..... | 72 |
| 6.27 รายงานการจัดสรรทีมงาน..... | 73 |
| 6.28 รายงานสถานะความคืบหน้าของโครงการ..... | 73 |
| 6.29 รายงานสถานะโปรแกรม..... | 74 |
| 6.30 รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน..... | 74 |
| 6.31 รายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงาน..... | 75 |
| 6.32 รายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาด..... | 75 |

เอกสารนี้เป็นรายงานการทดสอบ โปรแกรม (สรุป) การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต 76

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| 6.34 รายงานการทดสอบโปรแกรม (รายละเอียด) | 76 |
| 6.35 รายงานประวัติการทดสอบโปรแกรม..... | 77 |
| 6.36 รายงานสรุปการปฏิบัติงานประจำเดือน..... | 78 |
| 6.37 รายงานสรุประยะเวลาเฉลี่ยการพัฒนาโปรแกรมตามกลุ่มโปรแกรม..... | 81 |
| 6.38 รายงานสรุปการเกิดข้อผิดพลาดตามระดับความผิดพลาด..... | 79 |
| 7.1 สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบ..... | 80 |



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโรงงาน หรือบริษัทเอกชนต่างๆ มักจะนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ทั้งระบบที่เข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงานหลักขององค์กรให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุตามเป้าหมายหลักขององค์กร และระบบสารสนเทศที่เข้ามาช่วยควบคุมให้การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์และแผนขององค์กร ซึ่งแต่ละแผนงานในองค์กร ก็จะมีกฎเกณฑ์ในการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแตกต่างกันออกไป โดยส่วนใหญ่มักจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานของพนักงานแต่ละแผนกนั่นเอง

สำหรับโครงการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ ซึ่งสนใจการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ในบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะเป็นนักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์ ที่ทำหน้าที่ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศตามโครงการต่างๆที่เกิดขึ้นให้กับลูกค้าที่มีความต้องการแตกต่างกันออกไป ทำให้นักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์แต่ละคนจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการหลายๆ โครงการ บริษัทจึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่จะเข้ามาช่วยจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงาน และช่วยเรื่องการแจกจ่ายงานตามความรู้ความสามารถของพนักงานให้เหมาะสมกับงานที่ต้องรับผิดชอบ รวมไปถึงการควบคุมการปฏิบัติงานให้ตรงตามแผนงาน และเวลาที่ได้มีการกำหนดไว้ตั้งแต่ต้นด้วย และที่สำคัญข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานที่เกิดขึ้นนั้น สามารถใช้เป็นสารสนเทศช่วยผู้จัดการโครงการในการวางแผนงานการทำงานในโครงการต่อไป โดยเฉพาะเรื่องการจัดการเรื่องเวลาที่มักจะต้องการตัวเลขที่มีความเป็นไปได้จริงในการปฏิบัติงาน

ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ เป็นระบบที่ใช้เก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์แห่งหนึ่ง โดยที่การทำงานของระบบจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้บริหาร โครงการ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์และผู้ทดสอบระบบ ทั้งนี้จะครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การเก็บรายละเอียดข้อมูล โครงการต่างๆ การจัดแบ่งทีมงาน การจัดสรรงานให้กับพนักงาน การบันทึกเวลาการทำงานของทีมงาน การส่งงาน ตลอดจนการเก็บข้อมูลรายละเอียดการทดสอบระบบและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของแต่ละระบบ

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ

สำหรับโครงการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะนำเอาระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมาขึ้นไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงในบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. พัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้ภายในบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์
2. สร้างมาตรฐานการทำงาน of พนักงาน โดยใช้ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ช่วย

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบสารสนเทศ

สำหรับขอบเขตของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น จากการศึกษาความต้องการเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น พบว่าระบบมีส่วนประกอบสำคัญที่จะต้องพัฒนา 4 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.3.1 ส่วนรายละเอียดโครงการและโปรแกรม

- สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดโครงการต่างๆ ได้
- สามารถเก็บข้อมูลโปรแกรมที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบของโครงการได้

1.3.2 ส่วนรายละเอียดการปฏิบัติงานในการพัฒนาโครงการ

- สามารถจัดเก็บข้อมูลการแบ่งทีมงานในแต่ละโครงการได้
- สามารถเก็บข้อมูลการเขียน โปรแกรม การแก้ไข โปรแกรมที่เกิดขึ้นเป็นประวัติการทำงาน of พนักงานได้
- สามารถเรียกดูสถานะของโปรแกรมต่างๆ ได้
- สามารถเรียกดูสถานะของโปรแกรมเมอร์ได้ เพื่อกำหนดเวลาในการทำงานได้

1.3.3 ส่วนรายละเอียดการทดสอบระบบ

- สามารถเก็บข้อมูลการทดสอบ โปรแกรม และบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้
- สามารถเรียกดูสถานะการทดสอบของโปรแกรมต่างๆ ได้

1.3.4 ส่วนรายงาน

- สามารถคำนวณเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมแต่ละโปรแกรมของโปรแกรมเมอร์ได้
- สามารถคำนวณหาเวลาเฉลี่ยในการพัฒนาโปรแกรมแต่ละประเภทได้
- สามารถเรียกดูรายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น มีขั้นตอนการดำเนินงานในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1.4.1 ขั้นตอนการวางแผน

- วางแผนการพัฒนาระบบในภาพรวม ซึ่งแผนการทำงานนั้นจะใช้ควบคุมการทำงานตลอดระยะเวลาการพัฒนาซอฟต์แวร์
- ระบุขอบเขตของการพัฒนาระบบ รวมทั้งฟังก์ชันการทำงานของระบบ
- ระบุกิจกรรมที่จะต้องดำเนินงาน และระยะเวลาที่ใช้ เพื่อประมาณเวลาในการทำงานทั้งหมดให้ตรงกับระยะเวลาที่กำหนดไว้

1.4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์

- ศึกษาข้อมูลการทำงานของแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัท เอ็ม.ไอ.เอส. จำกัด
- ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน รวมทั้งศึกษาเงื่อนไขข้อจำกัดต่างๆที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่
- เก็บข้อมูลความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบ
- จำลองขั้นตอนการทำงานในระบบใหม่ พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่ลงเอกสาร โดยอธิบายผ่านแบบจำลองยูสเคส ไดอะแกรม และ แอกทิวิตี ไดอะแกรม
- ยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ระบบใหม่กับผู้ใช้

1.4.3 ขั้นตอนการออกแบบ

- ออกแบบการทำงานภายในระบบ โดยผ่านแบบจำลองคลาส ไดอะแกรม ซีควেনซ์ ไดอะแกรม และสเตทชาร์ต ไดอะแกรม
- ออกแบบฐานข้อมูลผ่านอีอาร์ ไดอะแกรม
- ออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อผู้ใช้งานและรายงานของระบบ

1.4.4 ขั้นตอนการพัฒนาและการติดตั้งระบบ

- พัฒนาโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้
- ทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาด และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในระบบ

1.4.5 ขั้นตอนการสนับสนุนช่วยเหลือในการใช้งานและการบำรุงรักษา

- จัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้งานโปรแกรม
- บริการให้ความช่วยเหลือหลังการติดตั้งระบบ
- ปรับปรุงระบบหากมีการแก้ไขการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หากมีการนำเอาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการใช้งานระบบ ดังต่อไปนี้

1. มีการจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. มีการใช้ข้อมูลร่วมกันของพนักงานภายในแผนกได้
3. การสืบค้นข้อมูลความสะดวก และรวดเร็วขึ้น
4. มีความสะดวกและรวดเร็วในการแจกจ่ายงาน รวมทั้งการติดตามงานของพนักงานภายในแผนก
5. มีข้อมูลที่ช่วยประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานได้
6. นำข้อมูลมาช่วยในการวางแผนเวลาที่ใช้ในการทำโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
7. มีข้อมูลประวัติการทำงาน เพื่อช่วยตัดสินใจในการดำเนินงานต่อไปได้



บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

2.1 การบริหารผลการปฏิบัติงาน

การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) เป็นการพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะในการปฏิบัติงานจนมีผลการปฏิบัติงานในภาคบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุรพงษ์. 2548)

การบริหารผลการปฏิบัติงาน เป็นกระบวนการหนึ่งของงานพัฒนาระบบงานด้านทรัพยากรบุคคล โดยมีกระบวนการทำงานตามรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 กระบวนการทำงานการบริหารผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการบริหารผลการปฏิบัติงาน

- วางแผนการปฏิบัติงาน เป็นการกำหนดแผนงาน โครงการและผู้รับผิดชอบ โดยสามารถเอาข้อมูลผลการปฏิบัติงานเข้ามาช่วยในการวางแผน
- พัฒนาผลการปฏิบัติงาน เป็นการดำเนินงานเพื่อพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น เช่น การฝึกอบรมพนักงาน การเก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน เป็นต้น
- ติดตามผลการปฏิบัติงาน เป็นการรายงานผลการทำงานเพื่อติดตามผลการทำงานเป็นระยะๆ แก่หัวหน้างาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นการพิจารณาและประเมินผลการปฏิบัติงานออกมา เพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น และปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น

จะเห็นว่า กระบวนการการบริหารผลการปฏิบัติงานนั้น จะมีลักษณะที่งานแต่ละงานมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน โดยที่ผลจากการประเมินการปฏิบัติงานจะเป็นข้อมูลช่วยในการสร้างแผนการปฏิบัติงานในครั้งต่อไปได้

สำหรับระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ก็สามารถนำหลักการในการบริหารผลการปฏิบัติงานเข้ามาช่วยในการทำงานของระบบได้ โดยจะต้องเก็บข้อมูลการพัฒนาระบบ และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อมาช่วยในการวางแผนการทำโครงการในโครงการต่อไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานงานของพนักงาน และยังช่วยลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการพัฒนาระบบได้ด้วย

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอล (UML - Unified Modeling Language) เป็นภาษาที่ใช้อธิบายแบบจำลองของระบบตามแนวคิดเชิงวัตถุ โดยใช้สัญลักษณ์ช่วยในการอธิบายความหมายของแบบจำลอง เพื่อสร้างความเข้าใจได้ตรงกัน สัญลักษณ์ที่นำไปใช้ในแบบจำลองต่างๆ ของยูเอ็มแอล ก็จะมีข้อกำหนดต่างๆ ในการออกแบบที่จะมีความหมายต่อการเขียนโปรแกรม ดังนั้นการใช้ยูเอ็มแอลจะต้องทราบความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ก่อนนำไปพัฒนาระบบงานจริง (Satzinger, Jackson and Burd. 2004)

ยูเอ็มแอลประกอบด้วยไคอะแกรมต่างๆ 9 ไคอะแกรม ดังต่อไปนี้

2.2.1 ยูสเคสไคอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นไคอะแกรมที่ใช้แสดงขอบเขตการทำงานของระบบทั้งหมดในภาพรวม เพื่อให้เข้าใจถึงหน้าที่หลักและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ โดยจะแสดงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้กับระบบ

2.2.2 แอกทิวิตีไคอะแกรม (Activity Diagram) เป็นไคอะแกรมที่ใช้แสดงลำดับ กิจกรรมของการทำงาน สามารถแสดงทางเลือกที่เกิดขึ้นได้ แอกทิวิตีไคอะแกรมจะแสดงขั้นตอนการทำงานในการปฏิบัติการ

2.2.3 ซีควเอนซ์ไคอะแกรม (Sequence Diagram) เป็นไคอะแกรมที่ใช้บอกลำดับการทำงานของระบบ โดยมีมีการส่งข้อความหากันระหว่างวัตถุจะส่งข้อมูลถึงกันว่าต้องทำอะไร เมื่อไหร่ ทำให้เราเห็นว่าในคลาสไคอะแกรมมีส่วนดำเนินการใดขาดหายไป หรือควรเพิ่มอะไรเข้าไป ช่วยให้เห็นว่าในคลาสไคอะแกรม สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.2.4 **คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคลาส เพื่อให้เห็นโครงสร้างการทำงานของระบบ
- 2.2.5 **คอลแลบอเรนซ์ไดอะแกรม (Collaboration Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงการทำงานร่วมกันของอ็อบเจกต์ในระบบ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้จะเหมือนกับสัญลักษณ์ในซีเควนซ์ไดอะแกรม
- 2.2.6 **ดีพลอยเมนต์ไดอะแกรม (Deployment Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงภาพรวมทั้งระบบ เป็นโครงร่างเชิงกายภาพของส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์ที่เชื่อมต่อกัน
- 2.2.7 **แพ็คเกจไดอะแกรม (Package Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงกลุ่มของคลาสและการอ้างอิงระหว่างคลาสเหล่านั้น
- 2.2.8 **สเตตชาร์ตไดอะแกรม (State Chart Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายสถานะของวัตถุว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่จะทำให้วัตถุนั้นเปลี่ยนแปลงสถานะไป
- 2.2.9 **คอมโพเนนต์ไดอะแกรม (Component Diagram)** เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายลักษณะทางกายภาพของระบบ แสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบทางซอฟต์แวร์

สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ใช้ไดอะแกรมต่างๆตามหลักการของยูเอ็มแอล ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีเควนซ์ไดอะแกรม และสเตตชาร์ตไดอะแกรม

2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้

สำหรับการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ใช้โปรแกรมในการพัฒนา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 Visual Basic 6.0

วิซวล เบสิกเป็นคอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งที่มีความสามารถในการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล โดยสามารถติดต่อและจัดการกับฐานข้อมูลได้หลากหลาย ทั้งฐานข้อมูลที่มีการใช้งานคนเดียวและฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ที่เรียกว่า Database Server ด้วย ทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถสร้างโปรแกรมเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก ช่วยให้สามารถพัฒนาระบบงานที่สามารถใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (ศุภชัย. 2543)

2.3.2 Crystal Report 9.2

Crystal Report เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างรายงานที่หลากหลายในการทำงาน และยังมี ความยืดหยุ่นในการเชื่อมต่อข้อมูลเข้าฐานข้อมูลและกับโปรแกรมอื่นๆ ได้หลากหลาย ด้วย ความสามารถ Crystal Report ทำให้ผู้ใช้งานสามารถถ่ายโอนข้อมูลใดๆ ไปยังอินเตอร์แอคทีฟคอน เทนต์ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมกันนั้น ผู้ใช้งานจึงสามารถสร้างสรรค์ การเปลี่ยนแปลงรายงานได้ ช่วย ทำให้การนำเสนอรายงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น (Bischof. 2006)

เนื่องจากระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ให้มีความสำคัญ กับการออกรายงานการปฏิบัติงาน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องมือในการสร้างรายงานที่มี ประสิทธิภาพเพียงพอต่อการแสดงผล

2.3.3 Microsoft SQL Server 2000

SQL Server 2000 เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้จัดการระบบฐานข้อมูลเชิง สัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและเป็นที่ยอมรับใช้อย่างแพร่หลายตัวหนึ่ง ซึ่ง SQL Server 2000 ถูก ออกแบบมาให้สามารถรองรับการทำงานในระบบงานใหญ่ๆ ที่มีผู้ใช้งานข้อมูลหลายๆคน ทั้งนี้ SQL Server 2000 มีความสามารถในการจัดการฐานข้อมูลได้ตามคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้ (ชาริน. 2548)

- มีความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้งานฐานข้อมูลได้หลายๆคน พร้อมกันในเวลาเดียวกัน
- มีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับระบบฐานข้อมูล เช่น การสร้างวิว การสร้างอินเด็กซ์ เป็นต้น
- มีความสามารถในการจัดการความปลอดภัยของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง มีการแบ่งระดับความปลอดภัยเป็นหลายระดับ
- มีความสามารถในการสนับสนุนการทำงานแบบมัลติโปรเซสเซอร์ ช่วยจัดการ ข้อมูลได้เร็วขึ้น
- มีความสามารถในการสำรองข้อมูล และสามารถคืนสภาพฐานข้อมูลได้อัตโนมัติ หากระบบเกิดข้อผิดพลาด
- มีเครื่องมือต่างๆช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูล เช่น การค้นข้อมูลโดยใช้ Query Analyzer

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1 ศึกษาการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาการทำงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ใน บริษัท เอ็มไอเอส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์แห่งหนึ่ง โดยจะมีบริการหลักทางด้านงานการพัฒนาระบบต่างๆตามความต้องการของลูกค้า พบว่าการทำงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น จะมีการแบ่งสายงานออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มงานวางแผนและวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย

- ผู้จัดการโครงการ มีหน้าที่ติดต่อ ดำเนินงาน ประสานงานกับลูกค้าที่ต้องการติดต่อให้บริษัทพัฒนาระบบงานให้ และกำหนดแผนการดำเนินงานของโครงการ กำหนดหน้าที่ของพนักงานที่ร่วมทำงานในโครงการต่างๆ และควบคุมการดำเนินงานในโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้วางไว้ รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่ทำงานด้วย
- นักวิเคราะห์ระบบ มีหน้าที่ศึกษาการทำงานและวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศตามความต้องการของลูกค้า โดยต้องมีการติดต่อประสานงานกับลูกค้าร่วมกับผู้จัดการ โครงการ รวมทั้งการจัดทำเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรม ตลอดจนการจัดสรรและควบคุมการทำงานในการพัฒนาระบบของโปรแกรมเมอร์

2. กลุ่มงานพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วย

- โปรแกรมเมอร์ มีหน้าที่หลักในการพัฒนาระบบงานตามที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามความต้องการ โดยรวมทั้งการตรวจสอบโปรแกรมที่ตนเองพัฒนาไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด หรือให้เกิดข้อผิดพลาดที่น้อยที่สุด

3. กลุ่มงานทดสอบระบบ ประกอบด้วย

- ผู้ทดสอบระบบ มีหน้าที่ทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการพัฒนาระบบให้ได้มากที่สุด โดยจะต้องทดสอบจนแน่ใจว่าผ่านมาตรฐานการพัฒนาระบบของบริษัท และไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ทั้งนี้การทำงานของพนักงานในกลุ่มย่อยทั้ง 3 กลุ่มนั้นจะมีการประสานการทำงานร่วมกัน โดยที่เมื่อมีโครงการการพัฒนาระบบให้กับลูกค้าเกิดขึ้นนั้น พนักงานในกลุ่มงานเหล่านี้ก็จะถูกจัดสรรไปตามโครงการต่างๆตามความเหมาะสมของพนักงานแต่ละคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำหรับการทำงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้ สามารถอธิบายการทำงานเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. เมื่อมีการทำโครงการใหม่ๆเกิดขึ้นในบริษัท หากผู้จัดการโครงการต้องการวางแผนการจัดทีมงานเพื่อเข้ามารับผิดชอบงานในแต่ละโครงการได้นั้น จะต้องตรวจสอบข้อมูลจากพนักงานในตำแหน่งหัวหน้างานว่ามีใครว่าง หรืองานที่รับผิดชอบอยู่เดิมจะเสร็จเมื่อไร โดยการสอบถามจากหัวหน้างานของพนักงานแต่ละคน จึงจะเริ่มงานในโครงการใหม่ได้ ซึ่งแต่ละทีมงานมักจะประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ นักวิเคราะห์ระบบ และโปรแกรมเมอร์ โดยที่จำนวนคนในแต่ละโครงการนั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการ
2. เมื่อโครงการแต่ละโครงการเริ่มดำเนินงาน ผู้จัดการโครงการจะเป็นผู้แบ่งงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบงานให้กับนักวิเคราะห์ระบบ และนักวิเคราะห์ระบบก็จะเป็นผู้มอบหมายงานในการพัฒนาระบบให้กับโปรแกรมเมอร์ต่อไป ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะเป็นผู้รับผิดชอบงานในการพัฒนาโปรแกรมที่ได้รับมอบหมายอีกที ปัจจุบันการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานในแต่ละโครงการนั้น ยังไม่มีระบบการเก็บที่แน่นอน ข้อมูลการจัดสรรงานยังกระจายไปตามพนักงานในระดับผู้จัดการโครงการและนักวิเคราะห์ระบบอยู่ โดยจะจัดเก็บข้อมูลส่วนใหญ่จะจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร
3. เมื่อนักวิเคราะห์ระบบจัดทำเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรม (Program Specification) เสร็จแล้ว และสามารถให้โปรแกรมเมอร์รับเอกสารไปพัฒนาระบบต่อไปนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องตรวจสอบสถานะของโปรแกรมเมอร์ โดยการถามว่ามีโปรแกรมเมอร์คนใดที่ว่างงานหรืองานที่ทำอยู่จะเสร็จเมื่อไร เพื่อที่จะมอบหมายงานชิ้นต่อไปให้ทำต่อได้
4. โปรแกรมเมอร์ที่รับงาน การแก้ไขงาน หรือจะส่งงานนั้น จะต้องลงรายละเอียดการทำงานลงในเอกสารที่ทางบริษัทจัดเตรียมไว้ โดยเอกสารดังกล่าวสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามรูปที่ 3.1 โดยข้อมูลจะแยกไปตามโครงการที่โปรแกรมเมอร์รับผิดชอบงานอยู่ โดยที่ช่วงเวลาหนึ่งๆ โปรแกรมเมอร์อาจจะต้องทำงานหลายๆโครงการก็เป็นไปได้

Activity Log For Programming

Project HRM-VB
 Program By Penjan Buasawat

| Seq | Program-Id | Program Name | Activity | PGM Type | Com-plexity | Assign Date | Schedule Finish | Actual Finish | Test Complete | Refer Seq | Act. Used | | Remark |
|-----|------------|------------------------------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----|--------|
| | | | | | | | | | | | Day | Hrs | |
| 1 | SCR03040 | MISSEC-Program Profile Edit List | N | R | | 6/5/2003 | | 6/5/2003 | | | | 3 | |
| 2 | SCR04020 | MISSEC-Audit Trail Report | N | R | | 8/5/2003 | | 8/5/2003 | | | | 4 | |
| 3 | SC02030 | MISSEC-User Define Setp | N | E | | 14/5/2003 | | 1/6/2003 | | | 2 | 2 | |
| 4 | SCU04010 | MISSEC-Purge Audit Log | N | U | | 3/6/2003 | | 3/6/2003 | | | | 3 | |
| 5 | SCU04020 | MISSEC-Purge Audit Trail | N | U | | 3/6/2003 | | 3/6/2003 | | | | 4 | |
| 6 | QSE01040 | APHQTS-Model Superession Entry | N | M | | 3/6/2003 | | 5/6/2003 | | | 1 | 4 | |
| 7 | QSE01050 | APHQTS-Series Mapping Entry | N | M | | 5/6/2003 | | 5/6/2003 | | | | 3 | |
| 8 | SC05030 | MISSEC-Setup Running | M | M | | 5/6/2003 | | 6/6/2003 | | | | 7 | |
| 9 | SCR05030 | MISSEC-Punning Format Edit List | N | R | | 6/6/2003 | | 6/6/2003 | | | | 3 | |
| 10 | SYR00020 | Center-Model Type Color Selection | N | S | | 9/6/2003 | | 9/6/2003 | | | | 2 | |
| 11 | QSR01040 | APHQTS-Model Superession Edit List | N | R | | 9/6/2003 | | 9/6/2003 | | | | 3 | |
| 12 | QSR01050 | APHQTS-Series Mapping Edit List | N | R | | 9/6/2003 | | 9/6/2003 | | | | 2 | |

Program Type E = Entry I = Inquiry Activity N = New Complexity A = Difficult
 M = Maintenance R = Report M? = Modify Times = M1, M2 B = Medium
 U = Update S = Special C = Easy

รูปที่ 3.1 เอกสารบันทึกการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

- โปรแกรมที่พัฒนาแล้วจะถูกทดสอบโดยผู้ทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยที่ผู้ทดสอบโปรแกรมจะต้องบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรมลงเอกสารที่ทางบริษัทจัดเตรียมไว้เช่นกัน เพื่อส่งกลับไปให้โปรแกรมเมอร์ที่พัฒนาโปรแกรมดังกล่าวเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจนถูกต้อง โดยเอกสารการบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรมนั้น สามารถแสดงรายละเอียดได้ตามรูปที่ 3.2

Program Testing

Date _____
 Project _____
 Program Name _____
 Develop by _____

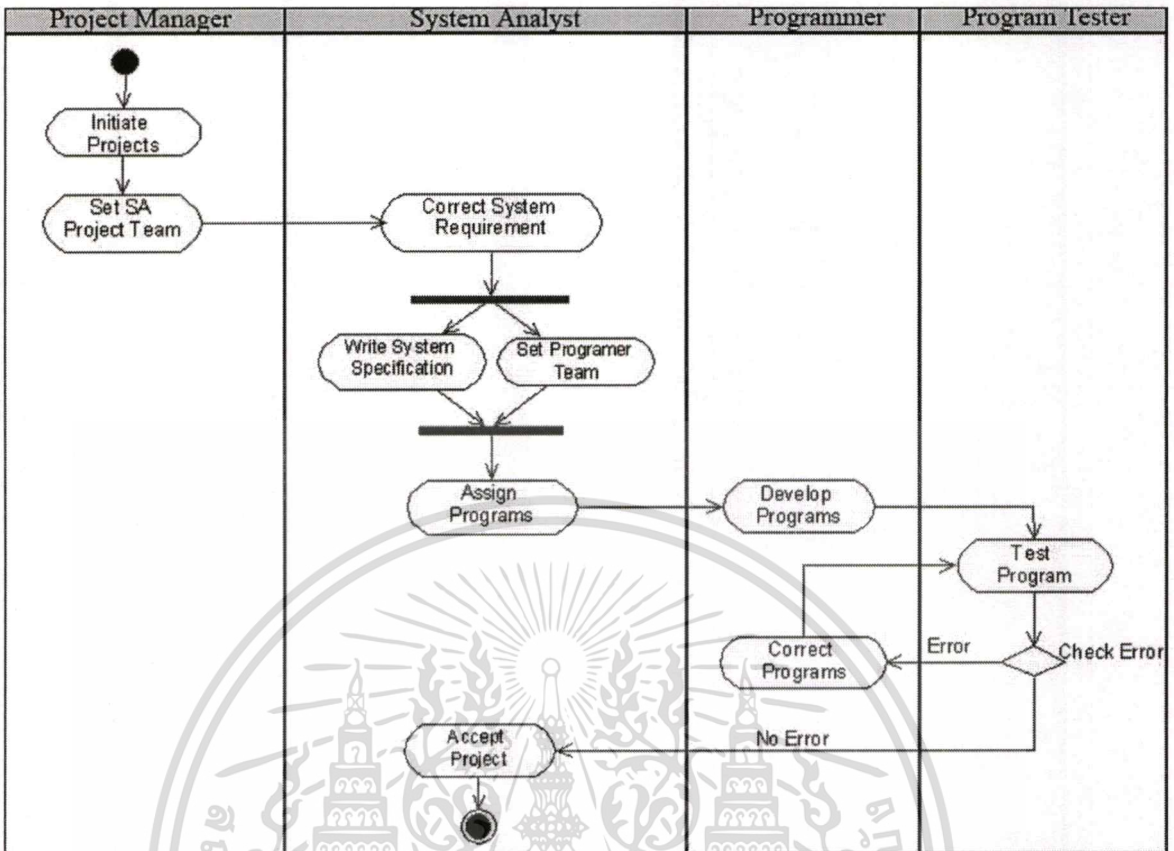
| Seq | Error Description | Prove Date | Prove by |
|-----|-------------------|------------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Test by _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น มิควรเผยแพร่ให้ภายนอก
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อการพัฒนาโปรแกรมในแต่ละโครงการเรียบร้อยแล้ว หากผู้จัดการ โครงการหรือผู้บริหารต้องการข้อมูลที่มีการบันทึกไว้ เพื่อประเมินผลการทำงาน จะต้องขอให้นักวิเคราะห์ระบบสรุปผลและรวบรวมข้อมูลกลับมาอีกครั้งหนึ่ง โดยที่ ความต้องการข้อมูลสำหรับหัวหน้างานในระดับที่ต่าง ๆ กันนั้นจะมีความต้องการที่ต่างกัน โดยที่ผู้บริหารมักต้องการผลงานโดยรวมของพนักงานแต่ละคนว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามความสามารถและเวลาที่มีหรือไม่ เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ส่วนผู้จัดการ โครงการมักจะต้องการทราบสถานะความคืบหน้าของงานว่าถึงขั้นไหนแล้ว เพื่อที่จะสามารถควบคุมเวลาในการทำงานของโครงการในภาพรวมได้

จากขั้นตอนหลักที่แสดงการดำเนินงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันนี้ เพื่อให้สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานได้ชัดเจนขึ้น โดยจะแสดงผ่านเอกทวิติไดอะแกรม ซึ่งเอกทวิติไดอะแกรมจะแสดงถึงลำดับขั้นตอนการทำงาน โดยรวมในการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ ดังรูปที่ 3.3 โดยจะเริ่มต้นการทำงานที่ผู้จัดการ โครงการตั้งโครงการ และแบ่งทีมงานเข้ามารับผิดชอบในแต่ละส่วนงานของโครงการ โดยจะจัดทีมงานที่เป็นนักวิเคราะห์ระบบก่อน จากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะไปรวบรวมความต้องการที่มีต่อระบบทั้งหมด และตรวจสอบดูความถูกต้อง แล้วจัดทำเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรมพร้อมกับการจัดหาทีมโปรแกรมเมอร์เพื่อมาพัฒนาระบบ แล้วจึงมอบหมายงานให้กับโปรแกรมเมอร์ที่ได้มีการเตรียมทีมงานไว้ จากนั้นโปรแกรมเมอร์ที่รับงานมา จะต้องพัฒนางานจนเสร็จ แล้วจึงจัดส่งโปรแกรมให้กับผู้ที่ทำหน้าที่ทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบโปรแกรมจนแน่ใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น แล้วส่งโปรแกรมต่อไปให้นักวิเคราะห์ระบบบันทึกเก็บ โปรแกรมเข้าสู่ระบบรวมได้ ซึ่งในขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนจะต้องมีการเก็บบันทึกการทำงานที่เกิดขึ้นด้วย เพื่อให้สามารถตรวจสอบการทำงานในภายหลังได้



รูปที่ 3.3 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

3.3 เงื่อนไขการทำงานของระบบ

จากการศึกษากระบวนการทำงานของระบบงานในปัจจุบัน นั้น พบว่ามีเงื่อนไขการทำงาน ของระบบที่สำคัญดังนี้

1. โปรแกรมเมอร์ 1 คนสามารถปฏิบัติได้หลายๆ โครงการ โดยที่ช่วงเวลาการทำงานนั้น จะต้องไม่คาบเกี่ยวกัน
2. การกำหนดงานให้โปรแกรมเมอร์นั้น โปรแกรมเมอร์จะต้องอยู่ในสถานะว่าง จึงจะสามารถรับงานได้ในขณะนั้น
3. โปรแกรมเมอร์ที่รับงานมาทำนั้น จะต้องทำงานเดิมจนเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วจึงส่ง โปรแกรมที่ทำเสร็จแล้วไปทดสอบก่อน จึงจะรับงานต่อไปมาทำได้ ไม่สามารถรับงาน มาทำพร้อมๆ กันหลายโปรแกรมสลับไปมาได้
4. การทดสอบโปรแกรม จะต้องทดสอบโปรแกรมจนแน่ใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น จึงจะสามารถปรับปรุงสถานะโปรแกรมว่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว
5. หลังการทดสอบโปรแกรม หากพบข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจะต้องส่งโปรแกรมกลับไปให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่พัฒนาแก้ไขข้อผิดพลาด แต่ถ้าโปรแกรมเมอร์คนเดิมไม่สามารถ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานในขณะนั้นได้ ก็สามารถมอบหมายงานให้โปรแกรมเมอร์คนอื่นมาแก้ไขแทนได้

3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากการปฏิบัติในระบบปัจจุบันนั้น ยังไม่มีระบบสารสนเทศที่จะเข้ามาช่วยจัดการการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากนัก พบว่ายังมีปัญหาในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานยังไม่เป็นระบบ ซึ่งการเก็บข้อมูลลงเอกสารนั้นที่ไม่เป็นระเบียบจะทำให้การค้นหาข้อมูลไม่สะดวก ช้า ไม่ทันต่อการใช้งาน อีกทั้งยังไม่มีความปลอดภัยเพียงพอต่อการเข้าถึงข้อมูล
2. ข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานบางโครงการในอดีตมักจะหาไม่พบ หรือถูกละเลยหากพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบลาออก ข้อมูลก็มักจะหายไปด้วย
3. ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้นั้น ไม่มีการใช้งานข้อมูลร่วมกัน ต่างคนต่างใช้ ทำให้ข้อมูลที่มีนั้นไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการทำงานสูงสุด
4. นักวิเคราะห์ระบบไม่ทราบสถานะการทำงานของโปรแกรมเมอร์ได้ชัดเจน จึงมักมีปัญหาเรื่องการแจกจ่ายงานให้กับโปรแกรมเมอร์ และยากแก่การควบคุมเวลาการทำงานในภาพรวมได้
5. การรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานมาประเมินผลการทำงานยังมีปัญหา เพราะการจัดเก็บข้อมูลนั้นยังขาดรูปแบบการจัดเก็บที่ดี การดึงข้อมูลออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์จึงเป็นไปได้ยาก
6. พนักงานมักไม่คำนึงถึงเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของตนเองให้ดีขึ้น เพราะขาดระบบที่จะช่วยควบคุมการทำงานของพนักงานที่ดี

จากปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงาน แผนกคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

4.1 การศึกษาระบบใหม่

ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น เป็นระบบที่ใช้เก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัทซอฟต์แวร์เข้าสัแห่งหนึ่ง โดยที่การทำงานของระบบจะเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับผู้บริหาร โครงการ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์และผู้ทดสอบระบบ ทั้งนี้จะครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การเก็บรายละเอียดข้อมูลโครงการต่างๆ การจัดแบ่งทีมงาน การจัดสรรงานให้กับพนักงาน การบันทึกเวลาการทำงานของทีมงาน การส่งงาน ตลอดจนการเก็บข้อมูลรายละเอียดการทดสอบระบบและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นของแต่ละระบบ

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานปัจจุบันของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ในบริษัทเอ็ม.ไอ.เอส จำกัด ตามรายละเอียดในหัวข้อการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันนั้น พบว่าปัญหาในการทำงานที่เกิดขึ้นกับการทำงานปัจจุบันนั้นหากมีการนำระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ก็จะช่วยลดปัญหาต่างๆในการทำงานลง และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในบริษัทได้ดียิ่งขึ้นด้วย

4.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น เมื่อนำข้อมูลจากการศึกษามาพบว่า มีความต้องการของผู้ใช้ระบบงานต่างๆกัน โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามกลุ่มการทำงานของผู้ใช้ ได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 กลุ่มงานวางแผนและวิเคราะห์ระบบ

ประกอบด้วยผู้จัดการ โครงการและนักวิเคราะห์ระบบ ซึ่งพนักงานในกลุ่มนี้จะมีความต้องการต่อระบบใหม่ ดังต่อไปนี้

- ระบบสามารถเก็บและแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการต่างๆได้ โดยจะต้องสามารถแยกโครงการต่างๆได้ตามกลุ่มโครงการ และตามลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการได้
- ระบบสามารถเก็บและแสดงข้อมูลโปรแกรมต่างๆ โดยสามารถแยกตามโครงการหรือสถานะการดำเนินงานของโครงการได้
- ระบบสามารถเก็บข้อมูลการแบ่งงานการทำงานของพนักงานแต่ละโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถเรียกดูสถานะของโครงการรวมทั้งสถานะของโปรแกรมแต่ละตัวได้ว่าขณะนี้ดำเนินงานถึงขั้นตอนใด
- ระบบสามารถคำนวณหาเวลาเฉลี่ยในการพัฒนาโปรแกรมแต่ละประเภทได้ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานต่อไปได้
- ระบบสามารถเรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน โดยสามารถแสดงเป็นช่วงเวลาตามที่ต้องการได้
- ระบบสามารถเรียกดูประวัติการเกิดข้อผิดพลาดจากการทดสอบโปรแกรมได้ และสร้างเป็นรายงานแยกตามประเภทการเกิดข้อผิดพลาดได้
- ระบบสามารถเรียกดูสถานะของโปรแกรมเมอร์ เพื่อการตรวจสอบและการกำหนดเวลาในการทำงานได้
- ระบบสามารถออกรายงานการปฏิบัติงานตามที่ต้องการได้ โดยสามารถเลือกตามช่วงเวลา หรือเลือกตามพนักงานได้

4.2.2 กลุ่มงานพัฒนาระบบงาน

ประกอบด้วยนักพัฒนาระบบหรือ โปรแกรมเมอร์ ซึ่งพนักงานในกลุ่มนี้จะมีต้องการต่อระบบใหม่ ดังต่อไปนี้

- ระบบสามารถเก็บข้อมูลการเขียนโปรแกรม การแก้ไขโปรแกรมที่เกิดขึ้นได้
- ระบบสามารถเรียกดูสถานะของโปรแกรมต่างๆได้
- ระบบสามารถแสดงข้อผิดพลาดของโปรแกรมจากการทดสอบระบบได้ โดยจะต้องแสดงเฉพาะโปรแกรมที่โปรแกรมเมอร์แต่ละคนเป็นผู้พัฒนาได้

4.2.3 กลุ่มงานทดสอบระบบ

ประกอบด้วยผู้ทดสอบระบบ ที่มีหน้าที่ทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการพัฒนาระบบ ซึ่งพนักงานในกลุ่มนี้จะมีต้องการต่อระบบใหม่ ดังต่อไปนี้

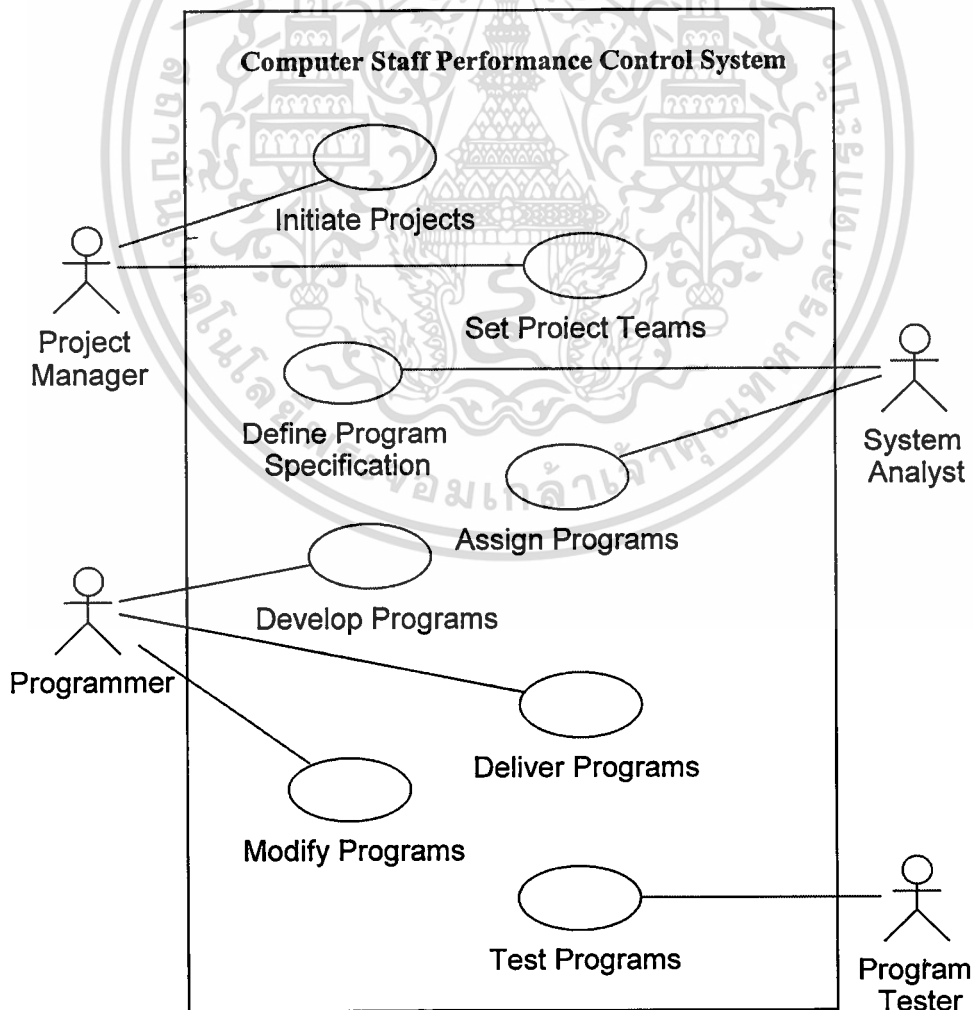
- ระบบสามารถเก็บข้อมูลการทดสอบโปรแกรม และสามารถบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้
- ระบบสามารถแสดงรายงานการเกิดข้อผิดพลาดและการแก้ไขข้อผิดพลาดตามช่วงเวลาที่ต้องการได้

4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ได้นำเสนอตามหลักการการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ถ่ายทอดความคิดของเรานั้นที่มีต่อระบบออกมาเป็นแผนภาพ (กิตติ และพนิดา, 2548) โดยแผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม และสเตทชาร์ต ไดอะแกรม โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานดังต่อไปนี้

4.3.1 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ช่วยอธิบายส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงขอบเขตการทำงานหลักของระบบ เพื่อให้เห็นภาพรวมในการทำงานของระบบ จากการศึกษาการทำงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น สามารถอธิบายการทำงานหลักของระบบได้ดังรูปที่ 4.1 โดยแสดงให้เห็นถึงหน้าที่การทำงานของระบบในภาพรวม



เอกสารรูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยูสเคสไดอะแกรม จะมีแอกเตอร์ที่เป็นการแสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ ซึ่งจากยูสเคสไดอะแกรมข้างต้น ประกอบด้วยแอกเตอร์ 4 แอกเตอร์ ดังต่อไปนี้

1. **Project Manager** คือผู้จัดการ โครงการที่มีหน้าที่กำหนดแผนการดำเนินงานของโครงการ รับผิดชอบและจัดการต่อโครงการให้สำเร็จตามแผน รวมทั้งการกำหนดหน้าที่ของพนักงานที่ร่วมทำงานในโครงการต่างๆ
2. **System Analyst** คือนักวิเคราะห์ระบบ มีหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการศึกษาการทำงานและวิเคราะห์ออกแบบระบบ ตลอดจนการจัดสรรและควบคุมการทำงานในการพัฒนาระบบของโปรแกรมเมอร์
3. **Programmer** คือโปรแกรมเมอร์หรือนักพัฒนาโปรแกรม ซึ่งมีหน้าที่สร้างโปรแกรมหรืองานตามที่ได้รับมอบหมาย
4. **Program Tester** คือผู้ที่ทำหน้าที่ทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดจากการพัฒนาระบบ เพื่อไม่ให้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นต่อระบบก่อนการส่งมอบให้ลูกค้า

สำหรับหน้าที่และการทำงานหลักของระบบ จากยูสเคสไดอะแกรมข้างต้นจะเห็นว่าประกอบด้วย ยูสเคส 8 ยูสเคส ดังต่อไปนี้

1. **Initiate Projects** คือการกำหนดรายละเอียดเริ่มต้นโครงการ เมื่อผู้จัดการโครงการมีการตั้งโครงการขึ้น จะต้องมีการจัดเก็บรายละเอียดข้อมูลต่างๆของโครงการไว้ โดยมีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้ ชื่อโครงการ ระยะเวลาการทำโครงการ เจ้าของโครงการ และรายละเอียดลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการ
2. **Set Project Teams** คือการจัดสรรทีมงาน โดย ผู้จัดการโครงการจะเป็นผู้จัดตั้งทีมงาน เริ่มจากการมอบหมายงานให้กับนักวิเคราะห์ระบบ และนักวิเคราะห์ระบบก็จะไปจัดตั้งทีมงานในการพัฒนาระบบต่อไป
3. **Define Program Specification** คือการกำหนดรายละเอียดความต้องการออกมาเป็นโปรแกรมทำงาน หลังจากการเก็บรายละเอียดความต้องการเพื่อมาวิเคราะห์และออกแบบเป็นโปรแกรมต่างๆของระบบ ซึ่งส่วนนี้จะต้องเก็บรายละเอียดของแต่ละโปรแกรมว่ามีความต้องการอะไรบ้าง เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลในการจัดทำเอกสารประกอบการเขียน โปรแกรมและการทดสอบระบบให้ตรงตามความต้องการต่อไป
4. **Assign Programs** คือการมอบหมายโปรแกรม เมื่อนักวิเคราะห์ระบบออกแบบ

โปรแกรมและจัดทำเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรมแล้ว นักวิเคราะห์ระบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องกำหนดโปรแกรมเมอร์เพื่อทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรมต่อ โดยระบบจะทำหน้าที่ตรวจสอบว่าขณะนั้นจะสามารถให้งานกับโปรแกรมเมอร์คนใดได้บ้างที่อยู่ในสถานะว่าง ไม่ติดงานพัฒนาโปรแกรมตัวอื่นอยู่

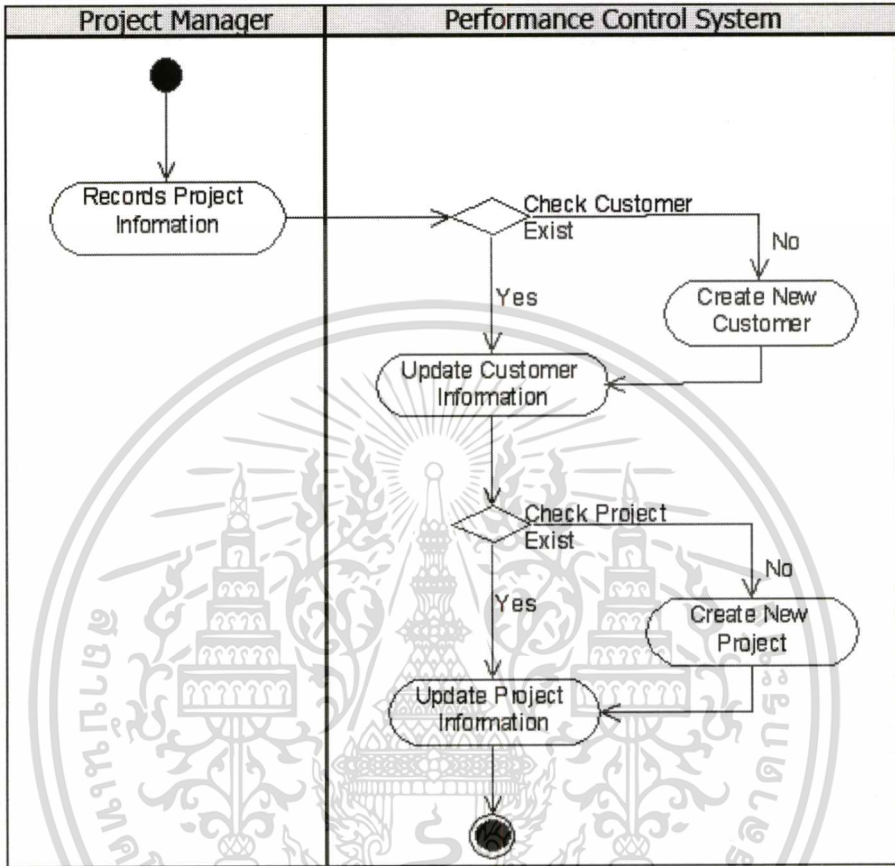
5. **Develop Programs** คือการพัฒนาโปรแกรม เมื่อโปรแกรมเมอร์ได้รับการมอบหมายโปรแกรมให้พัฒนา โปรแกรมเมอร์จะต้องบันทึกข้อมูลการทำงานเข้าสู่ระบบ เช่น วัน เวลา ที่รับงาน เพื่อเก็บเป็นประวัติการทำงานทั้งในส่วนของโปรแกรมเมอร์และส่วนของโปรแกรม
6. **Modify Programs** คือการแก้ไขโปรแกรม หากโปรแกรมมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนเงื่อนไขในการทำงาน และมีการมอบหมายให้โปรแกรมเมอร์แก้ไขการทำงาน โปรแกรมเมอร์ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานจะต้องบันทึกข้อมูลการแก้ไขงาน เพื่อเก็บเป็นประวัติในการทำงาน ทั้งในส่วนของโปรแกรมเมอร์และโปรแกรมเช่นเดียวกับการสร้างโปรแกรมใหม่
7. **Deliver Programs** คือการส่งโปรแกรม เมื่อโปรแกรมเมอร์พัฒนาโปรแกรมหรือแก้ไขโปรแกรมสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายแล้ว จะต้องบันทึกข้อมูลการส่งโปรแกรม ทั้งวัน เวลาที่ส่งงาน และเพื่อปรับปรุงสถานะการทำงานของโปรแกรมเมอร์ให้ว่างด้วย
8. **Test Programs** คือการทดสอบโปรแกรม เมื่อโปรแกรมได้รับการพัฒนาแล้ว ผู้ทดสอบโปรแกรมจะต้องบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรมที่เกิดขึ้น ทั้งวัน เวลา ผู้ทดสอบโปรแกรม ข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่เกิดขึ้น เป็นต้น

หลังจากแสดงส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรมทั้งเอกเตอร์และยูสเคส ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นแล้ว สามารถอธิบายรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานแต่ละยูสเคสตามรายละเอียดในตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.8 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคส Initiate Projects

| | |
|-----------------------------|---|
| ชื่อยูสเคส | Initiate Projects |
| คำอธิบาย | เริ่มต้นโครงการ |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อลูกค้าจ้างบริษัทพัฒนาระบบงาน จะต้องจัดเก็บข้อมูลโครงการที่จะทำเข้าสู่ระบบ |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการจัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศตามที่ลูกค้าต้องการ ทั้งข้อมูล โพรเจกต์และข้อมูลลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการ รวมทั้งข้อมูลวันทำโครงการตามสัญญาโครงการด้วย |
| แอกเตอร์ | Project Manager |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | - |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | Customer |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | - |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการโครงการบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการเข้าสู่ระบบ 2. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นโครงการที่มีอยู่แล้วหรือไม่ ถ้าเป็นโครงการเดิมระบบจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของโครงการ เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล 3. แต่ถ้าเป็นโครงการใหม่ ระบบจะตรวจสอบต่อว่าลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการนั้น ระบบมีข้อมูลลูกค้ารายนี้เก็บไว้หรือไม่ ถ้าไม่มีระบบจะเตือนให้บันทึกข้อมูลรายละเอียดของลูกค้ารายนี้ก่อนจึงจะบันทึกข้อมูลโครงการต่อได้ 4. เมื่อผู้จัดการโครงการบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลโครงการเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ใช้ระบบบันทึกรหัสโครงการซ้ำกับรหัสโครงการที่มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขรหัสโครงการใหม่ 2. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากยูสเคส Initiate Projects ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.1 นั้นสามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการทำงานของ Initiate Projects

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคส Set Project Team

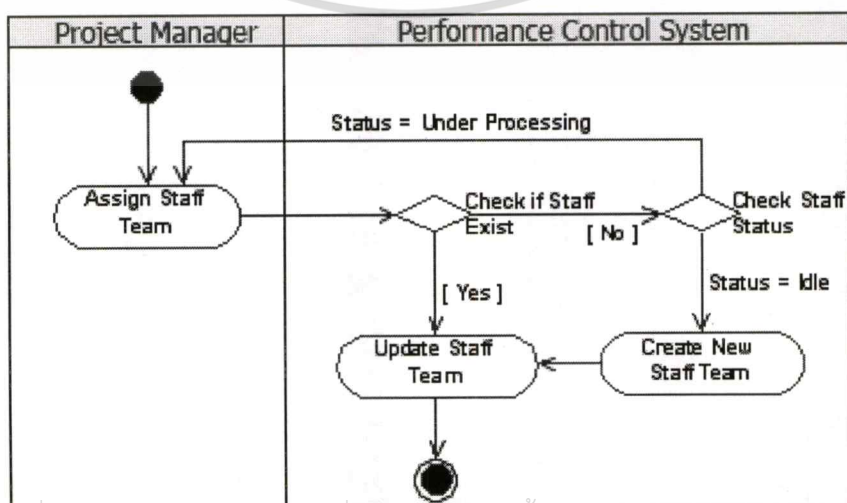
| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อยูสเคส | Set Project Team |
| คำอธิบาย | จัดสรรทีมงาน |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อมีการจัดตั้งโครงการ จะต้องจัดเก็บข้อมูลการจัดสรรทีมงานแต่ละโครงการเข้าสู่ระบบ |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการจัดสรรทีมงานของแต่ละโครงการตามตำแหน่งต่างๆ ทั้งข้อมูลโครงการ ข้อมูลพนักงาน และเวลาในการทำงานให้กับแต่ละโครงการ |
| แอกเตอร์ | Project Manager |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Initiate Projects |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องจัดตั้งโครงการก่อน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

| | |
|---------------------|--|
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ระบบบันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงานตามโครงการ เข้าสู่ระบบ 2. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นการจัดสรรทีมงานกับโครงการที่มีอยู่แล้วหรือไม่ ถ้าเป็นโครงการเดิมระบบจะแสดงข้อมูลการจัดสรรทีมงาน เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล 3. แต่ถ้าเป็นโครงการใหม่ ระบบจะตรวจสอบต่อว่าข้อมูลพนักงานที่จะทำงานในทีมงานนั้น ระบบมีข้อมูลพนักงานคนนี้เก็บไว้หรือไม่ ถ้าไม่มีระบบจะเตือนให้บันทึกข้อมูลรายละเอียดของพนักงานรายนี้ก่อนจึงจะบันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงานต่อไป 4. เมื่อผู้จัดการ โครงการบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ใช้ระบบบันทึกการจัดสรรทีมงานซ้ำกับ โครงการอื่นที่มีอยู่แล้ว ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขรายการใหม่ โดยเฉพาะเรื่องเวลาในการทำงานของพนักงานต้องไม่ซ้ำกันกับโครงการอื่น 2. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากยูสเคส Set Project Team ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.2 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิติโคอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.3

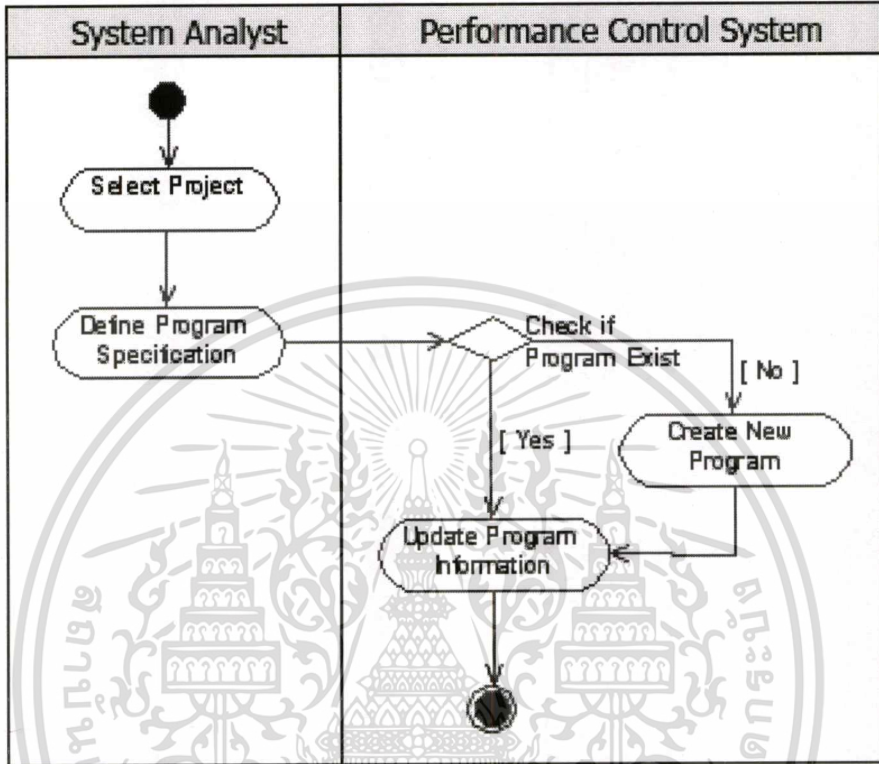


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 4.3 เอกทวิติโคอะแกรมแสดงการทำงานของ Set Project Team
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคส Define Program Specification

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อยูสเคส | Define Program Specification |
| คำอธิบาย | กำหนดโปรแกรมการทำงานของแต่ละโครงการ |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อมีการจัดตั้งโครงการ จะต้องจัดเก็บข้อมูลโปรแกรมทั้งหมดของแต่ละโครงการเข้าสู่ระบบ |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลโปรแกรมของแต่ละโครงการ |
| แอกเตอร์ | System Analyst |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Initiate Projects |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | - |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องจัดตั้งโครงการก่อน |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ป้อนข้อมูลรหัสโครงการที่ต้องการกำหนดโปรแกรมทำงาน 2. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นโครงการที่เคยมีการกำหนดโปรแกรมทำงานแล้วหรือไม่ ถ้าเป็นโครงการเดิมระบบจะแสดงรายการโปรแกรมทำงานที่เคยกำหนดไว้แล้ว เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล 3. แต่ถ้าเป็นโครงการใหม่ ระบบจะแสดงหน้าจอรอรับการบันทึกโปรแกรมการทำงานจากผู้ใช้ระบบ 4. เมื่อผู้ใช้นบันทึกข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมการทำงานของโครงการเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ใช้ระบบบันทึกการจัดสรรทีมงานเข้ากับโครงการอื่นที่มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขการจัดสรรทีมงานใหม่ โดยเฉพาะเรื่องเวลาในการทำงานของพนักงานต้องไม่ซ้ำกันกับโครงการอื่น 2. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากยูสเคส Define Program ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.3 นั้นสามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการทำงานของ Define Program

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคส Assign Programs

| | |
|-----------------------------|---|
| ชื่อยูสเคส | Assign Programs |
| คำอธิบาย | มอบหมายงานในการพัฒนาโปรแกรม |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อกำหนดโปรแกรมทำงานแล้ว จะต้องมอบหมายงานในการพัฒนาโปรแกรม โดยกำหนดโปรแกรมเมอร์เพื่อทำหน้าที่พัฒนาโปรแกรม |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการจ่ายงานของแต่ละโครงการให้โปรแกรมเมอร์พัฒนาระบบ |
| แอกเตอร์ | System Analyst |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Define Program Specification |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | Programmer |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องกำหนด โปรแกรมการทำงานของแต่ละโครงการ |

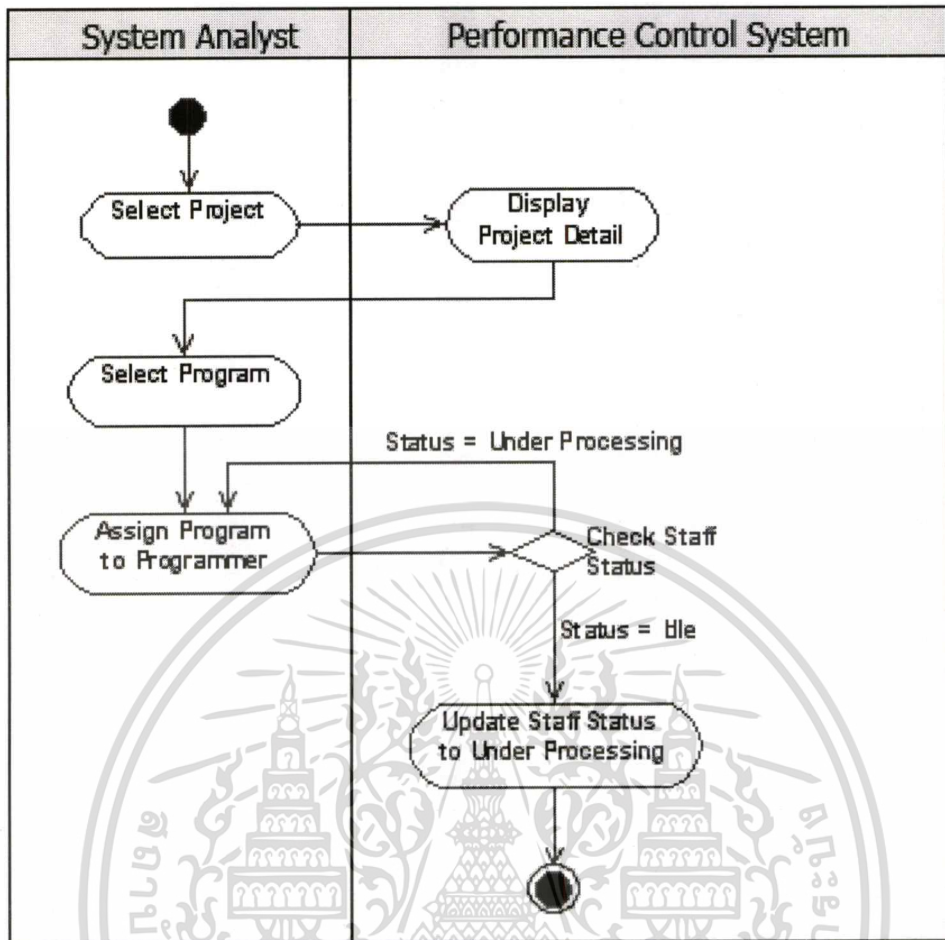
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| | |
|---------------------|---|
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ต้องการมอบหมายงาน 2. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นโปรแกรมที่เคยมีการมอบหมายงานแล้วหรือไม่ ถ้าเป็นโปรแกรมเดิมระบบจะแสดงข้อมูลการมอบหมายงานที่เคยกำหนดไว้แล้ว เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 3. ผู้ใช้ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ต้องการมอบหมายงาน 4. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็นโปรแกรมที่เคยมีการมอบหมายงานแล้วหรือไม่ ถ้าเป็นโปรแกรมเดิมระบบจะแสดงข้อมูลการมอบหมายงานที่เคยกำหนดไว้แล้ว เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล 5. แต่ถ้าเป็นโปรแกรมใหม่หรือโปรแกรมที่มีสถานะจบการพัฒนา ต้องการปรับปรุงเพิ่ม ระบบจะแสดงหน้าจอรอรับการบันทึกข้อมูลการมอบหมายงานจากผู้ใช้ระบบ 6. เมื่อผู้ใช้นบันทึกข้อมูลรายละเอียดการมอบหมายงานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ใช้ระบบบันทึกการมอบหมายงานซ้ำกับงานอื่นที่มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลใหม่ โดยเฉพาะเรื่องเวลาในการทำงานของพนักงานต้องไม่ซ้ำกันกับงานอื่นที่รับผิดชอบอยู่ และจะต้องเป็นโปรแกรมใหม่หรือโปรแกรมที่มีสถานะจบการพัฒนาแล้วเท่านั้นจึงจะมอบหมายงานต่อได้ 2. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากยูสเคส Assign Programs ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.4 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิติโดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แยกทิวทัศน์โคออร์ดิเนตแสดงการทำงานของ Assign Programs

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดคุณสมบัติ Develop Programs

| | |
|-----------------------------|---|
| ชื่อยูสเคส | Develop Programs |
| คำอธิบาย | การพัฒนาโปรแกรม |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อโปรแกรมเมอร์ได้รับมอบงาน จะต้องบันทึกข้อมูลการทำงาน |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการทำงานของโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาโปรแกรม |
| แอกเตอร์ | Programmer |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Assign Programs |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | - |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องได้รับมอบหมายงานในการพัฒนาโปรแกรมก่อน |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | 1. โปรแกรมเมอร์ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ได้รับมอบหมายงาน 2. ระบบจะค้นหาข้อมูลการมอบหมายงานของโปรแกรมที่ผู้ใช้ป้อนลงไป |

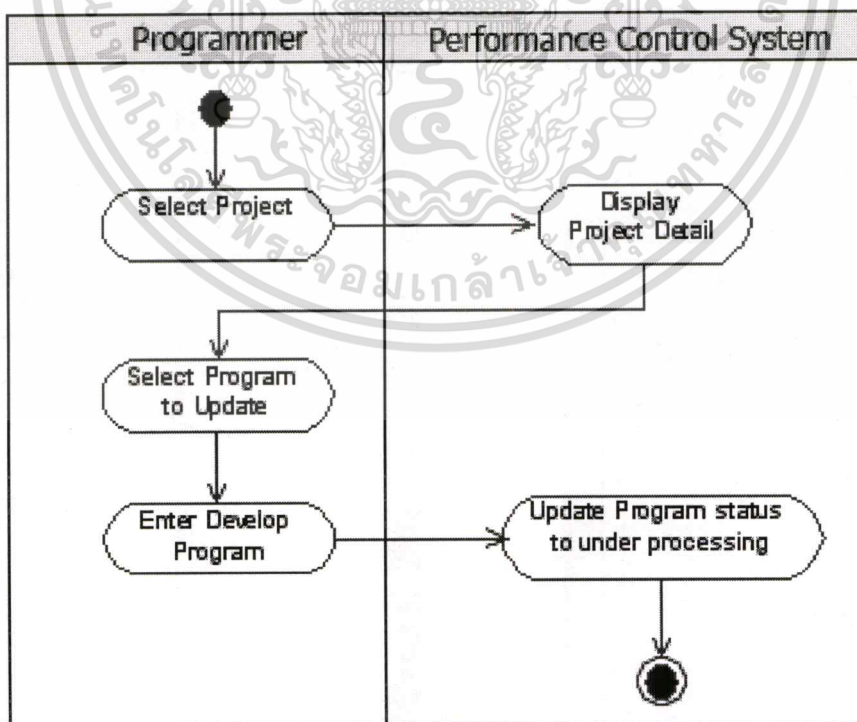
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะภายในเท่านั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

| | |
|------------------|---|
| การทำงาน | <p>มาแสดง</p> <p>3. โปรแกรมเมอร์บันทึกการทำงานและเวลาที่เริ่มทำงานลงระบบ</p> <p>4. โปรแกรมเมอร์จะบันทึกข้อมูลเวลาที่พัฒนาโปรแกรมเสร็จอีกครั้งเมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จ</p> <p>5. เมื่อผู้ใช้นักศึกษากรอกข้อมูลรายละเอียดการมอบหมายงานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> |
| เงื่อนไขการทำงาน | <p>1. ระบบจะคำนวณชั่วโมงที่ใช้ในการทำงานให้อัตโนมัติ หลังจากโปรแกรมเมอร์ใส่เวลาที่ทำงานเสร็จ</p> <p>2. หากผู้ใช้นักศึกษากรอกข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้นักศึกษากรอกข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ</p> |

จากยูสเคส Develop Programs ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.5 นั้น สามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิติไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 เอกทวิติไดอะแกรมแสดงการทำงานของ Develop Programs

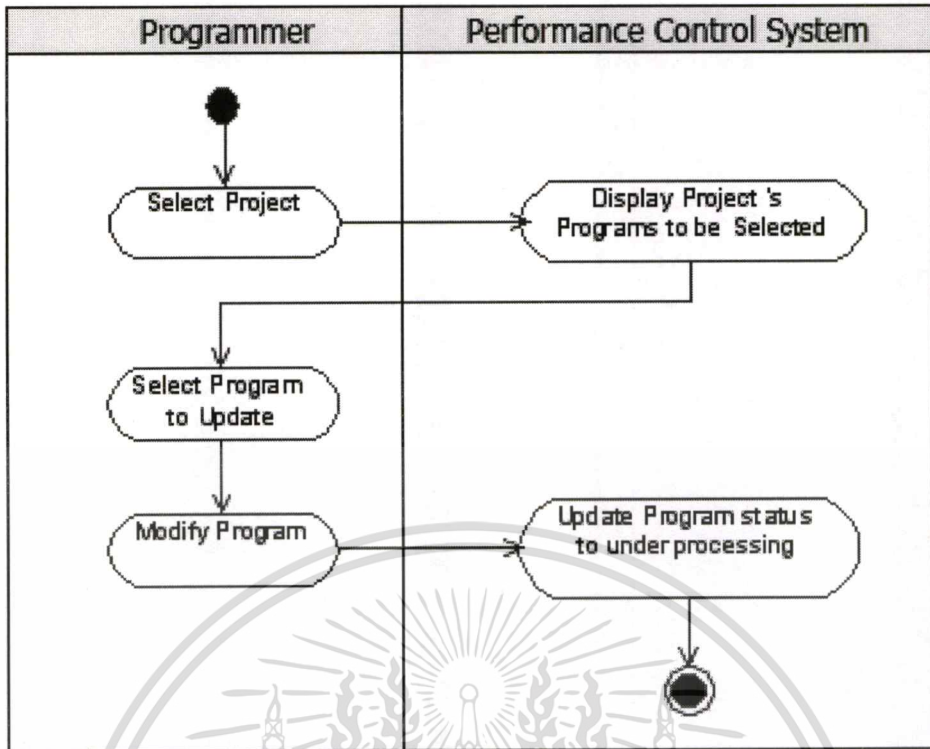
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส Modify Programs

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อยูสเคส | Modify Programs |
| คำอธิบาย | การปรับปรุง/แก้ไขโปรแกรม |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อ โปรแกรมเมอร์ได้รับมอบงาน จะต้องบันทึกข้อมูลการทำงาน |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการทำงานของ โปรแกรมเมอร์ในการปรับปรุง/แก้ไขโปรแกรม |
| แอกเตอร์ | Programmer |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Assign Programs |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องได้รับมอบหมายงานในการปรับปรุง/แก้ไขโปรแกรมก่อน |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. โปรแกรมเมอร์ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ได้รับมอบหมายงาน 2. ระบบจะค้นหาข้อมูลการมอบหมายงานของ โปรแกรมที่ผู้ใช้ป้อนลงไป มาแสดง 3. โปรแกรมเมอร์บันทึกการทำงานและเวลาที่เริ่มทำงานลงระบบ 4. โปรแกรมเมอร์จะบันทึกข้อมูลเวลาที่พัฒนาโปรแกรมเสร็จอีกครั้งเมื่อพัฒนาโปรแกรมเสร็จ 5. เมื่อผู้ใช้นบันทึกข้อมูลรายละเอียดการมอบหมายงานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบจะคำนวณชั่วโมงที่ใช้ในการทำงานให้อัตโนมัติ หลังจากโปรแกรมเมอร์ใส่วันเวลาที่ทำงานเสร็จ 2. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่อยู่ในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากยูสเคส Modify Programs ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.6 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแสดงการทำงานของ Modify Programs

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคส Deliver Programs

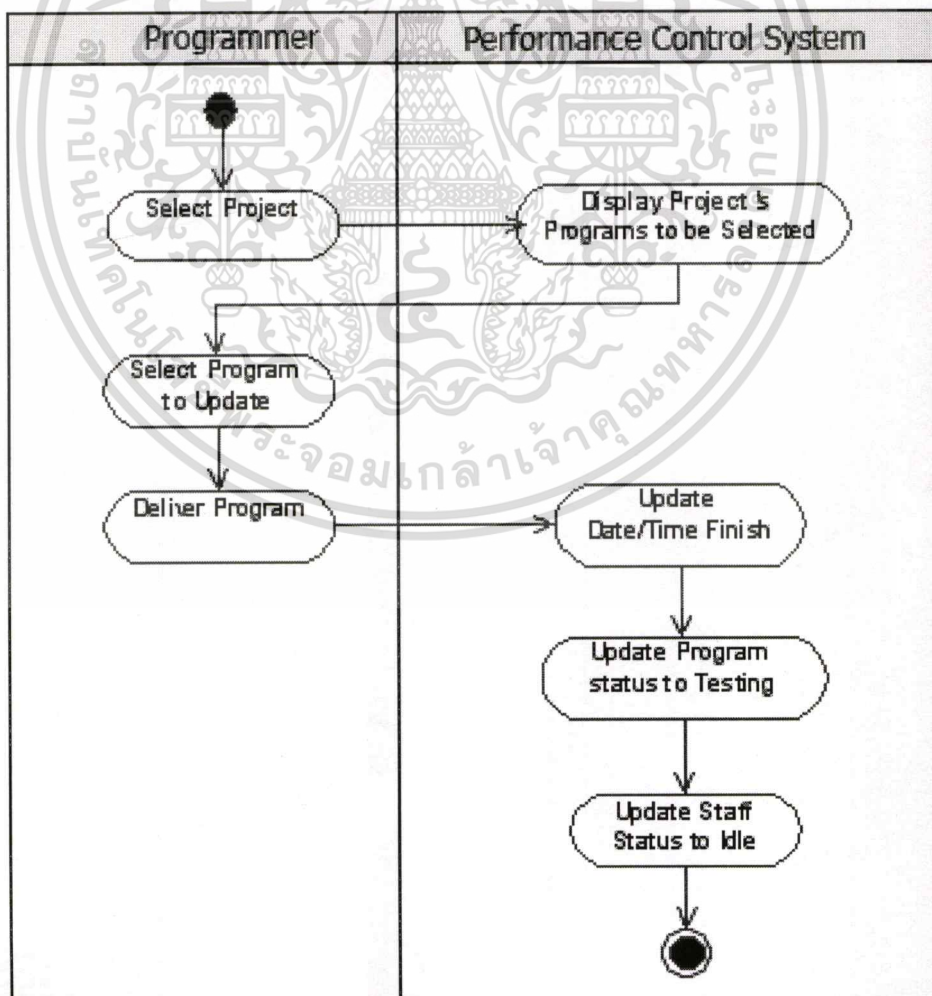
| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อยูสเคส | Deliver Programs |
| คำอธิบาย | ส่งโปรแกรมที่พัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อโปรแกรมเมอร์พัฒนางานที่ได้รับมอบหมายแล้ว จะต้องบันทึกข้อมูลการส่งงานเข้าสู่ระบบ |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการส่งงานของ โปรแกรมเมอร์เพื่อปรับปรุงสถานะโปรแกรมและสถานะโปรแกรมเมอร์ |
| แอกเตอร์ | Programmer |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Develop Programs, Modify Programs |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | - |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไข โปรแกรมเรียบร้อยแล้ว |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. โปรแกรมเมอร์ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ได้รับมอบหมายงาน 2. ระบบจะค้นหาข้อมูลการมอบหมายงานของโปรแกรมที่ผู้ใช้ป้อนลงไปมาแสดง 3. โปรแกรมเมอร์บันทึกเวลาที่ต้องการส่งงาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

| | |
|------------------|--|
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลการส่งงานเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ระบบจะปรับปรุงสถานะของโปรแกรมว่าพัฒนาเสร็จแล้วเพื่อรอการทดสอบ และปรับปรุงสถานะของโปรแกรมเมอร์ให้เป็นสถานะว่างเพื่อรับงานอื่นต่อไปได้ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> หากผู้ใช้งานป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้งานป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

จากชุดเคส Deliver Programs ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.7 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิตีโคอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 4.8 เอกทวิตีโคอะแกรมแสดงการทำงานของ Deliver Programs ขึ้นด้านการค้า

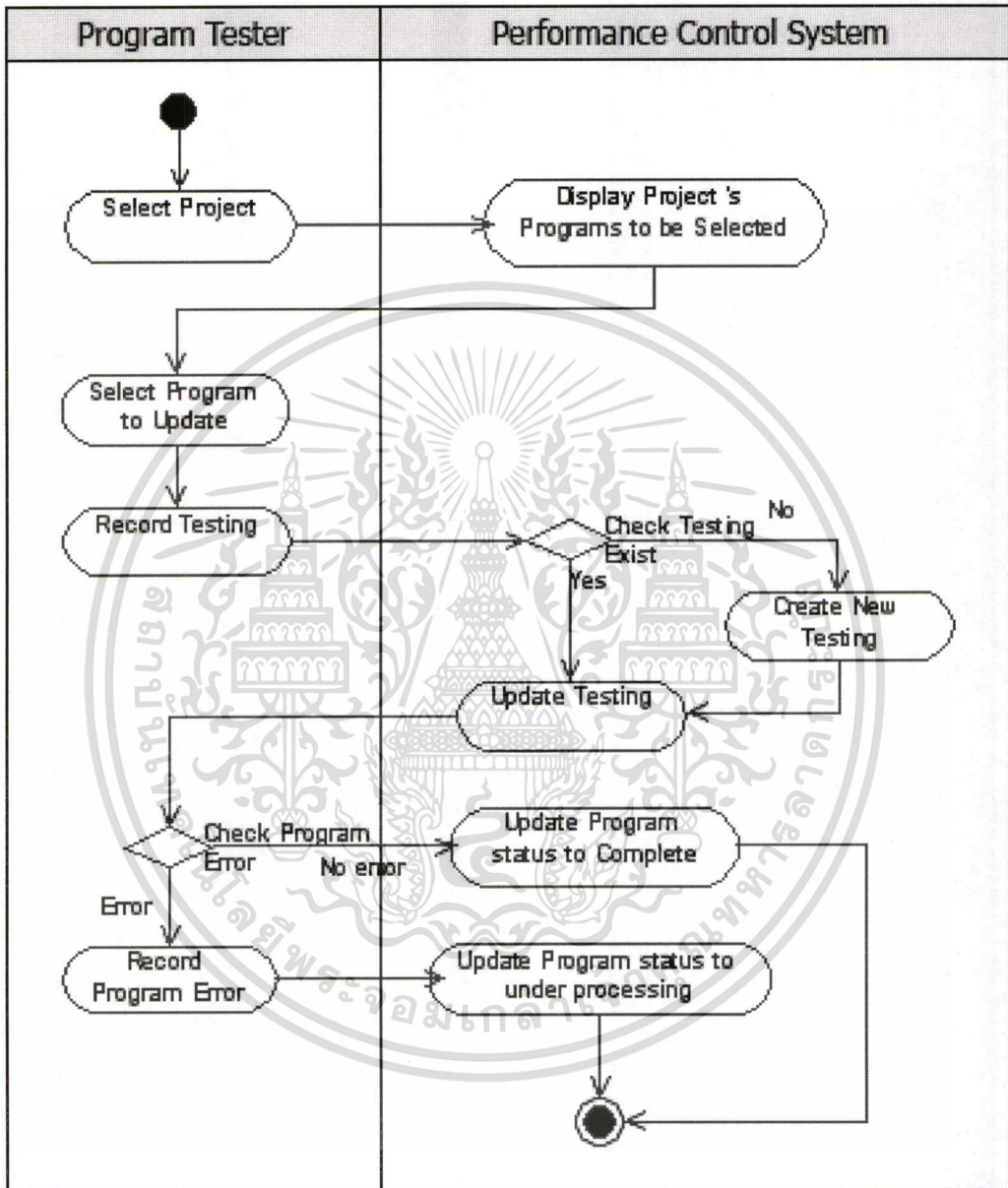
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคส Test Programs

| | |
|-----------------------------|--|
| ชื่อยูสเคส | Test Programs |
| คำอธิบาย | การทดสอบ โปรแกรม |
| เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน | เมื่อโปรแกรมเมอร์ส่งโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จะผู้ทดสอบโปรแกรมต้องรับโปรแกรมเข้ามาทดสอบ |
| คำอธิบายยูสเคส | จัดเก็บข้อมูลการทดสอบ โปรแกรมเมอร์และบันทึกข้อมูลข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทดสอบโปรแกรม |
| แอกเตอร์ | Program Tester |
| ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง | Deliver Programs |
| ผู้เกี่ยวข้องอื่น | Programmer |
| เงื่อนไขเริ่มต้น | ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมเรียบร้อยแล้วและส่งโปรแกรมหากกล่าวเข้ามาทดสอบ |
| เงื่อนไขเมื่อสำเร็จ | - |
| การทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ป้อนข้อมูลรหัสโปรแกรมที่ต้องการทดสอบ 2. ระบบจะตรวจสอบว่าเป็น โปรแกรมที่ยังอยู่ในสถานะการทดสอบอยู่หรือไม่ ถ้ายังอยู่ในสถานะการทดสอบอยู่ระบบจะแสดงข้อมูลการทดสอบโปรแกรมที่เคยบันทึกไว้แล้ว เพื่อรอรับการแก้ไขข้อมูล 3. แต่ถ้าเป็นโปรแกรมที่ไม่อยู่ในสถานะการทดสอบโปรแกรม ระบบจะแสดงหน้าจอรอรับการบันทึกข้อมูลจากผู้ใช้ระบบ 4. หากผู้ทดสอบโปรแกรมพบข้อผิดพลาดของโปรแกรมระหว่างการทดสอบโปรแกรมต้องบันทึกข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น 5. หากผู้ทดสอบโปรแกรมทดสอบโปรแกรมที่เคยผิดพลาดมาแล้ว และพบว่าการทำงานถูกต้องแล้วจะต้องปรับปรุงสถานะการทดสอบว่าผ่านการทดสอบแล้วด้วย 6. เมื่อผู้ใช้นบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ระบบจะตรวจสอบข้อผิดพลาดก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |
| เงื่อนไขการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. หากผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลผิด หรือป้อนข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือใส่ข้อมูลที่ไม่มีในระบบ ระบบจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้ระบบป้อนข้อมูลใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส Test Programs ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานตามตารางที่ 4.8 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิตีไดอะแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.9

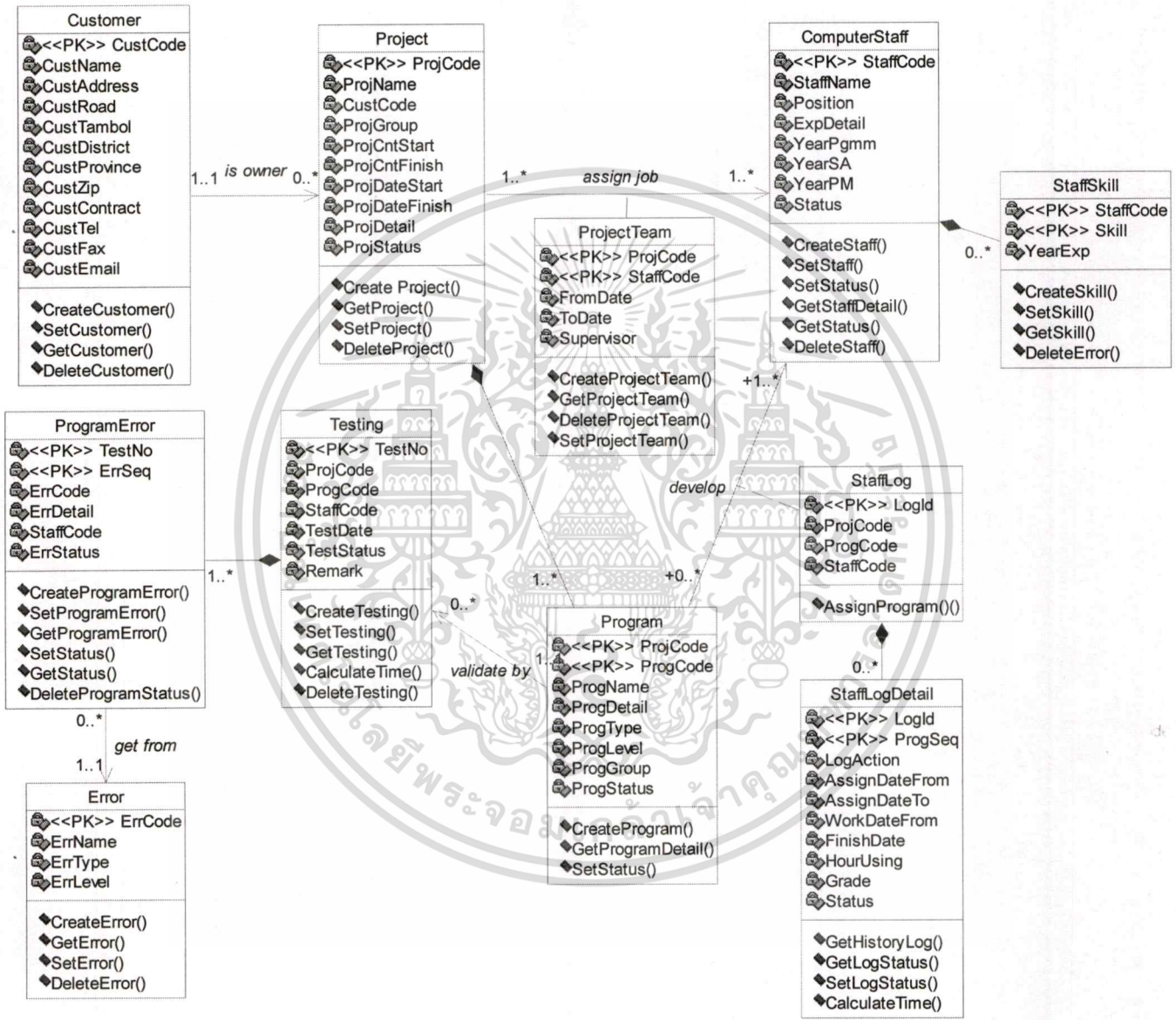


รูปที่ 4.9 เอกทวิตีไดอะแกรมแสดงการทำงานของ Test Programs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

จากการวิเคราะห์ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ สามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาสร้างเป็นคลาสไดอะแกรม ตามรูปที่ 4.10 ซึ่งอธิบายคลาสต่างๆที่เกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.10 คลาสไดอะแกรมระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคลาสไคอะแกรมข้างต้นจะประกอบด้วยคลาสต่างๆที่มีความสัมพันธ์กัน โดยประกอบด้วยคลาสต่างๆ ตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

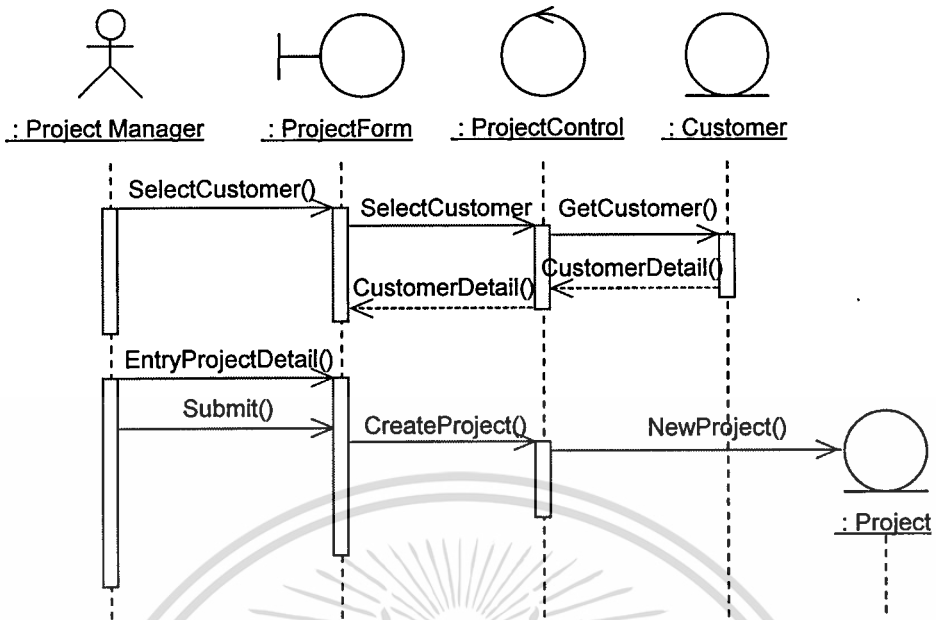
1. คลาส **Customer** เป็นคลาสลูกค้าของบริษัทที่ต้องการให้บริษัทจัดทำโครงการตามที่ลูกค้าต้องการ
2. คลาส **Project** เป็นคลาสโครงการที่เกิดขึ้นในบริษัทเพื่อตอบสนองความต้องการระบบของลูกค้า
3. คลาส **ComputerStaff** เป็นคลาสพนักงานเฉพาะแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัทเท่านั้น
4. คลาส **StaffSkill** เป็นคลาสทักษะความรู้ของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ของบริษัท
5. คลาส **ProjectTeam** เป็นคลาสการแบ่งทีมงานเพื่อทำงานในแต่ละโครงการ
6. คลาส **Program** เป็นคลาสข้อมูลรายละเอียดของโปรแกรมต่างๆในแต่ละโครงการ
7. คลาส **StaffLog** เป็นคลาสความรับผิดชอบงานต่างๆของพนักงาน
8. คลาส **StaffLogDetail** เป็นคลาสรายละเอียดการทำงานของพนักงาน ทั้งการพัฒนาโปรแกรม การแก้ไขโปรแกรม รวมทั้งเก็บสถานะการทำงานด้วย
9. คลาส **Error** เป็นคลาสความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งหมดในระบบ
10. คลาส **Testing** เป็นคลาสการทดสอบโปรแกรมต่างๆ ทั้งการทดสอบในระดับโปรแกรมและการทดสอบในระดับระบบ
11. คลาส **ProgramError** เป็นคลาสความผิดพลาดของโปรแกรมที่เกิดขึ้นในระบบ

4.3.3 การออกแบบซีเควนซ์ไคอะแกรม

จากยูสเคสไคอะแกรมและคลาสไคอะแกรมของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ที่ได้แสดงไปแล้วนั้น ระบบสามารถอธิบายถึงการสื่อสาร หรือการส่งข้อความกันในแต่ละอ็อบเจกต์เพื่อให้เกิดการทำงานขึ้นในระบบ โดยแสดงผ่านแบบจำลองซีเควนซ์ไคอะแกรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ซีเควนซ์ไคอะแกรม **Initiate Projects**

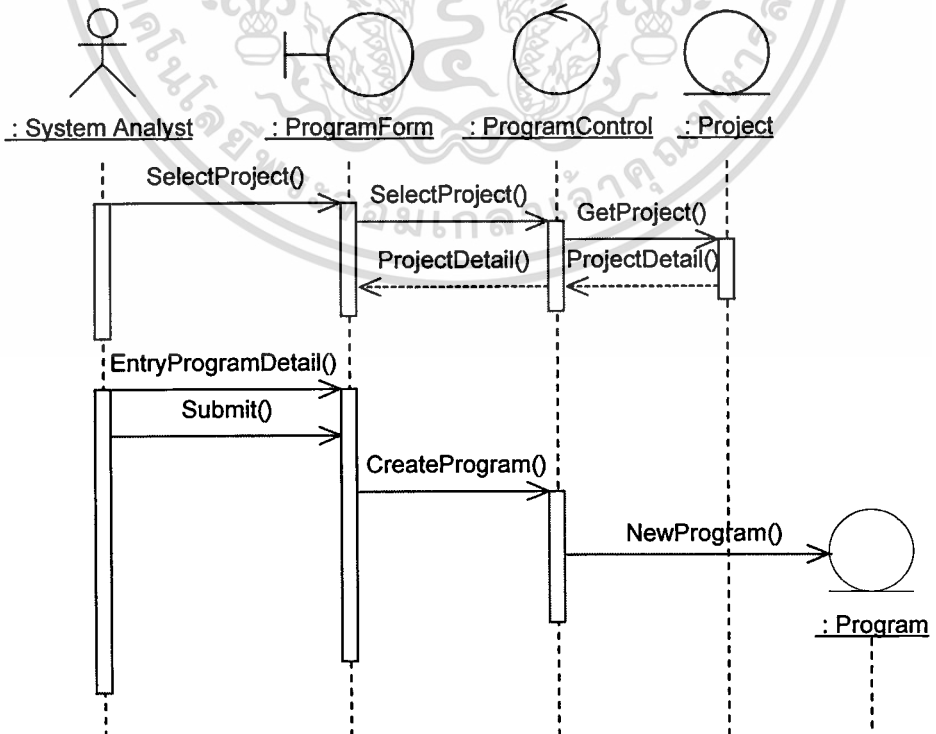
เมื่อผู้จัดการ โครงการต้องการตั้งโครงการขึ้น จะต้องเก็บรายละเอียดต่างๆของโครงการลงในคลาส **Project** โดยจะต้องรับข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าที่เป็นเจ้าของโครงการมาจากคลาส **Customer** ก่อนจึงจะสร้างข้อมูลโครงการลงในคลาส **Project** ได้ ดังแสดงตามรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของ Initial Projects

- ซีควেনซ์ไดอะแกรม Define Programs Specification

หลังจากนักวิเคราะห์ระบบจัดทำเอกสารประกอบการเขียน โปรแกรมแล้วจะต้องเก็บข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมคลาส Program โดยจะต้องอ้างอิงข้อมูลโครงการจากคลาส Project ดังแสดงตามรูปที่ 4.12



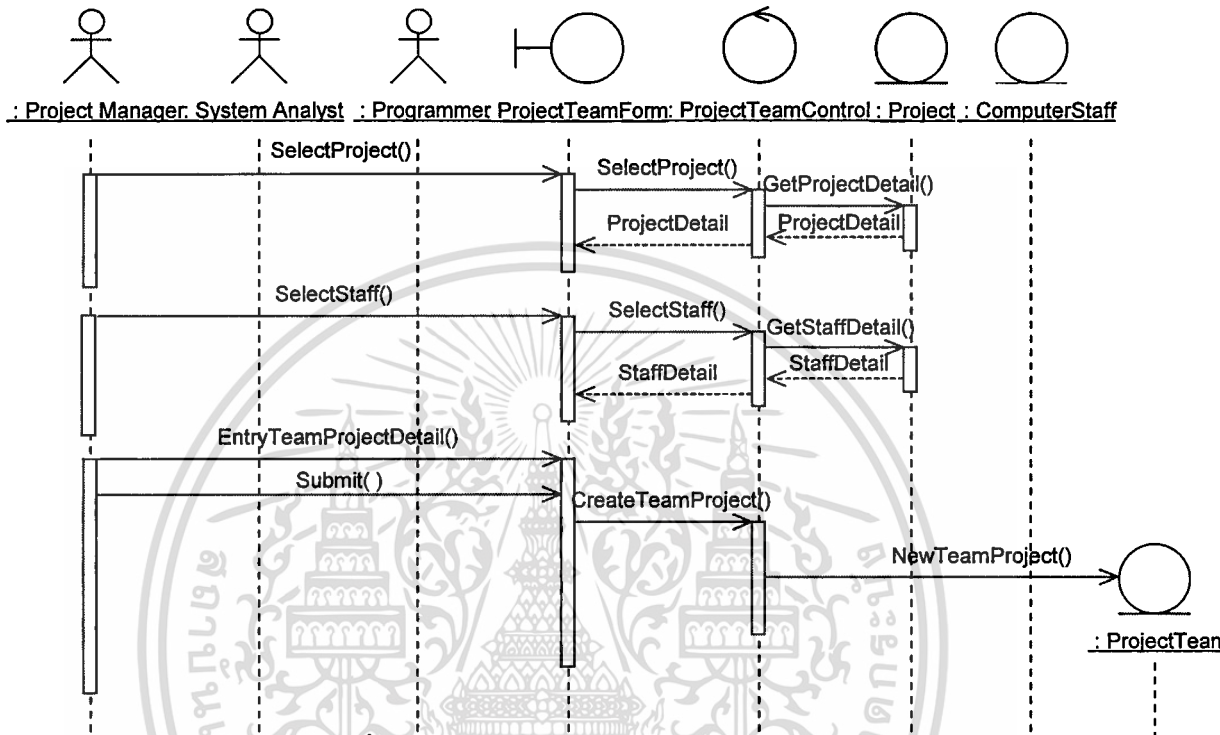
รูปที่ 4.12 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของ Define Programs Specification

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Set Project Teams

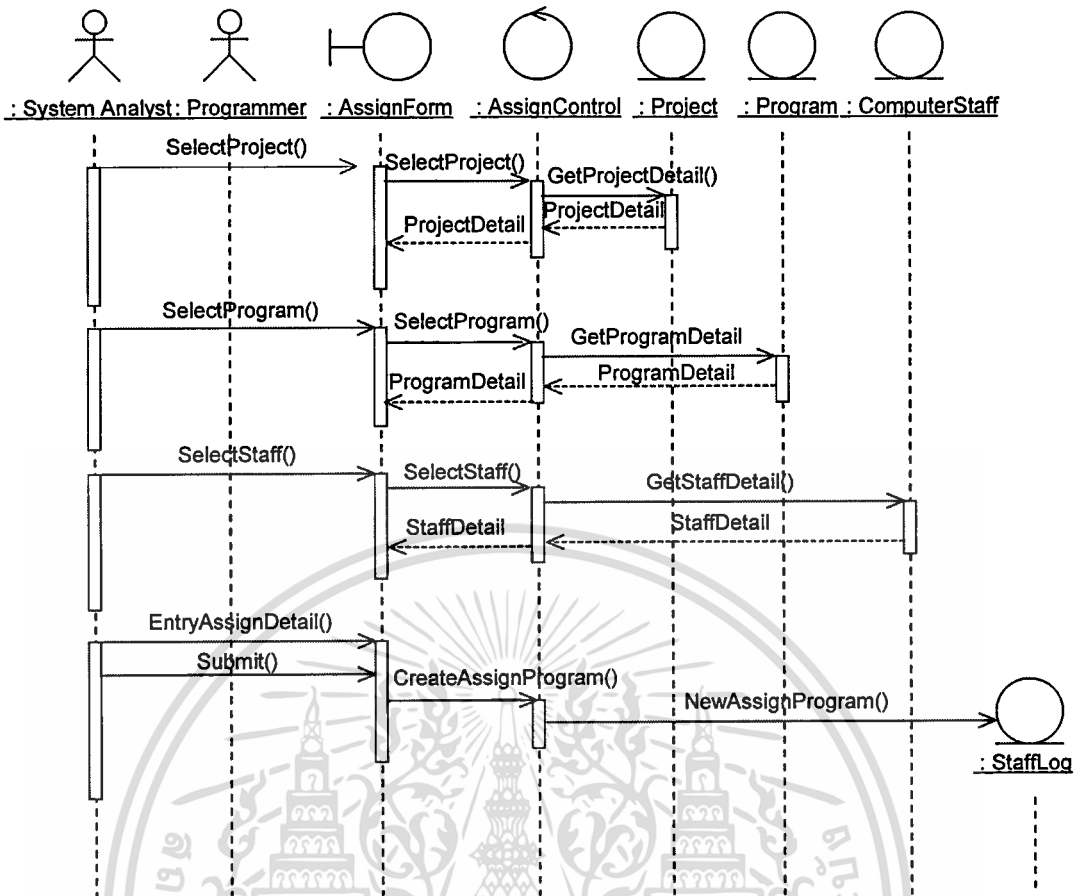
คือการจัดตั้งทีมงาน โดยสนใจข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของคลาส ProjectTeam โดยอาศัยข้อมูลจากการเรียกใช้งานในคลาสต่างๆ ทั้ง คลาส Staff และคลาส Project เพื่อดึงเอาข้อมูลต่างๆ มาสร้างคลาส ProjectTeam ดังแสดงตามรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของ Set Project Teams

- ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Assign Programs

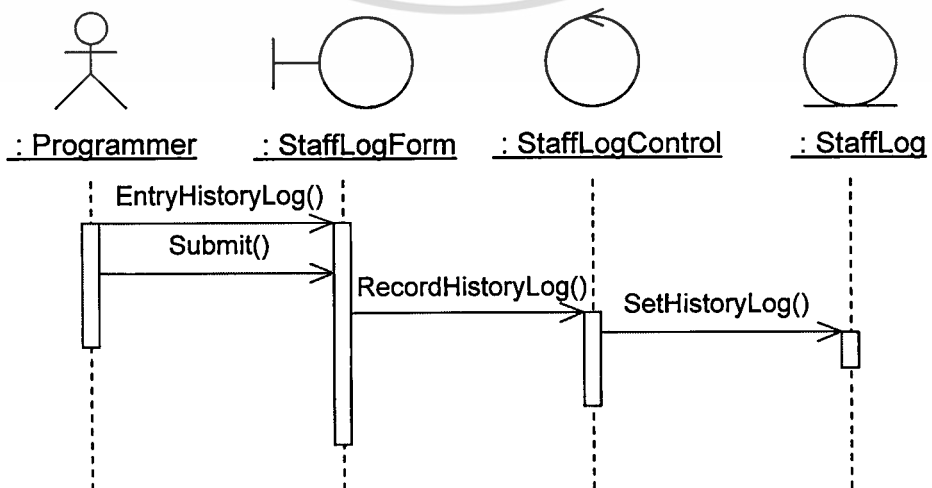
นักวิเคราะห์ระบบจะมอบหมายงานให้กับโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาโปรแกรม จะต้องมีการเก็บบันทึกการทำงานไว้ โดยเก็บรายละเอียดที่คลาส StaffLog โดยอาศัยข้อมูลจากการเรียกใช้งานในคลาสต่างๆ ได้แก่ คลาส ComputerStaff คลาส Project และคลาส Program เพื่อดึงเอาข้อมูลต่างๆ มาสร้างคลาส StaffLog ดังแสดงตามรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Assign Programs

- ซีเควนซ์ไดอะแกรม Develop and Modify Programs

เมื่อโปรแกรมเมอร์จะพัฒนาโปรแกรมที่ได้รับมอบหมายมานั้น จะต้องมีการเก็บบันทึกการทำงานไว้ โดยเก็บรายละเอียดที่คลาส StaffLog ที่สร้างโดยซีเควนซ์ไดอะแกรม Assign Programs ดังแสดงตามรูปที่ 4.15

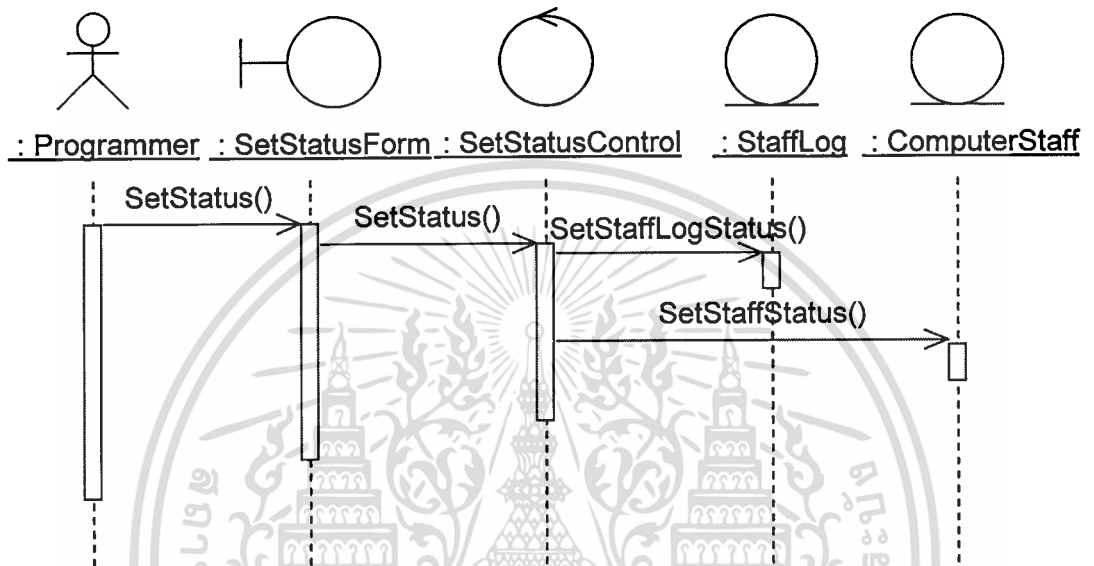


รูปที่ 4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Develop and Modify Programs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรของคณะฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซีเควนซ์ไดอะแกรม Deliver Programs

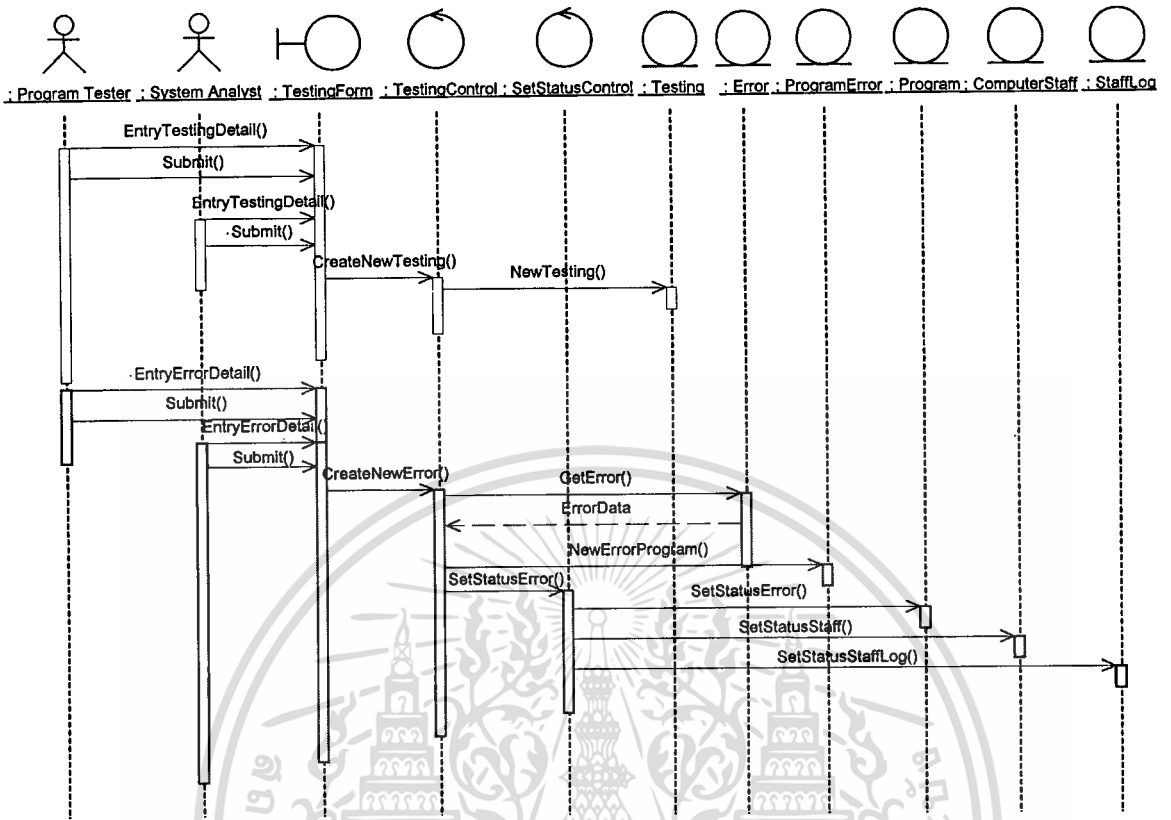
เมื่อโปรแกรมเมอร์สร้างโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว และต้องการส่งโปรแกรม จะต้องมีการเก็บบันทึกการส่งงานไว้ โดยเก็บรายละเอียดที่คลาส StaffLog จากนั้นจะต้องปรับปรุงสถานะของ โปรแกรมเมอร์ที่เป็นผู้พัฒนาโปรแกรมดังกล่าวให้เป็นว่างด้วย เพื่อที่จะสามารถรับงานอื่นต่อไปได้ ดังที่ได้แสดงตามรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Deliver Programs

- ซีเควนซ์ไดอะแกรม Test Programs

หลังจากโปรแกรมถูกสร้างขึ้นมาเรียบร้อยแล้ว เมื่อผู้ทดสอบโปรแกรมจะทดสอบโปรแกรมจะต้องเก็บข้อมูลการทดสอบโปรแกรมลงสู่คลาส Testing และคลาส ProgramError เพื่อเก็บบันทึกการทำงานไว้ในระบบ โดยมีการเรียกใช้งานในคลาสต่างที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบโปรแกรม ดังแสดงตามรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของ Test Programs

4.3.4 การออกแบบสเตทชาร์ตไดอะแกรม

จากการออกแบบคลาสไดอะแกรมตามหัวข้อที่ได้เสนอไปก่อนหน้านี้ จะเห็นว่า มีอ็อบเจกต์ Project, ComputerStaff และอ็อบเจกต์ Program ซึ่งมีแอตทริบิวต์ที่ใช้แสดงสถานะของอ็อบเจกต์นั้นๆ ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงของสถานะในแต่ละแอตทริบิวต์ ก็จะขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยที่สามารถแสดงการเปลี่ยนแปลงสถานะผ่านสเตทชาร์ตไดอะแกรม ซึ่งเป็น ไดอะแกรมที่ใช้อธิบายสถานะของวัตถุว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่จะทำให้วัตถุนั้นเปลี่ยนแปลงสถานะไป (Satzinger, Jackson and Burd. 2004)

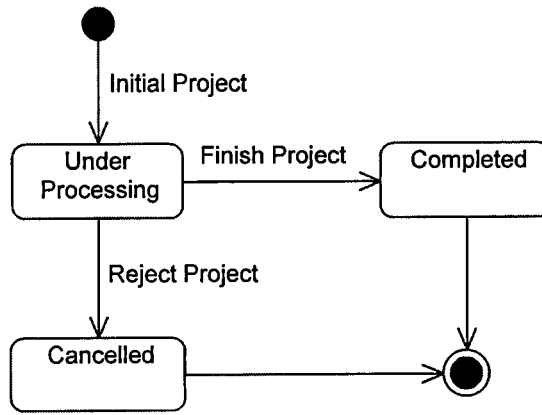
จากระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของสถานะของแอตทริบิวต์ในแต่ละอ็อบเจกต์ได้ดังต่อไปนี้

- สเตทชาร์ตไดอะแกรมของสถานะอ็อบเจกต์ Project

เมื่อผู้จัดการโครงการตั้งโครงการขึ้นมาแล้วนั้น สถานะโครงการจะเป็นอยู่ระหว่างการดำเนินงาน ต่อมาหากโครงการนั้นถูกยกเลิกโครงการไป สถานะของโครงการจะเปลี่ยนเป็นยกเลิกโครงการ แต่หากโครงการนั้นสามารถดำเนินการจนสำเร็จ สถานะของโครงการจะต้องเป็นโครงการสำเร็จ ดังแสดงตามรูปที่ 4.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

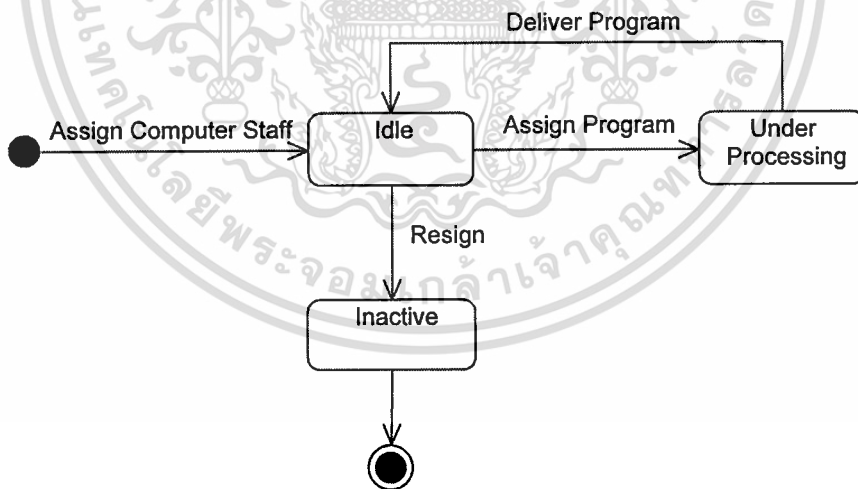
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 สเตตชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Project

- สเตตชาร์ตไดอะแกรมของสถานะอ็อบเจกต์ ComputerStaff

เมื่อผู้จัดการโครงการจัดตั้งทีมงานให้กับโครงการที่เกิดขึ้นแล้วนั้น สถานะเริ่มต้นของพนักงานจะเป็นสถานะว่าง คือยังไม่มีการมอบหมายงานให้ หลังจากนั้น หากนักวิเคราะห์ระบบมอบหมายงานให้กับ โปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาโปรแกรมหรือแก้ไขโปรแกรม สถานะของพนักงานจะเปลี่ยนเป็นกำลังปฏิบัติงาน แต่หากพนักงานคนนั้นลาออกจากบริษัท สถานะของพนักงานจะเปลี่ยนเป็นลาออกทันที ดังแสดงตามรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 สเตตชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ ComputerStaff

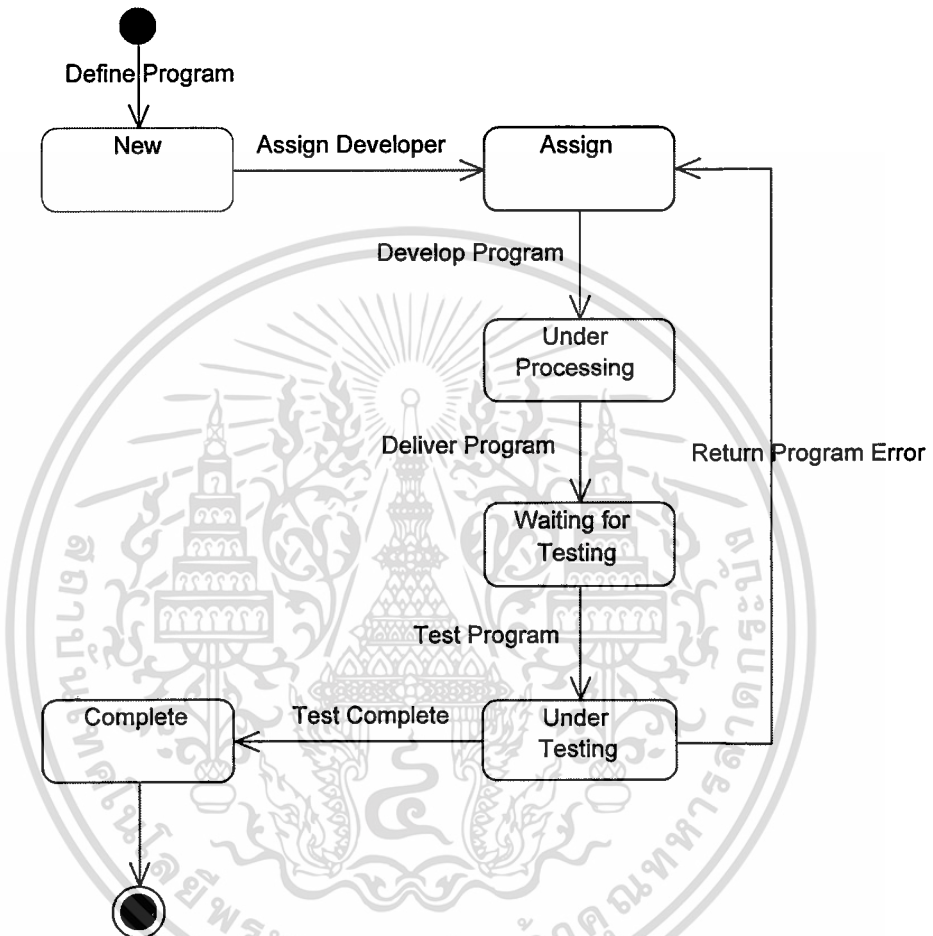
- สเตตชาร์ตไดอะแกรมของสถานะอ็อบเจกต์ Program

เมื่อนักวิเคราะห์ระบบกำหนดโปรแกรมของแต่ละโครงการขึ้น สถานะเริ่มต้นของโปรแกรมจะเป็นโปรแกรมใหม่ หลังจากนั้นเมื่อมีการมอบหมายโปรแกรมให้กับโปรแกรมเมอร์ในการพัฒนาโปรแกรมหรือแก้ไขโปรแกรม สถานะของโปรแกรมจะเปลี่ยนเป็นกำหนดผู้พัฒนาแล้ว และเมื่อโปรแกรมเมอร์เริ่มพัฒนาโปรแกรมแล้ว สถานะของโปรแกรมจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนเป็นอยู่ในระหว่างการพัฒนา เมื่อ โปรแกรมได้รับการพัฒนาและส่งโปรแกรมแล้ว สถานะของโปรแกรมจะเปลี่ยนเป็นรอการทดสอบ และเมื่อส่งโปรแกรมไปทดสอบ สถานะของโปรแกรมจะเปลี่ยนเป็นอยู่ในระหว่างการทดสอบ และสถานะจะเปลี่ยนเป็น โปรแกรมสำเร็จเมื่อ โปรแกรมผ่านการทดสอบ ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ดังแสดงตามรูปที่ 4.20



รูปที่ 4.20 สเตทชาร์ต ไคอะแกรมของอีอบเจกต์ Program

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น เพื่อให้สามารถแสดงรายละเอียดได้อย่างถูกต้องและเข้าใจในระบบได้นั้น สามารถนำเสนอผ่านแบบจำลองอีอาร์ไดอะแกรม เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกิดขึ้น และจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลผ่านพจนานุกรมข้อมูล ดังแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

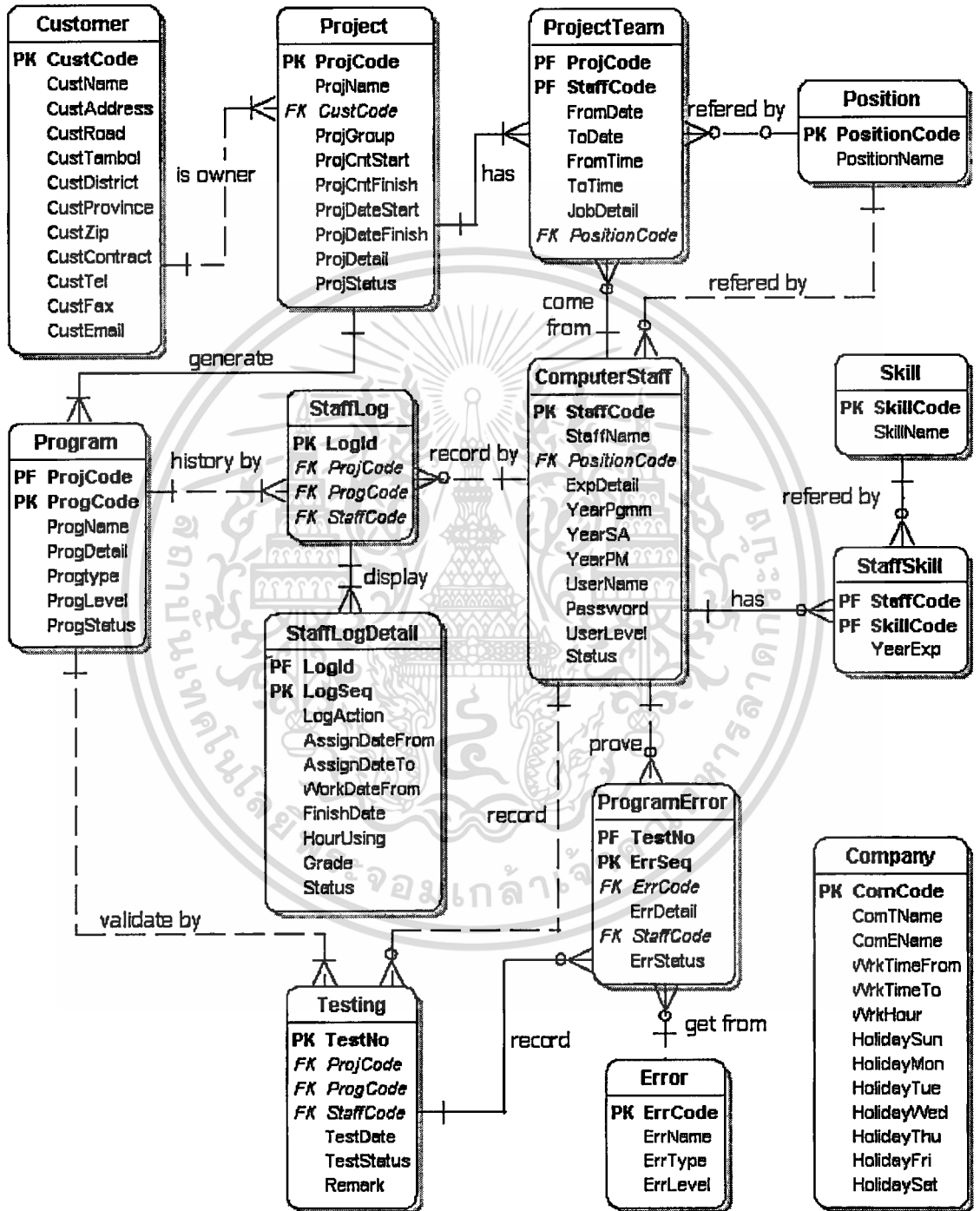
5.1 อีอาร์ไดอะแกรม

ในระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น มีการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้น ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในระบบดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 เอนทิตีระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์

| ลำดับที่ | เอนทิตี | คำอธิบายเอนทิตี |
|----------|----------------|--|
| 1 | Company | เอนทิตีบริษัท |
| 2 | Customer | เอนทิตีลูกค้าของบริษัท |
| 3 | Project | เอนทิตีโครงการของบริษัท |
| 4 | Position | เอนทิตีตำแหน่งงานของพนักงานในบริษัท |
| 5 | ComputerStaff | เอนทิตีพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ |
| 6 | Skill | เอนทิตีทักษะการทำงาน |
| 7 | StaffSkill | เอนทิตีทักษะการทำงานของพนักงาน |
| 8 | AssignTeam | เอนทิตีทีมงานของโครงการ |
| 9 | Program | เอนทิตีโปรแกรม |
| 10 | StaffLog | เอนทิตีการปฏิบัติงานของพนักงาน |
| 11 | StaffLogDetail | เอนทิตีรายละเอียดการปฏิบัติงานของพนักงาน |
| 12 | Error | เอนทิตีข้อผิดพลาด |
| 13 | Testing | เอนทิตีการทดสอบโปรแกรม |
| 14 | ProgramError | เอนทิตีข้อผิดพลาดของโปรแกรม |

จากเอนทิตีของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์ที่ได้แสดงไว้ตามตารางข้างต้นนั้น เอนทิตีเหล่านี้มีความสัมพันธ์กัน โดยจะแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีเหล่านี้ผ่านอีอาร์ไออะแกรม ซึ่งมีรายละเอียด ตามรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 อีอาร์ไออะแกรมระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีแต่ละตัวของระบบ จะมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้

- **Customer กับ Project** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึง ลูกค้า 1 คนหรือ 1 บริษัท สามารถเป็นเจ้าของโครงการได้หลายโครงการ ในขณะที่โครงการ 1 โครงการมีลูกค้าที่เป็นเจ้าของได้เพียง 1 คนหรือ 1 บริษัทเท่านั้น
- **Project กับ AssignTeam** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึง โครงการ 1 โครงการ สามารถมอบหมายการทำงานให้พนักงานทำงานได้หลายคน ในขณะที่มอบหมายการทำงานในแต่ละครั้งจะขึ้นต่อโครงการเพียง 1 โครงการเท่านั้น
- **Project กับ Program** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงโครงการ 1 โครงการ สามารถสร้างโปรแกรมทำงานได้หลายโปรแกรม ในขณะที่โปรแกรม 1 โปรแกรมนั้น จะถูกสร้างจากโครงการได้เพียง 1 โครงการเท่านั้น
- **Position กับ ComputerStaff** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงตำแหน่งงาน 1 ตำแหน่งนั้นจะมีพนักงานที่อยู่ในตำแหน่งนี้ได้หลายคน ในขณะที่พนักงาน 1 คนนั้น จะอ้างอิงตำแหน่งงานของตนได้เพียง 1 ตำแหน่งเท่านั้นในเวลาใดเวลาหนึ่ง
- **ComputerStaff กับ StaffSkill** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงพนักงาน 1 คน นั้นสามารถมีทักษะการทำงานได้หลายๆทักษะงาน
- **Skill กับ StaffSkill** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงทักษะการทำงาน 1 ทักษะงานนั้นจะมีพนักงานที่อยู่ในทักษะงานนี้ได้หลายคน
- **ComputerStaff กับ AssignTeam** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึง พนักงาน 1 คน สามารถถูกมอบหมายงานให้ได้หลายๆโครงการในขณะที่มอบหมายการทำงานในแต่ละครั้งจะอ้างอิงพนักงาน 1 คนเท่านั้น
- **Program กับ StaffLog** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงโปรแกรม 1 โปรแกรม สามารถถูกบันทึกประวัติการทำงานได้หลายๆครั้ง ในขณะที่การบันทึกประวัติการทำงาน 1 ครั้งจะอ้างอิงถึงโปรแกรมเพียง 1 ตัวเท่านั้น
- **ComputerStaff กับ StaffLog** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงพนักงาน 1 คน สามารถถูกบันทึกประวัติการทำงานได้หลายๆครั้ง ในขณะที่การบันทึกประวัติการทำงาน 1 ครั้งจะอ้างอิงถึงพนักงานเพียง 1 คนเท่านั้น
- **StaffLog กับ StaffLogDetail** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงการบันทึกประวัติการทำงาน 1 ครั้ง สามารถแสดงรายละเอียดประวัติการทำงานได้หลายๆรายการ ในขณะที่รายละเอียดประวัติการทำงาน 1 รายการจะอ้างอิงถึงการบันทึกประวัติการทำงาน 1 ครั้งเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Program** กับ **Testing** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงโปรแกรม 1 โปรแกรมสามารถถูกบันทึกประวัติการทดสอบโปรแกรมได้หลายๆครั้ง ในขณะที่การบันทึกประวัติการทดสอบโปรแกรม 1 ครั้งจะอ้างอิงถึงโปรแกรมเพียง 1 ตัวเท่านั้น
- **ComputerStaff** กับ **Testing** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงพนักงาน 1 คนสามารถบันทึกการทดสอบโปรแกรมได้หลายๆครั้ง ในขณะที่การบันทึกประวัติการทดสอบโปรแกรม 1 ครั้งจะอ้างอิงถึงพนักงานที่ทดสอบเพียง 1 คนเท่านั้น
- **Testing** กับ **ProgramError** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงการทดสอบโปรแกรม 1 ครั้ง สามารถบันทึกการเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้หลายรายการ ในขณะที่การเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรม 1 รายการจะอ้างอิงถึงการทดสอบโปรแกรม 1 ครั้งเท่านั้น
- **Error** กับ **ProgramError** มีความสัมพันธ์กันแบบ 1:M หมายถึงข้อผิดพลาด 1 เรื่องสามารถถูกอ้างอิงในรายการการเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้หลายรายการ ในขณะที่รายการการเกิดข้อผิดพลาดของโปรแกรม 1 รายการจะอ้างอิงถึงข้อผิดพลาดเพียง 1 เรื่องเท่านั้น
- **Company** เป็นเอนทิตีสำหรับเก็บข้อมูลอ้างอิง ให้ระบบใช้แสดงค่าข้อมูลบริษัทในหน้าจอและรายงานต่างๆ รวมทั้งใช้เก็บข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลการทำงานต่างๆของระบบ

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากอีอาร์ไดอะแกรมที่ได้นั้นสามารถแปลงเอนทิตีให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้ โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลที่จะแสดงให้เห็นรายละเอียดของข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ ซึ่งได้เป็นตารางที่มีความสัมพันธ์กันทั้งหมด 14 ตาราง

จากตารางของระบบทั้ง 14 ตารางนั้น เมื่อมากำหนดคุณสมบัติต่างๆของแต่ละตาราง ได้แก่ฟิลด์ข้อมูล ชนิดของข้อมูล ขนาดข้อมูล และการอ้างอิงข้อมูลไปยังตารางที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปพัฒนาเป็นโปรแกรมใช้งานของระบบ โดยเราจะอธิบายรายละเอียดคุณสมบัติของตารางไว้ที่พจนานุกรมข้อมูลดังรายละเอียดในตารางที่ 5.2 ถึงตารางที่ 5.15 ดังนี้

ตารางที่ 5.2 Company - ข้อมูลบริษัท

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------------------------------|------------|---------|------|--------------|
| ComTName | ชื่อบริษัท ภาษาไทย | Varchar | 80 | | |
| ComENAME | ชื่อบริษัท ภาษาอังกฤษ | Varchar | 80 | | |
| WrkTimeFrom | เวลาทำงานจาก | Time | | | |
| WrkTimeTo | ถึง | Time | | | |
| WrkHour | ชั่วโมงทำงาน/วัน | Decimal | | | |
| HolidaySun | หยุดวันอาทิตย์ (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidayMon | หยุดวันจันทร์ (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidayTue | หยุดวันอังคาร (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidayWed | หยุดวันพุธ (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidayThu | หยุดวันพฤหัสบดี (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidayFri | หยุดวันศุกร์ (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |
| HolidaySat | หยุดวันเสาร์ (Y - หยุด, N - ไม่) | Char | 1 | | |

ตารางที่ 5.3 Customer - ข้อมูลลูกค้า

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|--|------------|---------|------|--------------|
| CustCode | รหัสลูกค้า (รูปแบบการจัดเก็บเป็น YYMMXX) | Char | 6 | PK | |
| CustName | ชื่อลูกค้า | Varchar | 50 | | |
| CustAddress | ที่อยู่ | Varchar | 20 | | |
| CustRoad | ถนน | Varchar | 20 | | |
| CustTambol | ตำบล | Varchar | 20 | | |
| CustDistrict | อำเภอ | Varchar | 20 | | |
| CustProvince | จังหวัด | Varchar | 20 | | |
| CustZip | รหัสไปรษณีย์ | Varchar | 5 | | |
| CustContract | ชื่อผู้ติดต่อ | Varchar | 50 | | |
| CustTel | หมายเลขโทรศัพท์ | Varchar | 30 | | |
| CustFax | หมายเลขโทรสาร | Varchar | 30 | | |
| CustEmail | ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | Varchar | 30 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดูแลเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 Project - ข้อมูลโครงการ

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|--------------|
| ProjCode | รหัสโครงการ (รูปแบบการจัดเก็บเป็น YYXXX) | Char | 5 | PK | |
| ProjName | ชื่อโครงการ | Varchar | 50 | | |
| CustCode | รหัสเจ้าของโครงการ | Char | 6 | FK | Customer |
| ProjGroup | กลุ่มโครงการ เช่น โครงการด้านงานบุคคล, ด้านการบัญชี, ด้านงานสินค้าคงคลัง | Char | 2 | | |
| ProjCntStart | วันที่เริ่มสัญญาโครงการ | Date | | | |
| ProjCntFinish | วันที่สิ้นสุดสัญญาโครงการ | Date | | | |
| ProjDateStart | วันที่เริ่มต้นโครงการ | Date | | | |
| ProjDateFinish | วันที่สิ้นสุดโครงการ | Date | | | |
| ProjDetail | รายละเอียดโครงการ | Varchar | 100 | | |
| ProjStatus | สถานะโครงการ (P – อยู่ระหว่างการดำเนินงาน C – เสร็จแล้ว X – ยกเลิกโครงการ) | Char | 1 | | |

ตารางที่ 5.5 Position - ข้อมูลตำแหน่งงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|----------------|------------|---------|------|--------------|
| PositionCode | ตำแหน่ง | Char | 2 | PK | |
| PositionName | ชื่อตำแหน่งงาน | Varchar | 50 | | |

ตารางที่ 5.6 ComputerStaff - ข้อมูลพนักงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|--------------|
| StaffCode | รหัสพนักงาน (รูปแบบการจัดเก็บเป็น YYXX) | Char | 4 | PK | |
| StaffName | ชื่อพนักงาน | VarChar | 50 | | |
| PositionCode | ตำแหน่ง | Char | 2 | FK | Position |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|--------------|
| ExpDetail | รายละเอียดประสบการณ์ทำงาน | VarChar | 100 | | |
| YearPgmm | ปีที่เริ่มเป็นโปรแกรมเมอร์ | Integer | | | |
| YearSA | ปีที่เริ่มเป็นนักวิเคราะห์ระบบ (ปี) | Integer | | | |
| YearPM | ปีที่เริ่มเป็นผู้จัดการโครงการ (ปี) | Integer | | | |
| UserId | ชื่อล็อกอินเข้าระบบ | VarChar | 10 | | |
| Password | รหัสผ่าน | VarChar | 10 | | |
| UserLevel | ระดับการใช้งาน | VarChar | 2 | | |
| Status | สถานะ (P – กำลังปฏิบัติงาน, I- วาง, X – ลาออก) | Char | 1 | | |

ตารางที่ 5.7 Skill - ข้อมูลทักษะการทำงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------------|------------|---------|------|--------------|
| SkillCode | รหัสทักษะการทำงาน | Char | 2 | PK | |
| SkillName | ชื่อทักษะการทำงาน | VarChar | 50 | | |

ตารางที่ 5.8 StaffSkill - ข้อมูลทักษะพนักงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------------|------------|---------|--------|---------------|
| StaffCode | รหัสพนักงาน | Char | 4 | PK, FK | ComputerStaff |
| SkillCode | รหัสทักษะการทำงาน | Char | 2 | PK, FK | Skill |
| YearExp | ประสบการณ์ (ปี) | Integer | | | |

ตารางที่ 5.9 AssignTeam - ข้อมูลทีมงานของโครงการ

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|-------------|------------|---------|--------|---------------|
| ProjCode | รหัสโครงการ | Char | 5 | PK, FK | Project |
| StaffCode | รหัสพนักงาน | Char | 4 | PK, FK | ComputerStaff |
| DateFrom | จากวันที่ | Date | | | |
| DateTo | ถึงวันที่ | Date | | | |
| TimeFrom | ช่วงเวลาจาก | Time | | | |
| TimeTo | ช่วงเวลาถึง | Time | | | |

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|------------------------------------|------------|---------|------|--------------|
| PositionCode | ตำแหน่งในโครงการ | Char | 2 | FK | Position |
| JobDetail | รายละเอียดหน้าที่การทำงานในโครงการ | VarChar | 100 | | |

ตารางที่ 5.10 Program - ข้อมูลโปรแกรม

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|--------|--------------|
| ProjCode | รหัสโครงการ | Char | 5 | PK, FK | Project |
| ProgCode | รหัสโปรแกรม | Char | 10 | PK | |
| ProgName | ชื่อโปรแกรม | VarChar | 50 | | |
| ProgDetail | รายละเอียดโปรแกรม | VarChar | 100 | | |
| Progtype | ประเภทโปรแกรม (E - Entry Program, I - Inquiry Program, R - Report) | Char | 1 | | |
| ProgLevel | ระดับความยาก/ง่ายในการเขียนโปรแกรม (E - ง่าย, M - ปานกลาง, D - ยาก) | Char | 1 | | |
| ProgStatus | สถานะโปรแกรม (I - โปรแกรมใหม่ A - กำหนดผู้พัฒนาแล้ว P - อยู่ในระหว่างการพัฒนา W - รอการทดสอบ T - อยู่ในระหว่างการทดสอบ C - เสร็จแล้ว) | Char | 1 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 StaffLog - ข้อมูลการทำงานของพนักงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|---------------|
| LogId | รหัสบันทึกการทำงาน (รูปแบบเป็น YYMMXXX) | Char | 7 | PK | |
| ProjCode | รหัสโครงการ | Char | 5 | FK | Program |
| ProgCode | รหัสโปรแกรม | Char | 10 | | |
| StaffCode | รหัสพนักงานที่ได้รับมอบหมายงาน | Char | 4 | FK | ComputerStaff |

ตารางที่ 5.12 StaffLogDetail - ข้อมูลรายละเอียดการทำงานของพนักงาน

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|-------|--------------|
| LogId | รหัสบันทึกการทำงาน | Char | 7 | PK,FK | StaffLog |
| LogSeq | ลำดับที่การทำงาน | Integer | | PK | |
| LogAction | การทำงาน (N – สร้างโปรแกรมใหม่ M – ปรับปรุงจากการเพิ่ม/ เปลี่ยนแปลงเงื่อนไข E – แก้ไขข้อผิดพลาดโปรแกรม) | Char | 1 | | |
| AssignDateFrom | วันที่ได้รับงาน | Date | | | |
| AssignDateTo | กำหนดวันที่ส่งงาน | Date | | | |
| WorkDateFrom | วันที่เริ่มทำ | Date | | | |
| FinishDate | วันที่เสร็จ | Date | | | |
| HourUsing | เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง) | Decimal | | | |
| Grade | เกรดการทำงาน (A – ดีมาก, B – ดี, C – พอใช้, D - ควรปรับปรุง) | Char | 1 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 Error ข้อมูลข้อผิดพลาด

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|--------------|
| ErrCode | รหัสข้อผิดพลาด | Char | 3 | PK | |
| ErrName | ชื่อข้อผิดพลาด | VarChar | 50 | | |
| ErrType | ประเภทข้อผิดพลาด เช่น ออก แบบหน้าจอผิด, แสดง รายงานผิด, สร้างข้อมูลลงตาราง ผิด เป็นต้น | Char | 2 | | |
| ErrLevel | ระดับการผิดพลาด (1-Minor, 2 - Moderate, 3 - Serious) | Char | 1 | | |

ตารางที่ 5.14 Testing - ข้อมูลการทดสอบโปรแกรม

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|---|------------|---------|------|---------------|
| TestNo | หมายเลขการทดสอบ (รูปแบบเป็น YYMMXXX) | Char | 7 | PK | |
| ProjCode | รหัสโครงการ | Char | 5 | FK | Program |
| ProgCode | รหัสโปรแกรม | Char | 10 | | |
| StaffCode | รหัสพนักงานที่ทดสอบ | Char | 4 | FK | ComputerStaff |
| TestDate | วัน เวลาที่ทดสอบ | Date/Time | | | |
| TestStatus | สถานะ (P-ผ่าน, X-ยังมีข้อผิดพลาด) | Char | 1 | | |
| Remark | หมายเหตุ | VarChar | 100 | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.15 ProgramError ข้อมูลข้อผิดพลาดของโปรแกรม

| ชื่อแอททริบิวต์ | คำอธิบาย | ชนิดข้อมูล | ความยาว | คีย์ | ตารางอ้างอิง |
|-----------------|--|------------|---------|-------|---------------|
| TestNo | หมายเลขการทดสอบ | Char | 7 | PK,FK | Testing |
| ErrSeq | ลำดับที่ของข้อผิดพลาด | Integer | | PK | |
| ErrCode | รหัสข้อผิดพลาด | Char | 3 | FK | Error |
| ErrDetail | รายละเอียดข้อผิดพลาดเพิ่มเติม | VarChar | 100 | | |
| StaffCode | รหัสพนักงานที่ตรวจสอบ | Char | 4 | FK | ComputerStaff |
| ErrStatus | สถานะข้อผิดพลาด (P-แก้ไขแล้ว, X-ยังมีข้อผิดพลาดอยู่) | Char | 1 | | |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบจอภาพนั้นถือเป็นการออกแบบส่วนต่อประสาน ระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ สามารถใช้งานได้ง่าย และเรียนรู้ได้ง่าย (วิชิต. 2549) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญขั้นตอนนี้หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบจอภาพเพื่อติดต่อกับผู้ใช้งานหรือการออกแบบรายงานซึ่งถือเป็นส่วนที่ช่วยแสดงผลการทำงานผ่านทางระบบที่พัฒนาขึ้นมาได้เป็นอย่างดี การที่ผู้ใช้ระบบงานนั้นจะสามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ง่ายและสะดวกอย่างไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับ การออกแบบจอภาพ และรายงานที่ดีของผู้ออกแบบด้วย ทั้งนี้ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์นั้นเป็นระบบงานแบบแอปพลิเคชันที่พัฒนาระบบงานด้วยโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 และ Crystal Report 9.0 โดยติดต่อกับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ซึ่งการออกแบบจะเน้นการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานและการสร้างรายงานที่ใช้งานง่ายแบบกราฟฟิกช่วยให้ผู้ใช้ระบบทำงานได้สะดวกและเข้าใจการทำงานของระบบได้อย่างรวดเร็วขึ้น โดยหลังจากผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบจะได้หน้าจอหลักของระบบ ดังแสดงในรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 หน้าจอหลักของควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 ส่วนประกอบของระบบ

หลังจากผ่านการวิเคราะห์ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์แล้ว พบว่าระบบควรมีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานตามลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยจะแสดงเป็นเมนูการทำงานของระบบเพื่อเข้าถึงโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูแต่ละตัว

จากหน้าจอหลักจะเห็นว่ามี การแบ่งการทำงานของโปรแกรมไปตามลำดับขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ โดยแบ่งเป็นเป็นเมนูหลักๆ 4 เมนู และแต่ละเมนูหลักก็จะมีเมนูย่อยๆ เพื่อแสดงการเข้าถึงโปรแกรมแต่ละตัว ซึ่งแต่ละเมนูจะแสดงการเข้าถึงโปรแกรมบันทึกข้อมูลและรายงานคู่กันไป โดยแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 เมนูแสดงการทำงานของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์

| เมนูหลัก | ชื่อโปรแกรม |
|----------------------------|---|
| 1. เมนูข้อมูลพื้นฐาน | - บันทึกการตั้งค่าบริษัท - บันทึกข้อมูลระบบ - บันทึกข้อมูลลูกค้า - บันทึกข้อมูลพนักงานคอมพิวเตอร์ |
| | - รายงานการตั้งค่าบริษัท - รายการข้อมูลระบบ - รายงานรายละเอียดข้อมูลลูกค้า - รายงานข้อมูลพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ |
| 2. เมนูข้อมูลโครงการ | - บันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ - บันทึกข้อมูลโปรแกรม - บันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงาน |
| | - เรียกดูสถานะการดำเนินงานของโครงการ - เรียกดูสถานะโปรแกรม |
| | - รายงานข้อมูลโครงการ - รายการข้อมูลโปรแกรม - รายงานการจัดสรรทีมงาน - รายงานสถานะความคืบหน้าของโครงการ - รายงานสถานะโปรแกรม |
| 3. เมนูข้อมูลการปฏิบัติงาน | - กำหนดงานพนักงาน - บันทึกข้อมูลการรับงาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

| เมนูหลัก | ชื่อโปรแกรม |
|----------------------------------|--|
| | - บันทึกข้อมูลการส่งงาน - เรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน - เรียกดูประวัติการทำงานของ โปรแกรม |
| | - รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน - รายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงาน |
| 4. เมนูข้อมูลการทดสอบระบบ | - บันทึกข้อมูลข้อผิดพลาด - บันทึกข้อมูลการทดสอบ โปรแกรม - เรียกดูประวัติการทดสอบ โปรแกรม - รายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาด - รายงานการทดสอบ โปรแกรม - รายงานประวัติการทดสอบ โปรแกรม |
| 4. เมนुरายงานสรุป | - รายงานสรุปการปฏิบัติงานประจำเดือน - รายงานสรุประยะเวลาเฉลี่ยการพัฒนาโปรแกรมตามกลุ่มโปรแกรม - รายงานสรุปการเกิดข้อผิดพลาดตามระดับความผิดพลาด |

6.2 การออกแบบจอภาพ

ทั้งนี้ในการทำงานในหน้าจอหลักของระบบนั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงโปรแกรมผ่านทางเมนูที่ได้แสดงไว้ข้างต้น

สำหรับหน้าจอหลักของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์นั้น สามารถอธิบายรายละเอียดการทำงานจากระบบที่แสดงให้เห็นในแต่ละเมนูทั้ง 4 เมนูได้ดังต่อไปนี้

6.2.1 เมนูข้อมูลพื้นฐาน

การทำงานของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลพื้นฐานนั้น จะเป็น โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลทั่วไปของระบบ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนให้การทำงานของระบบมีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมองว่าเป็นข้อมูลตั้งต้นของระบบที่จะต้องมีการบันทึกข้อมูลส่วนนี้ก่อนจึงจะเกิดข้อมูลส่วนอื่นๆ ได้ ดังนั้นการออกแบบหน้าจอหลักของระบบจึงต้องวางส่วนของการบันทึกข้อมูลพื้นฐานไว้เป็นรายการแรก เพื่อให้ผู้ใช้งานเริ่มต้นการทำงานด้วยการบันทึกข้อมูลในส่วนนี้ก่อนนั่นเอง โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้

เมนูนี้ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.1 บันทึกการตั้งค่าบริษัท

เป็นการบันทึกข้อมูลต่างๆสำหรับตั้งค่าต่างๆของบริษัทให้กับระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะใช้ในการประมวลผลและเป็นเงื่อนไขในการตัดสินใจของระบบ ดังนั้นเพื่อความยืดหยุ่นในการทำงาน จึงกำหนดให้สามารถแก้ไขค่าต่างๆเหล่านี้ได้ โดยแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.2

The screenshot shows a 'COMPANY SETUP' dialog box with the following fields:

- ชื่อบริษัท - ไทย: บริษัท เอ็ม.ไอ.เอส. จำกัด
- อังกฤษ: M.I.S. Company Limited
- วัน / เวลาทำงาน:
 - เวลาทำงานปกติ: 08:30 ถึง 17:30
 - ชั่วโมงทำงาน/วัน: 8.00 ชั่วโมง นาที
- วันหยุด:
 - วันจันทร์
 - วันอังคาร
 - วันพุธ
 - วันพฤหัสบดี
 - วันศุกร์
 - วันเสาร์
 - วันอาทิตย์
- Buttons: Save, Exit

รูปที่ 6.2 หน้าจอบันทึกการตั้งค่าของระบบ

6.2.1.2 บันทึกข้อมูลระบบ

เป็นการบันทึกข้อมูลรายการต่างๆที่เป็นรายละเอียดพื้นฐานของระบบ ทั้งเรื่องตำแหน่งงานและทักษะการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดพนักงานต่อไปได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานได้ตามรูปที่ 6.3 ซึ่งเป็นตัวอย่างบันทึกข้อมูลตำแหน่งงานของพนักงาน

บันทึกข้อมูลระบบ

DATA TYPE SYSTEM SETUP

ประเภทข้อมูล POS Position

| รหัส | คำอธิบาย |
|------|-----------------|
| PG | Programmer |
| PM | Project Manager |
| SA | System Analyst |
| TS | Program Tester |
| | |

Exit

รูปที่ 6.3 หน้าจอบันทึกข้อมูลระบบ

6.2.1.3 บันทึกข้อมูลลูกค้า

เป็นการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า โดยระบบจะเก็บข้อมูลหลักๆของลูกค้าที่มีความสำคัญกับระบบ เนื่องจากข้อมูลลูกค้านั้นถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบ ที่มีความสำคัญต่อการทำงาน เพื่อให้การทำงานในการเก็บรายละเอียดโครงการที่เกิดขึ้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานของการบันทึกข้อมูลลูกค้าได้ตามรูปที่ 6.4

บันทึกข้อมูลลูกค้า

CUSTOMER

รหัสลูกค้า C004

ชื่อลูกค้า Sansiri Co.,Ltd

ที่อยู่ 345

ถนน ศรีอยุธยา ตำบล สามเสนใน

อำเภอ พญาไท จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10400

ชื่อผู้ติดต่อ คุณอรวรรณ แสงจินดา

หมายเลขโทรศัพท์ 0 2616 3415

หมายเลขโทรสาร 0 2616 3415

e-mail orawan@sansiri.com

Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับศึกษาใช้งานเพื่อการศึกษาวเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 6.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลลูกค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.4 บันทึกข้อมูลพนักงานคอมพิวเตอร์

เป็นการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญส่วนหนึ่งของระบบ โดยจะต้องเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการประมวลผลของระบบ โดยแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.5

COMPUTER STAFF

รหัสพนักงาน PG03

ข้อมูลทั่วไป | ทักษะ |

ชื่อพนักงาน เพ็ญจันทร์ บัวสวัสดิ์

ตำแหน่ง PG Programmer

ปีที่เริ่มทำงาน

เงินโปรแกรมเมอร์ 2544 - 6 ปี

เงินนักวิเคราะห์ระบบ

เงินผู้จัดการโครงการ

Active ว่าง

Exit

รูปที่ 6.5 หน้าจอบันทึกข้อมูลพนักงานคอมพิวเตอร์

6.2.2 เมนูข้อมูลโครงการ

การทำงานของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลโครงการนั้น จะเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลโครงการ โปรแกรมของแต่ละโครงการ ตลอดจนข้อมูลการจัดสรรทีมงานในแต่ละโครงการ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลหลักที่จะทำให้ข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานเกิดขึ้น การออกแบบหน้าจอหลักของระบบจึงต้องจัดกลุ่มของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ ดังต่อไปนี้

6.2.2.1 บันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ

เป็นการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าของบริษัท ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญส่วนหนึ่งของระบบ เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่จะเป็นต่อการประมวลผลของระบบ โดยแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.6 หน้าจอบันทึกข้อมูลรายละเอียด โครงการ

6.2.2.2 บันทึกข้อมูลโปรแกรม

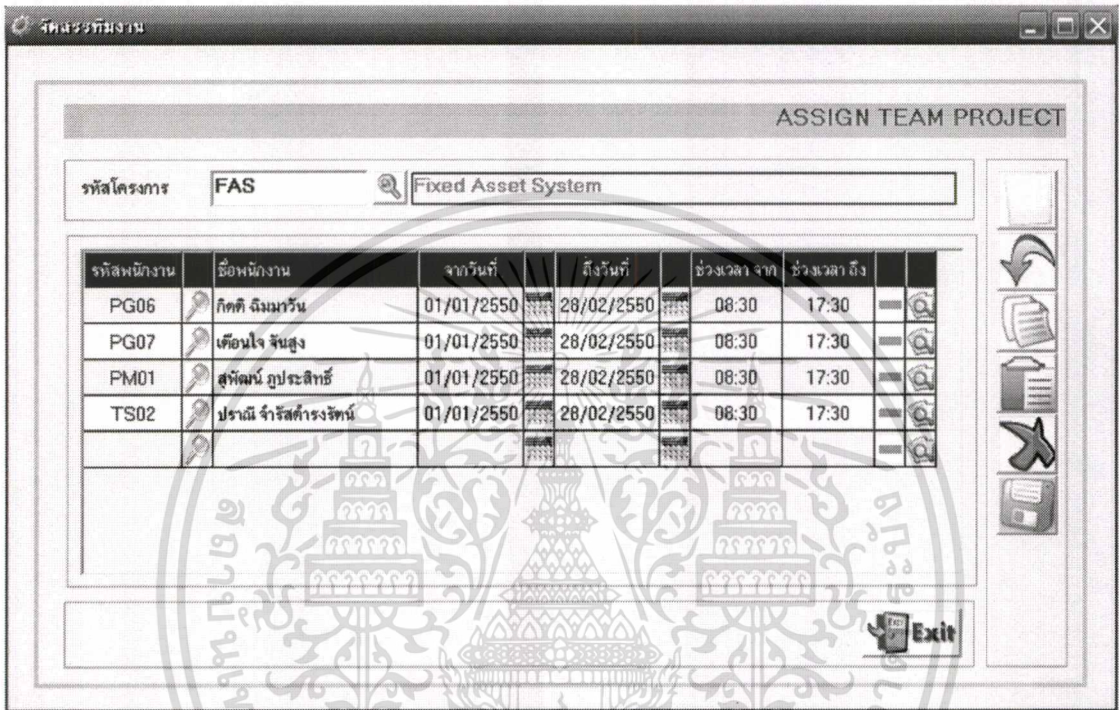
เป็นการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโปรแกรมในแต่ละโครงการแต่ละโครงการจะประกอบด้วยหลายๆโปรแกรมทำงาน เพื่อให้เกิดระบบการทำงานได้ ทั้งนี้ข้อมูลในส่วนนี้เป็นข้อมูลที่ใช้ในการทำงานหลักของระบบ โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.7

รูปที่ 6.7 หน้าจอบันทึกข้อมูลโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2.3 บันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงาน

เป็นการบันทึกข้อมูลเพื่อจัดสรรพนักงานให้ทำงานในแต่ละโครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยที่ในแต่ละโครงการก็จะประกอบด้วยพนักงานในตำแหน่งต่างๆตามความเหมาะสมของโครงการ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานไปได้ด้วยดี โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจการทำงานตามรูปที่ 6.8



รูปที่ 6.8 หน้าจอบันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงาน

6.2.2.4 เรียกดูสถานะการดำเนินงานของโครงการ

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลสถานะการดำเนินงานของโครงการเท่านั้น ว่าดำเนินงานไปถึงขั้นตอนไหนแล้ว ทั้งนี้ผู้ใช้ระบบไม่สามารถแก้ไขข้อมูลจากหน้าจอนี้ได้ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้เรียกดูข้อมูลเท่านั้น โดยผู้ใช้สามารถเลือกเงื่อนไขเพื่อดูข้อมูลได้ตามที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงข้อมูลให้ดูในหน้าจอตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ระบบเลือก โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจการทำงานตามรูปที่ 6.9

เรียกดูสถานะการดำเนินงานของโครงการ

PROJECT STATUS INQUIRY

| เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง |
|--------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|
| รหัสโครงการ | | | วันที่เริ่มต้นสัญญา | | |
| รหัสลูกค้า | | | วันที่สิ้นสุดสัญญา | | |
| กลุ่มโครงการ | | | วันที่เริ่ม | | |
| สถานะโครงการ | | | วันที่เสร็จ | | |

Find Data

| โครงการ | ลูกค้า | กลุ่มโครงการ | วันที่เริ่มต้นสัญญา |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| APS Account Payable System | C002 Asian Honda | AC Account Management Project | 01/01/2548 |
| FAS Fixed Asset System | C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | FA Fix Asset Management | 01/04/2549 |
| GLS General Ledger System | C003 Yano Electronic (Thailand) | AC Account Management Project | 01/09/2549 |
| HIB Honda Insurance Broker System | C001 Honda Insurance Bankna | SP Special Project | 01/05/2549 |
| HRM Human Resource Management | C004 Sansiri Co.,Ltd | HM Human Management System | 01/03/2548 |
| POS Purchase Order System | C002 Asian Honda | PS Company Package System | 01/08/2549 |

Exit

รูปที่ 6.9 หน้าจอเรียกดูสถานะการดำเนินงานของโครงการ

6.2.2.5 เรียกดูสถานะโปรแกรม

เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลสถานะการทำงานของแต่ละโปรแกรมเท่านั้น ว่าโปรแกรมนั้นๆ อยู่ในสถานะใด ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้เรียกดูข้อมูลเท่านั้น โดยผู้ใช้สามารถเลือกเงื่อนไขเพื่อดูข้อมูลได้ตามที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงข้อมูลให้ดูในหน้าจอตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ระบบเลือก โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอกการทำงานตามรูปที่ 6.10

เรียกดูสถานะโปรแกรม

PROGRAM STATUS INQUIRY

| เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | ประเภทโปรแกรม | ระดับการพัฒนา | สถานะโปรแกรม |
|-------------|-----|-----|---------------|---------------|--------------|
| รหัสโครงการ | | | | | |
| รหัสโปรแกรม | | | | | |

Find Data

| โครงการ | โปรแกรม | ประเภทโปรแกรม | ระดับการพัฒนา | สถานะโปรแกรม | พัฒนาที่พัฒนา / ปรับปรุงล่าสุด |
|------------------------|---|---------------|---------------|---------------------|--------------------------------|
| FAS Fixed Asset System | FAE01010 กำหนดรูปแบบการบัญชีบัญชี | Entry Program | Easy | กำหนดบัญชีพัฒนาแล้ว | |
| | FAE01020 รายละเอียดการได้มาของทรัพย์สิน | Entry Program | Easy | อยู่ระหว่างการพัฒนา | PG06 กิตติ วัฒนาวิน |
| | FAE01030 บันทึกทรัพย์สินใหม่ | Entry Program | Easy | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAE01040 บันทึกการขายทรัพย์สิน | Entry Program | Medium | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAE01050 บันทึกการโอนย้ายทรัพย์สิน | Entry Program | Difficult | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAE01060 บันทึกการหักค่าเสื่อมราคา | Entry Program | Difficult | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAR01010 รายงานทะเบียนทรัพย์สิน | Report Progra | Easy | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAR01020 รายงานรายละเอียดการประเมินมูลค่า | Report Progra | Medium | โปรแกรมใหม่ | |
| | FAR01030 รายงานการได้มาของทรัพย์สิน | Report Progra | Medium | โปรแกรมใหม่ | |

Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 6.10 หน้าจอเรียกดูสถานะ โปรแกรม ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 เมนูข้อมูลการปฏิบัติงาน

การทำงานของ โปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลการปฏิบัติงานนั้น จะเป็น โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการทำงานของพนักงาน ทั้งการพัฒนาโปรแกรมการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม รวมทั้งการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมตามพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อตัวโปรแกรมแต่ละตัว ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ถือว่าเป็นข้อมูลหลักในการทำงานของระบบเพราะถือเป็นงานหลักที่ผู้ใช้ระบบจะต้องบันทึกเก็บข้อมูลเป็นประจำ โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ ดังต่อไปนี้

6.2.3.1 กำหนดงานพนักงาน

เป็นการบันทึกข้อมูลการกำหนดงานให้กับพนักงานทำในแต่ละ โปรแกรม ทั้งการพัฒนาโปรแกรมการปรับปรุงแก้ไข โปรแกรม รวมทั้งการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม โดยที่การบันทึกข้อมูลผ่านหน้าจอนี้จะเก็บเป็นข้อมูลเป็นประวัติการทำงานของพนักงาน ว่าถูกกำหนดให้ทำงานอะไรบ้าง โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจการทำงานตามรูปที่ 6.11

| ลำดับที่ | การทำงาน | วันที่กำหนดงาน | กำหนดวันส่งงาน | วันเริ่มทำงาน | วันที่ทำเสร็จ | ใช้เวลา (วิน) | ใช้เวลา (ชม.) | เสร็จ |
|----------|------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------|
| 1 | สร้างโปรแกรมใหม่ | 01/01/2550 | 01/01/2550 | | | | | |

รูปที่ 6.11 หน้าจอกำหนดงานพนักงาน

6.2.3.2 บันทึกข้อมูลการรับงาน

เมื่อมีการบันทึกข้อมูลการกำหนดงานให้กับพนักงานทำงานแล้ว พนักงานจะต้องบันทึกการรับงานมาพัฒนาต่อไป โดยการบันทึกข้อมูลผ่านหน้าจอนี้จะเก็บเป็นข้อมูลเป็นประวัติการทำงานของพนักงาน ว่ารับงานอะไรไปทำบ้าง โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจการทำงานตามรูปที่

16.12 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

DEVELOP PROGRAM

รหัสพนักงาน PG07

| รหัสบันทึกการทำงาน | โครงการ | โปรแกรม | การทำงาน | วันที่กำหนดงาน | กำหนดวันส่งงาน | วันที่เริ่มงาน |
|--------------------|---------|----------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| 0703003 | FAS | FAE01030 | N สร้างโปรแกรมใหม่ | 01/01/2550 | 02/01/2550 | 01/01/2550 |

Save Exit

รูปที่ 6.12 หน้าจอบันทึกข้อมูลปฏิบัติงาน

6.2.3.3 บันทึกข้อมูลการส่งงาน

เป็นการบันทึกข้อมูลการส่งงานเมื่อพนักงานทำงานเสร็จแล้ว โดยการบันทึกข้อมูลผ่านหน้าจอนี้จะเก็บเป็นข้อมูลเป็นประวัติการทำงานของพนักงาน ว่าส่งงานเมื่อไหร่ โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.13

บันทึกการปฏิบัติงาน

DELIVER PROGRAM

รหัสบันทึกการทำงาน 0703003

รหัสโครงการ FAS Fixed Asset System

รหัสโปรแกรม FAE01030 บันทึกทรัพย์สินใหม่

รหัสพนักงาน PG07 เดือนใจ จันสูง

ลำดับที่ 1 การทำงาน N สร้างโปรแกรมใหม่

วันที่กำหนดงาน 01/01/2550 กำหนดวันส่งงาน 02/01/2550

วันที่เริ่มงาน 01/01/2550 วันที่ทำเสร็จ 02/01/2550

Find Data

| ลำดับที่ | จากวันที่ | เวลา | ถึงวันที่ | เวลา | รวมเวลาทำงาน (ชม) |
|----------|------------|-------|------------|-------|-------------------|
| 1 | 01/01/2550 | 10:00 | 02/01/2550 | 15:30 | 12:30 |
| 2 | | | | | |

รวมชั่วโมงทำงาน 12:30

วัน / ชั่วโมง 1 / 04:30

Save Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 6.13 หน้าจอบันทึกข้อมูลการส่งงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3.4 เรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน

เป็นหน้าจอแสดงประวัติการทำงานของพนักงานแต่ละคน โดยจะแสดงรายละเอียดว่าพนักงานแต่ละคนเข้าไปทำอะไรกับโปรแกรมบ้าง โดยผู้ใช้ระบบสามารถระบุเงื่อนไขการแสดงผลข้อมูลจากหน้าจอนี้ได้ โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.14

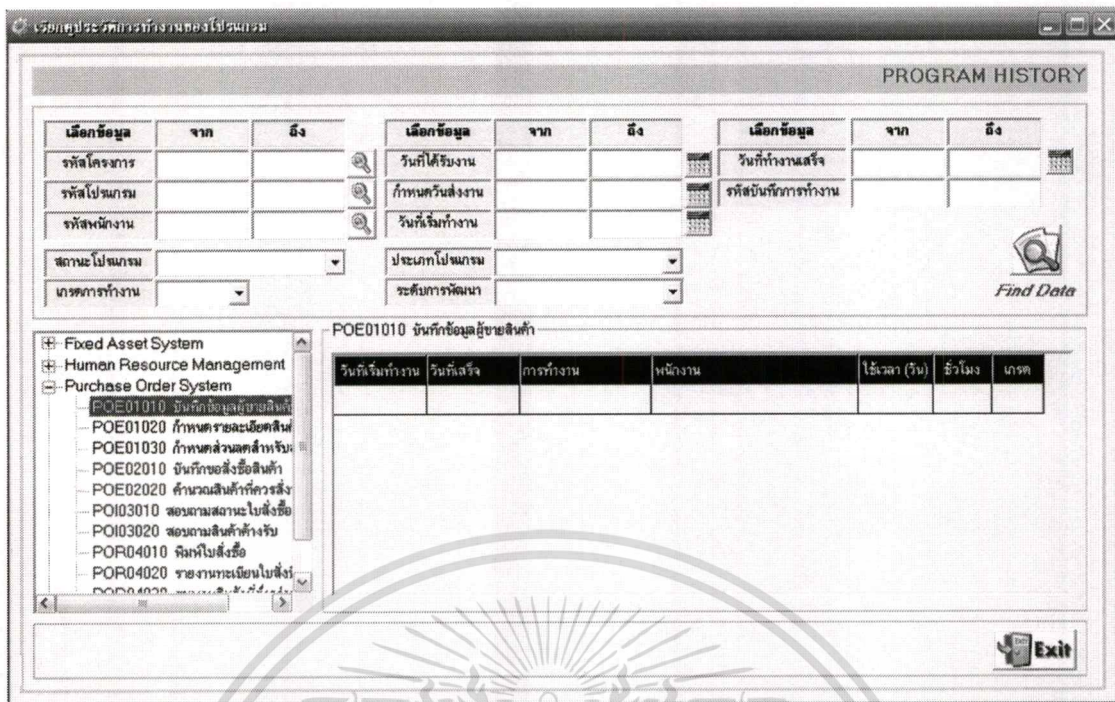
| เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง |
|-------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|
| รหัสพนักงาน | | | วันที่ได้ทำงาน | | | วันที่ทำงานเสร็จ | | |
| รหัสโครงการ | | | กำหนดวันส่งงาน | | | รหัสบันทึกการทำงาน | | |
| รหัสโปรแกรม | | | วันที่เริ่มทำงาน | | | | | |

| วันที่เริ่มทำงาน | โครงการ | โปรแกรม | เวลาที่กรอกข้อมูล | วันที่ทำงานเสร็จ | ใช้เวลา (วัน) | ชั่วโมง | เขต |
|------------------|---------|----------|----------------------|--------------------|---------------|---------|-------|
| 01/01/2550 | FAS | FAE01030 | วันที่กรอกข้อมูลใหม่ | N สร้างโปรแกรมใหม่ | 02/01/2550 | 1 | 04:30 |

รูปที่ 6.14 หน้าจอเรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน

6.2.3.5 เรียกดูประวัติการทำงานของโปรแกรม

เป็นหน้าจอแสดงประวัติการทำงานที่เกิดขึ้นในแต่ละโปรแกรม โดยจะแสดงรายละเอียดว่ามีกรทำอะไรในโปรแกรมแต่ละตัวบ้าง โดยผู้ใช้ระบบสามารถระบุเงื่อนไขการแสดงผลข้อมูลจากหน้าจอนี้ได้ โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.15



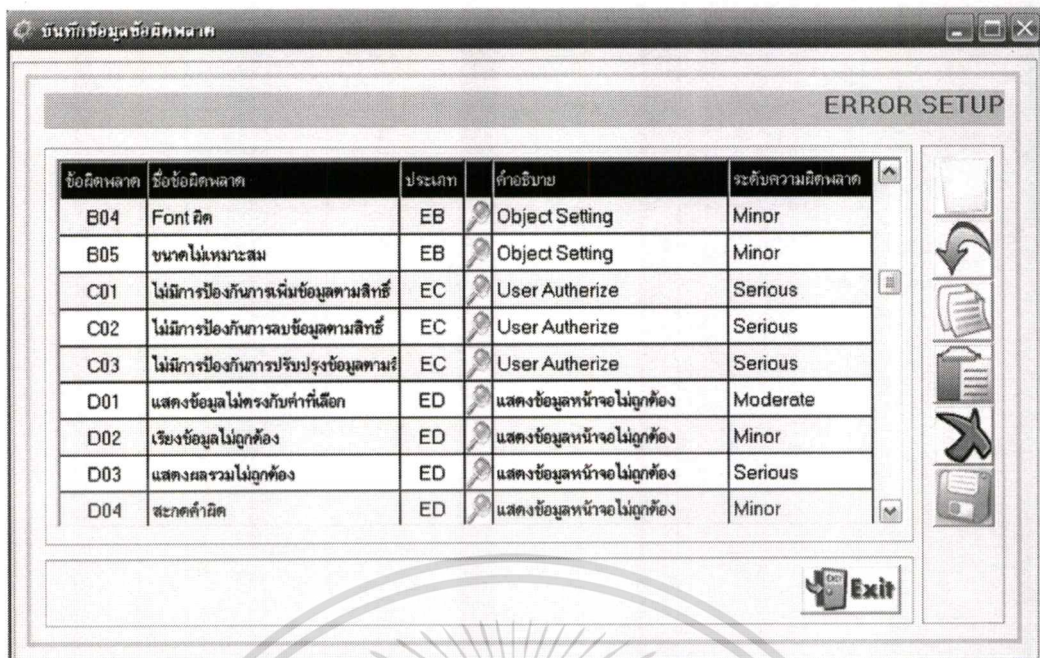
รูปที่ 6.15 หน้าจอเรียกดูประวัติการทำงานของโปรแกรม

6.2.4 เมนูข้อมูลการทดสอบระบบ

การทำงานของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลการทดสอบระบบนั้น จะเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกการทดสอบการทำงานของโปรแกรมแต่ละตัว และหากโปรแกรมที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะต้องบันทึกข้อผิดพลาดดังกล่าวที่เกิดขึ้นด้วย เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับไปให้พนักงานที่เป็นผู้พัฒนาระบบแก้ไขข้อผิดพลาดต่อไป โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ ดังต่อไปนี้

6.2.4.1 บันทึกข้อมูลข้อผิดพลาด

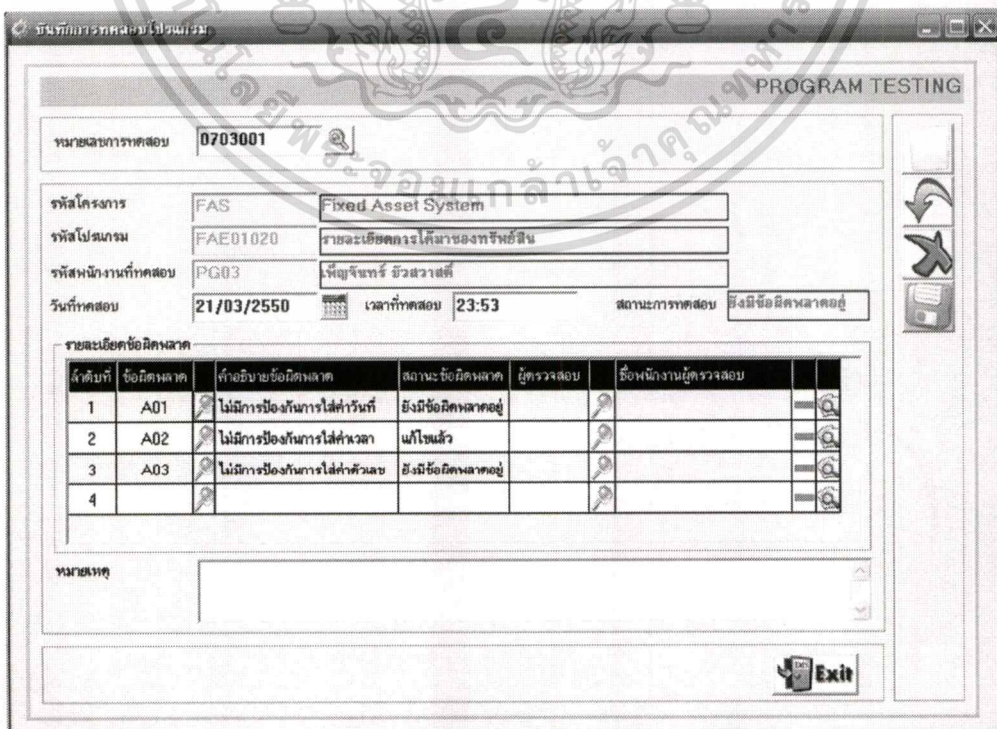
เป็นการบันทึกข้อมูลรายการข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการอ้างอิงข้อมูลข้อผิดพลาดของโปรแกรมเวลาทดสอบโปรแกรม โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจการทำงานได้ตามรูปที่ 6.16



รูปที่ 6.16 หน้าจอบันทึกข้อมูลข้อผิดพลาด

6.2.4.2 บันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรม

เป็นการบันทึกการทดสอบการทำงานในแต่ละ โปรแกรม และหากโปรแกรมที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะต้องบันทึกข้อผิดพลาดดังกล่าวที่เกิดขึ้นด้วย เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับไปให้พนักงานที่เป็นผู้พัฒนาระบบแก้ไขข้อผิดพลาดต่อไป โดยจะแสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.17



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รูปที่ 6.17 หน้าจอบันทึกข้อมูลการทดสอบโปรแกรม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4.3 เรียกดูประวัติการทดสอบโปรแกรม

เป็นหน้าจอแสดงประวัติการทดสอบโปรแกรมที่ผ่านมา โดยจะแสดงเป็นรายละเอียดว่ามี การทดสอบโปรแกรมใดไปบ้าง มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นระหว่างการทดสอบหรือไม่ และข้อผิดพลาด ที่เกิดขึ้นนั้นถูกแก้ไขหรือยัง โดยผู้ใช้สามารถเลือกเงื่อนไขเพื่อแสดงผลจากหน้าจอนี้ได้ โดยจะ แสดงรายละเอียดหน้าจอการทำงานตามรูปที่ 6.18

เรียกดูประวัติการทดสอบโปรแกรม

TEST PROGRAM HISTORY

| เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง |
|---------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|
| รหัสโครงการ | | | วันที่ทดสอบ | | |
| รหัสโปรแกรม | | | เวลาที่ทดสอบ | | |
| รหัสพนักงานที่ทดสอบ | | | รหัสบันทึกการทำงาน | | |
| สถานะการทดสอบ | | | | | |
| ประเภทโปรแกรม | | | | | |
| ระดับการพัฒนา | | | | | |

Find Data

| โครงการ | โปรแกรม | พนักงานที่ทดสอบ | วันที่ทดสอบ | เวลาที่ทดสอบ | สถานะการทดสอบ | | |
|---------|----------|--------------------------------|-------------|------------------------|---------------|-------|---------------------|
| FAS | FAE01020 | รายละเอียดการได้มาของทรัพย์สิน | PG03 | เจริญทรัพย์ บัวสวัสดิ์ | 21/03/2550 | 23:53 | ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ |

Exit

รูปที่ 6.18 หน้าจอเรียกดูประวัติการทดสอบโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การออกแบบรายงาน


รายงานของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์นั้น จะแสดงในทุกเมนู คู่กับ โปรแกรมที่บันทึกข้อมูล และจะแสดงรายงานสรุปไว้ในเมนูรายงาน โดยมีรายละเอียดของ รายงานที่แสดงตามเมนูต่างๆ ดังนี้

6.3.1 เมนูข้อมูลพื้นฐาน

รายงานที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลพื้นฐานนี้ เป็นรายงานที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของระบบ โดยมี รายละเอียดของรายงานที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ ดังต่อไปนี้

6.3.1.1 รายงานการตั้งค่าบริษัท

เป็นรายงานแสดงการตั้งค่าเริ่มต้นให้กับระบบ ซึ่งเป็นค่าที่จะใช้คำนวณเวลาการทำงาน และสามารถเปลี่ยนแปลงภายหลังได้ โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.19

| | | |
|---|---|--|
|  | | รายการการตั้งค่าของระบบ |
| M.I.S. Company Limited Performance Control System | | Report Id : PCR01000 Date/ Time : DD/MM/YYYY HH.MM.SS |
| ชื่อบริษัท (ไทย) | บริษัท เอ็ม.ไอ.เอส. จำกัด | |
| (อังกฤษ) | M.I.S. Company Limited | |
| เวลาทำงานปกติ | วันเวลาทำงาน 08:30 - 16:00 | |
| วันหยุด | <input type="checkbox"/> วันจันทร์ <input type="checkbox"/> วันอังคาร <input type="checkbox"/> วันพุธ <input type="checkbox"/> วันพฤหัสบดี <input type="checkbox"/> วันศุกร์ <input checked="" type="checkbox"/> วันเสาร์ <input checked="" type="checkbox"/> วันอาทิตย์ | |
| *** END OF REPORT *** | | |

รูปที่ 6.19 รายงานการตั้งค่าบริษัท

6.3.1.2 รายงานข้อมูลระบบ

เป็นรายงานแสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของระบบ ได้แก่ ข้อมูลตำแหน่งงาน ทักษะการทำงาน เป็นต้น โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.20



| ข้อมูล | รหัส | คำอธิบาย |
|---------------|------|--------------------|
| ตำแหน่งงาน | 01 | Project Manager |
| | 02 | System Analyst |
| | 03 | Senior Programmer |
| | 04 | Programmer |
| | 05 | Program Tester |
| ทักษะการทำงาน | 51 | RPG 400 |
| | 52 | CL |
| | 53 | Visual Basic |
| | 54 | Visual Studio .NET |
| | 55 | System Analysis |

*** END OF REPORT ***

รูปที่ 6.20 รายงานข้อมูลระบบ

6.3.1.3 รายงานรายละเอียดข้อมูลลูกค้า

เป็นรายงานแสดงข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าที่ต้องการให้ทางบริษัทจัดทำระบบสารสนเทศให้ โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.21

| MIS | | รายงานรายละเอียดข้อมูลลูกค้า | |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR01020 | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | |
| รหัสลูกค้า | : C007 S Sinsang Company Limited | ถนน | : วิชาวดี-รังสิต |
| ที่อยู่ | : 300/8-9 | อำเภอ | : ดินแดง |
| ตำบล | : ดินแดง | รหัสไปรษณีย์ | : 10400 |
| จังหวัด | : กรุงเทพมหานคร | | |
| ชื่อผู้ติดต่อ | : คุณสาวิตรี อยู่สุข | | |
| หมายเลขโทรศัพท์ | : 0 2897 0539 | | |
| หมายเลขโทรสาร | : 0 2897 0539 | | |
| E-mail | : savitri@maeo.com | | |
| รหัสลูกค้า | : C008 Yano Electronic (Thailand) | ถนน | : |
| ที่อยู่ | : นิคมอุตสาหกรรม 404 | อำเภอ | : กบินทร์บุรี |
| ตำบล | : กบินทร์บุรี | รหัสไปรษณีย์ | : 30100 |
| จังหวัด | : ปราจีนบุรี | | |
| ชื่อผู้ติดต่อ | : คุณสมชาติ สุทธิวานนท์ | | |
| หมายเลขโทรศัพท์ | : 0 3865 2332-7 | | |
| หมายเลขโทรสาร | : 0 3865 2332 | | |
| E-mail | : Somchart@yano.co.th | | |

*** END OF REPORT ***

6.3.1.4 รายงานข้อมูลพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

เป็นรายงานแสดงข้อมูลรายละเอียดของพนักงานคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.22

| พนักงาน | | ตำแหน่ง | Active (Y/N) | ปีที่เริ่มงาน (ปี) | | |
|-----------------------|--|---|-----------------|--------------------|----------------|----------------------|
| | | | | เป็นโปรแกรมเมอร์ | เป็นวิศวกรระบบ | เป็นผู้จัดการโครงการ |
| PG 03 | ณัฐจันทร์ มีวสาสิทธิ์ รายละเอียดประชาคมการทำงาน | PG Programmer | Y | 2543 (4) | | |
| | ทักษะการทำงาน | 01 RPG AS400 02 Visual Basic 05 Crystal Report | | | | |
| SA 01 | ปราณี จำรัสคำงรัตน รายละเอียดประชาคมการทำงาน | SA System Analyst เคยทำงานเป็นโปรแกรมเมอร์จากบริษัท DHL โดยมีหน้าที่วิเคราะห์ และ ออกแบบ ระบบ | Y | 2536 (13) | 2541 (9) | |
| | ทักษะการทำงาน | 01 RPG AS400 02 Magic 05 Crystal Report | | | | |
| *** END OF REPORT *** | | | | | | |

รูปที่ 6.22 รายงานข้อมูลพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

6.3.2 เมนูข้อมูลโครงการ

รายงานที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลโครงการนี้ มีรายละเอียดของรายงานที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ดังต่อไปนี้

6.3.2.1 รายงานข้อมูลโครงการ

เป็นรายงานแสดงข้อมูลรายละเอียดโครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าของบริษัท โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.23 ถึงรูปที่ 6.25

| MIS | | รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามโครงการ) | | |
|----------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR02010 | | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | |
| โครงการ | ลูกค้า | วันที่เริ่มต้นสัญญา | วันที่สิ้นสุดสัญญา | สถานะ |
| FAS Fixed Asset System | C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | 01/01/2550 | 28/02/2550 | P อยู่ระหว่างการทำงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบสินทรัพย์ถาวร โดยระบบจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows | | | |
| POS Purchase Order System | C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | 01/01/2550 | 31/05/2550 | P อยู่ระหว่างการทำงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้า โดยระบบจะทำงานบนเครื่อง AS 400 | | | |
| *** END OF REPORT *** | | | | |

รูปที่ 6.23 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามโครงการ)

| MIS | | รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามลูกค้า) | | |
|---|--|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR02011 | | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | |
| ลูกค้า : C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | | | | |
| โครงการ | กลุ่มโครงการ | วันที่เริ่มต้นสัญญา | วันที่สิ้นสุดสัญญา | สถานะ |
| FAS Fixed Asset System | FA Fix Asset Management | 01/01/2550 | 28/02/2550 | P อยู่ระหว่างการทำงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบสินทรัพย์ถาวร โดยระบบจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows | | | |
| POS Purchase Order System | PS Package System | 01/01/2550 | 31/05/2550 | P อยู่ระหว่างการทำงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบการสั่งซื้อสินค้า โดยระบบจะทำงานบนเครื่อง AS 400 | | | |
| *** END OF REPORT *** | | | | |

รูปที่ 6.24 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามลูกค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| MIS | | รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามกลุ่มโครงการ) | | | |
|----------------------------------|--|--|--------------------|-------------|---------------------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR02012 | | | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | | |
| กลุ่มโครงการ : PS Package System | | | | | |
| โครงการ | ลูกค้า | วันที่เริ่มต้นสัญญา | วันที่สิ้นสุดสัญญา | วันที่เริ่ม | สถานะ |
| FAS Fixed Asset System | C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | 01/01/2550 | 28/02/2550 | 01/01/2550 | P อยู่ระหว่างการดำเนินงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบสินทรัพย์ถาวร โดยระบบจะทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows | | | | |
| POS Purchase Order System | C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | 01/01/2550 | 31/03/2550 | 01/01/2550 | P อยู่ระหว่างการดำเนินงาน |
| รายละเอียดโครงการ | โครงการพัฒนาระบบการตั้งซื้อสินค้า โดยระบบจะทำงานบนเครื่อง AS 400 | | | | |
| *** END OF REPORT *** | | | | | |

รูปที่ 6.25 รายงานข้อมูลโครงการ (เรียงตามกลุ่มโครงการ)

6.3.2.2 รายงานข้อมูลโปรแกรม

เป็นรายงานแสดงข้อมูลรายละเอียดโปรแกรมของแต่ละโครงการที่เกิดขึ้นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าของบริษัท โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.26

| MIS | | รายงานข้อมูลโปรแกรม | | |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR02020 | | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | |
| โครงการ : FAS Fixed Asset System | | | | |
| โปรแกรม | ประเภทโปรแกรม | ระดับการพัฒนา | สถานะโปรแกรม | |
| FAE01010 | กำหนดรูปแบบการบัญชีที่มีบัญชี | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว |
| FAE01020 | รายละเอียดการได้มาของทรัพย์สิน | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว |
| FAE01030 | บันทึกทรัพย์สินใหม่ | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว |
| FAE01040 | บันทึกการขายทรัพย์สิน | E Entry Program | M Medium | W รอการทดสอบ |
| FAE01050 | บันทึกการโอนย้ายทรัพย์สิน | E Entry Program | D Difficult | C เสร็จแล้ว |
| FAE01060 | บันทึกการคิดค่าเสื่อมราคา | E Entry Program | D Difficult | I โปรแกรมใหม่ |
| FAR01010 | รายงานทะเบียนทรัพย์สิน | R Report Program | E Easy | I โปรแกรมใหม่ |
| *** END OF REPORT *** | | | | |

รูปที่ 6.26 รายงานข้อมูล โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.3 รายงานการจัดสรรทีมงาน

เป็นรายงานแสดงข้อมูลจัดสรรพนักงานให้ทำงานในแต่ละโครงการการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.27

| พนักงาน | | วันที่ | | ช่วงเวลา | | ตำแหน่งในโครงการ |
|---------|----------------------|------------|------------|----------|-------|--------------------|
| | | จาก | ถึง | จาก | ถึง | |
| PM01 | สุพัตน์ ภูประสิทธิ์ | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | PG Project Manager |
| SA01 | อริยญา ทาศิริวัฒนกุล | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | SA System Analyst |
| PG01 | จารุมิตร แสนภักดี | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | PG Programmer |
| PG02 | วรกพร วศินจินดาแก้ว | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | PG Programmer |
| PG03 | เพ็ญจันทร์ มีสวัสดิ์ | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | PG Programmer |
| TS01 | ชวณิศ จุฑามาส | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | TS Program Tester |
| TS02 | ปราณี จำรัสท่างรัตน์ | 01/01/2550 | 31/05/2550 | 08:30 | 17:30 | TS Program Tester |

*** END OF REPORT ***

รูปที่ 6.27 รายงานการจัดสรรทีมงาน

6.3.2.4 รายงานสถานะความคืบหน้าของโครงการ

เป็นรายงานแสดงสถานะการดำเนินงานของโครงการว่าแต่ละโครงการอยู่ในสถานะใด โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.28

| โครงการ | | วันที่เริ่มต้นตามสัญญา | วันที่สิ้นสุดตามสัญญา | สถานะโครงการ |
|-----------------------------------|------------|------------------------|-------------------------|--------------|
| | | | | |
| FAS Fixed Asset System | 01/08/2549 | 31/12/2549 | C เสร็จแล้ว | |
| GLS General Ledger System | 01/10/2549 | 31/01/2550 | C เสร็จแล้ว | |
| HIB Honda Insurance Broker System | 01/01/2550 | 31/05/2550 | P อยู่ในระหว่างการทำงาน | |
| HRM Human Resource Management | 01/01/2550 | 30/06/2550 | P อยู่ในระหว่างการทำงาน | |
| ICS Inventory Control System | 01/01/2550 | 28/02/2550 | P อยู่ในระหว่างการทำงาน | |
| POS Purchase Order System | 01/01/2550 | 28/02/2550 | X ยกเลิก | |

*** END OF REPORT ***

รูปที่ 6.28 รายงานสถานะความคืบหน้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.5 รายงานสถานะโปรแกรม

เป็นรายงานแสดงสถานะการดำเนินงานของโปรแกรมว่าอยู่ในสถานะใด โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.29

| MIS | | รายงานสถานะโปรแกรม | | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------|
| M.I.S. Company Limited | | ReportId : PCR02050 | | | |
| Performance Control System | | Date/Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | | |
| ประจำวันที่ 05.03/2550 | | | | | |
| ลูกค้า : C005 Mitsubishi (Thailand) Co.,Ltd | | | | | |
| โครงการ : FAS Fixed Asset System | | | | | |
| โปรแกรม | ประเภทโปรแกรม | ระดับการพัฒนา | สถานะโปรแกรม | พนักงานที่พัฒนา/ปรับปรุงล่าสุด | |
| FAE01010 | กำหนดรูปแบบการบัญชีกบิณูชึ | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว | PG03 เพ็ญจันทร บัรวัสวคค |
| FAE01020 | รายละเอียดการได้มาของทรัพย์สิน | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว | PG01 จารุมคร แสนกคค |
| FAE01030 | บันทึกทรัพย์สินใหม่ | E Entry Program | E Easy | C เสร็จแล้ว | PG03 เพ็ญจันทร บัรวัสวคค |
| FAE01040 | บันทึกการขายทรัพย์สิน | E Entry Program | M Medium | W รอการทดสอบ | PG03 เพ็ญจันทร บัรวัสวคค |
| FAE01050 | บันทึกการโอนย้ายทรัพย์สิน | E Entry Program | D Difficult | C เสร็จแล้ว | PG01 จารุมคร แสนกคค |
| FAE01060 | บันทึกการคิดค่าเสื่อมราคา | E Entry Program | D Difficult | I โปรแกรมใหม่ | |
| FAR01010 | รายงานสถานะเบิณูชึทรัพย์สิน | R Report Program | E Easy | I โปรแกรมใหม่ | |

*** END OF REPORT ***

รูปที่ 6.29 รายงานสถานะโปรแกรม

6.3.3 เมนูข้อมูลการปฏิบัติงาน

รายงานที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลการปฏิบัติงาน มีรายละเอียดของรายงานที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ดังต่อไปนี้

6.3.3.1 รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน

เป็นรายงานแสดงการทำงานของพนักงานแต่ละคนว่าทำอะไรบ้างกับโปรแกรมใดในแต่ละโครงการที่พนักงานทำงานด้วย โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.30

| MIS | | รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------|
| M.I.S. Company Limited | | ReportId : PCR03010 | | | | | |
| Performance Control System | | Date/Time : DD/MM/YYYY HH:MM:SS | | | | | |
| ประจำวันที่ 01.01/2550 - 05.03/2550 | | | | | | | |
| พนักงาน : PG03 เพ็ญจันทร บัรวัสวคค | | | | | | | |
| รหัสบันทึกการทำงาน | โครงการ | โครงการ | | | โปรแกรม | | |
| | | การทงาน | วันที่ได้รับงาน | กำหนดวันส่งงาน | วันที่เริ่ม | วันที่เสร็จ | เวลาที่ใช้ วัน ชม. |
| 0703003 | FAS Fixed Asset System | | | | FAE01010 กำหนดรูปแบบการบัญชีกบิณูชึ | | |
| 1 | สร้างโปรแกรมใหม่ | 01/01/2550 | 02/01/2550 | 01/01/2550 | 02/01/2550 | 1 2:10 | A |
| 2 | แก้ไขข้อผิดพลาด | 04/01/2550 | 05/01/2550 | 05/01/2550 | 06/01/2550 | 2 3:30 | B |
| 3 | ปรับปรุงโปรแกรม | 10/01/2550 | 10/01/2550 | 10/01/2550 | 10/01/2550 | 7:50 | B |
| 0703004 | FAS Fixed Asset System | | | | FAE01030 บันทึกทรัพย์สินใหม่ | | |
| 1 | สร้างโปรแกรมใหม่ | 01/01/2550 | 02/01/2550 | 01/01/2550 | 02/01/2550 | 1 2:10 | B |
| 2 | แก้ไขข้อผิดพลาด | 04/01/2550 | 05/01/2550 | 05/01/2550 | 06/01/2550 | 1 5:00 | C |

*** END OF REPORT ***

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงข้อมูล และต่อกันถึงถึงข้อมูลเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.30 รายงานการปฏิบัติงานของพนักงาน

6.3.3.2 รายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงาน

เป็นรายงานแสดงการทำงานของพนักงานแต่ละคนว่าทำอะไรบ้างกับโปรแกรมใดในแต่ละโครงการที่พนักงานทำงานด้วย โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.31

|  | | รายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงาน | | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------|------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR03020 | | | | | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH.MM.SS | | | | | |
| ประจำวันที่ DD/MM/YYYY - DD/MM/YYYY | | | | | | | |
| โครงการ : FAS Fixed Asset System | | | | | | | |
| ลำดับที่ | โปรแกรม | วันที่เริ่ม | วันที่เสร็จ | การทำงาน | พนักงาน | เวลาที่ใช้ วัน ชม. | เกรด การทำงาน |
| 1 | FAE01010 กำหนดการบัญชีที่มีบัญชี | 01/01/2550 | 02/01/2550 | สร้างโปรแกรมใหม่ | PG03 เข็มจันทร์ บัวสวัสดิ์ | 1 2:10 | A |
| | | 04/01/2550 | 05/01/2550 | แก้ไขข้อผิดพลาด | PG03 เข็มจันทร์ บัวสวัสดิ์ | 2 3:30 | B |
| | | 10/01/2550 | 10/01/2550 | แก้ไขข้อผิดพลาด | PG03 เข็มจันทร์ บัวสวัสดิ์ | 1 2:10 | B |
| | | 15/01/2550 | 17/01/2550 | ปรับปรุงโปรแกรม | PG02 วรภพ วตินจินดาแก้ว | 2 3:30 | A |
| 2 | FAE01030 บันทึกทรัพย์สินใหม่ | 01/01/2550 | 02/01/2550 | สร้างโปรแกรมใหม่ | PG01 จารุบุตร แสงมณีสิทธิ์ | 1 2:10 | B |
| | | 04/01/2550 | 05/01/2550 | แก้ไขข้อผิดพลาด | PG01 จารุบุตร แสงมณีสิทธิ์ | 2 3:30 | A |
| 3 | FAE01040 บันทึกการขายทรัพย์สิน | 01/01/2550 | 02/01/2550 | สร้างโปรแกรมใหม่ | PG02 วรภพ วตินจินดาแก้ว | 1 2:10 | A |
| | | 04/01/2550 | 05/01/2550 | แก้ไขข้อผิดพลาด | PG02 วรภพ วตินจินดาแก้ว | 2 3:30 | A |
| *** END OF REPORT *** | | | | | | | |

รูปที่ 6.31 รายงานประวัติการปฏิบัติงานของพนักงาน

6.3.4 เมนูข้อมูลการทดสอบระบบ

รายงานที่อยู่ภายใต้เมนูข้อมูลการทดสอบระบบ มีรายละเอียดของรายงานที่อยู่ภายใต้เมนูนี้ดังต่อไปนี้

6.3.4.1 รายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาด

เป็นรายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น โดยจัดไว้เป็นหมวดหมู่พร้อมแสดงระดับความผิดพลาดของแต่ละตัว โดยมีรายละเอียดรายงานตามรูปที่ 6.32

| รายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาด | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| M.I.S. Company Limited | | Report Id : PCR04010 | |
| Performance Control System | | Date/ Time : DD/MM/YYYY HH.MM.SS | |
| รหัสข้อผิดพลาด | ชื่อข้อผิดพลาด | ประเภทข้อผิดพลาด | ระดับข้อผิดพลาด |
| A01 | ไม่มีการป้องกันการใส่จำนวนที่ | EA Object Validate | 2-Moderate |
| A02 | ไม่มีการป้องกันการใส่ค่าเวลา | EA Object Validate | 2-Moderate |
| A03 | ไม่มีการป้องกันการใส่ค่าตัวเลข | EA Object Validate | 1-Minor |
| A04 | ไม่มีการป้องกันหากไม่ใส่ค่า | EA Object Setting | 2-Moderate |
| A05 | ไม่มีการป้องกันหากใส่ค่าผิด | EA Object Setting | 3-Serious |
| *** END OF REPORT *** | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรรมใดข้างต้น อีกทั้งห้ามมิให้รูปที่ 6.32 รายงานการกำหนดค่าข้อผิดพลาดเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การอิมพลิเมนต์ระบบ

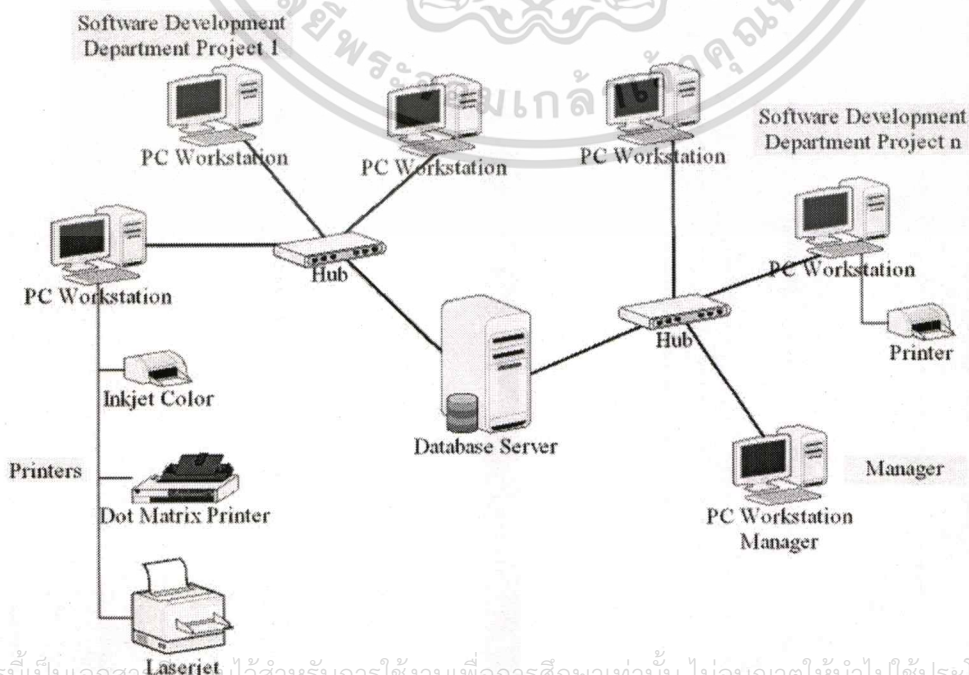
สำหรับการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ให้กับบริษัทเอ็ม.ไอ.เอส นั้น เนื่องจากการทำงานแบบเดิมนั้นยังไม่เคยมีการระบบงานด้านนี้มาใช้เลย ดังนั้นการพัฒนาระบบงานใหม่นี้จะต้องอิมพลิเมนต์ระบบขึ้นมาใหม่ทั้งหมด โดยทางผู้ใช้งานต้องการระบบที่สามารถทำงานบนสถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบแลนแบบเดิมของบริษัท โดยมีรายละเอียดการอิมพลิเมนต์ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้

7.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

สถาปัตยกรรมของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น มีแนวทางการการอิมพลิเมนต์ระบบ โดยมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

7.1.1 การเชื่อมต่อเครือข่าย

การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น จากการวิเคราะห์การทำงานของระบบ พบว่าการทำงานจะเป็นงานที่ทำภายในบริษัทเท่านั้น จึงมีการออกแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลด้วยระบบแลน ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายที่บริษัทใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ ตามรูปที่ 7.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องขอยกเลิกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 7.1 สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบ

การออกแบบสถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบ มีวัตถุประสงค์หลักในการออกแบบเพื่อสนับสนุนให้การทำงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ จะเห็นว่าพนักงานแต่ละโครงการนั้นสามารถใช้งานข้อมูลร่วมกัน โดยผ่านฐานข้อมูลของระบบที่เก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์กลาง ผู้ที่มีสิทธิ์ใช้ข้อมูลสามารถเรียกใช้ข้อมูลผ่านระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ของตน ซึ่งพนักงานแต่ละโครงการนั้นจะประกอบด้วย ผู้จัดการ โครงการ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้ทดสอบโปรแกรม โดยที่การทำงานดังกล่าวจะช่วยให้การใช้งานสารสนเทศในระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้จัดการ โครงการ นักวิเคราะห์ระบบ สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ ของโครงการอื่นๆ ได้ทันที เพื่อดูสถานะ หรือประวัติการทำงานของโปรแกรมเมอร์แต่ละคน และเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารในการประเมินความรู้ ความสามารถของพนักงานแต่ละคนได้

7.1.2 รายละเอียดฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

สำหรับความต้องการด้านองค์ประกอบแต่ละส่วนทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้น มีรายละเอียดความต้องการตามตารางที่ 7.1

ตารางที่ 7.1 ความต้องการด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

| เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (เครื่องเซิร์ฟเวอร์) | |
|---|---|
| หน่วยประมวลผล | มี Processor ที่มีประสิทธิภาพในการประมวลผลเทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Pentium 4 ที่ Clock Speed ไม่น้อยกว่า 3.2 GHz |
| หน่วยความจำ | DDR SDRAM ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.0 GB และสามารถขยายได้ถึง 2 GB |
| ฮาร์ดดิสก์ | ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 120 GB |
| Network Interface | มี 10/100 Ethernet Interface อย่างน้อย 1 ชุด สนับสนุน Wake on LAN |
| Bus | มี PCI Bus ไม่ต่ำกว่า 4 ช่อง |
| Port | 1 Serial Port, 1 Parallel Port , 2 USB Port เป็นอย่างน้อย |
| อื่นๆ | มีลักษณะเป็น Tower Case โดยมีชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่สำคัญได้แก่ ซีดีรอม ไดรฟ์ จอภาพ คีย์บอร์ด เมาส์ |
| เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ใช้งาน (เครื่องไคลเอนท์) | |
| หน่วยประมวลผล | มี Processor ที่มีประสิทธิภาพในการประมวลผลเทียบเท่าหรือดีกว่า Intel Pentium 4 ที่ Clock Speed ไม่น้อยกว่า 2.8 GHz |
| หน่วยความจำ | DDR RAM ขนาดไม่ต่ำกว่า 512 MB และขยายได้ถึง 1 GB |
| ฮาร์ดดิสก์ | ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 80 GB |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.1 (ต่อ)

| | |
|----------------------------|---|
| Network Interface | มี 10/100 Ethernet Interface อย่างน้อย 1 ชุด สนับสนุน Wake on LAN |
| Bus | มี PCI Bus ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง |
| Port | 1 Serial Port, 1 Parallel Port , 2 USB Port เป็นอย่างน้อย |
| อื่นๆ | มีชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่สำคัญได้แก่ ซีพียู ครอบเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ด เมาส์ |
| เครื่องพิมพ์เลเซอร์ | |
| Printing Resolution | สามารถพิมพ์ได้ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 1,200 จุดต่อนิ้ว |
| Printing Speed | สามารถพิมพ์ได้ความเร็วไม่ต่ำกว่า 15 หน้าต่อนาที |
| Buffer | มีขนาดไม่ต่ำกว่า 4 MB และสามารถขยายเพิ่มได้ |
| Paper Handling | สามารถใช้ได้กับขนาด A4 |
| Interface | มี LAN Port สามารถต่อกับ 10/100 Base-T Ethernet Autosensing และ Printer Port แบบ Parallel ได้ |
| Accessories | Driver Software ของ Laser Printer, ตลับหมึกและหมึกพิมพ์, สายต่อกับ Parallel Port ของคอมพิวเตอร์ และ Network |
| อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า | |
| คุณสมบัติ | <ul style="list-style-type: none"> - ขนาด 1000VA สำหรับจอคอมพิวเตอร์ขนาด 15 นิ้ว หรือ ขนาด 17 นิ้ว 1 ชุด+Printer - ควบคุมการทำงานอย่างแม่นยำด้วย Microprocessor - INPUT 220VAC +/- 25% (165VAC-275VAC) - สำรองไฟฟ้าได้นาน 450 นาที - จุดจ่ายไฟขาออกอย่างน้อย 3 จุด (UPS X2 และ BYPASS X1) - มีพอร์ตป้องกันไฟกระชากสำหรับ Modem หรือ LAN |
| ซอฟต์แวร์ | |
| Operating System | Windows 2003 Server Windows XP |
| DBMS | Microsoft SQL Server 2000 |
| อื่นๆ | Visual Basic 6.0 Crystal Report 9.2 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบ

สำหรับการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น ใช้โปรแกรมในการพัฒนา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- Visual Basic 6.0 ใช้เป็นคอมไพเลอร์ในการพัฒนาระบบ
- Crystal Report 9.2 ใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างรายงานของระบบ
- Microsoft SQL Server 2000 โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล



บทที่ 8

บทสรุป

8.1 สรุปโครงการ

การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการควบคุมการปฏิบัติการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์นั้นจะมีส่วนช่วยให้การจัดการการทำงานเป็นระบบมากขึ้น พนักงานสามารถเข้าใจในขอบเขตความรับผิดชอบในงานของตนเองมากขึ้น และยังทำให้พนักงานรู้จักการรักษาเวลาในการทำงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เวลาในภาพรวมของแต่ละโครงการเป็นไปตามแผนการที่วางไว้ด้วย อีกทั้งระบบยังช่วยติดตามการทำงานของแต่ละโครงการ เพื่อช่วยควบคุมปัญหาต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นได้

การพัฒนาาระบบสารสนเทศของโครงการนี้ ได้นำเสนอการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานของระบบเพื่อให้เข้าใจถึงการทำงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ในบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ ซึ่งมองว่าการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์นั้นเป็นแผนกที่มีความสำคัญต่อบริษัทมากที่สุด เพราะเป็นแผนกที่ทำหน้าที่ผลิตซอฟต์แวร์ที่เป็นผลิตภัณฑ์หลักของบริษัท ดังนั้น การควบคุมการทำงานของพนักงานที่มีส่วนในการพัฒนาระบบนั้นจึงเป็นสิ่งที่บริษัทเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมีการจัดการที่ดีเช่นกัน โดยการศึกษาและวิเคราะห์การทำงานนั้น ได้วิเคราะห์ระบบการทำงานเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไปที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น และสามารถนำไปพัฒนาระบบได้จริง

อย่างไรก็ตาม การที่เราจะสามารถนำเอาระบบการควบคุมการปฏิบัติการทำงานของพนักงานในแผนกคอมพิวเตอร์ไปใช้เพื่อให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริงนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบด้วย ไม่ว่าจะเป็นผู้จัดการโครงการ นักวิเคราะห์ระบบ โปรแกรมเมอร์ และผู้ทดสอบระบบ เพราะการประมวลผลการทำงานของระบบนี้ต้องอาศัยข้อมูลหลักที่เกิดจากการบันทึกทำงานของบุคคลดังกล่าว ซึ่งอาจจะต้องอาศัยกฎ ระเบียบ หรือข้อตกลงของบริษัทเพื่อจัดการเรื่องการบันทึกข้อมูลให้มีความเที่ยงตรง แน่นอน และถูกต้อง เพื่อให้การประมวลผลการทำงานของระบบมีความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจหรือการวางแผนงานต่างของผู้บริหารได้ถูกต้องต่อไป

8.2 ข้อเสนอแนะ

โครงการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะนำเอาระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมาขึ้นไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงในบริษัทซอฟต์แวร์เฮาส์ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการนำเอาระบบที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วไปใช้ในการดำเนินงานจริงแล้ว ควรจะมีการประเมินการทำงานของระบบว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบได้จริงหรือไม่ และควรที่จะปรับปรุงฟังก์ชันการทำงานของระบบหรือไม่ เพื่อที่จะให้สอดคล้องต่อการทำงานจริงให้มากที่สุด

สำหรับข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการพัฒนาระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น หากมีการปรับปรุงการทำงานของระบบจนสามารถใช้งานได้ตรงกับความ ต้องการแล้ว ควรจะมีการเพิ่มฟังก์ชันในการประเมินการทำงานของพนักงานเข้ามาด้วย เนื่องจากการที่เราจะควบคุมการทำงานของพนักงานได้นั้น เมื่อระบบมีการเก็บข้อมูลการทำงานของพนักงานอยู่แล้ว การที่เราจะเพิ่มให้ระบบสามารถมีการทำงานเกี่ยวกับการประเมินการทำงานของพนักงานเพิ่มเข้ามานั้นก็น่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้การทำงานของระบบดียิ่งขึ้น และมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามการทำงานมากขึ้นนั่นเอง

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนระกุล และพนิดา พานิชกุล. 2548. การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ Java.

พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2548. บริหารและจัดการฐานข้อมูล SQL Server 2000. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : ซัคเซสมี่เดีย.

วิจิต เทพประสิทธิ์. 2549. **User Interface Design** การออกแบบส่วนต่อประสาน. [Online]

เข้าถึงได้จาก : <http://gotoknow.org/blog/useit/43505>.

สุรพงษ์ พจนายน. 2548. การพัฒนาระบบงานด้านทรัพยากรบุคคลและการบริหารงานบุคคล.

[Online] เข้าถึงได้จาก : http://mol.go.th/download/moldata/DOL%20Secretary_HR

%20System_11%20Nov%202005.ppt.

ศุภชัย สมพานิช. 2543. **Database Programming กับ Visual Basic**. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : อินโฟเพรส.

Bischof, Brian. 2006, **Crystal Reports for .NET**. [Online] Available :

http://www.crystalreportsbook.com/Crystal_Reports_Net_Ch01_1.asp

Satzinger, John W., Jackson, Robert B. and Burd, Stephen D. 2004. **Systems Analysis &**

Design in a Changing World. 3rd ed. Boston : Thomson Learning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

คู่มือการติดตั้งระบบ

ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

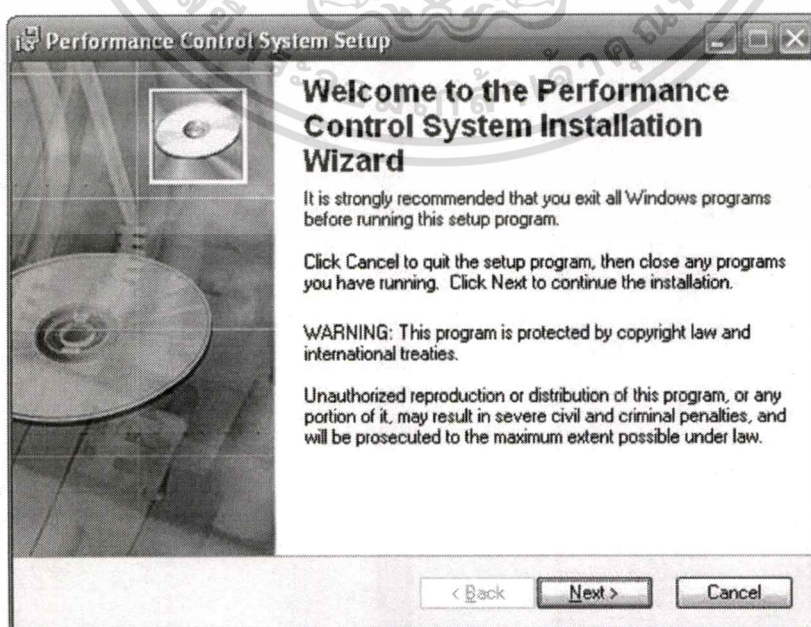
สำหรับการติดตั้งระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์นั้น สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1. เมื่อได้โปรแกรมสำหรับติดตั้งระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์แล้ว ให้เลือกไฟล์ PCS_Setup.MSI เพื่อติดตั้ง โปรแกรมตามรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 โปรแกรมสำหรับการติดตั้งระบบ

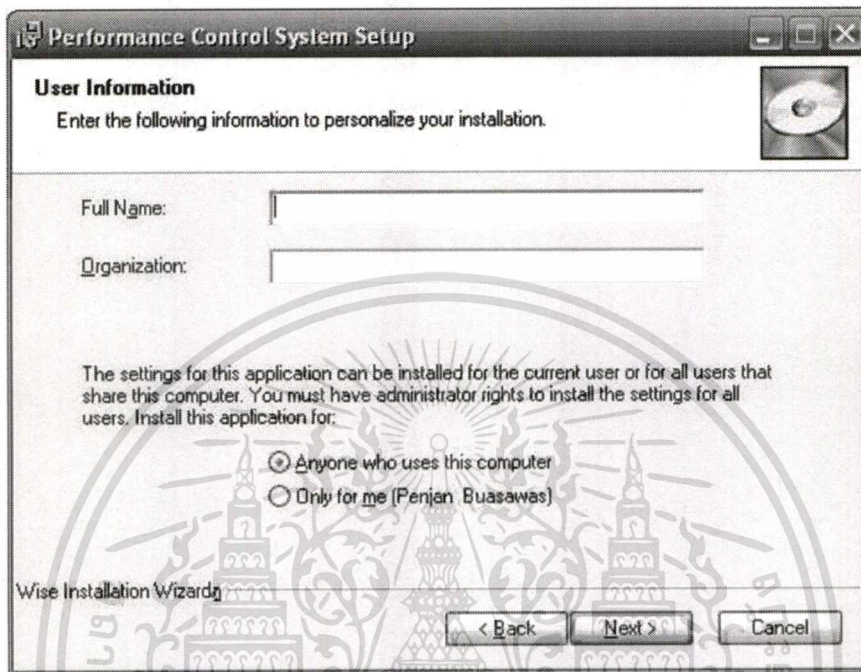
2. หลังจากดับเบิลคลิกที่ โปรแกรมสำหรับติดตั้งระบบเพื่อเริ่มการติดตั้งระบบนั้น จะแสดงหน้าจอการทำงานเพื่อเริ่มการติดตั้งโปรแกรมตามรูปที่ ก.2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในหน่วยงานที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

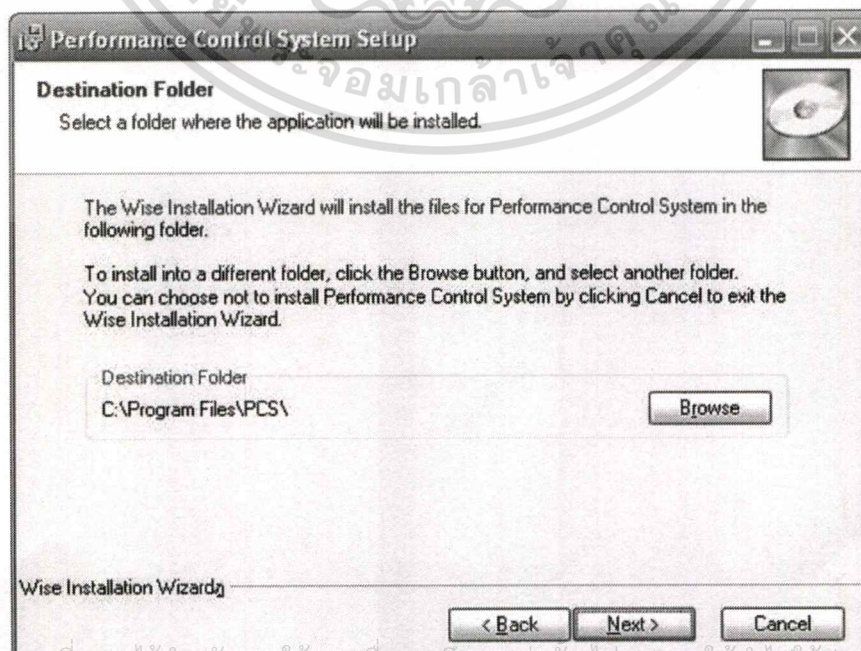
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จากนั้นกดปุ่ม Next เพื่อติดตั้งโปรแกรมในขั้นตอนต่อไป ซึ่งหลังจากที่กดปุ่มนี้แล้ว จะแสดงหน้าจอการติดตั้งระบบหน้าต่อไป เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ใส่รายละเอียดของผู้ใช้งาน ทั้งชื่อ นามสกุล ชื่อองค์กรที่ใช้งาน เป็นต้น โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามรูปที่ ก.3 ซึ่งเมื่อผู้ใช้งาน ระบบกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next เพื่อให้ระบบติดตั้งโปรแกรมในขั้นตอนต่อไป



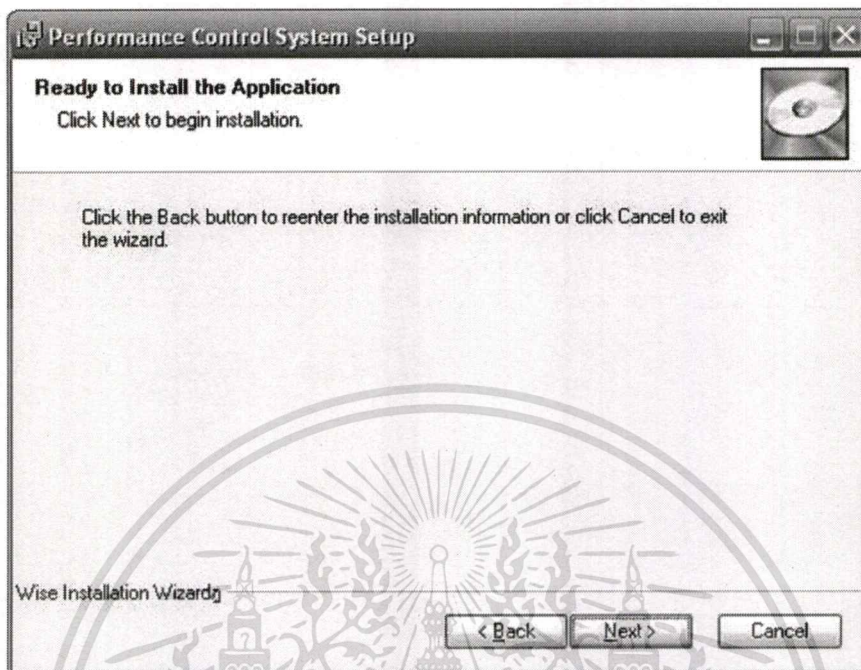
รูปที่ ก.3 หน้าจอการติดตั้งระบบเพื่อใส่รายละเอียดผู้ใช้ระบบ

4. เมื่อกดปุ่ม Next แล้ว จะต้องเลือกว่าต้องการจะติดตั้งโปรแกรมลงที่ใดในเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรูปที่ ก.4 แล้วกดปุ่ม Next เพื่อให้ระบบติดตั้งโปรแกรมในขั้นตอนต่อไป

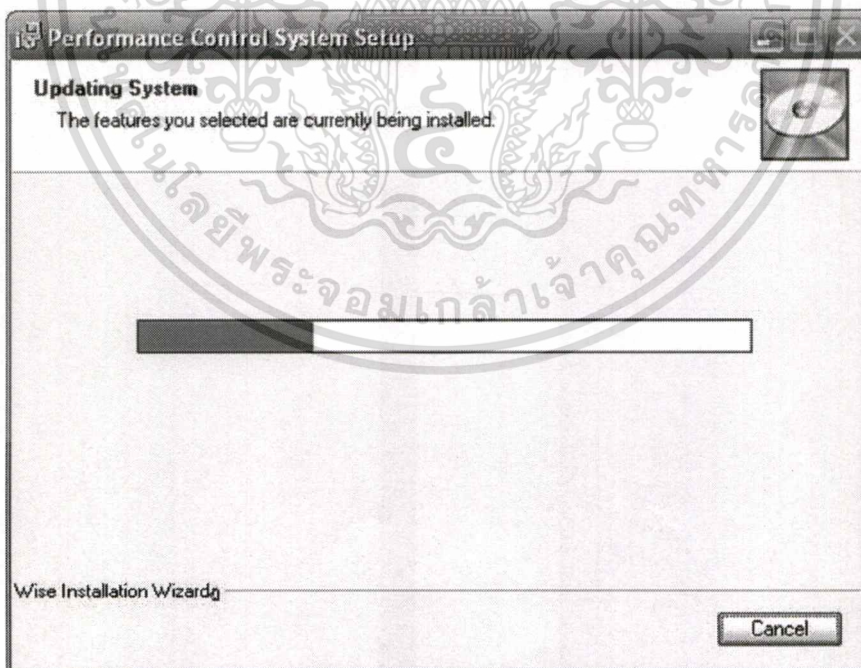


รูปที่ ก.4 หน้าจอการติดตั้งระบบเพื่อเลือกที่เก็บโปรแกรม

5. เมื่อกดปุ่ม Next แล้ว จะต้องกดปุ่ม Next อีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันการติดตั้งระบบ จากนั้นโปรแกรมจะเริ่มการติดตั้งโปรแกรม ตามรูปที่ ก.5 และรูปที่ ก.6



รูปที่ ก.5 หน้าจอการยืนยันการติดตั้งระบบ



รูปที่ ก.6 หน้าจอเริ่มการติดตั้งระบบลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์

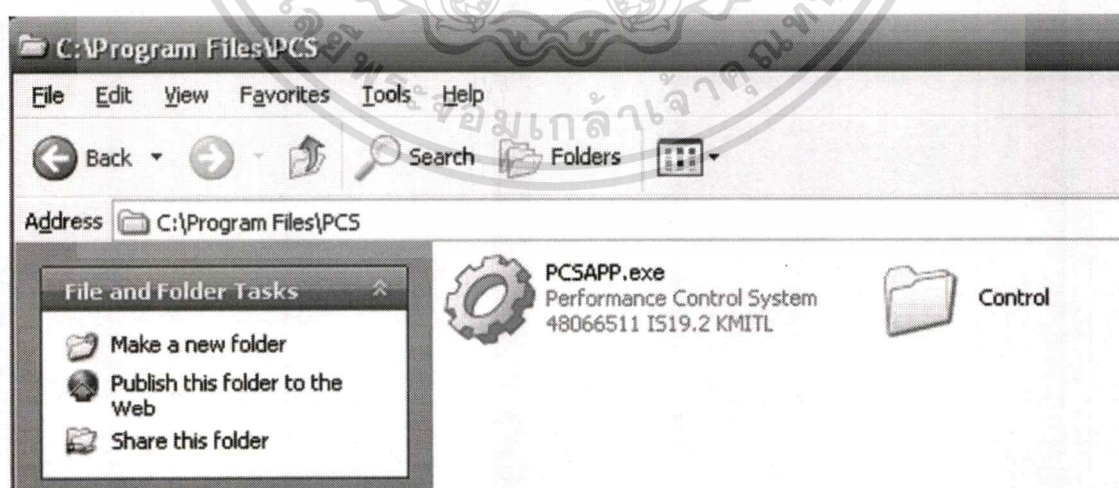
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อติดตั้งระบบลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว จะแสดงหน้าจอเพื่อแสดงผลการติดตั้งระบบว่าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม Finish เพื่อจบการติดตั้งโปรแกรม ตามรูปที่ ก.7



รูปที่ ก.7 หน้าจอแสดงผลการติดตั้งระบบ

7. หลังจากติดตั้งระบบลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ได้จากไฟล์ PCS.EXE จากเครื่องคอมพิวเตอร์ตามที่ได้ระบบที่เก็บไฟล์ไว้ในขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมได้ ตามรูปที่ ก.8



รูปที่ ก.8 โปรแกรมที่ได้จากการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

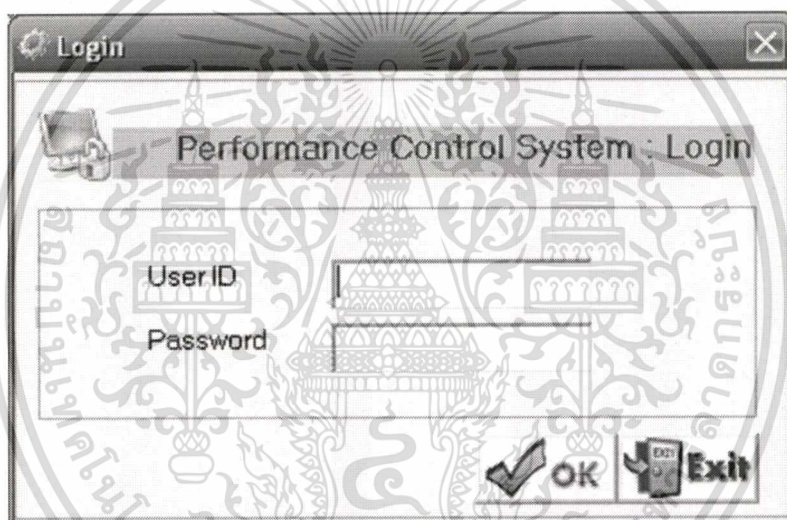
ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานระบบ

ระบบควบคุมการปฏิบัติของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์

1 การเข้าสู่ระบบ

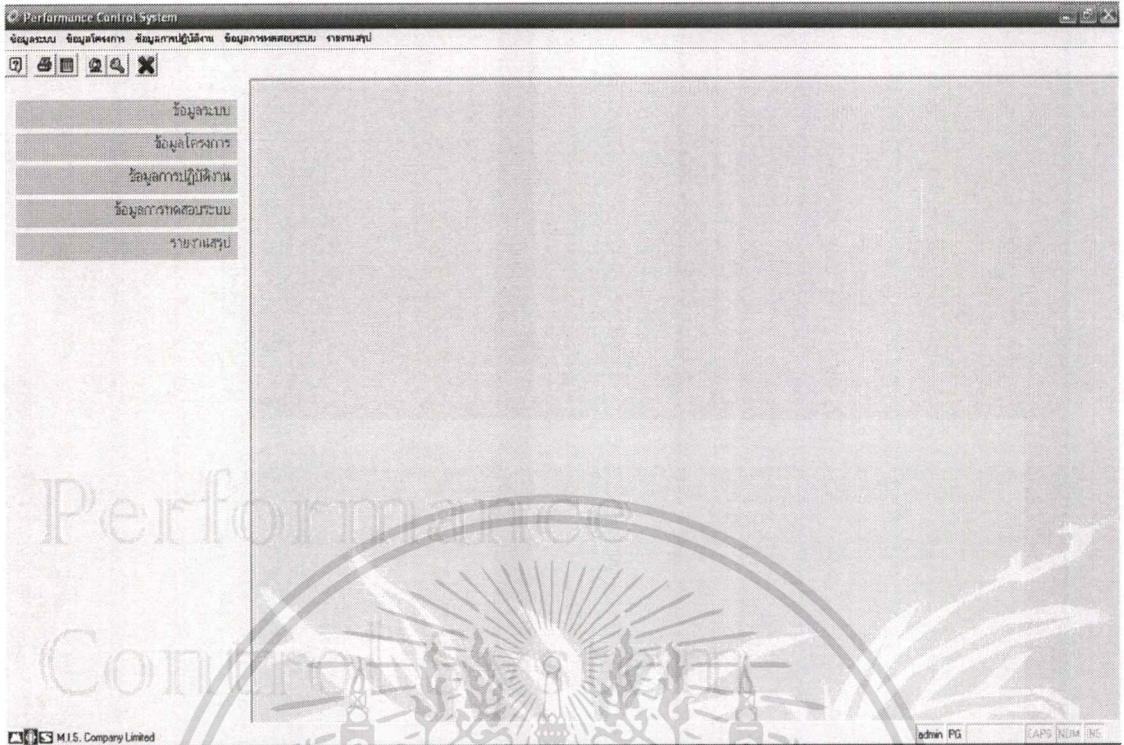
เมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าสู่ระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ จะต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน แล้วกดปุ่มตกลง โดยแสดงการทำงานตามรูป ข.1



รูปที่ ข.1 หน้าจอล็อกอินเข้าสู่ระบบ

2 หน้าจอหลักของระบบ

เมื่อผู้ใช้งานล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว จะพบหน้าจอหลักของระบบควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกคอมพิวเตอร์ โดยหน้าจอหลักจะประกอบด้วย เมนูการทำงานเพื่อเข้าถึงโปรแกรมการทำงาน และทูลบาร์แสดงปุ่มการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ปุ่มแสดงชื่อระบบ ปุ่มเปลี่ยนเครื่องพิมพ์ ปุ่มปิดเมนู ปุ่มเปลี่ยนผู้ใช้งาน ปุ่มเปลี่ยนรหัสผ่าน และปุ่มปิดระบบ โดยแสดงได้ตามรูป ข.2













รูปที่ ข.2 หน้าจอหลักของควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานคอมพิวเตอร์

3 ความหมายของปุ่มการทำงานของระบบ




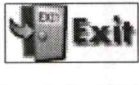


สำหรับปุ่มการทำงานของระบบนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ปุ่มสำหรับทำงานบนหน้าจอหลัก และปุ่มทำงานบนโปรแกรม โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ตามตาราง ข.1

ตาราง ข.1 ความหมายของปุ่มสำหรับการทำงานในระบบ

| ปุ่มสำหรับทำงานบนหน้าจอหลัก | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------|
|  | สำหรับแสดงรายละเอียดของระบบ |  | สำหรับเปลี่ยนผู้ใช้งาน |
|  | สำหรับเปลี่ยนเครื่องพิมพ์ |  | สำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน |
|  | สำหรับขยายหน้าจอการทำงาน |  | สำหรับปิดระบบ |
| ปุ่มสำหรับทำงานบนโปรแกรม | | | |
|  | Find สำหรับค้นหาข้อมูล |  | Add สำหรับเพิ่มข้อมูลใหม่ |
|  | Undo สำหรับยกเลิกข้อมูล |  | Copy สำหรับคัดลอกข้อมูล |

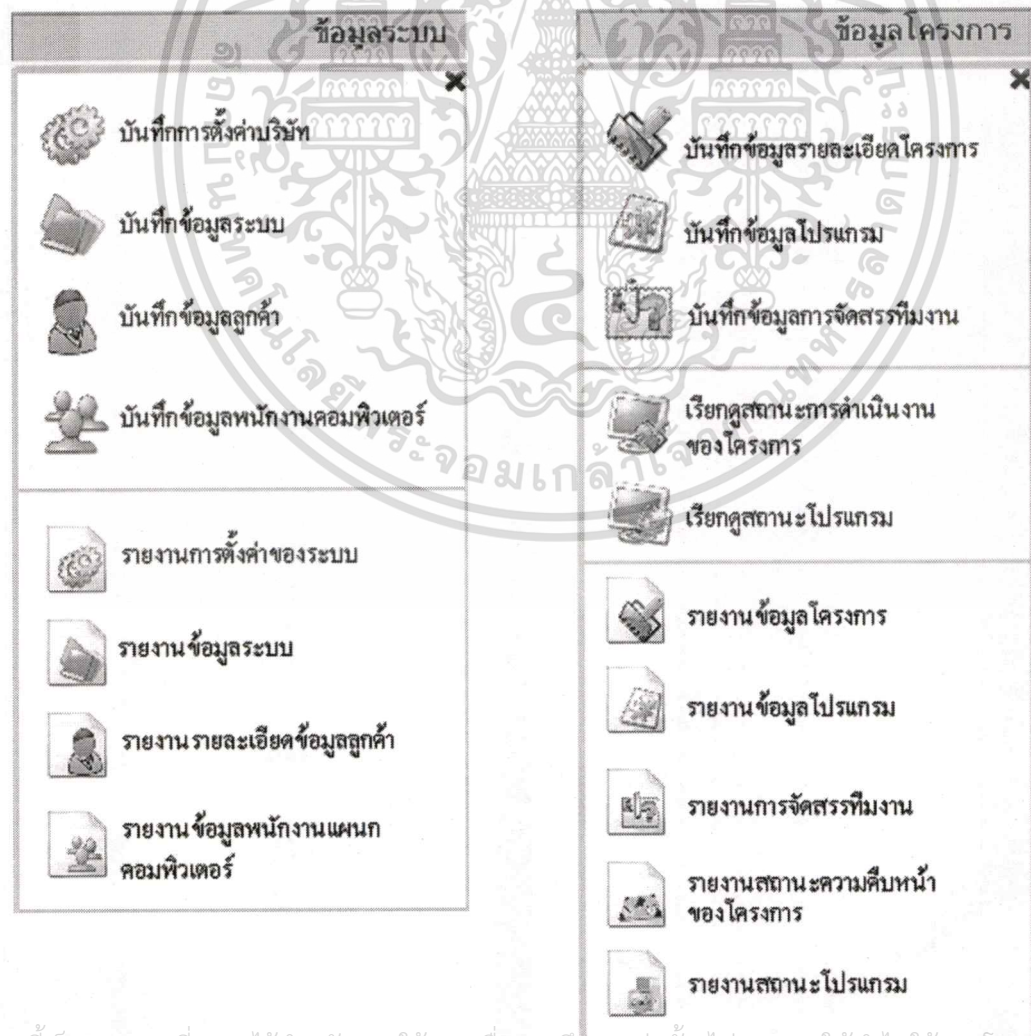
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ข.1 (ต่อ)

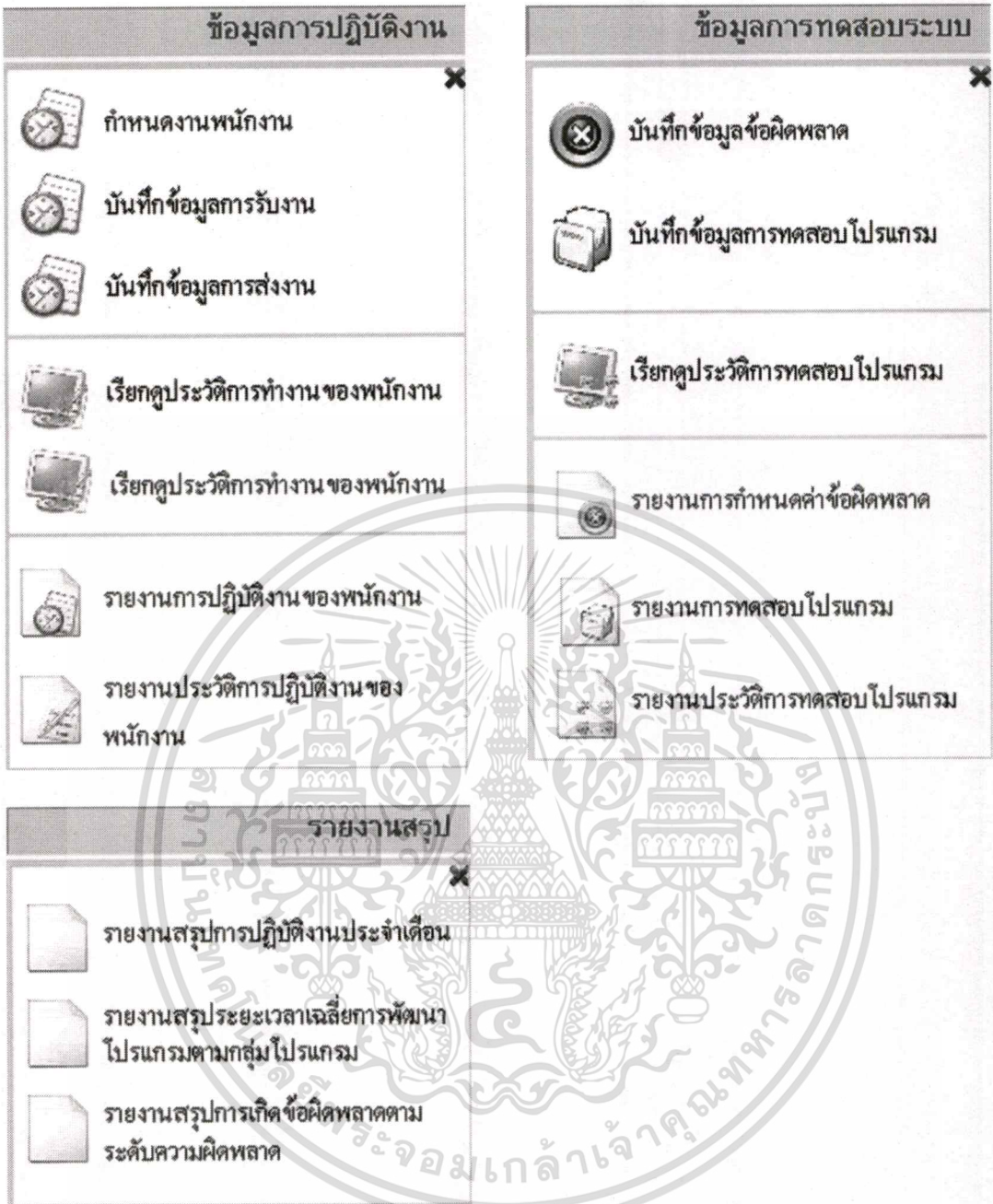
| ปุ่มสำหรับทำงานบนโปรแกรม | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
|  | Paste สำหรับวางข้อมูล |  | Delete สำหรับลบข้อมูล |
|  | Save สำหรับบันทึกข้อมูล |  | Exit สำหรับจบโปรแกรม |
|  | View สำหรับเรียกดูข้อมูล |  | View สำหรับเรียกดูปฏิทิน |

4 เมนูการทำงานของระบบ

เมนูการทำงานเพื่อเข้าถึงโปรแกรมการทำงานของระบบนั้น โดยประเภทโปรแกรมจะมี 3 ประเภท คือ โปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูล โปรแกรมสำหรับเรียกดูข้อมูลผ่านจอภาพ และ โปรแกรมสำหรับแสดงรายงาน โดยสามารถเข้าถึงโปรแกรมผ่านทางเมนู ตามรูป ข.3 และรูป ข.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้เพื่อเผยแพร่ข้อมูลใดๆขององค์กรทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.4 เมนูการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 การใช้งานโปรแกรมสำหรับบันทึกข้อมูล

4.1 การตั้งค่าข้อมูลระบบ สำหรับบันทึกข้อมูลต่างๆสำหรับตั้งค่าต่างๆของระบบ ซึ่งประกอบด้วย การตั้งค่าบริษัท ข้อมูลลูกค้า และพนักงานคอมพิวเตอร์ โดยที่ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลโดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล และกดปุ่มบันทึกข้อมูลเมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว หากต้องการเรียกดูข้อมูลเดิมก็สามารถกดปุ่มเรียกดูข้อมูลได้ โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอได้ดังรูป ข.5 และ ข.6

รูปที่ ข.5 บันทึกข้อมูลลูกค้า

รูปที่ ข.6 บันทึกข้อมูลพนักงานคอมพิวเตอร์

4.2 การบันทึกข้อมูลโครงการ สำหรับบันทึกข้อมูลต่างๆของโครงการเมื่อมีการจัดตั้งโครงการขึ้นมา ซึ่งประกอบด้วย การบันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ บันทึกข้อมูลโปรแกรม และบันทึกข้อมูลการจัดสรรทีมงาน โดยที่ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มข้อมูลโดยการกดปุ่มเพิ่มข้อมูล และกดปุ่มบันทึกข้อมูลเมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว หากต้องการเรียกดูข้อมูลเดิมก็สามารถกดปุ่มเรียกดูข้อมูลได้ โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอได้ดังรูป ข.7 และ ข.8

รูปที่ ข.7 บันทึกข้อมูลรายละเอียดโครงการ

รูปที่ ข.8 บันทึกข้อมูลโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน สำหรับบันทึกข้อมูลการทำงานของพนักงาน เพื่อเก็บไว้เป็นประวัติการทำงาน โดยจะต้องทำงานเป็นลำดับขั้นตอน ตั้งแต่การกำหนดงานพนักงาน การรับงาน และการส่งงาน โดยระบบจะกรอข้อมูลการทำงานให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอได้ดังรูป ข.9 และ ข.10

รูปที่ ข.9 กำหนดงานพนักงาน

รูปที่ ข.10 บันทึกข้อมูลการส่งงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การบันทึกข้อมูลการทดสอบระบบ สำหรับบันทึกข้อมูลการทดสอบ โปรแกรม และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยระบบจะกรองข้อมูล โปรแกรมที่รอการทดสอบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้น แสดงตัวอย่างหน้าจอได้ดังรูป ข.11

บันทึกการทดสอบโปรแกรม

PROGRAM TESTING

หมายเลขการทดสอบ 0703001

รหัสโครงการ FAS Fixed Asset System

รหัสโปรแกรม FAE01020 รายละเอียดการได้มาของทรัพย์สิน

รหัสพนักงานที่ทดสอบ PG03 ติญฉรินทร์ นิวชาสวัสดิ์

วันที่ทดสอบ 21/03/2550 เวลาที่ทดสอบ 23:53 สถานะการทดสอบ ยังมีข้อผิดพลาดอยู่

รายละเอียดข้อผิดพลาด

| ลำดับที่ | ข้อผิดพลาด | คำอธิบายข้อผิดพลาด | สถานะข้อผิดพลาด | ผู้ตรวจสอบ | ชื่อพนักงานผู้ตรวจสอบ |
|----------|------------|-------------------------------|---------------------|------------|-----------------------|
| 1 | A01 | ไม่มีการป้องกันการใส่วันที่ | ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ | | |
| 2 | A02 | ไม่มีการป้องกันการใส่ค่าเวลา | แก้ไขแล้ว | | |
| 3 | A03 | ไม่มีการป้องกันการใส่ค่าหน่วย | ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ | | |
| 4 | | | | | |

หมายเหตุ

Exit

รูปที่ ข.11 บันทึกข้อมูลการทดสอบ โปรแกรม

5 การใช้งานโปรแกรมสำหรับเรียกดูข้อมูล

เมื่อผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลผ่านทางจอภาพได้ โดยสามารถระบุเงื่อนไขที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงข้อมูลออกมา แล้วกดปุ่มค้นหาข้อมูล โปรแกรมจึงจะแสดงข้อมูลตามเงื่อนไขดังกล่าว โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอการเรียกดูข้อมูลได้ดังรูป ข.12 ทั้งนี้ระบบจัดเตรียมโปรแกรมสำหรับเรียกดูข้อมูลไว้ ดังนี้

- เรียกดูสถานะการดำเนินงานของโครงการ
- เรียกดูสถานะโปรแกรม
- เรียกดูประวัติการทำงานของพนักงาน
- เรียกดูประวัติการทำงานของโปรแกรม

เว็บดูประวัติการทำงานของพนักงาน

STAFF LOG HISTORY

| เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง | เลือกข้อมูล | จาก | ถึง |
|-------------|-----|-----|------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|
| รหัสพนักงาน | | | วันที่ได้รับงาน | | | วันที่ทำงานเสร็จ | | |
| รหัสโครงการ | | | กำหนดวันส่งงาน | | | รหัสบันทึกการทำงาน | | |
| รหัสโปรแกรม | | | วันที่เริ่มทำงาน | | | | | |

สถานะโปรแกรม

เหตุการณ์ทำงาน

Find Data

เดือนใจ วันสูง

| วันเริ่มทำงาน | โครงการ | โปรแกรม | การทำงาน | วันที่ทำงานเสร็จ | ใช้เวลา (วัน) | ชั่วโมง | ภาค |
|---------------|---------|------------------------------|--------------------|------------------|---------------|---------|-----|
| 01/01/2550 | FAS | FAE01030 อินเทอร์เน็ตสิงใหม่ | N สร้างโปรแกรมใหม่ | 02/01/2550 | 1 | 04:30 | |

Exit

รูปที่ ข.12 เว็บดูประวัติการทำงานของพนักงาน

5 การใช้งานโปรแกรมสำหรับแสดงรายงาน

สำหรับการแสดงรายงานของระบบนั้น ซึ่งระบบได้เตรียมโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานไว้หลายเรื่อง โดยที่ทุกรายงานจะมีรูปแบบการใช้งานเหมือนกัน นั่นก็คือผู้ใช้งานสามารถเรียกดูรายงานได้ โดยสามารถระบุเงื่อนไขที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงรายงานออกมา แล้วกดปุ่มตกลง โปรแกรมก็จะแสดงข้อมูลตามเงื่อนไขดังกล่าว โดยแสดงตัวอย่างหน้าจอการเรียกดูรายงานได้ดังรูป ข.13

รายงานการทดสอบโปรแกรม

รายงานการทดสอบโปรแกรม

| Selection | From | To |
|-------------|------|----|
| รหัสโครงการ | | |
| โปรแกรม | | |
| วันที่ทดสอบ | | |

แสดงรายงาน

แบบสรุป

แบบรายละเอียด

OK Exit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ ข.13 เว็บดูประวัติการทำงานของพนักงาน เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อกำหนดเงื่อนไขสำหรับออกรายงานเรียบร้อยแล้ว และกดปุ่มตกลง ระบบจะแสดงหน้าจอรายงานตามรูป ข.14

Performance Control System - [รายงานการทดสอบโปรแกรม]

ข้อมูลระบบ ข้อมูลโครงการ ข้อมูลการปฏิบัติงาน ข้อมูลการทดสอบระบบ รายงานสรุป

ข้อมูลระบบ
ข้อมูลโครงการ
ข้อมูลการปฏิบัติงาน
ข้อมูลการทดสอบระบบ
รายงานสรุป

MOS รายงานการทดสอบโปรแกรม (รายละเอียด)

M.I.S. Company Limited Report ID : PCR04020
Performance Control System Date Time : 29/03/2550 22:30

โครงการ : FAS Fixed Asset System
โปรแกรม : FAE01030 บันทึกประวัติโปรแกรม

| หมายเลขการทดสอบ | วัน / เวลา ที่ทดสอบ | รายการที่ทดสอบ | สถานะการทดสอบ |
|-----------------|---|------------------------------------|------------------|
| ชื่อผู้ใช้งาน | ชื่อผู้ใช้งาน | ระดับข้อผิดพลาด | ประเภทข้อผิดพลาด |
| ชื่อผู้ใช้งาน | ชื่อผู้ใช้งาน | ประเภทข้อผิดพลาด | สถานะข้อผิดพลาด |
| 0703004 | 10/01/2550 09:30 | PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P ผ่านการทดสอบ |
| 1 | D06 Font ผิด | 1 Minor PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |
| 2 | B01 ไม่สามารถดึงข้อมูลกับตัวอักษรได้ | 1 Minor PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |
| 3 | G02 ไม่สามารถรวมรายการที่มีความสัมพันธ์ | 3 Serious PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |
| 4 | F01 ปรับปรุงข้อมูลเดิมผิดพลาด | 3 Serious PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |
| 5 | A01 ไม่มีการปิดกั้นการใส่ค่าวันที่ | 2 Moderate PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |
| 6 | H03 กำหนด Short Key ไม่ถูก | 1 Minor PG03 เทียบกับข้อมูลเดิม | P แก้ไขแล้ว |

M.I.S. Company Limited person PG PCR04020 20/03/2550 11:55

รูปที่ ข.14 รูปแบบการแสดงผลรายงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|--------------------|--|
| ชื่อผู้เขียน | นางสาวเพ็ญจันทร์ บัวสวาสดี |
| สถานที่เกิด | จังหวัดระยอง |
| การศึกษา | ระดับปริญญาตรี วส.บ. (วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| ประสบการณ์การทำงาน | โปรแกรมเมอร์ บริษัท เอ็ม.ไอ.เอส จำกัด กรุงเทพมหานคร |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้