

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร

INTERNAL PROJECT SUPPORTING SYSTEM



โดย

ทงนศักดิ์ ธีรธนัญญบูรณ์

TANONGSAK THEERATHANATHANYABOON



อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.นต เปรมชัยเจียร

CP.
71153
2554

เลขหมู่.....7153
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....15 ต.ค. 2556

b. 1253A121
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERNAL PROJECT SUPPORTING SYSTEM



TANONGSAK THEERATHANATHANYABOON

**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

INDEPENDENT STUDY 2

MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2/2011



COPYRIGHT 2012

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของ โครงการภายในองค์กร
นักศึกษา	นาย ทนงศักดิ์ ชีรชนธัญญ์
รหัสนักศึกษา	53660739
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2554
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.นล เปรมชัยเชิว์

บทคัดย่อ

ในการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งหนึ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ก็คือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็น ปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์ ปัญหาทางด้านซอฟต์แวร์ รวมไปถึงปัญหาจากตัวผู้ใช้งาน แต่หากผู้รับพัฒนาโครงการสามารถตอบสนองและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วย่อมส่งผลดีทั้งกับตัวผู้รับพัฒนาโครงการเองที่จะได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน และผลดีที่เกิดกับผู้ว่าจ้างที่จะได้รับ โครงการที่เสร็จสมบูรณ์ทันเวลา และหนึ่งในวิธีการที่จะช่วยให้ผู้รับพัฒนาโครงการสามารถที่จะแก้ปัญหาได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้นคือ การนำระบบสารสนเทศมาช่วยจัดการกับองค์ความรู้ในส่วนของการแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาโครงการ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกจัดเก็บข้อมูลของปัญหา รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนาโครงการ ซึ่งระบบสารสนเทศที่นำมาใช้นี้ยังอำนวยความสะดวกในส่วนของการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ เป็นการช่วยลดระยะเวลาในการแก้ปัญหาอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังสามารถที่จะพัฒนาต่อออกจากระบบสารสนเทศที่มีให้กลายเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ (Knowledge Management System) ที่เป็นประโยชน์กับองค์กรต่อไปได้ในอนาคต

Title	Internal Project Supporting System
Student	Mr. Tanongsak Theerathanathanyaboon
Student ID.	53660739
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2011
Advisor	Dr. Nol Premasathian

ABSTRACT

In the development of an information technology project, various problems, such as software, hardware or user related problems, are encountered. Prompt responses and resolutions to problems will reduce working time of the developer and keep the development schedule more under control and therefore benefit both the developer and the owner of the project. An approach to help the developer provide a faster response to problems is to apply information technology to the management of the problem domain. This facilitates the collection of problems and their countermeasures. Developers can search for a specified or a similar problem to see what can be done to solve or alleviate the problem. The project can be further extended to a Knowledge Management System, which will be of a broader use to the organization.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ดร.นล เปรมชัยเรือง อาจารย์ที่ปรึกษาของโครงการ ที่กรุณาช่วยให้ความรู้และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงการนี้ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขกระท้งโครงการสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณบุคลากรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในส่วนของเอกสารและให้ความอนุเคราะห์เรื่อยมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่ๆ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ITM24 ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้จัดทำในเรื่องการวิเคราะห์โครงการ การออกแบบโครงการจนสามารถนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมได้

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านและ คุณ Michael Lorenat ที่บริษัท อเดปติเวท ไทยแลนด์ รวมถึงคุณเสาวภา นาคบุตรศรี ที่คอยให้ความช่วยเหลือในส่วนของข้อมูลและคำแนะนำในการพัฒนาโครงการนี้

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกเรื่องจนทำให้สามารถทำโครงการจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ทนางศักดิ์ ชีรชนัญญุรณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 แนวทางในการดำเนินงาน.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework).....	4
2.2 AJAX.....	5
2.3 UML - Unified Modeling Language.....	7
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	9
3.1 ขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในปัจจุบัน.....	9
3.2 ปัญหาของระบบการทำงานปัจจุบัน.....	11
3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	12
3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ.....	12

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานใหม่	14
4.1 ความต้องการของผู้ใช้งาน (User Requirement).....	14
4.2 ความต้องการของระบบ (System Requirement).....	14
4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้ Unified Modeling Language (UML).....	15
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	48
บทที่ 5 การพัฒนาระบบและการใช้งาน	55
5.1 ตัวอย่างหน้าจอของระบบงาน	55
บทที่ 6 บทสรุป	65
6.1 สรุปผลการออกแบบและพัฒนาระบบ	65
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ.....	65
6.3 ปัญหาและอุปสรรค.....	65
6.4 ข้อเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม.....	67
ประวัติผู้เขียน	68

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	17
4.2 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการกลุ่มของปัญหา.....	20
4.3 รายละเอียดของยูสเคสการสร้างรายละเอียดของโครงการ.....	23
4.4 รายละเอียดของยูสเคสการปรับปรุงรายละเอียดโครงการ.....	25
4.5 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของโครงการ.....	27
4.6 รายละเอียดของยูสเคสการสร้างปัญหาใหม่.....	29
4.7 รายละเอียดของยูสเคสการปรับปรุงปัญหา.....	31
4.8 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของปัญหา.....	33
4.9 รายละเอียดของยูสเคสการมอบหมายปัญหา.....	35
4.10 รายละเอียดของยูสเคสการปิดสถานะของปัญหา.....	37
4.11 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูสรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทั้งหมด.....	39
4.12 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลบริษัท	41
4.13 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงาน	43
4.14 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง Company.....	49
4.15 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง Project.....	50
4.16 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง Ticket.....	51
4.17 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง TicketHistory	52
4.18 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง Employee	52
4.19 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง UserLogin	53
4.20 รายละเอียด โครงสร้างของตาราง SysEnum.....	54

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การทำงานของ Common Language Runtime	5
2.2 เปรียบเทียบการติดต่อสื่อสารระหว่างเว็บแอปพลิเคชันแบบเก่ากับแบบที่ใช้เอเจ็กซ์	6
3.1 แอคติวิตีไดอะแกรมแสดงการแก้ปัญหาของระบบปัจจุบัน	10
4.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร	17
4.2 แอคติวิตีไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	19
4.3 แอคติวิตีไดอะแกรมของการจัดการกลุ่มของปัญหา.....	22
4.4 แอคติวิตีไดอะแกรมของการสร้างรายละเอียดของโครงการ	24
4.5 แอคติวิตีไดอะแกรมของการปรับปรุงรายละเอียดโครงการ	26
4.6 แอคติวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลของโครงการ	28
4.7 แอคติวิตีไดอะแกรมของการสร้างปัญหางานใหม่	30
4.8 แอคติวิตีไดอะแกรมของการปรับปรุงปัญหางาน.....	32
4.9 แอคติวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลของปัญหางาน	34
4.10 แอคติวิตีไดอะแกรมของการมอบหมายปัญหางาน	36
4.11 แอคติวิตีไดอะแกรมของการปิดสถานะของปัญหางาน	38
4.12 แอคติวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูสรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหางานทั้งหมด.....	40
4.13 แอคติวิตีไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลบริษัท	42
4.14 แอคติวิตีไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลพนักงาน	44
4.15 คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร.....	45
4.16 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร.....	48
5.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	55
5.2 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Company	56
5.3 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Company	56
5.4 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Project.....	57
5.5 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Project.....	57
5.6 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Ticket.....	58
5.7 หน้าจอเมนูการเพิ่ม Ticket.....	58

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.8 หน้าจอเมนูการแก้ไข Ticket	59
5.9 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ User	60
5.10 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข User	60
5.11 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ System Parameter	61
5.12 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข System Parameter	61
5.13 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Employee.....	62
5.14 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Employee.....	62
5.15 หน้าจอเมนูการเรียกดูรายงาน	63
5.16 หน้าจอเมนูรายงาน Ticket ของพนักงาน	64
5.17 หน้าจอเมนูรายงาน Ticket ของโครงการ	64



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โดยทั่วไปแล้วการทำงานหรือพัฒนาโครงการหนึ่งๆ ย่อมมีปัญหามากมายเกิดขึ้นได้เสมอ หากผู้พัฒนาระบบสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยความรวดเร็วและ ถูกต้องแล้วย่อมส่งผลให้โครงการนั้นสำเร็จได้เร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นความรวดเร็วในการแก้ปัญหา และความถูกต้องจึงถือเป็นสิ่งที่ผู้พัฒนาระบบต้องให้ความสำคัญและพยายามนำมาปฏิบัติ หากแต่การปฏิบัติโดยปราศจากการนำเทคโนโลยีในด้านสารสนเทศมาใช้ควบคู่ด้วย อาจจะทำให้การแก้ปัญหาต่างๆ เป็นไปอย่างล่าช้าได้ ทั้งนี้เพราะขาดการจัดการที่ดี เช่น ในโครงการหนึ่งๆ อาจจะมีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหลายคน และแต่ละคนก็อาจเจอปัญหาที่แตกต่างกันหรือเหมือนกันก็ได้ ในกรณีปัญหาที่พบเป็นปัญหาที่เหมือนกัน แต่เจ้าหน้าที่ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันทำให้ต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการแก้ปัญหาเดียวกันมากกว่าหนึ่งคนซึ่งเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน หรือกรณีที่เจ้าหน้าที่อาจมีการจัดเก็บข้อมูลในการแก้ปัญหาไว้ในรูปแบบของเอกสาร แต่การสืบค้นก็อาจจะไม่สะดวกและเสียเวลาเพิ่มขึ้นหากจำนวนเอกสารที่ต้องการสืบค้นมีเพิ่มเป็นจำนวนมาก

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการในเรื่องนี้จึงถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ ทั้งนี้เพราะระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ทั้งในส่วนของการสืบค้นข้อมูลที่มีความสะดวกรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน เช่น ทุกครั้งที่เจ้าหน้าที่พบปัญหา ก็จะทำการสืบค้นข้อมูลก่อนว่าเคยพบปัญหาเหล่านี้มาก่อนหรือไม่ ถ้ามีก็สามารถเรียกดูวิธีการแก้ปัญหาต่อไปได้เลย ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการหาวิธีการเพื่อแก้ปัญหาใหม่อีกครั้ง หากสืบค้นไม่พบ ก็จะทำการบันทึกปัญหาเข้าสู่ระบบเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลและให้ผู้อื่นสามารถนำไปใช้งานต่อไปได้ นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการในด้านอื่นๆ ได้ เช่น การพิจารณาความเหมาะสมในการมอบหมายงานเพื่อไม่ให้งานตกอยู่กับพนักงานคนใดคนหนึ่งมากเกินไป การเรียกดูสรุปถึงปัญหาต่างๆ ที่พบบ่อย เพื่อใช้ในการนำมาประเมินแล้วหาวิธีการป้องกันการเกิดปัญหา ถือเป็น การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับองค์กรได้อีกทางหนึ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กรมีวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้

1. จัดเก็บประวัติ ข้อมูลพื้นฐานของโครงการที่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ
2. จัดเก็บปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาที่พบ
3. สืบค้นข้อมูลของโครงการและปัญหาที่พบได้
4. สามารถเรียกดูรายละเอียดและผลสรุปของปัญหาที่พบส่วนใหญ่
5. สามารถมอบหมายงานไปยังผู้ที่เหมาะสมได้
6. อำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลที่มีอยู่ในระบบมาสรุปเพื่อหาแนวทางในการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบงานนี้ถูกออกแบบมาโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยสนับสนุนงานของพนักงานในส่วนของการแก้ปัญหาในระหว่างการดำเนินโครงการต่างๆ โดยมีขอบเขตงานดังนี้

1. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกประวัติ ข้อมูลรายละเอียดพื้นฐานของโครงการที่ทำได้
2. ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นข้อมูลพื้นฐานของแต่ละโครงการได้
3. ระบบสามารถรองรับการสืบค้นข้อมูล การบันทึกปัญหา รวมถึงวิธีการในการแก้ปัญหาจากผู้ใช้งานได้
4. ระบบรองรับการกำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาได้
5. ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูผลสรุปของจำนวนปัญหา ในแต่ละโครงการได้

1.4 แนวทางในการดำเนินงาน

การพัฒนาโครงการจะแบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นส่วนๆ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตของการพัฒนาโครงการ เพื่อใช้ในการควบคุมการพัฒนาไม่ให้ออกนอกขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ และเพื่อให้ได้โครงการที่ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง
2. ทำการศึกษาและวิเคราะห์ระบบ โดยการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนปัญหาที่ผู้ใช้งานพบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบต่อไป
3. ทำการออกแบบระบบ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาสรุปเป็นความต้องการของระบบใหม่ โดยแบ่งขั้นตอนการออกแบบเป็น 2 ส่วนคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบฐานข้อมูล
 - การออกแบบส่วนที่เชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน (Interface)
4. พัฒนาและทำการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ ปรับปรุงข้อผิดพลาด
 5. ทำการติดตั้งและเริ่มทดลองใช้งาน รวมถึงการปรับแก้งานหากมีข้อผิดพลาด
 6. จัดทำเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ลดระยะเวลาในการแก้ปัญหาเพราะสามารถสืบค้นข้อมูลของปัญหาได้รวดเร็ว
2. เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการงาน
3. ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนในส่วนของการแก้ปัญหาเดิมๆ
4. ลดผลกระทบจากการที่พนักงานผู้มีความรู้ในการแก้ปัญหาลาออก
5. กระจายชิ้นงานไม่ให้ไปอยู่กับพนักงานคนใดคนหนึ่งมากเกินไป
6. เป็นส่วนสนับสนุนให้แต่ละโครงการงานสำเร็จได้เร็วขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.1 คอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework)

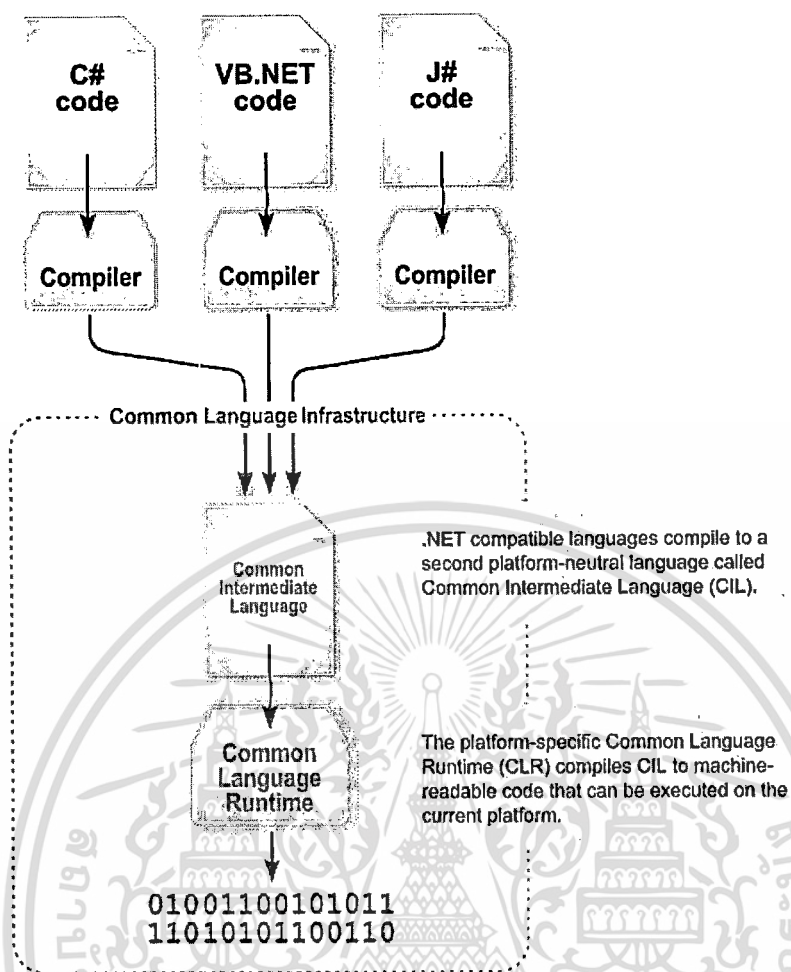
คอตเน็ตเฟรมเวิร์กเป็นแพลตฟอร์มหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟต์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงานทางด้านซอฟต์แวร์ ซึ่งมีความสามารถในการรองรับภาษาต่างๆ ได้หลากหลายภาษา เช่น C#, C++, Visual Basic, JScript, Delphi และภาษาอื่นๆ [1]

องค์ประกอบของคอตเน็ตเฟรมเวิร์กที่สำคัญที่ทำให้ได้รับความสนใจจากผู้พัฒนาระบบงานมีด้วยกัน 2 ส่วนคือ

1. คลาสไลบรารี - คอตเน็ตเฟรมเวิร์กได้มีการจัดเตรียมคลาสไลบรารีซึ่งเป็นชุดคำสั่งพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน ซึ่งรองรับการทำงานหลายอย่าง เช่น การทำงานในส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสลับ อัลกอริทึม การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน [2] ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบงานทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
2. Common Language Runtime (CLR) เป็นส่วนประกอบสำคัญของคอตเน็ตเฟรมเวิร์กที่ทำให้สามารถรองรับภาษาที่ใช้ในการพัฒนาได้หลากหลาย โดยมีหลักการทำงานคือ จะทำการตรวจสอบสถานะแวดล้อมที่ต้องการใช้งานแล้วทำการแปลงภาษาต่างๆ ให้กลายเป็นภาษาที่มีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน มีความเหมาะสมกับสถานะแวดล้อมนั้นๆ ซึ่งภาษามาตรฐานนี้จะถูกเรียกว่า Intermediate language (IL) หลักการทำงานข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังรูปที่ 2.1

ข้อดีของคอตเน็ตเฟรมเวิร์ก

1. รองรับภาษาที่ใช้ในการพัฒนาได้หลากหลายภาษา
2. มีคลาสไลบรารีจำนวนมาก ซึ่งช่วยให้การพัฒนาระบบงานสะดวกมากยิ่งขึ้น
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ เพราะคอตเน็ตเฟรมเวิร์กได้รวมเทคโนโลยีต่างๆ ที่ช่วยให้แอปพลิเคชันทำงานได้ดีขึ้น เช่น เทคโนโลยีที่ช่วยจัดการในเรื่องของหน่วยความจำ Thread และ Process เป็นต้น

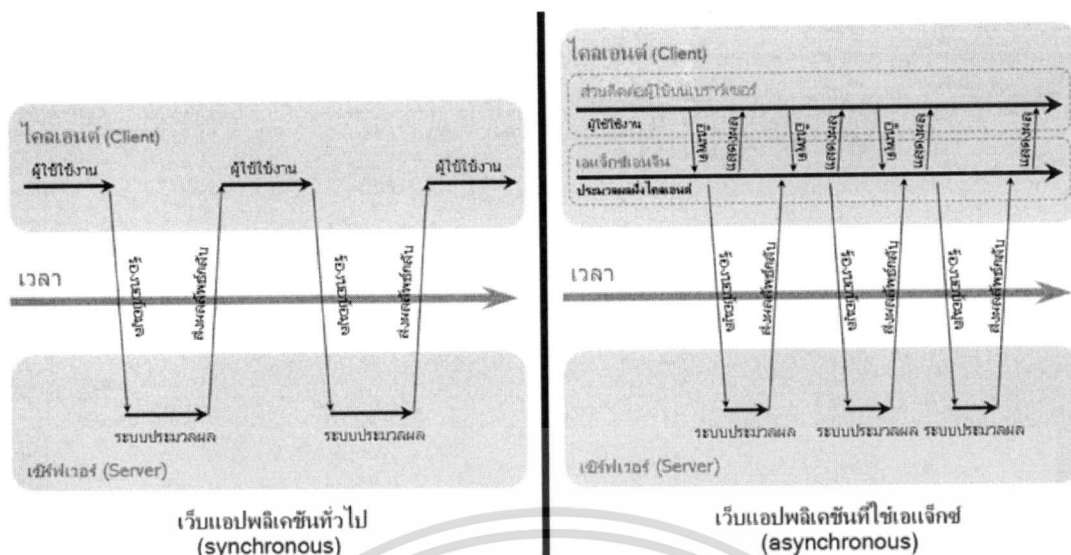


รูปที่ 2.1 การทำงานของ Common Language Runtime [3]

2.2 AJAX

เอแจ็กซ์ (AJAX - Asynchronous JavaScript And XML) เป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาเพื่อช่วยให้แอปพลิเคชันสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ดีขึ้น โดยแอปพลิเคชันแบบเก่าเมื่อต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเป็นต้องมีการร้องขอข้อมูลจากฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยส่งข้อมูลจากหน้าแอปพลิเคชันทั้งหมดที่มีไปยังเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งบางครั้งข้อมูลที่ส่งไปมีปริมาณมากต้องใช้เวลาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงทำให้การโต้ตอบกับผู้ใช้งานมีความล่าช้า แต่เทคโนโลยีเอแจ็กซ์นี้จะทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์เฉพาะข้อมูลที่ต้องการเท่านั้น เป็นการลดปริมาณข้อมูลที่ต้องส่งไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ทำให้การโต้ตอบกับผู้ใช้งานรวดเร็วขึ้น สามารถดูการทำงานด้วยเทคโนโลยีแบบเก่าเปรียบเทียบกับเอแจ็กซ์ได้ดังรูปที่ 2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 เปรียบเทียบการติดต่อสื่อสารระหว่างเว็บแอปพลิเคชันแบบเก่ากับแบบที่ใช้เอแจ็กซ์ [4]

เอแจ็กซ์ เป็นเทคโนโลยีที่ต้องอาศัยหลายๆ เทคโนโลยีมาทำงานร่วมกัน โดยเทคโนโลยีที่นำมาใช้ร่วมกันหลักๆ มีดังนี้

- HTML/XHTML เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- CSS - Cascading Style Sheets คือ ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับการกำหนดการแสดงผลข้อมูลทางหน้าเว็บแอปพลิเคชัน ไม่ว่าจะเป็น ขนาด สี ความกว้าง หรือความยาว เป็นต้น
- Document Object Model (DOM) คือเทคโนโลยีที่มองส่วนต่างๆ ของหน้าเว็บแอปพลิเคชันให้เป็น object เพื่อให้สามารถเรียกใช้ object เหล่านั้นได้
- XML- Extensive Markup Language เป็นภาษามาตรฐานแบบหนึ่งที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชันซึ่งมีแบบฟอร์มที่ยืดหยุ่นได้ตามมาตรฐาน HTML
- XMLHttpRequest เป็นเทคโนโลยีแบบหนึ่งที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างเว็บแอปพลิเคชันกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยข้อมูลที่ส่งไปจะอยู่ในรูปแบบของ XML
- JavaScript เป็นภาษาในการสั่งการ Ajax engine

ข้อดีของเอแจ็กซ์

1. สามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
2. ผู้ใช้ไม่ต้องหยุดรอการประมวลผลของ server เนื่องจากการติดต่อแบบ Asynchronous
3. ลดระยะเวลาในการประมวลผลฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ลงเนื่องจากปริมาณข้อมูลที่ส่งมาให้เว็บเซิร์ฟเวอร์มีปริมาณน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 UML - Unified Modeling Language

UML เป็นเครื่องมือที่ใช้หลักการในการออกแบบเชิงวัตถุ OOP (Object oriented programming) มาใช้ในการสร้างโมเดล โดยการนำเอา Notation หรือสัญลักษณ์มาใช้แทนสิ่งต่างๆ ที่เราสนใจขั้นตอนการดำเนินการ รวมถึงความสัมพันธ์ต่างๆที่เกิดขึ้น โดยมีกฎระเบียบและรูปแบบมาตรฐานในการนำไปใช้งาน

UML เวอร์ชันปัจจุบันเป็นเวอร์ชัน 2.0 ซึ่งประกอบไปด้วยไดอะแกรมทั้งหมด 13 ไดอะแกรมดังที่จัดหมวดหมู่ได้ดังนี้ [5]

1. ไดอะแกรมประเภทโครงสร้าง

- Class diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้อธิบายกลุ่มของวัตถุ
- Component diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้สำหรับจำลองลักษณะทางกายภาพของ Object Oriented System ซึ่งประกอบไปด้วย interfaces และ collaborations.
- Composite structure diagram เป็นไดอะแกรมที่แสดงรายละเอียดภายในโครงสร้างของระบบรวมถึงความสัมพันธ์ของ element ที่เกิดขึ้นภายในโครงสร้าง หรือ ความสัมพันธ์กับ โครงสร้างอื่นในระบบ
- Deployment diagram เป็นไดอะแกรมที่แสดงการเชื่อมต่อระบบต่างๆ โดยเน้นในส่วน of Hardware และ Middleware ที่เชื่อมต่อกับ Hardware
- Object diagram ประกอบด้วย Object และ Relation ระหว่าง Object โดยแต่ละ Object จะแสดง Instance ของแต่ละ class ที่มีในระบบ และความสัมพันธ์ระหว่าง Class
- Package diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้จัดกลุ่มข้อมูลหรือผลลัพธ์ของไดอะแกรมอื่นๆ

2. ไดอะแกรมประเภทพฤติกรรม

- Activity diagram เป็นไดอะแกรมที่แสดงขั้นตอนการทำงานของแต่ละฟังก์ชัน หรือแต่ละส่วนงาน
- State Machine diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงสถานะและเงื่อนไขในการเปลี่ยนสถานะของสิ่งที่สนใจ
- Use case diagram เป็นไดอะแกรมที่ใช้แสดงระบบ โดยรวมว่ามีฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้างและมีใครเกี่ยวข้องกับฟังก์ชันการทำงานนั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ไคอะแกรมประเภทการโต้ตอบ

- Communication diagram แสดงลำดับการทำงานของ วัตถุ ผู้เกี่ยวข้อง และกิจกรรม โดยจะมีการลำดับการทำงานในแต่ละขั้นตอนกำกับไว้ แต่จะไม่ขึ้นกับเวลา
- Interaction overview diagram เป็นไคอะแกรมที่แสดงให้เห็นภาพรวมของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง
- Sequence diagram จะแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานที่ขึ้นกับเวลา
- UML Timing diagram เป็นไคอะแกรมที่จะแสดงออกมาในรูปแบบของเวลา

ข้อดีของ UML

1. เป็นภาษารูปภาพมาตรฐาน ทำให้ใช้สื่อสารกับบุคคลอื่นและสามารถเข้าใจได้ตรงกัน
2. ไม่ผูกติดกับภาษาโปรแกรมใดๆ
3. ง่ายต่อการเข้าใจเพราะใช้สัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย
4. ลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบเพราะ UML มีความสามารถในการนำส่วนที่ออกแบบมา generate เป็น code ได้
5. ช่วยให้การสื่อสารระหว่างทีมผู้พัฒนาระบบงานเข้าใจง่ายขึ้น เพราะ UML มีความสามารถในการบันทึกความคิดเห็นของนักพัฒนาแต่ละคนได้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

บริษัท อเดปติเวท ไทยแลนด์ จำกัด เป็นบริษัทพัฒนาและจำหน่ายซอฟต์แวร์สำเร็จรูปโดยซอฟต์แวร์ที่พัฒนาเป็นซอฟต์แวร์ช่วยในการตัดสินใจ โดยมุ่งเน้นในการตัดสินใจในด้านความเสี่ยงทางการเงิน เมื่อลูกค้าสนใจที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ ทางบริษัทจะไปทำการศึกษาความต้องการของระบบงานเดิมของลูกค้าแล้วนำมาสรุปและสร้างเป็น โมเดลที่ใช้ภายในตัวซอฟต์แวร์ ในปัจจุบันลูกค้าของบริษัทมีเพิ่มมากขึ้นทำให้มีปัญหาเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยปกติปัญหาที่พบ สามารถเกิดขึ้นได้จาก 2 ส่วนคือ

1. ปัญหาจากทางฝั่งลูกค้า ซึ่งได้แก่ ความหลากหลายและข้อจำกัดของระบบรักษาความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกค้า ทำให้การติดตั้งซอฟต์แวร์เป็นไปด้วยความยากลำบาก การพบปัญหาหรือข้อผิดพลาดจากการใช้งานซอฟต์แวร์

2. ปัญหาภายในบริษัทอเดปติเวท ได้แก่ ปัญหาบางอย่างเมื่อเกิดขึ้น ต้องรอผู้เชี่ยวชาญเฉพาะมาแก้ไขทำให้ต้องเสียเวลาในการรอ การขาดการถ่ายทอดความรู้ภายในทีมงานทำให้บางครั้งต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหาทั้งที่เป็นปัญหาเดิมที่เคยเกิดขึ้นมาก่อน การมอบหมายงานให้กับพนักงานคนหนึ่งคนใดมากเกินไป ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการดำเนินโครงการงานให้ล่าช้าออกไปได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นทางบริษัทจึงมีความต้องการที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการแก้ปัญหา และเพื่อให้การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ได้อย่างตรงตามความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานในปัจจุบัน ปัญหาที่พบ รวมถึงการประเมินความเป็นไปได้ในการนำระบบสารสนเทศมาใช้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

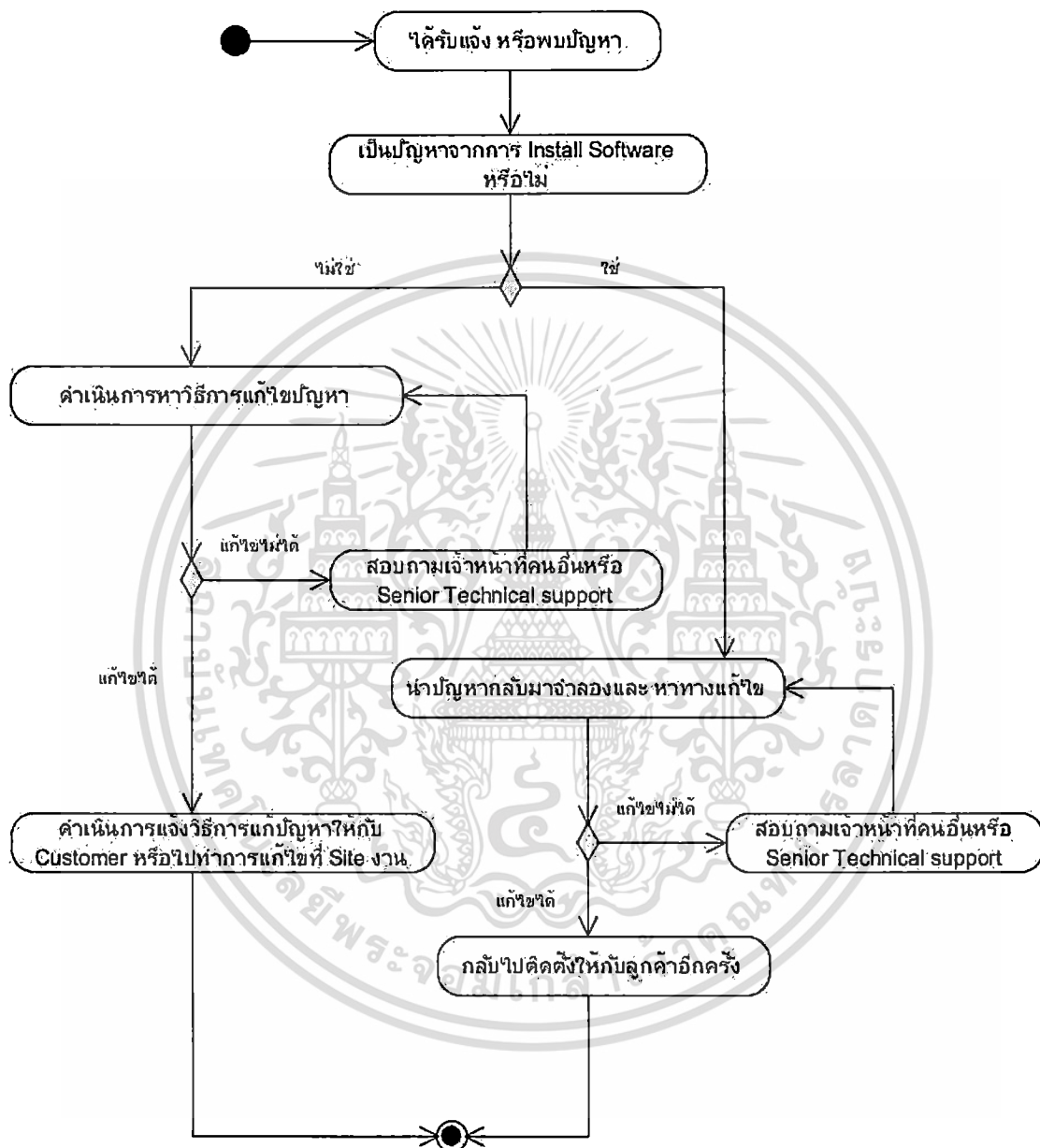
3.1 ขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในปัจจุบัน

เมื่อเจ้าหน้าที่พบปัญหาในการดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ให้กับลูกค้าและไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ในทันที เจ้าหน้าที่จะนำข้อมูลของปัญหานั้นกลับมาที่บริษัทและพยายามจำลองสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหานั้นเพื่อที่จะดำเนินการหาทางแก้ไขต่อไป หากพบวิธีแก้ไขแล้วทางเจ้าหน้าที่จะนัดลูกค้าเพื่อเข้าไปติดตั้งใหม่อีกครั้ง

ในกรณีที่ได้รับแจ้งปัญหาจากการใช้งานของซอฟต์แวร์จากลูกค้า เจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องจะพยายามตรวจสอบถึงสาเหตุของปัญหา และหากไม่สามารถแก้ไขได้ จะส่งอีเมลแจ้งปัญหาไปยังเจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายเทคนิคเพื่อให้ช่วยหาทางแก้ไขปัญหาต่อไป เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำตอบจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่อาวุโสแล้วจะทำการส่งขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหาผ่านทางอีเมลไปยังลูกค้าหรือบางครั้งอาจจำเป็นต้องไปแก้ไขที่บริษัทของลูกค้าโดยตรง สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานด้วยแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แอกติวิตีไดอะแกรมแสดงการแก้ปัญหาของระบบปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ปัญหาของระบบการทำงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ทำให้ทราบถึงปัญหาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ในองค์กร โดยสามารถสรุปเป็นปัญหาต่างๆ ดังนี้

1. ความหลากหลายของการจัดเก็บข้อมูลมีมากเกินไป ทั้งนี้เป็นเพราะไม่มีแหล่งข้อมูลกลางที่ใช้ในจัดเก็บปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ข้อมูลต่างๆของปัญหาจะถูกแยกเก็บเป็นของเจ้าหน้าที่แต่ละบุคคล ซึ่งเจ้าหน้าที่แต่ละคนก็มีวิธีการในจัดเก็บข้อมูลไม่เหมือนกัน
2. การสืบค้นข้อมูลทำได้ลำบาก เมื่อไม่มีแหล่งในการจัดเก็บข้อมูล ประกอบกับจำนวนลูกค้าที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ทำให้การสืบค้นข้อมูลของเจ้าหน้าที่แต่ละคนยุ่งยากมากขึ้น ในกรณีที่หาข้อมูลไม่พบ บางครั้งก็จำเป็นต้องทำการค้นคว้าเพื่อหาทางแก้ไขใหม่อีกครั้ง ทำให้สูญเสียเวลาในการทำงานอื่น
3. การกระจายงานไม่มีความเหมาะสม ทั้งนี้เป็นเพราะหัวหน้าหรือเจ้าหน้าที่อาวุโสไม่มีแหล่งข้อมูลที่จะช่วยให้ทราบว่าพนักงานแต่ละคนมีงานที่ต้องรับผิดชอบมากน้อยเพียงใด จึงทำให้มีโอกาสมอบหมายงานให้กับพนักงานคนหนึ่งคนใดมากเกินไป
4. ไม่สามารถทำงานทดแทนกันได้ หรือทดแทนได้ลำบาก โดยปกติเจ้าหน้าที่หนึ่งคนมักได้รับมอบหมายให้ดูแลลูกค้าเฉพาะเจาะจง เมื่อมีเจ้าหน้าที่คนหนึ่งคนใดลา หรือไม่สามารถมาทำงานได้ เจ้าหน้าที่คนอื่นจะไม่สามารถช่วยดูแลลูกค้าของเจ้าหน้าที่คนนั้นได้ หรืออาจจะดูแลได้ไม่ดีเท่าที่ควร ทั้งนี้เป็นเพราะไม่มีแหล่งข้อมูลของลูกค้ารายนั้นๆ
5. สิ้นเปลืองเวลาไปกับการทำงาน หรือการค้นคว้าเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาเดิมๆซ้ำๆ ทั้งนี้เกิดจากปัญหาหนึ่งเคยเกิดขึ้นแล้วและได้รับการแก้ไขจากเจ้าหน้าที่คนหนึ่งแล้ว แต่ปัญหาเดียวกันอาจจะเกิดกับลูกค้าอีกรายได้ และเมื่อลูกค้าติดต่อเจ้าหน้าที่คนใหม่เพื่อแจ้งถึงปัญหา หากเจ้าหน้าที่คนนั้น ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ท่านอื่น ก็จะทำให้ต้องเสียเวลาในการค้นคว้าเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหานั้น ซึ่งเป็นการเสียเวลาและทำงานที่ซ้ำซ้อน
6. การสรุปรวมหรือการประเมินปัญหาของทุกโครงการทำได้ลำบาก ทั้งนี้เป็นเพราะข้อมูลไม่ได้ถูกรวบรวมไว้ในที่เดียวกันแต่ถูกแยกเก็บไว้กับเจ้าหน้าที่แต่ละคน ทำให้การรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้งต้องเสียเวลาในการนำข้อมูลมาจากเจ้าหน้าที่ทุกคนเพื่อสรุปเป็นข้อมูลที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบการทำงานในปัจจุบัน ทำให้ทราบว่าสาเหตุหลักของปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการขาดแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆที่สำคัญ เช่น รายละเอียดของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหาและจำนวนงานที่พนักงานดูแลรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังขาดระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึง ดังนั้นระบบสารสนเทศใหม่ที่บริษัทจะนำมาใช้จึงควรตอบสนองกับความต้องการต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติงาน (Technical Support)

- สามารถสร้าง บันทึกและเรียกค้นข้อมูล รายละเอียดของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่อยู่ในระบบได้
- สามารถสร้างและบริหารข้อมูลของโครงการใหม่ได้
- สามารถสร้างกลุ่มข้อมูลของปัญหาได้
- สามารถมอบหมายงาน ไปยังพนักงานคนอื่นได้

2. ส่วนของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Administrator)

- สามารถสร้างข้อมูลของผู้ใช้งาน กำหนดรหัสผ่าน รวมถึงสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน

3. ส่วนของหัวหน้าโครงการ (Project Manager)

- สามารถสร้างและบริหารข้อมูลของโครงการได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลสรุป รายละเอียดของปัญหาแต่ละโครงการได้

3.4 ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

ในการตัดสินใจที่จะนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานเพื่อทดแทนระบบการทำงานแบบเดิม จำเป็นต้องมีการประเมินความเป็นไปได้ก่อน โดยสามารถศึกษาความเป็นไปได้ใน 3 ด้านคือ

1. การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical Feasibility) : มีความเป็นไปได้สูง ทั้งนี้เพราะ

- สถาปัตยกรรมของระบบเดิมสามารถรองรับระบบสารสนเทศแบบใหม่ที่จะนำมาใช้ได้
- ผู้พัฒนาระบบมีความชำนาญในเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้พัฒนาเป็นอย่างดี
- ความต้องการของผู้ใช้งานมีความชัดเจน มีขอบเขตของงานที่แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การศึกษาความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน (Operation Feasibility) : มีความเป็นไปได้สูง ทั้งนี้เพราะ

- ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยในการใช้ระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อนจึงไม่มีปัญหาในการใช้งาน
- ระบบใหม่ที่จะนำมาใช้เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของเจ้าหน้าที่ หรือผู้ใช้งานเอง
- ผู้บริหารและหัวหน้างานสนับสนุนให้มีการนำระบบใหม่มาใช้งาน

3. การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) : มีความเป็นไปได้สูง ทั้งนี้เพราะ

- ในการพัฒนาระบบใหม่ สามารถพัฒนาบนพื้นฐานสถาปัตยกรรมที่มีอยู่เดิมได้ ทำให้ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนหรือเตรียมโครงสร้างสถาปัตยกรรมใหม่
- ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบใหม่มีพร้อมอยู่แล้ว ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ใหม่
- การนำระบบใหม่มาใช้งานจะช่วยลดระยะเวลาที่เกิดจากการทำงานที่ซ้ำซ้อนกัน หรือลดเวลาจากการสืบค้นข้อมูลลง รวมถึงลดเวลาในการแก้ไขปัญหา ทำให้มีเวลาในการทำงานหรือพัฒนาโครงการอื่นๆ เพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มผลกำไรให้กับบริษัทอีกทางหนึ่ง หากจะพิจารณาเป็นจำนวนเงินสามารถพิจารณาได้จากส่วนของการลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนลง โดยสามารถแจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้
 - ใน 1 เดือนจะได้รับแจ้งปัญหาหรือพบปัญหาจากการพัฒนาตัวซอฟต์แวร์เฉลี่ยประมาณ 20-30 ปัญหา (ขณะนี้เฉลี่ยค่าประมาณ 5 ราย) แต่จะมีปัญหาที่ซ้ำๆ กันประมาณ 5 ปัญหา
 - ในแต่ละปัญหาจะใช้เวลาในการแก้ไขเฉลี่ยประมาณ 3 วัน
 - เฉลี่ยค่าจ้างต่อวันของ Technical Support ประมาณ 1,500 บาท
 - ดังนั้นถ้าสามารถลดการแก้ไขปัญหาที่ซ้ำๆ กันลงได้ 5 ปัญหาต่อเดือน จะสามารถช่วยประหยัดคิดเป็นจำนวนเงิน $3 \times 5 \times 1,500 = 22,500$ บาทต่อเดือน
 - ถ้าคิดเป็นรายปี จะสามารถประหยัดเป็นจำนวนเงิน $22,500 \times 12 = 270,000$ บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบและวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการพัฒนา ซึ่งจะแบ่งเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ความต้องการของผู้ใช้งาน (User Requirement)

จากการรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ทำให้สามารถสรุปเป็นความต้องการหลักของผู้ใช้งานได้ดังนี้

- ระบบต้องสามารถสร้างและบันทึกข้อมูลของลูกค้าหรือโครงการลงในฐานข้อมูลได้
- ระบบต้องสามารถสืบค้นและเรียกดูข้อมูลของลูกค้าได้
- ระบบต้องสามารถสร้างและบันทึกข้อมูลของปัญหาที่พบได้
- ระบบต้องสามารถแบ่งหมวดหมู่ของปัญหาที่พบได้
- ระบบต้องสามารถสืบค้นและเรียกดูข้อมูลของปัญหาได้
- ระบบต้องสามารถกำหนดหรือเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานในการแก้ปัญหาได้
- ระบบต้องสามารถส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบเมื่อมีการส่งปัญหามาให้แก้ไขได้
- ระบบต้องสามารถสร้างรายงานสรุปปัญหาที่พบในแต่ละโครงการได้
- ระบบต้องรองรับการจัดการกับบัญชีผู้ใช้งานในระบบได้

4.2 ความต้องการของระบบ (System Requirement)

เมื่อนำความต้องการของผู้ใช้งานมาวิเคราะห์แล้วพบว่าสถาปัตยกรรมโครงสร้างของระบบที่เหมาะสมคือ สถาปัตยกรรมแบบ เว็บแอปพลิเคชัน โดยมีความต้องการพื้นฐานในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้

เว็บเซิร์ฟเวอร์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) : Intel(R) Xeon(R) E7458 2.40GHz
- หน่วยความจำ (Memory) : 4 GB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) : 200 GB

ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) : Windows 2003 หรือใหม่กว่า
- Internet Information Server (IIS) : IIS6.0 หรือใหม่กว่า
- .Net Framework : version 3.5 หรือใหม่กว่า

ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) : Intel(R) Xeon(R) E7458 2.40GHz
- หน่วยความจำ (Memory) : 4 GB
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) : 500 GB

ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) : Windows 2003 หรือใหม่กว่า
- ฐานข้อมูล : Microsoft SQL Server 2005

ไคลเอ็นต์

ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) : Intel Dual Core 2.40GHz
- หน่วยความจำ (Memory) : 2 GB
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) : 200 GB

ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) : Windows XP หรือใหม่กว่า
- Web Browser : IE6 หรือใหม่กว่า

4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้ Unified Modeling Language (UML)

ในขั้นตอนของการออกแบบระบบ จะใช้ Unified Modeling Language (UML) มาช่วยในการอธิบายและแสดงรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน UML เป็นภาษาที่อธิบายโดยใช้สัญลักษณ์ทำให้มีความเข้าใจได้ง่ายและเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้วิเคราะห์ระบบที่มีความซับซ้อน ซึ่ง UML ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบนี้ประกอบด้วยไดอะแกรมดังต่อไปนี้

4.3.1 แอกติวิตีไดอะแกรม

แอกติวิตีไดอะแกรม (Activities Diagram) จะใช้แสดงลำดับกิจกรรมของการทำงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วยจุดเริ่มต้นของการทำงาน ขั้นตอนในการทำงานแต่ละส่วน และจุดสิ้นสุดของกิจกรรมการทำงานนั้นๆ การนำแอกติวิตีไดอะแกรมมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบในเอกสารนี้ มีรายละเอียดตามรูปที่ 4.2 - 4.14 โดยจะถูกนำไปแสดงต่อท้ายจากการวิเคราะห์ด้วยยูสเคสไดอะแกรมในหัวข้อ 4.3.2

4.3.2 ยูสเคสไดอะแกรม

ความต้องการของระบบสามารถนำมาแสดงโดยใช้ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ตามรูปที่ 4.1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

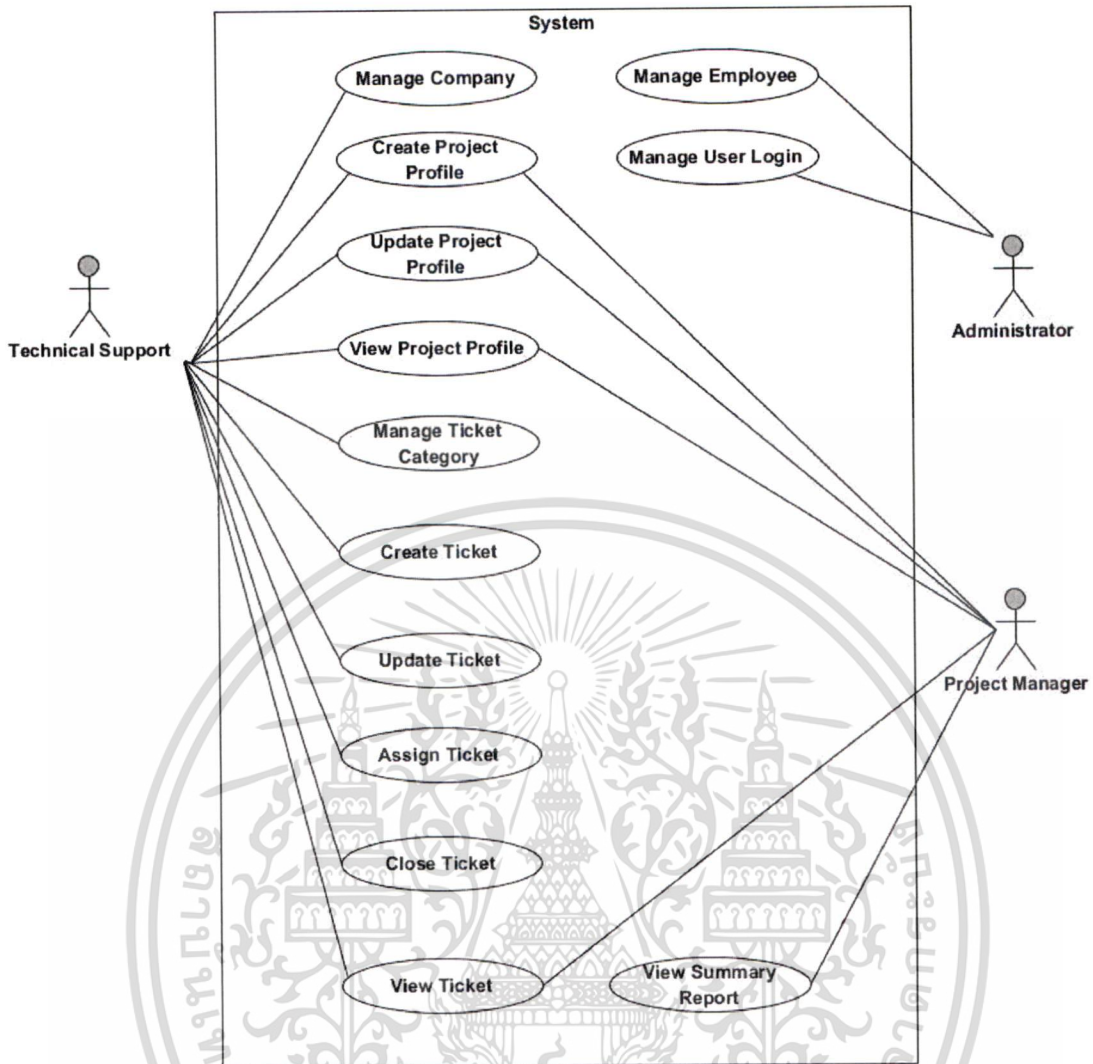
แอ็กเตอร์ (Actor)

- Technical Support คือพนักงานที่มีหน้าที่ในการแก้ปัญหาที่พบหรือรับแจ้งเข้ามา
- Administrator คือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการดูแลระบบ
- Project Manager คือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแล บริหารและจัดการ โครงการต่างๆ

ยูสเคส (Use Case)

- Manage User Login คือฟังก์ชันการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ
- Manage Employee คือฟังก์ชันในการทำงานที่ใช้จัดการข้อมูลของพนักงาน
- Manage Company คือฟังก์ชันในการจัดการข้อมูลของบริษัทลูกค้า
- Create Project Profile คือฟังก์ชันการสร้างข้อมูลของโครงการ
- Update Project Profile คือฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลของโครงการ
- View Project Profile คือฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลของโครงการ
- Manage Ticket Category คือฟังก์ชันการทำงานที่สามารถจัดแบ่งประเภทของปัญหา
- Create Ticket คือฟังก์ชันการสร้างข้อมูลของปัญหาที่พบ
- Update Ticket คือฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลของปัญหาที่อยู่ในระบบ
- View Ticket คือฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลของปัญหาที่อยู่ในระบบ
- Assign Ticket คือฟังก์ชันการกำหนดผู้รับผิดชอบงานในการแก้ปัญหา
- Close Ticket คือฟังก์ชันในการปิดงานในการแก้ปัญหา
- View Summary Report คือฟังก์ชันในการดูสรุปข้อมูลที่ต้องการในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสนับสนุนการแก้ไขปัญหาของโครงการภายในองค์กร

รายละเอียดในแต่ละยูสเคสแสดงในตารางที่ 4.1 – 4.13 ดังนี้
 ตารางที่ 4.1 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

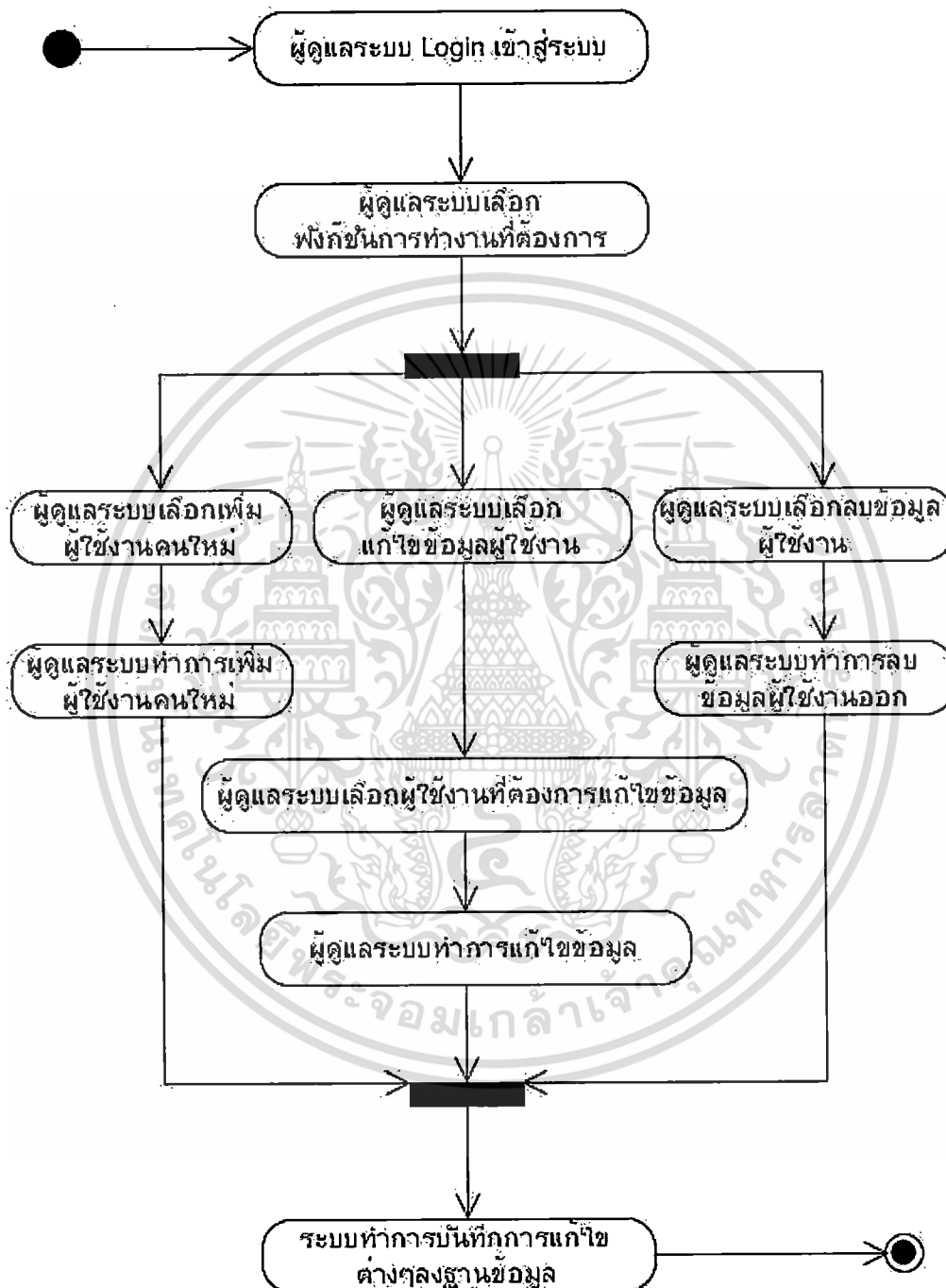
ยูสเคส	Manage User Login
วัตถุประสงค์	เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบทั้งในส่วนของการเพิ่ม การลบ และการแก้ไข
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อมีผู้ใช้งานใหม่หรือมีผู้ใช้งานลาออก หรือข้อมูลของผู้ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลง
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลของผู้ใช้งานถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและยังไม่มีข้อมูลใดๆ ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอดเดรสที่เกี่ยวข้อง	Administrator
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานที่เป็น Administrator ระบุความต้องการในการจัดการข้อมูลของผู้ใช้งาน เช่น การเพิ่มผู้ใช้งานใหม่
อินพุต	ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้งาน
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้งาน
รายละเอียด	<p>การเพิ่มผู้ใช้งาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator ทำการป้อนข้อมูลของผู้ใช้งานใหม่ ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลผู้ใช้งานใหม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว <p>การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator ระบุข้อมูลหลักของผู้ใช้งานเพื่อดึงข้อมูลทั้งหมดขึ้นมาแก้ไข Administrator ทำการแก้ไขข้อมูลและทำการบันทึก ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลผู้ใช้งานถูกแก้ไข จัดเก็บลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว <p>การลบผู้ใช้งาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator เรียกข้อมูลของผู้ใช้งานขึ้นมาทั้งหมด Administrator ระบุผู้ใช้งานที่ต้องการลบและยืนยันการลบ ระบบดำเนินการเปลี่ยนสถานะของผู้ใช้ IsDel="Y" และแสดงผลลัพธ์หลังจากดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยุทธศาสตร์จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตี ไดอะแกรมดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แอกติวิตีไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการกลุ่มของปัญหา

ยูสเคส	Manage Ticket Category
วัตถุประสงค์	แบ่งกลุ่มประเภทของปัญหาเพื่อให้ง่ายในการแยกแยะปัญหาที่เกิดขึ้น
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อเริ่มต้นสร้างประเภทปัญหาหรือมีปัญหาประเภทใหม่เกิดขึ้นหรือต้องการปรับปรุงประเภทปัญหาเดิม
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลของประเภทปัญหาถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและไม่มีข้อมูลใดๆถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	พนักงาน Technical Support เลือกเมนูในการจัดการ System Parameter
อินพุต	ข้อมูลรายละเอียดของประเภทปัญหาที่ต้องการเพิ่มใหม่หรือปรับแก้
เอาต์พุต	ข้อมูลประเภทของปัญหาที่เพิ่มใหม่หรือปรับปรุงแล้ว
รายละเอียด	<p>การเพิ่มกลุ่มประเภทของปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงาน Technical Support ทำการเพิ่มข้อมูลของประเภทปัญหา 2. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3. ระบบบันทึกข้อมูลของประเภทปัญหาลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว <p>การแก้ไขข้อมูลกลุ่มประเภทของปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงาน Technical Support เรียกดูและระบุกลุ่มประเภทปัญหาที่ต้องการ 2. พนักงานทำการปรับปรุงแก้ไขกลุ่มประเภทปัญหาที่ต้องการ 3. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้อง 4. ระบบปรับปรุงข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

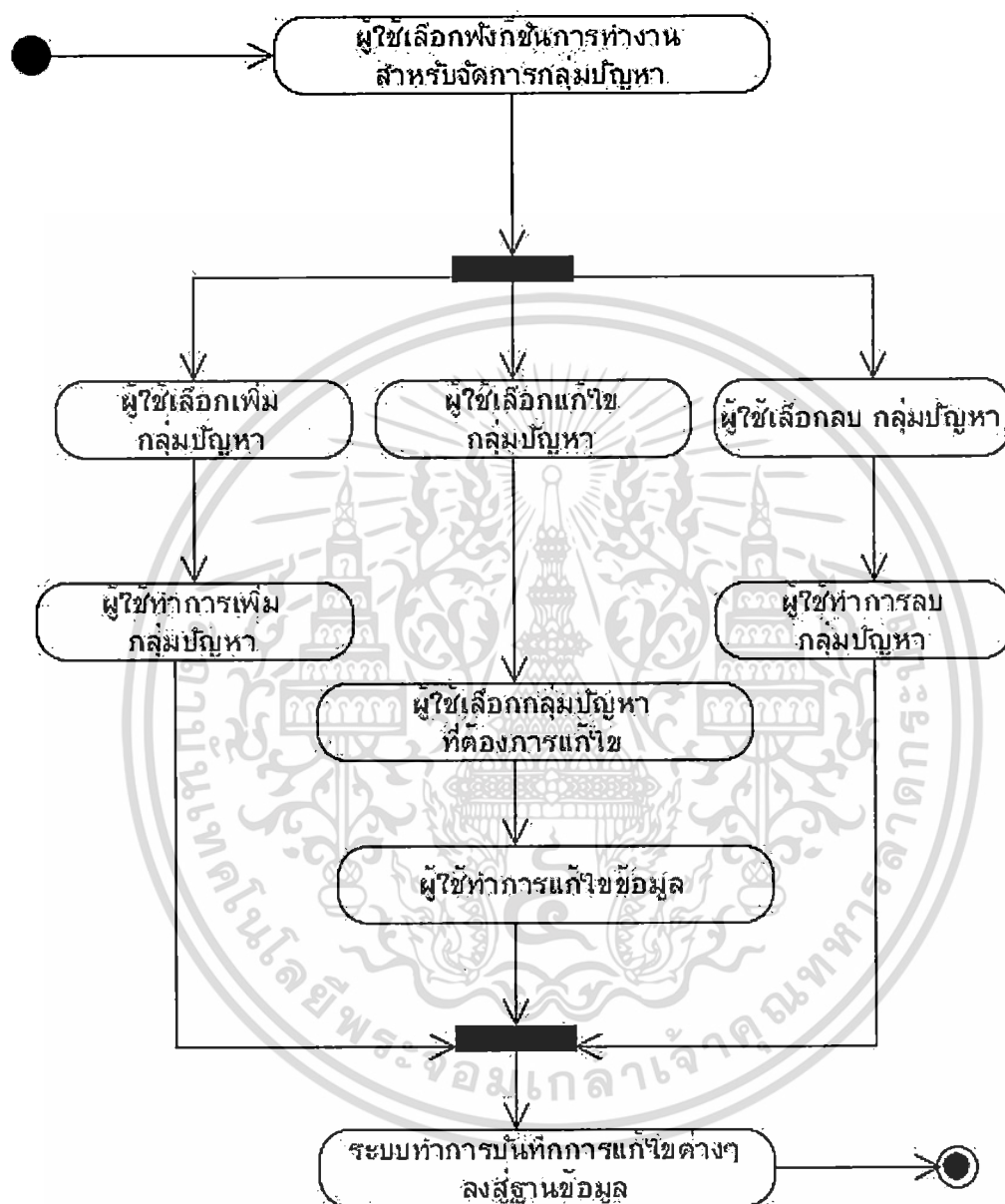
ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	<p>การลบข้อมูลกลุ่มประเภทของปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พนักงาน Technical Support เรียกดูและระบุกลุ่มประเภทปัญหาที่ต้องการลบ 2. พนักงานยืนยันการลบกลุ่มประเภทปัญหาที่ต้องการ 3. ระบบทำการตรวจสอบว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่ 4. ระบบปรับปรุงข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากทำการปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว
--	---



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยุทธศาสตร์จัดการกลุ่มของปัญหา สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แอกติวิตีไดอะแกรมของการจัดการกลุ่มของปัญหา

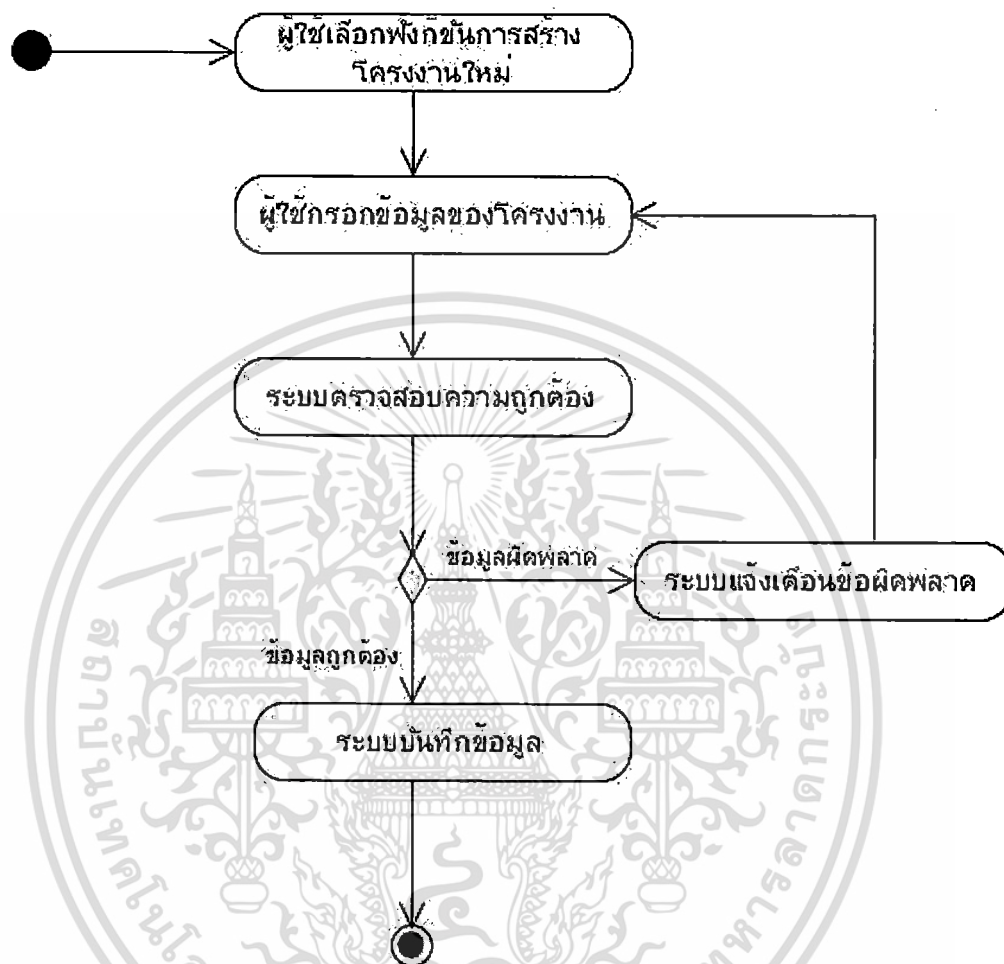
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดของยูสเคสการสร้างรายละเอียดของโครงการ

ยูสเคส	Create Project Profile
วัตถุประสงค์	เพื่อบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการใหม่ที่บริษัทดูแลรับผิดชอบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อมีโครงการใหม่เกิดขึ้น
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลโครงการใหม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและไม่มีข้อมูลใดๆถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Project Manager, Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูในการสร้างโครงการใหม่
อินพุต	รายละเอียดของโครงการใหม่
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของโครงการใหม่
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้เลือกเมนูในการสร้างโครงการใหม่ 2. ผู้ใช้ทำการกรอกรายละเอียดของโครงการใหม่ 3. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 4. ระบบบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการใหม่ลงฐานข้อมูล และแสดงผลลัพธ์หลังจากทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสการสร้างรายละเอียดของโครงการ สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกทิวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการสร้างรายละเอียดของโครงการ

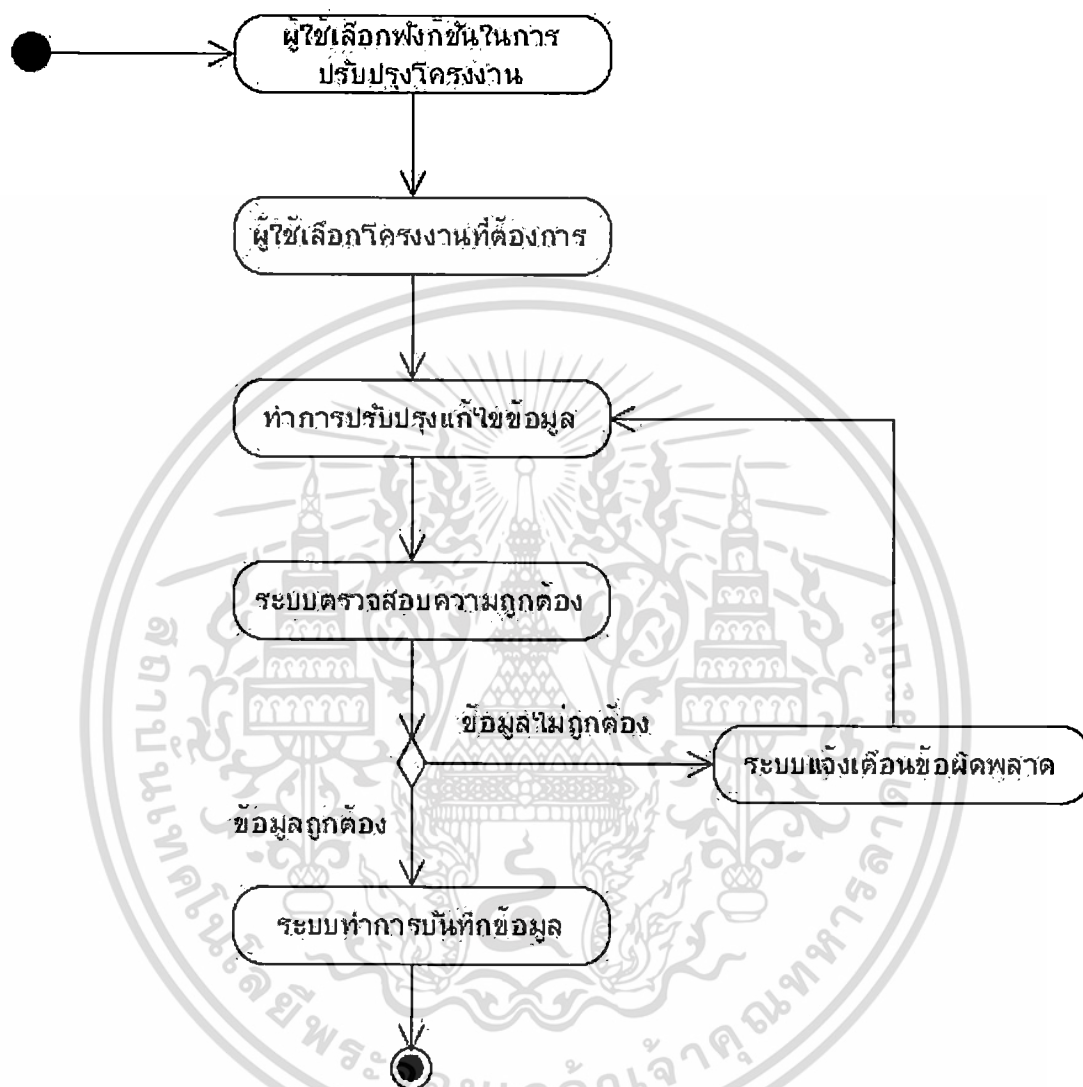
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของยุทธศาสตร์การปรับปรุงรายละเอียดโครงการ

ยุทธศาสตร์	Update Project Profile
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลใหม่หรือข้อมูลที่ถูกต้องมาปรับปรุงข้อมูลโครงการเดิมได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อผู้ใช้งานได้รับข้อมูลใหม่หรือตรวจสอบพบข้อมูลของโครงการไม่ถูกต้อง
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลล่าสุดของโครงการถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลเพื่อรอผู้ใช้งานต่อไป
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและข้อมูลของโครงการเก่าไม่ถูกปรับปรุงแก้ไข
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Project Manager, Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูในการปรับปรุงโครงการ
อินพุต	ข้อมูลของโครงการที่ต้องการปรับปรุง
เอาต์พุต	ข้อมูลของโครงการที่ถูกปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการปรับปรุงโครงการ 2. ผู้ใช้งานเลือกโครงการที่ต้องการปรับปรุง 3. ผู้ใช้งานทำการกรอกรายละเอียดของโครงการที่ต้องการปรับปรุง 4. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 5. ระบบบันทึกข้อมูลรายละเอียดของโครงการลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยุทธศาสตร์ปรับปรุงรายละเอียดโครงการ สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตี ไตอะแกรมดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 แอกติวิตี ไตอะแกรมของการปรับปรุงรายละเอียดโครงการ

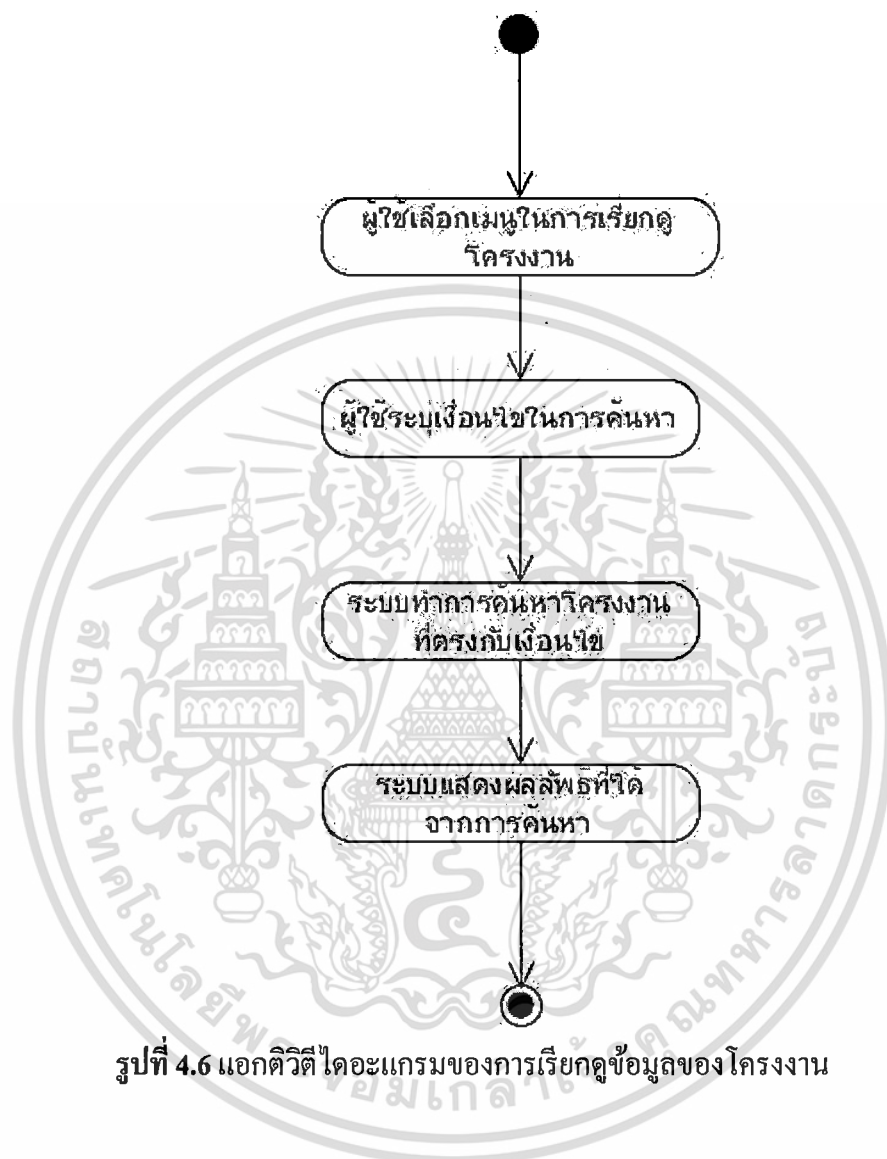
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของโครงการ

ยูสเคส	View Project Profile
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลของโครงการทั้งหมดที่ต้องการได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	ต้องการเรียกดูรายละเอียดของโครงการหรือตรวจสอบว่าโครงการได้ถูกสร้างขึ้นมาแล้วหรือยัง
เมื่อทำงานสำเร็จ	ได้ข้อมูลของโครงการที่ต้องการ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบแสดงข้อความ ไม่พบข้อมูลของโครงการที่ต้องการ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Project Manager, Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูในการค้นหาข้อมูลของโครงการ
อินพุต	รหัสหรือชื่อของโครงการ
เอาต์พุต	รายการของโครงการที่ตรงกับความต้องการ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการค้นหาโครงการ 2. ผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหา 3. ระบบทำการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล 4. ระบบแสดงรายการของโครงการที่ตรงกับเงื่อนไขที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของโครงการ สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของเอกตวิตี
ไดอะแกรมดังรูปที่ 4.6



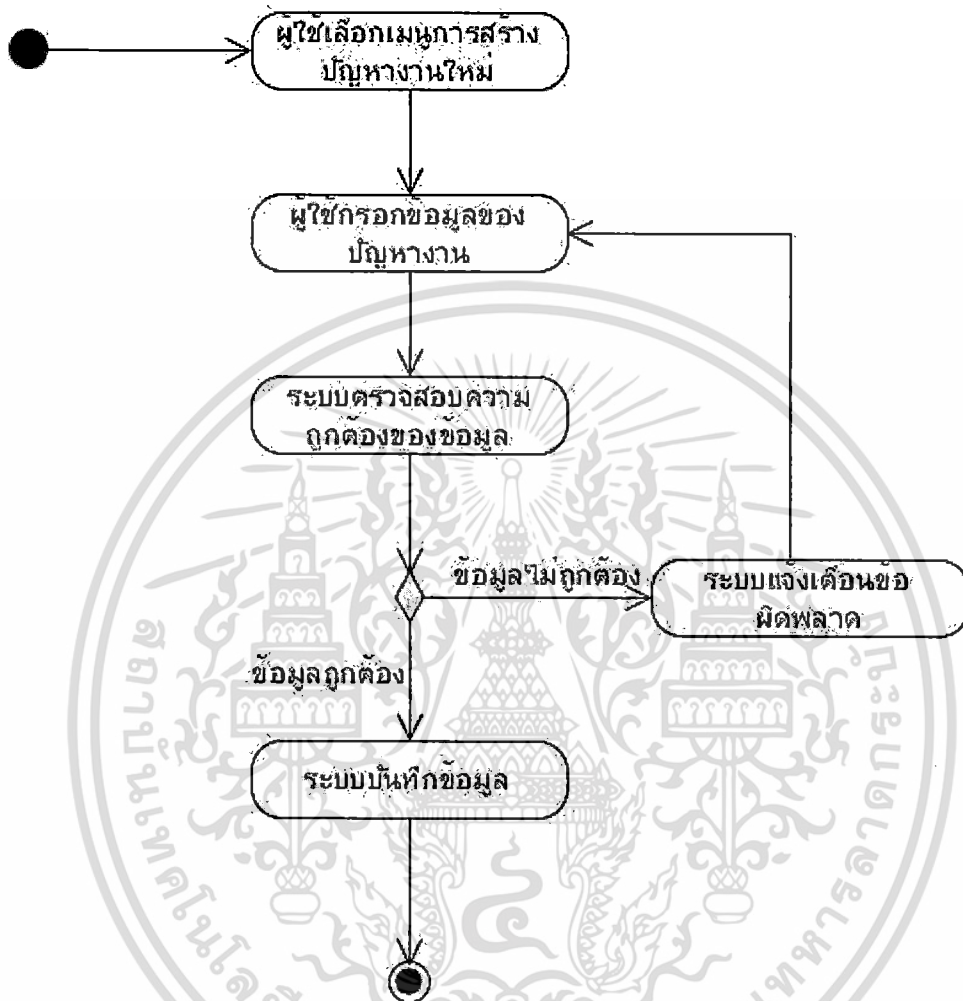
รูปที่ 4.6 เอกตวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดของยูสเคสการสร้างปัญหางานใหม่

ยูสเคส	Create Ticket
วัตถุประสงค์	จัดเก็บรายละเอียดของปัญหางานใหม่ที่พบเข้าสู่ระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ปัญหางานในครั้งต่อไป
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อพบหรือได้รับแจ้งปัญหางานใหม่
เมื่อทำงานสำเร็จ	ปัญหางานใหม่ที่พบถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและปัญหางานใหม่ที่พบจะไม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูในการสร้างปัญหางาน
อินพุต	ข้อมูลและรายละเอียดของปัญหางาน
เอาต์พุต	รายละเอียดของปัญหางานที่พร้อมให้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไข
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการสร้างปัญหางานใหม่ 2. ผู้ใช้งานทำการกรอกรายละเอียดของปัญหางานใหม่ 3. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 4. ระบบบันทึกข้อมูลรายละเอียดของปัญหางานใหม่ลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์หลังจากทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

จากยูสเคสการสร้างปัญหางานใหม่ สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 แอกติวิตีไดอะแกรมของการสร้างปัญหางานใหม่

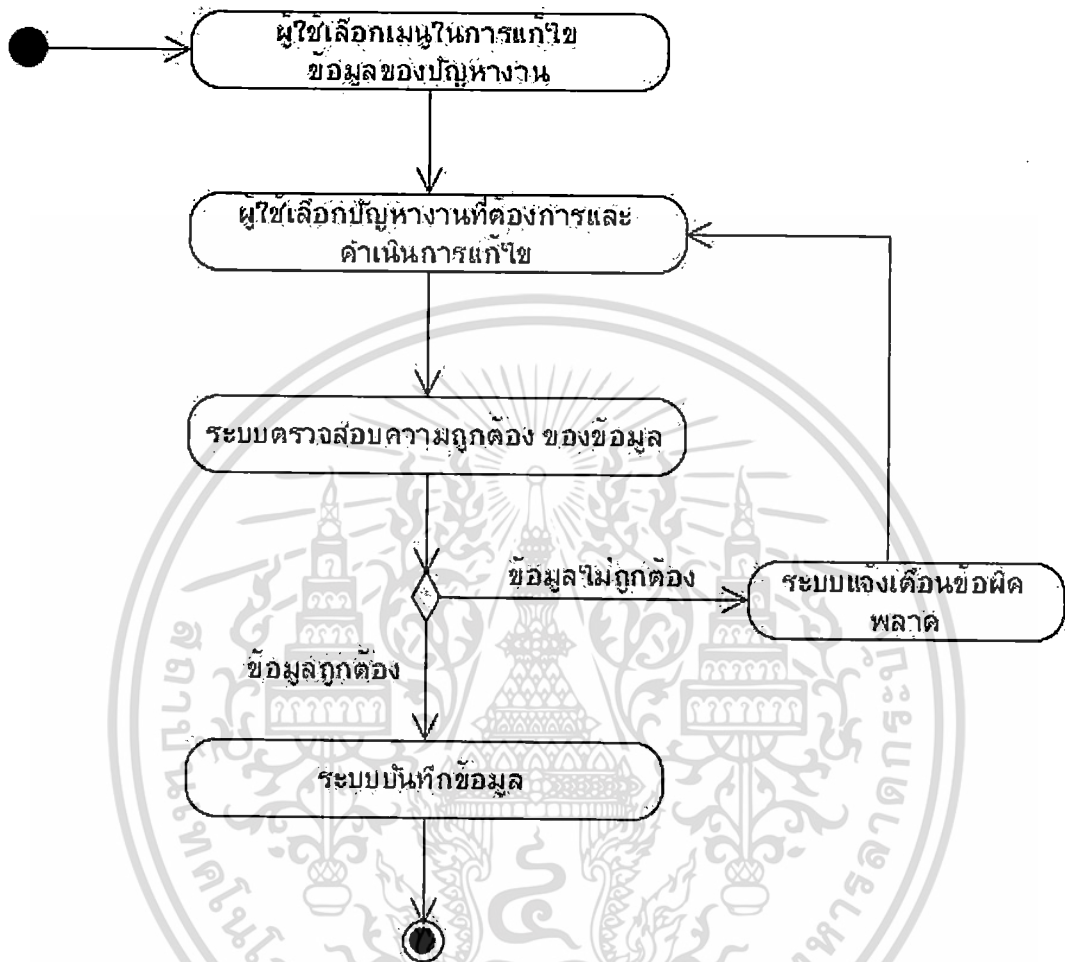
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดของยูสเคสการปรับปรุงปัญหางาน

ยูสเคส	Update Ticket
วัตถุประสงค์	เพื่อให้สามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของปัญหางานและเพิ่มรายละเอียดและวิธีการแก้ไขปัญหางาน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อได้รับข้อมูลเพิ่มเติมของปัญหางานหรือค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหา
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลที่ถูกปรับแก้ไขจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูลและพร้อมใช้งานต่อไป
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจะไม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกปัญหางานและทำการเลือกเมนูในการปรับปรุงข้อมูลของปัญหางาน
อินพุต	ข้อมูลของปัญหางานที่ต้องการปรับปรุง
เอาต์พุต	ข้อมูลของปัญหางานที่ถูกปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการแก้ไขปัญหางาน 2. ผู้ใช้งานเลือกปัญหางานที่ต้องการแก้ไข 3. ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มรายละเอียดของปัญหางานที่เลือกและทำการบันทึก 4. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 5. ระบบบันทึกข้อมูลรายละเอียดของปัญหางานลงฐานข้อมูลและแสดงผลพีชหลังจากทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยุทธศาสตร์ปรับปรุงปัญหาทางาน สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตี ไคอะแกรมดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แอกติวิตี ไคอะแกรมของการปรับปรุงปัญหาทางาน

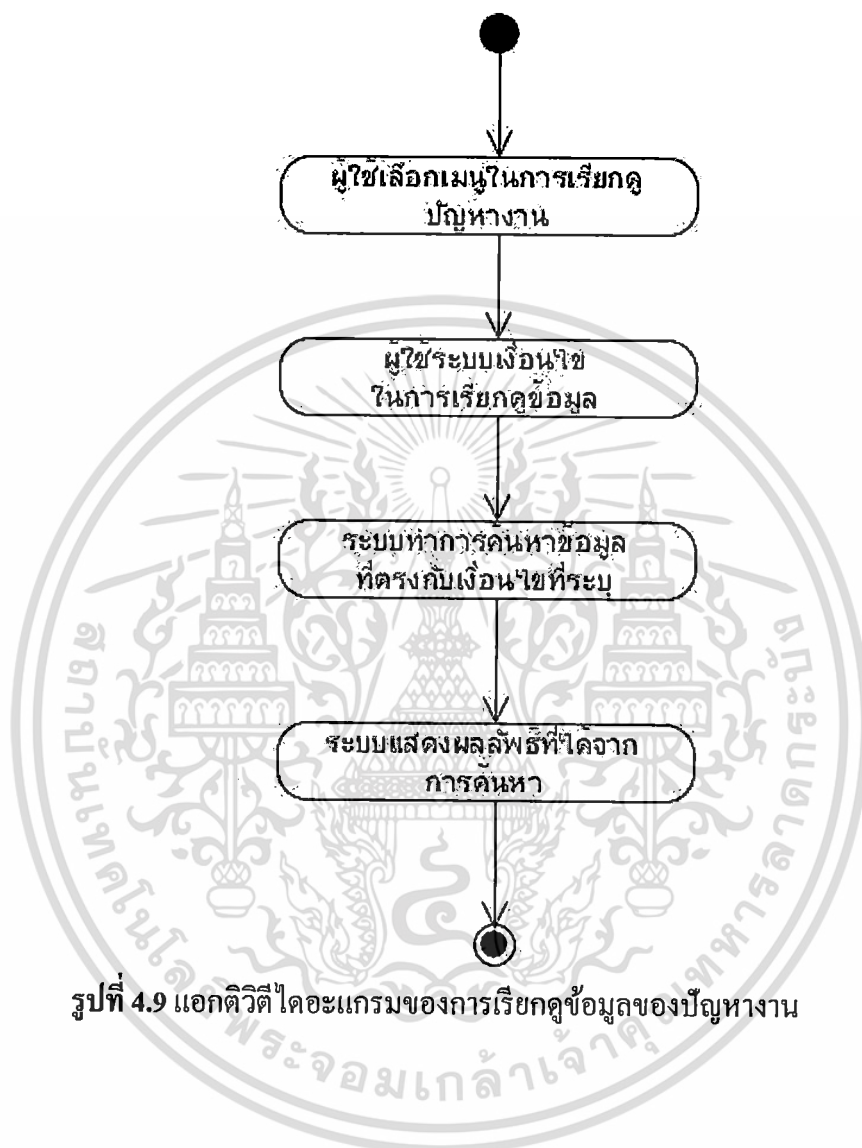
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของปัญหางาน

ยูสเคส	View Ticket
วัตถุประสงค์	ทำการเรียกดูข้อมูลของปัญหางานตามเงื่อนไขที่ระบุได้
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อผู้ใช้งานต้องการสืบค้นปัญหางาน
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะแสดงปัญหางานที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานระบุ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะแสดงข้อความว่า ไม่พบข้อมูลที่ต้องการ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Project Manager , Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูในการสืบค้นข้อมูลของปัญหางาน
อินพุต	ข้อมูลพื้นฐานของปัญหางาน เช่น รหัสของปัญหางานหรือชื่อของปัญหางาน เป็นต้น
เอาต์พุต	รายการของปัญหางานที่ระบบสืบค้นเจอ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการเรียกดูข้อมูลของปัญหางาน 2. ผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการใช้เป็นเงื่อนไขในการค้นหา 3. ระบบทำการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล 4. ระบบแสดงรายการของปัญหางานที่ตรงกับเงื่อนไขที่ระบุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสการเรียกดูข้อมูลของปัญหางาน สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แอกติวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูข้อมูลของปัญหางาน

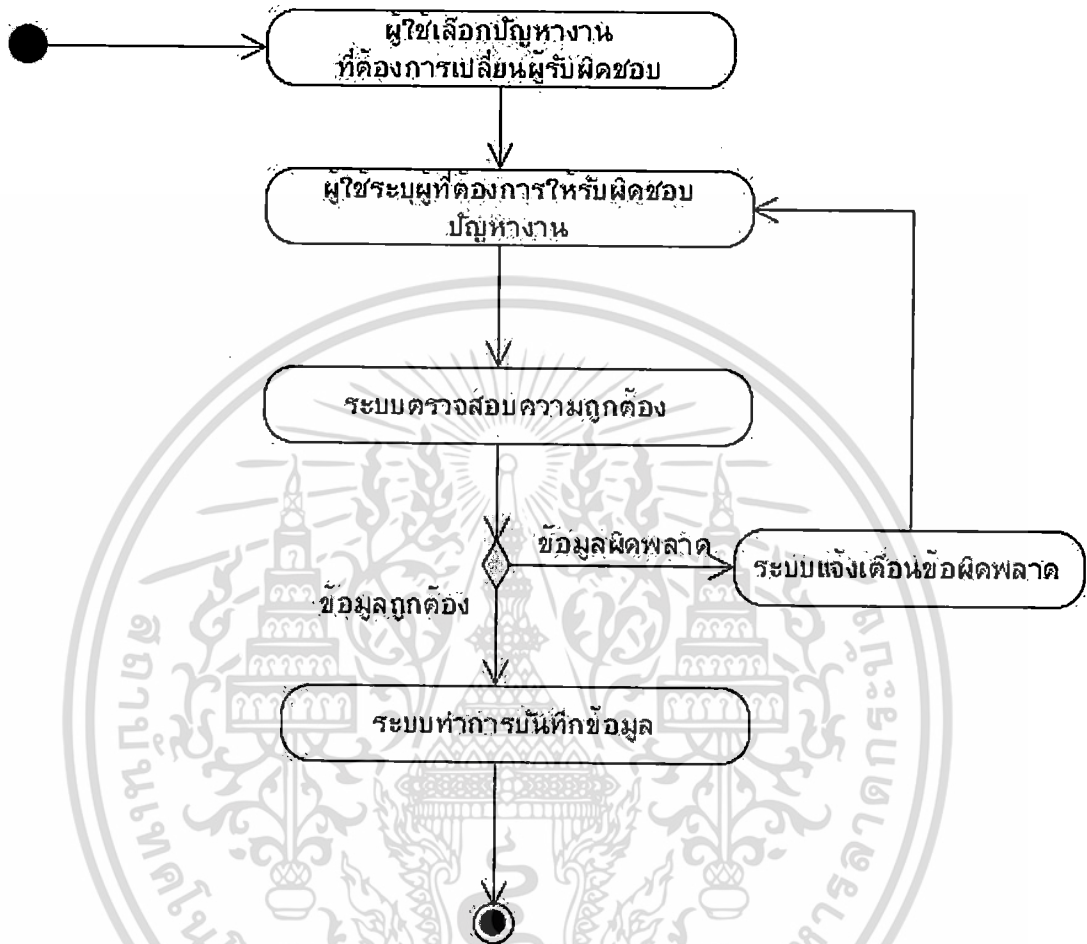
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดของยูสเคสการมอบหมาย ปัญหางาน

ยูสเคส	Assign Ticket
วัตถุประสงค์	เพื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบปัญหางาน
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อผู้ใช้งานที่รับผิดชอบปัญหางานต้องการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบปัญหางานเป็นผู้ใช้งานรายอื่น
เมื่อทำงานสำเร็จ	ปัญหางานจะถูกเปลี่ยนผู้รับผิดชอบจากผู้ใช้งานปัจจุบันเป็นผู้ใช้งานตามที่กำหนด
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและปัญหางานยังไม่ถูกเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบปัญหางาน
อินพุต	ข้อมูลของผู้ที่ต้องการมอบหมายปัญหางานให้รับผิดชอบแทน
เอาต์พุต	ปัญหางานที่ถูกเปลี่ยนผู้ที่รับผิดชอบเรียบร้อยแล้ว
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกปัญหางานที่ต้องการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ 2. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบปัญหางาน 3. ผู้ใช้งานบันทึกและยืนยันการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ 4. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 5. ระบบบันทึกข้อมูลของผู้ที่รับผิดชอบใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยุทธศาสตร์การจัดการมอบหมายปัญหางาน สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 แอกติวิตีไดอะแกรมของการมอบหมายปัญหางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดของยูสเคสการปิดสถานะของปัญหางาน

ยูสเคส	Close Ticket
วัตถุประสงค์	เพื่อบ่งบอกว่าปัญหางานนั้นๆ ได้ถูกแก้ไขแล้ว
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อผู้ใช้งานสามารถหาวิธีการในการแก้ปัญหาได้แล้ว
เมื่อทำงานสำเร็จ	ระบบจะทำการปรับปรุงข้อมูลสถานะของปัญหางานเป็น “ปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว”
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและปัญหางานที่ถูกเลือกยังคงสถานะเดิม
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการเปลี่ยนสถานะของปัญหางานเป็น “ปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว”
อินพุต	รหัสหรือชื่อของปัญหางานที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ
เอาต์พุต	ปัญหางานที่ถูกเปลี่ยนสถานะเป็น “ปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว”
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกปัญหางานที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ 2. ผู้ใช้งานเลือกเมนูในการเปลี่ยนสถานะ 3. ผู้ใช้งานบันทึกและยืนยันการเปลี่ยนสถานะ 4. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสการปิดสถานะของปัญหา งาน สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตี ไคอะแกรมดังรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 แอกติวิตีไคอะแกรมของการปิดสถานะของปัญหา งาน

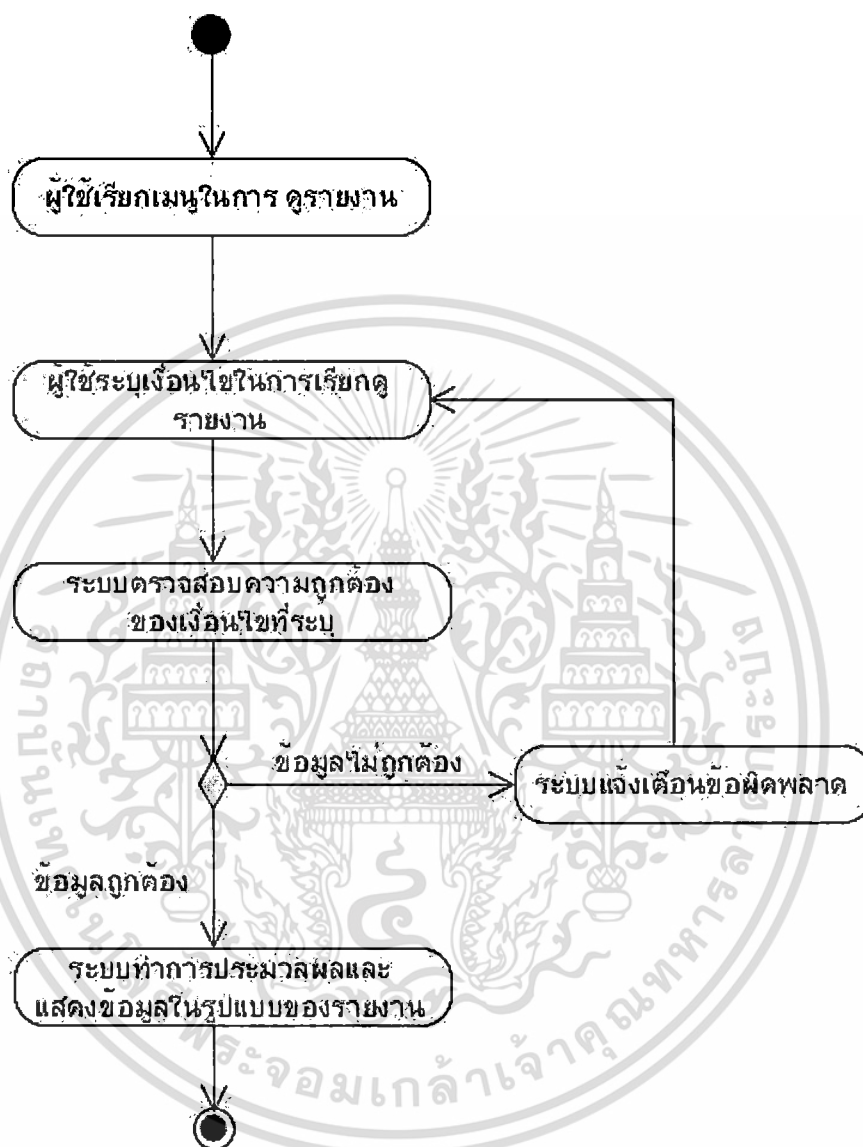
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดของยูสเคสการเรียกดูสรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหางานทั้งหมด

ยูสเคส	View Summary Report
วัตถุประสงค์	เพื่อเรียกดูสรุปรายงานของข้อมูลปัญหางานทั้งหมดที่พบในระบบ
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อต้องการดูข้อมูลสรุปของปัญหางานที่พบ
เมื่อทำงานสำเร็จ	แสดงรายงานของปัญหางานที่พบในระบบ
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	ระบบจะไม่สามารถแสดงรายงานของปัญหางานที่ต้องการได้
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Project Manager
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานเลือกเมนูการแสดงผลรายงานของปัญหางานที่พบ
อินพุต	ข้อมูลที่ใช้เพื่อเรียกดูรายงานตามที่ต้องการ
เอาต์พุต	รายงานของปัญหางานตามเงื่อนไขที่ระบุ
รายละเอียด	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้งานเลือกเมนูการเรียกดูรายงาน 2. ผู้ใช้งานทำการกรอกรายละเอียดเงื่อนไขในการเรียกดูรายงาน 3. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและประมวลผล 4. ระบบทำการแสดงผลรายงานของปัญหางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคสการเรียกดูสรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหางานทั้งหมด สามารถอธิบายเพิ่มเติมด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรมดังรูปที่ 4.12



รูปที่ 4.12 แอกติวิตีไดอะแกรมของการเรียกดูสรุปรายงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหางานทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลบริษัท

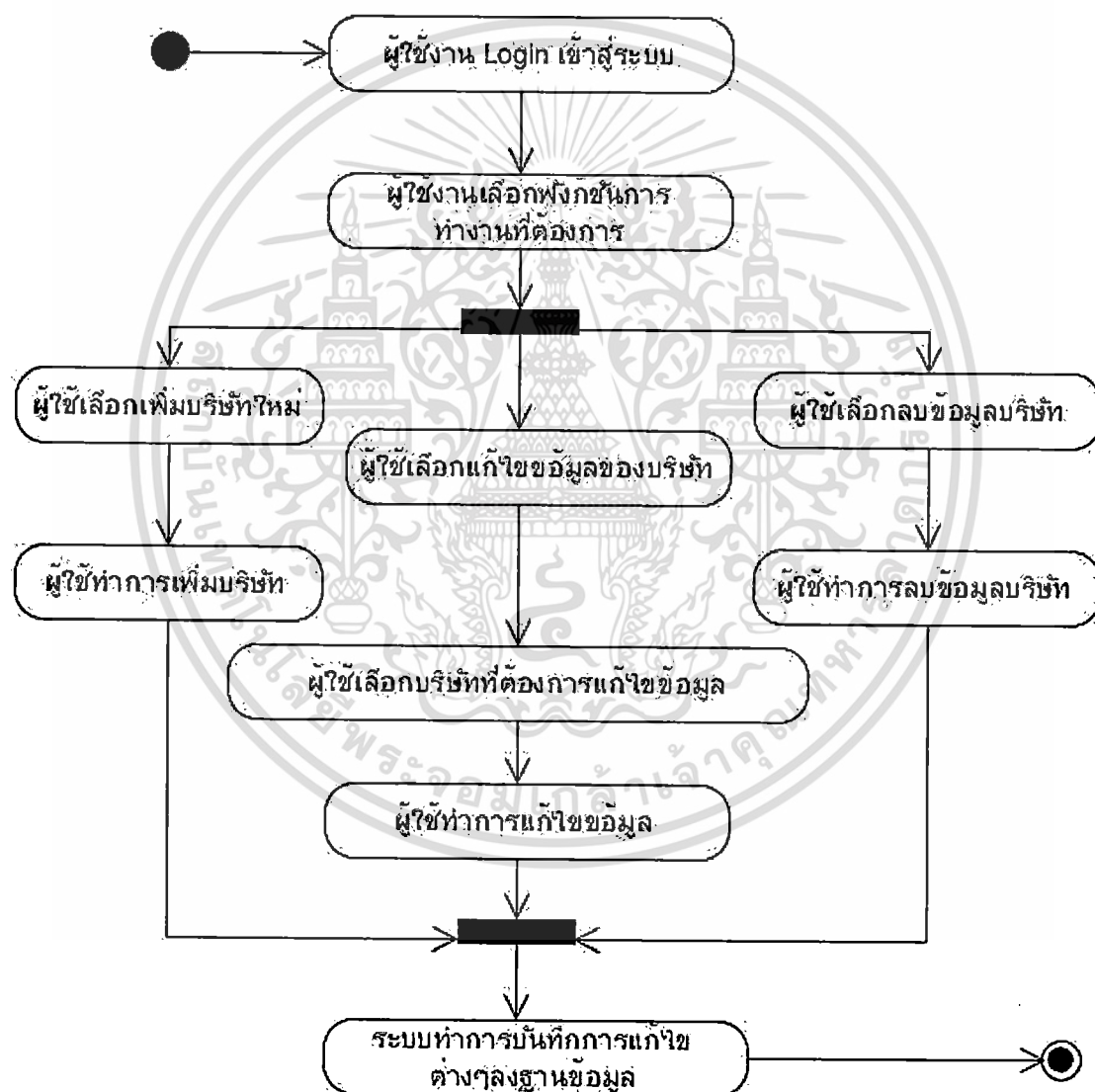
ยูสเคส	Manage Company
วัตถุประสงค์	เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของบริษัททุกค่าในระบบทั้งในส่วนของการเพิ่ม การลบ และการแก้ไข
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อมีบริษัทใหม่หรือข้อมูลของบริษัทมีการเปลี่ยนแปลง
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลบริษัทถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและยังไม่มีข้อมูลใดๆถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอกเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Technical Support
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานที่เป็น Technical Support ระบุความต้องการในการจัดการข้อมูลบริษัท เช่น การเพิ่มบริษัทใหม่
อินพุต	ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของบริษัท
รายละเอียด	<p>การเพิ่มบริษัท</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technical Support ทำการป้อนข้อมูลของบริษัทใหม่ 2. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3. ข้อมูลบริษัทใหม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ <p>หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว</p> <p>การแก้ไขข้อมูลบริษัท</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technical Support ระบุข้อมูลหลักของบริษัทเพื่อดึงข้อมูลทั้งหมดขึ้นมาแก้ไข 2. Technical Support ทำการแก้ไขข้อมูลและทำการบันทึก 3. ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 4. ข้อมูลบริษัทถูกแก้ไข จัดเก็บลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ <p>หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว</p> <p>การลบบริษัท</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Technical Support เรียกข้อมูลของบริษัทขึ้นมาทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น มิอนุญาตให้ตีพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

	2. Technical Support ระบุบริษัทที่ต้องการลบและยืนยันการลบ 3. ระบบดำเนินการเปลี่ยนสถานะของบริษัท IsDel="Y" และ แสดงผลลัพธ์หลังจากดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
--	--

จากชุดเอกสารจัดการข้อมูลบริษัท สามารถอธิบายด้วยภาพของแอกติวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 แอกติวิตีไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดของยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงาน

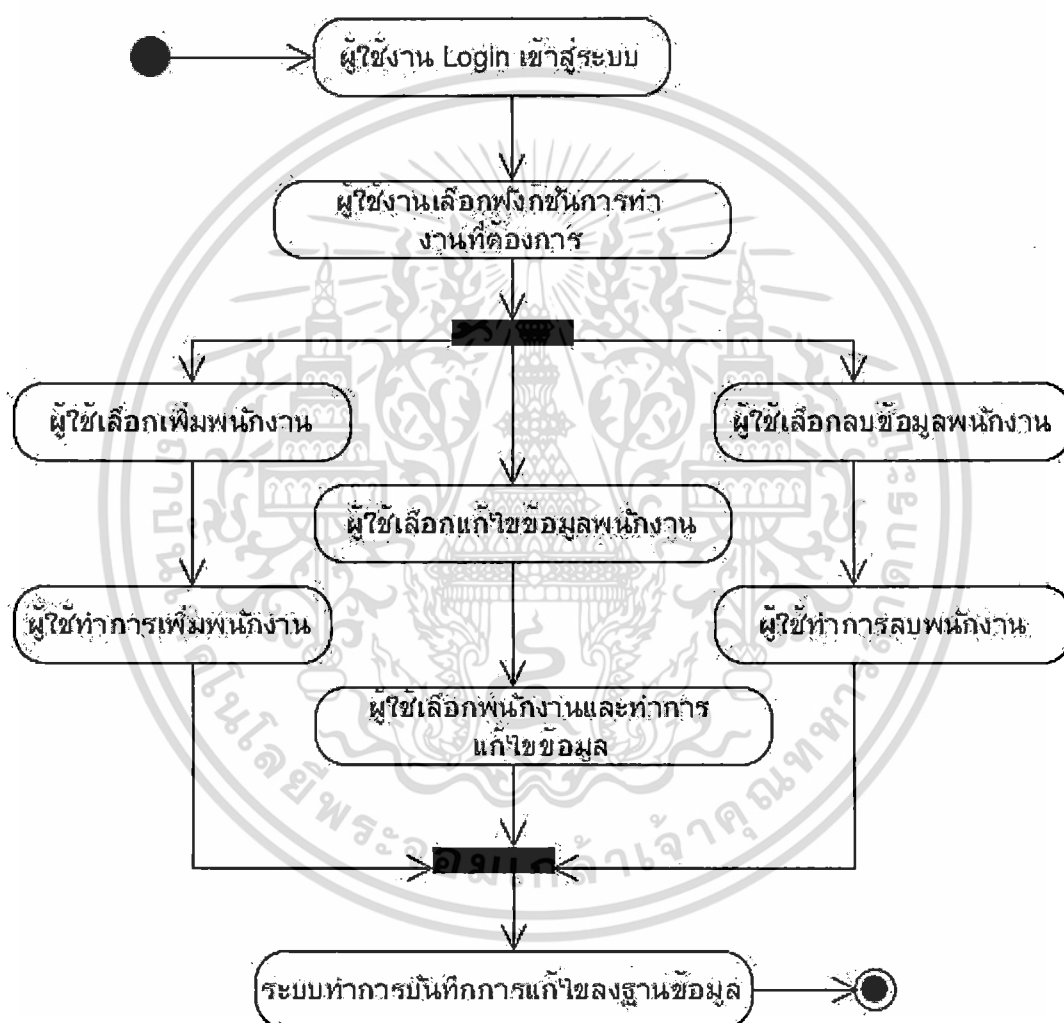
ยูสเคส	Manage Employee
วัตถุประสงค์	เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของพนักงานทั้งในส่วนของ การเพิ่ม การลบ และการแก้ไข
เงื่อนไขเมื่อเริ่มต้น	เมื่อมีพนักงานใหม่ หรือข้อมูลของพนักงานมีการเปลี่ยนแปลง
เมื่อทำงานสำเร็จ	ข้อมูลของพนักงานถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
เมื่อทำงานไม่สำเร็จ	มีข้อความแสดงข้อผิดพลาดและยังไม่มีข้อมูลใดๆ ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูล
แอคเตอร์ที่เกี่ยวข้อง	Administrator
สิ่งที่กระตุ้นการทำงาน	ผู้ใช้งานที่เป็น Administrator ระบุความต้องการในการจัดการข้อมูลของพนักงาน เช่น การเพิ่มพนักงานใหม่
อินพุต	ข้อมูลเบื้องต้นของพนักงาน
เอาต์พุต	ข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน
รายละเอียด	<p>การเพิ่มพนักงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator ทำการป้อนข้อมูลของพนักงานใหม่ ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลพนักงานใหม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว <p>การแก้ไขข้อมูลพนักงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator ระบุข้อมูลหลักของพนักงานเพื่อดึงข้อมูลทั้งหมดขึ้นมาแก้ไข Administrator ทำการแก้ไขข้อมูลและทำการบันทึก ระบบทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลบริษัทถูกแก้ไข จัดเก็บลงฐานข้อมูลและ แสดงผลลัพธ์ หลังจากการบันทึกเรียบร้อยแล้ว <p>การลบพนักงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> Administrator เรียกข้อมูลของพนักงานขึ้นมาทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

	2. Administrator ระบุพนักงานที่ต้องการลบและยืนยันการลบ 3. ระบบดำเนินการเปลี่ยนสถานะของพนักงาน IsDel="Y" และ แสดงผลลัพธ์หลังจากดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
--	--

จากยูสเคสการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถอธิบายเพิ่มด้วยภาพของแอกติวิตี้ไดอะแกรม ดังรูปที่ 4.14

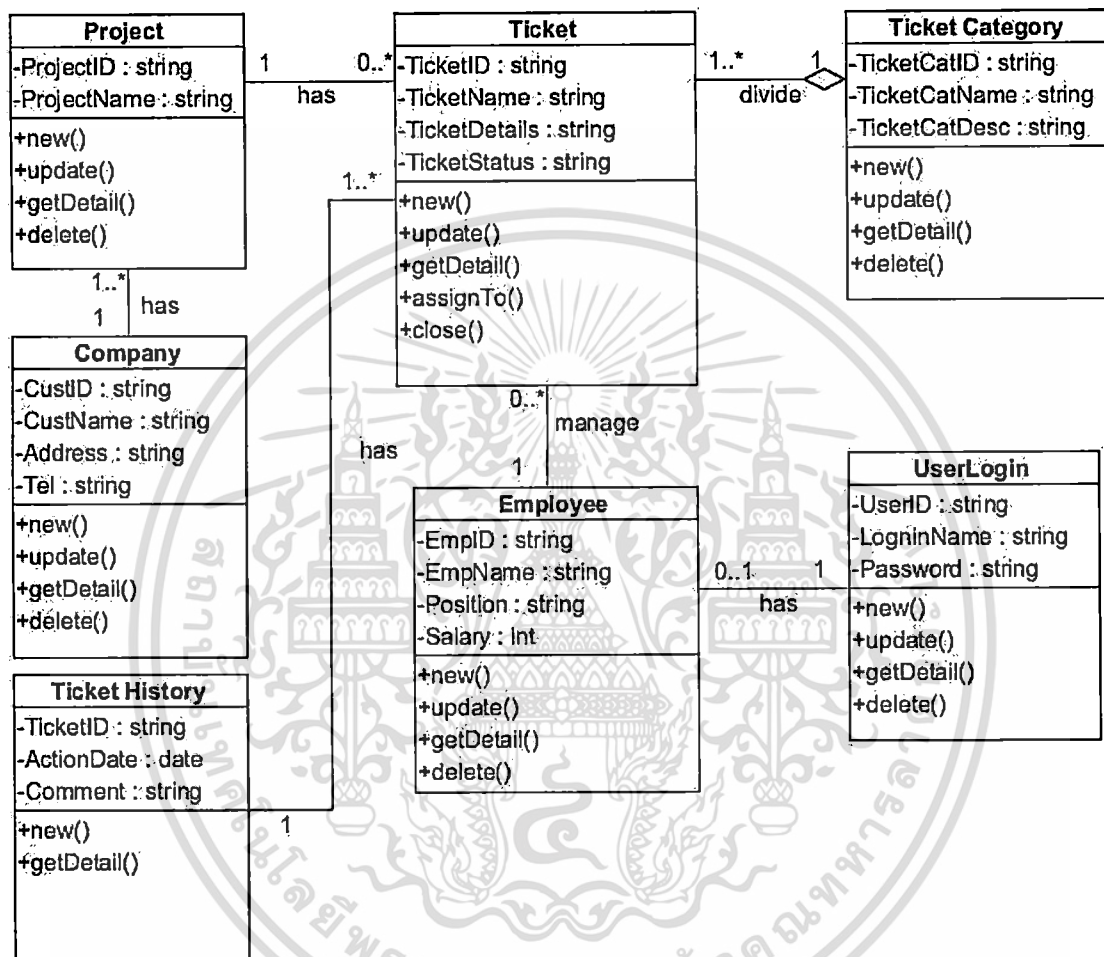


รูปที่ 4.14 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของการจัดการข้อมูลพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นการอธิบายโดยใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของคลาสที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบ โดยคลาสที่มีในระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กรจะประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 คลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.15 ประกอบไปด้วยคลาสต่างๆดังต่อไปนี้

1. คลาส Employee เป็นคลาสที่เก็บรายละเอียดต่างๆของพนักงานภายในบริษัท โดยมี Operation ที่สำคัญคือ
 - new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลของพนักงานใหม่เข้าสู่ระบบ
 - update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลของพนักงานในระบบ
 - getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของพนักงาน
 - delete() เป็นฟังก์ชันในการลบข้อมูลของพนักงาน

2. คลาส UserLogin
 - new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ
 - update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ
 - getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้งานในระบบ
 - delete() เป็นฟังก์ชันในการลบข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ

3. คลาส Ticket History
 - new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลประวัติของปัญหาทางาน
 - getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลประวัติของปัญหาทางาน

4. คลาส Company
 - new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลบริษัทของลูกค้ารายใหม่เข้าสู่ระบบ
 - update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลบริษัทของลูกค้า
 - getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดบริษัทของลูกค้า
 - delete() เป็นฟังก์ชันในการลบข้อมูลบริษัท

5. คลาส Project
 - new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลโครงการใหม่เข้าสู่ระบบ
 - update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลของโครงการ
 - getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
 - delete() เป็นฟังก์ชันในการลบข้อมูลโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. คลาส Ticket

- new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลของปัญหาใหม่ที่พบเข้าสู่ระบบ
- update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลของปัญหา
- getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของปัญหาที่พบ
- close() เป็นฟังก์ชันในการเปลี่ยนสถานะของปัญหาทางานเป็น สถานะปิดงาน
- assignTo() เป็นฟังก์ชันในการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบในปัญหาทางานนั้นๆ

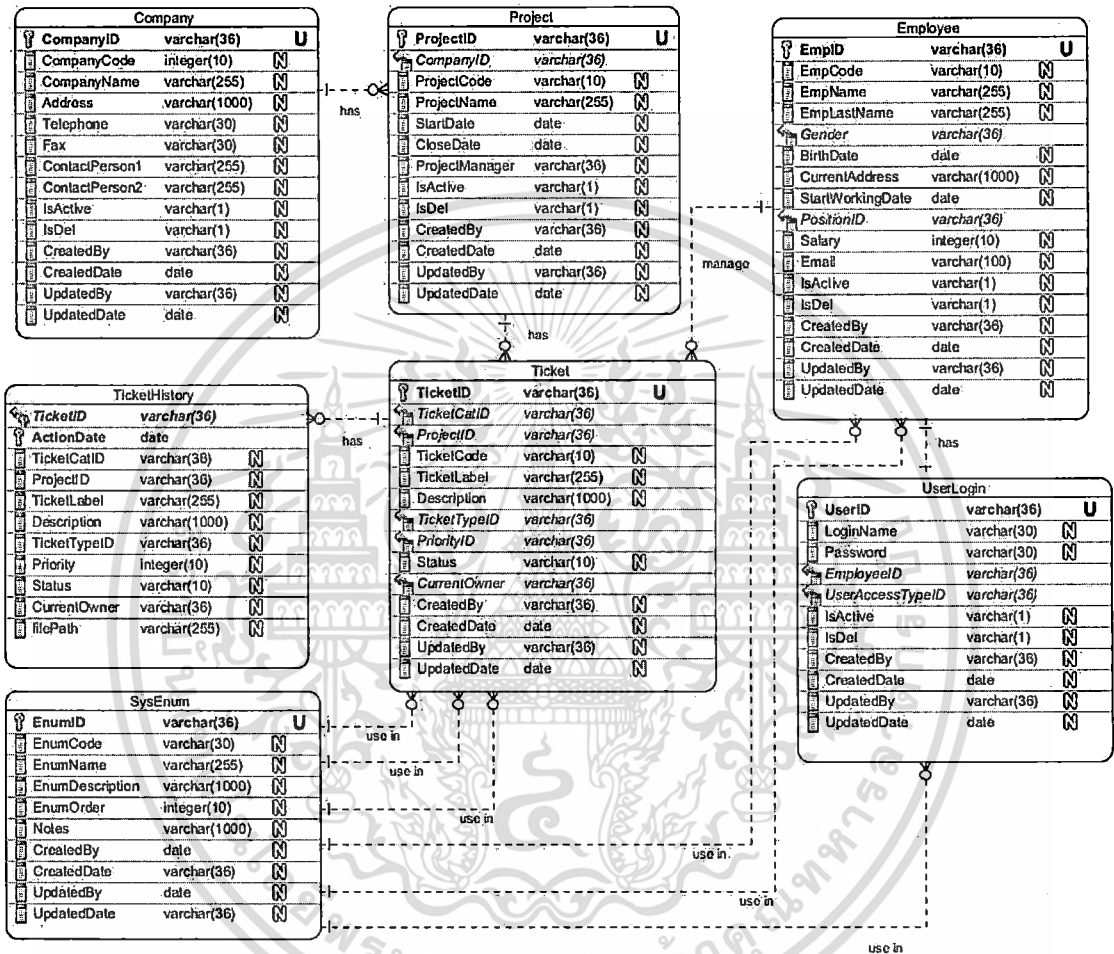
7. คลาส Ticket Category

- new() เป็นฟังก์ชันในการสร้างข้อมูลของกลุ่มปัญหาใหม่เข้าสู่ระบบ
- update() เป็นฟังก์ชันในการแก้ไขข้อมูลของกลุ่มปัญหา
- getDetail() เป็นฟังก์ชันในการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มปัญหา
- delete() เป็นฟังก์ชันในการลบข้อมูลกลุ่มปัญหา



4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์เหล่านั้นด้วยการใช้ อีอาร์ไดอะแกรม (ER Diagram) ซึ่งมีรายละเอียดตามรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.16 สามารถอธิบายเอนทิตีต่างๆ ได้ดังนี้

1. ตาราง Company ใช้ในการเก็บข้อมูลบริษัทลูกค้าที่มาว่าจ้างให้ทำโครงการให้
2. ตาราง Project ใช้ในการเก็บข้อมูลของ โครงการที่กำลังพัฒนา
3. ตาราง Ticket ใช้ในการเก็บข้อมูลของปัญหาที่พบในแต่ละโครงการ
4. ตาราง TicketHistory ใช้เก็บประวัติในการดำเนินการของแต่ละปัญหา
5. ตาราง Employee ใช้เก็บข้อมูลของพนักงานทั้งหมดในบริษัท
6. ตาราง UserLogin ใช้เก็บข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ
7. ตาราง SysEnum ใช้เก็บข้อมูลที่เป็นลักษณะของกลุ่มข้อมูลที่มีความแน่นอน เช่น กลุ่มข้อมูลของคำนำหน้าชื่อ นาย นาง นางสาว เป็นต้น

โครงสร้างของตารางทั้ง 7 ตาราง สามารถดูรายละเอียดได้จาก ตารางที่ 4.14 -4.20

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง Company

ชื่อตาราง : Company				
คำอธิบาย : ใช้ในการเก็บข้อมูลบริษัทลูกค้าที่มาว่าจ้างให้ทำโครงการให้				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
CompanyID	รหัสบริษัทที่ใช้ในการอ้างอิง	varchar(36)	PK	
CompanyCode	รหัสบริษัทที่ใช้ในการแสดงผล	varchar(10)		
CompanyName	ชื่อบริษัท	varchar(255)		
Address	ที่อยู่บริษัท	varchar(1000)		
Telephone	หมายเลขโทรศัพท์	varchar(30)		
Fax	หมายเลขโทรสาร	varchar(30)		
ContactPerson1	ชื่อบุคคลที่ใช้ในการติดต่อคนที่1	varchar(255)		
ContactPerson2	ชื่อบุคคลที่ใช้ในการติดต่อคนที่2	varchar(255)		
IsActive	สถานะการใช้งาน (N = ไม่ใช้งาน, Y = ใช้งาน)	varchar(1)		
IsDel	สถานะการลบ(N = ยังไม่ลบ, Y = ข้อมูลถูกลบแล้ว)	varchar(1)		
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreatedDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุงข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

ตารางที่ 4.15 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง Project

ชื่อตาราง : Project				
คำอธิบาย : ใช้ในการเก็บข้อมูลของโครงการที่กำลังพัฒนา				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ProjectID	รหัสโครงการที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	PK	
CompanyID	รหัสบริษัทที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	FK	Company
ProjectCode	รหัสโครงการที่ใช้แสดงผล	varchar(10)		
ProjectName	ชื่อโครงการ	varchar(255)		
StartDate	วันที่เริ่มโครงการ	date/time		
CloseDate	วันที่เสร็จสิ้นโครงการ	date/time		
ProjectManager	หัวหน้าโครงการ	varchar(36)	FK	Employee
IsActive	สถานะการใช้งาน (N = ไม่ใช้งาน, Y = ใช้งาน)	varchar(1)		
IsDel	สถานะการลบ(N = ยังไม่ลบ, Y = ข้อมูลถูกลบแล้ว)	varchar(1)		
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreatedDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุงข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่ที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง Ticket

ชื่อตาราง : Ticket				
คำอธิบาย : ใช้ในการเก็บข้อมูลของปัญหาที่พบในแต่ละโครงการ				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
TicketID	รหัสปัญหางานที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	PK	
TicketCatID	รหัสกลุ่มปัญหาที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	FK	SysEnum
ProjectID	รหัสโครงการที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	FK	Project
TicketCode	รหัสปัญหางานที่ใช้แสดงผล	varchar(10)		
TicketLabel	ชื่อปัญหางาน	varchar(255)		
Description	คำอธิบายปัญหางาน	varchar(1000)		
TicketTypeID	รหัสประเภทของปัญหางาน	varchar(36)	FK	SysEnum
Priority	ลำดับความสำคัญของปัญหางาน	Integer(10)		
Status	สถานะของปัญหางาน (OPEN = ยังแก้ไขปัญหายอยู่, CLOSE = ปัญหาได้ถูกแก้ไขแล้ว)	varchar(10)		
CurrentOwner	ผู้รับผิดชอบปัญหางาน	varchar(36)	FK	Employee
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreatedDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุงข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง TicketHistory

ชื่อตาราง : TicketHistory				
คำอธิบาย : ใช้เก็บประวัติในการดำเนินการของแต่ละปัญหา				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
TicketID	รหัสปัญหาหางานที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	PK	
ActionDate	วันที่ดำเนินการ	date/time	PK	
TicketCatID	รหัสกลุ่มประเภทปัญหาหางาน	varchar(36)		
ProjectID	รหัสโครงการงาน	varchar(36)		
TicketLabel	ชื่อของปัญหา	varchar(255)		
Description	รายละเอียดของปัญหา	varchar(1000)		
TicketTypeID	รหัสชนิดของปัญหา	varchar(36)		
Priority	ระดับความสำคัญของปัญหา	integer		
filePath	สถานที่เก็บไฟล์ข้อมูล	varchar(255)		
CurrentOwner	ผู้รับผิดชอบปัญหาหางานปัจจุบัน	varchar(36)	FK	Employee
Status	สถานะของปัญหาหางาน	varchar(10)		

ตารางที่ 4.18 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง Employee

ชื่อตาราง : Employee				
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลของพนักงานทั้งหมดในบริษัท				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
EmpID	รหัสพนักงานที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	PK	
EmpCode	รหัสพนักงานที่ใช้แสดงผล	varchar(10)		
EmpName	ชื่อพนักงาน	varchar(255)		
EmpLastName	นามสกุลพนักงาน	varchar(255)		
Gender	รหัสเพศ	varchar(36)	FK	SysEnum
BirthDate	วันเกิด	date/time		
CurrentAddress	ที่อยู่	varchar(1000)		
StartWorkingDate	วันที่เริ่มทำงาน	date/time		
PositionID	ตำแหน่ง	varchar(36)	FK	Position

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
Salary	เงินเดือน	number		
Email	อีเมลของพนักงาน	varchar(100)		
IsActive	สถานะการใช้งาน (N = ไม่ใช้งาน, Y = ใช้งาน)	varchar(1)		
IsDel	สถานะการลบ(N = ยังไม่ลบ, Y = ข้อมูลถูกลบแล้ว)	varchar(1)		
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreateDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุง ข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

ตารางที่ 4.19 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง UserLogin

ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
ชื่อตาราง : UserLogin				
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลของผู้ใช้งานในระบบ				
UserID	รหัสผู้ใช้งาน	varchar(36)	PK	
LoginName	ชื่อในการเข้าระบบ	varchar(30)		
Password	รหัสผ่าน	varchar(10)		
EmployeeID	รหัสพนักงานที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	FK	Employee
IsActive	สถานะการใช้งาน (N = ไม่ใช้งาน, Y = ใช้งาน)	varchar(1)		
IsDel	สถานะการลบ(N = ยังไม่ลบ, Y = ข้อมูลถูกลบแล้ว)	varchar(1)		
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreateDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุง ข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 รายละเอียดโครงสร้างของตาราง SysEnum

ชื่อตาราง : SysEnum				
คำอธิบาย : ใช้เก็บข้อมูลทั่วไปที่มีลักษณะเป็นชุดข้อมูล				
ชื่อฟิลด์	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
EnumID	รหัสชุดข้อมูลที่ใช้อ้างอิง	varchar(36)	PK	
EnumCode	รหัสชุดข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล	varchar(30)		
EnumName	ชื่อชุดข้อมูล	varchar(255)		
EnumDescription	คำอธิบายชุดข้อมูล	varchar(1000)		
EnumOrder	ลำดับ	integer		
Note	ข้อความเพิ่มเติม	varchar(100)		
CreatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่สร้างข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
CreatedDate	วันที่สร้างข้อมูลนี้	date/time		
UpdatedBy	รหัสพนักงานของผู้ที่ปรับปรุงข้อมูลนี้	varchar(36)	FK	Employee
UpdatedDate	วันที่มีการปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	date/time		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

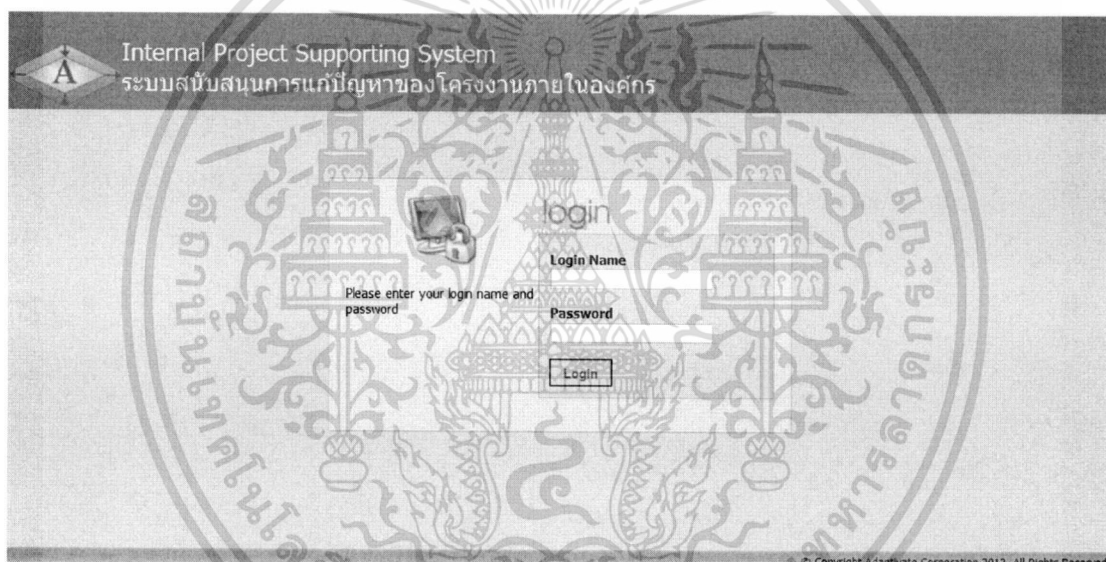
บทที่ 5

การพัฒนาระบบและการใช้งาน

จากข้อมูลในบทที่ผ่านมา รวมถึงการวิเคราะห์ระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร จนสามารถออกแบบหน้าจอโปรแกรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ตัวอย่างหน้าจอของระบบงาน

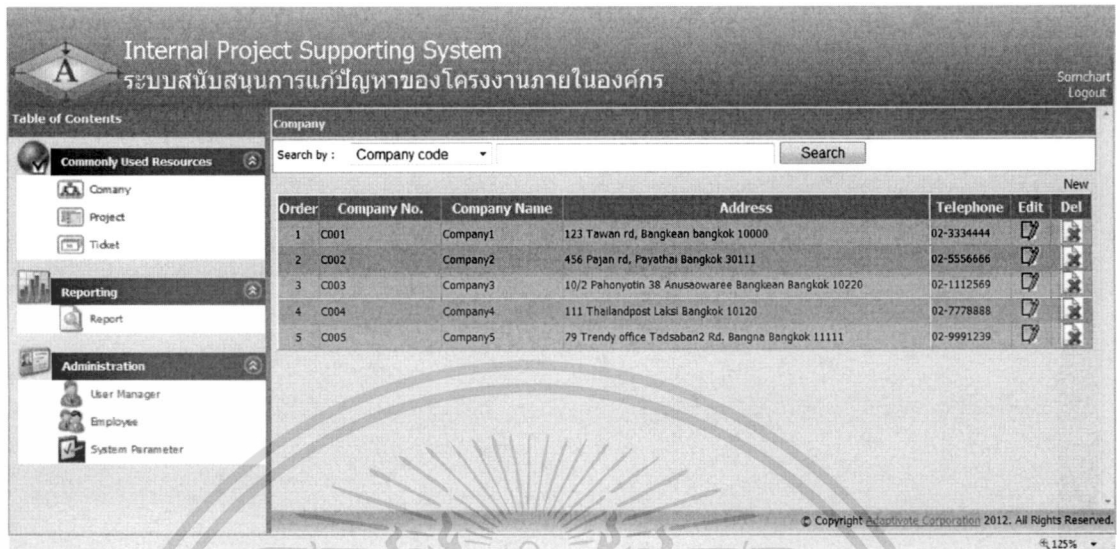
1. หน้าจอการเข้าสู่ระบบ



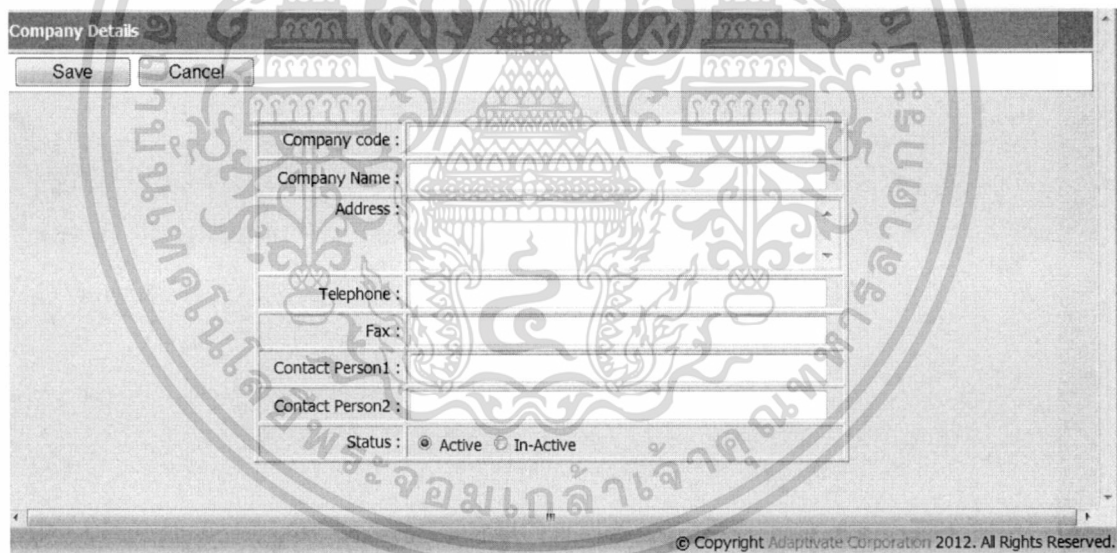
รูปที่ 5.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

ในการเข้าใช้งานระบบ ผู้ใช้จำเป็นต้องระบุ “Login Name” และ “Password” ที่ถูกต้องเพื่อเข้าใช้งานดังรูปที่ 5.1 หากผู้ใช้งานต้องการใช้งานระบบแต่ยังไม่มี “Login Name” สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบเพื่อให้ดำเนินการสร้าง “Login Name” ต่อไป

2. หน้าจอเมนู Company



รูปที่ 5.2 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Company

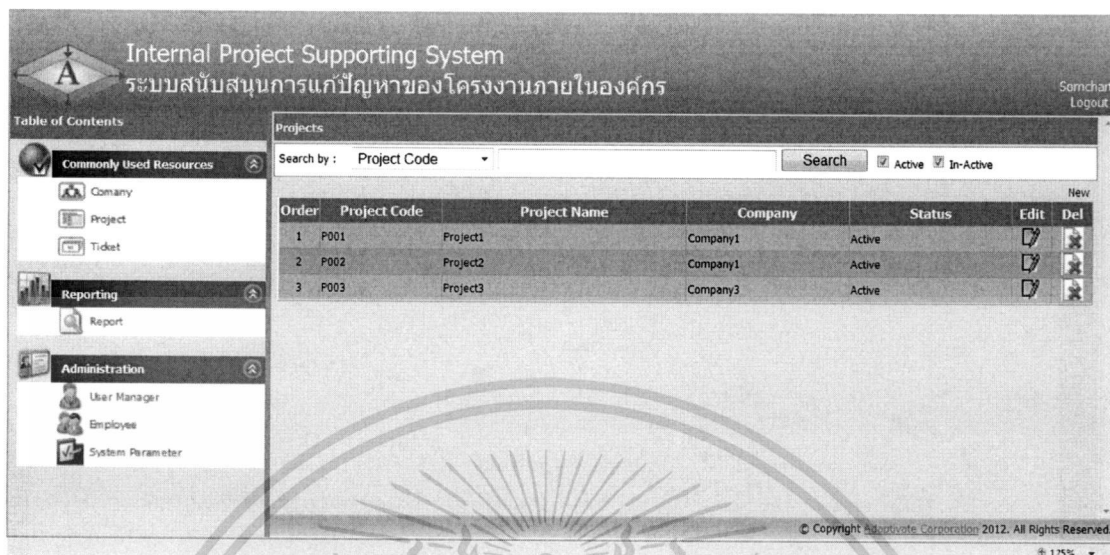


รูปที่ 5.3 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Company

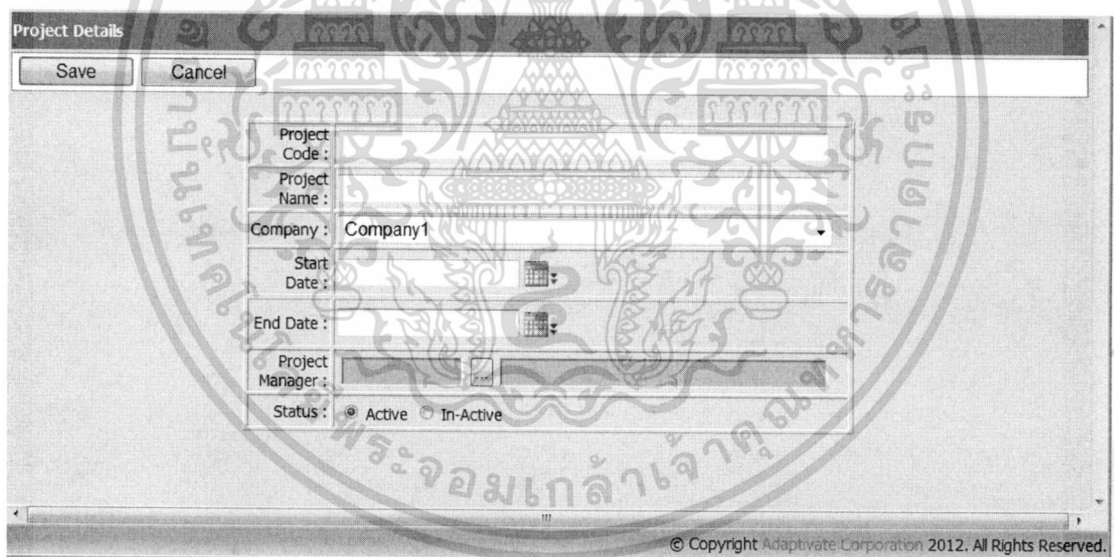
ในหน้าจอเมนู Company ตามรูปที่ 5.2 จะแสดงรายชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทลูกค้าที่มีทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการที่ต้องการได้ โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการค้นหา (Search by) หากผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานสามารถทำได้โดยการกดที่รูป ซึ่งจะเป็นการลบข้อมูล Company ที่เลือกไว้ หรือหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบางอย่างของแต่ละบริษัทก็สามารถทำได้โดยการกดที่รูป ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของบริษัทที่เลือก ดังรูปที่ 5.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


3. หน้าจอเมนู Project




รูปที่ 5.4 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Project



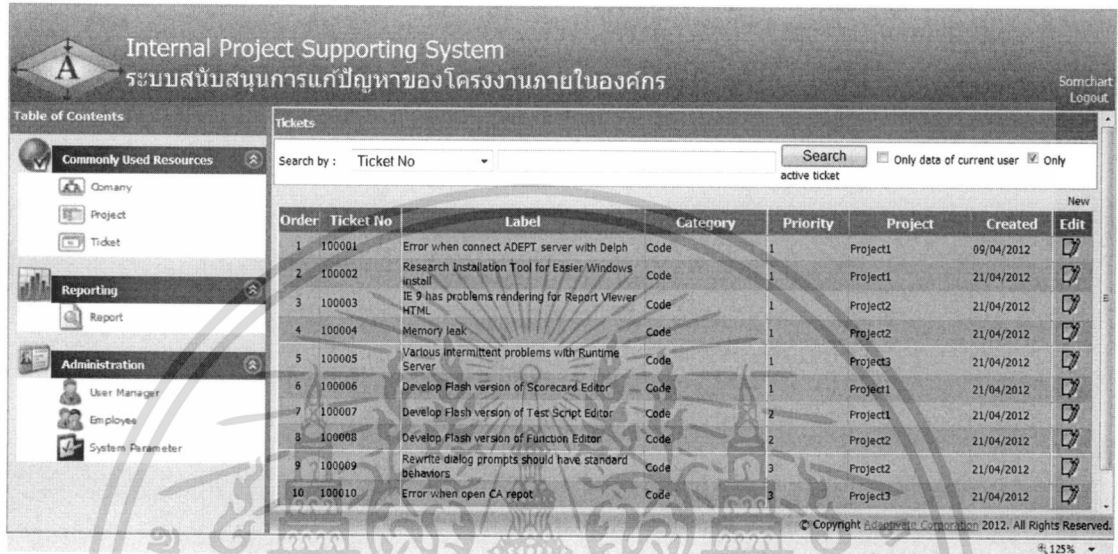
รูปที่ 5.5 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Project

ในหน้าจอเมนู Project ตามรูปที่ 5.4 จะแสดงรายละเอียดของ Project ที่มีทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการที่ต้องการได้โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการค้นหา (Search by) หากผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งานสามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งจะเป็นการลบข้อมูลของ Project ที่เลือกไว้ หรือหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบางอย่าง ของแต่ละ Project

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็สามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของ Project ที่เลือก ดังรูปที่ 5.5

4. หน้าจอเมนู Ticket



Internal Project Supporting System
ระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร

Table of Contents

Commonly Used Resources

- Company
- Project
- Ticket

Reporting











- Report

Administration

- User Manager
- Employee
- System Parameter

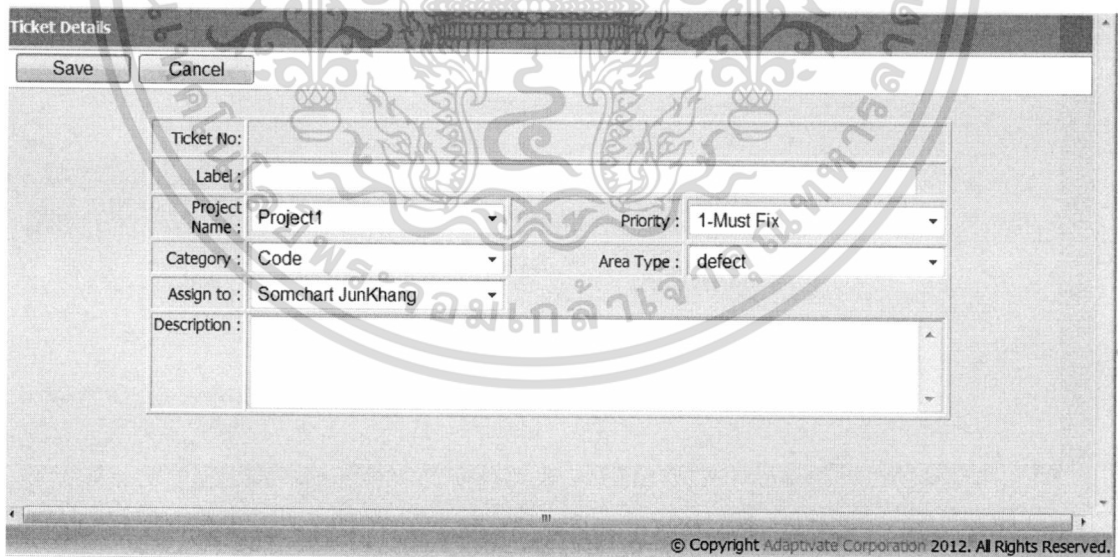
Tickets

Search by : Ticket No Search Only date of current user Only active ticket

Order	Ticket No	Label	Category	Priority	Project	Created	Edit
1	100001	Error when connect ADEPT server with Delph	Code	1	Project1	09/04/2012	
2	100002	Research Installation Tool for Easier Windows install	Code	1	Project1	21/04/2012	
3	100003	IE 9 has problems rendering for Report Viewer HTML	Code	1	Project2	21/04/2012	
4	100004	Memory leak	Code	1	Project2	21/04/2012	
5	100005	Various intermittent problems with Runtime Server	Code	1	Project3	21/04/2012	
6	100006	Develop Flash version of Scorecard Editor	Code	1	Project1	21/04/2012	
7	100007	Develop Flash version of Test Script Editor	Code	2	Project1	21/04/2012	
8	100008	Develop Flash version of Function Editor	Code	2	Project2	21/04/2012	
9	100009	Rewrite dialog prompts should have standard behaviors	Code	3	Project2	21/04/2012	
10	100010	Error when open CA report	Code	3	Project3	21/04/2012	

© Copyright Adaptivate Corporation 2012. All Rights Reserved.

รูปที่ 5.6 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Ticket



Ticket Details

Save Cancel

Ticket No:

Label:

Project Name: Project1 Priority: 1-Must Fix

Category: Code Area Type: defect

Assign to: Somchart JunKhang

Description:

© Copyright Adaptivate Corporation 2012. All Rights Reserved.

รูปที่ 5.7 หน้าจอเมนูการเพิ่ม Ticket

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Ticket Details

Save Cancel

Ticket#0001 : Can't install ADEPT runtime

Project : Project2 Priority : 1-Must Fix

Category : Code Area Type : defect

Changed by : Somchart JunKhang

I think the problem are from security on the server

Comment :

Label :

Project : Project1 Priority : 1-Must Fix

Category : Code Area Type : defect

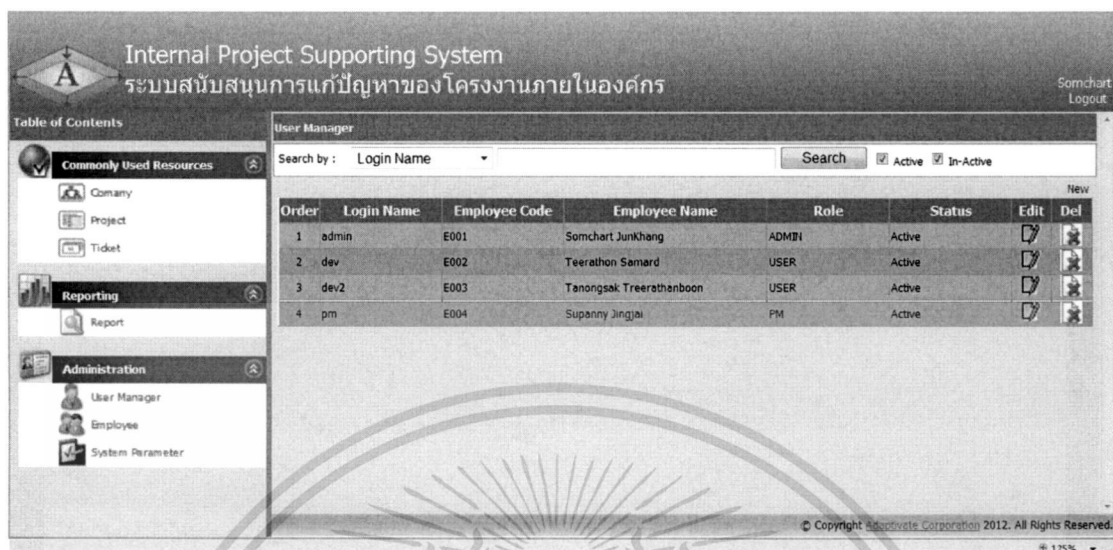
Description :

130%

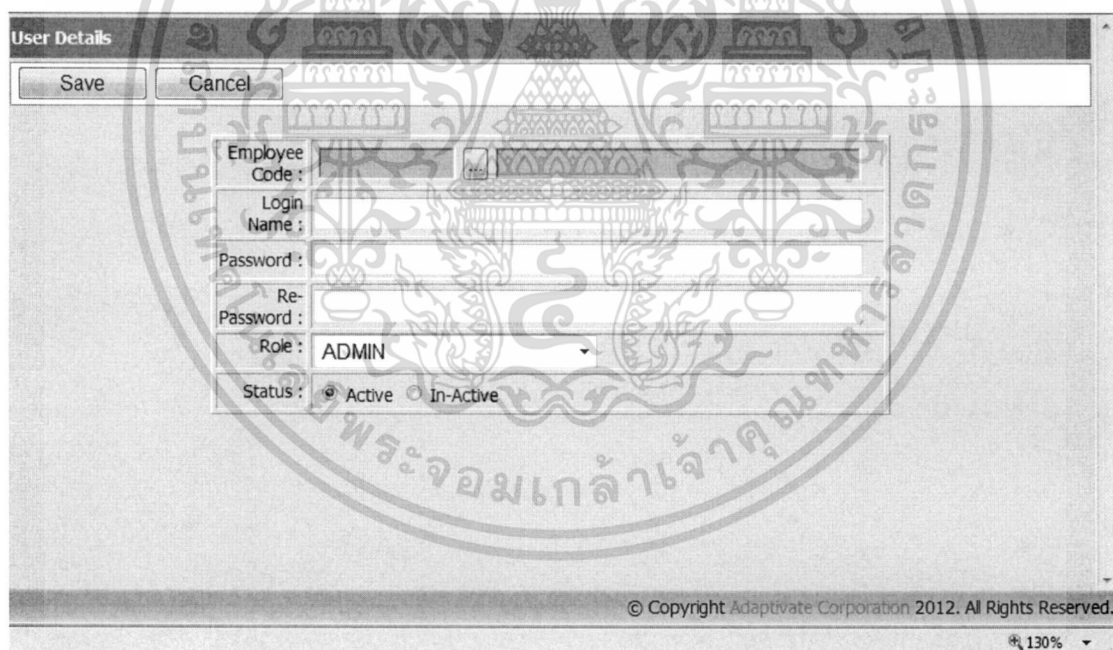
รูปที่ 5.8 หน้าจอเมนูการแก้ไข Ticket

ในหน้าจอเมนู Ticket ตามรูปที่ 5.6 จะแสดงรายการของ Ticket (หรือปัญหาที่เกิดขึ้น) ที่มีทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการที่ต้องการได้โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการค้นหา (Search by) ในหน้าจอนี้จะไม่อนุญาตให้ทำการลบข้อมูลของ Ticket ได้ทั้งนี้เพราะต้องการเก็บข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดของทุกโครงการ ในการสร้าง Ticket ใหม่สามารถกดที่เมนู New ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอการสร้าง Ticket ใหม่ดังรูปที่ 5.7 และหากมีข้อผิดพลาดเช่นการระบุนรายละเอียดหรือวิธีการแก้ปัญหาที่ผิดก็สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้โดยการกดที่รูป ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของ Ticket ที่เลือกดังรูปที่ 5.8

5. หน้าจอเมนู User Manager




รูปที่ 5.9 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ User

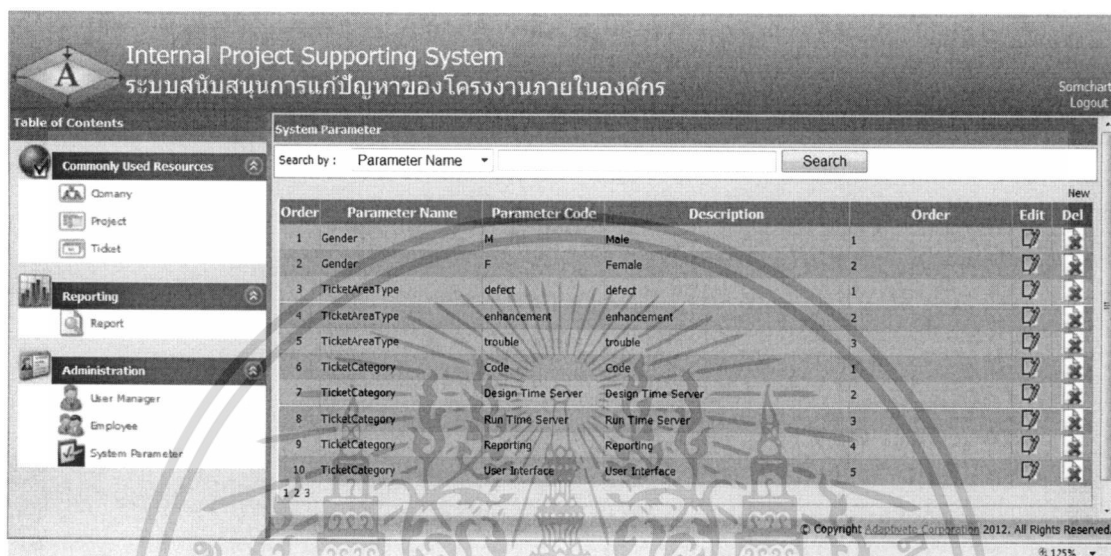


รูปที่ 5.10 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข User

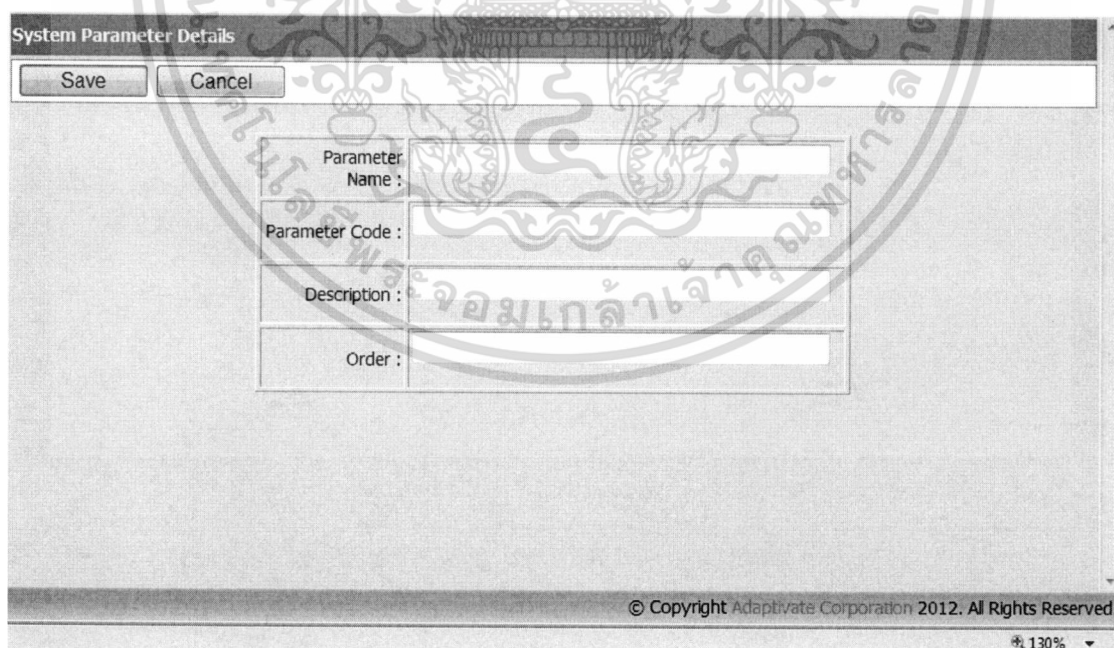
ในหน้าจอเมนู User Manager ตามรูปที่ 5.9 จะแสดงรายละเอียดของ User ที่มีทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการที่ต้องการได้โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการค้นหา (Search by) หากผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน สามารถทำได้โดยการกดที่รูป ซึ่งจะเป็นการลบข้อมูลของ User ที่เลือก หรือหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบางอย่างของ User ก็เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการรักษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของ User ที่เลือก ดังรูปที่ 5.10

6. หน้าจอเมนู System Parameter





รูปที่ 5.11 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ System Parameter

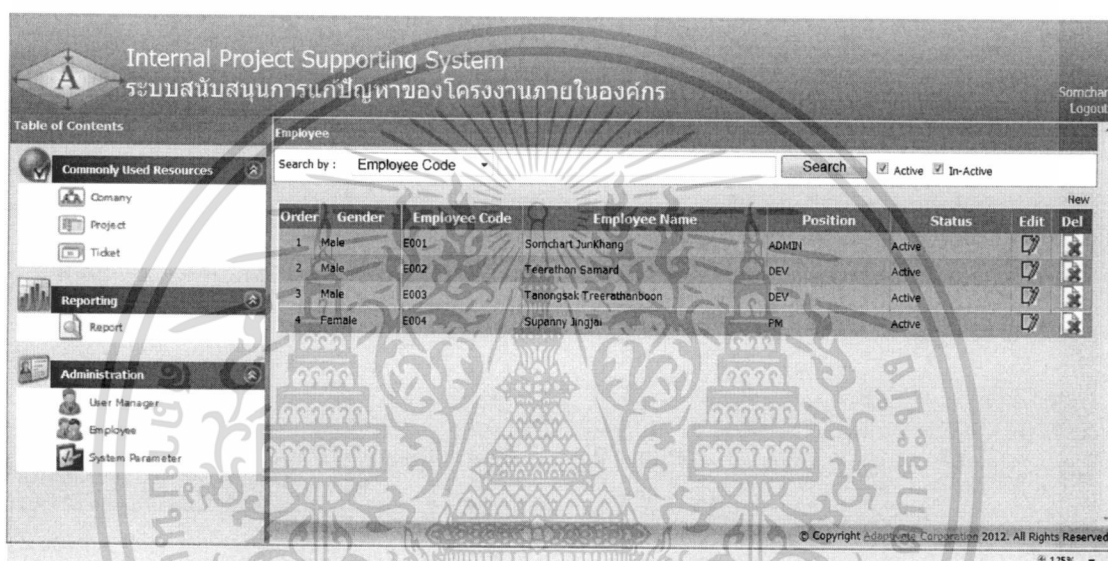


รูปที่ 5.12 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข System Parameter

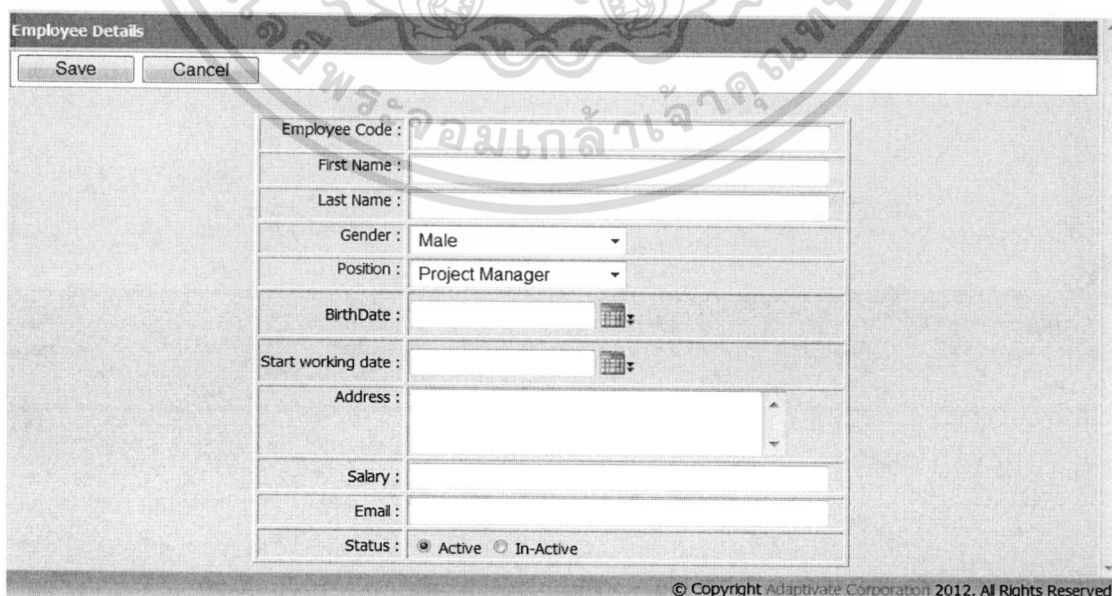
ในหน้าจอเมนู System Parameter ตามรูปที่ 5.11 จะแสดงรายละเอียดของกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในระบบ เช่น ข้อมูลประเภทของปัญหา หรือ เพศ เป็นต้น ในหน้าจอเมนูนี้ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาเอกสารที่เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการที่ต้องการได้โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการค้นหา (Search by) หากผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน สามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งจะเป็นการลบข้อมูลที่เลือก หรือหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบางอย่างของ System Parameter ก็สามารทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของ System Parameter ที่เลือก ดังรูปที่ 5.12

7. หน้าจอเมนู Employee



รูปที่ 5.13 หน้าจอเมนูแสดงรายการของ Employee



Employee Details

Save Cancel

Employee Code :

First Name :

Last Name :

Gender : Male

Position : Project Manager

BirthDate :

Start working date :

Address :



Salary :

Email :

Status : Active In-Active

รูปที่ 5.14 หน้าจอเมนูการเพิ่มหรือแก้ไข Employee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในหน้าจอเมนู Employee ตามรูปที่ 5.13 จะแสดงรายละเอียดของพนักงานที่มีอยู่บริษัทใน หน้าจอเมนูนี้ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการที่ต้องการได้โดยการกำหนดเงื่อนไขในส่วนของการ ค้นหา (Search by) หากผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลที่ไม่ได้ใช้งาน สามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งจะเป็นการลบข้อมูลที่เลือก หรือหากผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลบางอย่างของ Employee ก็ สามารถทำได้โดยการกดที่รูป  ซึ่งระบบจะทำการเปลี่ยนหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานทำการ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของ Employee ที่เลือก ดังรูปที่ 5.14

8. หน้าจอ Report



รูปที่ 5.15 หน้าจอเมนู Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานแสดง Ticket ของพนักงาน

OK Cancel

Employee : All
Ticket Area Type : All

รายงานแสดง Ticket ของ พนักงานทั้งหมด

Somchart JunKhang

Order	Ticket	Description	Priority	Project	Created
1	#0001	Error when connect ADEPT server with Delphi	1-Must Fix	Project1	11/01/2012
2	#0002	Research Installation Tool for Easier Windows install	1-Must Fix	Project1	11/01/2012
3	#0003	<3rd Party Tools> IE 9 has problems rendering for Report Viewer HTML	1-Must Fix	Project2	15/01/2012
4	#0004	Memory leak	1-Must Fix	Project2	15/01/2012
5	#0005	Various intermittent problems with Runtime Server	1-Must Fix	Project3	15/01/2012

Teerathon Samard

Order	Ticket	Description	Priority	Project	Created
1	#0006	Develop Flash version of Scorecard Editor	1-Must Fix	Project1	11/01/2012
2	#0007	Develop Flash version of Test Script Editor	2-Must Fix	Project1	11/01/2012
3	#0008	Develop Flash version of Function Editor	2-Must Fix	Project2	15/01/2012
4	#0009	Rewrite dialog prompts should have standard behaviors	3-Must Fix	Project2	15/01/2012

© Copyright Adaptivate Corporation 2012. All Rights Reserved.

รูปที่ 5.16 หน้าจอเมนูรายงาน Ticket ของพนักงาน

รายงานแสดง Ticket ของโครงการ

OK Cancel

Project : All
Ticket Area Type : All
Status : All

รายงานแสดง Ticket ของโครงการ ทั้งหมด

Project1

Order	Ticket	Description	Priority	Status	Created
1	#0001	Error when connect ADEPT server with Delphi	1-Must Fix	Open	11/01/2012
2	#0002	Research Installation Tool for Easier Windows install	1-Must Fix	Open	11/01/2012
3	#0003	<3rd Party Tools> IE 9 has problems rendering for Report Viewer HTML	1-Must Fix	Open	15/01/2012
4	#0004	Memory leak	1-Must Fix	Open	15/01/2012
5	#0005	Various intermittent problems with Runtime Server	1-Must Fix	Close	15/01/2011

Project2

Order	Ticket	Description	Priority	Status	Created
1	#0006	Develop Flash version of Scorecard Editor	1-Must Fix	Open	11/01/2012
2	#0007	Develop Flash version of Test Script Editor	2-Must Fix	Open	11/01/2012
3	#0008	Develop Flash version of Function Editor	2-Must Fix	Open	15/01/2012

© Copyright Adaptivate Corporation 2012. All Rights Reserved.

รูปที่ 5.17 หน้าจอเมนูรายงาน Ticket ของโครงการ

จากรูปที่ 5.15 ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายงานได้สองรูปแบบคือ รายงานแสดง Ticket ของพนักงานและ รายงานแสดง Ticket ของโครงการ โดยในแต่ละรายงาน ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขในการเรียกดู ข้อมูลได้ตามรูปที่ 5.16-5.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของบริษัทฯ สำหรับการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

บทสรุป

ในบทนี้จะเป็นการสรุปภาพรวมของการพัฒนาระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร ทั้งในส่วนของบริษัทที่ได้จากการพัฒนาระบบ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

6.1 สรุปผลการออกแบบและพัฒนาระบบ

การวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบงานนี้มีจุดประสงค์เพื่อช่วยให้การแก้ปัญหาต่างๆ ในแต่ละโครงการมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น โดยได้อาศัยเทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศเข้ามาช่วย เช่น การวิเคราะห์ระบบด้วยการใช้ UML การพัฒนาโปรแกรมด้วยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลลงใน Database ซึ่งทำให้ง่ายต่อการจัดเก็บและสืบค้น

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบ

สามารถสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาระบบได้ดังนี้

1. ประโยชน์ที่ได้กับตัวผู้พัฒนาระบบ
 - มีความเข้าใจในระบบการทำงานปัจจุบันมากขึ้น
 - มีความรู้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆมาใช้ เช่น UML ASP.NET MSSQL
 - มีความเข้าใจหลักการในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบมากขึ้น
2. ประโยชน์สำหรับองค์กรที่ใช้ระบบนี้
 - ลดระยะเวลาในการทำงานที่ซ้ำซ้อนลง
 - สามารถแก้ปัญหาให้กับลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น
 - ลดการขาดแคลนความรู้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละโครงการอันเนื่องมาจากพนักงานลาออก

6.3 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาที่พบในขณะที่ทำการวิเคราะห์และพัฒนาระบบมีดังต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ต้องปรับแก้ตัวโปรแกรมหลายครั้ง ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ใช้เองยังไม่มีความแน่ใจว่าต้องการโปรแกรมในลักษณะใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตัวผู้พัฒนายังขาดความรู้ความชำนาญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆมาใช้งาน ทั้งใน ส่วนของการนำ UML มาช่วยในการวิเคราะห์ระบบ หรือการพัฒนาระบบเพื่อออกรายงาน โดยใช้ ASP.NET

6.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาเพิ่มเติมของระบบสนับสนุนการแก้ปัญหาของโครงการภายในองค์กร มีดังนี้

1. เพิ่มเติมในส่วนของการจัดเก็บระยะเวลาที่ใช้ไปในการแก้ปัญหาแต่ละครั้ง ซึ่งจะทำได้ ข้อมูลวิเคราะห์หรือวางแผนในการจัดการโครงการอื่นๆ ที่คล้ายๆ กันต่อไป
2. เพิ่มเติมนรูปแบบของรายงาน หรือความสามารถในการแสดงผลตามความต้องการของผู้ใช้งาน เช่นการแสดงผลรายงานในรูปแบบของ กราฟ หรือ ไดอะแกรม
3. พัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้รองรับการแจ้งปัญหาจากลูกค้าโดยตรง เช่นการพัฒนาเป็น website ภายนอกเพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้ามาใช้งานระบบได้

บรรณานุกรม

ชานานาด แสงผล. 2550. **ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค 3.0 หลักการและการใช้งาน**. โครงการงานสถิติ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [1]

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ม.ป.ท. **ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

<http://th.wikipedia.org/wiki/ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค>. [2]

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ม.ป.ท. **ยูเอ็มแอล**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia.org/wiki/ยูเอ็มแอล>. [5]

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. ม.ป.ท. **เอเจ็ทซ์**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://th.wikipedia.org/wiki/เอเจ็ทซ์>. [4]

CODE SANOOK. 2011. **ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค (.NET framework)**. [Online]. เข้าถึงได้จาก :

[http://codesanook.com/article/details/ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค-\(Dot-NET-framework\)](http://codesanook.com/article/details/ดอตเน็ตเฟรมเวิร์ค-(Dot-NET-framework)). [3]

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุลผู้เขียน	นายทนงศักดิ์ ชีรชนชัยบุรณ์
วันเดือนปีเกิด	30 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	นครราชสีมา
วุฒิการศึกษา	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปัจจุบันทำงาน	ตำแหน่ง Senior software developer บริษัท อเดปตีเวท ไทยแลนด์ จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้