

ระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

SITE ACCESS AUTHORIZATION MANAGEMENT SYSTEM



T131408

โดย

อภิชาติ แสงโพธิ์

APICHAT SANGPO

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

ลพ.
๑ ๒๖๒

เลขหมู่

๑๐๖๖

เลขทะเบียน

131408

วัน,เดือน,ปี

- 2 ส.ย. 2557

.b. 12609419

.i.

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ACCESS AUTHORIZATION MANAGEMENT SYSTEM



**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
2/2012**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ ระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์
นักศึกษา นายอภิชาติ แสงโพธิ์
รหัสนักศึกษา 54660781
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา 2555
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

การออกแบบและพัฒนาระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ให้เป็นไปตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO27001 และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลการเข้าปฏิบัติงาน รวมถึงช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานบางขั้นตอนให้เป็นระบบอัตโนมัติ การออกแบบและพัฒนาระบบจะทำงานอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ครอบคลุมการทำงานตั้งแต่การจัดการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนการเก็บบันทึกข้อมูลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากระบบนี้ คือ การสร้างมาตรฐานการดำเนินงานภายในองค์กร ลดความผิดพลาดจากการประสานงานระหว่างหน่วยงาน และเพิ่มคุณภาพการจัดการข้อมูลสารสนเทศขององค์กร

Title	Site Access Authorization Management System
Student	Mr.Apichat Sangpo
Student ID.	54660781
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2012
Advisor	Assoc.Prof.Dr.Chanboon Sathitwiriya Wong

ABSTRACT

The design and development of site access authorization management system of Total Access Communication Public Company Limited (DTAC) aims to control the exchange site to be conformed to Information Security Standard (ISO27001) and to improve efficiency of information management. Furthermore, this project intends to provide convenience for officer in site access permission application by improving some work processes to be automatic. The designing and developing of this system is in the form of web-application working together with relational database. The process of the system starts from site access application, officer authorization examination through to the information and statistic storage. The expected results from this system are company operating standard generating, reducing error in co-operation between departments and improving company's information management quality.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จันทร์บุรณ์ สถิตวิริยวงศ์ ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านอาจารย์

ขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการและคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ช่วยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งหลายให้แก่ข้าพเจ้าตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอขอบพระคุณบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) อาคารชินวัตรทาวเวอร์ 3 ชั้น 6 ซึ่งได้เอื้อเฟื้อสถานที่และทรัพยากรต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการจัดทำโครงการ

ขอขอบคุณมิตรภาพ กำลังใจ และความช่วยเหลือต่าง ๆ อันเกิดจากกลุ่มเพื่อนนักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีให้กันตลอดระยะเวลาการศึกษา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอพระคุณบุคคลในครอบครัว อันประกอบด้วย บิดา มารดา น้องสาว และนางสาวณัฐกานต์ หารทา ที่ช่วยสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีมาโดยตลอดจนตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

อภิชาติ แสงโพธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
ABSTRACT	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 มาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	4
2.2 กระแสงาน (Workflow)	7
2.3 ระบบการจัดการกระแสงาน (Workflow Management System)	9
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	12
3.1 ภาพรวมของการปฏิบัติงานภายในชุมชนสายโทรศัพท์	12
3.2 ภาพรวมขององค์กร	13
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน	15
3.4 การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน	15
3.5 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน	28
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	30
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน	30
4.2 การออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล	32
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	67
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	67
5.2 พจนานุกรมข้อมูล	72

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 การพัฒนาระบบ.....	81
6.1 สถาปัตยกรรมระบบ	81
6.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน	82
บทที่ 7 บทสรุป.....	108
7.1 สรุปผลโครงการ	108
7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ	108
7.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	109
บรรณานุกรม.....	110
ประวัติผู้เขียน	111



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ข้อมูลรายชื่ออีเมลของหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์.....	20
4.1 รายละเอียดประกอบยูสเคส Open New Request.....	36
4.2 รายละเอียดประกอบยูสเคส Notify Asset.....	38
4.3 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Request Detail	39
4.4 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Asset List.....	40
4.5 รายละเอียดประกอบยูสเคส Cancel Request.....	41
4.6 รายละเอียดประกอบยูสเคส View Request Detail.....	43
4.7 รายละเอียดประกอบยูสเคส Verify Request.....	43
4.8 รายละเอียดประกอบยูสเคส Record Time Access.....	46
4.9 รายละเอียดประกอบยูสเคส Generate Report.....	49
4.10 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage User Account.....	50
4.11 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Group Permission	52
4.12 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Delegate Task	55
4.13 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Workflow	57
4.14 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Notification Message.....	58
4.15 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Site Location.....	60
5.1 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE.....	72
5.2 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE_GROUP	73
5.3 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE_USER.....	73
5.4 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี POSITION	73
5.5 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DEPARTMENT	73
5.6 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU_PERMISSION.....	74
5.7 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU	74
5.8 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST.....	74
5.9 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_TYPE	76
5.10 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_STATUS	76
5.11 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_MEMBER.....	76
5.12 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_ATTACHMENT.....	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.13 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DELEGATE_TASK.....	77
5.14 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SITE.....	78
5.15 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SITE_ASSET	78
5.16 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี ASSET_IN.....	79
5.17 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี ASSET_OUT	79
5.18 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MAIL_NOTIFY	80



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	กระบวนการ PDCA สำหรับการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ.....5
3.1	แผนผังโครงสร้างองค์กรของกลุ่มงานเทคโนโลยี..... 14
3.2	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบปกติ..... 17
3.3	ตัวอย่างใบงานประเภท Change Order ของโปรแกรมดีสมาร์ท 18
3.4	ตัวอย่างแบบฟอร์มการขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์..... 19
3.5	ตัวอย่างแบบฟอร์มรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์21
3.6	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบฉุกเฉิน22
3.7	ตัวอย่างใบงานประเภท Incident Order ของโปรแกรมดีสมาร์ท23
3.8	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงาน25
3.9	ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการเข้าออกพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์.....26
3.10	ตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์.....26
3.11	ตัวอย่างแบบฟอร์มขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ขององค์กร27
3.12	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน.....28
4.1	ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์35
4.2	หน้าจอตัวอย่างแสดงแบบฟอร์มคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน37
4.3	หน้าจอตัวอย่างแสดงแบบฟอร์มการขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน39
4.4	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Verify Request.....45
4.5	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนูการบันทึกเวลาเข้าและเวลาออกพื้นที่ปฏิบัติงาน47
4.6	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบ48
4.7	แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงการตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบ49
4.8	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage User Account.....51
4.9	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage User Account ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล52
4.10	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Group Permission.....54
4.11	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Group Permission ส่วนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล54
4.12	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Delegate Task.....56
4.13	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Delegate Task ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล57
4.14	หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Email Notification.....59

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.15 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Email Notification ส่วนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล	59
4.16 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Site Location	61
4.17 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Site Location ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล	61
4.18 คลาสไดอะแกรมระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์	63
4.19 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ REQUEST กรณีคำร้องขอสิทธิแบบปกติ	64
4.20 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ REQUEST กรณีคำร้องขอสิทธิแบบฉุกเฉิน	65
5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ	68
6.1 สถาปัตยกรรมระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์	81
6.2 โครงสร้างของระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์	82
6.3 หน้าจอการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ	83
6.4 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ขอดำเนินการ	84
6.5 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้อง	85
6.6 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ	85
6.7 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ดูแลระบบ	85
6.8 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับการสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	86
6.9 หน้าจอแสดงคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานในส่วน Requester Information	87
6.10 หน้าจอแสดงคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานในส่วน Job Information	88
6.11 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน	89
6.12 หน้าจอแสดงรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน	89
6.13 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน	90
6.14 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	90
6.15 หน้าจอตัวอย่างอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง	91
6.16 หน้าจอแสดงรายการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	92
6.17 หน้าจอแสดงการตรวจสอบความคืบหน้าคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	92
6.18 หน้าจอแสดงการแก้ไขคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	93
6.19 หน้าต่างยืนยันการยกเลิกคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	94
6.20 หน้าจอแสดงรายการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่รอการพิจารณาอนุมัติ	94

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.21 หน้าจอแสดงการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	94
6.22 หน้าจอแสดงรายการคำร้องที่รอการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	95
6.23 หน้าจอแสดงการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	95
6.24 หน้าจอแสดงรายการคำร้องที่รอการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน	96
6.25 หน้าจอแสดงการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน	96
6.26 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ	97
6.27 หน้าจอแสดงตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ	98
6.28 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	99
6.29 หน้าจอตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน..	100
6.30 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	100
6.31 หน้าจอตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	101
6.32 หน้าจอแสดงรายการบัญชีผู้ใช้งาน	101
6.33 หน้าจอแสดงการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน	102
6.34 หน้าจอแสดงการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน	102
6.35 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน	103
6.36 หน้าจอแสดงรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน	104
6.37 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง	104
6.38 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล	105
6.39 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล	106
6.40 หน้าจอการจัดการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ	106
6.41 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ	107

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท โทเทิล แอ็คเซส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือชื่อทางการค้า “ดีแทค” เป็นองค์กรผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบความถี่ 800 และ 1800 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ภายใต้สัญญาสัมปทานจาก บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) อยู่ในรูปแบบ สร้าง-โอน-ดำเนินงาน (Built-Transfer-Operate) เป็นระยะเวลา 27 ปี ปัจจุบันองค์กรมีชุมสายโทรศัพท์ (Mobile Switching Center) รวมทั้งหมดจำนวน 11 แห่งทั่วประเทศ โดยแบ่งออกเป็นเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร 4 แห่ง ภาคเหนือ 2 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 แห่ง ภาคใต้ 2 แห่ง และภาคตะวันออก 1 แห่ง ซึ่งชุมสายโทรศัพท์จะเป็นศูนย์กลางรวบรวมอุปกรณ์ระบบโทรคมนาคมทั้งหมดที่ใช้ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการเสริมต่าง ๆ นอกจากนี้ ภายในชุมสายรังสิตและศรีนครินทร์ยังมีการจัดสรรพื้นที่สำหรับจัดตั้งเป็นศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Center) ซึ่งทำหน้าที่ให้บริการสนับสนุน โครงสร้างทางเทคโนโลยี ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สนับสนุนของระบบต่าง ๆ

แต่ละวันจะมีเจ้าหน้าที่เข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์เป็นจำนวนมากทั้งส่วนของเจ้าหน้าที่ประจำและสัญญาจ้างขององค์กร ตลอดจนบุคคลภายนอกจากบริษัทอื่น เพื่อเข้าปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการตรวจสอบ ติดตั้ง และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องมีการขออนุญาตจากผู้มีสิทธิอนุมัติตามลำดับชั้นที่องค์กรกำหนดทุกครั้ง

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการดำเนินงานในปัจจุบันยังคงพบปัญหาค่อนข้างมาก ทั้งการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานมักจะเกิดการรบกวนขั้นตอนไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การบริหารจัดการข้อมูลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานยังคงเป็นระบบงานเอกสารและมีการจัดเก็บข้อมูลกระจัดกระจายอยู่ตามชุมสายโทรศัพท์ต่าง ๆ ส่งผลให้ข้อมูลมีความซ้ำซ้อนและสูญหายได้ง่าย รวมถึงความล่าช้าในการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้งาน และขาดความสมบูรณ์ของข้อมูลในการจัดทำรายงานต่าง ๆ

จากสาเหตุข้างต้นทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ โดยอาศัยหลักการของกระแสนงาน (Workflow) ช่วยควบคุมกระบวนการประสานงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน สามารถกำหนดเงื่อนไขและผู้รับผิดชอบในแต่ละงานได้ โดยอัตโนมัติ ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ช่วยในการตรวจสอบและติดตามสถานะของคำร้อง ลดขั้นตอนและเวลาในการประสานงาน

ระหว่างหน่วยงาน ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ส่งผลกับการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลทำได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การพัฒนากระบวนการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมชนสายโทรศัพท์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนงานต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อสนับสนุนนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กรให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005
2. เพื่อช่วยควบคุมแนวทางการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและข้อกำหนดขององค์กร
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ลดปัญหาความซ้ำซ้อนและการสูญหายของข้อมูลที่เกิดจากระบบงานเอกสาร
4. เพื่อปรับปรุงและลดขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

การศึกษาและพัฒนาระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมชนสายโทรศัพท์มีขอบเขตของการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ รองรับการบริหารจัดการสิทธิการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม มีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ขอดำเนินการ กลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้อง กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์ และกลุ่มผู้ดูแลระบบ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์เข้าใช้ระบบไม่เท่ากัน
2. การจัดการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการบริหารจัดการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งแบบปกติและแบบฉุกเฉิน ตลอดจนสิทธิการนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ยังรองรับการกระจายงานและการตรวจสอบสถานะคำร้องผ่านระบบ รวมถึงการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยอัตโนมัติ
3. การอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการสืบค้นข้อมูลคำร้อง การบันทึกผลการพิจารณาอนุมัติ และการส่งอีเมลแจ้งเตือนกลับไปยังผู้ขอดำเนินการ โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ ยังรองรับการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทนผ่านระบบ
4. การตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการสืบค้นและแสดงผลข้อมูลรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงรองรับการบันทึกเวลาเข้าออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน
5. การจัดทำรายงาน รองรับการสืบค้น แสดงผล และสั่งพิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ รองรับการบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ ประกอบด้วย การจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน การจัดการกระแสนงานของคำร้อง การจัดการเมนูระบบเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงจากการทำงาน ตลอดจนการจัดการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ เช่น ข้อมูลชื่อ ที่ตั้ง และผู้ดูแลรับผิดชอบประจำชุมสายโทรศัพท์

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาจะอ้างอิงตามทฤษฎีของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle) เพื่อให้การพัฒนาาระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ เป็นไปตามมาตรฐาน มีขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. กำหนดปัญหา เป็นการกำหนดโจทย์ของโครงการและขอบเขตการพัฒนาาระบบงานเพื่อค้นหาวิธีการทำงานแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพมาใช้แก้ปัญหาวิธีการทำงานแบบเดิม
2. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบ เป็นการศึกษาการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบันด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง สังเกตการณ์จากการปฏิบัติงานจริง และศึกษาเอกสารแบบฟอร์มที่ใช้ในระบบงานปัจจุบันแล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่
3. ออกแบบการทำงานของระบบงานใหม่ โดยการใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือช่วยสำหรับออกแบบระบบ ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม สเตทชาร์ตไดอะแกรม และใช้อีอาร์ไดอะแกรมในการออกแบบระบบฐานข้อมูล
4. พัฒนาระบบใหม่ โดยเริ่มจากการพัฒนาระบบต้นแบบขึ้นมาเพื่อทดสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
5. สรุปผลการศึกษาโครงการและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การพัฒนาาระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์คาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดทำรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. ช่วยลดระยะเวลาการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่สำหรับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
4. ช่วยลดพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลและลดค่าใช้จ่ายขององค์กรที่เกิดจากระบบงานเอกสาร
5. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการเลือกใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบมีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยข้อมูลทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 มาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

มาตรฐานระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ หรือ ISO/IEC 27001:2005 (Information Security Management System : ISMS) เป็นมาตรฐานที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากร รวมถึงทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยมาตรฐานนี้ถูกจัดตั้งขึ้นโดยองค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ องค์กร ISO (International Organization for Standardization) และองค์กร IEC (The International Electro technical Commission) เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ภายในองค์กรสามารถเข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เท่านั้น และเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลสารสนเทศมีความสมบูรณ์ถูกต้องไม่มีการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตและข้อมูลเหล่านั้นจะต้องอยู่ในสถานะพร้อมใช้งานตลอดเวลา แนวทางการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศจะดำเนินการตามแนวทางของวงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) แสดงดังรูปที่ 2.1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การวางแผน (Plan) หมายถึง การจัดสร้างนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงปรับปรุงวิธีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุนโยบายและเป้าหมายโดยรวมขององค์กร

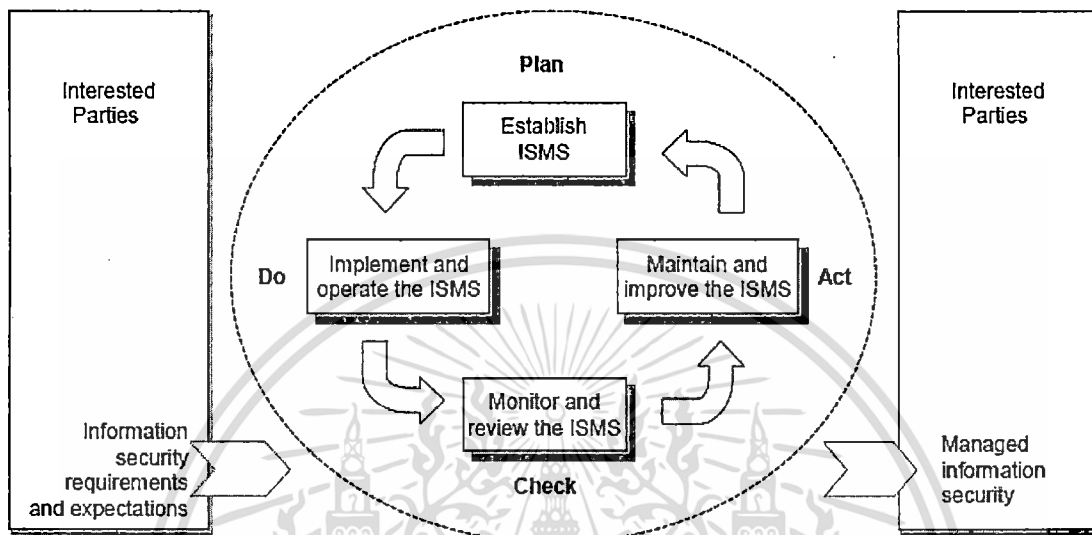
การดำเนินการ (Do) หมายถึง การลงมือปฏิบัติและดำเนินการตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน เพื่อจัดการความเสี่ยงและปรับปรุงวิธีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร

การตรวจสอบ (Check) หมายถึง การประเมินและวัดผลกระบวนการตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและวัตถุประสงค์ที่กำหนดเพื่อรายงานผลต่อผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมถึงทบทวนเรื่องความเสี่ยงและพิจารณาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อหน่วยงานภายในองค์กร

การปรับปรุงแก้ไข (Act) หมายถึง การดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงระบบ ISMS อย่างต่อเนื่องตามผลการพิจารณาของผู้บริหาร การตรวจประเมินภายในองค์กร และผลการตรวจสอบอื่น



รูปที่ 2.1 กระบวนการ PDCA สำหรับการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 มีการแบ่งเนื้อหาการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศออกเป็น 11 โดเมนหลัก ประกอบด้วย

1. นโยบายความมั่นคงปลอดภัยขององค์กร (Security policy)
2. โครงสร้างความมั่นคงปลอดภัยภายในองค์กร (Organization of information security)
3. การจัดหมวดหมู่และควบคุมทรัพย์สินขององค์กร (Asset management)
4. มาตรฐานของบุคลากรเพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับองค์กร (Human resources security)
5. ความปลอดภัยทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Physical and environmental security)
6. การบริหารจัดการด้านการสื่อสารและการดำเนินงานของเครือข่ายสารสนเทศขององค์กร (Communications and operations management)
7. การควบคุมการเข้าถึงระบบสารสนเทศขององค์กร (Access control)
8. การพัฒนาดูแลระบบสารสนเทศ (Information systems acquisition, development and maintenance)
9. การบริหารจัดการเหตุการณ์ละเมิดความมั่นคงปลอดภัย (Information security incident management)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. การบริหารจัดการความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Business continuity management)

11. การปฏิบัติตามข้อกำหนดทางด้านกฎหมายและบทลงโทษของการละเมิดนโยบาย (Compliance)

สำหรับการพัฒนาระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์จะมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง ความปลอดภัยทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Physical and environmental security) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2005 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บริเวณพื้นที่เขตควบคุมการเข้าถึง (Secure areas) มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการเข้าถึงทางกายภาพของบุคคลภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาตก่อให้เกิดความเสียหาย และการก่อวินาศกรรมหรือแทรกแซงต่อทรัพย์สินด้านสารสนเทศขององค์กร

ก. การจัดทำบริเวณล้อมรอบ (Physical security perimeter) มีการจัดสรรพื้นที่ จัดทำผนังหรือกำแพงล้อมรอบ ควบคุมการเข้าออกพื้นที่โดยจัดตั้งโต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ตรงบริเวณทางเข้าออก เป็นต้น เพื่อป้องกันการเข้าถึงสารสนเทศและอุปกรณ์ประมวลผลขององค์กร

ข. การควบคุมการเข้าออก (Physical entry controls) จัดให้มีการควบคุมการเข้าออกบริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องการรักษาความปลอดภัย และอนุญาตให้เฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตผ่านเข้าออกได้เท่านั้น

ค. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสำนักงาน ห้องทำงาน และทรัพย์สินอื่น ๆ (Securing offices, rooms and facilities) จัดให้มีการสร้างความมั่นคงปลอดภัยทางกายภาพต่อสำนักงาน ห้องทำงาน และทรัพย์สินอื่น ๆ

ง. การป้องกันภัยคุกคามจากภายนอกและสิ่งแวดล้อม (Protecting against external and environmental threats) จัดให้มีการป้องกันภัยคุกคามต่าง ๆ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว การระเบิด ความไม่สงบของบ้านเมือง หรือหายนะอื่น ๆ ทั้งที่เกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ

จ. การปฏิบัติงานในพื้นที่เขตควบคุมการเข้าถึง (Working in secure areas) จัดให้มีการป้องกันทางกายภาพและแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่เขตควบคุมการเข้าถึง

ฉ. การจัดพื้นที่สำหรับการเข้าถึงหรือการส่งมอบผลิตภัณฑ์ของบุคคลภายนอก (Public access, delivery and loading areas) ต้องมีการจัดบริเวณสำหรับการเข้าถึงหรือการส่งมอบผลิตภัณฑ์ของบุคคลภายนอก เพื่อป้องกันการเข้าถึงทรัพย์สินสารสนเทศขององค์กร โดยไม่ได้รับอนุญาตและควรจัดเป็นพื้นที่ที่แยกออกมาต่างหาก

2. ความมั่นคงปลอดภัยของอุปกรณ์ (Equipment security) มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการสูญหาย การเกิดความเสียหาย การถูกขโมย หรือการถูกเปิดเผยของทรัพย์สินขององค์กรโดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงการกระทำที่ทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ขององค์กรเกิดการติดขัดหรือหยุดชะงัก

ก. การจัดวางและการป้องกันอุปกรณ์ (Equipment siting and protection) เพื่อลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางด้านสิ่งแวดล้อมและอันตราย รวมถึงความเสี่ยงในการเข้าถึงอุปกรณ์โดยไม่ได้รับอนุญาต

ข. ระบบและอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน (Supporting utilities) กำหนดให้มีกลไกการป้องกันการขัดข้องของระบบและอุปกรณ์สนับสนุนต่าง ๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำประปา ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบระบายอากาศ ระบบปรับอากาศ ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบสายสื่อสารสำรอง

ค. การเดินสายไฟ สายสื่อสาร และสายเคเบิลอื่น ๆ (Cabling security) ต้องกำหนดให้การเดินสายไฟฟ้า สายสื่อสาร และสายเคเบิลอื่น ๆ ได้รับการป้องกันจากการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตและการทำให้เกิดความเสียหายต่อสายสัญญาณ

ง. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Equipment maintenance) ต้องกำหนดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและอยู่ในสภาพที่มีความสมบูรณ์พร้อมต่อการใช้งาน

จ. การป้องกันอุปกรณ์ภายนอกองค์กร (Security of equipment off premises) ต้องกำหนดให้มีการป้องกันอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานอยู่นอกสำนักงาน เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ โดยการป้องกันจะพิจารณาจากความเสี่ยงที่มีต่ออุปกรณ์

ฉ. การกำจัดอุปกรณ์หรือการนำกลับมาใช้งาน (Secure disposal or reuse of equipment) ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีสื่อบันทึกข้อมูล เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่สำคัญและซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่เก็บอยู่ในสื่อบันทึกว่าถูกลบทิ้งหรือถูกบันทึกทับก่อนที่จะกำจัดอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันข้อมูลที่สำคัญเหล่านั้นกรณีมีการนำอุปกรณ์กลับมาใช้งานอีกครั้ง

ช. การนำทรัพย์สินขององค์กรออกนอกองค์กร (Removal of property) จะต้องไม่มีการนำทรัพย์สินขององค์กรออกนอกองค์กร เช่น อุปกรณ์สารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ ยกเว้น ทรัพย์สินที่ได้รับการอนุญาตแล้วเท่านั้น

2.2 กระแสงาน (Workflow)

กระแสงาน คือ องค์กรประกอบทางธุรกิจที่สามารถอธิบายแนวคิดและวิธีการปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยกระแสงานจะช่วยกำหนดรูปแบบขั้นตอน กฎข้อบังคับ และขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร เพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 องค์ประกอบของกระแสนงาน

1. งาน (Jobs) คือ สิ่งที่ถูกนำเข้ากระบวนการปฏิบัติงาน โดยระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ที่จะหมายถึงแบบฟอร์มคำร้องขอเข้าปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการดำเนินงานสำหรับขั้นตอนถัดไปจนถึงสิ้นสุดกระบวนการและแต่ละกระบวนการอาจจะมีการเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลภายในแบบฟอร์มได้ตลอด

2. ผู้ปฏิบัติงาน (Operator) คือ บุคคลที่นำเอางานมาดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนดไว้ของแต่ละระบบงาน โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถเป็นได้ทั้งบุคคลหรือหน่วยงานภายในองค์กรขึ้นอยู่กับนโยบายการติดตามงานว่ามีการพิจารณาเป็นรายบุคคลหรือเป็นรายหน่วยงาน

3. กระบวนการปฏิบัติงาน (Process) คือ การนำเอางานมาดำเนินการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งระบบงานหนึ่งอาจจะมีแค่กระบวนการเดียวหรือหลายกระบวนการ โดยแต่ละกระบวนการจะมีการรับส่งงานกันได้ 3 แบบ ดังนี้

ก. แบบเรียงลำดับ เป็นการส่งงานเรียงลำดับไปยังกระบวนการถัดไป กล่าวคือ จะต้องรอให้กระบวนการแรกดำเนินงานเสร็จสิ้นก่อนจึงจะดำเนินงานในกระบวนการถัดไป

ข. แบบขนาน เป็นการส่งงานไปยังกระบวนการถัดไปพร้อมกันหลายกระบวนการ โดยไม่ต้องรอให้กระบวนการแรกดำเนินการเสร็จสิ้นก่อน

ค. แบบผสม เป็นการส่งงานแบบผสมกันระหว่างแบบเรียงลำดับกับแบบขนาน

2.2.2 ประเภทของกระแสนงาน

1. กระแสนงานด้านสายการผลิต (Production Workflow) เกี่ยวข้องกับงานที่ยุ่งยาก ซับซ้อน มีโครงสร้างของกระบวนการทางธุรกิจที่ชัดเจน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลายอย่างโดยมีผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบแยกกัน ไป เอกสาร สารสนเทศ และงานต้องถูกส่งต่อไปตามขั้นตอนการพิจารณางานปัจจุบันกระแสนงานส่วนมากถูกนำมาใช้ในการประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง

2. กระแสนงานเพื่องานที่ต้องการความร่วมมือ (Collaborative Workflow) เป็นกระแสนงานที่ทำให้เกิดการประสานงานของขั้นตอนการทำงานร่วมกันจากหลายหน่วยงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย ระบบกระแสนงานนี้มีความสามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศเดิมหลายระบบให้ติดต่อส่งข้อมูลเอกสารเพื่อใช้ในการทำงานได้อย่างอัตโนมัติ

3. กระแสนงานเพื่องานเฉพาะกิจ (Ad-Hoc Workflow) จะเกี่ยวข้องกับงานและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก แต่ละเหตุการณ์แตกต่างกันไปในรายละเอียดซึ่งมักจะเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญงานในแต่ละด้านมาประสานงานเพื่อทำโครงการร่วมกัน โดยกระแสนงานเพื่องานเฉพาะกิจจะมีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ซ้ำกับงานที่ทำอยู่เป็นประจำทุกวัน

4. กระแสนงานด้านธุรการ (Administrative Workflow) จะเกี่ยวข้องกับงานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนักเป็นงานที่ทำซ้ำ ๆ เป็นประจำขั้นพื้นฐานที่มีการใช้แบบฟอร์มที่มีใช้อยู่เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมถึงงานธุรการทั่วไปซึ่งไม่ใช่งาน งานกลุ่มนี้มักเกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานภายในสำนักงานไม่เกี่ยวข้องกับงานบริการลูกค้าและเป็นงานที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก

2.3 ระบบการจัดการกระแสนงาน (Workflow Management System)

ระบบการจัดการกระแสนงาน คือ ระบบการจัดการอัตโนมัติสำหรับกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) เพื่อประหยัดเวลาที่ต้องเสียไปในการทำงาน ช่วยลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการทำงานและทำให้การปฏิบัติภารกิจได้ราบรื่น

2.3.1 หน้าที่ของระบบการจัดการกระแสนงาน

1. การส่งเอกสารอัตโนมัติ สามารถส่งงาน ข้อความ หรือเอกสารไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้โดยอัตโนมัติ ระหว่างการเขียนแผนภูมิกระแสนงาน (Workflow Diagram) ซึ่งผู้ใช้ระบบจะต้องวิเคราะห์ออกแบบกระบวนการทำงานและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ขององค์ประกอบระบบการจัดการกระแสนงาน
2. การกำหนดค่าตัวแปร ระบบสามารถกำหนดค่าตัวแปรที่ใช้กำหนดกฎการทำกิจกรรมหรือกฎทางธุรกิจ
3. การควบคุมกิจกรรม ระบบสามารถกำหนดควบคุมการทำกิจกรรมว่าได้รับการดำเนินงานและยืนยันการสำเร็จของงานโดยอาจจะมีข้อยกเว้นสำหรับกรณีฉุกเฉิน
4. การนำเข้าและส่งออก ระบบควรมีความสามารถในการนำเข้าข้อมูล (Import) และการนำออกข้อมูล (Export) เพื่อเปิดโอกาสให้มีการติดต่อกับระบบงานข้างเคียง
5. การบันทึกงานแต่ละขั้นตอน ระบบจะช่วยเก็บรายละเอียดของเวลาแต่ละขั้นตอนทั้งหมด เพื่อนำมาประเมิน พัฒนา และปรับปรุงกระแสนงานต่อไป

2.3.2 ความสามารถของระบบการจัดการกระแสนงาน

1. การมอบหมายงาน ระบบสามารถมอบหมายงานด้วยการกระจายงานไปยังผู้ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม
2. การจัดการเวลา ระบบสามารถจัดการเวลางานให้ตามความเร่งด่วน ผู้ใช้ระบบจะถูกกำหนดบทบาท สิทธิ หน้าที่การทำงานในระบบกระแสนงานโดยผู้ดูแลระบบ
3. การแสดงสถานะภาพของงาน ระบบสามารถจัดทำสถานะภาพความก้าวหน้าและตารางแสดงความสัมพันธ์ของงานทุกครั้งที่ย้ายการของกิจกรรมได้เริ่มต้นตามกระแสนงาน
4. การแสดงรายการของงานที่ยังไม่ได้ดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ประโยชน์ของการนำระบบการจัดการกระแสนงานมาใช้ในองค์กร

1. ลดการใช้ทรัพยากรภายในองค์กร เนื่องจากการนำระบบกระแสนงานมาใช้ในองค์กรจะช่วยลดกระดาษที่ใช้จัดทำเอกสารในการดำเนินกิจกรรม และยังช่วยลดเวลาในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม
2. การติดตามงานสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากระบบกระแสนงานจะช่วยทำให้ทราบถึงกระบวนการดำเนินงานว่าอยู่ในขั้นตอนใด และเมื่อเกิดความล่าช้าของการดำเนินงานก็สามารถตรวจสอบได้ว่าติดอยู่ที่หน่วยงานใด
3. การให้บริการภายในองค์กรมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยเฉพาะองค์กรทางธุรกิจที่ต้องแข่งขันกับเวลา การนำระบบกระแสนงานมาใช้จะช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงาน
4. การดำเนินงานมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น เนื่องจากระบบกระแสนงานช่วยให้กระบวนการต่าง ๆ ภายในองค์กรดำเนินการไปอย่างอัตโนมัติ และยังช่วยกำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกจากการทำงาน

2.3.4 ปัญหาการใช้งานระบบการจัดการกระแสนงานในองค์กรและแนวทางแก้ไข

1. ความไม่กระฉับกระฉวยในการดำเนินการ เนื่องจากบางหน่วยงานจะมีปัญหาเรื่องของอำนาจการตัดสินใจและหน้าที่ความรับผิดชอบ จึงทำให้เกิดความสับสนในการดำเนินการ แนวทางการแก้ไขปัญหา ทางองค์กรจะต้องทำการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตั้งแต่ระดับปฏิบัติการจนถึงผู้บริหารให้ชัดเจนและต้องไม่มีการก้าวท้าวหน้าที่ของส่วนงานอื่น
2. เรื่องของกฎระเบียบการอนุมัติที่ต้องใช้ลายเซ็นผู้บริหารกำกับ โดยเฉพาะองค์กรที่เป็นหน่วยงานราชการ เพราะมีกฎระเบียบในเรื่องเอกสาร ทำให้การใช้งานระบบการจัดการกระแสนงานจะไม่ครบกระบวนการถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังคงขาดการยอมรับในการนำมาใช้งาน แนวทางการแก้ไขปัญหา ทางผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจะต้องออกกฎระเบียบ ข้อบังคับในการปฏิบัติงาน
3. การไม่ยอมรับในระบบ เมื่อมีการนำระบบการจัดการกระแสนงานมาใช้ภายในองค์กร อาจเกิดการไม่ยอมรับจากบางหน่วยงานเพราะเหมือนเป็นการตรวจสอบการทำงานของหน่วยงานตนเอง แนวทางการแก้ไขปัญหา ทางองค์กรจะต้องจัดประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจในการนำระบบการจัดการกระแสนงานเข้ามาใช้งาน รวมถึงประโยชน์ที่บุคลากรขององค์กรจะได้รับหลังจากมีการนำระบบเข้ามาใช้งาน

2.3.5 ข้อควรพิจารณาในการประยุกต์ใช้งานระบบการจัดการกระแสนงาน

1. ความพร้อมขององค์กร ควรให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมขององค์กร โดยให้การอบรมชี้แจงถึงประโยชน์ของระบบการจัดการกระแสนงานและการปรับรื้อระบบขององค์กรเพื่อลดกระแสการต่อต้านจากผู้ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ออกแบบกระแสนงาน นักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานปลายทาง ร่วมกันกำหนดรายละเอียดของกระบวนการทำงานแบบใหม่ อาศัยข้อมูลกราฟิกในการติดต่อกับระบบ โดยระบบการจัดการกระแสนงานที่ไม่ผ่านการวิเคราะห์ออกแบบที่ดีจะไม่ได้ประโยชน์สูงสุด

3. ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งในระบบการจัดการกระแสนงาน องค์กรควรจัดเตรียมให้มีเครือข่ายที่มั่นคง เพื่อให้การทำงานของระบบการจัดการกระแสนงานดำเนินต่อไปได้อย่างอัตโนมัติ

4. ความยืดหยุ่นของซอฟต์แวร์ระบบการจัดการกระแสนงาน ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบการจัดการกระแสนงานอื่นได้ การติดตั้งระบบและจัดเตรียมการใช้งานไม่ควรยุ่งยากมาก สามารถดูแลบำรุงระบบให้สามารถทำงานได้ตามที่ตั้งเป้าหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันจะช่วยทำให้เข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบงานใหม่ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

3.1 ภาพรวมของการปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

3.1.1 พื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

ชุมสายโทรศัพท์ (Mobile Switching Center) คือ พื้นที่ส่วนกลางที่ใช้ในการจัดการอุปกรณ์ระบบโทรคมนาคมและศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Center) ทั้งหมด ตลอดจนระบบสนับสนุนการทำงานของระบบต่าง ๆ ภายในชุมสายโทรศัพท์ เช่น ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น โดยทั้งหมดนี้จะถูกนำมาใช้สำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการเสริมต่าง ๆ แก่ลูกค้า ซึ่งภายในชุมสายโทรศัพท์จะมีการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

1. ส่วนพื้นที่อุปกรณ์ระบบโทรคมนาคม (Mobile Switching Center Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมต่อและควบคุมการสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด

2. ส่วนพื้นที่ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data Center Management Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งทำหน้าที่ให้บริการสนับสนุนโครงสร้างทางเทคโนโลยี ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ อุปกรณ์เครือข่าย ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สนับสนุนของระบบต่าง ๆ นอกจากนี้ ภายในศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศยังมีการแบ่งพื้นที่ระบบทดสอบ (Testbed) ที่ใช้ในการติดตั้งและทดสอบระบบงานใหม่ ๆ รวมอยู่ด้วย

3. ส่วนพื้นที่ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ (Office Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำชุมสายโทรศัพท์และเป็นพื้นที่สำหรับให้บริการผู้ที่มาติดต่อขอเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

4. ส่วนพื้นที่เก็บของ (Store Room) เป็นพื้นที่ที่ใช้สำหรับจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบงานต่าง ๆ ภายในชุมสายโทรศัพท์ รวมถึงอุปกรณ์ระบบที่รอการติดตั้งหรือย้ายออกจากพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์

5. ส่วนพื้นที่ระบบสนับสนุนการทำงาน (Facility Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการทำงานของระบบงานต่าง ๆ ภายในชุมสายโทรศัพท์ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ห้องระบบจ่ายไฟฟ้า (Power System Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์จ่ายกระแสไฟฟ้ากระจายไปยังพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในชุมสายโทรศัพท์

ข. ห้องระบบสำรองไฟฟ้า (Battery Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์จำพวกแบตเตอรี่และเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ซึ่งทำหน้าที่สำรองไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อจ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบภายในส่วนพื้นที่อุปกรณ์ระบบโทรคมนาคม กรณีเกิดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง

ค. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Power Generator Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือเครื่องปั่นไฟ ซึ่งทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้ากระแสสลับให้กับอุปกรณ์ระบบภายในส่วนพื้นที่ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ กรณีเกิดปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง

ง. ห้องระบบควบคุมอุณหภูมิ (Air Conditioner Room) เป็นพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์จำพวกเครื่องปรับอากาศ ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมระดับอุณหภูมิและความชื้นที่เกิดขึ้นภายในชุมสายโทรศัพท์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.1.2 ประเภทของงานภายในชุมสายโทรศัพท์

งานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ปฏิบัติงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ งานพัฒนาระบบ (Implementation) และงานซ่อมบำรุงระบบ (Maintenance) โดยแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

1. งานพัฒนาระบบ คือ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบงานขึ้นมาใหม่ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์ไปจนกระทั่งการทดสอบระบบเพื่อนำไปใช้งานจริง ซึ่งงานประเภทนี้จะมีการวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าทั้งหมดอย่างชัดเจน

2. งานบำรุงรักษาระบบ คือ การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ เพื่อเป็นการบำรุงรักษาระบบให้ทำงานอยู่ในสภาวะปกติ โดยที่งานบำรุงรักษาระบบยังมีการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ได้แก่

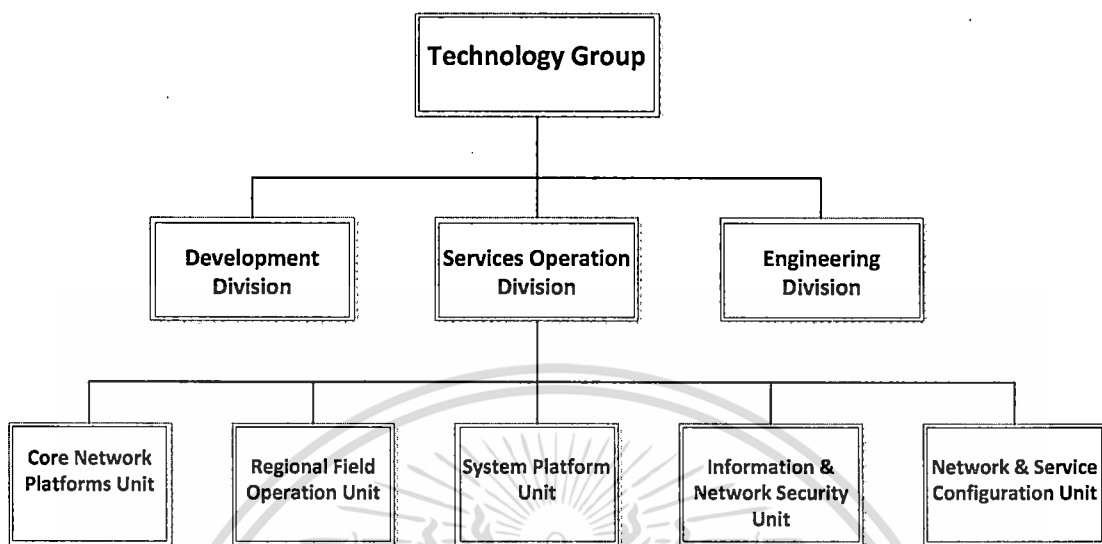
ก. การบำรุงรักษาระบบเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เป็นงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบต่าง ๆ ภายในชุมสายโทรศัพท์ตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเสียในอนาคต

ข. การบำรุงรักษาระบบเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) เป็นงานซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องเสียหายในจุดนั้น ๆ และส่งผลกระทบต่อการใช้งานบริการแก่ลูกค้า

3.2 ภาพรวมขององค์กร

การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์จะต้องมีการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในของฝ่ายงาน Network & Service Platform (NSP) ประกอบด้วย หน่วยงาน Information เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

& Network Security (INS) หน่วยงาน System Platform (SP) และหน่วยงาน Regional Field Operation (RFO) แสดงดังรูปที่ 3.1 ซึ่งแต่ละหน่วยงานจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 แผนผัง โครงสร้างองค์กรของกลุ่มงานเทคโนโลยี

1. หน่วยงาน **Information & Network Security (INS)** เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกลุ่มงานเทคโนโลยี ทำหน้าที่กำหนดแนวทางการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดขององค์กร ตลอดจนดูแลรับผิดชอบ โดยตรงเกี่ยวกับการตรวจสอบความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อให้มั่นใจถึงประสิทธิภาพและความเหมาะสมที่เพียงพอตามข้อกำหนดขององค์กร

2. หน่วยงาน **System Platform (SP)** เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกลุ่มงานเทคโนโลยี ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติขององค์กรในบริบทของการจัดการควบคุมการเข้าถึงเชิงกายภาพและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับระบบทั้งหมดภายในพื้นที่ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อป้องกันไม่ให้ทรัพย์สินขององค์กร อันได้แก่ อุปกรณ์ระบบและข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนพื้นที่ปฏิบัติงานถูกรบกวนหรือถูกทำให้เกิดความเสียหาย โดยมีการจัดสรรเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานประจำอยู่ในพื้นที่ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีตามแต่ละชุมสาย

3. หน่วยงาน **Regional Field Operation (RFO)** เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกลุ่มงานเทคโนโลยี ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการดำเนินงานตามระเบียบปฏิบัติขององค์กรในบริบทของการจัดการควบคุมการเข้าถึงเชิงกายภาพและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับระบบทั้งหมดภายในพื้นที่ระบบโทรคมนาคมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายกับระบบต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับการให้บริการแก่ลูกค้า โดยมีการจัดสรรเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานประจำอยู่ในพื้นที่ระบบโทรคมนาคมตามแต่ละชุมสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน

การเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานสำหรับนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์เพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้ใช้งานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทางผู้จัดทำจึงเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. สัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานปัจจุบันในการรับผิดชอบดูแลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน INS หน่วยงาน RFO และหน่วยงาน SP

2. สังเกตการณ์จากการปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งหมดที่อยู่ภายใต้สังกัดกลุ่มงานเทคโนโลยี เนื่องจากกลุ่มงานเทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบงานชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

3. ศึกษาเอกสารแบบฟอร์มที่ใช้ในระบบงานปัจจุบัน ได้แก่ แบบฟอร์มการขอเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน แบบฟอร์มบันทึกการแลกเปลี่ยนเข้าออกภายในชุมสายโทรศัพท์ และตัวอย่างรายงานการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากทำการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดจะถูกนำมาศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาระบบงานใหม่ที่ดีขึ้นและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

3.4 การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบันการดำเนินงานเกี่ยวกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานและส่วนการตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 ส่วนการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานภายในองค์กรที่ต้องการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยกระบวนการนี้จะเกิดขึ้นหลังจากมีการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงานภายในชุมสายโทรศัพท์ผ่านทางระบบดีสมาร์ท (Dsmart) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกใบงานสำหรับพัฒนาปรับปรุงระบบ ตลอดจนการแจ้งเรื่องเพื่อตรวจสอบแก้ไขปัญหาระบบ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายงานจะทำการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบปกติและแบบฉุกเฉิน สามารถกล่าวโดยละเอียดได้ดังนี้

3.4.1.1 การร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบปกติ เป็นการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานระยะเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ โดยคำร้องประเภทนี้จะเกี่ยวข้องกับงานพัฒนาระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือโครงการต่าง ๆ ซึ่งมีการวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าไว้อย่างชัดเจน ดังนั้น การส่งแจ้งคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ จากรูปที่ 3.2 สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

1. การสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากมีการมอบหมายงานผ่านโปรแกรมคิสมาร์ทที่เป็นใบงานประเภท “Change Order” แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 3.3 และเป็นงานที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบที่ติดตั้งอยู่ภายในชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายงานจะทำการสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานตามแบบฟอร์มที่กำหนด แสดงดังรูปที่ 3.4 และกรอกข้อมูลรายละเอียดทั้งหมด ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ขอดำเนินการ วันเวลาที่เข้าปฏิบัติงาน ประเภทคำร้องระบุเป็น “Normal” รายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงานทั้งหมด วัตถุประสงค์การเข้าปฏิบัติงาน ชื่อชุมสายโทรศัพท์และส่วนพื้นที่ปฏิบัติงาน จากนั้น ผู้ขอดำเนินการจะต้องส่งแบบฟอร์มคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ไปยังหัวหน้างานผ่านทางอีเมลภายในขององค์กรเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของคำร้องต่อไป

2. การพิจารณาคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นส่วนความรับผิดชอบของหัวหน้างานในการพิจารณาความเหมาะสมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามรายละเอียดในคำร้อง หากคำร้องดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้างานจะมีการแจ้งผลกลับมายังผู้ขอดำเนินการเพื่อประสานงานต่อไปยังหน่วยงานที่คุณดูแลรับผิดชอบประจำชุมสายโทรศัพท์ต่อไป กรณีที่หัวหน้างานต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจะมีการแจ้งกลับมายังผู้ขอดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลคำร้องและส่งให้หัวหน้างานพิจารณาใหม่อีกครั้ง แต่หากคำร้องนั้นไม่ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้างานจะมีการแจ้งผลการพิจารณากลับมายังผู้ขอดำเนินการผ่านทางอีเมลและถือเป็นการสิ้นสุดกระบวนการ

3. การอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากคำร้องผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากหัวหน้างานเรียบร้อยแล้ว จะมีการประสานงานต่อมายังหน่วยงานที่คุณดูแลรับผิดชอบประจำชุมสายโทรศัพท์ โดยการร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานระบบโทรคมนาคมจะถูกส่งไปยังหน่วยงาน RFO ขณะที่การร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศจะถูกส่งไปยังหน่วยงาน SP แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.1 จากนั้น หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์จะตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำร้องและทำการพิจารณาอนุมัติ หากคำร้องนั้นผ่านการอนุมัติก็จะมีกรบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน แสดงดังรูปที่ 3.5 แยกตามแต่ละชุมสายโทรศัพท์พร้อมแจ้งผลกลับมายังผู้ขอดำเนินการ กรณีที่หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจะมีการแจ้งผลกลับมายังผู้ขอดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลคำร้องและส่งให้หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์พิจารณาใหม่อีกครั้ง แต่หากคำร้องนั้นไม่ผ่านการอนุมัติจะมีการแจ้งผลกลับมายังผู้ขอดำเนินการผ่านทางอีเมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OK Back Prev Next Save Find Apply Template

Change ID: C122635
Phase: CC RFC Closure
Status: closed

Initiator
Initiated by: BUNDIDPU
Full Name: BUNDID PUNJARA
Telephone: 66814222685
Email: BUNDID@DTAC.CO.TH

Assignment
Change Owner: BundidPu
Full Name: BUNDID PUNJARA
Telephone: 66814222685
Email: BUNDID@DTAC.CO.TH

Change Implementer (Company, Name, Phone):
Ericsson : Runguang Sivajana 081 937 3536
Other person in attach file

Affected CI
Service: GSM
Affected CI:
 CI(s) under Outage
Location:

Change Detail Change Information Risk Assessment Activities History

Title:
[GNS-2G RAN] Turn on power and HW testing BSC Ericsson BSRST12 at RST site

Objective and Reason for Change
Installation New BSC for 2G Ericsson swap project.
Power approval in attach file (will be turn on after PDB inservice Friday 16/03/2012)

Description of Change and related work
(Implementation procedure or Step by Step):
16/03/2012 00:00 - 30/03/2012 06:00 . CB Change for some CB from 16A to 32A.
16/03/2012 00:00 - 30/03/2012 22:00 . Connecting power cable and turn on BSC power.
16/03/2012 00:00 - 30/03/2012 22:00 .. HW testing BSC.
1. Replace circuit breaker with procedure in attach file from 16A to 32A.
2.Measurement power consumption before turn on.
3.Turn on breaker of BSC.(Must be confirm with RFO on site before turn on)
4. Measurement power consumption after turn on

Description of the planned Verification of the Change:
Verify power load at rectifier and check BSC configuration

Fall back Plan:
Trouble shoot in any problem,because of none service BSC.

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างใบงานประเภท Change Order ของโปรแกรมดีสมาร์ท

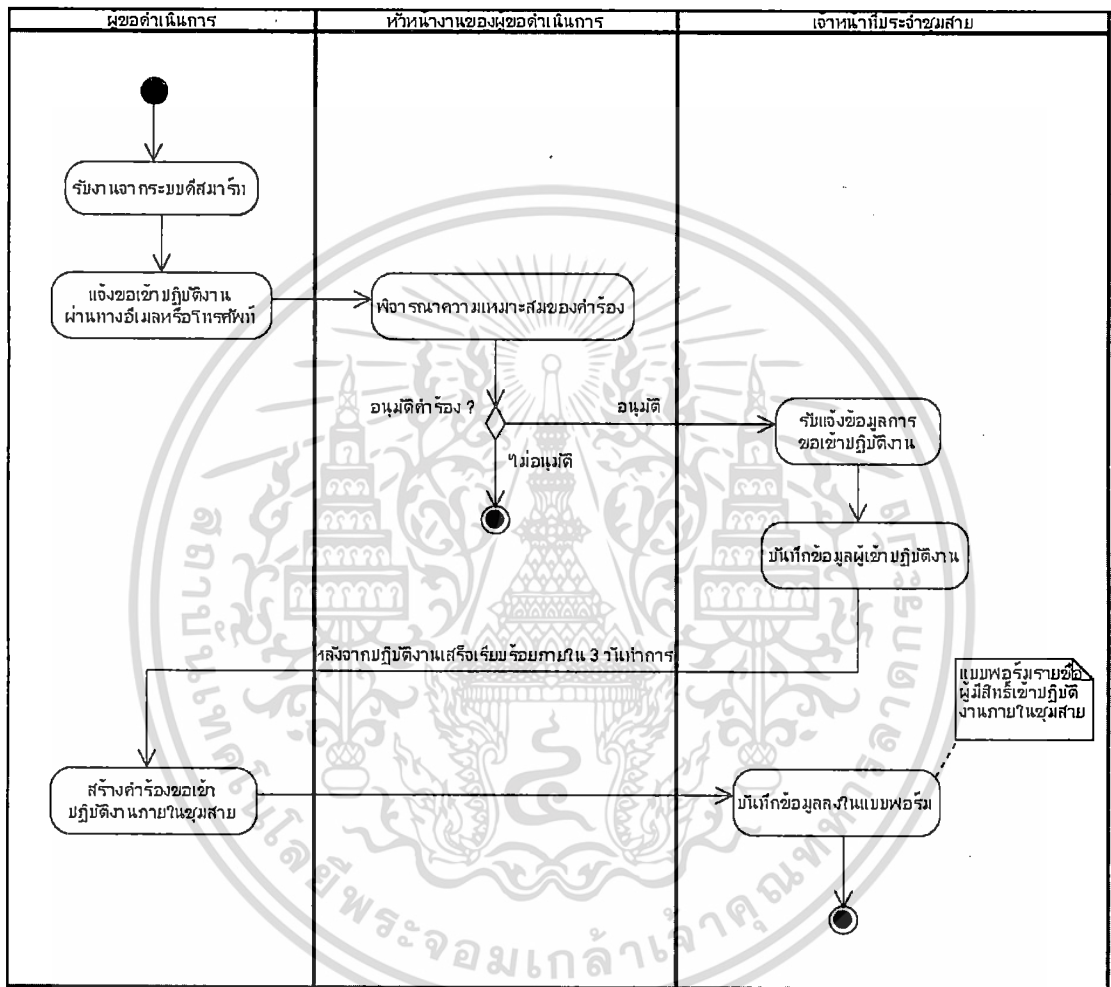
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลรายชื่ออีเมลของหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์

ชื่อชุมสายโทรศัพท์	ประเภท	ที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์	หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ (อีเมล)
ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ รังสิต คลอง 5	DCM	Rangsit Klong 5 Tech. Building	DCM-RST@dtac.co.th
ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ศรีนครินทร์	DCM	Srinakarin Tech. Building	DCM-SNK@dtac.co.th
ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ยานนาวา	DCM	Yannawa Tech. Building	DCM-YNV@dtac.co.th
พื้นที่ระบบทดสอบ ชุมสายรังสิต คลอง 5	Testbed	Rangsit Klong 5 Tech. Building	TB-RST@dtac.co.th
พื้นที่ระบบทดสอบ ชุมสายศรีนครินทร์	Testbed	Srinakarin Tech. Building	TB-SNK@dtac.co.th
ชุมสายรังสิต คลอง 5	MSC	Rangsit Klong 5 Tech. Building	RFO-INNER-RST@dtac.co.th
ชุมสายศรีนครินทร์	MSC	Srinakarin Tech. Building	RFO-INNER-SNK@dtac.co.th
ชุมสายยานนาวา	MSC	Yannawa Tech. Building	RFO-INNER-YNV@dtac.co.th
ชุมสายภาณีเจริญ	MSC	Pasricharoen Tech. Building	RFO-INNER-PSI@dtac.co.th
ชุมสายบางแสน	MSC	Bangsaen Tech. Building	FO-SW-CBI@dtac.co.th
ชุมสายนครราชสีมา	MSC	Nakornrachasrima Tech. Building	RFO-NMA@dtac.co.th
ชุมสายขอนแก่น	MSC	Khonkean Tech. Building	FO-KKN@dtac.co.th
ชุมสายพิษณุโลก	MSC	Pisanulok Tech. Building	FO-SW-PLK@dtac.co.th
ชุมสายลำพูน	MSC	Lampoon Tech. Building	FO-SW-LPN@dtac.co.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมในการร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างานจะพิจารณาจากสิ่งที่ต้องดำเนินการ กรณีคำร้องที่ผ่านการอนุมัติจะมีการประสานงานต่อไปยังหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์เพื่อขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานเร่งด่วนและใช้หมายเลขใบงาน (Incident Number) เป็นข้อมูลอ้างอิง แต่กรณีคำร้องที่ไม่ผ่านการอนุมัติทางหัวหน้างานจะต้องสื่อสารกับผู้ขอดำเนินการเพื่อแนะแนวทางการดำเนินงานใหม่



รูปที่ 3.6 แอคติวิตีไดอะแกรมแสดงการร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบฉุกเฉิน

2. บันทึกข้อมูลผู้ขอดำเนินการ หลังจากการแจ้งขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบฉุกเฉิน หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์จะทำการบันทึกข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน ได้แก่ ชื่อและนามสกุล รหัสพนักงานหรือหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หมายเลขใบงานอ้างอิง เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการตรวจสอบสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

3. การดำเนินการหลังจากเข้าปฏิบัติงาน ภายหลังจากการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขอดำเนินการจะต้องส่งคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานย้อนหลังไม่เกิน 3 วันทำการ โดยกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ข้อมูลผู้ขอดำเนินการ วันและเวลาที่เข้าปฏิบัติงาน ประเภทคำร้องระบุเป็น “Emergency” รายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน วัตถุประสงค์การเข้าปฏิบัติงาน ชื่อชุมสายโทรศัพท์และส่วนพื้นที่ปฏิบัติงาน จากนั้น ทำการส่งคำร้องดังกล่าวไปยังหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์เพื่อบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิง โดยการส่งอีเมลจะต้องดำเนินการถึงหัวหน้างานเพื่อรับทราบทุกครั้ง

รูปที่ 3.7 ตัวอย่างใบงานประเภท Incident Order ของ โปรแกรมดีสมาร์ท

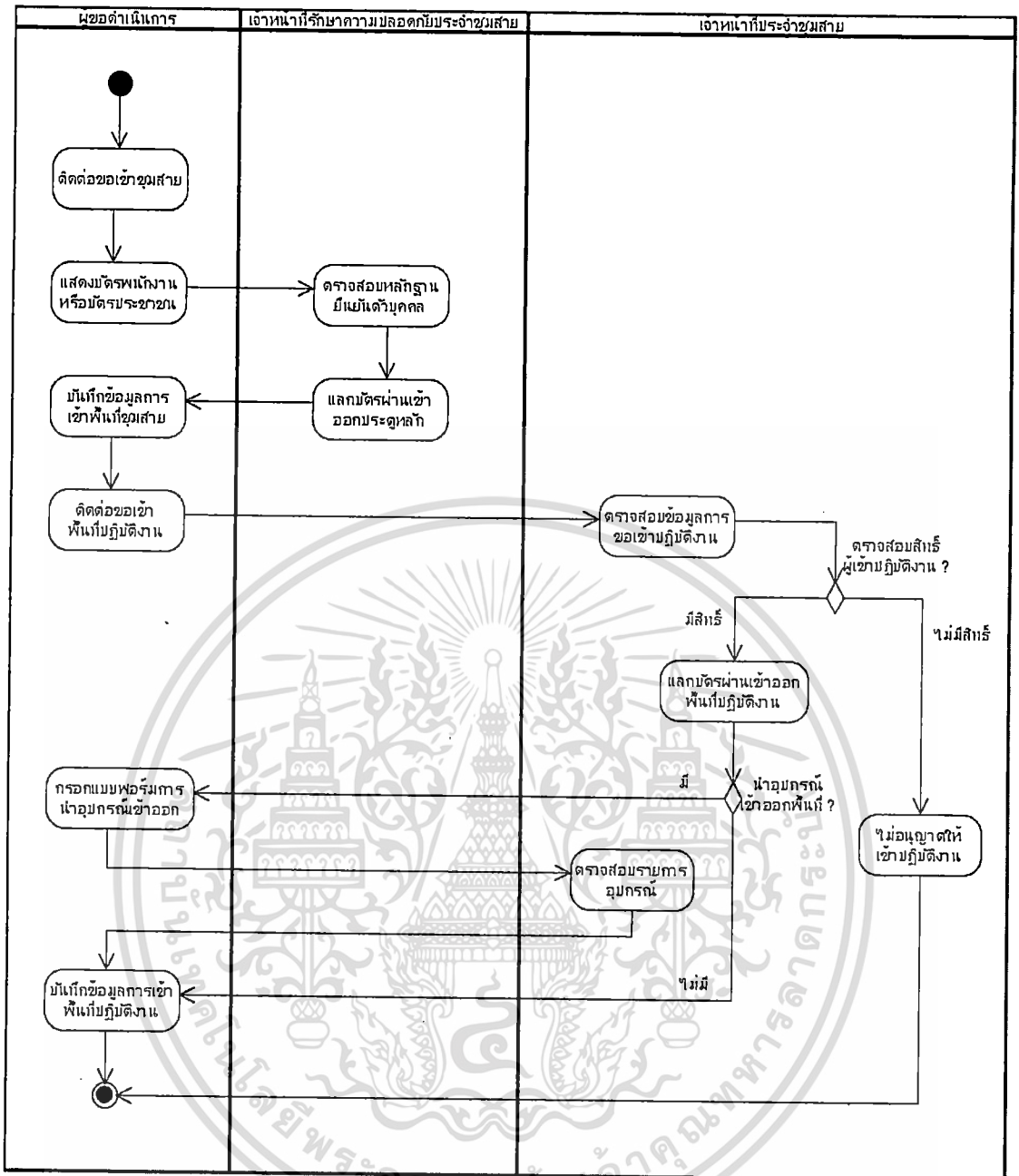
3.4.2 ส่วนการตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่หน่วยงาน SP หรือ RFO ประจำชุมสายโทรศัพท์และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่จะต้องตรวจสอบสิทธิ์ของผู้เข้าปฏิบัติงานและบุคคลภายนอกในการเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนการตรวจสอบรายการทรัพย์สินที่นำเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎระเบียบขององค์กร สามารถกล่าวโดยละเอียดได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.1 การตรวจสอบสิทธิผู้เข้าปฏิบัติงาน เป็นการตรวจสอบรายละเอียดหลักฐานของผู้ขอดำเนินการที่ใช้ยืนยันตัวตนเพื่อการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบสิทธิผู้เข้าปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและส่วนเจ้าหน้าที่หน่วยงาน SP หรือ RFO ประจำชุมสายโทรศัพท์ โดยจะดำเนินการตรวจสอบสิทธิตามข้อมูลในแบบฟอร์มรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น กรณีการร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแบบฉุกเฉินที่จะตรวจสอบสิทธิตามข้อมูลที่ได้รับแจ้งจากหน่วยงาน SP หรือ RFO ประจำชุมสายโทรศัพท์ จากรูปที่ 3.8 สามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้

1. ส่วนของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หลังจากผู้ขอดำเนินการเข้ามาติดต่อที่ชุมสายโทรศัพท์และแจ้งหมายเลขใบงานอ้างอิง เจ้าหน้าที่จะขอตรวจสอบบัตรพนักงานหรือบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อเป็นการยืนยันตัวตน และแลกเปลี่ยนบัตรผู้มาเยือน (Visitor Card) ให้กับผู้เข้าปฏิบัติงานหนึ่งคนต่อหนึ่งใบเพื่อใช้สำหรับผ่านเข้าออกประตูหลักของชุมสายโทรศัพท์ จากนั้น ทำการแจ้งผู้เข้าปฏิบัติงานกรอกข้อมูลลงในบันทึกการเข้าออกพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์ ประกอบด้วย ข้อมูลของผู้เข้าปฏิบัติงาน วัตถุประสงค์การเข้าออก และวันเวลาที่เข้าออกพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์ ตามตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการเข้าออกพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์แสดงดังรูปที่ 3.9

2. ส่วนของเจ้าหน้าที่หน่วยงาน SP หรือ RFO ประจำชุมสายโทรศัพท์ หลังจากผู้ขอดำเนินการติดต่อขอเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบสิทธิของผู้เข้าปฏิบัติงาน หากพบว่ามีข้อมูลอยู่ในแบบฟอร์มรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจะทำการแจ้งให้ผู้เข้าปฏิบัติงานกรอกข้อมูลลงในบันทึกการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน ส่วนพื้นที่ปฏิบัติงาน หมายเลขใบงานอ้างอิง หมายเลขบัตรผ่านเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน และวันเวลาที่เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกการเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์แสดงดังรูปที่ 3.10 จากนั้น เจ้าหน้าที่จะทำการแจกบัตรผ่านเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับผู้เข้าปฏิบัติงานทุกคน กรณีที่มีการนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน ทางผู้เข้าปฏิบัติงานจะต้องทำการกรอกแบบฟอร์มขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกนอกพื้นที่บริษัท ตามตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.11 และส่งให้กับเจ้าหน้าที่ประจำชุมสายโทรศัพท์ตรวจสอบความถูกต้องของรายการทรัพย์สิน รวมถึงควบคุมการขนย้ายทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่ปฏิบัติงานหรือทรัพย์สินภายในชุมสายโทรศัพท์



รูปที่ 3.8 แอคตีวิตี้ไดอะแกรมแสดงการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้า-ออกพื้นที่บริษัท
Request for using Company asset inside-outside dtac form



แบบฟอร์มขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้า-ออกพื้นที่บริษัท 22-41 โดยที่ 319 ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 15 มกราคม 2553

Inside Outside Other.....

เอกสารเลขที่/Document No.....

วันที่/Date.....

ข้อมูลผู้ขอดำเนินการ/Requester Information

ชื่อ/Name..... รหัสพนักงาน/Employee ID.....

ตำแหน่ง/Function (Unit/Dept/DIVISION/Group).....

เบอร์โทรศัพท์มือถือ/Mobile No.....

ชื่อบริษัท/Outsource Company Name.....

ชื่อหัวหน้าส่วนงาน/ชื่อผู้ส่งมอบ/Unit head name (or up).....

เบอร์โทรศัพท์มือถือ/Mobile No.....

รายละเอียดของทรัพย์สิน/Details of Properties

เริ่มขอยืมวันที่/Take Out Date..... ถึงวันที่/To date.....

ลำดับ Item	รายการทรัพย์สิน Properties Description	รุ่น Model	เลขชิ้นส่วน Serial or Part No.	ทั้งหมด Total

จุดประสงค์/Purpose.....

ผู้นำทรัพย์สินออก/Take out person name..... รหัส/ID.....

บริษัท/Company.....

ตำแหน่ง/Unit/Dept/Div/Group.....

เบอร์โทรศัพท์มือถือ/Mobile No.....
 ช่องทางการขอเป็น กรุณาติดต่อ Admin one stop โทร. 085-1212444 หรือ adm1ngostopservice@dtac.co.th

Adm_Form 003 Request For Using Company Asset Inside-outside dtac Rev.# Vol. 01

ผู้ขอใช้ทรัพย์สิน
Requester

ลายเซ็น/Sign.....
 (.....)
 วันที่/Date.....

ผู้บังคับบัญชา
Unit Head of Up

ลายเซ็น/Sign.....
 (.....)
 วันที่/Date.....

ผู้ควบคุมทรัพย์สิน หรือ
ผู้รับมอบหมายพิเศษ
Unit Head of Admin Service or
Assigned person

ลายเซ็น/Sign.....
 (.....)
 วันที่/Date.....

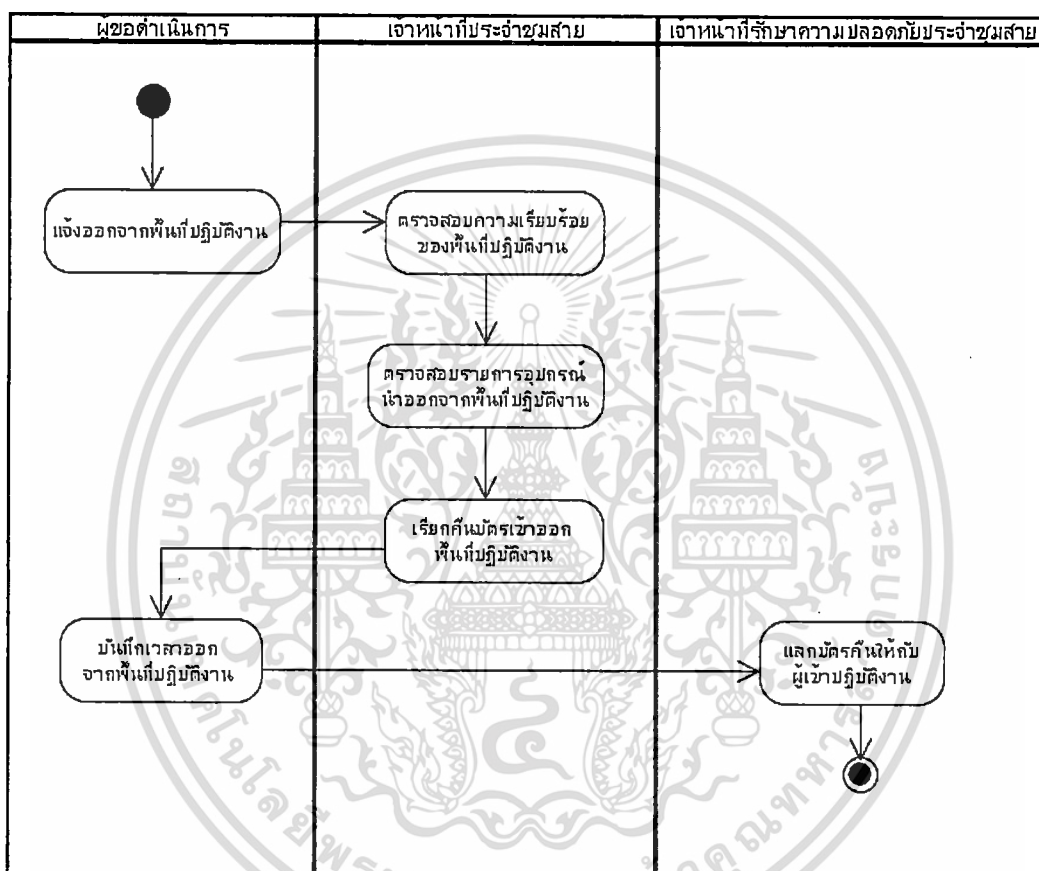
ผู้ตรวจสอบทรัพย์สิน หรือ
หัวหน้าเขต
Security Manager or supervisor
Assigned person

ลายเซ็น/Sign.....
 (.....)
 วันที่/Date.....

รูปที่ 3.11 ตัวอย่างแบบฟอร์มขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.2 การแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากการปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยและมีการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ทางเจ้าหน้าที่ประจำชุมสายโทรศัพท์จะเข้าตรวจสอบความเรียบร้อยและรายการทรัพย์สินที่มีการนำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนเรียกคืนบัตรผ่านเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมแจ้งผู้เข้าปฏิบัติงานทำการลงบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากนั้น ผู้เข้าปฏิบัติงานจะต้องติดต่อแลกบัตรพนักงานหรือบัตรประชาชนคืนจากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยต่อไป ขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดแสดงดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 แอคตีวิตีไดอะแกรมแสดงการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

3.5 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการดำเนินงานปัจจุบันในการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์พบปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาการจัดเก็บข้อมูล ปัจจุบันข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น ข้อมูลการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ข้อมูลบันทึกการเข้าออกบริเวณชุมสายโทรศัพท์และพื้นที่ปฏิบัติงาน ข้อมูลการขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน ยังคงถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบแฟ้มเอกสารกระจายอยู่ตามชุมสายโทรศัพท์ไม่ได้เก็บรวบรวมลงในฐานข้อมูลเดียวกัน ทำให้มีโอกาสเกิดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูญหายของข้อมูลได้ง่าย รวมถึงปริมาณเอกสารที่เพิ่มมากขึ้นทุกวันยังส่งผลกับการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังเกิดความล่าช้ากว่าเดิม

2. ปัญหาการเรียกใช้ข้อมูล สำหรับการเรียกใช้ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำรายงานหรือวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ จะใช้เวลาค่อนข้างนานจากการรวบรวมข้อมูลหลายแห่ง นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่าง ๆ มักจะขาดความสมบูรณ์และความถูกต้อง ซึ่งเกิดจากการกรอกข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ปัญหาหรือการจัดทำรายงาน

3. ปัญหาแนวทางการดำเนินงาน ปัจจุบันระบบงานชุมสายโทรศัพท์ที่ใช้วิธีการบริหารจัดการแยกตามแต่ละชุมสายโทรศัพท์ยังไม่เป็นแบบศูนย์กลาง ทำให้บางครั้งเกิดปัญหาจากการดำเนินงานไม่เป็นไปตามนโยบายขององค์กร เช่น การอนุญาตให้บุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้โดยไม่มีกรรองขอลิขิตร์ เป็นต้น รวมถึงการจัดทำรายงานต่าง ๆ ยังขาดรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อภาพรวมการบริหารจัดการระบบงานชุมสายโทรศัพท์ทั้งหมด

4. ปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงาน จากการศึกษาการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่าการดำเนินงานหลายขั้นตอนจะมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ผ่านทางอีเมลภายในขององค์กร และบ่อยครั้งที่พบปัญหาจากการประสานงานด้วยวิธีการดังกล่าว เช่น การพิจารณาอนุมัติคำร้องมีความล่าช้าซึ่งเกิดจากผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องไม่ได้รับการแจ้งเตือนส่งผลให้ผู้ขอดำเนินการไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดได้ รวมถึงความผิดพลาดของผู้ขอดำเนินการในการระบุรายชื่อผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องไม่ถูกต้องซึ่งอาจเกิดจากความสับสนในการเลือกอีเมลของหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ส่งผลให้คำร้องไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น นอกจากนี้ การประสานงานระหว่างหน่วยงานโต้ตอบกันผ่านทางอีเมลจะไม่สามารถตรวจสอบและติดตามสถานะคำร้องได้

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ตลอดจนการรวบรวมความต้องการของ ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบถึงปัญหาการจัดการสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น แนวทาง หนึ่งที่จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ คือ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย สนับสนุนการดำเนินงานปัจจุบัน ซึ่งขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่มี รายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและ การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานปัจจุบัน โดยสามารถแบ่งความต้องการระบบงานใหม่ ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1.1 ความต้องการเชิงหน้าที่การทำงาน (Functional Requirement)

1. ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ รองรับการทำงานของกลุ่มผู้ดูแลระบบสำหรับการ บริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งานในการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน แต่ละกลุ่ม ซึ่งมีการแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ขอดำเนินการ กลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง กลุ่มผู้ ตรวจสอบสิทธิ์ และกลุ่มผู้ดูแลระบบ โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์เข้าใช้ระบบในส่วนของเมนู ต่าง ๆ ไม่เท่ากัน

ข. ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่มและลบข้อมูลผู้ใช้งานที่มีการจัดเก็บลงใน ฐานข้อมูลได้ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลชื่อ นามสกุล รหัสพนักงาน ตำแหน่งงาน ชื่อหน่วยงานสังกัด ชื่อหัวหน้างาน อีเมล และเบอร์โทรศัพท์

2. ส่วนจัดการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการทำงานของกลุ่มผู้ขอ ดำเนินการสำหรับร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้

ก. ระบบสามารถดึงข้อมูลผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดงได้โดยอัตโนมัติเพื่อ อำนวยความสะดวกในขั้นตอนการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

ข. ผู้ขอดำเนินการสามารถทำการสร้าง แก้ไข ยกเลิก และค้นหาคำร้องขอสิทธิ์ เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งแบบปกติและแบบฉุกเฉิน รวมถึงสิทธิ์การนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ ปฏิบัติงาน โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องกรอกแบบฟอร์มตามรูปแบบมาตรฐานที่ระบบกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ผู้ขอดำเนินการสามารถนำเข้าข้อมูล (Import File) จากภายนอกในส่วนของข้อมูลรายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงานและรายการทรัพย์สินซึ่งอยู่ในรูปแบบไฟล์ที่กำหนด และรองรับการแนบไฟล์ข้อมูลต่าง ๆ

ง. ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานตามค่าที่กำหนดพร้อมแจ้งเตือนข้อผิดพลาดของข้อมูลให้ผู้ใช้งานทราบทันที

จ. ระบบสามารถกระจายงานไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องและแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลโดยอัตโนมัติภายหลังจากการยืนยันการสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

ฉ. ผู้ขอดำเนินการสามารถตรวจสอบสถานะการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของตนเองผ่านระบบได้

3. ส่วนการอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการทำงานของกลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องสำหรับพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน มีรายละเอียดดังนี้

ก. ระบบสามารถแสดงรายการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมดที่รอการพิจารณาอนุมัติจากผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องที่มีการเข้าใช้ระบบขณะนั้น

ข. ระบบสามารถกำหนดกระแสนงาน (Workflow) ของคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องส่วนอื่น โดยอัตโนมัติภายหลังจากคำร้องผ่านการพิจารณาอนุมัติ

ค. ระบบสามารถแจ้งเตือนผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังผู้ขอดำเนินการและผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านทางอีเมล โดยอัตโนมัติ

4. ส่วนการตรวจสอบสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รองรับการทำงานของกลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิสำหรับพิจารณาสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้เข้าปฏิบัติงานทั้งหมด มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผู้ตรวจสอบสิทธิสามารถสืบค้นข้อมูลรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานและรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบได้

ข. ผู้ตรวจสอบสิทธิสามารถบันทึกวันและเวลาเข้าหรือออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้มีสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานแต่ละรายได้

5. ส่วนการจัดทำรายงาน รองรับการทำงานของผู้ใช้งานทั้งหมดสำหรับจัดทำรายงานเกี่ยวกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยกลุ่มผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์เรียกใช้งานฟังก์ชันการจัดทำรายงานที่ต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

ก. กลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องสามารถจัดทำรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบได้

ข. กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิสามารถจัดทำรายงานเกี่ยวกับรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบได้

ค. กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์สามารถจัดทำรายงานสรุปข้อมูลการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้เข้าปฏิบัติงานผ่านระบบได้

ง. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานผ่านระบบได้

จ. ระบบสามารถแสดงผลรายงานในรูปแบบแผนภูมิภาพหรือตารางข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการได้

6. ส่วนการจัดการระบบ รองรับการทำงานของกลุ่มผู้ดูแลระบบสำหรับบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบจัดการสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลกระแสนงานของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินงาน

ข. ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อความที่ใช้ในการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลภายในองค์กร

ค. ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลพื้นฐานของชุมสายโทรศัพท์ ประกอบด้วย ข้อมูลชื่อ ที่ตั้ง ประเภท และชื่อผู้ดูแลประจำชุมสายโทรศัพท์ รวมถึงประกาศต่าง ๆ ภายในองค์กรเกี่ยวกับการปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

ง. ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลการมอบอำนาจในการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทนผ่านระบบได้

4.1.2 ความต้องการเชิงคุณลักษณะ (Non-Functional Requirement)

1. ระบบมีการทำงานในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยพัฒนาขึ้นจากภาษาเจเอสพี (JSP) และใช้งานร่วมกันระบบฐานข้อมูลแบบมายเอสคิวแอล (MySQL)

2. ระบบสามารถทำงานร่วมกับอีเมลภายในองค์กร ซึ่งเป็นไมโครซอฟต์เอาท์ลุค (Microsoft Outlook)

3. ระบบสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟต์วินโดวส์

4. ระบบจะต้องทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในองค์กรเท่านั้น

5. ระบบสามารถรองรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานหลายคนในเวลาเดียวกัน

6. ระบบจะต้องมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านก่อนเข้าใช้ระบบ รวมถึงมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ

4.2 การออกแบบระบบด้วยยูเอ็มแอล

การออกแบบระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ที่ใช้อยูเอ็มแอล (UML) เป็นเครื่องมือในการจำลองแบบของระบบเพื่อใช้สื่อสารระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในโครงการให้เข้าถึงขั้นตอนการพัฒนาระบบได้ง่ายขึ้น โดยมีแผนภาพต่าง ๆ ที่ใช้ในการอธิบายการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม และสเตทชาร์ตไดอะแกรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรมแสดงถึงฟังก์ชันหลักและขอบเขตของระบบเพื่อให้เห็นภาพรวมถึงหมด ยูสเคสไดอะแกรมจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคสหรือยูสเคสกับยูสเคส และการสร้างยูสเคสไดอะแกรมของระบบงานใหม่จะมีแอกเตอร์หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ ประกอบด้วย 5 แอกเตอร์ ดังนี้

1. **ผู้ขอดำเนินการ (Requester)** คือ เจ้าหน้าที่ขององค์กรที่ทำการขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่ชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจะทำการสร้างหรือยกเลิกคำร้อง ตรวจสอบติดตามสถานะคำร้อง และแก้ไขข้อมูลคำร้องที่ไม่ผ่านการอนุมัติ
2. **ผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้อง (Approver)** คือ หัวหน้างานของผู้ขอดำเนินการและหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ ซึ่งมีสิทธิ์พิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการอนุมัติทั้งหมด 2 ระดับ
3. **ผู้ดูแลระบบ (Administrator)** คือ หน่วยงาน INS ที่ได้รับมอบสิทธิ์ในการดูแลจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ประกอบด้วย ข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน ข้อมูลกระแสนงาน ข้อมูลการมอบอำนาจให้กับตัวแทนในการพิจารณาอนุมัติคำร้อง ข้อความแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล
4. **ผู้ตรวจสอบสิทธิ์ (Site Operator)** คือ หน่วยงาน SP หรือ RFO ที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำชุมสายโทรศัพท์ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลความเรียบร้อยในการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของบุคคลภายนอก รวมถึงการจัดทำรายงานเกี่ยวกับการเข้าปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ทั้งหมด
5. **กำหนดการ (Scheduler)** คือ ฟังก์ชันหนึ่งของระบบซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติ ทำหน้าที่ตรวจสอบและเปลี่ยนสถานะคำร้องที่ยังไม่ผ่านการพิจารณาอนุมัติทุกขั้นตอนให้มีสถานะเป็น "Overdue" โดยจะทำการเปรียบเทียบเวลาเริ่มต้นการเข้าปฏิบัติงานที่ระบุลงในคำร้องกับเวลาปัจจุบัน

สำหรับ ยูสเคส แสดงถึงฟังก์ชันการทำงานของระบบหรือสิ่งที่ระบบจะต้องกระทำในมุมมองของผู้ใช้งาน ประกอบด้วย 15 ยูสเคส ดังนี้

1. **ยูสเคส Open New Request** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ขอดำเนินการเรียกใช้สำหรับการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. **ยูสเคส Notify Asset** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่มีการเรียกใช้งานในขั้นตอนการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน สำหรับการแจ้งรายการทรัพย์สินที่ต้องการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ยูสเคส **Correct Request Detail** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ขอดำเนินการเรียกใช้สำหรับเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

4. ยูสเคส **Correct Asset List** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่มีการเรียกใช้งานสำหรับเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลการแจ้งรายการทรัพย์สินที่ต้องการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน

5. ยูสเคส **Cancel Request** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ขอดำเนินการเรียกใช้สำหรับการยกเลิกคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานในกรณีที่ใบงานที่ได้รับมอบหมายมีการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้วหรือการเกิดข้อผิดพลาดในรายละเอียดของคำร้อง นอกจากนี้ยังมีการเรียกใช้ยูสเคสนี้สำหรับยกเลิกคำร้องที่ยังไม่ผ่านการอนุมัติและเกินระยะเวลาเริ่มต้นปฏิบัติงานที่ระบุในคำร้อง

6. ยูสเคส **View Request Detail** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ขอดำเนินการเรียกใช้สำหรับติดตามความคืบหน้าหรือตรวจสอบสถานะคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้ตรวจสอบสิทธิ์ที่เรียกใช้งานยูสเคสนี้ในการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงาน

7. ยูสเคส **Verify Request** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องเรียกใช้สำหรับพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยกำหนดผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ อนุมัติ (Approved) ปฏิเสธ (Rejected) และปรับปรุงแก้ไข (Need to Modify)

8. ยูสเคส **Record Time Access** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ตรวจสอบสิทธิ์เรียกใช้สำหรับการบันทึกเวลาเข้าและออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

9. ยูสเคส **Generate Report** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง ผู้ตรวจสอบสิทธิ์ และผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับจัดทำรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบงานชุมสายโทรศัพท์

10. ยูสเคส **Manage User Account** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับการลงทะเบียน ลบ และแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานเกิดขึ้นหลังจากผู้ใช้งานส่งแบบฟอร์มคำร้องขอเข้าใช้ระบบมายังหน่วยงานผู้ดูแลระบบ โดยใช้ฐานข้อมูลฝ่ายบุคคลเป็นข้อมูลอ้างอิง

11. ยูสเคส **Manage Group Permission** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งานในการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์ใช้งานเมนูต่าง ๆ ของระบบที่ไม่เท่ากัน

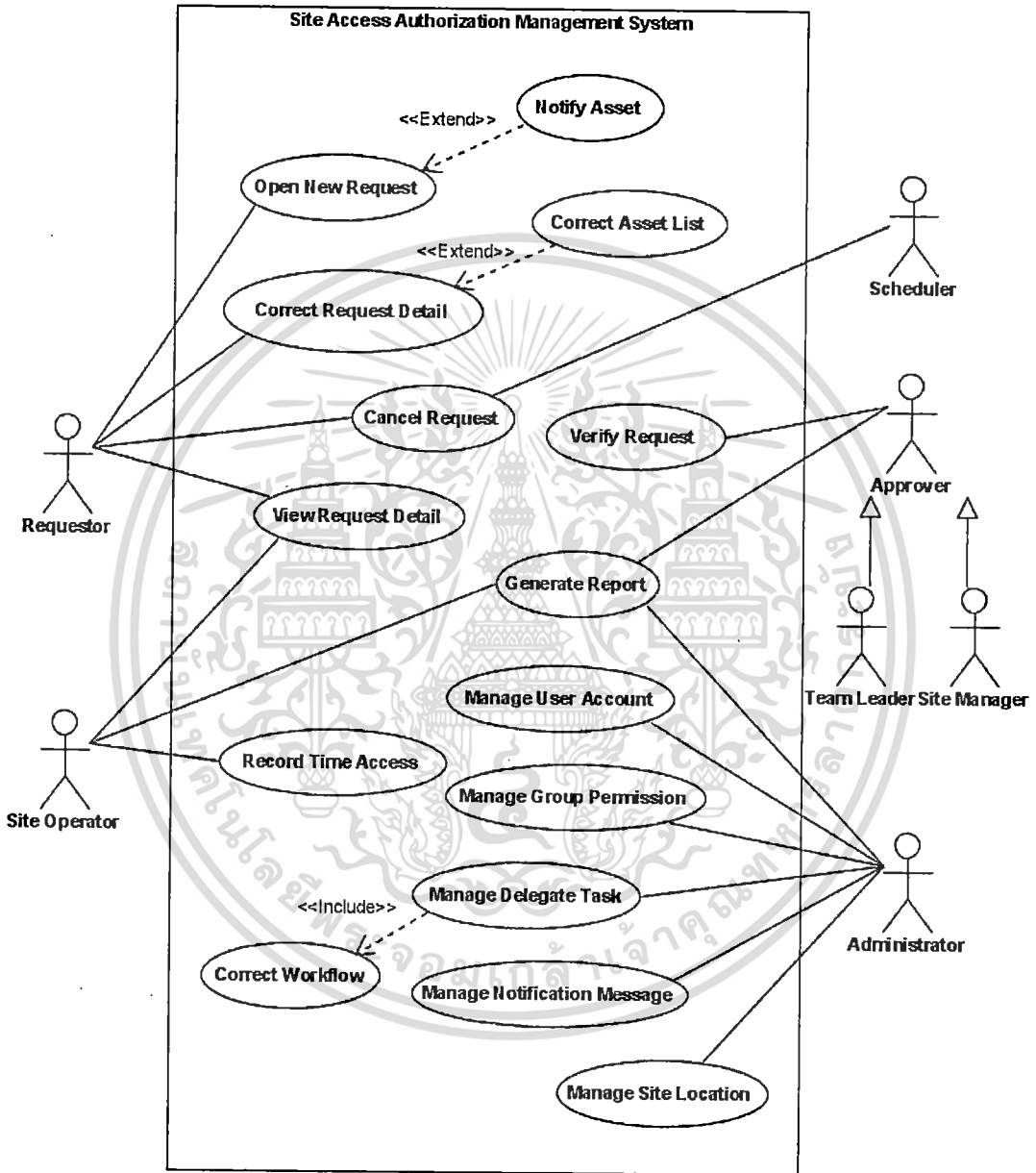
12. ยูสเคส **Manage Delegate Task** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทน โดยตัวแทนที่ได้รับการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องจะต้องอยู่ในกลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องเท่านั้น

13. ยูสเคส **Correct Workflow** เป็นฟังก์ชันการทำงานที่มีการเรียกใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลกระแสนงานของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหลังจากการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ยูสเคส Manage Notification Message เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขรายละเอียดข้อความแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านทางอีเมลขององค์กร

15. ยูสเคส Manage Site Location เป็นฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ดูแลระบบเรียกใช้สำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

จากส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรมตามที่อธิบายข้างต้นสามารถอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสดังตารางที่ 4.1 - 4.15 และหน้าจอตัวอย่างดังรูปที่ 4.2 - 4.17

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดประกอบยูสเคส Open New Request

ชื่อยูสเคส	Open New Request	
รายละเอียดโดยสังเขป	การสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากมีการมอบหมายงานผ่านทางระบบติสมาร์ท ผู้ขอดำเนินการจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดตามแบบฟอร์มคำร้องที่กำหนดประกอบด้วย ข้อมูลวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน ประเภทคำร้อง รายละเอียดของการเข้าปฏิบัติงาน รายการทรัพย์สิน รายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน ที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์และส่วนพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาอนุมัติคำร้อง	
แอกเตอร์	ผู้ขอดำเนินการ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	Extend : Notify Asset	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>Waiting</i> หรือ <i>Emergency</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกสร้างคำร้องและกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม 2. ยืนยันการสร้างคำร้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตรวจสอบคำร้องมีการแจ้งขอสิทธิ์การนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงานหรือไม่ 2.1 กำหนดสถานะคำร้องเป็น <i>“Waiting”</i> หรือ <i>“Emergency”</i> 2.2 บันทึกข้อมูลคำร้อง 2.3 ส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้างาน
ขั้นตอนทางเลือก	1.1a กรณีคำร้องมีการแจ้งขอสิทธิ์การนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน ระบบจะเรียกใช้ยูสเคส Notify Asset เพื่อให้ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Window Title

Request Information

Request Date: dd/mm/yyyy hh:mm
 Requester: Name:
 Employee ID:
 Mobile No.:
 Building:
 Position:
 Approves By:

Job Information

Start Date: [] [] 00 : 00 PM
 End Date: [] [] 00 : 00 PM
 Entry Case: Normal Refer. Job: [] (Optional)
 Emergency Incident No. [] (Required for Emergency)
 Permanent
 Description for visiting: []
 Location Node: MSC DCM Testbed Store
 -- Select Site Location --
 Approved By:
 Site Operation Email:
 Action Name List:

Name	ID Card	Phone Number	Company

 Add
 Attach File: 1. Attach a file 2. Attach a file 3. Attach a file
 Asset Inside/Outside: Yes No
 Asset Insidet:

Item	Properties	Description	Model	Serial or Part No.	Total

 Asset Outsidet:

Item	Properties	Description	Model	Serial or Part No.	Total

 Preview Submit Reset Close

รูปที่ 4.2 หน้าจอตัวอย่างแสดงแบบฟอร์มคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดประกอบยูสเคส Notify Asset

ชื่อยูสเคส	Notify Asset	
รายละเอียดโดยสังเขป	การแจ้งรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน เมื่อผู้ขอคำเนิการต้องการนำทรัพย์สินเข้าหรือออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน จะต้องแจ้งรายการทรัพย์สินดังกล่าว โดยกรอกข้อมูลรายละเอียดของทรัพย์สินลงในแบบฟอร์มคำร้องที่กำหนด ประกอบด้วย ประเภท รุ่น หมายเลขชิ้นส่วน และหมายเลขประจำทรัพย์สิน	
แอกเตอร์	-	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>Waiting</i> หรือ <i>Emergency</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> เลือกแจ้งรายการทรัพย์สินและกรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม ยืนยันการแจ้งข้อมูลรายการทรัพย์สิน 	<ol style="list-style-type: none"> บันทึกข้อมูลรายการทรัพย์สิน ส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้างาน
ขั้นตอนทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Asset Inside/Outside

Asset Inside

Asset Type:

Asset Model:

Part No.:

Serial No.:

Add

Item	Asset Type	Model	Part No.	Serial No.
1				X
2				X

Asset Outside

Asset Type:

Asset Model:

Part No.:

Serial No.:

Add

Item	Asset Type	Model	Part No.	Serial No.
1				X
2				X

Submit Cancel

รูปที่ 4.3 หน้าจอตัวอย่างแสดงแบบฟอร์มการขออนุญาตนำทรัพย์สินเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Request Detail

ชื่อยูสเคส	Correct Request Detail
รายละเอียดโดยสังเขป	กรณีคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานยังไม่ผ่านการพิจารณาอนุมัติ เนื่องจากผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ทางผู้ขอดำเนินการจะต้องทำการแก้ไขข้อมูลคำร้องและส่งกลับมาพิจารณาอนุมัติใหม่อีกครั้ง
แอกเตอร์	ผู้ขอดำเนินการ
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	Extend : Correct Asset List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องมีสถานะเป็น <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>	
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกคำร้องที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 2. ทำการเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อมูลคำร้อง 3. ยืนยันการแก้ไขข้อมูลคำร้อง	1.1 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก 3.1 บันทึกข้อมูลคำร้อง 3.2 ส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนทางเลือก	1.1a กรณีคำร้องมีการแก้ไขข้อมูลรายการทรัพย์สิน ระบบจะเรียกใช้ยูสเคส Correct Asset List เพื่อแสดงแบบฟอร์มรายการทรัพย์สินให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูล 3.2a กรณีสถานะเริ่มต้นของคำร้องเป็น <i>TL need to modify</i> ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้างาน 3.2b กรณีสถานะเริ่มต้นของคำร้องเป็น <i>SM need to modify</i> ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ที่มีสิทธิ์พิจารณาอนุมัติคำร้อง	

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Asset List

ชื่อยูสเคส	Correct Asset List
รายละเอียดโดยสังเขป	กรณีที่คำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานยังไม่ผ่านการพิจารณาอนุมัติ เนื่องจากผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องต้องการให้แก้ไขข้อมูลรายการทรัพย์สินที่นำเข้าหรือออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน ทางผู้ขอดำเนินการจะต้องทำการแก้ไขข้อมูลในแบบฟอร์มและส่งกลับมาพิจารณาอนุมัติคำร้องใหม่อีกครั้ง
แอกเตอร์	-
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-
เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องมีสถานะเป็น <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกคำร้องที่ต้องการแก้ไข ข้อมูลรายการทรัพย์สิน 2. ทำการแก้ไขข้อมูลรายการ ทรัพย์สิน 3. ยืนยันการแก้ไขข้อมูล	1.1 แสดงรายละเอียดคำร้อง และข้อมูลรายการทรัพย์สิน 3.1 บันทึกข้อมูลคำร้อง 3.2 ส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนทางเลือก	3.2a กรณีสถานะเริ่มต้นของคำร้องเป็น <i>TL need to modify</i> ระบบ จะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้างาน 3.2b กรณีสถานะเริ่มต้นของคำร้องเป็น <i>SM need to modify</i> ระบบ จะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยงานประจำ ชุมสายโทรศัพท์ที่มีสิทธิ์พิจารณาอนุมัติคำร้อง	

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดประกอบยูสเคส Cancel Request

ชื่อยูสเคส	Cancel Request
รายละเอียดโดยสังเขป	การยกเลิกคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน กรณีใบงานที่ ได้รับมอบหมายถูกดำเนินการเรียบร้อยแล้วหรือเกิดความผิดพลาดใน รายละเอียดคำร้อง ทางผู้ขอดำเนินการสามารถยกเลิกคำร้องของ ตนเองที่อยู่ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติได้ โดยจะต้อง ระบุเหตุผลของการยกเลิกคำร้องทุกครั้ง นอกจากนี้ กรณีคำร้องที่ ยังไม่ผ่านการพิจารณาอนุมัติและเกินระยะเวลาเริ่มต้นการ ปฏิบัติงานตามที่ระบุลงในคำร้อง ระบบก็จะทำการยกเลิกคำร้อง นั้นโดยอัตโนมัติ
แอกเตอร์	ผู้ขอดำเนินการ กำหนดการ
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-
เงื่อนไขเริ่มต้น	1. กรณีการยกเลิกคำร้องเกิดจากผู้ขอดำเนินการ คำร้องต้องมี สถานะเป็น <i>Waiting</i> 2. กรณีการยกเลิกคำร้องเกิดจากระบบอัตโนมัติ คำร้องต้องมี สถานะเป็น <i>Waiting</i> หรือ <i>TL Approved</i> หรือ <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	1. กรณีการยกเลิกคำร้องเกิดจากผู้ขอดำเนินการ คำร้องมีสถานะเป็น <i>Cancelled</i> 2. กรณีการยกเลิกคำร้องเกิดจากระบบอัตโนมัติ คำร้องต้องมีสถานะเป็น <i>Overdue</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ การยกเลิกจากผู้ขอดำเนินการ 1. เลือกคำร้องที่ต้องการยกเลิก 2. ทำการยกเลิกคำร้องพร้อมระบุเหตุผล 3. ยืนยันการยกเลิกคำร้อง	1.1 ตรวจสอบสถานะคำร้องตามเงื่อนไขเริ่มต้น 1.2 แสดงรายละเอียดคำร้อง 2.1 แสดงข้อความยืนยันการยกเลิกคำร้อง 3.1 เปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น <i>"Cancelled"</i> และบันทึกเหตุการณ์การยกเลิกคำร้อง
	ฉากเหตุการณ์ การยกเลิกจากระบบอัตโนมัติ 1. ประมวลผลข้อมูลตามเวลาของกำหนดการที่ตั้งไว้	1.1 ตรวจสอบสถานะคำร้องตามเงื่อนไขที่มีการกำหนดไว้ 1.2 เปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น <i>"Overdue"</i>
ขั้นตอนทางเลือก	ฉากเหตุการณ์ การยกเลิกจากผู้ขอดำเนินการ 1.1a กรณีสถานะคำร้องไม่ตรงตามเงื่อนไขเริ่มต้น ระบบจะไม่อนุญาตให้ทำการยกเลิกคำร้อง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดประกอบยูสเคส View Request Detail

ชื่อยูสเคส	View Request Detail	
รายละเอียดโดยสังเขป	การตรวจสอบสถานะคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน จะถูกเรียกใช้ในกรณีที่ผู้ขอดำเนินการต้องการติดตามความคืบหน้าของคำร้อง และกรณีที่ผู้ตรวจสอบสิทธิที่ต้องการตรวจสอบสถานะคำร้องเพื่อใช้ประกอบการตรวจสอบสิทธิผู้เข้าปฏิบัติงาน	
แอกเตอร์	ผู้ขอดำเนินการ ผู้ตรวจสอบสิทธิ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. กำหนดเงื่อนไขของคำร้องที่ต้องการตรวจสอบสถานะ	1.1 แสดงรายการคำร้องตามเงื่อนไขที่กำหนด
	2. เลือกรายการคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่ต้องการตรวจสอบสถานะ	2.1 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก
ขั้นตอนทางเลือก	-	

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดประกอบยูสเคส Verify Request

ชื่อยูสเคส	Verify Request
รายละเอียดโดยสังเขป	<p>การพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน จะถูกเรียกใช้เมื่อผู้ขอดำเนินการทำการสร้างคำร้องและส่งมายังผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องเพื่อทำการตรวจสอบรายละเอียดคำร้องว่าเห็นสมควรอนุมัติหรือไม่ โดยสามารถกำหนดผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Approve หมายถึง เห็นชอบในการพิจารณาอนุมัติคำร้อง 2. Reject หมายถึง ไม่เห็นชอบในวัตถุประสงค์ของคำร้อง 3. Need to modify หมายถึง ต้องการให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลสถานะคำร้องที่ผ่านการพิจารณาอนุมัติ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - TL Approved คือ คำร้องที่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้างานและรอการพิจารณาลำดับถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายละเอียดโดยสังเขป	<ul style="list-style-type: none"> - <i>SM Approved</i> คือ คำร้องที่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ - <i>TL Rejected</i> คือ คำร้องที่ไม่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้างาน - <i>SM Rejected</i> คือ คำร้องที่ไม่ผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ - <i>TL need to modify</i> คือ คำร้องที่หัวหน้างานต้องการให้มีการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียด - <i>SM need to modify</i> คือ คำร้องที่หัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ต้องการให้มีการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียด 	
แอกเตอร์	ผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้อง	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องมีสถานะเป็น <i>Waiting</i> หรือ <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>	
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>TL Approved</i> หรือ <i>SM Approved</i> หรือ <i>TL Rejected</i> หรือ <i>SM Rejected</i> หรือ <i>TL need to modify</i> หรือ <i>SM need to modify</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกรายการคำร้องที่ต้องการพิจารณาอนุมัติ 2. กำหนดผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องพร้อมระบุเหตุผล 3. ยืนยันผลการพิจารณาอนุมัติคำร้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก 3.1 เปลี่ยนสถานะคำร้องและบันทึกเหตุการณ์พิจารณาอนุมัติคำร้อง 3.2 ส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนทางเลือก	<p>3.2a กรณีคำร้องที่ไม่ผ่านการพิจารณาอนุมัติ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนกลับมายังผู้ขอดำเนินการ</p> <p>3.2b กรณีคำร้องที่ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากหัวหน้างาน ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ขั้นตอนทางเลือก	3.2c กรณีคำร้องที่ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ขอดำเนินการ
-----------------	---

Window Title

Request Information

Request Date: 03/28/2012 06:06 PM

Requester: Name: Apichat Sangpa
Employee ID: 33327
Mobile No.: +66817116850
Building: Chamchuri Square Building, 22
Position: SENIOR OFFICER-VAS IMPLEMENTATION TEAM
Approves By: Jittawat Poonyachai

Job Information

Start Date: 3/29/2012 09 : 00 AM
End Date: 4/30/2012 06 : 30 PM

Entry Case: Normal Refer Job (Optional)
 Emergency Incident No. (Required for Emergency)
 Permanent

Description for visiting: Request site access for Check IPWork hardware
Date period : 29 March - 30 April 2012
Time : 8.00 - 18.30

Location Node: MSC DCM Testbed Store
Srinakharin Tech. Building

Approved By: Sorebe Kaewmanee
Site Operation Email: RFO-INNER-SNK@dtac.co.th

Action Name List:

Name	ID Card	Phone Number	Company
Apichat Sangpa	33327	+66817116850	DTAC X
Supicha Sungam	3101701919248	0820222028	Eriasson X
Mathee Wiwatanapaisal	3601100479034	0810991237	Eriasson X
Thapichai Sriparagul	3101700415933	0838352999	Eriasson X

Attach File: 1. Attach a file 2. Attach a file 3. Attach a file

Job Information

Status: Approved Rejected Need to Modify

Comment:

Submit Close

รูปที่ 4.4 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Verify Request

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดประกอบยูสเคส Record Time Access

ชื่อยูสเคส	Record Time Access	
รายละเอียดโดยสังเขป	<p>การบันทึกเวลาเข้าและเวลาออกพื้นที่ปฏิบัติงาน ทางเจ้าหน้าที่หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์จะทำการตรวจสอบสิทธิของผู้เข้าปฏิบัติงานตามรายชื่อที่ระบุในคำร้องก่อนลงบันทึกเวลาเข้าและออกพื้นที่ปฏิบัติงาน และมีการกำหนดสถานะคำร้อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Check in</i> คือ สถานะคำร้องที่มีการยืนยันตัวตนและลงบันทึกเวลาเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ขอดำเนินการ - <i>Completed</i> คือ สถานะคำร้องที่มีการลงบันทึกเวลาออกพื้นที่ปฏิบัติงานของผู้ขอดำเนินการถือเป็นการสิ้นสุดกระบวนการทั้งหมด 	
แอกเตอร์	ผู้ตรวจสอบสิทธิ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	คำร้องมีสถานะเป็น <i>"SM Approved"</i> หรือ <i>"Check in"</i>	
เงื่อนไขภายหลัง	คำร้องมีสถานะเป็น <i>"Check in"</i> หรือ <i>"Completed"</i>	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<p>ฉากเหตุการณ์ บันทึกเวลาเข้า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกรายการคำร้องที่ต้องการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน 2. ทำการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตรวจสอบสถานะเริ่มต้นของคำร้องจะต้องเป็น <i>"SM Approved"</i> 1.2 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก 2.1 เปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น <i>"Check in"</i> และบันทึกข้อมูลเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
	<p>ฉากเหตุการณ์ บันทึกเวลาออก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกรายการคำร้องที่ต้องการบันทึกเวลาออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ตรวจสอบสถานะคำร้องต้องเป็น <i>"On Site"</i> 1.2 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ บันทึกเวลาออก	
	1. เลือกรายการคำร้องที่ต้องการบันทึกเวลาออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน	1.1 ตรวจสอบสถานะคำร้องต้องเป็น "On Site" 1.2 แสดงรายละเอียดคำร้องของรายการที่เลือก
	2. ทำการบันทึกเวลาออกนอกถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน	2.1 เปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น "Completed" และบันทึกเวลาออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน
ขั้นตอนทางเลือก	1.1a กรณีสถานะคำร้องไม่ตรงตามเงื่อนไขเริ่มต้น ระบบจะไม่อนุญาตให้ทำการยกเลิกคำร้อง	

dtac

Home New Request Request List Report Search Task Time Attendance Administrator

Time Attendance

Job ID

Requester Name

Start Date 00 : 00

End Date 00 : 00

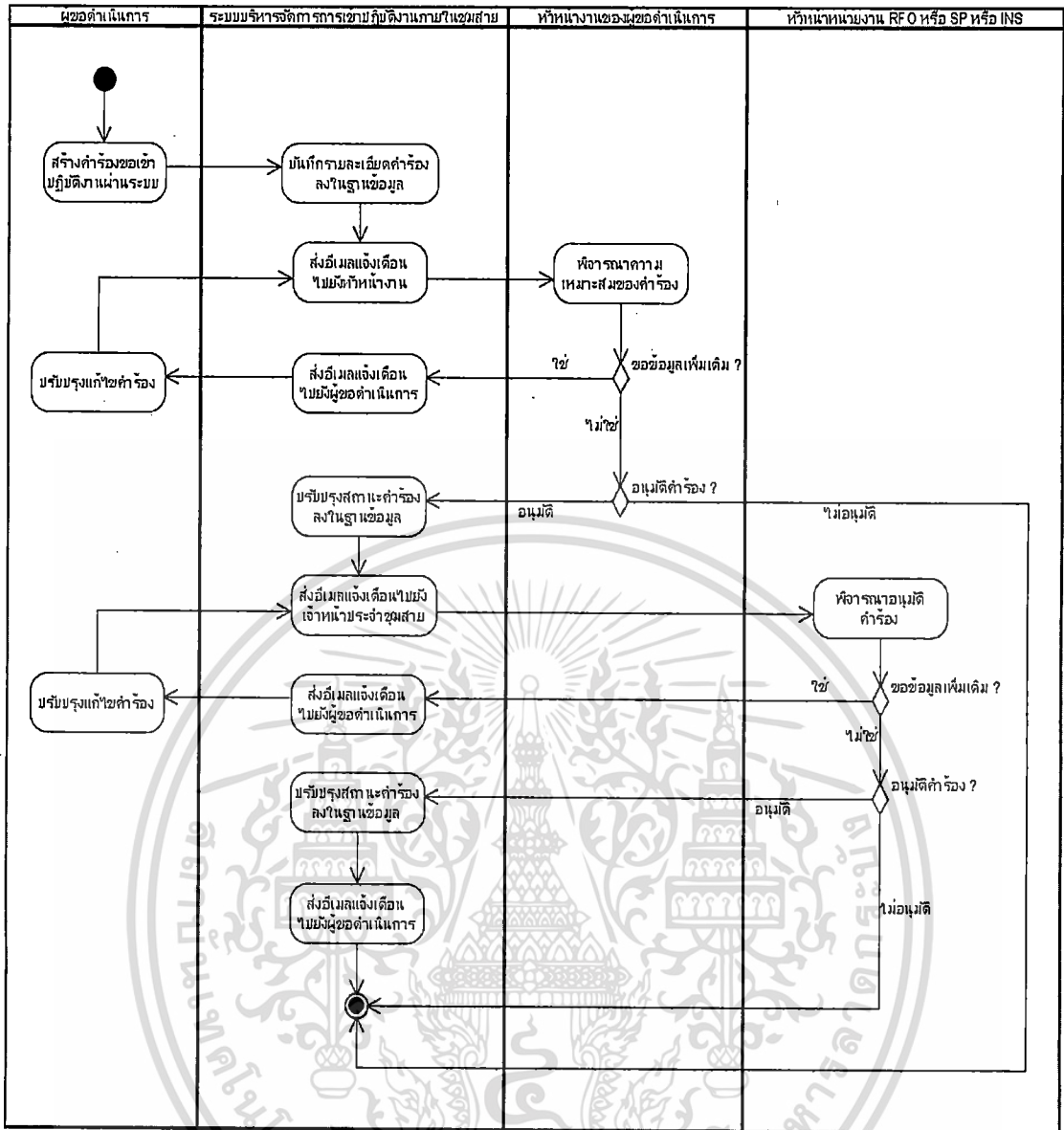
Site Location

Search Reset Closed

Job ID	Requester Name	Start Date	End Date	Case	Node Type	Location Node Name	Status

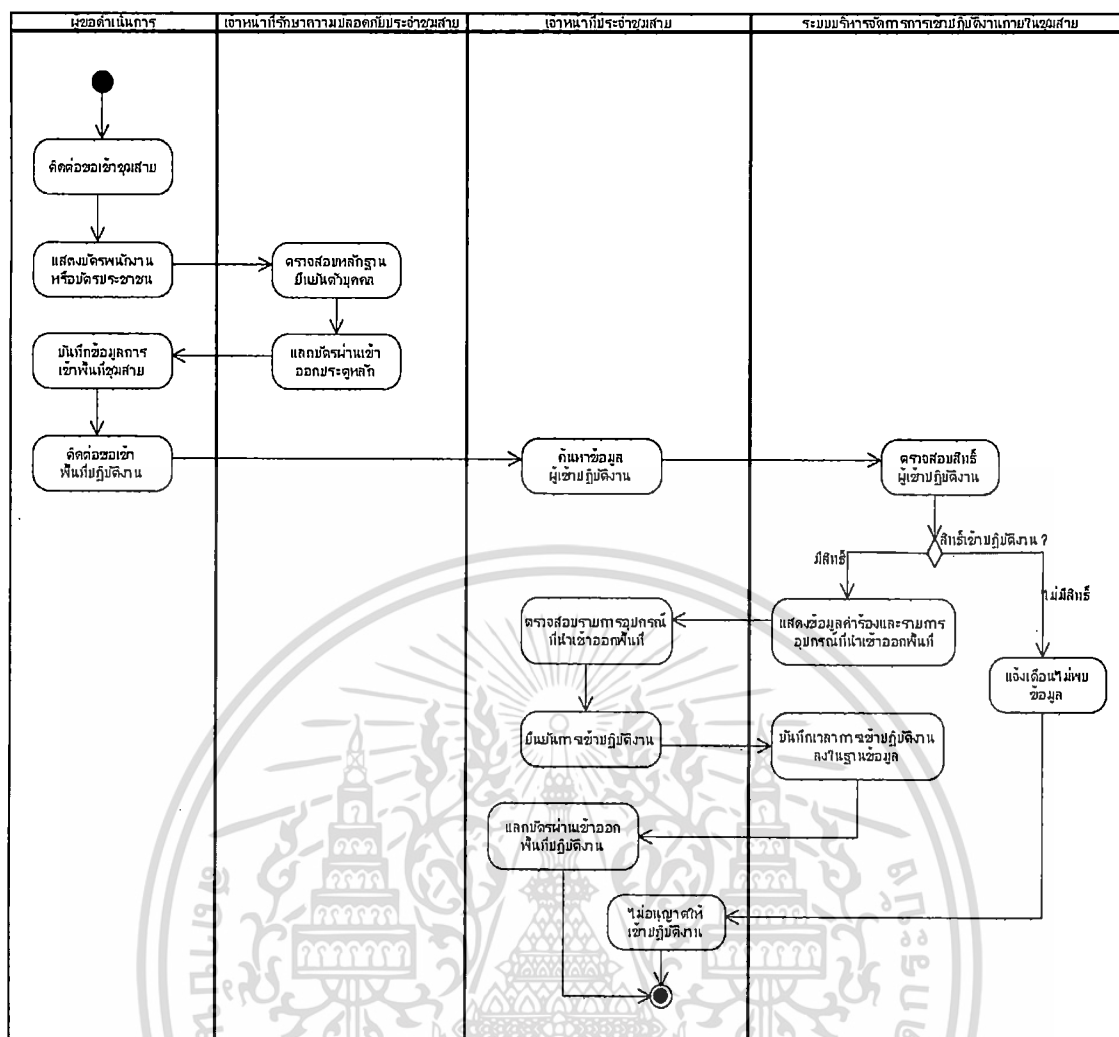
รูปที่ 4.5 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนูการบันทึกเวลาเข้าและเวลาออกพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมแสดงการร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแสดงการตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านระบบ

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดประกอบยูสเคส Generate Report

ชื่อยูสเคส	Generate Report
รายละเอียดโดยสังเขป	การจัดทำรายงานเกี่ยวกับการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง ผู้ตรวจสอบสิทธิ์ และผู้ดูแลระบบสามารถจัดทำรายงานต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่ต้องการ ประกอบด้วย รายงานสรุปรายการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน รายงานผลการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน และรายงานสรุปบันทึกเวลาเข้าหรือออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน
แอกเตอร์	ผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง ผู้ตรวจสอบสิทธิ์
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-
เงื่อนไขเริ่มต้น	-
เงื่อนไขภายหลัง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เลือกประเภทรายงานและระบุเงื่อนไขที่ต้องการ 2. เลือกส่งพิมพ์รายงานหรือบันทึกในรูปแบบไฟล์ PDF	1.1 แสดงผลรายงานตามเงื่อนไขที่กำหนด
ขั้นตอนทางเลือก	-	

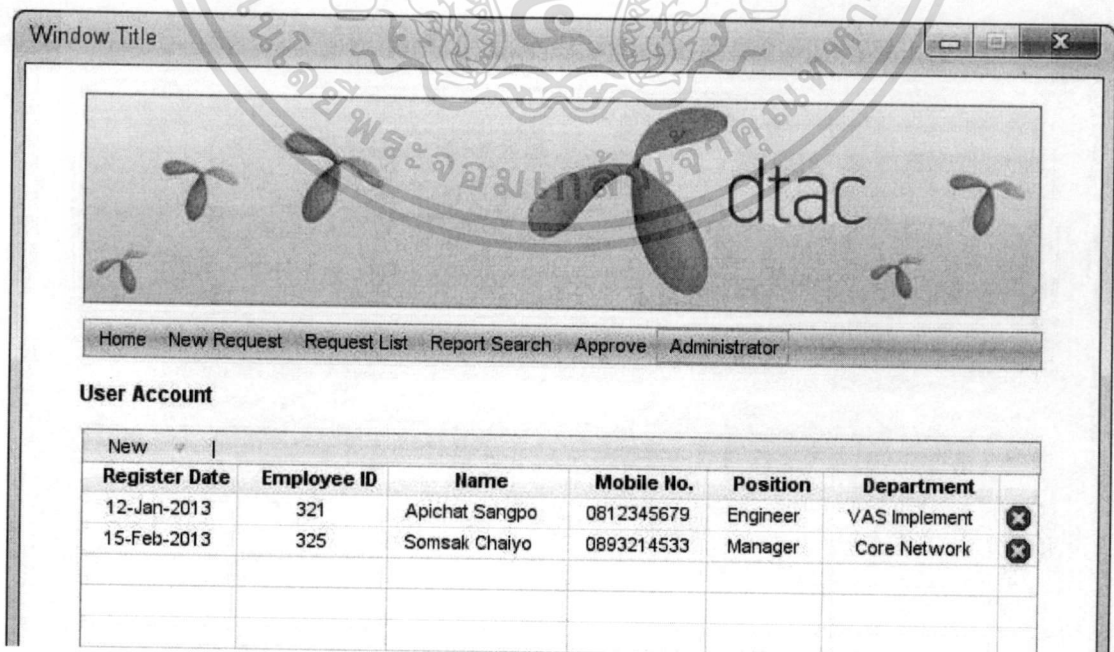
ตารางที่ 4.10 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage User Account

ชื่อยูสเคส	Manage User Account	
รายละเอียดโดยสังเขป	การจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานเกิดขึ้นหลังจากผู้ใช้งานทำการส่งแบบฟอร์มคำร้องขอเข้าใช้ระบบมายังหน่วยงานผู้ดูแลระบบ ทางผู้ดูแลระบบจะทำการลงทะเบียน ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน ประกอบด้วย ชื่อนามสกุล รหัสพนักงาน อีเมล หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตำแหน่งงาน และหน่วยงานสังกัด	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ ลงทะเบียน 1. เลือกเมนูลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน 2. ระบุรหัสพนักงานที่ต้องการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน 3. เลือกกลุ่มเพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ 4. ยืนยันการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน	2.1 แสดงรายละเอียดผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลฝ่ายบุคคล 4.1 บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ ลบข้อมูล 1. เลือกเมนูลบข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน 2. ทำการลบข้อมูลที่ต้องการ 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานทั้งหมด 2.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 3.1 ลบข้อมูลจากระบบ
	ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล 1. เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 3. แก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน 4. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
ขั้นตอนทางเลือก	ฉากเหตุการณ์ ลงทะเบียน 2.1a กรณีไม่พบข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบแสดงข้อความแจ้งเตือนเป็น "Record not found"	





รูปที่ 4.8 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage User Account

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Window Title

User : New User

Register Date dd/mm/yyyy

Employee ID  

Name Name Surname

Mobile No. 0x-xxxx-xxxx

Position Position

Department Team Name

Team Leader Team Leader Name

User Group (None) ▼

OK Cancel

รูปที่ 4.9 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage User Account ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Group Permission

ชื่อยูสเคส	Manage Group Permission
รายละเอียดโดยสังเขป	การจัดการสิทธิ์เข้าใช้ระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน ทางผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนูต่าง ๆ ของระบบที่ไม่เท่ากัน และมีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มผู้ขอดำเนินการ 2. กลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง 3. กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์ 4. กลุ่มผู้ดูแลระบบ
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-
เงื่อนไขเริ่มต้น	-

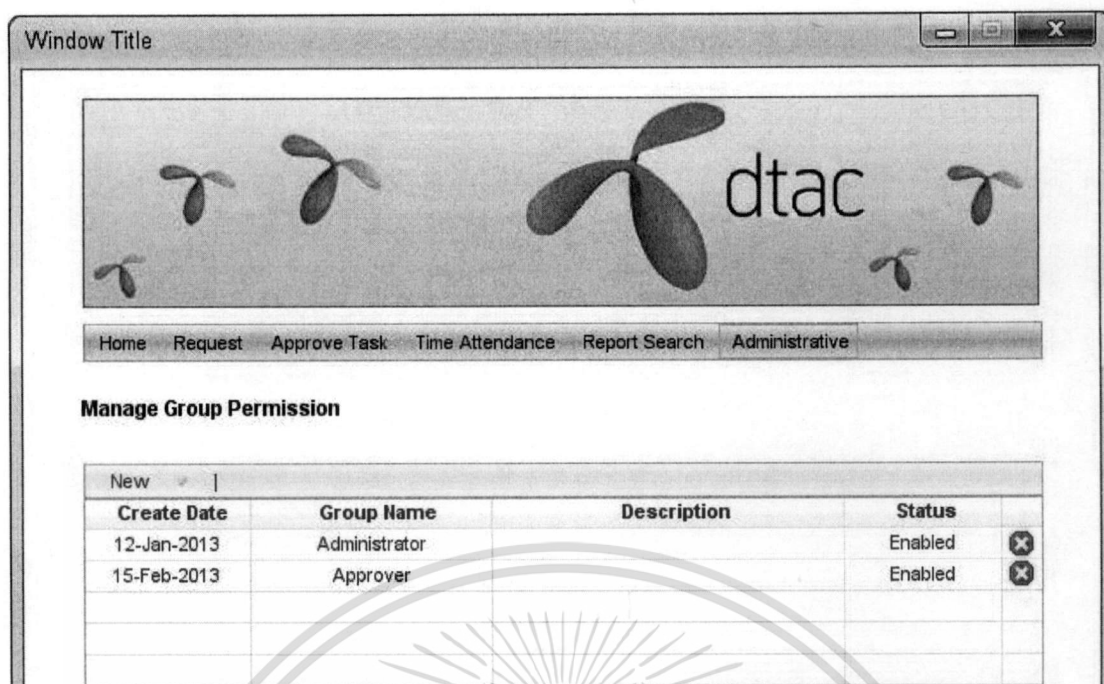
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

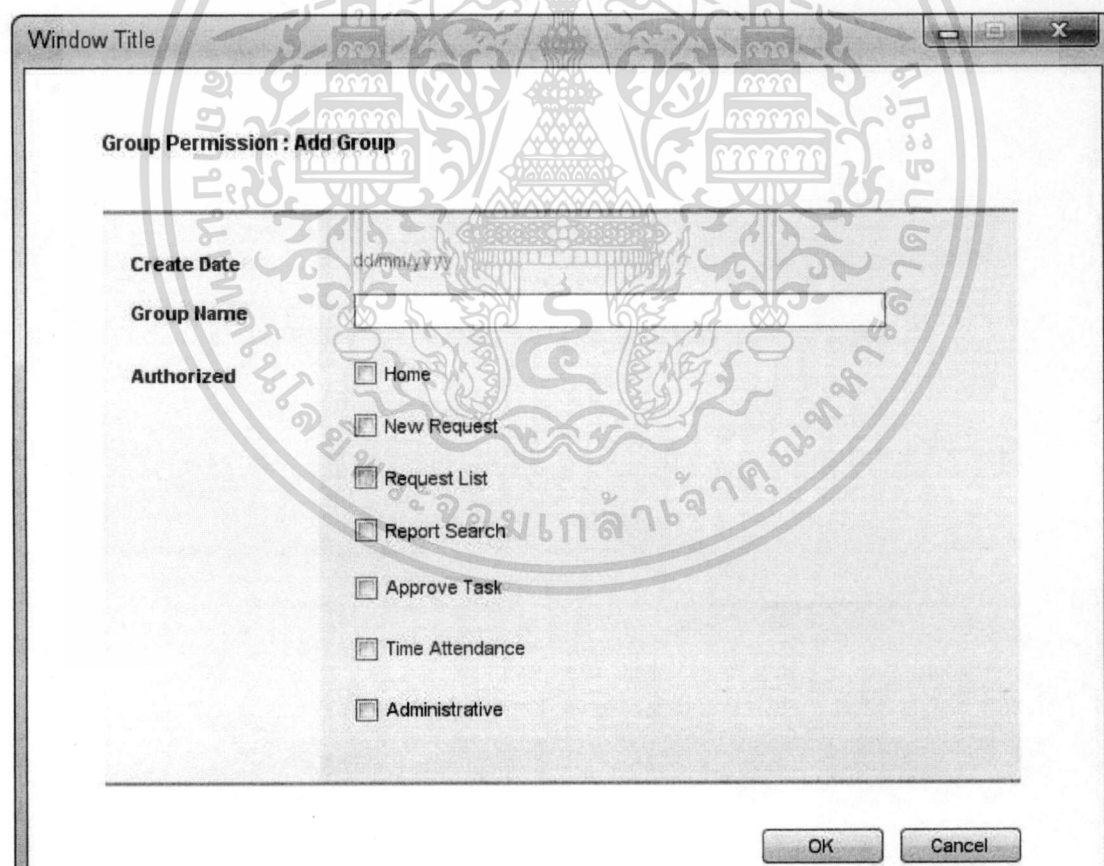
ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ เพิ่มข้อมูล	
	1. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 2. กรอกข้อมูลและกำหนดสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
ขั้นตอนการทำงานหลัก	ฉากเหตุการณ์ ลบข้อมูล	
	1. เลือกเมนูลบข้อมูลสิทธิ์ใช้งานระบบ 2. ทำการลบข้อมูลที่ต้องการ 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบทั้งหมด 2.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 3.1 ลบข้อมูลจากระบบ
	ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 3. แก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 4. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
	ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล	
	1. เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 3. แก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบ 4. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
ขั้นตอนทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Group Permission



รูปที่ 4.11 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Group Permission ส่วนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

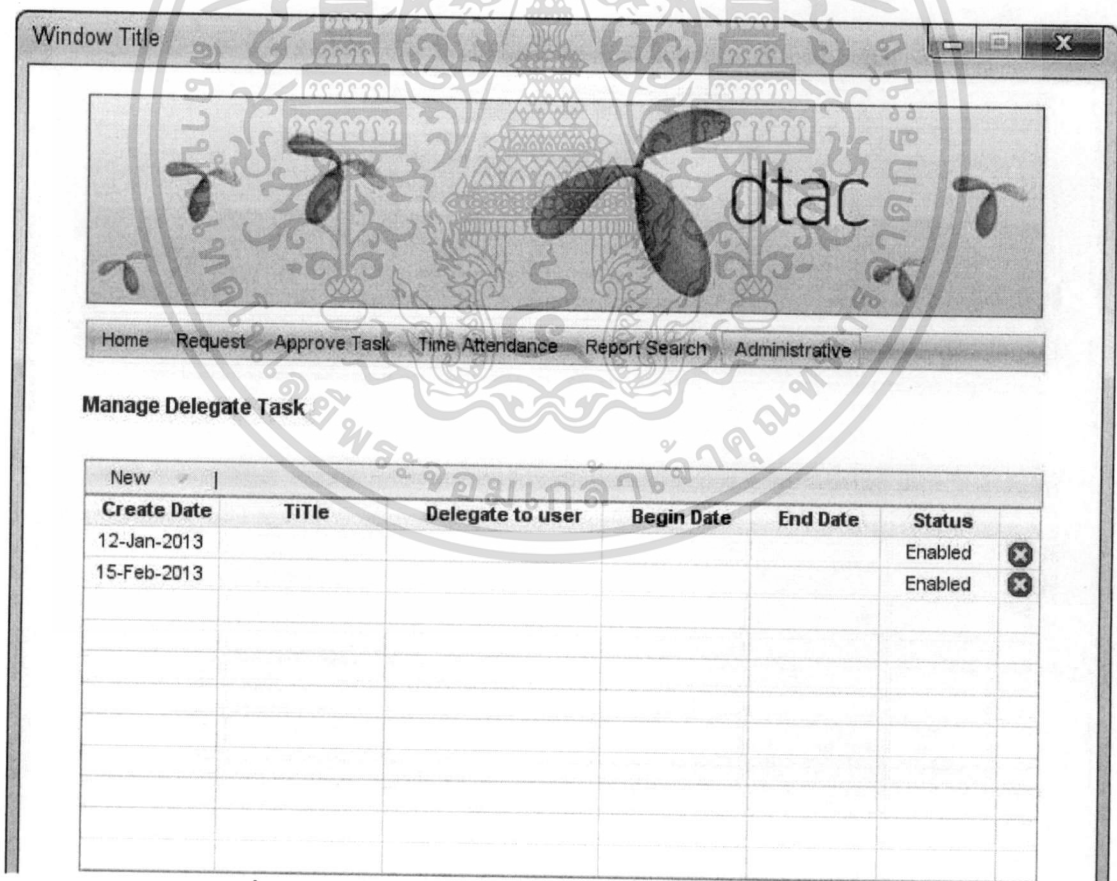
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Delegate Task

ชื่อยูสเคส	Manage Delegate Task	
รายละเอียดโดยสังเขป	การมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน ทางผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน หลังจากผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องแจ้งขอทำการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน และปรับปรุงกระแสนงานของคำร้องให้ถูกต้อง	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	Include : Manage Workflow	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ เพิ่มข้อมูล 1. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง 2. กรอกข้อมูลตามที่กำหนด 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ 3.2 เรียกใช้ยูสเคส Correct Workflow ปรับปรุงกระแสนงาน
	ฉากเหตุการณ์ ลบข้อมูล 1. เลือกเมนูลบข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง 2. ทำการลบข้อมูลที่ต้องการ 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องทั้งหมด 2.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 3.1 ลบข้อมูลจากระบบ 3.2 เรียกใช้ยูสเคส Correct Workflow ปรับปรุงกระแสนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล 1. เลือกเมนูแก้ไขข้อมูลการ มอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำ ร้อง 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไข ข้อมูล 3. แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ 4. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงข้อมูลการมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้องทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก ข้อมูล 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ 4.2 เรียกใช้ยูสเคส Correct Workflow ปรับปรุงกระแสนงาน
ขั้นตอนทางเลือก		



รูปที่ 4.12 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Delegate Task

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.13 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Delegate Task ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดประกอบยูสเคส Correct Workflow

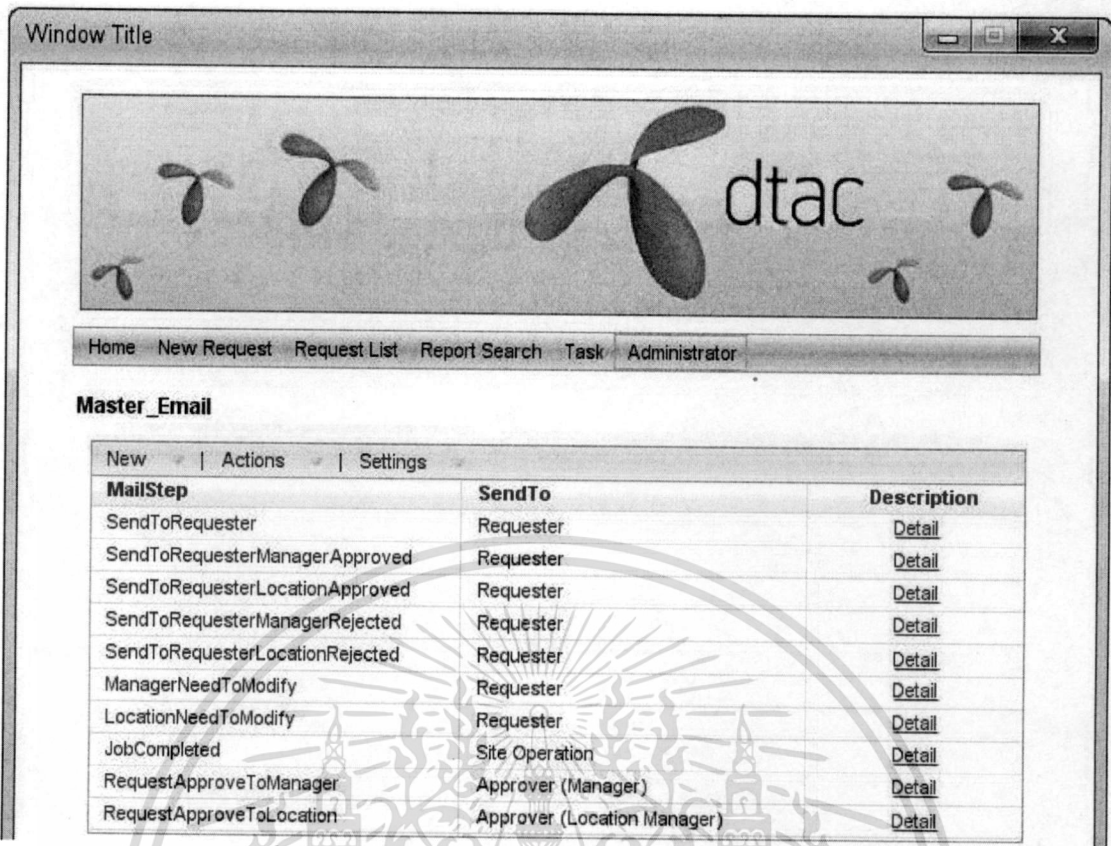
ชื่อยูสเคส	Correct Workflow	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อเกิดการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทน ระบบจะทำการปรับปรุงแก้ไขกระแสนงานของคำร้องให้ถูกต้อง	
แอกเตอร์	-	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ผู้มีสิทธิอนุมัติมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ยูสเคส Delegate Task เรียกใช้เพื่อปรับปรุงกระแสนงาน	1.1 แก้ไขข้อมูลผู้มีสิทธิอนุมัติและบันทึกข้อมูลของตัวแทนลงในส่วนของผู้มีสิทธิอนุมัติ
ขั้นตอนทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

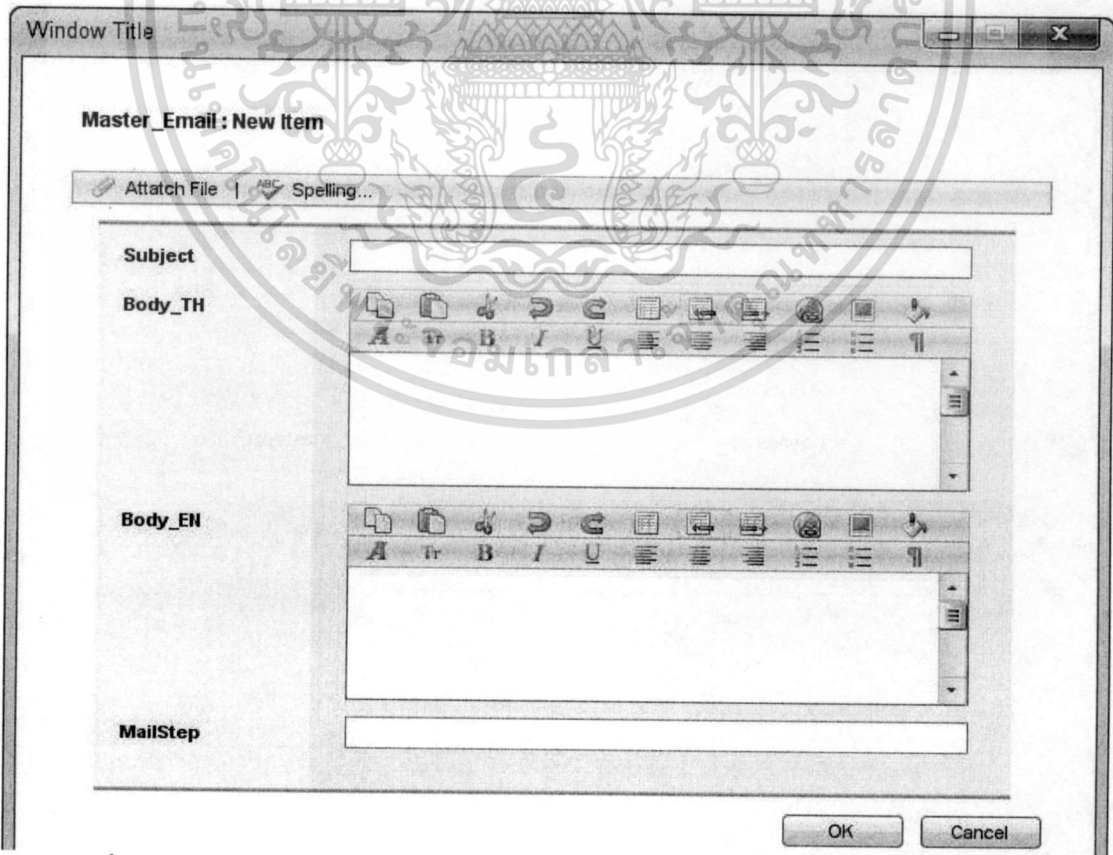
ตารางที่ 4.14 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Notification Message

ชื่อยูสเคส	Manage Notification Message	
รายละเอียดโดยสังเขป	การจัดการข้อความแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลขององค์กร ทางผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อความแจ้งเตือน โดยจะมีการส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกชั้นตอนที่คำร้องเปลี่ยนสถานะ	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ เพิ่มข้อมูล	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนูเพิ่มข้อความแจ้งเตือน 2. กรอกข้อมูลตามที่กำหนด 3. ยืนยันการทำรายการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อความแจ้งเตือน 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
ฉากเหตุการณ์ ลบข้อมูล		
<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนูลบข้อความแจ้งเตือน 2. ทำการลบข้อความแจ้งเตือนที่ต้องการ 3. ยืนยันการทำรายการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายการข้อความแจ้งเตือนทั้งหมด 2.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อความแจ้งเตือน 3.1 ลบข้อความแจ้งเตือนจากระบบ 	
ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล		
<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกเมนูแก้ไขข้อความแจ้งเตือน 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไขข้อความแจ้งเตือน 3. แก้ไขข้อความแจ้งเตือน 4. ยืนยันการทำรายการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 แสดงรายการข้อความแจ้งเตือนทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ 	
ขั้นตอนทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Email Notification

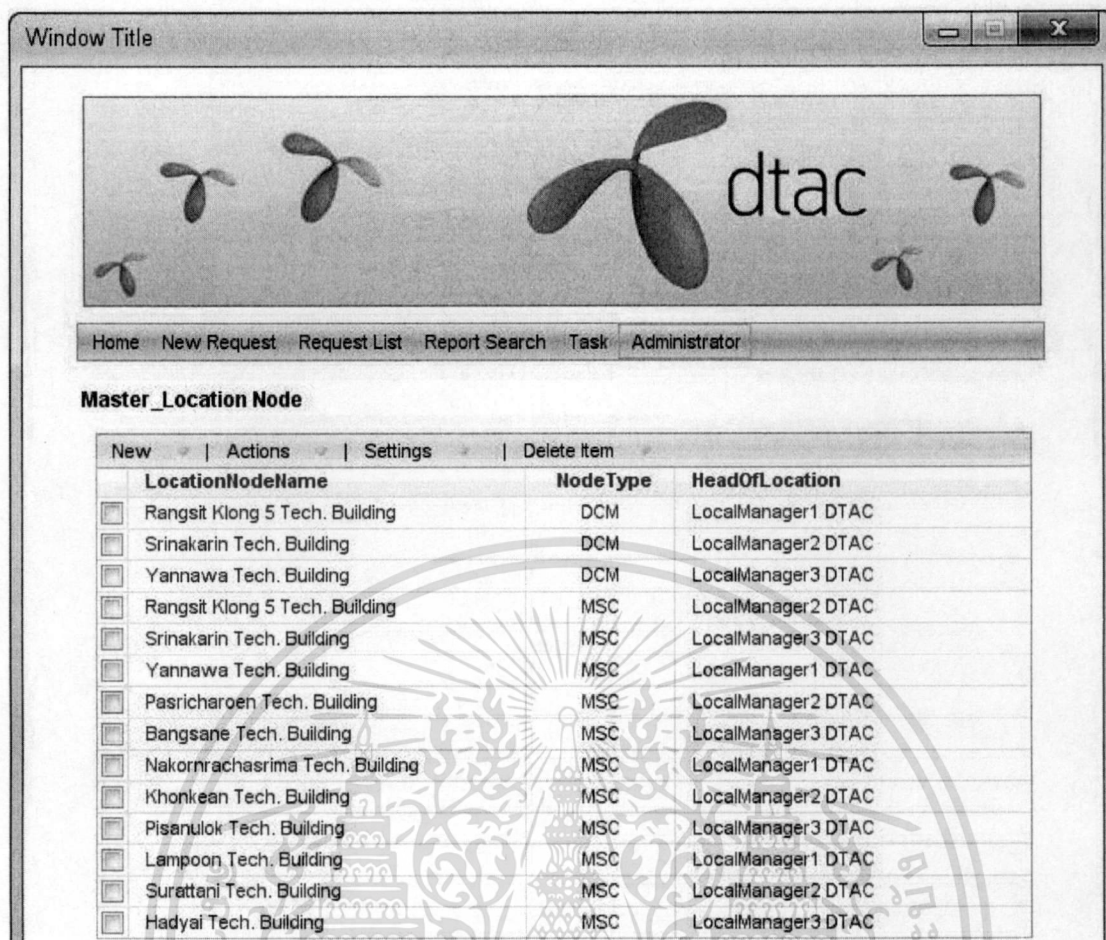


รูปที่ 4.15 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Email Notification ส่วนการเพิ่มและแก้ไขข้อมูล
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

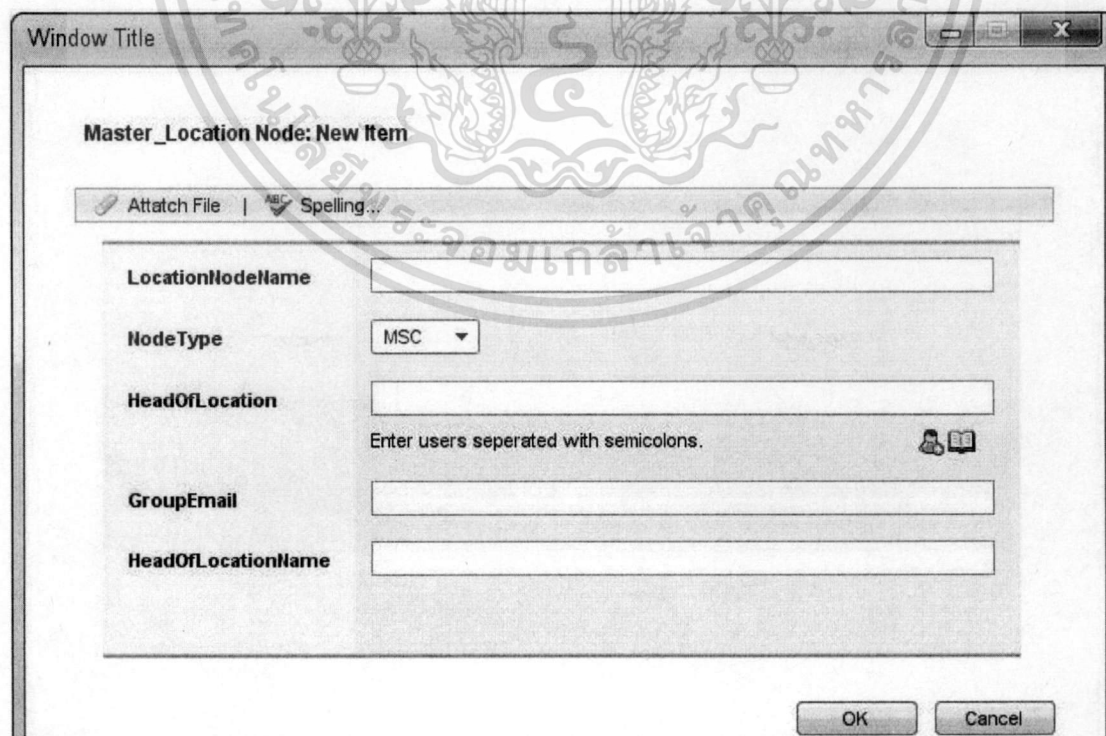
ตารางที่ 4.15 รายละเอียดประกอบยูสเคส Manage Site Location

ชื่อยูสเคส	Manage Site Location	
รายละเอียดโดยสังเขป	การจัดการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ทางผู้ดูแลระบบจะทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ของชุมสายโทรศัพท์แต่ละแห่ง เช่น ชื่อชุมสาย สถานที่ตั้ง รายการทรัพย์สินประจำชุมสาย	
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ฉากเหตุการณ์ เพิ่มข้อมูล	
	1. เลือกเมนูการเพิ่มข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ 2. กรอกข้อมูลตามที่กำหนด 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล 2.1 ตรวจสอบความถูกต้อง 3.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ
	ฉากเหตุการณ์ ลบข้อมูล	
1. เลือกเมนูการลบข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ 2. ทำการลบข้อมูลที่ต้องการ 3. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงรายการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ทั้งหมด 2.1 แสดงหน้าจอยืนยันการลบข้อมูล 3.1 ลบข้อมูลชุมสายโทรศัพท์จากระบบ	
ฉากเหตุการณ์ แก้ไขข้อมูล		
1. เลือกเมนูการแก้ไขข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ 2. เลือกรายการที่ต้องการแก้ไขข้อมูล 3. แก้ไขข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ 4. ยืนยันการทำรายการ	1.1 แสดงรายการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์ทั้งหมด 2.1 แสดงข้อมูลรายการที่เลือก 4.1 บันทึกข้อมูลการทำรายการ	
ขั้นตอนทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Site Location



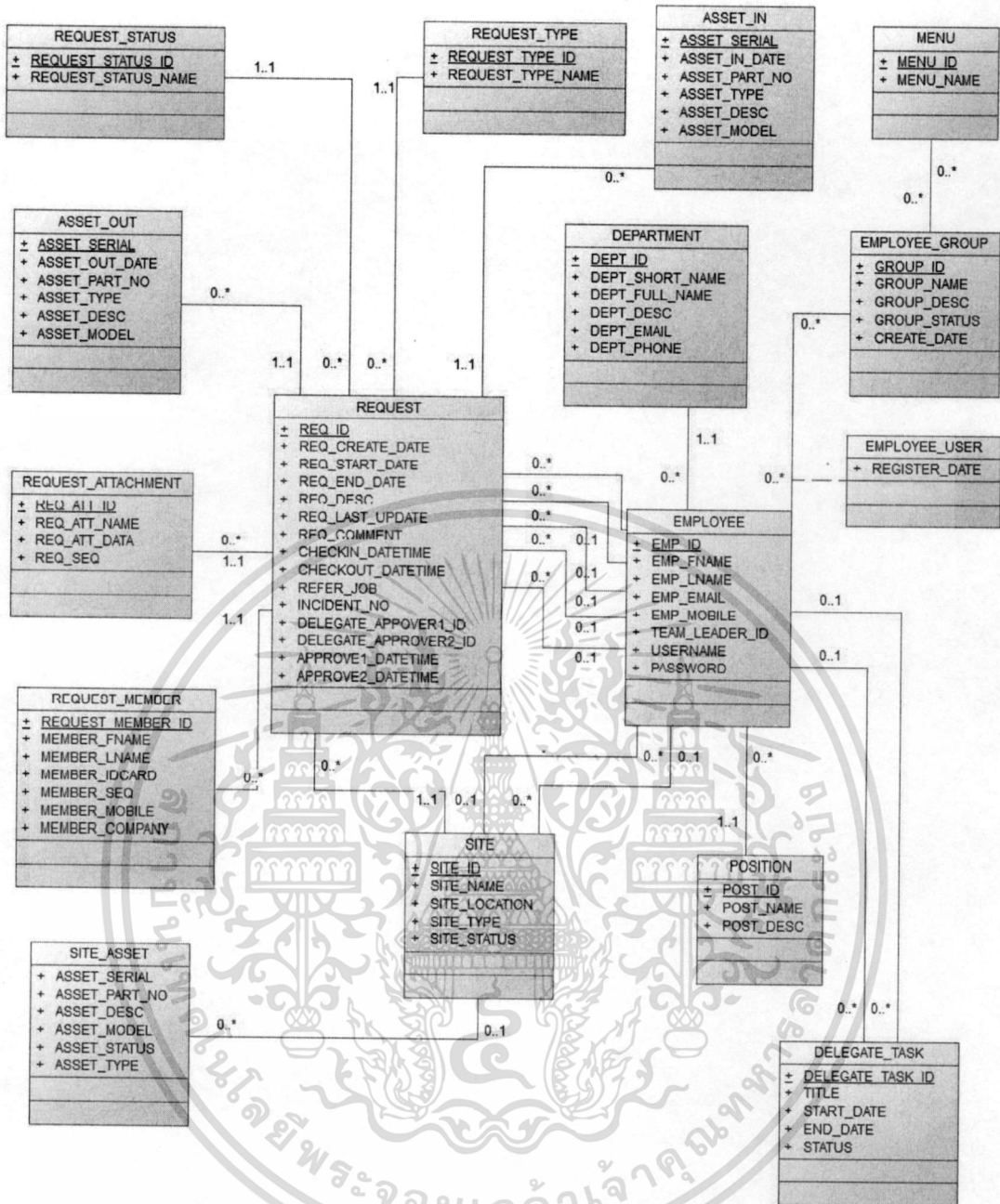
รูปที่ 4.17 หน้าจอตัวอย่างแสดงผลเมนู Manage Site Location ส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ สำหรับแสดงองค์ประกอบของคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสแต่ละคลาส ดังรูปที่ 4.18

1. EMPLOYEE เป็นคลาสเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรทั้งหมด
2. EMPLOYEE_GROUP เป็นคลาสกลุ่มของผู้ใช้งานระบบ
3. EMPLOYEE_USER เป็นคลาสผู้ใช้งานระบบ
4. POSITION เป็นคลาสตำแหน่งงานของเจ้าหน้าที่ภายในองค์กร
5. DEPARTMENT เป็นคลาสหน่วยงานภายในองค์กร
6. MENU_PERMISSION เป็นคลาสระดับสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน
7. MENU เป็นคลาสรายการเมนูต่าง ๆ ของระบบ
8. REQUEST เป็นคลาสคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
9. REQUEST_TYPE เป็นคลาสประเภทของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
10. REQUEST_STATUS เป็นคลาสสถานะของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
11. REQUEST_MEMBER เป็นคลาสข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ขององค์กร
12. REQUEST_ATTACHMENT เป็นคลาสรายการเอกสารแนบในคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
13. DELEGATE_TASK เป็นคลาสรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทน
14. SITE เป็นคลาสข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศขององค์กร
15. SITE_ASSET เป็นคลาสรายการทรัพย์สินที่อยู่ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน
16. ASSET_IN เป็นคลาสรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน
17. ASSET_OUT เป็นคลาสรายการทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน
18. MAIL_NOTIFY เป็นคลาสข้อมูลอีเมลจากระบบใช้ในการส่งแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

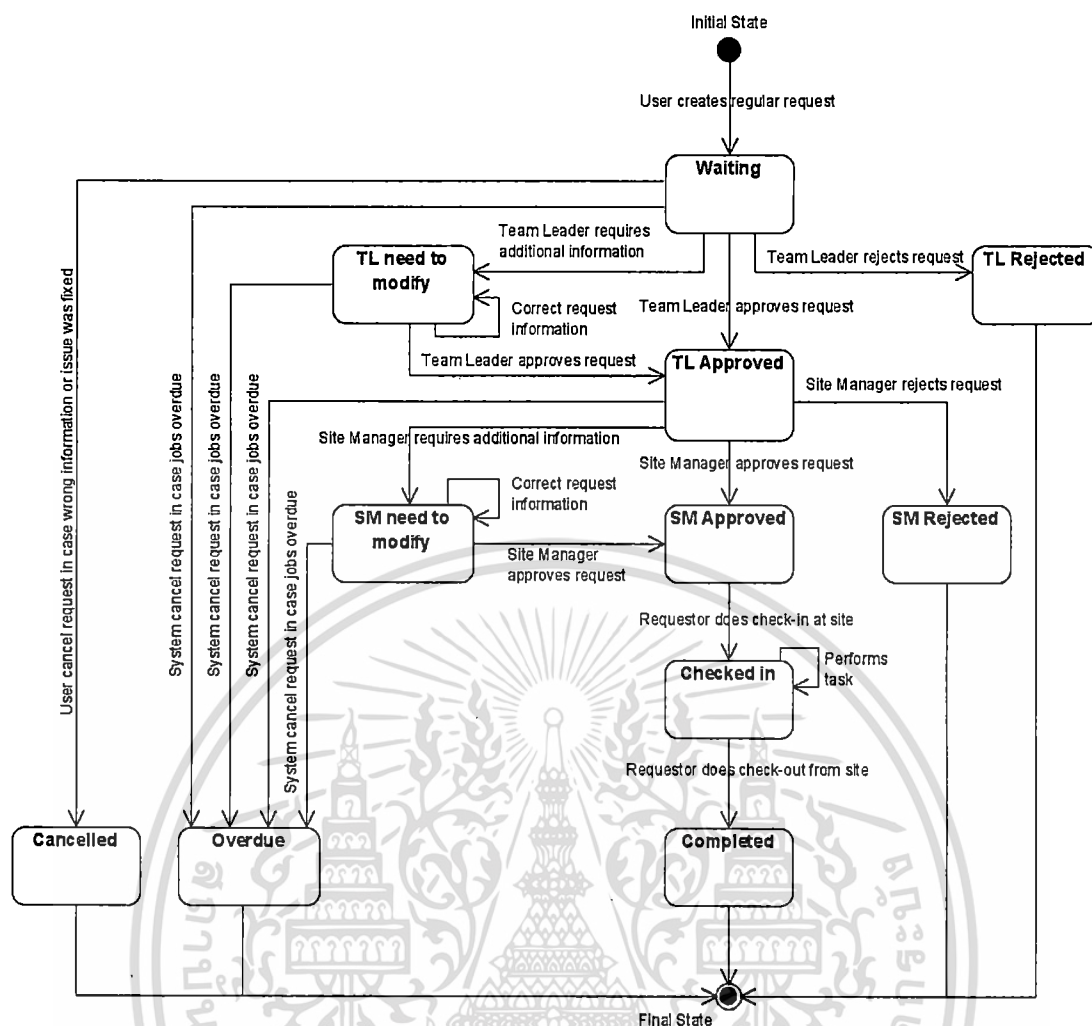


รูปที่ 4.18 คลาสไดอะแกรมระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

4.2.3 สเตทชาร์ตไดอะแกรม

สเตทชาร์ตไดอะแกรมของของระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ ใช้สำหรับแสดงสถานะของอ็อบเจกต์ต่าง ๆ ในระบบ รวมถึงแสดงเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนสถานะของอ็อบเจกต์ ซึ่งโครงการนี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนสถานะของอ็อบเจกต์ REQUEST ออกเป็น 2 กรณี ได้แก่ กรณีคำร้องขอสิทธิ์แบบปกติและคำร้องขอสิทธิ์แบบฉุกเฉิน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

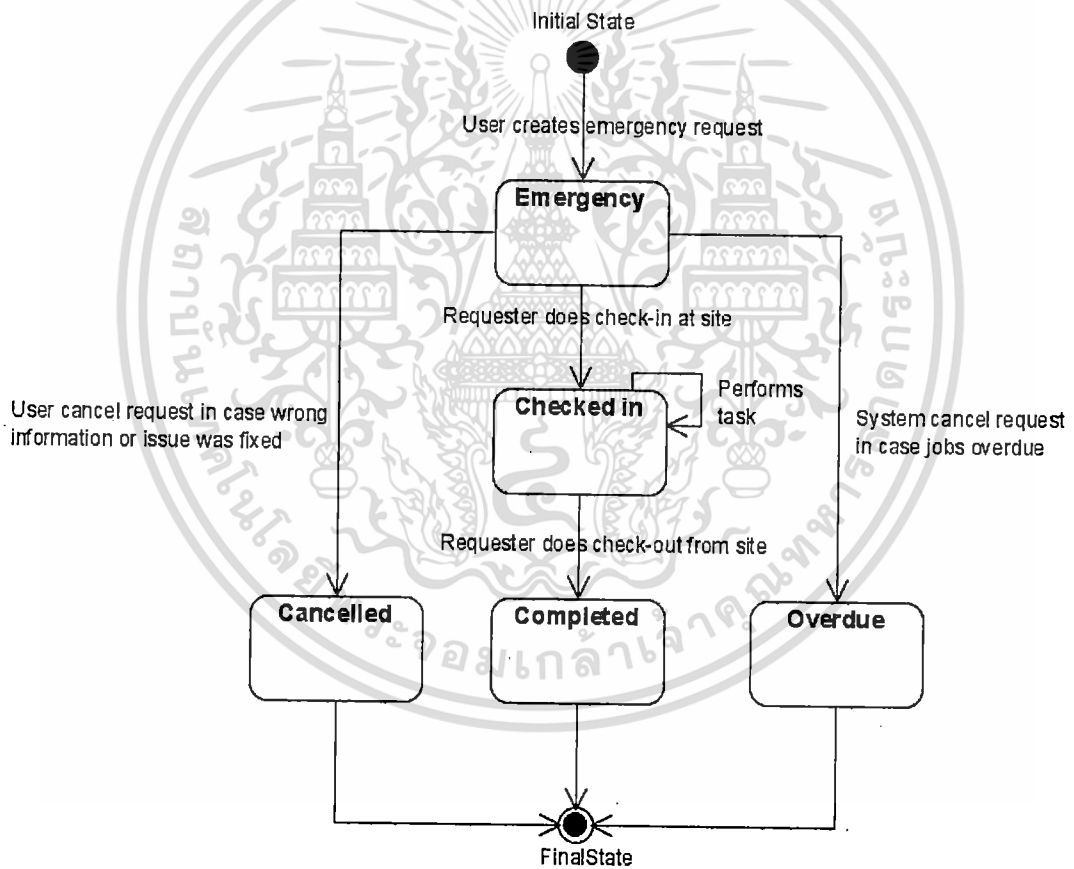


รูปที่ 4.19 สเตทชาร์ตโคดเอแกรมของอ็อบเจกต์ REQUEST กรณีคำร้องขอสิทธิแบบปกติ

จากรูปที่ 4.19 กรณีคำร้องขอสิทธิแบบปกติ เมื่อผู้ขอดำเนินการสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยการเรียกใช้ยูสเคส Open New Request สถานะคำร้องจะถูกกำหนดเป็น Waiting ระบบจะทำการส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้างานและเรียกใช้ยูสเคส Verify Request สำหรับการพิจารณาอนุมัติคำร้องระดับที่หนึ่ง คำร้องไม่ผ่านการอนุมัติจะถูกกำหนดสถานะเป็น TL Rejected แต่หากหัวหน้างานต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจะกำหนดสถานะคำร้องเป็น TL need to modify ส่วนคำร้องที่ผ่านการอนุมัติจะกำหนดสถานะเป็น TL Approved และระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ เมื่อหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ได้รับอีเมลแจ้งเตือนจะมีการเรียกใช้ยูสเคส Verify Request เพื่อพิจารณาอนุมัติคำร้องระดับที่สอง คำร้องที่ไม่ผ่านการอนุมัติจะถูกกำหนดสถานะเป็น SM Rejected แต่หากหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมหรือแจ้งให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจะกำหนดสถานะคำร้องเป็น SM need to modify ส่วนคำร้องที่ผ่านการอนุมัติจะถูกกำหนดสถานะเป็น SM Approved และระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนกลับไปยังผู้ขอดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้น เมื่อผู้ขอดำเนินการติดต่อประสานงานมายังหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์เพื่อขอเข้าปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์จะเรียกใช้ยูสเคส View Request Detail สำหรับเรียกดูรายละเอียดคำร้องประกอบการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงานและจะเรียกใช้ยูสเคส Record Time Access สำหรับบันทึกเวลาเข้าปฏิบัติงานของผู้ขอดำเนินการ โดยคำร้องจะถูกเปลี่ยนสถานะเป็น Check in จนกระทั่งการปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยและผู้ขอดำเนินการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานจะมีการเรียกใช้ยูสเคส Record Time Access อีกครั้งเพื่อบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานและระบบจะเปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น Completed ถือเป็นภารกิจสิ้นสุดกระบวนการ นอกจากนี้ ระหว่างที่คำร้องยังคงสถานะ Waiting ผู้ขอดำเนินการสามารถยกเลิกคำร้องของตนเองได้และคำร้องจะถูกเปลี่ยนสถานะเป็น Cancelled ส่วนกรณีเกินระยะเวลาเริ่มต้นการปฏิบัติงานและสถานะคำร้องยังไม่เป็น SM Approved ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะเป็น Overdue โดยอัตโนมัติ



รูปที่ 4.20 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอีอบเจกต์ REQUEST กรณีคำร้องขอสิทธิแบบฉุกเฉิน

จากรูปที่ 4.20 กรณีคำร้องขอสิทธิแบบฉุกเฉิน เมื่อผู้ขอดำเนินการสร้างคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยการเรียกใช้ยูสเคส Open New Request สถานะคำร้องจะถูกกำหนดเป็น Emergency ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนให้กับหัวหน้างานของผู้ขอดำเนินการและหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์เพื่อรับทราบ หลังจากนั้น ผู้ขอดำเนินการสามารถติดต่อขอเข้าถึงพื้นที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานกับหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ที่ได้โดยไม่ต้องรอการพิจารณาอนุมัติคำร้อง และเมื่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ทำการเรียกใช้ยูสเคส View Request Detail เพื่อดูรายละเอียดคำร้องประกอบการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงานและเรียกใช้ยูสเคส Record Time Access สำหรับบันทึกเวลาเข้าปฏิบัติงานของผู้ขอคำเนิการ สถานะคำร้องจะถูกเปลี่ยนเป็น Check in จนกระทั่งมีการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานและบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ระบบจึงจะเปลี่ยนสถานะคำร้องเป็น Completed



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ได้มีการออกแบบเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยมีการใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล รวมถึงการอธิบายรายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในพจนานุกรมข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

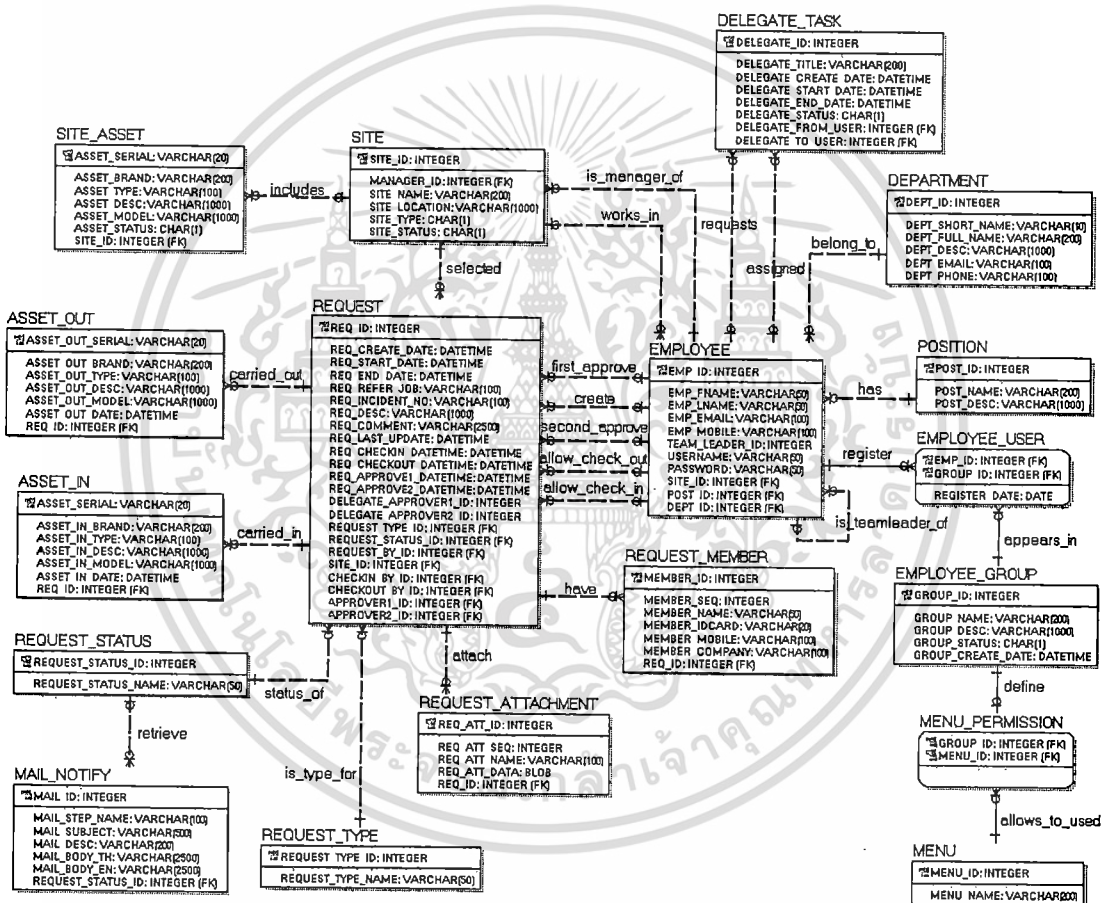
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์มีการออกแบบฐานข้อมูลและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในรูปแบบของ Crow's foot model โดยมีเอนทิตีในระบบทั้งหมด 18 เอนทิตี ดังนี้

1. EMPLOYEE หมายถึง เจ้าหน้าที่ขององค์กรทั้งหมด
2. EMPLOYEE_GROUP หมายถึง กลุ่มของผู้ใช้งานระบบ ทั้งหมด 4 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้ขอดำเนินการ กลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้อง กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์ประจำชุมสายโทรศัพท์ และกลุ่มผู้ดูแลระบบ
3. EMPLOYEE_USER หมายถึง เจ้าหน้าที่ขององค์กรที่มีการลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ
4. POSITION หมายถึง ตำแหน่งงานของเจ้าหน้าที่ เช่น เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ผู้จัดการประจำชุมสายโทรศัพท์ เป็นต้น
5. DEPARTMENT หมายถึง หน่วยงานภายในองค์กร
6. MENU_PERMISSION หมายถึง ระดับสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของกลุ่มผู้ใช้งาน
7. MENU หมายถึง รายการเมนูต่าง ๆ ของระบบ
8. REQUEST หมายถึง คำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
9. REQUEST_TYPE หมายถึง ประเภทของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยคำร้องแบบปกติและแบบฉุกเฉิน
10. REQUEST_STATUS หมายถึง สถานะของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
11. REQUEST_MEMBER หมายถึง ข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ขององค์กร
12. REQUEST_ATTACHMENT หมายถึง รายการเอกสารแนบในคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 13. DELEGATE_TASK หมายถึง รายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทน
- 14. SITE หมายถึง ข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศขององค์กร
- 15. SITE_ASSET หมายถึง รายการทรัพย์สินที่อยู่ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 16. ASSET_IN หมายถึง รายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 17. ASSET_OUT หมายถึง รายการทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 18. MAIL_NOTIFY หมายถึง ข้อมูลอีเมลจากระบบใช้ในการส่งแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการดำเนินงาน



รูปที่ 5.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ

จากรูปที่ 5.1 เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบในเชิงกฎของธุรกิจได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE และเอนทิตี EMPLOYEE_USER เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถลงทะเบียนเข้าใช้ระบบได้หลายครั้ง และการลงทะเบียนเข้าใช้ระบบหนึ่งครั้งจะเกิดจากเจ้าหน้าที่เพียงแค่นั้นคนเท่านั้น

2. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE_GROUP และเอนทิตี EMPLOYEE_USER เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยกลุ่มผู้ใช้งานระบบหนึ่งกลุ่มจะมีเจ้าหน้าที่ที่ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบได้หลายคน และเจ้าหน้าที่ที่ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบหนึ่งคนสามารถสังกัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้งานได้เพียงแค่นั้นกลุ่มเท่านั้น

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE และเอนทิตี EMPLOYEE เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยหัวหน้างานหนึ่งคนสามารถบริหารจัดการเจ้าหน้าที่ได้หลายคน และเจ้าหน้าที่หนึ่งคนจะอยู่ภายใต้การดูแลของหัวหน้างานได้เพียงแค่นั้นคนเท่านั้น

4. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี DEPARTMENT และเอนทิตี EMPLOYEE เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยหน่วยงานภายในองค์กรหนึ่งหน่วยงานจะมีเจ้าหน้าที่ภายใต้สังกัดได้หลายคน และเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถสังกัดหน่วยงานภายในองค์กรได้เพียงแค่นั้นหน่วยงานเท่านั้น

5. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี POSITION และเอนทิตี EMPLOYEE เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยตำแหน่งงานหนึ่งตำแหน่งจะมีเจ้าหน้าที่ดำรงตำแหน่งอยู่ได้หลายคน และเจ้าหน้าที่หนึ่งคนสามารถดำรงตำแหน่งงานได้เพียงแค่นั้นตำแหน่งเท่านั้น

6. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE_GROUP และเอนทิตี MENU_PERMISSION เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยกลุ่มผู้ใช้งานระบบหนึ่งกลุ่มมีระบบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบได้เพียงแค่นั้นสิทธิ์ และระดับสิทธิ์การเข้าใช้ระบบหนึ่งสิทธิ์จะถูกกำหนดให้กับกลุ่มผู้ใช้งานระบบเพียงแค่นั้นกลุ่มเท่านั้น

7. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี MENU และเอนทิตี MENU_PERMISSION เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยเมนูของระบบหนึ่งรายการจะปรากฏอยู่ในระดับสิทธิ์การเข้าใช้ระบบได้หลายสิทธิ์ และระดับสิทธิ์การเข้าใช้ระบบหนึ่งสิทธิ์จะมีเมนูของระบบที่ไม่ซ้ำกันได้เพียงแค่นั้นรายการ

8. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE และเอนทิตี REQUEST ประกอบด้วย 5 ความสัมพันธ์ ดังนี้

ก. ความสัมพันธ์ create เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ผู้ขอคำเนิการหนึ่งคนสามารถสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะถูกสร้างขึ้นจากผู้ขอคำเนิการได้เพียงแค่นั้นคนเท่านั้น

ข. ความสัมพันธ์ first approve เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม หัวหน้างานหนึ่งคนสามารถอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะผ่านการอนุมัติระดับที่หนึ่งจากหัวหน้างานได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคนเท่านั้น

ค. ความสัมพันธ์ second approve เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม หัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์หนึ่งคนสามารถอนุมัติคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะผ่านการอนุมัติระดับที่สองจากหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคนเท่านั้น

ง. ความสัมพันธ์ allow check in เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ผู้ตรวจสอบสิทธิประจำชุมสายโทรศัพท์หนึ่งคนสามารถลงบันทึกเวลาเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับคำร้องได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะถูกบันทึกเวลาเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบสิทธิประจำชุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคนเท่านั้น

จ. ความสัมพันธ์ allow check out เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ผู้ตรวจสอบสิทธิประจำชุมสายโทรศัพท์หนึ่งคนสามารถลงบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับคำร้องได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะถูกบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานโดยผู้ตรวจสอบสิทธิประจำชุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคนเท่านั้น

9. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี SITE และเอนทิตี EMPLOYEE ประกอบด้วย 2 ความสัมพันธ์ ดังนี้

ก. ความสัมพันธ์ is manager of เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์หนึ่งคนสามารถบริหารจัดการชุมสายโทรศัพท์ได้หลายชุมสาย และชุมสายโทรศัพท์หนึ่งชุมสายจะถูกบริหารจัดการโดยหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคน

ข. ความสัมพันธ์ works in เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยชุมสายโทรศัพท์หนึ่งชุมสายจะมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำชุมสายโทรศัพท์ได้หลายคน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหนึ่งคนสามารถปฏิบัติงานอยู่ประจำชุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นั้นหนึ่งชุมสายเท่านั้น

10. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี EMPLOYEE และเอนทิตี DELEGATE_TASK ประกอบด้วย 2 ความสัมพันธ์ ดังนี้

ก. ความสัมพันธ์ assigned เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องหนึ่งคนได้รับมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องได้หลายรายการ และรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องหนึ่งรายการสามารถระบุตัวแทนที่ได้รับมอบสิทธิการพิจารณาอนุมัติคำร้องได้เพียงแค่นั้นหนึ่งคนเท่านั้น

ข. ความสัมพันธ์ requests เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม ผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องหนึ่งคนสามารถร้องขอทำรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทนได้หลายรายการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทนหนึ่งรายการเกิดจากผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องได้เพียงแค่นักหนึ่งคนเท่านั้น

11. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี SITE และเอนทิตี SITE_ASSET เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยซุมสายโทรศัพท์หนึ่งซุมสายจะมีทรัพย์สินที่อยู่ประจำซุมสายโทรศัพท์ได้หลายรายการ และทรัพย์สินที่อยู่ประจำซุมสายโทรศัพท์หนึ่งรายการจะปรากฏอยู่ในซุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นักหนึ่งซุมสาย

12. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี SITE และเอนทิตี REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยซุมสายโทรศัพท์หนึ่งซุมสายจะถูกเลือกในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องสามารถเลือกซุมสายโทรศัพท์ได้เพียงแค่นักหนึ่งซุมสาย

13. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST และเอนทิตี REQUEST_ATTACHMENT เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องสามารถแนบเอกสารเพิ่มเติมได้หลายรายการ และเอกสารแนบหนึ่งรายการจะปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้เพียงแค่นักหนึ่งคำร้องเท่านั้น

14. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST และเอนทิตี ASSET_IN เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องสามารถระบุทรัพย์สินที่มีการนำเข้าไปพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายรายการ และทรัพย์สินที่มีการนำเข้าไปพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งรายการจะปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้เพียงแค่นักหนึ่งคำร้องเท่านั้น

15. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST และเอนทิตี ASSET_OUT เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องสามารถระบุทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายรายการ และทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งรายการจะปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้เพียงแค่นักหนึ่งคำร้องเท่านั้น

16. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST และเอนทิตี REQUEST_MEMBER เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องสามารถระบุข้อมูลของผู้เข้าปฏิบัติงานได้หลายรายการ และข้อมูลของผู้เข้าปฏิบัติงานหนึ่งรายการสามารถปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้เพียงแค่นักหนึ่งคำร้อง

17. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST_STATUS และเอนทิตี REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยสถานะของคำร้องขอสิทธิหนึ่งสถานะจะปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะมีสถานะของคำร้องขอสิทธิได้เพียงแค่นักหนึ่งสถานะเท่านั้น

18. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST_TYPE และเอนทิตี REQUEST เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยประเภทของคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งประเภทเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตเดินทางไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะปรากฏอยู่ในคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้หลายคำร้อง และคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานหนึ่งคำร้องจะกำหนดประเภทของคำร้องได้เพียงแค่นั้นประเภทเท่านั้น

19. ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี REQUEST_STATUS และเอนทิตี EMAIL_NOTIFY เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม โดยสถานะของคำร้องขอสิทธิ์หนึ่งสถานะจะมีการเรียกใช้การส่งอีเมลแจ้งเตือนจากระบบได้หลายรายการ และการส่งอีเมลแจ้งเตือนจากระบบหนึ่งรายการจะถูกกำหนดตามสถานะของคำร้องขอสิทธิ์ได้เพียงแค่นั้นสถานะเท่านั้น

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากข้อมูลแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหรืออ็อบเจกต์ไออาร์ไอโดยแอมของระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีผ่านพจนานุกรมข้อมูลได้ทั้งหมด 18 ตาราง โดยรายละเอียดเหล่านี้จะถูกใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในขั้นตอนการพัฒนาาระบบ เพื่อความเข้าใจความหมายของข้อมูลที่ตรงกันระหว่างผู้พัฒนาระบบ ผู้ดูแลระบบ และผู้ดูแลฐานข้อมูล

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INTEGER	PK	
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(50)		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	VARCHAR(50)		
EMP_EMAIL	อีเมลพนักงาน	VARCHAR(100)		
EMP_MOBILE	หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่	VARCHAR(100)		
EMP_USERNAME	ชื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ	VARCHAR(50)		
EMP_PASSWORD	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	VARCHAR(50)		
TEAM_LEADER_ID	รหัสพนักงานของหัวหน้างาน	INTEGER	FK	EMPLOYEE
POST_ID	รหัสตำแหน่งงาน	INTEGER	FK	POSITION
DEPT_ID	รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	INTEGER	FK	DEPARTMENT
SITE_ID	รหัสสถานที่ประจำ	INTEGER	FK	SITE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE_GROUP

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
GROUP_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	INTEGER	PK	
GROUP_NAME	ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน	VARCHAR(200)		
GROUP_DESC	คำอธิบายกลุ่มผู้ใช้งาน	VARCHAR(1000)		
GROUP_STATUS	สถานะของกลุ่มผู้ใช้งาน	CHAR(1)		
GROUP_CREATE_DATE	วันที่สร้างกลุ่มผู้ใช้งาน	DATETIME		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี EMPLOYEE_USER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
GROUP_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	INTEGER	PK, FK	
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INTEGER	PK, FK	
REGISTER_DATE	วันที่เริ่มลงทะเบียน เข้าใช้ระบบ	DATE		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี POSITION

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
POST_ID	รหัสตำแหน่งงาน	INTEGER	PK	
POST_NAME	ชื่อตำแหน่งงาน	VARCHAR(200)		
POST_DESC	คำอธิบายตำแหน่งงาน	VARCHAR(1000)		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DEPARTMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DEPT_ID	รหัสหน่วยงาน	INTEGER	PK	
DEPT_SHORT NAME	ชื่อย่อของหน่วยงาน	VARCHAR(10)		
DEPT_FULL NAME	ชื่อเต็มของหน่วยงาน	VARCHAR(200)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DEPT_DESC	คำอธิบายหน่วยงาน	VARCHAR(1000)		
DEPT_EMAIL	อีเมลของหน่วยงาน	VARCHAR(100)		
DEPT_PHONE	หมายเลขโทรศัพท์ของ หน่วยงาน	VARCHAR(100)		

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU_PERMISSION

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
GROUP_ID	รหัสกลุ่มผู้ใช้งาน	INTEGER	PK, FK	EMPLOYEE_ GROUP
MENU_ID	รหัสเมนูระบบ	INTEGER	PK, FK	MENU

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MENU

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MENU_ID	รหัสเมนูระบบ	INTEGER	PK	
MENU_NAME	ชื่อเมนูระบบ	VARCHAR(200)		

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_ID	หมายเลขคำร้อง	INTEGER	PK	
REQ_CREATE_ DATE	วันที่ทำการสร้างคำร้อง	DATETIME		
REQ_START_ DATE	วันที่เริ่มต้นปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคำร้อง	DATETIME		
REQ_END_DATE	วันที่สิ้นสุดปฏิบัติงาน ตามรายละเอียดคำร้อง	DATETIME		
REQ_DESC	รายละเอียดคำร้อง	VARCHAR(1000)		
REQ_REFER_ NUM	หมายเลขใบงานอ้างอิง	VARCHAR(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_INCIDENT_NUM	หมายเลขใบงานอ้างอิง กรณีงานเร่งด่วน	VARCHAR(100)		
REQ_COMMENT	หมายเหตุที่ระบุลงในคำ ร้อง	VARCHAR(2500)		
REQ_LAST_UPDATE	วันล่าสุดที่มีการแก้ไข คำร้อง	DATETIME		
REQ_CHECKIN_DATETIME	วันที่ทำการบันทึกเวลา การเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	DATETIME		
REQ_CHECKOUT_DATETIME	วันที่ทำการบันทึกการ ออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	DATETIME		
REQ_APPROVE1_DATETIME	วันที่คำร้องผ่านการการ อนุมัติระดับที่หนึ่ง	DATETIME		
REQ_APPROVE2_DATETIME	วันที่คำร้องผ่านการการ อนุมัติระดับที่สอง	DATETIME		
DELEGATE_APPROVER1_ID	รหัสพนักงานของตัว แทนที่ได้รับมอบสิทธิ์ การอนุมัติระดับที่หนึ่ง	INTEGER	FK	EMPLOYEE
DELEGATE_APPROVER2_ID	รหัสพนักงานของตัว แทนที่ได้รับมอบสิทธิ์ การอนุมัติระดับที่สอง	INTEGER	FK	EMPLOYEE
TYPE_ID	รหัสประเภทคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST_TYPE
STATUS_ID	รหัสสถานะคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST_STATUS
REQ_BY_ID	รหัสพนักงานผู้ขอ ดำเนินการ	INTEGER	FK	EMPLOYEE
SITE_ID	รหัสชุมสายโทรศัพท์	INTEGER	FK	SITE
CHECKIN_BY_ID	รหัสพนักงานผู้บันทึก เวลาเข้า	INTEGER	FK	EMPLOYEE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
CHECKOUT_BY_ID	รหัสพนักงานผู้บันทึกเวลาออก	INTEGER	FK	EMPLOYEE
APPROVER1_ID	รหัสพนักงานผู้มีสิทธิ์อนุมัติระดับที่หนึ่ง	INTEGER	FK	EMPLOYEE
APPROVER2_ID	รหัสพนักงานผู้มีสิทธิ์อนุมัติระดับที่สอง	INTEGER	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TYPE_ID	รหัสประเภทคำร้อง	INTEGER	PK	
TYPE_NAME	ชื่อประเภทคำร้อง	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_STATUS

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
STATUS_ID	รหัสสถานะคำร้อง	INTEGER	PK	
STATUS_NAME	ชื่อสถานะคำร้อง	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_MEMBER

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MEMBER_ID	รหัสผู้เข้าปฏิบัติงาน	INTEGER	PK	
MEMBER_SEQ	หมายเลขรายการผู้เข้าปฏิบัติงาน	INTEGER		
MEMBER_FNAME	ชื่อผู้เข้าปฏิบัติงาน	VARCHAR(50)		
MEMBER_LNAME	นามสกุลผู้เข้าปฏิบัติงาน	VARCHAR(50)		
MEMBER_ID_CARD	หมายเลขบัตรประชาชนผู้เข้าปฏิบัติงาน	VARCHAR(20)		
MEMBER_MOBILE	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อผู้เข้าปฏิบัติงาน	VARCHAR(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MEMBER_	ชื่อบริษัทต้นสังกัดของ	VARCHAR(100)		
COMPANY	ผู้เข้าปฏิบัติงาน			
REQ_ID	หมายเลขคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี REQUEST_ATTACHMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ATTACH_ID	รหัสเอกสารแนบ	INTEGER	PK	
ATTACH_SEQ	รายการเอกสารแนบ	INTEGER		
ATTACH_NAME	ชื่อเอกสารแนบ	VARCHAR(100)		
ATTACH_DATA	ข้อมูลเอกสารแนบ	BLOB		
REQ_ID	หมายเลขคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี DELEGATE_TASK

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DELEGATE_ID	รหัสการมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้อง	INTEGER	PK	
DELEGATE_	ชื่อเรื่องการมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้อง	VARCHAR(200)		
DELEGATE_	วันที่สร้างคำร้องขอ มอบอำนาจพิจารณา อนุมัติคำร้อง	DATETIME		
DELEGATE_	วันที่เริ่มต้นการมอบ อำนาจพิจารณาอนุมัติ คำร้อง	DATETIME		
DELEGATE_END_	วันที่สุดสิ้นการมอบ อำนาจพิจารณาอนุมัติ	DATETIME		
DELEGATE_	สถานะการมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้อง	CHAR(1)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
DELEGATE_ FROM_USER	รหัสพนักงานของผู้ทำ รายการมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้อง	INTEGER	FK	EMPLOYEE
DELEGATE_TO_ USER	รหัสพนักงานของผู้ที่ ได้รับมอบอำนาจ พิจารณาอนุมัติคำร้อง	INTEGER	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SITE

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
SITE_ID	รหัสชุมสายโทรศัพท์	INTEGER	PK	
SITE_NAME	ชื่อชุมสายโทรศัพท์	VARCHAR(100)		
SITE_TYPE	ประเภทชุมสายโทรศัพท์	CHAR(1)		
SITE_LOCATION	ที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์	VARCHAR(100)		
SITE_STATUS	สถานะชุมสายโทรศัพท์	CHAR(1)		
MANAGER_ID	รหัสพนักงานผู้จัดการ ชุมสายโทรศัพท์	INTEGER	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี SITE_ASSET

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ASSET_SERIAL	หมายเลขทรัพย์สิน	VARCHAR(20)	PK	
ASSET_BRAND	ยี่ห้อทรัพย์สิน	VARCHAR(200)		
ASSET_DESC	รายละเอียดทรัพย์สิน	VARCHAR(1000)		
ASSET_MODEL	ชื่อรุ่นของทรัพย์สิน	VARCHAR(200)		
ASSET_STATUS	สถานะทรัพย์สิน	CHAR(1)		
SITE_ID	รหัสชุมสายโทรศัพท์	INTEGER	FK	SITE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี ASSET_IN

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ASSET_IN_ SERIAL	หมายเลขทรัพย์สินที่ นำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	VARCHAR(20)	PK	
ASSET_IN_ BRAND	ยี่ห้อทรัพย์สินที่มีการ นำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน	VARCHAR(200)		
ASSET_IN_ MODEL	ชื่อรุ่นทรัพย์สินที่นำเข้า พื้นที่ปฏิบัติงาน	VARCHAR(200)		
ASSET_IN_DESC	รายละเอียดทรัพย์สิน	VARCHAR(1000)		
ASSET_IN_DATE	วันที่นำทรัพย์สินเข้า พื้นที่ปฏิบัติงาน	DATETIME		
REQ_ID	หมายเลขคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี ASSET_OUT

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ASSET_OUT_ SERIAL	หมายเลขทรัพย์สินที่นำ ออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	INTEGER	PK	
ASSET_OUT_ BRAND	ยี่ห้อทรัพย์สินที่มีการนำ ออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	VARCHAR(200)		
ASSET_OUT_ MODEL	ชื่อรุ่นทรัพย์สินที่นำ ออกพื้นที่ปฏิบัติงาน	VARCHAR(200)		
ASSET_OUT_ DESC	รายละเอียดทรัพย์สิน	VARCHAR(1000)		
ASSET_OUT_ DATE	วันที่นำทรัพย์สินออก นอกพื้นที่ปฏิบัติงาน	DATETIME		
REQ_ID	หมายเลขคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลเอนทิตี MAIL_NOTIFY

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MAIL_ID	รหัสอีเมลแจ้งเตือน	INTEGER	PK	
MAIL_STEP_NAME	ชื่อขั้นตอนการส่งอีเมลแจ้งเตือน	VARCHAR(100)		
MAIL_SUBJECT	ชื่อเรื่องอีเมลแจ้งเตือน	VARCHAR(500)		
MAIL_DESC	คำอธิบายอีเมลแจ้งเตือน	VARCHAR(2000)		
MAIL_BODY_TH	รายละเอียดข้อความอีเมลภาษาไทย	VARCHAR(2500)		
MAIL_BODY_EN	รายละเอียดข้อความอีเมลภาษาอังกฤษ	VARCHAR(2500)		
STATUS_ID	รหัสสถานะคำร้อง	INTEGER	FK	REQUEST_STATUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมชนโทรศัพท์ตามความต้องการของผู้ใช้งานสามารถนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้สำหรับการพัฒนาระบบได้ โดยเนื้อหาในบทนี้จะแสดงให้เห็นถึง สถาปัตยกรรมระบบ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และส่วนหน้าจอกการทำงานของระบบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 สถาปัตยกรรมระบบ

การออกแบบระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมชนโทรศัพท์ที่มีการกำหนดโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบเป็นแบบ 3 เทียร์ ไลอเนตเซิร์ฟเวอร์ แสดงดังรูปที่ 6.1 โดยมีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ เครื่องผู้ให้บริการ เว็บเซิร์ฟเวอร์ และดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมระบบจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมชนโทรศัพท์

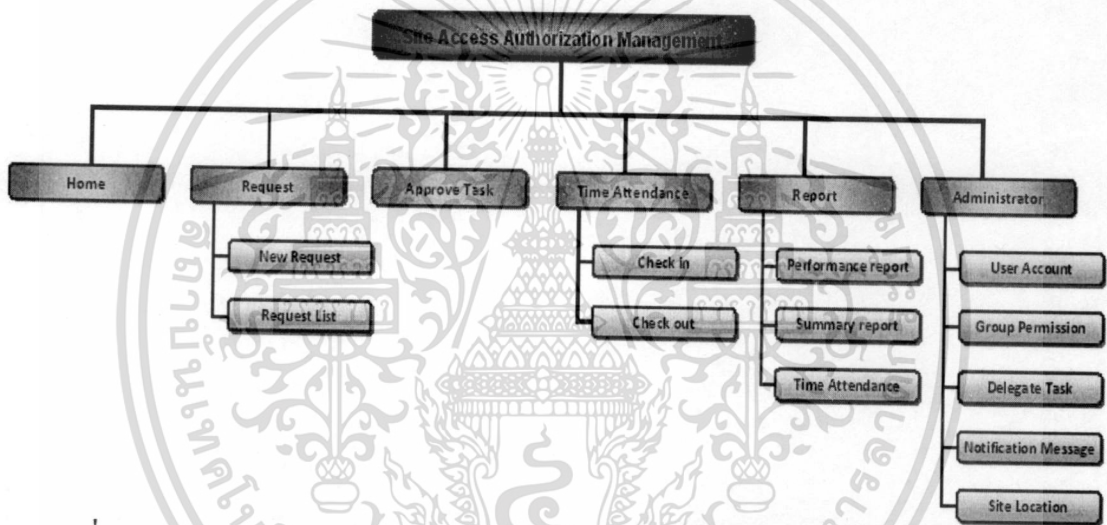
1. เครื่องผู้ให้บริการ (Client) เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้งานสำหรับการนำเข้าและเรียกใช้ข้อมูลผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยที่เครื่องผู้ให้บริการจะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับ เอชทีเอ็มแอล (HTML) เวอร์ชัน 1.0 ขึ้นไป
2. เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เป็นส่วนของผู้ให้บริการทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลกับเครื่องผู้ให้บริการ ตลอดจนควบคุมการทำงานของระบบให้เป็นไปตามเงื่อนไขทางธุรกิจ โดยเลือกใช้แอปอาเช ทอมแคท (Apache Tomcat) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. าค้าเบสเซิร์ฟเวอร์ (Database Server) เป็นส่วนของผู้ให้บริการทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลของระบบ โดยเลือกใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) สำหรับจัดการฐานข้อมูล

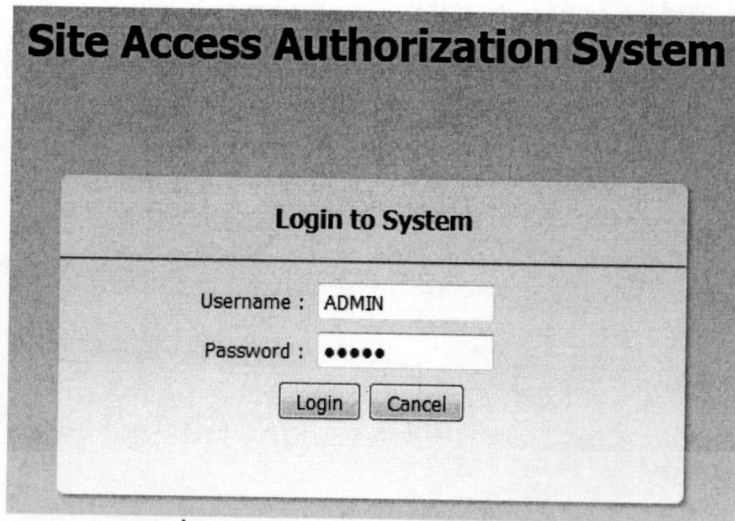
6.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน

ระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ที่มีการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อความสะดวกต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่ โดยการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งานจะแบ่งตามหน้าที่การทำงานหลักของระบบ ประกอบด้วย การตรวจสอบสิทธิ์การเข้าสู่ระบบ การร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน การพิจารณาอนุมัติคำร้อง การบันทึกเวลาเข้าหรือออกจากพื้นที่ปฏิบัติ การออกรายงาน และการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ โครงสร้างส่วนต่อประสานผู้ใช้งานของระบบ แสดงดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 โครงสร้างของระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์

6.2.1 การตรวจสอบสิทธิ์การเข้าสู่ระบบ เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานระบบทุกคนจะต้องลงทะเบียนเข้าสู่ระบบเพื่อพิสูจน์ตัวตนถึงสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ โดยเริ่มจากการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านลงในช่อง “Username” และ “Password” ของหน้าจอการลงทะเบียนแล้วกดปุ่ม “Login” เพื่อเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 หน้าจอการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ

หลังจากผู้ใช้งานทำการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงส่วนต่อประสานผู้ใช้งานหน้าหลักของระบบและแสดงเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิ์ของกลุ่มผู้ใช้งาน สำหรับกลุ่มผู้ขอคำเนิการจะแสดงหน้าหลักของระบบดังรูปที่ 6.4 กลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องจะแสดงหน้าหลักของระบบดังรูปที่ 6.5 กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์จะแสดงหน้าหลักของระบบดังรูปที่ 6.6 และกลุ่มผู้ดูแลระบบจะแสดงหน้าหลักของระบบดังรูปที่ 6.7 โดยระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ที่ประกอบด้วย 5 เมนูหลัก ดังนี้

1. เมนู Request เป็นส่วนที่มีการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้สำหรับกลุ่มผู้ขอคำเนิการและผู้ใช้งานกลุ่มอื่นเพื่อใช้ในการสร้าง แก้ไข ยกเลิก และตรวจสอบความคืบหน้าของคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่
 - ก. เมนูย่อย New Request สำหรับการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - ข. เมนูย่อย Request List สำหรับตรวจสอบความคืบหน้าของคำร้อง รวมถึงการยกเลิกหรือแก้ไขคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. เมนู Approve Task เป็นส่วนที่มีการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้สำหรับกลุ่มผู้มีสิทธิอนุมัติคำร้องเพื่อใช้ในการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. เมนู Time Attendance เป็นส่วนที่มีการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้สำหรับกลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์เพื่อใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงานและบันทึกเวลาเข้าหรือออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่
 - ก. เมนูย่อย Check in สำหรับการตรวจสอบสิทธิ์และบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - ข. เมนูย่อย Check out สำหรับการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เมนู Report เป็นส่วนที่มีการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้สำหรับกลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์ กลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง และกลุ่มผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการออกรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานชุมสายโทรศัพท์ โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อย 3 เมนู ได้แก่

ก. เมนูย่อย Performance Report สำหรับออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ

ข. เมนูย่อย Summary Report สำหรับออกรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด

ค. เมนูย่อย Time Attendance สำหรับออกรายงานสรุปข้อมูลการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน

5. เมนู Administrator เป็นส่วนที่มีการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้สำหรับกลุ่มผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อย 5 เมนู ได้แก่

ก. เมนูย่อย User Account สำหรับบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานทั้งในส่วนการลงทะเบียน ลบ และแก้ไขข้อมูล

ข. เมนูย่อย Group Permission สำหรับบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิ์เข้าใช้ระบบของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม

ค. เมนูย่อย Delegate Task สำหรับบริหารจัดการข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานให้กับตัวแทน

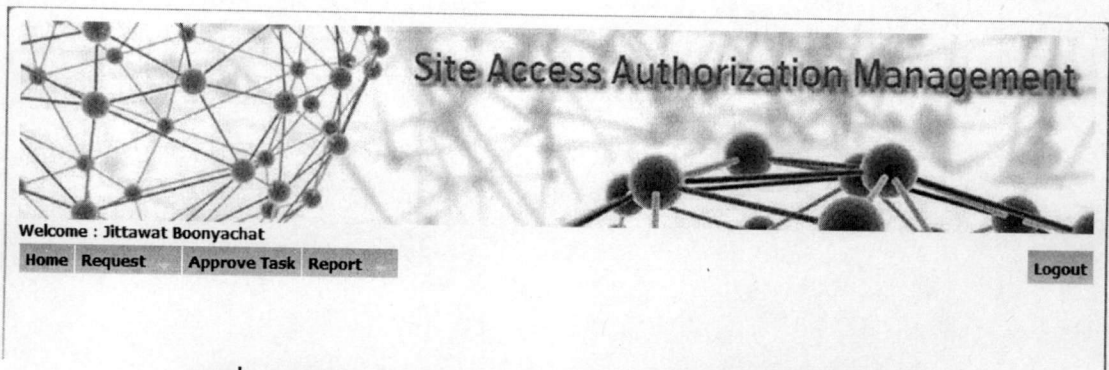
ง. เมนูย่อย Notification Message สำหรับบริหารจัดการข้อมูลรายละเอียดการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

จ. เมนูย่อย Site Location สำหรับบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศขององค์กร

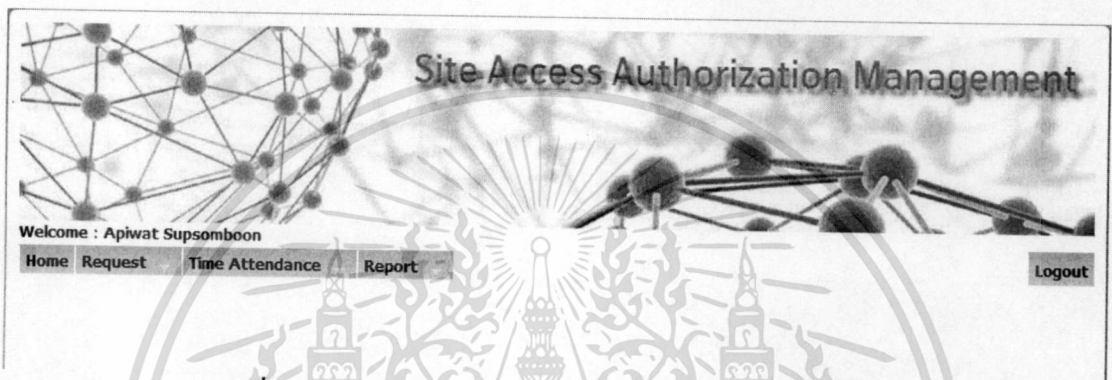


รูปที่ 6.4 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ขอดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.5 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง



รูปที่ 6.6 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์



รูปที่ 6.7 หน้าจอหลักของระบบสำหรับกลุ่มผู้ดูแลระบบ

6.2.2 การร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เมื่อผู้ขอดำเนินการต้องการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนู Request และเมนูย่อย New Request ระบบจะแสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกรายละเอียดคำร้อง ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ Requester Information และ Job Information แสดงดังรูปที่ 6.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Site Access Authorization Management

Welcome : Apichat Sangpo

Home Request Logout

Requester Information

Request By: Name: Apichat Sangpo
 Employee ID: 6
 Mobile No.: 0817116850
 Building: VAS-Implementation
 Position: Senior Engineer
 Approved By: Jittawat Boonyachatt

Job Information

Request Id:
 Request Date: 02/03/2556 13:03
 Request Status:
 Start Date: 02/03/2556 06 : 00
 End Date: 03/03/2556 10 : 00
 Request Type: Normal Refer Job: C202211 (Required for Normal)
 Emergency Incident No. (Required for Emergency)
 Description for visiting: test system
 Site Type: MSC DCM Testbed
 Site Location: Rangsit Klong 5 Tech. Building
 Site Manager: Saksith Suphavej
 Site Manager Email: saams2013@gmail.com
 Member Name List:

Name	ID Card	Contact No.	Company
Rattana Visoot	3119222562788	0812214355	Ericsson

Attached Files: File 1: D:\snoop package\wsr Limited to 2MB
 File 2: Limited to 2MB
 File 3: Limited to 2MB

Asset Carried In/Out: Yes No

รูปที่ 6.8 หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับการสร้างคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

ส่วนของ Requester Information สำหรับแสดงข้อมูลผู้ขอดำเนินการ ดังรูปที่ 6.9 โดยระบบจะทำการดึงข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานจากฐานข้อมูลขึ้นมาแสดงโดยอัตโนมัติเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. Name แสดงข้อมูลชื่อและนามสกุล
2. Employee ID แสดงข้อมูลรหัสพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Mobile No. แสดงข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่
4. Department แสดงข้อมูลหน่วยงานต้นสังกัด
5. Position แสดงข้อมูลตำแหน่งงาน
6. Approved By แสดงข้อมูลชื่อหัวหน้างาน

Requester Information		
Request By: Name:		Apichat Sangpo
Employee ID:		6
Mobile No.:		0817116850
Department:		VAS-Implementation
Position:		Senior Engineer
Approved By:		Jittawat Boonyachatt

รูปที่ 6.9 หน้าจอแสดงคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานในส่วน Requester Information

ในส่วนของ Job Information สำหรับแสดงรายละเอียดคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 6.10 โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องกรอกข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. Request ID แสดงข้อมูลหมายเลขคำร้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง
2. Request Date แสดงข้อมูลวันและเวลาที่ทำการสร้างคำร้อง
3. Request Status แสดงข้อมูลสถานะปัจจุบันของคำร้อง
4. Start Date แสดงข้อมูลวันและเวลาที่เริ่มต้นการเข้าปฏิบัติงาน
5. End Date แสดงข้อมูลวันและเวลาที่สิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงาน
6. Request Type แสดงข้อมูลประเภทของคำร้อง โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องเลือกประเภทคำร้องแบบปกติ (Normal) หรือแบบฉุกเฉิน (Emergency) และระบุหมายเลขใบงานอ้างอิงหรือหมายเลขใบงานเร่งด่วนของระบบดีสแมร์ทลงในช่วง Refer Job หรือ Incident No. ตามลำดับ
7. Description for visiting แสดงรายละเอียดข้อมูลการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน
8. Site Type แสดงข้อมูลประเภทชุมสายโทรศัพท์ โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องเลือกประเภทชุมสายโทรศัพท์ที่จะเข้าปฏิบัติงาน ซึ่งจะประกอบด้วย ประเภทชุมสายโทรศัพท์ (MSC) ประเภทศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ (DCM) หรือประเภทพื้นที่ระบบทดสอบ (Testbed)
9. Site Location แสดงข้อมูลที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์ โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องเลือกชุมสายโทรศัพท์ที่ต้องการเข้าปฏิบัติงานตามข้อมูลในตารางที่ 3.1 ระบบจะแสดงข้อมูลชื่อผู้จัดการและอีเมลของหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ที่เลือกโดยอัตโนมัติ
10. Member Name List แสดงข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงานทั้งหมด โดยผู้ขอดำเนินการสามารถเพิ่มข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงานลงในคำร้องด้วยการกดปุ่ม “Add Member” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 6.11 ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Member Name แสดงข้อมูลชื่อนามสกุล
- ID Card แสดงข้อมูลหมายเลขบัตรประชาชน
- Contact No. แสดงข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ
- Company แสดงข้อมูลบริษัทต้นสังกัด

11. Attached Files แสดงข้อมูลเอกสารแนบในคำร้อง โดยผู้ขอดำเนินการสามารถที่จะแนบเอกสารเพิ่มเติมได้ทั้งหมด 3 รายการ

12. Asset Carried In/Out แสดงข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องกดเลือก “Yes” ตรงส่วน Asset Carried In/Out ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลรายการทรัพย์สิน ดังรูปที่ 6.12

Job Information

Request Id: _____

Request Date: 02/03/2556 13:03

Request Status:

Start Date: 02/03/2556 06 : 00

End Date: 03/03/2556 10 : 00

Request Type: Normal Refer Job C202211 (Required for Normal)
 Emergency Incident No. (Required for Emergency)

Description for visiting: test system

Site Type: MSC DCM Testbed

Site Location: Rangsit Klong 5 Tech. Building

Site Manager: Saksith Suphavej

Site Manager Email: saams2013@gmail.com

Member Name List: Add Member

Name	ID Card	Contact No.	Company
Rattana Visoot	3119222562788	0812214355	Ericsson

Attached Files: File 1: D:\snoop package\wsr [Browse] Limited to 2MB
 File 2: [Browse] Limited to 2MB
 File 3: [Browse] Limited to 2MB

Asset Carried In/Out: Yes No

Preview Reset Close

รูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานในส่วน Job Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Add Member

Member

Member Name: Chuwit Onsiri

ID Card: 3299062710288

Contact No.: 0896774231

Company: Ericsson

Add Cancel

รูปที่ 6.11 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลผู้เข้าปฏิบัติงาน

Asset Carried In/Out: Yes No

Asset Carried Out: Add Asset Carried Out

Serial No.	Brand Name	Model	Type
211-907-291	Nokia	RT536Q	BSS Card

Asset Carried In: Add Asset Carried In

Serial No.	Brand Name	Model	Type
322-445-112	Siemens	Disc Storage	CTA129E

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน

ก. รายการทรัพย์สินที่ต้องการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน กรณีการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สิน ผู้ขอดำเนินการจะต้องกดเลือก “Add Asset Carried Out” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลรายละเอียดทรัพย์สิน โดยสามารถค้นหารายการทรัพย์สินตามเงื่อนไขที่ต้องการได้จาก

- Serial No. แสดงข้อมูลหมายเลขประจำทรัพย์สิน
- Asset Type แสดงข้อมูลประเภททรัพย์สิน
- Asset Model แสดงข้อมูลรุ่นของทรัพย์สิน

จากนั้น กดปุ่ม “Search” ระบบจะแสดงรายการทรัพย์สินทั้งหมดที่ตรงตามเงื่อนไข ดังรูปที่ 6.13 เลือกรายการทรัพย์สินที่ต้องการแล้วกดปุ่ม “Add” เพื่อเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่ต้องการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงานลงในคำร้อง ส่วนกรณีการลบข้อมูลรายการทรัพย์สินออกจากคำร้องสามารถกดที่ไอคอน “Delete” ของรายการทรัพย์สินนั้น ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Add Asset Carried Out

Asset Carried Out

Serial No.: --Select Asset Serial No.--

Asset Type: --Select Asset Type--

Asset Model: --Select Asset Model--

Search Clear

	Serial No.	Brand Name	Model	Type
<input checked="" type="checkbox"/>	211-907-291	Nokia	RT536Q	BSS Card

Add Cancel

รูปที่ 6.13 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน

ข. รายการทรัพย์สินที่ต้องการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน กรณีการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สิน ผู้ขอดำเนินการจะต้องกดเลือก “Add Asset Carried In” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลรายละเอียดทรัพย์สิน ดังรูปที่ 6.14 โดยผู้ขอดำเนินการจะต้องกรอกข้อมูลทั้งหมดประกอบด้วย

- Serial No. แสดงข้อมูลหมายเลขประจำทรัพย์สิน
- Brand Name แสดงข้อมูลยี่ห้อทรัพย์สิน
- Asset Type แสดงข้อมูลประเภททรัพย์สิน
- Asset Model แสดงข้อมูลรุ่นทรัพย์สิน

จากนั้น กดปุ่ม “Add” เพื่อเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่ต้องการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานลงในคำร้อง ส่วนกรณีการลบข้อมูลรายการทรัพย์สินออกจากคำร้องสามารถกดที่ไอคอน “Delete” ของรายการทรัพย์สินนั้น ๆ ได้

Add Asset Carried In

Asset Carried In

Serial No.: 322-445-112

Brand Name: Siemens

Asset Type: Disc Storage

Asset Model: CTA129E

Add Cancel

รูปที่ 6.14 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะสามารถยกเลิกได้เฉพาะคำร้องของตนเองที่ยังไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติด้วยการกดที่ไอคอน “Cancel” ด้านหลังรายการคำร้องนั้น ๆ ระบบจะแสดงหน้าต่างเตือนเพื่อให้ผู้ใช้นั้นยืนยันการยกเลิกคำร้อง ดังรูปที่ 6.19

Request List

Job ID:

Request Name: Add Employee

Start Date: : :

End Date: : :

Site Location: --Select Site Location--

Status: --Select Request Status--

Job ID	Request Name	Start Date	End Date	Case	Site Type	Site Location Name	Status		
22	Apichat Sangpo	03/03/2556 04:00	07/03/2556 10:00	NORMAL	MSC	Yannawa	Cancelled		
23	Apichat Sangpo	06/03/2556 10:00	07/03/2556 20:00	NORMAL	MSC	Pasricharoen	SM Approved		
24	Apichat Sangpo	07/03/2556 08:00	08/03/2556 11:00	NORMAL	MSC	Srinakarin	TL need to modify		
25	Apichat Sangpo	07/03/2556 00:00	15/03/2556 00:00	EMERGENCY	DCM	Yannawa	Emergency		

รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงรายการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

Job Information

Request Id: 84
Request Date: 23/03/2556 19:05
Request Status:

Start Date: 27/03/2556 07 : 00
End Date: 29/03/2556 10 : 00

Request Type: Normal Refer Job C125868 (Required for Normal)
 Emergency Incident No. (Required for Emergency)

Description for visiting: test system more

Site Type: MSC DCM Testbed
Site Location: Srinakarin
Site Manager: Sorrapong Chaiyo
Site Manager Email: saams2013@gmail.com

Member Name List:

Name	ID Card	Contact No.	Company

Attach Files: 1. rollback.jpg

Asset Inside/Outside: Yes No

Asset Outside:

Serial No.	Brand Name	Type	Model

Asset Carried In:

Serial No.	Brand Name	Type	Model
219-222-389	Toshiba	Blade	DH9281

รูปที่ 6.17 หน้าจอแสดงการตรวจสอบความคืบหน้าคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุมัติของผู้ใช้งานระบบขณะนั้น ดังรูปที่ 6.20 และเมื่อกดที่ไอคอน “Approve” ของรายการคำร้องที่รอพิจารณาอนุมัติ ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับกำหนดผลการพิจารณาอนุมัติคำร้อง ดังรูปที่ 6.21 โดยสามารถเลือกกำหนดผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องเป็น

- อนุมัติ (Approved) สำหรับคำร้องที่ผ่านการเห็นชอบจากผู้มีสิทธิอนุมัติ
- ไม่อนุมัติ (Rejected) สำหรับคำร้องที่ไม่ผ่านการเห็นชอบจากผู้มีสิทธิอนุมัติ
- ปรับปรุงแก้ไข (Need to Modify) สำหรับคำร้องที่ต้องการให้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจากนั้น ระบบจะแสดงผลการพิจารณาอนุมัติคำร้องแล้วกดปุ่ม “Submit” เพื่อยืนยันผลการอนุมัติคำร้อง ระบบจะบันทึกสถานะคำร้องและส่งอีเมลแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้อง

Job ID	Request Name	Start Date	End Date	Case	Site Type	Site Location Name	Status		
31	Atiz Taweasuk	25/03/2556 08:00	30/03/2556 15:00	NORMAL	MSC	Pasricharoen	Waiting		
32	Apichat Sangpo	20/03/2556 08:00	21/03/2556 12:00	NORMAL	MSC	Hadyai	Waiting		
33	Atiz Taweasuk	20/03/2556 09:00	20/03/2556 15:00	NORMAL	MSC	Rangsit Klong 5	TL Approved		
34	Atiz Taweasuk	19/03/2556 00:00	22/03/2556 00:00	NORMAL	MSC	Yannawa	Waiting		
36	Atiz Taweasuk	25/03/2556 00:00	29/03/2556 00:00	NORMAL	MSC	Pasricharoen	Waiting		

รูปที่ 6.20 หน้าจอแสดงรายการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่รอการพิจารณาอนุมัติ

Job Information

Request Id: 24
 Request Date: 07/03/2556 11:00
 Request Status: Waiting
 Start Date: 07/03/2556 08:00
 End Date: 08/03/2556 11:00
 Request Type: Normal Refer Job: C123456 (Required for Normal)
 Emergency Incident No. (Required for Emergency)
 Description for visiting: test system
 Site Type: MSC DCM Testbed
 Site Location: Srinakarin
 Site Manager: Saksith Supavej
 Site Manager Email: saams2013@gmail.com
 Member Name List:

Name	ID Card	Contact No.	Company
Wanich Sopa	2394882949211	0892394821	Riverpark

Asset Inside/Outside: Yes No

Job Approval

Approval: Approved Rejected Need to Modify
 Comment: เห็นสมควร

รูปที่ 6.21 หน้าจอแสดงการพิจารณาอนุมัติคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมการช่าง ในพ็อกเก็ตบุ๊กนี้ เมื่อผู้ใดเห็นสมควรจะเผยแพร่ข้อมูลด้านการศึกษา
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4 การบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน

เมื่อผู้ตรวจสอบสิทธิ์ต้องการตรวจสอบสิทธิ์และบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนู Time Attendance และเมนูย่อย Check in ระบบจะแสดงรายการคำร้องที่รอการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับผู้ตรวจสอบสิทธิ์รายนั้นและคำร้องต้องมีสถานะเป็น SM Approved เท่านั้น ดังรูปที่ 6.22 โดยผู้ตรวจสอบสิทธิ์สามารถเลือกบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยการกดที่ไอคอน “Check-in” ด้านหลังรายการคำร้องนั้น ๆ ระบบจะแสดงหน้าจอแบบฟอร์มคำร้องสำหรับการบันทึกเวลา ดังรูปที่ 6.23 จากนั้น กดปุ่ม “Check in” เพื่อทำการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

Time Attendance (Check-in)							
Job ID	Request Name	Start Date	End Date	Case	Site Type	Site Location Name	Status
27	Apichat Sangpo	16/03/2556 00:00	17/03/2556 00:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasima	SM Approved
39	Atiz Taweasuk	01/04/2556 09:00	01/04/2556 15:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasima	SM Approved
53	Apichat Sangpo	22/03/2556 09:00	22/03/2556 15:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasima	SM Approved
57	Apichat Sangpo	08/04/2556 09:00	12/04/2556 16:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasima	SM Approved
69	Pichai Sarakul	01/04/2556 08:00	02/04/2556 17:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasima	SM Approved

รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงรายการคำร้องที่รอการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

Request Type: Normal Emergency Refer Job: _____ (Required for Normal)
 Incident No. C543907 (Required for Emergency)

Description for visiting: Test

Site Type: MSC DCM Testbed

Site Location: Srinakarin

Site Manager: Sorrapong Chaiyo
 Site Manager Email: saams2013@gmail.com

Name	ID Card	Contact No.	Company

Attach Files:

Asset Inside/Outside: Yes No

Serial No.	Brand Name	Type	Model

Serial No.	Brand Name	Type	Model
435-870-123	Acatel	LP	Harddisk

Comment:

Job Check In/Out
 Check In Date: 20/03/2556 15:04

Check In Close

รูปที่ 6.23 หน้าจอแสดงการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานจะเหมือนกับการบันทึกเวลาเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยการเลือกเมนู Time Attendance และเมนูย่อย Check out ระบบจะแสดงรายการคำร้องที่มีสถานะเป็น Checked In ดังรูปที่ 6.24 และผู้ตรวจสอบสิทธิ์สามารถเลือกบันทึกเวลาด้วยการกดที่ไอคอน “Check-out” ด้านหลังรายการคำร้องนั้น ๆ ระบบจะแสดงหน้าจอแบบฟอร์มคำร้องสำหรับการบันทึกเวลา ดังรูปที่ 6.25 จากนั้น กดปุ่ม “Check out” เพื่อทำการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

Job ID	Request Name	Start Date	End Date	Case	Site Type	Site Location Name	Status		
27	Apichat Sangpo	16/03/2556 00:00	17/03/2556 00:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasrima	Checked In		
39	Atiz Taweasuk	01/04/2556 09:00	01/04/2556 15:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasrima	Checked In		
53	Apichat Sangpo	22/03/2556 09:00	22/03/2556 15:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasrima	Checked In		
57	Apichat Sangpo	08/04/2556 09:00	12/04/2556 16:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasrima	Checked In		
69	Pichai Sarakul	01/04/2556 08:00	02/04/2556 17:00	NORMAL	MSC	Nakornrachasrima	Checked In		

รูปที่ 6.24 หน้าจอแสดงรายการคำร้องที่รอการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

Request Type: Normal Emergency Refer Job (Required for Normal) Incident No. C461242 (Required for Emergency)

Description for visiting: test

Site Type: MSC DCM Testbed

Site Location: Rangsit Klong 5

Site Manager: Sorrapong Chaiyo

Site Manager Email: saams2013@gmail.com

Name	ID Card	Contact No.	Company

Attach Files:

Asset Inside/Outside: Yes No

Comment:

Job Check In/Out

Check Out Date: 20/03/2556 16:47

รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงการบันทึกเวลาออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

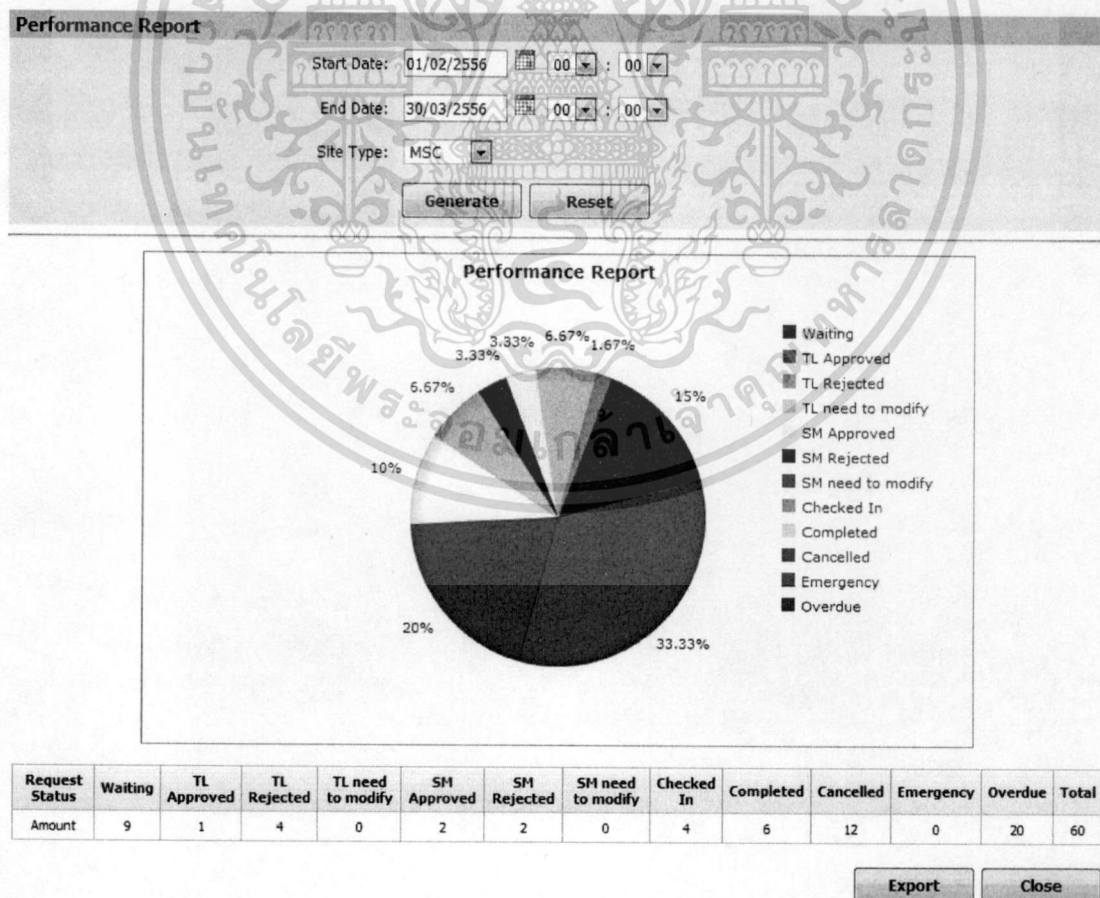
6.2.5 การจัดทำรายงาน

เมนูการจัดทำรายงานเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้อง กลุ่มผู้ตรวจสอบสิทธิ์ และกลุ่มผู้ดูแลระบบ เพื่อใช้ประเมินผลการดำเนินงานและเป็นข้อมูลสารสนเทศให้กับผู้ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวข้องนำไปใช้วิเคราะห์แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ระบบบริหารจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน ภายในชุมสายโทรศัพท์ที่ครอบคลุมการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ รายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน และรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเมนูการจัดทำรายงานประกอบด้วยเมนูย่อยทั้งหมด 3 เมนู ดังนี้

1. Performance Report เป็นเมนูย่อยที่ใช้สำหรับการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ โดยจะแสดงจำนวนรายการคำร้องทั้งหมดตามประเภทชุมสายโทรศัพท์ที่เลือกแยกตามสถานะคำร้องปัจจุบันเพื่อใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานของระบบ

เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการสร้างรายงานดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกที่เมนู Report และเมนูย่อย Performance Report ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างรายงาน โดยผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขของรายงานได้จากวันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงาน และประเภทของชุมสายโทรศัพท์ จากนั้น กดปุ่ม “Generate” ระบบจะแสดงผลรายงานตามเงื่อนไขที่ต้องการในรูปแบบแผนภูมิวงกลมพร้อมตารางข้อมูลสรุป ดังรูปที่ 6.26 และกรณีที่ต้องการส่งออกข้อมูลรายงานเพื่อนำไปใช้งานสามารถกดที่ปุ่ม “Export” ระบบจะส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปที่ 6.27



รูปที่ 6.26 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Print Job

Conditions Start Date : 01/02/2556 00:00

Location :

End Date : 30/03/2556 00:00

Site Type : MSC

Case :

No.	Request Date	Job ID	ชื่อ - นามสกุล Name Surname	หมายเลขบัตร Employee ID or ID Card	หมายเลขโทรศัพท์ Mobile Phone	QTS Room	เข้าทำงานตาม แผนภูมิ Security Room	Take Photo	Time Request		Remark	Time Access		Request Status
									In	Out		In	Out	
43	17/03/2556 00:00	51	Apichat Sangpo	6	0817116850	-	Yes	-	21/03/2556 00:00	22/03/2556 00:00				Overdue
44	17/03/2556 00:00	52	Apichat Sangpo	6	0817116850	-	Yes	-	29/03/2556 00:00	29/03/2556 00:00				Waiting
45	17/03/2556 00:00	53	Apichat Sangpo	6	0817116850	-	Yes	-	22/03/2556 00:00	22/03/2556 00:00	Approved	18/03/2556 00:00		Checked In
46	17/03/2556 00:00	63	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	18/03/2556 00:00	19/03/2556 00:00				Cancelled
47	17/03/2556 00:00	64	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	18/03/2556 00:00	18/03/2556 00:00				Overdue
48	17/03/2556 00:00	65	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	26/03/2556 00:00	27/03/2556 00:00				Waiting
49	17/03/2556 00:00	67	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	27/03/2556 00:00	27/03/2556 00:00				Waiting
50	17/03/2556 00:00	68	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	22/03/2556 00:00	22/03/2556 00:00				Overdue
51	17/03/2556 00:00	70	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	28/03/2556 00:00	28/03/2556 00:00				Waiting
52	17/03/2556 00:00	71	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	17/03/2556 00:00	18/03/2556 00:00				Overdue
53	17/03/2556 00:00	73	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	28/03/2556 00:00	28/03/2556 00:00	Approved			SM Approved
54	17/03/2556 00:00	74	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	25/03/2556 00:00	25/03/2556 00:00	Approved			SM Approved
55	17/03/2556 00:00	75	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	21/03/2556 00:00	21/03/2556 00:00				Overdue
56	19/03/2556 00:00	80	Pichai Sarakul	17	0893221820	-	Yes	-	20/03/2556 00:00	21/03/2556 00:00				Overdue

Print Date : 30/03/2013 04.15.36

Page: 4/5

รูปที่ 6.27 หน้าจอแสดงตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบ

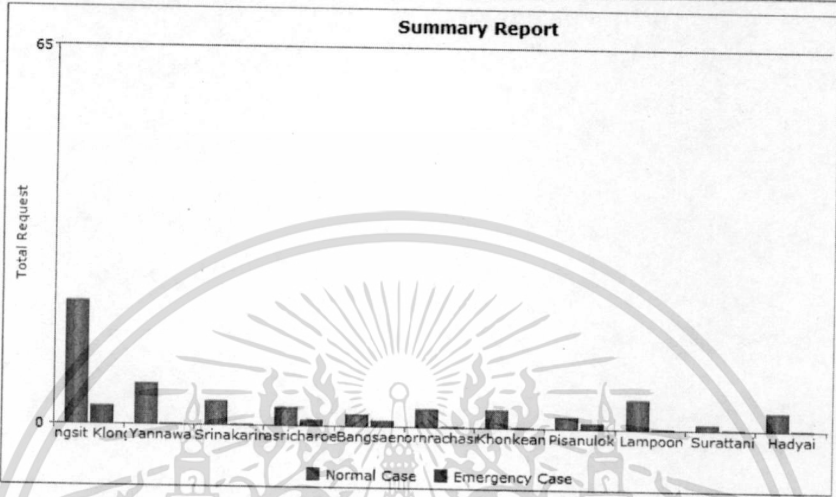
2. Summary Report เป็นเมนูย่อยที่ใช้สำหรับการจัดทำรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจะแสดงจำนวนคำร้องขอสิทธิเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งแบบปกติและแบบฉุกเฉินของแต่ละชุมสายโทรศัพท์เปรียบเทียบกับในรูปแบบภูมิแท่งพร้อมตารางข้อมูลสรุปเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบภายในชุมสายโทรศัพท์

เมื่อผู้มีสิทธิ์อนุมัติคำร้องต้องการสร้างรายงานดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกที่เมนู Report และเมนูย่อย Summary Report ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างรายงาน โดยผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขของรายงานได้จากวันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงาน ประเภทของชุมสายโทรศัพท์ ที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์ และประเภทคำร้อง จากนั้น กดปุ่ม "Generate" ระบบจะแสดงผลของรายงานตามเงื่อนไขที่ต้องการ ดังรูปที่ 6.28 และกรณีที่ต้องการส่งออกข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานสามารถกดที่ปุ่ม "Export" ระบบจะทำการส่งออกข้อมูลรายงานอยู่ในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปที่ 6.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Summary Report

Start Date: 01/02/2556 00 : 00
 End Date: 30/03/2556 00 : 00
 Site Type: MSC
 Site Location: All
 Request Type: All
 Generate Reset



	Rangsit	Klong 5	Yannawa	Srinakarini	Pasricharoen	Bangsaen	Nakornrachasrma	Khonkean	Pisanulok	Lamphoon	Surattani	Hadyai	Total
Normal Case	21	7	4	3	2	3	3	3	2	5	1	3	54
Emergency Case	3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6
Total	24	7	4	4	3	3	3	3	3	5	1	3	60

Export Close

รูปที่ 6.28 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

Print Job

Conditions Start Date : 01/02/2556 00:00 Location : ALL
 End Date : 30/03/2556 00:00
 Site Type : MSC Case : ALL

No.	Request Date	Job ID	ชื่อ - นามสกุล Name Surname	หมายเลขบัตร Employee ID or ID Card	หมายเลขโทรศัพท์ Mobile Phone	QTS Room	สิทธิ์การเข้า/ออก In/Out Security Room	Take Photo	Time Request		Remark	Time Access		Request Status
									In	Out		In	Out	
1	15/02/2556 00:00	1	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	15/02/2556 00:00	15/02/2556 00:00	ABCD+EDDD	17/02/2556 00:00	17/02/2556 00:00	Completed
2	15/02/2556 00:00	2	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	15/02/2556 00:00	20/02/2556 00:00	ABDCDED			SM Rejected
3	16/02/2556 00:00	3	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	15/02/2556 00:00	21/02/2556 00:00				TL Rejected
4	17/02/2556 00:00	4	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	18/02/2556 00:00	19/02/2556 00:00		21/02/2556 00:00	25/02/2556 00:00	Completed
5	17/02/2556 00:00	5	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	18/02/2556 00:00	20/02/2556 00:00	Test1			Cancelled
6	18/02/2556 00:00	6	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	20/02/2556 00:00	22/02/2556 00:00	xxx	18/02/2556 00:00	18/02/2556 00:00	Completed
7	19/02/2556 00:00	7	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	20/02/2556 00:00	21/02/2556 00:00	kcdd	25/02/2556 00:00	25/02/2556 00:00	Completed
8	20/02/2556 00:00	8	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	21/02/2556 00:00	22/02/2556 00:00	xxx abc	25/02/2556 00:00		Checked In
9	21/02/2556 00:00	9	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	21/02/2556 00:00	22/02/2556 00:00				Cancelled
10	25/02/2556 00:00	10	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	26/02/2556 00:00	26/02/2556 00:00	Test	15/03/2556 00:00		Checked In
11	25/02/2556 00:00	11	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	26/02/2556 00:00	27/02/2556 00:00	xxxx			TL Rejected
12	25/02/2556 00:00	12	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	26/02/2556 00:00	27/02/2556 00:00	Testabcdaf			Cancelled
13	25/02/2556 00:00	13	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	26/02/2556 00:00	26/02/2556 00:00	Test			TL Rejected
14	25/02/2556 00:00	14	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	25/02/2556 00:00	25/02/2556 00:00	Testcdhdf			SM Rejected

Print Date : 30/03/2013 04.44.39

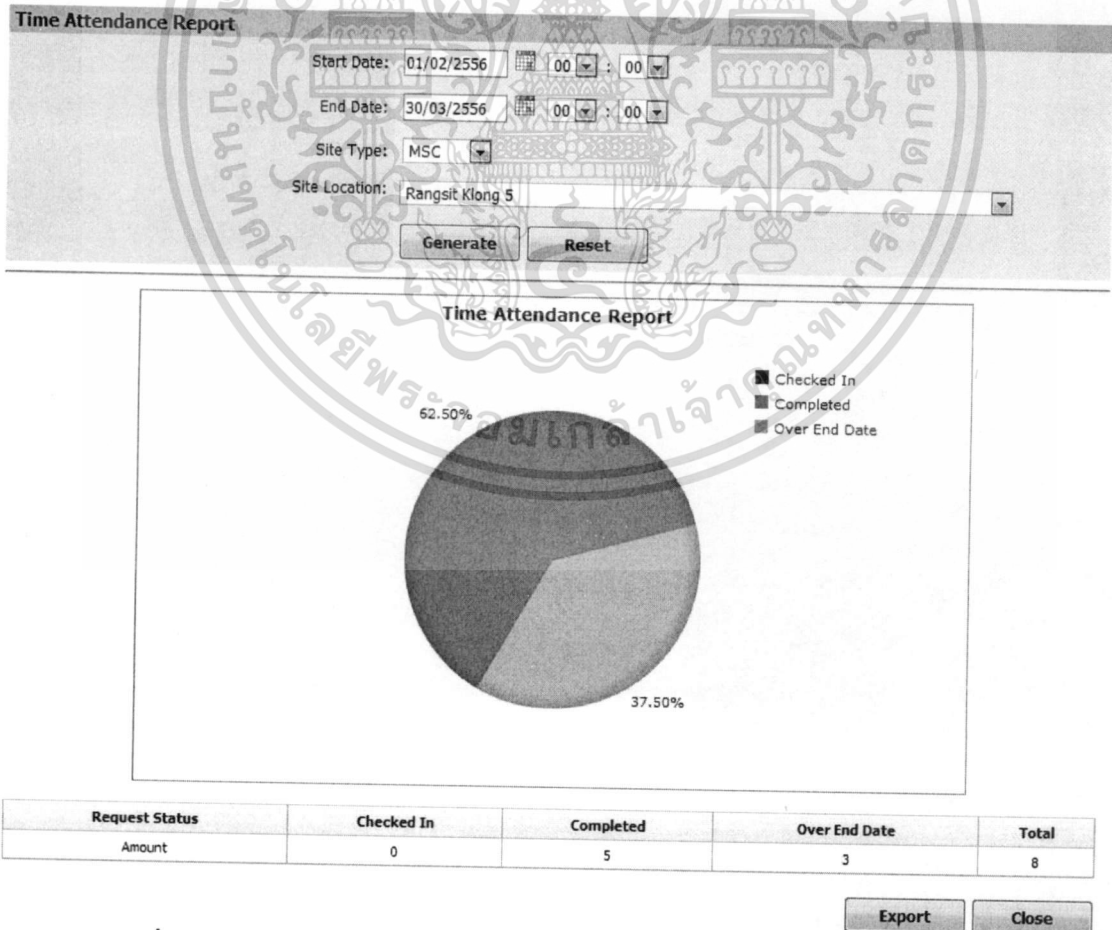
Page: 1/5

รูปที่ 6.29 หน้าจอตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปข้อมูลคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Time Attendance Report เป็นเมนูย่อยที่ใช้สำหรับการจัดทำรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจะแสดงจำนวนรายการคำร้องทั้งหมดที่มีการบันทึกเวลาเข้าหรือออกพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงรายการคำร้องที่ดำเนินการเกินระยะเวลาสิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงานตามที่ระบุในคำร้องแยกตามชุมสายโทรศัพท์แต่ละแห่ง เพื่อใช้เก็บเป็นหลักฐานอ้างอิงในการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังกรณีเกิดปัญหากับระบบงานนั้น ๆ

เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการสร้างรายงานดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกที่เมนู Report และเมนูย่อย Time Attendance Report ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการสร้างรายงาน โดยผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขของรายงานได้จากวันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงาน ประเภทของชุมสายโทรศัพท์ และที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์ จากนั้น กดปุ่ม “Generate” ระบบจะแสดงผลรายงานตามเงื่อนไขที่ต้องการ ในรูปแบบภูมิวงกลมพร้อมตารางข้อมูลสรุป ดังรูปที่ 6.30 โดยสถานะคำร้องที่เป็น Over End Date ที่แสดงบนแผนภูมิวงกลมจะเป็นจำนวนรายการคำร้องที่มีการบันทึกเวลาเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน แต่ยังไม่มีการแจ้งออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานและเกินระยะเวลาสิ้นสุดการเข้าปฏิบัติงานตามที่ระบุในคำร้อง ส่วนกรณีการส่งออกข้อมูลรายงานเพื่อนำไปใช้งานสามารถกดที่ปุ่ม “Export” ระบบจะส่งออกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปที่ 6.31



รูปที่ 6.30 หน้าจอแสดงผลรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Print Job

Conditions Start Date : 01/02/2556 00:00 Location : Rangsit Klong 5
 End Date : 30/03/2556 00:00
 Site Type : MSC Case :

No.	Request Date	Job ID	ชื่อ - นามสกุล Name Surname	หมายเลขบัตร Employee ID or ID Card	หมายเลขโทรศัพท์ Mobile Phone	QTS	ห้องทำงาน/ความปลอดภัย Room	ถ่ายรูป Take Photo	Time Request		Remark	Time Access		Request Status
									In	Out		In	Out	
1	15/02/2556 00:00	1	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	15/02/2556 00:00	15/02/2556 00:00	ABCD+EDDDD	17/02/2556 00:00	17/02/2556 00:00	Completed
2	17/02/2556 00:00	4	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	18/02/2556 00:00	19/02/2556 00:00		21/02/2556 00:00	25/02/2556 00:00	Completed
3	18/02/2556 00:00	6	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	20/02/2556 00:00	22/02/2556 00:00	xxx	18/02/2556 00:00	18/02/2556 00:00	Completed
4	19/02/2556 00:00	7	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	20/02/2556 00:00	21/02/2556 00:00	ccdd	25/02/2556 00:00	25/02/2556 00:00	Completed
5	20/02/2556 00:00	8	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	21/02/2556 00:00	22/02/2556 00:00	xxxx abc	25/02/2556 00:00		Over End Date
6	25/02/2556 00:00	10	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	26/02/2556 00:00	26/02/2556 00:00	Test	15/03/2556 00:00		Over End Date
7	25/02/2556 00:00	20	Somchai Tanakamol	4	0812118900	-	Yes	-	25/02/2556 00:00	26/02/2556 00:00		15/03/2556 00:00		Over End Date
8	25/03/2556 00:00	88	Apichat Sangpo	6	0817116850	-	Yes	-	26/03/2556 00:00	27/03/2556 00:00	pk	25/03/2556 00:00	25/03/2556 00:00	Completed

Print Date : 30/03/2013 05.34.54

Page: 1/1

รูปที่ 6.31 หน้าจอตัวอย่างการส่งออกข้อมูลรายงานสรุปการบันทึกเวลาเข้าออกพื้นที่ปฏิบัติงาน

6.2.6 การจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ

เมนูการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการสิทธิการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ โดยแบ่งออกเป็นเมนูย่อยทั้งหมด 5 เมนู ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการลงทะเบียน ลบ หรือแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนู Administrator และเมนูย่อย User Account ระบบจะแสดงหน้าจอรายการบัญชีผู้ใช้งานทั้งหมด ดังรูปที่ 6.32

User Account

New User

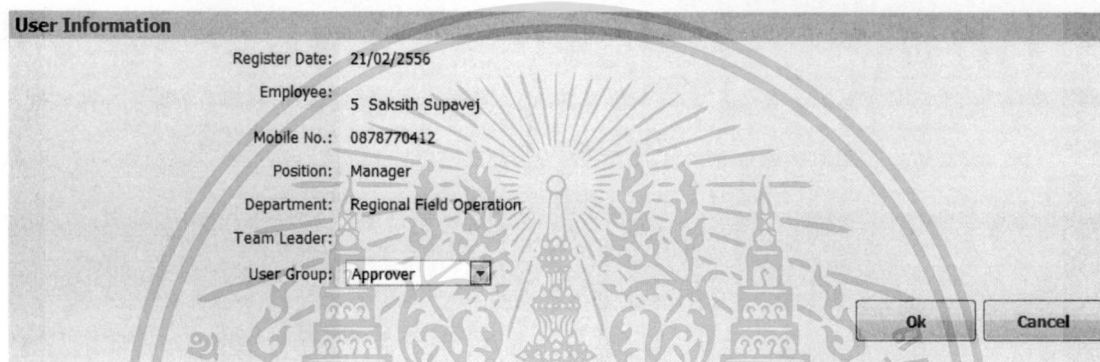
Register Date	Employee ID	Name	Mobile No.	Position	Department	Group		
11/02/2556	2	Jittawat Boonyachat	0865324232	Senior Manager	VAS-Implementation	Approver		
11/02/2556	3	Sorrapong Chaiyo	0848111902	Manager	System Platform	Approver		
11/02/2556	4	Somchai Tanakamol	0812118900	Manager	Network & Service Configuration	Approver		
21/02/2556	5	Saksith Supavej	0878770412	Manager	Regional Field Operation	Approver		
02/03/2556	6	Apichat Sangpo	0817116850	Senior Engineer	VAS-Implementation	Requestor		
02/03/2556	7	Apiwat Supsomboon	0868922110	Senior Engineer	System Platform	Site Operator		
02/03/2556	8	Nopparat Rojcharai	0865678788	Senior Engineer	Regional Field Operation	Site Operator		
03/03/2556	9	Atiz Taweasuk	0902332112	Engineer	Core Network	Requestor		
03/03/2556	10	Winit Suksan	0865530833	Supervisor	Network & Service Configuration	Site Operator		
03/03/2556	11	Somchok Pimjai	0812214366	Senior Engineer	Network & Service Configuration	Site Operator		
03/03/2556	12	Supachai Yenpichai	0811238988	Senior Engineer	System Platform	Site Operator		
17/03/2556	13	Siras Opaschareon	0891232580	Supervisor	Regional Field Operation	Site Operator		
17/03/2556	14	Supachai Pimkak	0815637098	Supervisor	Regional Field Operation	Site Operator		

รูปที่ 6.32 หน้าจอแสดงรายการบัญชีผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบจะต้องกดเลือกที่ “New User” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 6.33 โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งานด้วยการกดที่ไอคอน “Add Employee” ระบบจะแสดงข้อมูลเจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน จากนั้น ผู้ดูแลระบบจะต้องเลือกข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่ต้องการลงทะเบียน และกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานลงในช่อง “User Group” แล้วกดปุ่ม “OK” เพื่อยืนยันการลงทะเบียน

กรณีการลบหรือแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน ทางผู้ดูแลระบบสามารถทำรายการด้วยการกดที่ไอคอน “Delete” หรือ “Edit” ตามลำดับ โดยบัญชีผู้ใช้งานจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะการเปลี่ยนกลุ่มผู้ใช้งานเพียงอย่างเดียว



รูปที่ 6.33 หน้าจอแสดงการลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้งาน

2. การกำหนดสิทธิ์ของกลุ่มผู้ใช้งาน เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่ม ยกเลิก หรือแก้ไขข้อมูลสิทธิ์เข้าใช้ระบบของกลุ่มผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนู Administrator และเมนูย่อย Group Permission ระบบจะแสดงหน้าจอรายการกลุ่มผู้ใช้งานทั้งหมด ดังรูปที่ 6.34

Group Permission					
New Group					
Create Date	Group Name	Description	Enabled		
12/02/2556	Administrator	Administrator	<input checked="" type="checkbox"/>		
12/02/2556	Approver	Approver	<input checked="" type="checkbox"/>		
12/02/2556	Requestor	Requestor	<input checked="" type="checkbox"/>		
12/02/2556	Site Operator	Site Operator	<input checked="" type="checkbox"/>		
02/03/2556	test	test	<input checked="" type="checkbox"/>		

รูปที่ 6.34 หน้าจอแสดงการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน

กรณีการเพิ่มข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบจะต้องกดเลือกที่ “New Group” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 6.35 โดยผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน (Group Name) คำอธิบายกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งาน (Group Description) กำหนดสถานะของกลุ่มผู้ใช้งาน (Enable) และกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของกลุ่มผู้ใช้งานแยกตามเมนูต่าง ๆ ของระบบ (Authorized) แล้วกดปุ่ม “OK” เพื่อเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ

กรณีการยกเลิกหรือแก้ไขข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน ทางผู้ดูแลระบบสามารถทำรายการด้วยการกดที่ไอคอน “Edit” ด้านหลังรายการที่ต้องการ ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการยกเลิกหรือแก้ไขเช่นเดียวกับการเพิ่มข้อมูล โดยการยกเลิกข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งานสามารถทำได้ด้วยการยกเลิกเครื่องหมายถูกในช่อง “Enabled” ซึ่งจะเป็เพียงแต่การยกเลิกสิทธิ์ของกลุ่มผู้ใช้งานนั้น ๆ แต่จะยังไม่ลบข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานออกจากระบบ

รูปที่ 6.35 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลการกำหนดสิทธิ์กลุ่มผู้ใช้งาน

3. การจัดการข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนู Administrator และเมนูย่อย Delegate Task ระบบจะแสดงหน้าจอการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องทั้งหมด ดังรูปที่ 6.36

กรณีการเพิ่มข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง ผู้ดูแลระบบจะต้องกดเลือก “New Delegate Task” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกข้อมูลหัวเรื่อง ชื่อนามสกุลผู้ร้องขอ ชื่อนามสกุลตัวแทน วันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการมอบอำนาจ และกำหนดสถานะการมอบอำนาจเป็น “Enabled” และกดปุ่ม “OK” เพื่อเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 6.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการลบหรือแก้ไขข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง ทางผู้ดูแลระบบสามารถเลือกทำรายการด้วยการกดที่ไอคอน “Delete” หรือ “Edit” ตามลำดับ โดยการแก้ไขข้อมูลจะดำเนินการบนหน้าจอเดียวกับการเพิ่มข้อมูล

Delegate Task						
New Delegate Task						
Create Date	Title	Delegate from User	Delegate to User	Begin Date	End Date	
19/03/2556 22:52	test delegate	Saksith Supavej	Pichai Sarakul	19/03/2556 22:55	20/03/2556 00:00	
20/03/2556 00:09	test delegate 3	Jittawat Boonyachat	Somchai Tanakamol	20/03/2556 08:00	22/03/2556 18:00	
20/03/2556 02:07	test delegate 4	Saksith Supavej	Somchai Tanakamol	22/03/2556 00:00	27/03/2556 18:00	

รูปที่ 6.36 หน้าจอแสดงรายการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้องให้กับตัวแทน

Delegate Task	
Create Date:	20/03/2556 02:07
Title:	test delegate 4
Delegate from User:	Add Employee 5 Saksith Supavej
Delegate to User:	Add Employee 4 Somchai Tanakamol
Start Date:	22/03/2556 00:00
End Date:	27/03/2556 18:00
	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
<input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

รูปที่ 6.37 หน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลการมอบอำนาจพิจารณาอนุมัติคำร้อง

4. การจัดการข้อมูลการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลสามารถดำเนินการ ได้ด้วยการเลือกเมนู Administrator และเมนูย่อย Notification Message ระบบจะแสดงหน้าจอรายการข้อความแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านทางอีเมลทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 6.38

กรณีการเพิ่มข้อมูลการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล ผู้ดูแลระบบจะต้องกดเลือก “New Email” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกข้อมูลหัวเรื่อง ระบุชื่อของผู้รับปลายทาง ระบุรายละเอียดข้อความทั้งภาษาไทยและอังกฤษ กำหนดชื่อใช้งาน จากนั้น กดปุ่ม “OK” เพื่อเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 6.39

สำหรับการลบหรือแก้ไขข้อมูลการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล ทางผู้ดูแลระบบสามารถเลือกทำรายการด้วยการกดที่ไอคอน “Delete” หรือ “Edit” ตามลำดับ โดยการแก้ไขข้อมูลจะดำเนินการบนหน้าจอเดียวกับการเพิ่มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Notification Message

New Email

Mail Step	Subject	Description	Send on Status		
OpenRequest	Site access request has been on process	ส่งแจ้ง Requester หลังจากกด Submit New Request	Waiting		
OpenRequestEmergency	Site access request has been on process	ส่งแจ้ง Requester หลังจากกด Submit New Request	Emergency		
RequestApproveToTeamLeader	Please consider site access request for Approved1	ส่งแจ้ง Approver1 (Team Leader) ให้ทราบว่าการขอ Request และให้ดำเนินการ Approved,Rejected หรือ Need to modify ต่อไปเพื่อ	Waiting		
RequestApproveToTeamLeaderEmergency	Please consider site access request for Approved1	ส่งแจ้ง Approver1 (Team Leader) ให้ทราบว่าการขอ Request และให้ดำเนินการ Approved,Rejected หรือ Need to modify ต่อไปเพื่อ	Emergency		
RequestApproveToLocation	Please consider site access request for Approved2	ส่งแจ้ง Approver2 (Site Manager) ให้ทราบว่าการขอ Request และให้ดำเนินการ Approved,Rejected หรือ Need to modify ต่อไปเพื่อ	TL Approved		
TeamLeaderApproved	Site access request has been on status TL Approved	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่าได้รับการ Approved จาก Approver1 (Team Leader) แล้ว	TL Approved		
SiteManagerApproved	Site access request has been on status SM Approved	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่าได้รับการ Approved จาก Approver2 (Site Manager)	SM Approved		
TeamLeaderRejected	Site access request has been on status TL Rejected	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่า Approver1 (Team Leader) ได้ Rejected Request นั้นๆ	TL Rejected		
SiteManagerRejected	Site access request has been on status SM Rejected	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่า Approver2 (Site Manager) ได้ Rejected Request นั้นๆ	SM Rejected		
TeamLeaderNeedToModify	Site access request has been on status TL need to modify	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่า Approver1 (Team Leader) ต้องการให้มีการแก้ไข Request	TL need to modify		
SiteManagerNeedToModify	Site access request has been on status SM need to modify	ส่งแจ้ง Requester ให้ทราบว่า Approver2 (Site Manager) ต้องการให้มีการแก้ไข Request	SM need to modify		
RequesterOnSite	Site access request has been performed	ส่งแจ้ง Approver1 และ Approver2 กรณี Requester มีการ check in เพื่อเข้ามามีตัวตนที่หน้า Site แล้ว	Checked In		
RequestCompleted	Site access request has been completed	ส่งแจ้ง Site Operator เพื่อนแจ้งว่ามีใครขอเข้า Site	Completed		
RequestCancelled	Site access request has been cancelled	ส่งแจ้ง Requester, Approver1 และ Approver2 กรณี Request ถูกยกเลิกทั้งจาก Requester และ Overdue	Cancelled		

รูปที่ 6.38 หน้าจอแสดงรายการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Email Step

Subject:

Description:

Body TH:

Body EN:

Mall Step:

Request Status:

รูปที่ 6.39 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลรายการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล

5. การจัดการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลสามารถดำเนินการได้ด้วยการเลือกเมนูหลัก Administrator และเลือกเมนูย่อย Site Location ระบบจะแสดงหน้าจอรายการชุมสายโทรศัพท์หรือศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 6.40

Site Location

New Site Location

Site Name Name	Site Location	Site Type	Manager	Enabled	
Bangsaen	Bangsaen Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Hadyai	Hadyai Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Khonkean	Khonkean Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Lampoon	Lampoon Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nakornrachasrima	Nakornrachasrima Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pasricharoen	Pasricharoen Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pisanulok	Pisanulok Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rangsit Klong 5	Rangsit Klong 5 Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rangsit Klong 5	Rangsit Klong 5 Tech. Building	DCM	Sorrapong Chaiyo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rangsit Klong 5	Rangsit Klong 5 Tech. Building	Testbed	Somchai Tanakamol	<input checked="" type="checkbox"/>	
Srinakarin	Srinakarin Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	
Srinakarin	Srinakarin Tech. Building	DCM	Sorrapong Chaiyo	<input checked="" type="checkbox"/>	
Srinakarin	Srinakarin Tech. Building	Testbed	Somchai Tanakamol	<input checked="" type="checkbox"/>	
Surattani	Surattani Tech. Building	MSC	Saksith Supavej	<input checked="" type="checkbox"/>	

รูปที่ 6.40 หน้าจอการจัดการข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีการเพิ่มข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบจะต้องกดเลือก “New Site Location” ระบบจะแสดงหน้าจอสำหรับการเพิ่มข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกข้อมูลชื่อ ที่ตั้ง ประเภทชุมสายโทรศัพท์ รหัสพนักงานของหัวหน้าหน่วยงานประจำชุมสายโทรศัพท์ ชื่อนามสกุลเจ้าหน้าที่ประจำชุมสายโทรศัพท์ และรายการทรัพย์สินทั้งหมด จากนั้น กดปุ่ม “OK” เพื่อเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ แสดงดังรูปที่ 6.41 สำหรับการแก้ไขข้อมูลการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล ทางผู้ดูแลระบบสามารถเลือกทำรายการด้วยการกดที่ไอคอน “Edit” โดยการแก้ไขข้อมูลจะดำเนินการบนหน้าจอเดียวกับการเพิ่มข้อมูล

Site Location

Site Name:

Site Location:

Site Type:

Manager: 5 Saksith Supavej Enable

Check in/out:

Id.	Full Name.	
12	Supachai Yenpichai	<input type="button" value="Edit"/>
14	Supachai Pimkak	<input type="button" value="Edit"/>

Site Assets:

Serial No.	Brand Name	Type	Model	
123-354-220	Samsung	CV231M	Monitor	<input type="button" value="Edit"/>
268-462-889	ZTE	ZE	Router	<input type="button" value="Edit"/>
289-669-190	Acatel	TE	Harddisk	<input type="button" value="Edit"/>

รูปที่ 6.41 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลชุมสายโทรศัพท์และศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลโครงการ

การศึกษาอิสระหัวข้อระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์เป็นการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานเทคโนโลยี ครอบคลุมการทำงานตั้งแต่กระบวนการจัดการคำร้องขอสิทธิ์เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน การตรวจสอบสิทธิ์และการบันทึกเวลาเข้าหรือออกจากของผู้เข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนการเก็บข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ในการจัดการคำร้องและการตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าปฏิบัติงาน ตลอดจนช่วยให้การจัดการข้อมูลสารสนเทศของระบบงานชุมสายโทรศัพท์มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น ข้อมูลการบันทึกเวลาเข้าหรือออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ข้อมูลรายการทรัพย์สินที่มีการนำเข้าหรือนำออกนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

การออกแบบและพัฒนาระบบจะทำงานอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันผ่านระบบอินเทอร์เน็ตขององค์กร มีการนำเอาขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบเข้ามาประยุกต์ใช้งาน เริ่มต้นจากการวางแผนโครงการเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันเป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดของระบบงานปัจจุบัน และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะเพื่อใช้อธิบายขั้นตอนการทำงาน of ระบบด้วยการใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือช่วย จากนั้น จึงเริ่มทำการออกแบบระบบด้วยการพัฒนาแบบจำลองเชิงตรรกะให้เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ ซึ่งประกอบด้วย การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน ก่อนนำแบบจำลองเชิงกายภาพทั้งหมดมาใช้ในการพัฒนาระบบต่อไป

ผลจากการศึกษาการพัฒนาสารสนเทศนี้สามารถนำมาปรับปรุงพัฒนาเพื่อใช้งานภายในองค์กรได้จริง ซึ่งถือเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปจากภายนอกได้เป็นอย่างดี

7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์พบข้อจำกัดเกี่ยวกับการนำระบบเข้าทดสอบร่วมกับระบบงานอื่น ๆ ที่มีอยู่ในองค์กรจะยังไม่สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินการได้ในขณะนี้ เนื่องจากยังติดปัญหาด้านนโยบายควบคุมความปลอดภัยระบบสารสนเทศขององค์กร โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจะต้องดำเนินการขอเปิดใช้การเข้าถึงระบบบริการแบบศูนย์รวม (Single Sign-On) จึงจะสามารถนำระบบเข้าใช้งานภายในองค์กรได้

7.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ระบบจัดการสิทธิ์การเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานภายในชุมสายโทรศัพท์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษาและทดลองการทำงานของระบบ แต่การพัฒนาระบบขึ้นใช้งานจริงยังมีส่วนที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบให้มากขึ้น รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ควรมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมในส่วนการเข้าถึงระบบบริการแบบศูนย์รวม (Single Sign-On) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและลดปัญหาการลืมรหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบให้กับผู้ใช้งาน แต่ยังคงมาตรฐานความปลอดภัยของการเข้าถึงระบบสารสนเทศภายในองค์กร
2. ควรมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมในส่วนการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบดีสมาร์ท ซึ่งเป็นระบบที่ใช้สำหรับการออกใบงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระบบบริหารจัดการทรัพยากรภายในชุมสายโทรศัพท์ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานชุมสายโทรศัพท์ โดยผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ระบบสารสนเทศเพียงระบบเดียวเพื่อดำเนินการเบ็ดเสร็จทุกขั้นตอน เป็นต้น
3. การพัฒนาต่อยอระบบด้วยการเรียกใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน (Smart Phone) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติงานอยู่ภายนอกสถานที่

บรรณานุกรม

- วีระศักดิ์ ซึ่งถาวร. 2547. **Java Programming Volume I**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุดา เขียวมนตรี. 2555. **คู่มือเรียนเขียนโปรแกรมภาษา Java ฉบับสมบูรณ์**. นนทบุรี : ไอดีซี.
- อนรรฆนงค์ คุณมณี. 2554. **basic & workshops PHP + AJAX และ jQuery**. นนทบุรี : ไอดีซี.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2548. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2551. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ISO/IEC. 2005. **INTERNATIONAL STANDARD ISO/IEC 27001**. [Online].
Available: http://meminagaoglu.yasar.edu.tr/wp-content/uploads/2012/10/ISO_IEC_27001_2005E-Character_PDF_document.pdf
- ISACA. 2011. **Planning for and Implementing ISO 27001**. [Online].
Available: <http://www.isaca.org/Journal/Past-Issues/2011/Volume-4/Documents/jpdf11v4-Planning-for-and.pdf>
- Russell, N., and Hofstede, A.H.M., 2006. **Workflow Control-Flow Patterns**. [Online].
Available: <http://www.workflowpatterns.com/documentation/documents/BPM-06-22.pdf>

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายอภิชาติ แสงโพธิ์
ที่อยู่	325/21 ถ.มหาตไทยบำรุง ต.ระแหง อ.เมืองตาก จ.ตาก 63000
ประวัติการศึกษา	2544 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2548 - 2554	วิศวกร บริษัท ทรูมูฟ จำกัด (มหาชน)
พ.ศ. 2554 - ปัจจุบัน	วิศวกรอาวุโส บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้