

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL  
ORGANIZATION



T144215

โดย

ระพีพร พังยาง

RAPIORN PANGYANG

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.นพพร โชติกคำธร

เลขที่.....  
เลขทะเบียน.....144215  
วัน,เดือน,ปี.อ.๑...๒๕๕๗

b. 12816619

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL  
ORGANIZATION**



**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 / 2014**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2015**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

## ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION

นางสาวระพีพร พังยาง

รหัสประจำตัว 56606144

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รศ.ดร.นพพร โชติกกำจร)

.....กรรมการสอบ

(ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์)

.....กรรมการสอบ

(ดร.สุภวรรณ อันนันทน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ
นักศึกษา	นางสาวระพีพร พังยาง
รหัสประจำตัว	56606144
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร โชติกกำทร

### บทคัดย่อ

หน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือด้านสิทธิมนุษยชนและผู้ประสบภัย มีความจำเป็นในการเตรียมพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์สำหรับการลงพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทันท่วงทีทันต่อสถานการณ์ ปัจจุบันพบว่า การเตรียมความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ยังมีข้อบกพร่อง ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบอุปกรณ์ที่ไม่สม่ำเสมอ ความล่าช้าในการค้นหาวัสดุ วัสดุหมดจากคลังโดยไม่มี การจอง การยืมอุปกรณ์ไม่มี การจองเมื่อถึงกำหนดส่งคืน ยาและวัคซีนหมดอายุโดยที่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลไม่ทราบ เป็นต้น ทำให้เสียโอกาสและเวลาในการปฏิบัติงาน

โครงการนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบจัดการวัสดุและอุปกรณ์สำหรับลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย เพื่อให้มีความพร้อมอยู่ตลอดเวลา มีการวางแผนวัสดุอุปกรณ์สำหรับลงพื้นที่ การจองวันหมดอายุของยา วัคซีน การเบิก ยืม-คืนอุปกรณ์ มีตารางแจ้งเตือนการทดสอบอุปกรณ์ การจองจำนวนวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณขั้นต่ำที่กำหนด ให้สามารถเข้าถึงได้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน โดยมีการสร้างระบบต้นแบบที่มีการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลและสร้างรายงานเพื่อนำมาประกอบการวางแผนงบประมาณจัดซื้อต่อไป

<b>Title</b>	Office Support System within an International Organization
<b>Student</b>	Ms. Rapiporn Panyang
<b>Student ID</b>	56606144
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2014
<b>Advisor</b>	Associate Professor Dr. Nopporn Chotikakamthorn

## ABSTRACT

Humanitarian aid agencies aim to provide need-based humanitarian assistance to the victims from disaster and to protect human rights rendered to those who are vulnerable and prone to be abused. With regard to this, the preparedness for immediate response to the disaster is the key. This project is formulated to prepare the organization so that the equipment and supplies can be effectively and efficiently delivered to affected areas in timely manners. Thus, an accuracy of inventory records is essential.

This project aims to improve and maintain an inventory system in order to assist victims of natural disaster and always get all assisting equipment prepared to immediately respond in the disaster area. The inventory system will enable us to be alert on the medicine expiry and when the stock reaches minimum level. Additionally, the system can notify the staff about borrowing and return schedules as well as maintenance schedule of equipment. For more convenience and ease of use, the inventory system can be accessed via web browser. A prototype system is created to link with database and to generate a report to prepare the procurement plan in the future.

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำจากอาจารย์ที่  
ปรึกษาโครงการ รศ.ดร.นพพร โชติกคำธร ที่คอยชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา จนสำเร็จได้  
ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่คอยให้ความรู้ และสั่ง  
สอนให้มีความมานะอดทนในการแสวงหาความรู้ และการชี้แนะแนวทางจนให้ปริญญาฉบับนี้  
สำเร็จลงได้

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำเนิด อบรมให้เป็นคนดีและส่งเสริมให้มีวิชาความรู้



ระพีพร พังยาง

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ .....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
สารบัญรูป(ต่อ).....	VIII
สารบัญรูป(ต่อ).....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ .....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ .....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 กรณีสื่อสารระบบที่เกี่ยวข้อง .....	4
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน .....	6
3.1 ระบบงานเดิม.....	6
3.2 ภาพรวมการทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	7
3.3 กระบวนการการทำงานในระบบปัจจุบัน .....	10
3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน.....	23
3.5 แนวทางในการพัฒนาระบบใหม่.....	26
3.6 การประเมินแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่.....	27

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ .....	29
4.1 ความต้องการของผู้ใช้.....	29
4.2 แผนภาพยูสเคส .....	30
4.3 รายละเอียดแผนภาพยูสเคส .....	32
4.4 แอคติวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram).....	48
4.5 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram).....	64
4.6 การออกแบบฐานข้อมูล .....	65
4.7 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี .....	67
4.8 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้.....	74
บทที่ 5 ข้อเสนอการพัฒนาระบบและข้อเสนอแนะ .....	103
5.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ .....	103
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	103
บรรณานุกรม .....	104
ภาคผนวก ก .....	105
แบบฟอร์มการเบิก-ยืมวัสดุ.....	105
ภาคผนวก ข .....	110
แบบสอบถามการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย.....	110
ประวัติผู้เขียน .....	117

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการบำรุงรักษาวัสดุถาวร (Maintain permanent item) .....	32
4.2 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการจัดการผู้ใช้ (Manage user).....	343
4.3 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแสดงผลผู้ใช้ (Display user info) .....	34
4.4 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง (Add item to stock) .....	35
4.5 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด (Alert - minimum stock).....	36
4.6 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน (Alert medicine expiry) .....	37
4.7 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแสดงรายการขอใช้วัสดุ (Display request item).....	38
4.8 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแสดงรายการวัสดุ (Display item) .....	39
4.9 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการอนุมัติการขอใช้วัสดุ (Authorize item request) .....	41
4.10 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการสร้างรายงาน (Generate report).....	41
4.11 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการขอใช้วัสดุ (Request item) .....	42
4.12 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (Disbursed consumable item).....	43
4.13 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการยืมวัสดุถาวร (Borrow permanent item) .....	44
4.14 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการคืนวัสดุถาวร (Return permanent item).....	45
4.15 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Magange event).....	46
4.16 แสดงคำอธิบายยูนิตเคสการแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Display event) .....	47
4.17 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ .....	66
4.18 พจนานุกรมตาราง User .....	68
4.19 พจนานุกรมตาราง Permission .....	68
4.20 พจนานุกรมตาราง Request .....	69
4.21 พจนานุกรมตาราง Disbursed.....	70
4.22 พจนานุกรมตาราง Borrow.....	71
4.23 พจนานุกรมตาราง Stock.....	72
4.24 พจนานุกรมตาราง Event.....	73
4.25 พจนานุกรมตาราง Country.....	73

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	7
3.2 แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการจัดซื้อ.....	8
3.3 แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการเบิก-ยืมวัสดุ.....	9
3.4 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลือง .....	10
3.5 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุถาวร .....	11
3.6 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการดำเนินการขอวัสดุสิ้นเปลืองจากสำนักงานใหญ่.....	12
3.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการดำเนินการขอวัสดุถาวรจากสำนักงานใหญ่.....	13
3.8 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการปฏิบัติต่อวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถใช้งานได้.....	14
3.9 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการปฏิบัติต่อวัสดุถาวรที่ไม่สามารถใช้งานได้.....	16
3.10 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง.....	17
3.11 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการยืมวัสดุถาวร.....	18
3.12 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการคืนวัสดุสิ้นเปลือง.....	19
3.13 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการคืนวัสดุถาวร .....	20
3.14 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุถาวรประเภทคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร .....	21
3.15 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุคงคลัง .....	22
3.16 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการค้นหาวสดุคงคลัง.....	22
3.17 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ .....	23
4.1 แผนภาพยูสเคส.....	30
4.2 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการบำรุงรักษาวัสดุถาวร .....	48
4.3 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการจัดการผู้ใช้.....	49
4.4 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงผลผู้ใช้ .....	50
4.5 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง.....	51
4.6 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด .....	52
4.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน .....	53
4.8 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงรายการขอใช้วัสดุ .....	54
4.9 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงรายการวัสดุ .....	55
4.10 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการอนุมัติการขอใช้วัสดุ .....	56

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.11 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการสร้างรายงาน .....	57
4.12 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการขอใช้วัสดุ.....	58
4.13 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง.....	59
4.14 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการยืมวัสดุถาวร .....	60
4.15 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการคืนวัสดุถาวร .....	61
4.16 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ .....	62
4.17 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	63
4.18 แสดงคลาสไคอะแกรมของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ .....	64
4.19 อีอาร์ไคอะแกรม .....	65
4.20 หน้าจอการล็อกอิน.....	74
4.21 หน้าจอหลัก.....	75
4.22 หน้าจอหลักการจัดการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร.....	76
4.23 หน้าจอการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร .....	77
4.24 หน้าจอประวัติการขอใช้วัสดุ .....	78
4.25 หน้าจอการอนุมัติการขอใช้วัสดุ .....	79
4.26 หน้าจอการแสดงรายการขอใช้วัสดุ .....	80
4.27 หน้าจอการแสดงรายละเอียดการขอใช้วัสดุ.....	80
4.28 หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง.....	81
4.29 หน้าจอการยืมวัสดุถาวร.....	82
4.30 หน้าจอการคืนวัสดุถาวร .....	83
4.31 หน้าจอหลักการจัดการวัสดุคงคลัง .....	84
4.32 หน้าจอการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง .....	85
4.33 หน้าจอการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลวัสดุ .....	86
4.34 หน้าจอแสดงรายการวัสดุ.....	87
4.35 หน้าจอการแจ้งเตือน .....	88
4.36 หน้าจอการจัดการผู้ใช้ .....	89
4.37 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้เข้าสู่ระบบ .....	90
4.38 หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ .....	91

### VIII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.39 หน้าจอการลบผู้ใช้.....	92
4.40 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้.....	93
4.41 หน้าจอการสร้างรายงาน.....	94
4.42 หน้าจอการสร้างรายงานแบบกำหนดเอง.....	95
4.43 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบกำหนดเอง.....	95
4.44 หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายเดือน.....	96
4.45 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบรายเดือน.....	96
4.46 หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายปี.....	97
4.47 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบรายปี.....	97
4.48 หน้าจอหลักการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	98
4.49 หน้าจอการเพิ่มเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	99
4.50 หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	100
4.51 หน้าจอการลบเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	101
4.52 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ.....	102

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการทำงานถือได้ว่าเป็นประโยชน์ต่อองค์กรอย่างมาก เนื่องจากเป็นยุคที่สารสนเทศและข่าวสารสามารถเข้าถึงได้จากทั่วทุกมุมโลกผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถให้กับองค์กรนั้นๆ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้สนับสนุนระบบงานสำนักงานจึงเป็นสิ่งที่มาคู่กัน เพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมและภัยพิบัติ เป็นสิ่งสำคัญต่อเพื่อนมนุษย์อย่างยิ่ง ทางองค์กรให้ความสำคัญกับสิ่งนี้อย่างมากเพราะเป็นภารกิจหลักขององค์กร ไม่ว่าจะเป็นการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติและปัญหาทางด้านสิทธิมนุษยชน ที่มีความละเอียดอ่อน ต่างเชื้อชาติ ต่างภาษา จึงควรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางและมีมาตรฐานเดียวกัน รวมถึงสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ในแต่ละประเทศ ก็จะช่วยผลักดันให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น เพราะภัยพิบัติต่างๆ นั้นยากต่อการคาดการณ์ หากปราศจากข้อมูลในอดีตมาประกอบกัน ในหลายๆ ด้าน มาทำการวิเคราะห์ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านประชากร ภัยพิบัติ การให้ความช่วยเหลือ หากมีการเตรียมการที่ดี ปัญหาเหล่านี้ก็จะได้รับการแก้ไข ช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและมีความแม่นยำในการดำเนินการมากขึ้น โดยสิ่งเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้โดยที่เราไม่ทราบล่วงหน้า ไม่สามารถคาดเดาได้ว่าจะเกิดขึ้นที่ไหน เมื่อใด และเมื่อเกิดขึ้นแล้ว ย่อมยากต่อการหลีกเลี่ยงกับความสูญเสีย แต่ถ้าหากมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือที่ดี ทันท่วงทีต่อเหตุการณ์ จะช่วยให้ผู้ประสบภัย หรือผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน ได้รับความช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว รวมทั้งอาจช่วยลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย

ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ขององค์กรควรทราบเมื่อเกิดภัยพิบัติ ได้แก่ สถานที่เกิดภัยพิบัติ จำนวนผู้ประสบภัย ลักษณะภูมิประเทศ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่พร้อมลงพื้นที่ให้ความช่วยเหลือ รวมถึงจำนวนวัสดุที่จะนำไปใช้ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จำเป็นต้องมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถนำมาใช้งานได้ทันที

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว สามารถให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้โดยทันที จึงควรมีระบบที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของสำนักงานในการจัดเตรียมความพร้อมของวัสดุที่เจ้าหน้าที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย การเบิก ยืม-คืนวัสดุ การแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าที่กำหนดไว้ วันหมดอายุของยาหรือวัคซีน การสร้างรายงาน การวางแผนการจัดซื้อ การติดต่อประสานงานกับประเทศในภูมิภาค รวมถึงสำนักงานใหญ่ การจัดหาการรักษาโรคและเครื่องมืออื่น ๆ ที่จำเป็น จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานและการเตรียมพร้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อต้องการจะใช้งานก็สามารถนำไปไปลงพื้นที่ได้เลย ไม่จำเป็นต้องไปสั่งซื้อใหม่หากวัสดุคงคลังมีเพียงพอ ซึ่งบางครั้งยา หรือวัคซีนบางชนิดมีการหมดอายุหากไม่ได้มีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องก็จะไม่ทราบว่าหมดอายุแล้ว จะต้องทำการเปิดดูขามาตรวจสอบเป็นชนิดไป ยาชนิดไหนหมดอายุเร็วสุดก็ถือว่ายาทั้งหมดในดูนั้นหมดอายุไปด้วย หากมีการแจ้งเตือนล่วงหน้าก็จะสามารถแจ้งขอยาถุงใหม่ก่อนที่ยาปัจจุบันจะหมดอายุก็จะมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน การมีระบบสนับสนุนงานสำนักงานจึงมีส่วนช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.2.1 วัสดุคงคลังมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และเพียงพอต่อความต้องการ
- 1.2.2 เพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วในการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย
- 1.2.3 วัสดุถาวรมีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 1.2.4 การเบิก ยืม คืน สามารถตรวจสอบได้
- 1.2.5 ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ดูแลและผู้ใช้
- 1.2.6 การวางแผนจัดซื้อมีความแม่นยำมากขึ้น

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาวิเคราะห์และการออกแบบระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศที่จะจัดทำขึ้นใน โครงการนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของสหภาพยุโรปในส่วนของการช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้มีประสิทธิภาพรวดเร็วมากขึ้น ทั้งด้าน การจัดซื้อ การบำรุงรักษา วัสดุ การแจ้งเตือน การออกรายงาน และการจัดการวัสดุคงคลังสำหรับวัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้ในการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยนำระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์มาใช้เป็นส่วนติดต่อผู้ใช้ โดยจะทำการศึกษาในส่วนของระบบงานปัจจุบัน ออกแบบระบบงานใหม่ ออกแบบฐานข้อมูล และสร้างระบบต้นแบบของระบบใหม่

## 1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ มีขั้นตอนในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1.4.1 ศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาของระบบงาน โดยการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรและการสังเกตพฤติกรรม

1.4.2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปความต้องการของระบบ

1.4.3 ออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของระบบใหม่ โดยการนำเอา ข้อเสนอที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้วมาพัฒนาเป็นระบบต้นแบบให้สามารถทำงานร่วมกันได้

1.4.4 สรุปผลการจัดทำระบบต้นแบบและจัดทำข้อเสนอแนะ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ มีประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดังนี้

1.5.1 การเตรียมพร้อมด้านการลงพื้นที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยมีประสิทธิภาพ

1.5.2 สามารถเข้าถึงข้อมูลวัสดุคงคลังของประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันได้

1.5.3 สามารถสร้างรายงานวัสดุคงคลังและเหตุการณ์ภัยพิบัติได้

1.5.4 การดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุคงคลังสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

1.5.5 การเบิก - ยืม - คืนวัสดุ ใช้เวลาสั้นลง

1.5.6 มีความสะดวกในการตรวจนับวัสดุคงคลัง สืบค้น และตรวจสอบสถานะวัสดุ

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและหลักการที่ใช้ในโครงการ

### 2.1 บทนำ

ในการพัฒนาระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อให้ระบบสามารถจัดการวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรสำหรับลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ จึงได้ทำการศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องและคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบ จากนั้นจึงมีการศึกษาถึงภาพรวมในการทำงานของระบบทั้งหมด ความเป็นไปได้ที่จะให้ผู้ใช้เปลี่ยนมาใช้ระบบนี้ เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาเลือกและศึกษาเทคโนโลยีที่จำเป็นและเหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบต่อไป

### 2.2 กรณีศึกษาระบบที่เกี่ยวข้อง

การจัดการวัสดุคงคลังในสำนักงานนับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การบริหารจัดการข้อมูลและการวางแผนการจัดซื้อ รวมถึงงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยก็เช่นกัน ทางผู้พัฒนาจึงได้ศึกษากรณีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

#### 1. ระบบจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านเว็บ (จุฬามาศ กาวีเศษ, 2551)

จุฬามาศ กาวีเศษ นำเสนอเรื่องระบบจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านเว็บเป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรให้มีความเป็นระเบียบ สามารถตรวจสอบได้ ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและถูกต้อง ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ทันที ระบบได้รับการวิเคราะห์ออกแบบระบบให้สามารถเข้าถึงผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ ในรูปแบบของจาวา (Java) และใช้มายด์เอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการฐานข้อมูล โดยระบบนี้มีโครงสร้างปัญหาที่ความคล้ายคลึงกับระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ ในส่วนแรกคือการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งยังมีการเก็บข้อมูลในรูปแบบตารางเอ็กซ์เซล ประสบปัญหาด้านการดูแลและจัดการทรัพยากร รวมถึงเวลาผู้ใช้ขี้นทรัพยากรไปใช้ก็ไม่มีหลักฐานอ้างอิงเพราะไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรส่งผลให้เกิดการสูญหายของทรัพยากรที่ถูกขี้นไปและตรวจสอบได้ยาก จึงนำแนวทางการแก้ไขมาประยุกต์ใช้กับการแก้ไขปัญหาข้อมูลวัสดุคงคลังที่ยังเก็บในตารางเอ็กซ์เซล ขาดต่อการจัดการและไม่สามารถตรวจสอบสถานะวัสดุได้ว่าพร้อมใช้งานหรือไม่ และมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลการนำวัสดุ ไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยเพิ่มเข้ามาเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานขององค์กร ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบสถานะได้ และพร้อมใช้งานเสมอ ดังนั้นเมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้งานก็จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และส่วนที่สองคือการเข้าถึงระบบได้จากทางเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งตรงจุดนี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบระบบให้สามารถเข้าถึงได้จากเว็บเบราว์เซอร์ช่วยให้ประหยัดเวลาและแก้ปัญหาในการเข้าใช้งานจากเดิมที่ต้องเดินมาหาเจ้าหน้าที่เพื่อแจ้งขอใช้อุปกรณ์ หรือส่งอีเมลโต้ตอบกัน ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งาน เพราะสามารถเข้าถึงระบบได้จากทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต

2. ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารทรัพย์สินเครื่องคอมพิวเตอร์ (อติสร เกษมพรณราย. 2555)

อติสร เกษมพรณราย นำเสนอเรื่องระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารทรัพย์สินเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญห การตรวจสอบจำนวนคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานภายนอก ตรวจสอบอายุการใช้งานเพื่อการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ใหม่ทดแทนอุปกรณ์ที่หมดอายุการใช้งาน และสามารถควบคุมติดตามประเมิน สถานะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้ โดยระบบสามารถบันทึกโครงการ บันทึก ทะเบียนอุปกรณ์ สัญญาการบำรุงรักษา จัดสรรอุปกรณ์และตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ จำนวน สถานที่ติดตั้ง อายุการใช้งาน บันทึกการยืมคืนอุปกรณ์ ออกเอกสารการยืม ค้นหาอุปกรณ์ ระบบได้รับการวิเคราะห์ออกแบบระบบด้วยการออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Methodology) และใช้ UML (Unified Modeling Language) โดยระบบนี้มีโครงสร้างปัญหาล้ายกับระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศในหลายส่วน ประกอบด้วยส่วนแรกคือ การบันทึก รายละเอียดอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ยังใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศและเมื่อมีข้อมูลเพิ่มขึ้นการค้นหาทำได้ลำบาก นำมาเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาคือการบันทึกข้อมูลวัสดุคงคลังในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลที่ยากต่อการค้นหาเมื่อมีข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ส่วนที่สองคือ ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ และสถานะของอุปกรณ์ได้ นำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาคือการตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลัง สถานะวัสดุ การยืมคืนวัสดุ การค้นหาวัสดุ ที่ทำได้ยากและใช้เวลานาน เพราะต้องตรวจสอบจากห้องเก็บของและเอกสารที่เป็นกระดาษ สำหรับการยืมคืนวัสดุ ในส่วนสุดท้ายคือการออกรายงานสรุปรายการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ทำได้ยากเนื่องจากต้องค้นหาเอกสารที่เป็นกระดาษหรือเอกสารในรูปแบบไมโครซอฟต์ออฟฟิศ ซึ่งนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดซื้อที่ปัจจุบันไม่มีเอกสารอ้างอิงประกอบการวางแผนจัดซื้อ โดยต้องค้นหาจากอีเมลการขอใช้วัสดุในอดีตที่ค่อนข้างใช้เวลา แนวทางข้างต้นช่วยให้การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบให้มีความเหมาะสมกับระบบงานปัจจุบันและครอบคลุมการปฏิบัติงานขององค์กร

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

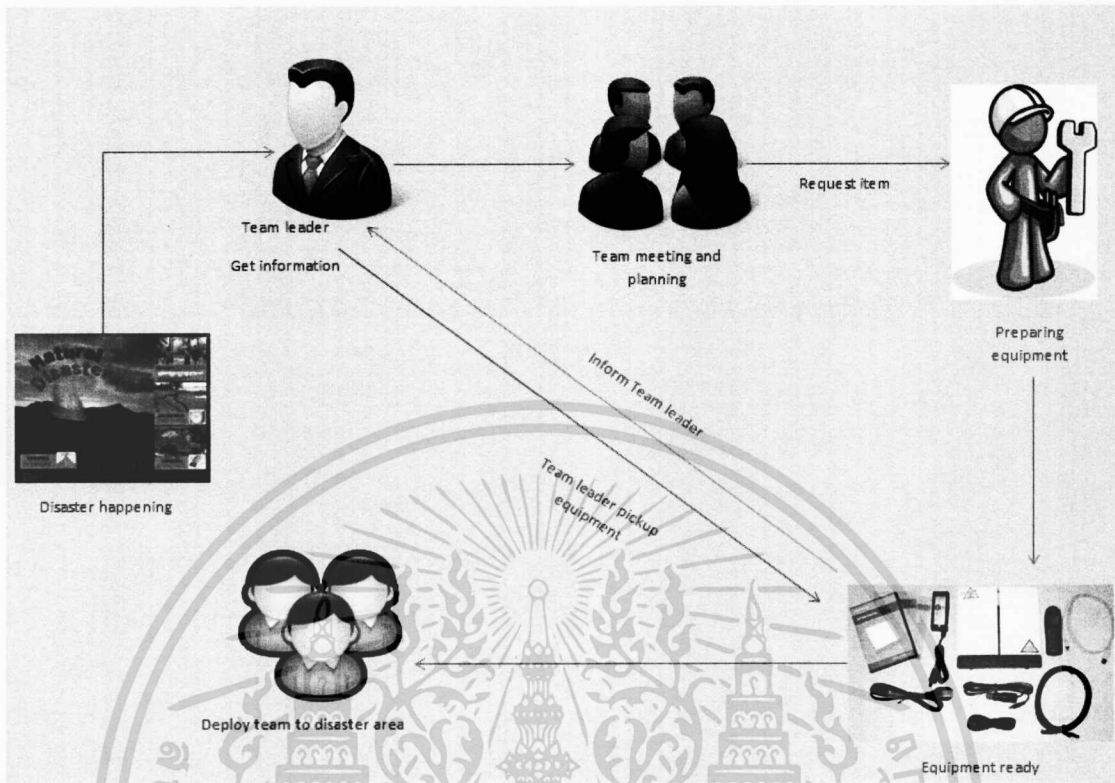
### 3.1 ระบบงานเดิม

ทางผู้จัดทำได้ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยการสอบถามการทำงานในปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการในการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยของสหภาพยุโรป ในส่วนของการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยและด้านสิทธิมนุษยชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อนำไปพัฒนาระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ

กระบวนการทำงานปัจจุบันในการจัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ ประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่ 2 ฝ่าย คือเจ้าหน้าที่ไอซีทีและเจ้าหน้าที่จัดซื้อ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะมีหน้าที่ในการตรวจสอบ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้มีความพร้อม แจกจ่ายวัสดุทดแทนจากสำนักงานใหญ่ในกรณีวัสดุอุปกรณ์ชำรุด และยังมีหน้าที่ในการกำหนดคุณสมบัติด้านเทคนิคในกรณีที่มีการสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ใหม่ เช่น โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม (Satellite phone) อุปกรณ์เข้าถึงอินเทอร์เน็ตแบบพกพา (BGAN satellite communication) คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop) เครื่องพิมพ์ (Printer) โทรศัพท์มือถือ (Mobile phone) ฮาร์ดดิสก์แบบพกพา (External Harddisk) เป็นต้น โดยมีสำนักงานในภูมิภาคนี้อยู่ 5 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศพม่า ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศปากีสถานและประเทศคาซัคสถาน ซึ่งประเทศเหล่านี้ก็จะให้ความช่วยเหลือประเทศข้างเคียงที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ และ เอเชียแปซิฟิก โดยประกอบด้วย ประเทศไทย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ติมอร์-เลสเต ลาว กัมพูชา เวียดนาม บรูไนดารุสซาลาม เกาหลีเหนือ เกาหลีใต้ เนปาล บังกลาเทศ ปากีสถาน ภูฏาน มัลดีฟส์ ศรีลังกา อัฟกานิสถาน อิหร่าน หมู่เกาะโซโลมอน ตองกา ตูวาลู วานูอาตู ปาปัวนิวกินี ซามัวและฟีจี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ภาพรวมการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

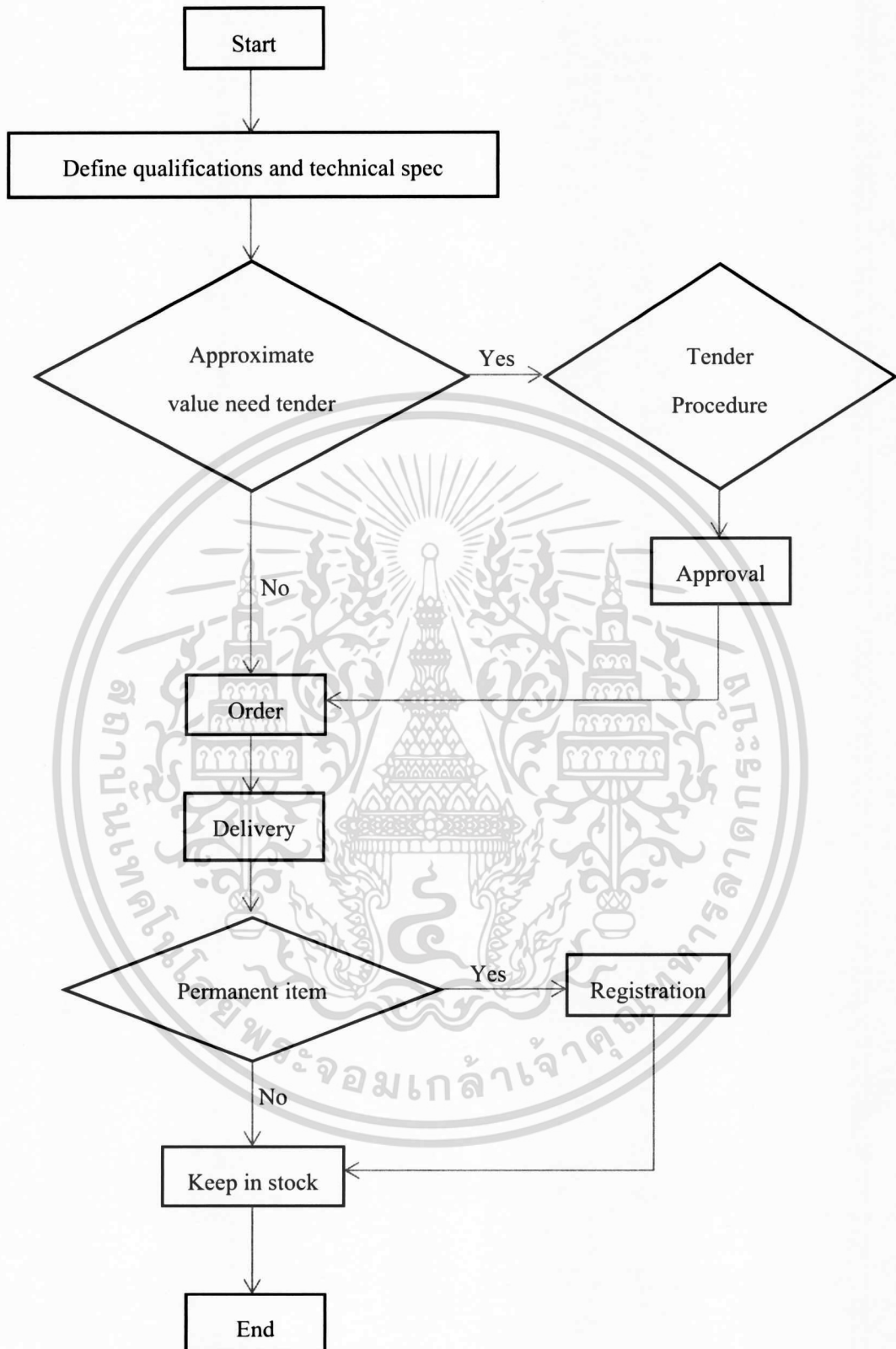


รูปที่ 3.1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.1 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ได้ดังนี้

1. เมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติขึ้น ทางหัวหน้าทีมจะได้รับแจ้งเกี่ยวกับเหตุการณ์ภัยพิบัติ สถานที่ ความรุนแรง ความเสียหาย และความต้องการความช่วยเหลือเบื้องต้น
2. หัวหน้าทีมจะเรียกประชุม เจ้าหน้าที่ภายในทีม เพื่อวางแผนการลงพื้นที่และให้ความช่วยเหลือในเบื้องต้น รวมถึงวางแผนว่าจะต้องใช้วัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุถาวรอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร เช่น โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม จากนั้นก็จะแจ้งขอวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรแก่เจ้าหน้าที่ไอซีทีและเจ้าหน้าที่จัดซื้อ
3. เจ้าหน้าที่ไอซีทีและเจ้าหน้าที่จัดซื้อทำการเตรียมความพร้อมของวัสดุที่ขอมາ
4. เมื่อวัสดุลงพื้นที่พร้อม เจ้าหน้าที่ไอซีทีและเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะแจ้งให้หัวหน้าทีมมารับวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร
5. ทางหัวหน้าทีมมารับวัสดุและนำทีมงานลงพื้นที่ได้ทันที

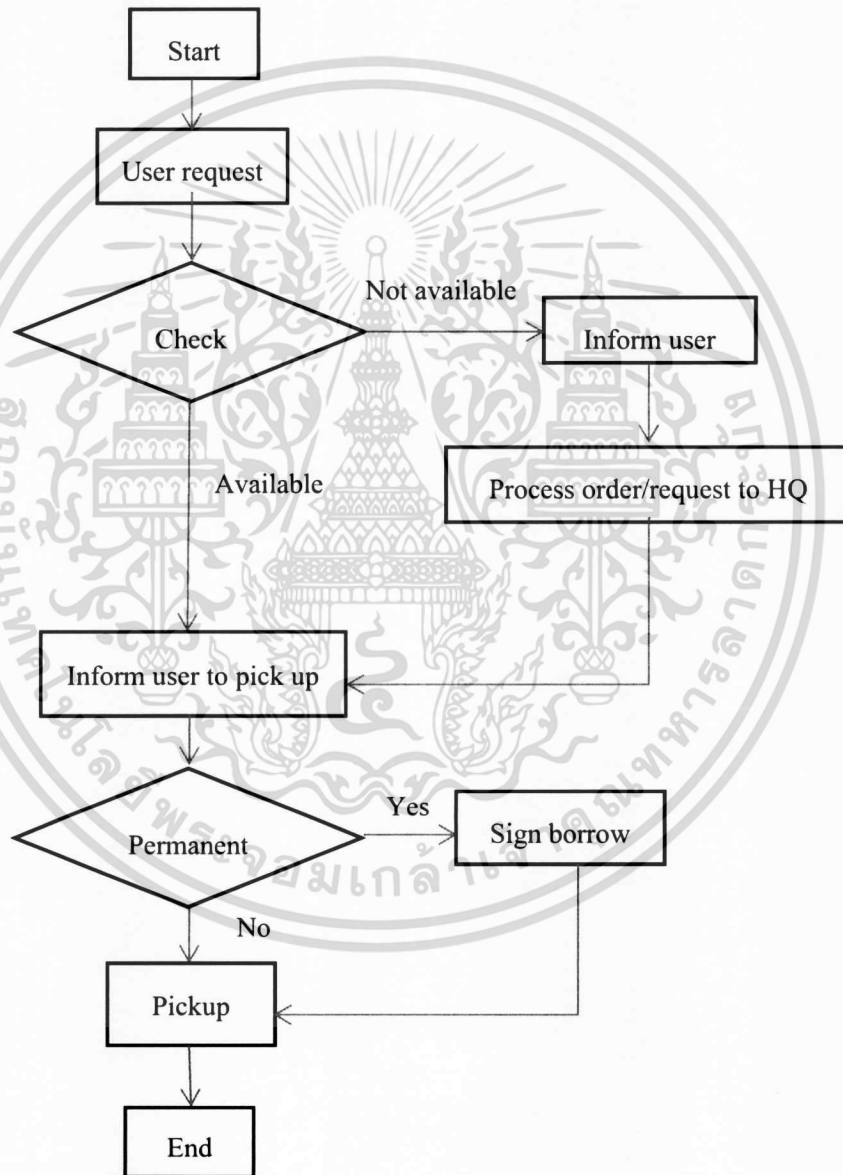
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปที่ 3.2** แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการจัดซื้อ

จากรูป 3.2 แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการจัดซื้อ โดยเริ่มต้นที่การกำหนดคุณสมบัติของวัสดุที่จะซื้อ จากนั้นทำการประเมินราคาคร่าวๆ โดยอาจจะสำรวจราคาจากท้องตลาด เมื่อได้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาประมาณการแล้วก็จะต้องทำการประมาณหรือไม่ หากไม่ต้องประมาณก็สามารถดำเนินการจัดซื้อได้เลย แต่ถ้าต้องทำการประมาณก็ต้องเข้าสู่กระบวนการประมาณโดยยึดกฎการจัดซื้อขององค์กรเป็นหลัก จากนั้นขออนุมัติจากสำนักงานใหญ่ เมื่อได้รับการอนุมัติก็ดำเนินการจัดซื้อ ผู้ขายนำของมาส่ง หากเป็นวัสดุสิ้นเปลืองก็นำไปเก็บในห้องเก็บของได้เลย แต่ถ้าเป็นวัสดุถาวรก็ต้องลงทะเบียนรายการวัสดุคงคลังก่อน จากนั้นจึงนำไปเก็บในห้องเก็บของ ก็จะจบกระบวนการจัดซื้อโดยโฟลวชาร์ตกระบวนการจัดซื้อในรูป 3.2 เป็นภาพรวมของแอกติวิตี้โคอะแกรมการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรในข้อ 3.3



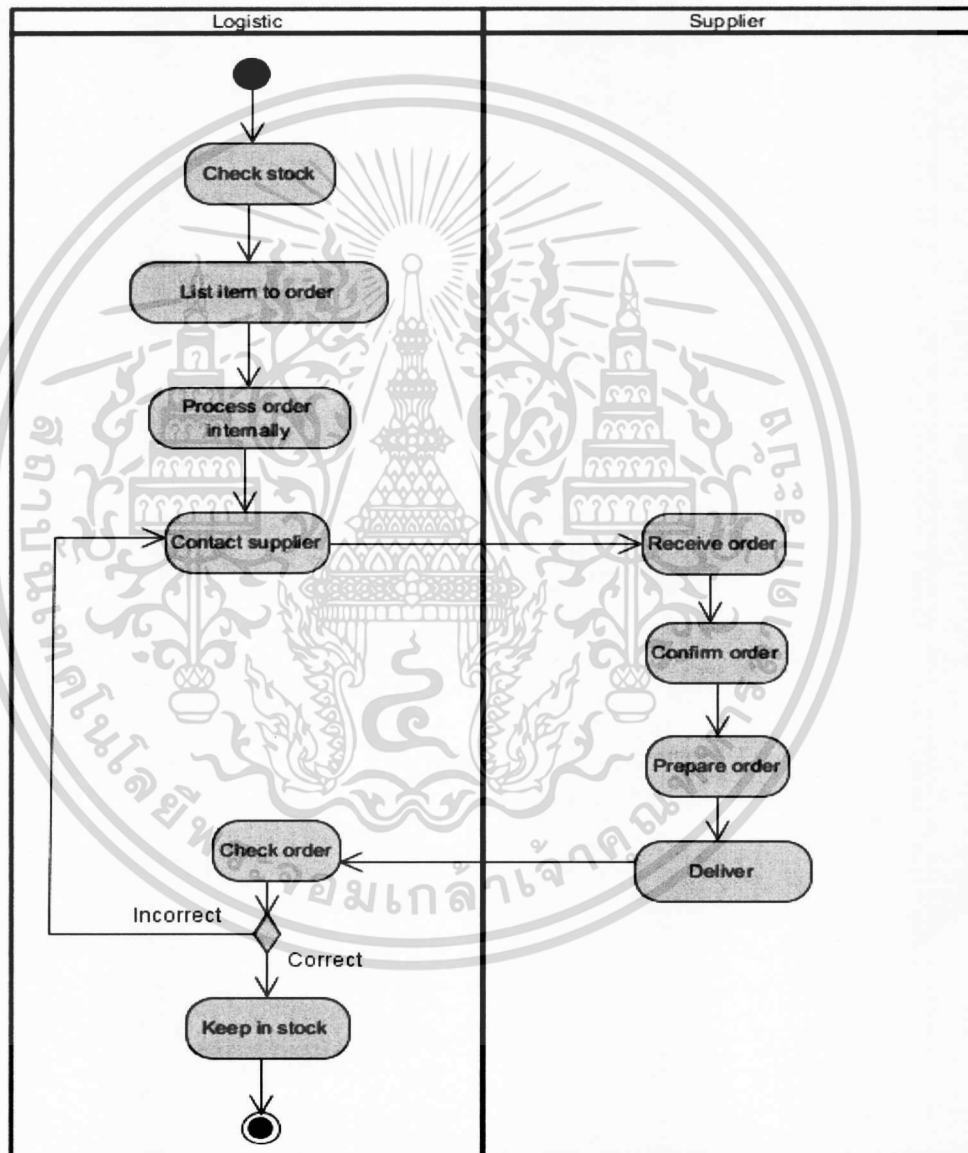
รูปที่ 3.3 แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการเบิก-ยืมวัสดุ

จากรูป 3.3 แสดงโฟลวชาร์ตของกระบวนการเบิก-ยืมวัสดุ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานขอยืมวัสดุ จากนั้นผู้ดูแลทำการตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังว่ามีหรือไม่ ถ้าไม่มีก็จะดำเนินการจัดซื้อหรือแจ้งขอยังสำนักงานใหญ่ เมื่อวัสดุพร้อมก็จะแจ้งผู้ใช้งานให้มารับ หากเป็นวัสดุสิ้นเปลืองก็สามารถรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปได้เลยแต่ถ้าเป็นวัสดุวารก็ต้องเซ็นแบบฟอร์มการขี้มก่อน จากนั้นก็รับของและจบกระบวนการเบิกขี้มวัสดุ โดยโฟลวชาร์ตกระบวนการเบิก-ขี้มวัสดุในรูป 3.3 เป็นภาพรวมของแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองและการขี้มวัสดุวารในข้อ 3.3

### 3.3 กระบวนการการทำงานในระบบปัจจุบัน

#### 3.3.1 การสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลือง



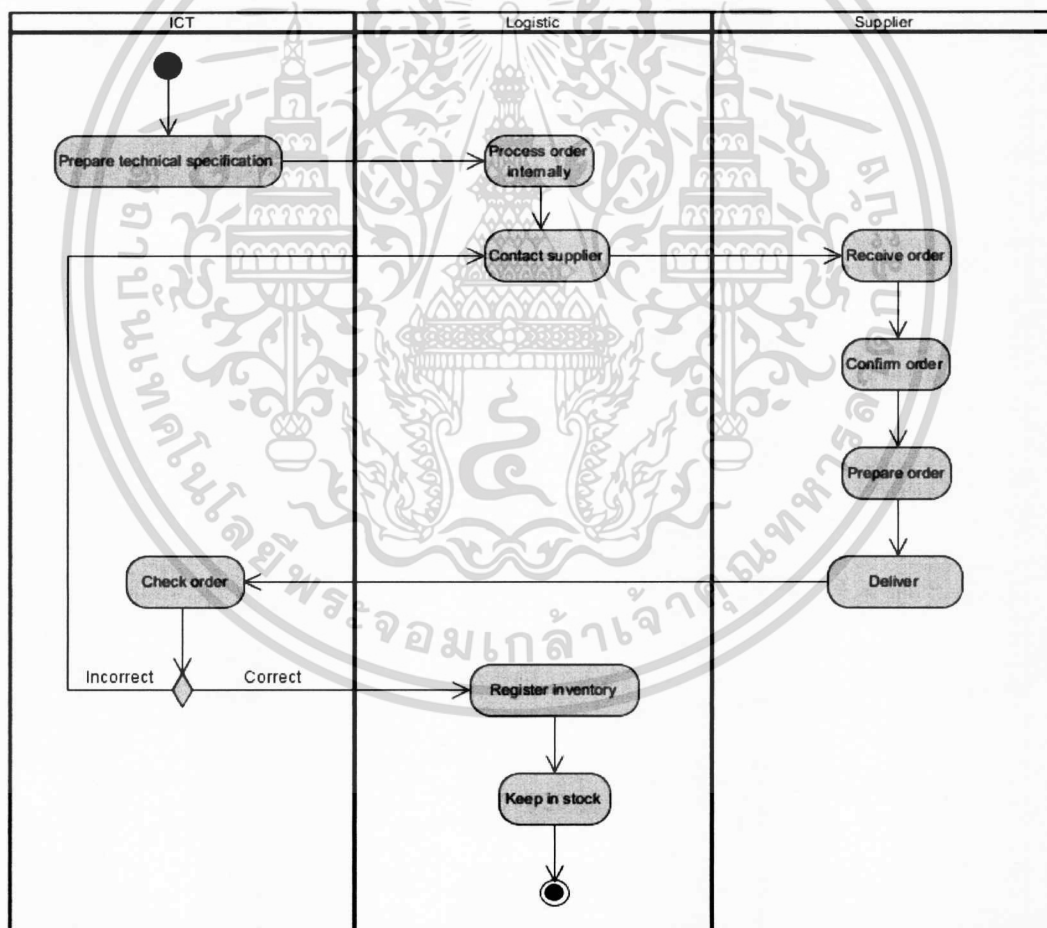
รูปที่ 3.4 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลือง

จากรูปที่ 3.4 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลือง อธิบายกระบวนการสั่งซื้อวัสดุสิ้นเปลืองในปัจจุบัน โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ (Logistic) จะทำการนับจำนวนวัสดุคงคลัง จากนั้นก็จะได้รับรายการของวัสดุที่ต้องสั่งซื้อ แล้วดำเนินการสั่งซื้อโดยจะจัดเตรียมเอกสารการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ และติดต่อผู้ขาย (Supplier) จากนั้นผู้ขายยืนยันการสั่งซื้อ เตรียมสินค้า ส่งสินค้า เมื่อสินค้ามาส่งทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะเป็นคนตรวจรับ ถ้ารายการถูกต้องก็จะเก็บเข้าห้องเก็บของโดยไม่ได้บันทึกลงระบบแต่อย่างใด แต่ถ้ารายการไม่ถูกต้องเจ้าหน้าที่จัดซื้อก็จะติดต่อผู้ขายให้ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป โดยการสั่งซื้อแต่ละครั้งต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการสั่งซื้อขององค์กร บางครั้งทำให้ไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ ในส่วนนี้ทำให้เกิดความล่าช้าในการสั่งซื้อแต่เกิดขึ้นไม่บ่อยสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง จะเห็นว่าเมื่อรับสินค้ามาจากผู้ขายแล้ว เจ้าหน้าที่จัดซื้อไม่ได้บันทึกว่ามีสินค้าเข้ามาในห้องเก็บของเป็นจำนวนเท่าไรเพียงแค่นำไปเก็บเท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาเดิมๆ ขึ้นบ่อยครั้ง ไม่ว่าจะเป็นผู้นำวัสดุสิ้นเปลืองออกไปจากห้องเก็บของโดยไม่แจ้งเจ้าหน้าที่จัดซื้อว่านำออกไปจำนวนเท่าไร หรือการตรวจนับทำได้ช้า การทำงานซ้ำซ้อน เป็นต้น

### 3.3.2 การสั่งซื้อวัสดุถาวร



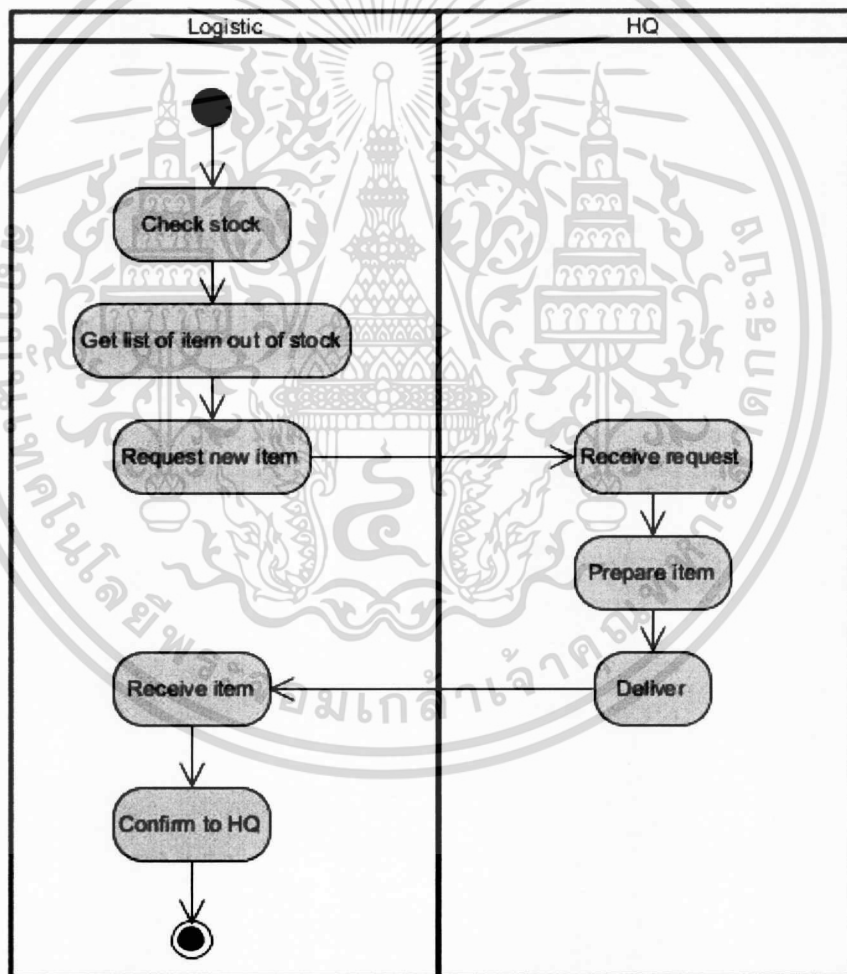
รูปที่ 3.5 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุถาวร

จากรูปที่ 3.5 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการสั่งซื้อวัสดุถาวร อธิบายกระบวนการสั่งซื้อวัสดุถาวรในปัจจุบัน โดยเริ่มจากเจ้าหน้าที่ไอซีที (ICT) จัดเตรียมคุณสมบัติด้านเทคนิคของวัสดุถาวรที่จะสั่งซื้อ จากนั้นส่งให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อดำเนินการจัดซื้อโดยการเตรียมเอกสารต่างๆ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อผู้ขาย จากนั้นผู้ขายจะยืนยันการสั่งซื้อและสิ่งของ เมื่อของพร้อมก็จะนำมาส่ง เจ้าหน้าที่ไอซีทีจะเป็นผู้ตรวจรับว่าตรงตามคุณสมบัติด้านเทคนิคที่แจ้งไว้หรือไม่ หากตรงก็จะให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อลงทะเบียนในรายการวัสดุคงคลัง หากไม่ตรงตามคุณสมบัติด้านเทคนิค ทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะติดต่อผู้ขายให้แก้ไขให้ถูกต้องต่อไป วัสดุถาวรนั้นส่วนมากจะมีมูลค่าสูงและใช้เวลาในการสั่งซื้อนาน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ เป็นต้น โดยการจัดซื้อทุกครั้งต้องปฏิบัติตามกฎขององค์กร ในส่วนการสั่งซื้อจึงยังไม่ค่อยพบปัญหา สิ่งที่เป็นปัญหาในขณะนี้คือไม่มีการแจ้งเตือนเมื่อต้องทดสอบวัสดุถาวร ทำให้บางครั้งผู้ร้องเรียนกลับมาว่าวัสดุถาวรที่นำไปลงพื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ ทำให้เสียเวลาต้องส่งวัสดุใหม่ไปแทน

### 3.3.3 การดำเนินการขอวัสดุสิ้นเปลืองจากสำนักงานใหญ่



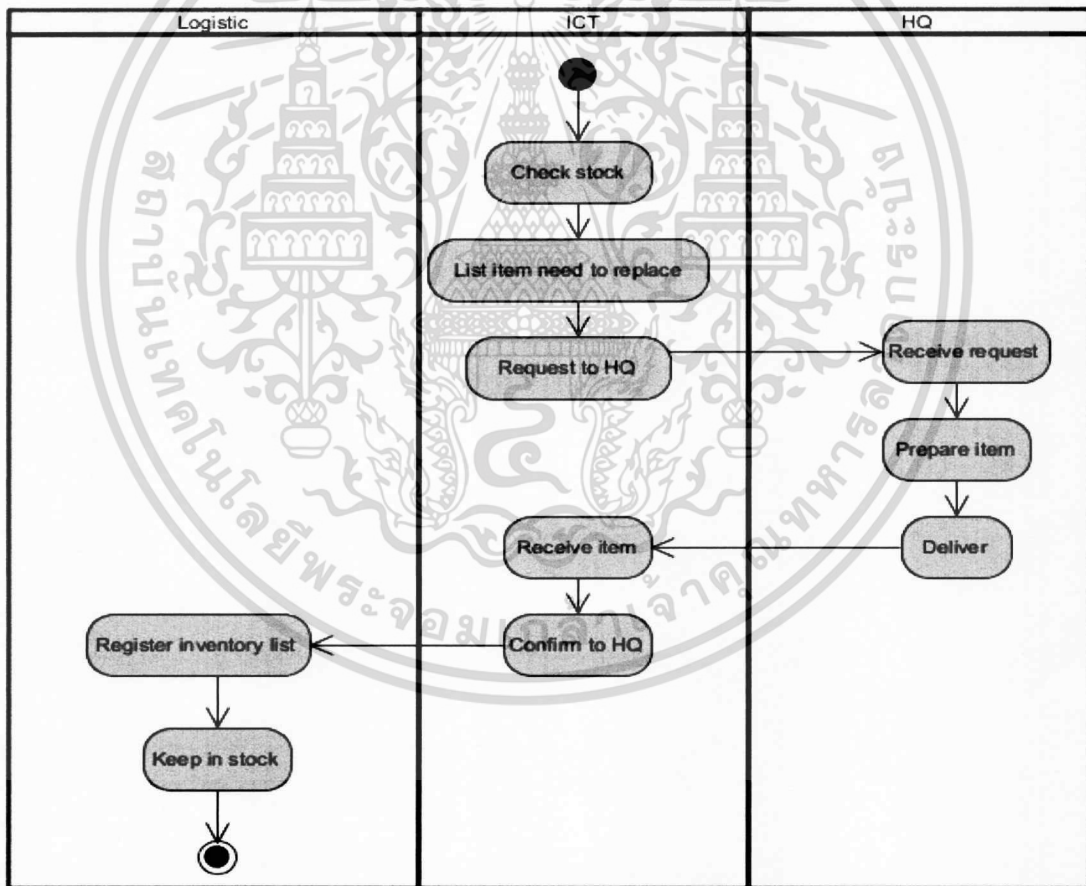
รูปที่ 3.6 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการดำเนินการขอวัสดุสิ้นเปลืองจากสำนักงานใหญ่

จากรูปที่ 3.6 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการดำเนินการขอวัสดุสิ้นเปลืองจากสำนักงานใหญ่ (HQ) โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังแล้วทำเป็นรายการออกมาว่าต้องขอรายการไหนบ้าง เช่น ยา วัคซีน เป็นต้น จากนั้นแจ้งขอรับวัสดุสิ้นเปลืองไปยังสำนักงานใหญ่ เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานใหญ่รับทราบแล้วก็จะดำเนินการเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและส่งกลับมาให้แต่อาจจะใช้เวลาอย่างน้อย 1 เดือน ขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการสั่งซื้อ เมื่อทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อได้รับวัสดุสิ้นเปลืองมาก็จะส่งอีเมลยืนยันว่าได้รับวัสดุสิ้นเปลืองแล้วกลับไปยังสำนักงานใหญ่ และนำไปเก็บในห้องเก็บของ ปัจจุบันการรับวัสดุสิ้นเปลืองยังประสบปัญหาเช่นเดียวกับวัสดุสิ้นเปลืองที่ซื้อในประเทศคือไม่มีการบันทึกจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองเข้าไปในระบบและไม่มีการแจ้งเตือนวันหมดอายุของยากับวัคซีน รวมถึงจำนวนขั้นต่ำของวัสดุสิ้นเปลือง ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานและมีวัสดุสิ้นเปลืองไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ เพราะเจ้าหน้าที่จัดซื้อเองก็ไม่ทราบว่าเมื่อไหร่ต้องร้องขอวัสดุสิ้นเปลืองใหม่ไปที่สำนักงานใหญ่ การตรวจนับก็ทำได้ไม่บ่อยนักเพราะเจ้าหน้าที่จัดซื้อก็มีภาระงานค่อนข้างมากในแต่ละวันที่เป็นงานหลัก

### 3.3.4 การดำเนินการขอวัสดุจากสำนักงานใหญ่

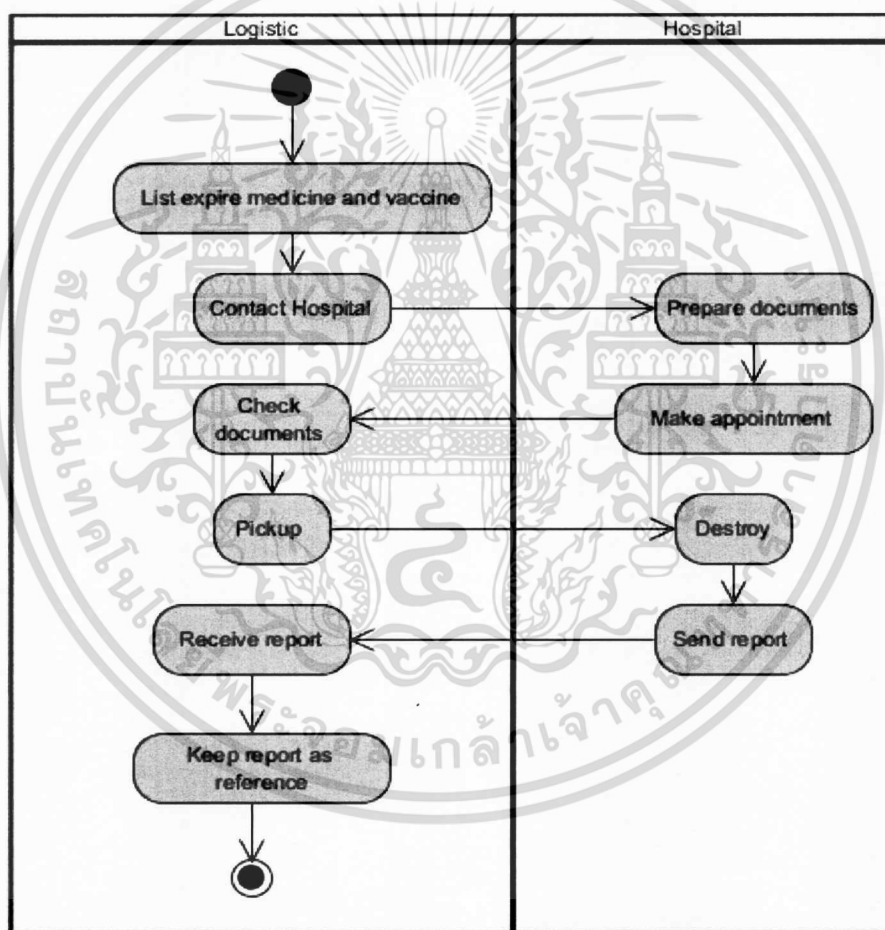


รูปที่ 3.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการขอวัสดุจากสำนักงานใหญ่

จากรูปที่ 3.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการขอวัสดุจากสำนักงานใหญ่ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะทำการตรวจสอบวัสดุคงคลัง และทำเป็นรายการวัสดุที่ต้องเปลี่ยนใหม่ อาจมีสาเหตุมาจากความเสียหาย ตกรุ่น เป็นต้น จากนั้นเจ้าหน้าที่ไอซีทีก็จะแจ้งขอรับวัสดุใหม่ไปยังสำนักงานใหญ่ เมื่อสำนักงานใหญ่รับทราบก็จะดำเนินการเตรียมและส่งมาให้ โดยใช้เวลาอย่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อย 1 เดือน เพราะวัสดุถาวรส่วนมากจะต้องซื้อใหม่ และอาจต้องรวมกันซื้อทีละหลายๆ เครื่อง เมื่อวัสดุถาวรพร้อมแล้ว สำนักงานใหญ่ก็จะส่งมาให้และเมื่อได้รับของทางเจ้าหน้าที่ไอซีทีก็อีเมลยืนยันกลับไปที่สำนักงานใหญ่ว่าได้รับเรียบร้อยแล้ว จากนั้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะนำไปลงทะเบียนรายการวัสดุคงคลัง ในกระบวนการนี้ยังไม่พบปัญหา ยกเว้นการรอที่ใช้เวลาค่อนข้างนาน บางครั้งต้องรอถึง 3 เดือน ถึงจะได้รับวัสดุถาวรที่ขอจากสำนักงานใหญ่เช่น อุปกรณ์เข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมแบบพกพา โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม แบตเตอรี่สำรองสำหรับอุปกรณ์การสื่อสารผ่านดาวเทียม ซิมการ์ดระบบดาวเทียม เป็นต้น

### 3.3.5 การปฏิบัติต่อวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถใช้งานได้



รูปที่ 3.8 แสดงแอกติวิตี้โคอะแกรมการปฏิบัติต่อวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถใช้งานได้

จากรูปที่ 3.8 แสดงแอกติวิตี้โคอะแกรมการปฏิบัติต่อวัสดุสิ้นเปลืองที่ไม่สามารถใช้งานได้ ในที่นี้หมายถึงยาและวัคซีนที่หมดอายุ โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะทำการตรวจสอบยาและวัคซีนที่หมดอายุว่ามีที่รายการ จากนั้นจะแจ้งให้โรงพยาบาล (Hospital) ที่เคยติดต่อไว้มารับไปทำลาย ทางโรงพยาบาลจะจัดทำเอกสารและนัดเพื่อเข้ามารับยาและวัคซีน เมื่อเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเข้ามารับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยา ทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อก็จะตรวจสอบเอกสารและให้รับยาไป จากนั้นโรงพยาบาลจะทำลายและส่งรายงานกลับมาให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อเก็บไว้เป็นเอกสารอ้างอิงในระบบต่อไป การปฏิบัติต่อยาหรือวัคซีนจะต้องให้โรงพยาบาลมารับไปทำลาย เช่นใน 1 ชุด มียาที่หมดอายุ 2 รายการ ก็ต้องทิ้งทั้งชุด เพราะส่วนใหญ่ยากับวัคซีนที่อยู่ในชุดเดียวกัน จะมีวันหมดอายุที่ใกล้เคียงกัน โดยยาเหล่านี้จะมีไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่จะลงพื้นที่ไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยใช้ ไม่ได้นำไปช่วยเหลือผู้ประสบภัย ถ้าผู้ประสบภัยต้องการความช่วยเหลือด้านยารักษาโรค ก็จะมีการจัดสรรไปให้ในภายหลัง ปัจจุบันยาและวัคซีนเหล่านี้ไม่มีการแจ้งเตือนวันหมดอายุ ทำให้ไม่ทราบวันหมดอายุจนกว่าจะเข้าไปตรวจสอบ ถ้าหากมีการแจ้งเตือนก็จะทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสะดวกมากขึ้น ประหยัดเวลาในการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากรูปที่ 3.9 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการปฏิบัติต่อวัสดุวารที่ไม่สามารถใช้งานได้ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีที จะทำการทดสอบวัสดุวารแล้วจะทำการเป็นรายการที่ไม่สามารถใช้งานได้ออกมา จากนั้นจะจำแนกออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

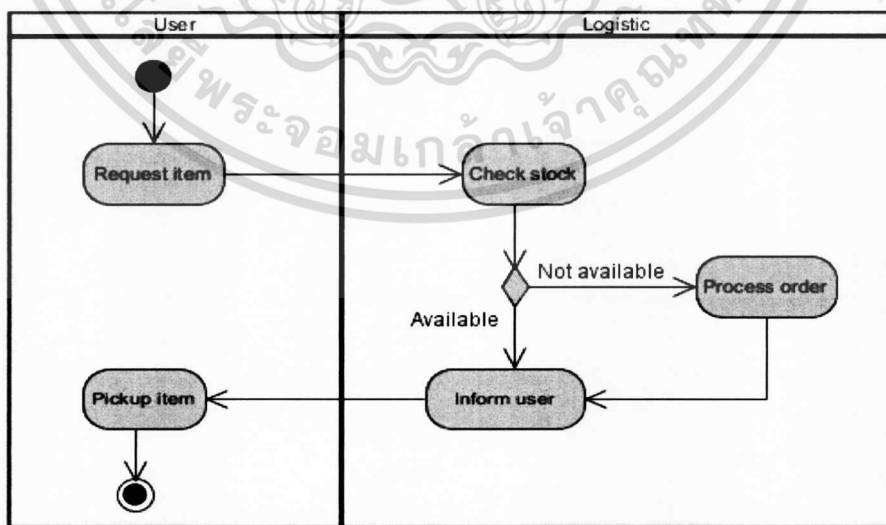
1) อุปกรณ์การสื่อสารผ่านดาวเทียมไม่สามารถใช้งานได้จะต้องส่งกลับสำนักงานใหญ่ เช่น โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม ซิมการ์ด เป็นต้น และตัดรายการนั้นออกจากรายการวัสดุคงคลัง

2) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ไม่เป็นอันตราย เช่น อุปกรณ์คีย์บอร์ด ไม่สามารถเข้ากันได้กับซอฟต์แวร์ที่องค์กรกำหนด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานวัสดุวารที่องค์กรกำหนด ก็จะทำการล้างข้อมูลในเครื่องออกทั้งหมด จากนั้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะทำการติดต่อสถานศึกษา องค์กรหรือสมาคม (Organization) ที่ประสงค์จะขอรับบริจาคให้ทำเอกสารแจ้งความจำนงค์ขอรับบริจาคและส่งคนมารับ เมื่อมารับไปเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะตัดรายการนั้นออกจากรายการวัสดุคงคลัง

3) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์บางชนิดที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมเช่น แบตเตอรี่อุปกรณ์สำรองไฟ จะต้องแจ้งบริษัทที่รับกำจัดหรือรีไซเคิล (Recycle Company) ให้มารับไปดำเนินการ โดยทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะติดต่อบริษัทรีไซเคิล แล้วทางบริษัทจะทำเอกสารรับวัสดุวารไปรีไซเคิลหรือทำลาย จากนั้นจะมารับไป เมื่อรับไปแล้วเจ้าหน้าที่จะตัดรายการนั้นออกจากรายการวัสดุคงคลัง

จะเห็นได้ว่าองค์กรให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ทิ้งโดยปราศจากการแยกประเภท ในขั้นตอนนี้จะไม่มีรายงานแจ้งกลับเพราะมีรายละเอียดการดำเนินการระบุอยู่ในเอกสารเรียบร้อยแล้ว

3.3.7 ขั้นตอนการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง



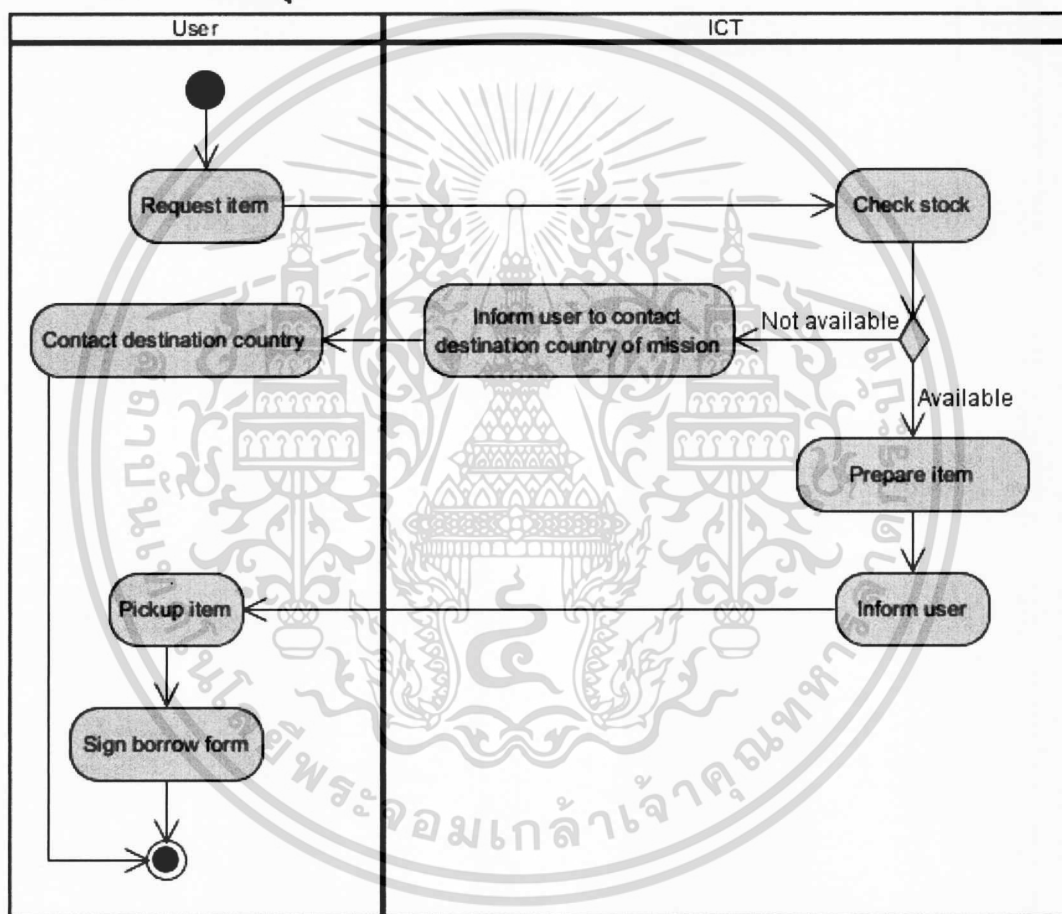
รูปที่ 3.10 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง

จากรูปที่ 3.10 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง โดยผู้ใช้ (User)

จะแจ้งรายการที่ต้องการเบิกมายังเจ้าหน้าที่จัดซื้อ จากนั้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะตรวจสอบว่ามีจำนวนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา 144215 ไปถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุคงคลังพอหรือไม่ ถ้ามีจำนวนเพียงพอกับที่ผู้ใช้ขอเบิกก็จะแจ้งให้ผู้ใช้มารับ แต่ถ้ามีจำนวนไม่เพียงพอก็จะดำเนินการสั่งซื้อแล้วค่อยแจ้งให้ผู้ใช้มารับในภายหลัง จะเห็นว่าผู้ใช้ไม่ต้องเซ็นเอกสารใดๆ สำหรับการเบิกเลย ทำให้ยากต่อการควบคุมการการเบิกวัสดุไปใช้งาน และทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อก็ไม่ได้บันทึกว่าเบิกไปเท่าไร คงเหลือเท่าไร ทำให้ไม่ทราบจำนวนคงเหลือ หากจะมาตรวจสอบในครั้งต่อไป ก็ต้องไปนับจำนวนวัสดุคงคลังใหม่จากห้องเก็บของอีกครั้ง ทำให้เสียเวลาในการทำงานค่อนข้างมาก

### 3.3.8 การยืมวัสดุถาวร

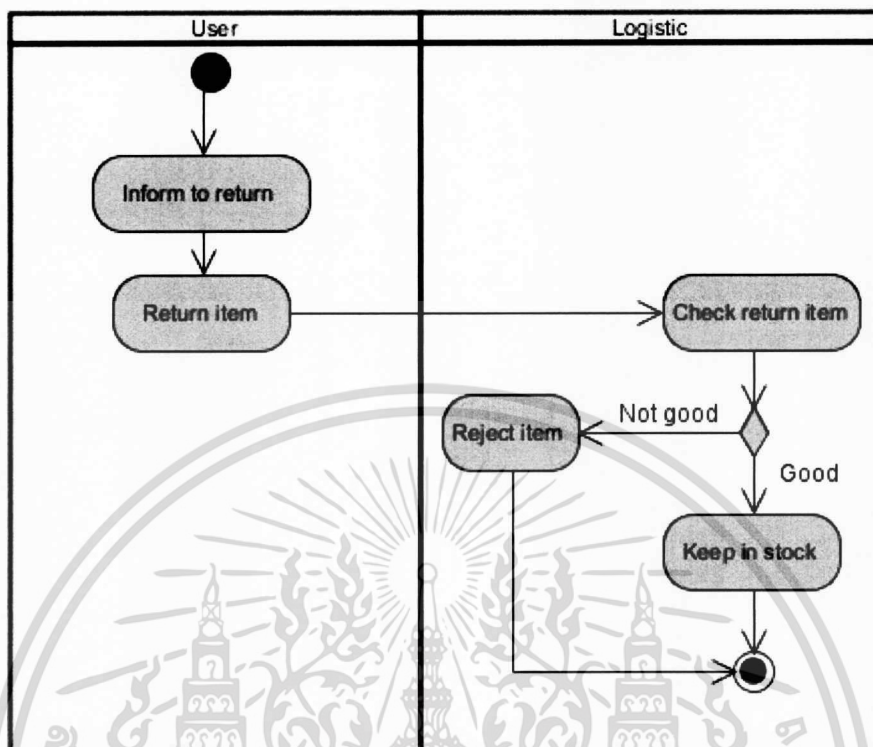


รูปที่ 3.11 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการยืมวัสดุถาวร

จากรูปที่ 3.11 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการยืมวัสดุถาวร โดยผู้ใช้แจ้งขอยืมวัสดุถาวรเข้ามาจากนั้นเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะทำการตรวจสอบวัสดุคงคลัง ถ้ามีก็จะเตรียมให้พร้อมแล้วแจ้งผู้ใช้ให้มารับ เมื่อผู้ใช้มารับวัสดุถาวร ทางเจ้าหน้าที่ไอซีทีก็จะให้เซ็นเอกสารการยืม ถือเป็นเสร็จขั้นตอนการยืม แต่ถ้าไม่มีวัสดุในคลัง ทางเจ้าหน้าที่ไอซีทีก็จะแจ้งให้ผู้ใช้ติดต่อประเทศปลายทางที่จะไปปฏิบัติการกิจให้จัดเตรียมไว้ให้เมื่อเดินทางไปถึง จะเห็นว่าเจ้าหน้าที่ไอซีทีไม่สามารถดูจำนวนวัสดุคงคลังของประเทศอื่นในภูมิภาคได้ ทำให้ผู้ใช้ต้องติดต่อเองซึ่งไม่สะดวกต่อผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

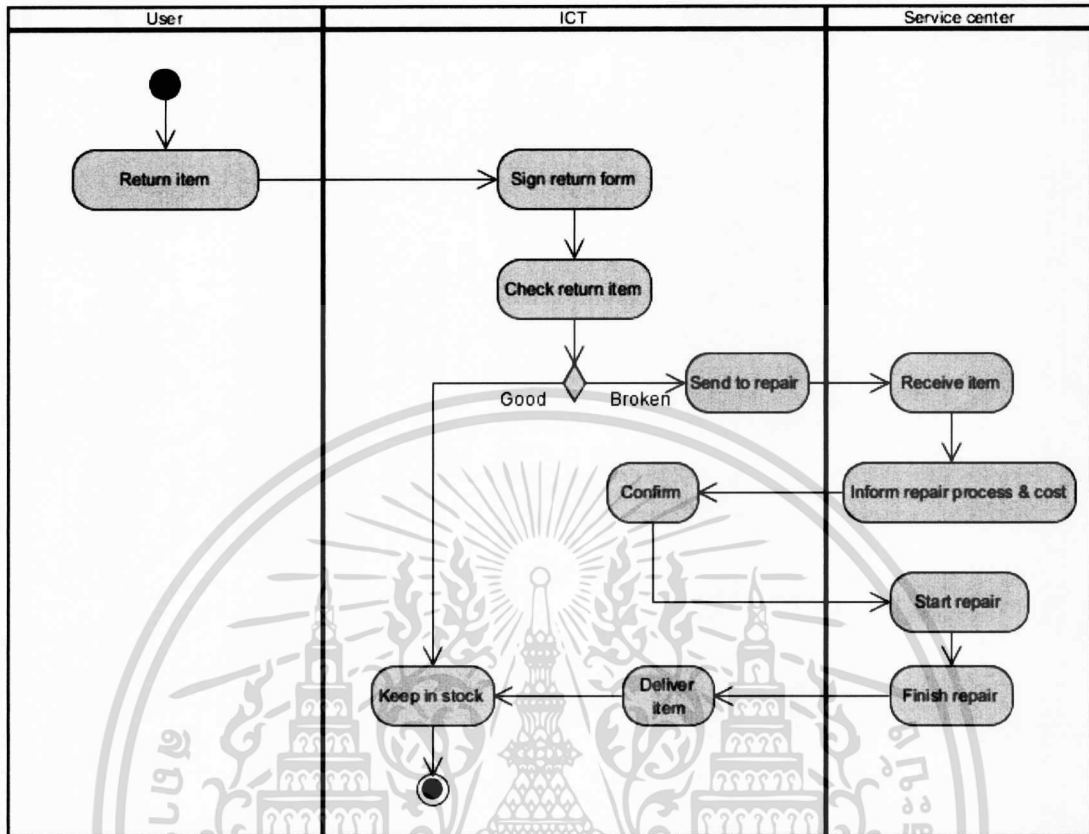
### 3.3.9 การคืนวัสดุสิ้นเปลือง



รูปที่ 3.12 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุสิ้นเปลือง

จากรูปที่ 3.12 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุสิ้นเปลือง โดยผู้ใช้จะแจ้งกับทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อว่าจะขอคืนวัสดุสิ้นเปลือง อาจจะเบิกไปแล้วใช้ไม่หมด จากนั้นเมื่อนำมาคืนเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะตรวจสอบสภาพว่าพร้อมใช้งานหรือไม่ ถ้าพร้อมใช้งานก็จะเก็บเข้าห้องเก็บของ แต่ถ้าไม่พร้อมใช้งานหรือเสียหายก็จะไม่รับคืนหรือทิ้งไปเลย แต่ที่ขั้นตอนนี้ไม่มีการบันทึกรายการคืนแต่อย่างใด แค่ตรวจสอบแล้วเก็บเข้าห้องเก็บของ ก็จะมาเจอปัญหาเดิมคือไม่ทราบจำนวนวัสดุคงคลังล่าสุด นั่นเอง

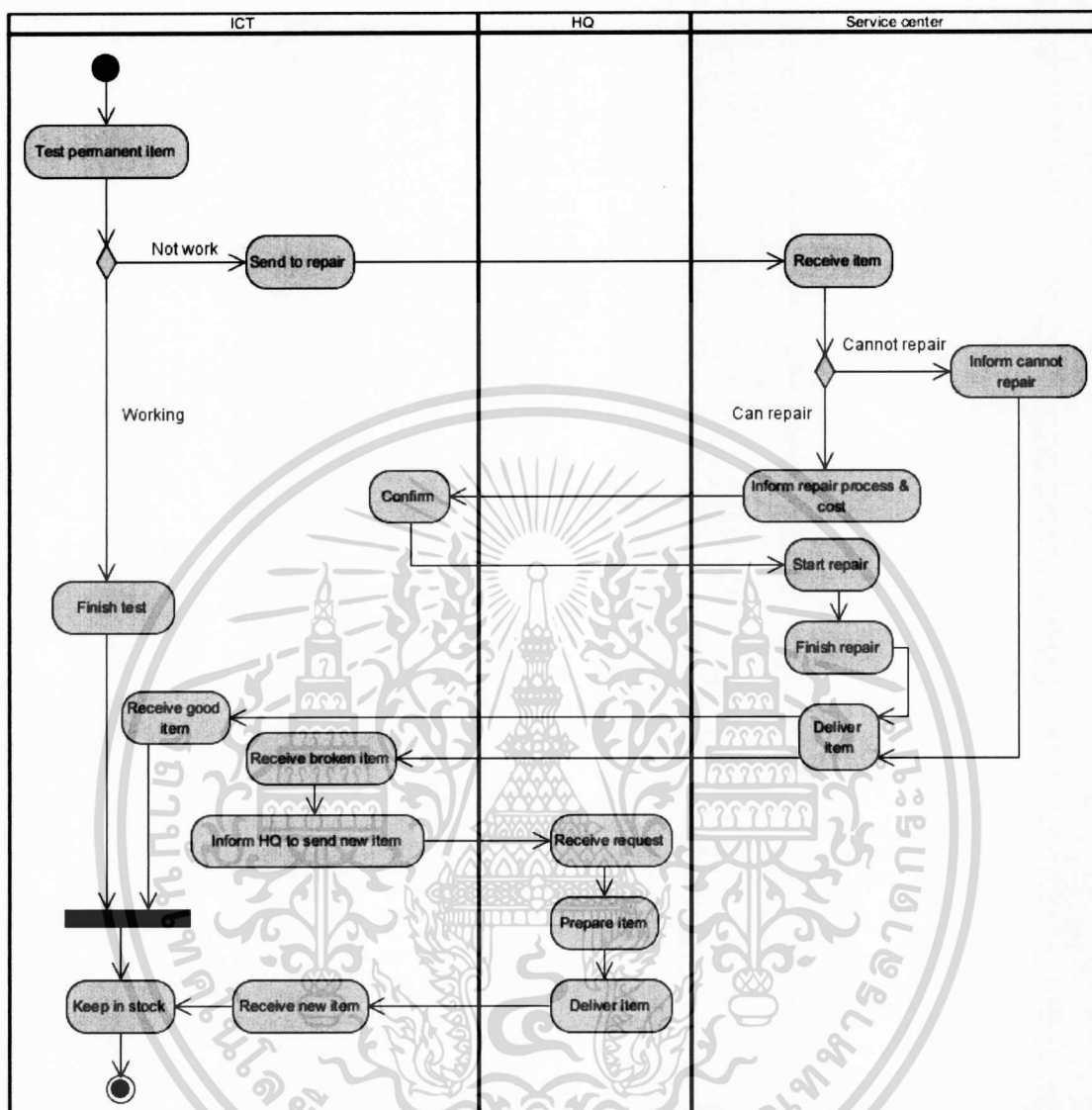
### 3.2.10 การคืนวัสดุถาวร



รูปที่ 3.13 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุถาวร

จากรูปที่ 3.13 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุถาวร โดยผู้ใช้นำวัสดุถาวรมาคืนที่เจ้าหน้าที่ไอซีที จากนั้นเซ็นแบบฟอร์มคืน เจ้าหน้าที่ไอซีทีจะตรวจสอบสภาพวัสดุถาวร หากพร้อมใช้งานก็จะนำไปเก็บในห้องเก็บของ หากไม่พร้อมใช้งานก็จะส่งไปซ่อมที่ศูนย์บริการ (Service Center) จากนั้นศูนย์บริการจะแจ้งรายละเอียดการซ่อมและค่าใช้จ่ายหากวัสดุถาวรชิ้นนั้นหมดประกันแล้ว เมื่อทางเจ้าหน้าที่ไอซีทียืนยันการซ่อม ทางศูนย์บริการจะเริ่มทำการซ่อม เมื่อเสร็จก็ส่งคืนและเก็บไว้ในห้องเก็บของ

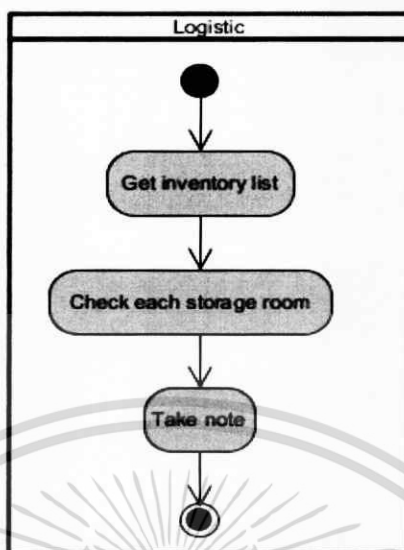
### 3.3.11 การตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร



รูปที่ 3.14 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

จากรูปที่ 3.14 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะทำการทดสอบวัสดุอุปกรณ์ในห้องเก็บของจากนั้น ถ้าใช้งานได้ปกติก็จะเก็บกลับเข้าห้องเก็บของ หากใช้งานไม่ได้ก็จะส่งซ่อม เมื่อซ่อมเสร็จก็จะนำไปเก็บ หากไม่สามารถซ่อมได้ก็จะแจ้งสำนักงานใหญ่ให้ส่งวัสดุอุปกรณ์มาทดแทน เมื่อได้รับมาวัสดุอุปกรณ์ใหม่ก็จะนำไปเก็บในห้องเก็บของถือว่าจบขั้นตอนการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

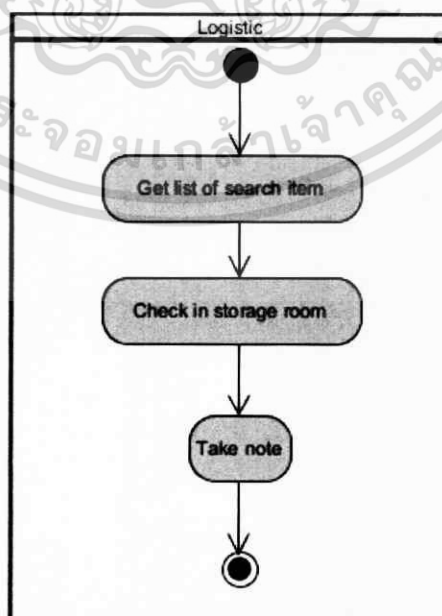
### 3.3.12 การตรวจสอบวัสดุคงคลัง



รูปที่ 3.15 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุคงคลัง

จากรูปที่ 3.15 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการตรวจสอบวัสดุคงคลัง โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะพิมพ์รายการวัสดุคงคลังทั้งหมดออกมาแล้วทำการตรวจสอบในห้องเก็บของไปที่ละห้องจนครบแล้วบันทึกว่ามีวัสดุแต่ละชนิดจำนวนเท่าไร ต้องใช้เวลา 2 – 3 วัน ถึงจะทำได้ครบทั้งหมด หากตรวจสอบพบยาหรือวัคซีนที่ใกล้หมดอายุก็จะแจ้งให้สำนักงานใหญ่ส่งมาทดแทน ถ้าพบวัสดุสิ้นเปลืองหมดก็จะทำการจัดซื้อมาเก็บไว้

### 3.3.13 การค้นหาวัสดุคงคลัง

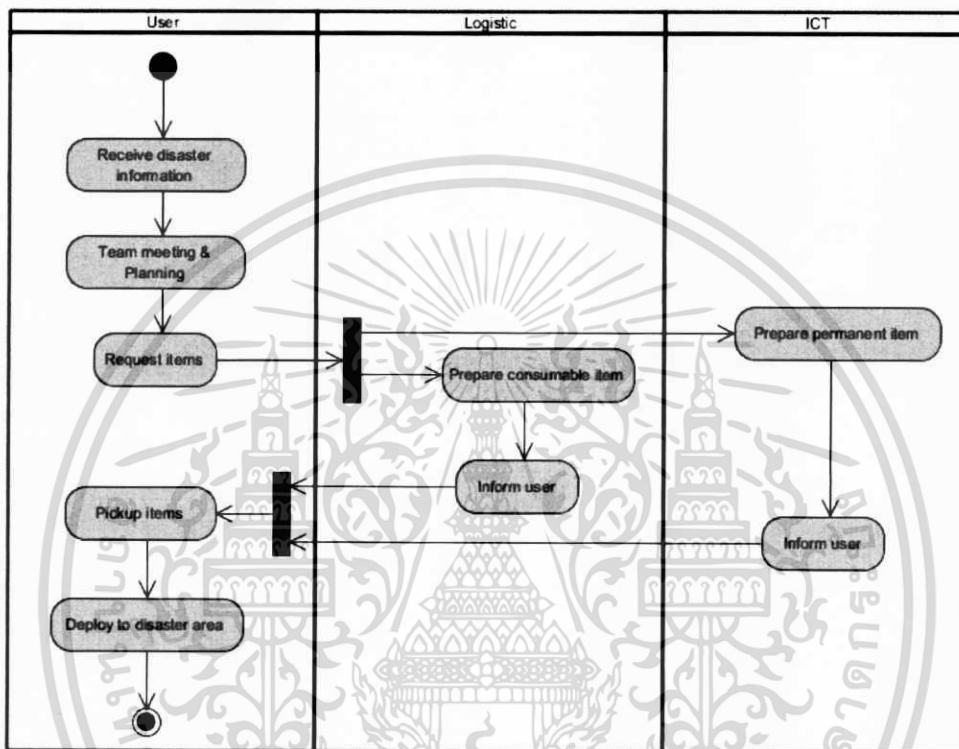


รูปที่ 3.16 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการค้นหาวัสดุคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.16 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการค้นหาวस्तुकคลัง โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะทำเตรียมรายการที่ต้องการค้นหา จากนั้นก็ไปหาตามห้องเก็บของแต่ละห้อง และจดบันทึกว่าแต่ละชนิดมีจำนวนเท่าไร ถือเป็นการจบการค้นหา แต่ค่อนข้างเสียเวลาเพราะไม่ทราบว่าวัสดุแต่ละชิ้นอยู่ตรงส่วนไหนของห้องเก็บของ

3.3.14 การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ



รูปที่ 3.17 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ

จากรูปที่ 3.17 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ โดยผู้ใช้จะได้รับข้อมูลภัยพิบัติจากหน่วยงานต่างๆ ที่ติดต่ออยู่ รวมถึงจากการเฝ้าดู ติดตามสถานการณ์ จากสื่อต่างๆ จากนั้นเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น จะมีการตั้งทีมและประชุมกันเพื่อวางแผนการลงพื้นที่และอุปกรณ์ที่ต้องใช้ และแจ้งมายังเจ้าหน้าที่จัดซื้อและเจ้าหน้าที่ไอซีที เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะเตรียมในส่วนของวัสดุสิ้นเปลืองและ เจ้าหน้าที่ไอซีทีจะเตรียมในส่วนของวัสดุถาวร เมื่อวัสดุพร้อมแล้วก็จะแจ้งให้ผู้ใช้มารับและลงพื้นที่ต่อไป

3.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน

ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบันจำแนกได้ดังนี้

- 1) การตรวจสอบวัสดุคลังต้องใช้คนไปตรวจนับในห้องเก็บของ ทำให้เสียเวลาในการทำงานและจำนวนที่ได้บางครั้งก็ไม่ถูกต้อง เพราะอาจจะมีเก็บไว้มากกว่าหนึ่งที่ เช่น เมื่อต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทราบจำนวนเสื้อยืดที่ไว้ลงพื้นที่ประสบภัยว่ามีจำนวนเท่าไร เจ้าหน้าที่จัดซื้อก็จะรู้เสื้อในห้องเก็บของออกมากองรวมกันแล้วเริ่มนับทีละตัว แต่บางครั้งในห้องเก็บของห้องแรกจะมีอยู่แค่ขนาดใหญ่และขนาดกลาง ส่วนขนาดเล็กจะอยู่อีกห้องหนึ่งซึ่งถ้าเจ้าหน้าที่จัดซื้อไม่ได้เข้าไปนับก็จะไม่ทราบว่าห้องถัดไปมีเสื้ออยู่ ที่เป็นเช่นนี้ เพราะบางครั้งห้องเก็บของห้องแรกเต็ม เลยต้องแบ่งบางส่วนไปเก็บห้องอื่น ทำให้บางครั้งพอต้องการใช้เจ้าหน้าที่จัดซื้อบอกว่ามีแค่ในห้องเก็บของห้องแรกห้องเดียว แต่บางครั้งพอผู้ใช้ไปหาในห้องอื่นกลับเจอเพิ่มอีก ซึ่งบางครั้งเจ้าหน้าที่จัดซื้ออาจจะสั่งทำขนาดเล็กเพิ่มไปแล้วก็ได้ ทำให้เมื่อรวมกันแล้วทั้งของใหม่และของเก่า อาจมีปริมาณมากเกินไป ใช้ไม่ทัน เพราะของเหล่านี้มีอายุการใช้งานทั้งสิ้น หากเก็บไว้นานก็จะเสื่อมคุณภาพและต้องทิ้ง ทำให้เสียเงินและสถานที่เก็บโดยเปล่าประโยชน์

2) ไม่มีการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่เมื่อถึงกำหนดคืนวัสดุสาร ทำให้ไม่ทราบเมื่อวัสดุเหล่านั้นถึงกำหนดส่งคืน และหากมีเจ้าหน้าที่คนอื่นมาขีมือก็อาจจะไม่มีให้ ณ ขณะนั้นเพราะเจ้าหน้าที่คนก่อนที่ยืมไปยังไม่นำมาคืน เช่น มีเจ้าหน้าที่ยืมโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไปลงพื้นที่เมื่อเดือนที่แล้วและยังไม่นำมาคืน ปรากฏว่าเดือนนี้มีภัยพิบัติเกิดขึ้นในอีกประเทศหนึ่งที่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบคนละชุดกันกับที่ยืม โทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไป เจ้าหน้าที่ชุดนี้ต้องการจะยืมโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไปใช้จำนวน 3 เครื่อง แต่ในตู้เก็บของมีอยู่แค่ 2 เครื่อง เพราะอีกเครื่องยังไม่นำมาคืน เจ้าหน้าที่ไอซีทีก็ต้องไปทวงถามจากคนที่ยืมไปให้นำมาคืน ถ้าเขาเก็บโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไว้ที่สำนักงานก็สามารถนำไปให้คนที่ขอยืมได้เลย แต่ส่วนมากจะเก็บไว้ที่บ้าน ถ้าจำเป็นเร่งด่วนจริงก็ต้องให้เขากลับไปเอามาให้คนที่ขอยืม หรือถ้าเขาไม่สามารถกลับไปเอามาคืนได้หรือเขาอยู่ต่างประเทศ ทางเจ้าหน้าที่ไอซีทีก็จะติดต่อไปที่สำนักงานใกล้เคียงกับสถานที่เกิดภัยพิบัติเป็นคนนำไปเพื่อถ้าหากเขามีอยู่ที่สำนักงานเขา แต่ถ้าไม่มีก็ต้องใช้เป็นโทรศัพท์มือถือหรือสลับกันใช้กับเจ้าหน้าที่ที่ลงพื้นที่ด้วยกัน แต่ถ้ามีคนละเครื่องหรือทีมละเครื่องก็จะดีกว่าเพราะเมื่อไปถึงสถานที่ภัยพิบัติแล้วส่วนมากจะแยกกันไปคนละทีมเพื่อไปสำรวจความเสียหายในแต่ละพื้นที่ หากต้องการสื่อสารหรือขอความช่วยเหลือ หรือเจอผู้บาดเจ็บจะได้โทรกลับมายังจุดศูนย์กลางได้เลยไม่ต้องรอให้กลับมาถึงที่จุดศูนย์กลางแล้วกลับไปช่วยเหลืออีกครั้ง เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ทันทั่วทั้งที่ เช่น ทีม A ไปทิศใต้, ทีม B ไปทิศตะวันออก, ทีม C ไปทิศเหนือ เป็นต้น

3) ไม่มีการแจ้งเตือนเมื่อวัสดุสิ้นเปลืองคงคลังหมดอายุหรือเหลือน้อยกว่าจำนวนที่กำหนด หรือหมด ทำให้การจัดซื้อเกิดขึ้นเมื่อวัสดุสิ้นเปลืองหมดแล้วอยู่บ่อยครั้ง และไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ เพราะเมื่อลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในแถบที่มีโรคระบาด หรือความเสี่ยงที่จะเกิดโรคจากยุงหรือสัตว์ต่างๆ ในพื้นที่ก็ต้องเตรียมยาหรือวัคซีนติดไปด้วย เช่น จะไปช่วยชนกลุ่มน้อยที่ประเทศพม่าที่มีปัญหาเรื่องเชื้อชาติและการสู้รบกันในถิ่นทุรกันดาร ก็ต้องมีวัคซีนติดไป เราไม่หวังว่าเจ้าหน้าที่ของเราไม่สบายแล้วจะให้ไปรับการรักษาจากสถานพยาบาลในละแวกนั้น เพราะประเทศที่เราไปช่วยส่วนใหญ่เป็นประเทศด้อยพัฒนา ยาจน ขาดแคลนปัจจัยสี่ ที่ใช้ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำรงชีวิต ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่สบายแล้วไม่สามารถหาวัคซีนได้ก็อาจทำให้มีอันตรายถึงชีวิตและ ไม่คุ้มกับการเอาชีวิตของเจ้าหน้าที่ไปเสี่ยง วัคซีนที่น่าคิดไปก็เช่น วัคซีนมาลาเรีย วัคซีน ไขเลือดออก เป็นต้น

4) ไม่มีการแจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนดทดสอบวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการ สื่อสาร ทำให้บางครั้งผู้ใช้งานไปใช้งานแล้วใช้ไม่ได้ เช่น มีภัยพิบัติเกิดขึ้นช่วงวันหยุด ไม่มี เจ้าหน้าที่ไอซีทีอยู่ที่สำนักงาน แล้วมีการแจ้งความประสงค์จะนำโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไปใช้ใน พื้นที่ประสบภัยแต่ปรากฏว่าเมื่อไปถึงสถานที่ประสบภัย อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ ทำให้เกิด การร้องเรียนจากเจ้าหน้าที่ว่าทำไมอุปกรณ์ถึงใช้งานไม่ได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการติดต่อสื่อสาร เพราะบริเวณสถานที่ประสบภัยไม่มีสัญญาณโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากโครงข่ายโทรศัพท์โคจร ทำลายไปหมดด้วยภัยธรรมชาติ ยกเว้นจะกลับเข้ามาที่เมืองหลวงของประเทศนั้นแล้ว โทรศัพท์มือถือมีสัญญาณถึงจะติดต่อกลับมาที่สำนักงานได้ หรือขอยืมโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมจาก องค์กรอื่นที่ไปให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยเหมือนกัน ปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของ องค์กรที่เป็นองค์กรนานาชาติแต่ขาดความรอบคอบในการทดสอบอุปกรณ์ทำให้ขาดความเชื่อมั่น จากองค์กรในโครงข่ายว่าไม่มีความเป็นมืออาชีพ ซึ่งเป็นไปได้ว่า 3 เดือนก่อนหน้านี้อุปกรณ์เคยใช้ งานได้แต่หลังจากนั้นมาไม่สามารถใช้งานได้เพราะไม่ได้ทดสอบซ้ำ และตรงกับวันหยุดที่ไม่มี เจ้าหน้าที่ไอซีทีอยู่ที่สำนักงานเลย ไม่มีคนทำการทดสอบให้ก่อนที่จะนำไปใช้

5) เจ้าหน้าที่นำวัสดุสิ้นเปลืองไปใช้โดยไม่แจ้งรายละเอียดกับเจ้าหน้าที่จัดซื้อ ทำให้ไม่ ทราบรายละเอียดว่าใครนำไปใช้และมีจำนวนคงเหลือเท่าไร เช่น เมื่อต้องการเบิกเสื้อผู้รายงาน สถานการณ์ไปลงพื้นที่ประสบภัย ขนาดต่างๆ กัน แต่ปรากฏว่ามีแต่ขนาดใหญ่ที่ผู้ใช้ไม่สามารถ สวมได้ เลยแก้ปัญหาโดยการใช้เป็นเสื้อยืดหรือเสื้อโปโลที่มีตราสัญลักษณ์องค์กรแทน โดยทั่วไป เมื่อลงพื้นที่ประสบภัยเจ้าหน้าที่จะใส่เสื้อผู้รายงานสถานการณ์กันทั้งกลุ่ม เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต และมองเห็น รวมถึงเป็นการบ่งบอกถึงภาพลักษณ์และความเป็นทีมงานที่มีความพร้อมขององค์กร การใส่เสื้อยืดก็จะดูไม่เป็นทางการและไม่มีการเป่าสำหรับใส่อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปากกา กล้อง ถ่ายรูป อุปกรณ์ระบุพิกัดที่ตั้ง (Global Positioning System:GPS) โทรศัพท์ผ่านดาวเทียมและอื่นๆ โดยเสื้อผู้รายงานสถานการณ์จะมีกระเป๋าเหมือนเสื้อนักเรียน ที่สามารถใส่อุปกรณ์ที่จำเป็นต่างๆ ได้

6) การค้นหาวัสดุคงคลัง ทำได้โดยการเข้าไปดูที่สถานที่เก็บวัสดุต่างๆ ถึงจะทราบว่ามี วัสดุอยู่หรือไม่ และมีจำนวนเท่าไร ทำให้คนที่เข้าไปหาเสียเวลาพอสมควรหากไม่ได้เข้ามาหา ของในห้องเก็บของบ่อยก็อาจจะหาไม่เจอ เพราะของบางชนิดอาจจะวางอยู่ด้านหลังชั้นอื่นที่ใหญ่ กว่า เช่น เจ้าหน้าที่ต้องการเบิก USB flash drive แต่หาไม่เจอเพราะไม่มีการเขียนชื่อติดไว้ที่ชั้นวาง หรือที่กล่องใส่ของข้างในเป็นอะไร ก็ต้องเดินกลับแจ้งให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อให้มาช่วยหาอีกครั้งนี้ หรือบางคนถ้าหาไม่เจอก็คิดว่าไม่มีและก็ได้ของไปลงพื้นที่ก็ทำให้สูญเสียโอกาสการทำงานที่ สะดวก ทั้งๆ ที่องค์กรก็มีจัดไว้ให้แต่ผู้ใช้หาไม่เจอเลยตีความว่าหมดหรือไม่มีในห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7) การยืม-คืน ใช้การเซ็นยืม-คืนในฟอร์มกระดาษ ไม่มีการเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ถ้าต้องการตรวจสอบย้อนหลังว่ามีใครยืมไปใช้ในช่วงนั้นก็ต่อมารตรวจสอบจากเอกสารที่เซ็นยืม-คืน เช่น มีค่าใช้จ่ายจากโทรศัพท์ผ่านดาวเทียม ที่สำนักงานต้องการทราบว่าใครเป็นคนนำไปใช้ที่ไหน ใน 2 เดือนที่ผ่านมา ทางเจ้าหน้าที่ไอซีที จะไปค้นหาจากเอกสารยืมคืนมาให้กับเจ้าหน้าที่บัญชี เพื่อไปยืนยันว่าเป็นการใช้เพื่อทำงานหรือส่วนตัวตามเวลาที่ขอม่า เป็นต้น

8) ไม่มีรายงานแสดงการยืม คืน เบิกจ่าย ส่งซ่อม ของวัสดุแต่ละประเภท ทำให้ยากต่อการวางแผนจัดซื้อในปีงบประมาณถัดไป เช่นในปีที่ผ่านมามีการยืมโทรศัพท์ผ่านดาวเทียมไปใช้ประมาณ 15 ครั้ง ก็อาจจะวางแผนซื้อเพิ่มจำนวน 2 เครื่องในปีงบประมาณถัดไป เป็นต้น

9) การตรวจสอบวัสดุคงคลังของประเทศอื่นๆ ในภูมิภาค พม่า ฟิลิปปินส์ คาซัคสถาน และ ปากีสถาน ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันทำให้แต่ละประเทศทราบเฉพาะจำนวนวัสดุคงคลังในประเทศตัวเองเท่านั้น ไม่มีการแบ่งปันกับประเทศอื่นๆ ยกเว้นมีการร้องขอมายังจะส่งอีเมลล์กลับไปแจ้งให้ทราบ

### 3.5 แนวทางในการพัฒนาระบบใหม่

ในการพัฒนาระบบใหม่ได้นำแนวทางที่ได้จากการวิเคราะห์ 2 แนวทาง ดังนี้

#### 3.5.1 การทำรายการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

แนวทางการพัฒนาแบบการทำรายการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา โดยการสร้างเป็นแบบฟอร์มรายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการจะเบิก ประกอบด้วย รหัสวัสดุสิ้นเปลือง, คำอธิบายรายการวัสดุสิ้นเปลือง, จำนวน, รหัสห้องเก็บของ, วัตถุประสงค์ในการเบิก, วันที่, ลายเซ็นและชื่อผู้เบิก แล้วนำไปวางไว้ในห้องเก็บของทุกห้อง โดยให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องการเบิก จากนั้นนำไปเบิกไปมอบให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อจัดเตรียมวัสดุสิ้นเปลืองและป้อนข้อมูลเข้าระบบผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์และบันทึกหลักฐานข้อมูล หรือผู้ใช้จะป้อนรายการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แล้วบันทึกการขอใช้วัสดุ จากนั้นรายการที่ขอใช้ก็จะไปปรากฏในหน้าของผู้ดูแลซึ่งก็คือเจ้าหน้าที่จัดซื้อและเจ้าหน้าที่ไอซีทีโดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องกรอกแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษแต่อย่างใด จากนั้นผู้ดูแลจะดำเนินการตรวจสอบวัสดุคงคลังว่ามีเพียงพอหรือไม่ หากมีปริมาณเพียงพอผู้ดูแลจะจัดเตรียมและจะแจ้งให้ผู้ใช้มารับวัสดุ โดยมีข้อความปรากฏในหน้าจอของผู้ใช้ว่าวัสดุพร้อมแล้วให้มารับได้เลย แต่หากวัสดุไม่เพียงพอจะแจ้งไปยังสำนักงานใหญ่หรือดำเนินการจัดซื้อมาทดแทนต่อไปแล้วจึงจะแจ้งผู้ใช้มารับ เมื่อผู้ใช้มารับวัสดุทางผู้ดูแลจะทำการปรับปรุงรายการวัสดุคงคลังให้ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน โดยไม่ต้องมานับว่าวัสดุแต่ละชนิดอีกเหลือจำนวนเท่าไร และผู้ใช้เองก็ไม่ต้องเสียเวลาเดินมารอกแบบฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเบิกวัสดุสิ้นเปลืองในห้องเก็บของ ทำให้ประหยัดเวลา ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ใช้เข้าใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแบบพกพาที่ใช้งานอยู่ เพราะสามารถทำรายการขอใช้วัสดุได้เช่นกัน จากนั้นทางผู้ดูแลจะทำรายการผ่าน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อเข้าไปกรอกข้อมูลว่าผู้ใช้เบิก ยืม คืนอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร และบันทึกการเบิก ยืม คืน เข้าสู่ระบบ โดยจะมีการสร้างฐานข้อมูลขนาดเล็กเพื่อเก็บข้อมูลและสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้เพื่อใช้เป็นระบบต้นแบบของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ

### 3.5.2 การทำรายการผ่านโทรศัพท์มือถือ

แนวทางการทำรายการผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ QR Code เริ่มจากการติดตั้งแอปพลิเคชัน QR Code reader บนโทรศัพท์มือถือ และสร้างฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับโปรแกรม QR Code reader โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะทำการติดบาร์โค้ดไว้ที่ชั้นเก็บของจะต้องใช้โทรศัพท์สมาร์ตโฟนในการอ่านบาร์โค้ด (Barcode) บนชั้นวางของผ่าน โปรแกรม QR Code Reader จากนั้นข้อมูลที่อ่านได้จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ แล้วนำไปปรับปรุงจำนวนวัสดุคงคลังต่อไป โดยผู้ดูแลจะเข้าไปจัดการวัสดุคงคลังผ่าน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เหมือนกับวิธีที่หนึ่ง แต่มีอุปกรณ์เพิ่มเข้ามาคือ โทรศัพท์มือถือสำหรับใช้งานและเครื่องอ่าน QR Code สำหรับเจ้าหน้าที่จัดซื้อเพื่อนำไปใช้งานในห้องต่างๆ

## 3.6 การประเมินแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่

จากหัวข้อที่ 3.5 มีแนวทางในการพัฒนาระบบอยู่ 2 แนวทางด้วยกัน แนวทางแรกคือการทำรายการผ่านคอมพิวเตอร์ และแนวทางที่สองคือการทำรายการผ่านโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน โดยใช้แอปพลิเคชัน QR Code reader ประเมินความเหมาะสมจากปัจจัยความพร้อมด้านอุปกรณ์การใช้งานและพื้นฐานความรู้ของผู้ใช้ด้านคอมพิวเตอร์ ในแนวทางแรกทางผู้พัฒนาได้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ว่ามีความพร้อมและสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ทุกคน โดยไม่ขัดต่อนโยบายองค์กร ต่อมาเป็นความรู้พื้นฐานการใช้งานเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งผู้ใช้มีความรู้ด้านนี้ค่อนข้างดีเพราะต้องใช้งานทุกวัน ในแนวทางที่สองทางผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบลงแอปพลิเคชัน QR Code reader บนโทรศัพท์สมาร์ตโฟน รุ่น iPhone 4S 16 GB และลองอ่านดูปรากฏว่าผลที่ได้คืออ่าน QR Code ได้แต่ใช้เวลาในการอ่านค่อนข้างนาน เพราะความสว่างในห้องมีไม่เพียงพอทำการทดลองจากตัวอย่าง QR Code จำนวน 10 ตัวอย่าง ในแนวทางนี้มีปัจจัยอย่างอื่นเพิ่มเติมคือพนักงานทุกคนจะต้องมีโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่ทางสำนักงานจัดหาให้เพื่อใช้ในการอ่านบาร์โค้ดและไม่สามารถนำโทรศัพท์สมาร์ตโฟนส่วนตัวมาใช้งานได้เพราะทางสำนักงานไม่มีนโยบายให้นำโทรศัพท์ส่วนตัวมาใช้ในการทำงาน นอกจากนี้ทางสำนักงานก็มีการจัดหาโทรศัพท์สมาร์ตโฟนให้กับพนักงานในบางตำแหน่งเท่านั้น ไม่ได้จัดให้กับพนักงานทุกคนเพราะต้องขึ้นอยู่กับตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานด้วย และยังมีข้อจำกัดอีกหนึ่งอย่างคือ พนักงานบางคนไม่ต้องการรับโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ทางสำนักงานจัดหาให้ โดยให้เหตุผลว่าไม่ต้องการทำงานนอกเหนือจากเวลางานเพราะหากมีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ทางสำนักงานจัดหาให้แล้วจะต้องมีการตั้งค่าอีเมลบนโทรศัพท์นั้นๆ ด้วยจึงขอรับเป็นโทรศัพท์แบบธรรมดาที่สามารถโทรเข้าโทรออกและส่งข้อความได้เท่านั้น รวมถึงไม่ต้องการเพิ่มความรับผิดชอบต่อโทรศัพท์แบบสมาร์ทโฟนที่มีมูลค่าค่อนข้างสูง ด้วยเหตุผลเหล่านี้ทำให้แนวทางนี้มีความเสี่ยงที่พนักงานจะต่อต้าน เพราะต้องเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพิ่มขึ้น และต้องมีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่ทางสำนักงานจัดหาให้ด้วย และทางเจ้าหน้าที่จัดซื้อเองก็ต้องมีเครื่องอ่าน QR Code ด้วยเช่นกัน ซึ่งต้องซื้อใหม่เพราะเรายังไม่มีอุปกรณ์ชนิดนี้ในสำนักงาน แนวทางนี้จึงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างน้อย ส่วนแนวทางแรกที่ใช้เว็บเบราว์เซอร์ร่วมกับแบบฟอร์มรายการ มีความเป็นไปได้สูงเพราะพนักงานทุกคนใช้เว็บเบราว์เซอร์กันอยู่แล้ว และไม่ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพิ่มเติมมากนัก แล้วยังสามารถเลือกได้ว่าจะใช้กรอกแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษหรือทำรายการขอให้วัสดุบนคอมพิวเตอร์ และไม่ต้องใช้อุปกรณ์อย่างอื่นเพิ่มเติมทำให้มีความเสี่ยงน้อยกว่าวิธีที่สอง ทางผู้พัฒนาจึงเห็นว่าวิธีนี้มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ที่จะนำมาสร้างเป็นระบบต้นแบบของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานปัจจุบัน โดยให้ผู้ใช้กรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย การสังเกตพฤติกรรมการทำงานของพนักงานเมื่อมีเหตุภัยพิบัติ สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อสร้างเป็นระบบต้นแบบของระบบสนับสนุนสำนักงาน ภายในองค์กรระหว่างประเทศ ในการวิเคราะห์นั้นใช้เครื่องมือในการจัดทำคือ แผนภาพยูสเคส (Use case diagram) รายละเอียดเพื่ออธิบายยูสเคส (Use case description) แอคติวิตีไดอะแกรม (Activity diagram) คลาสไดอะแกรม (Class diagram) และอีอาร์ ไดอะแกรม (ER diagram) เพื่อแสดงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานและความสัมพันธ์ระหว่างกันออกมาให้มีความเข้าใจในระบบมากยิ่งขึ้น

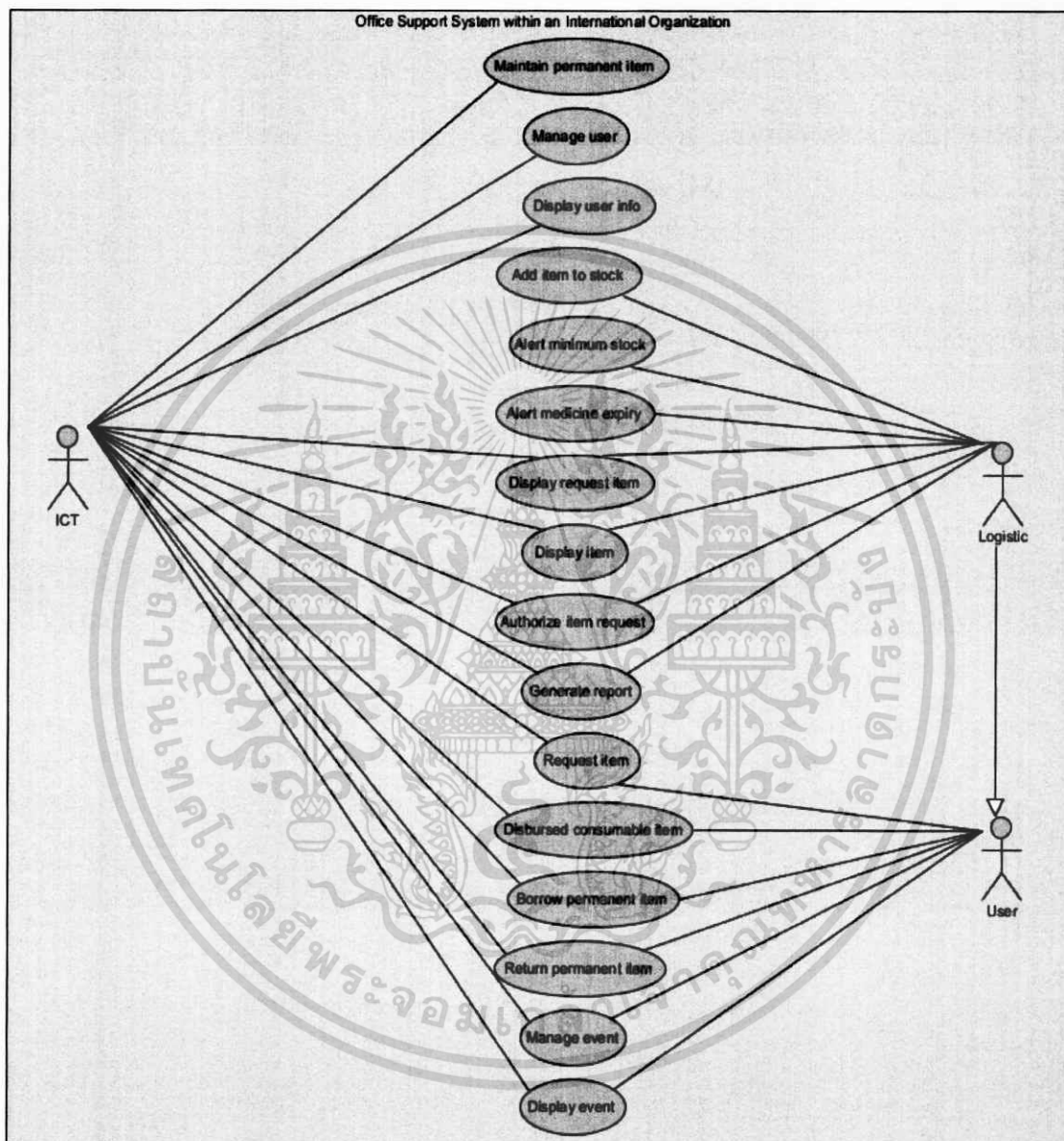
### 4.1 ความต้องการของผู้ใช้

1. มีการจัดการข้อมูลผู้ใช้ได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันโดยการสร้าง แก้ไข ลบ เป็นต้น
2. การค้นหาวัสดุคงคลังสามารถทำได้ตลอดเวลาพร้อมมีการบอกสถานะของวัสดุ เพื่อความสะดวกในการวางแผนลงพื้นที่
3. การตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังสามารถทำได้ตลอดเวลาเมื่อมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานใหญ่มาตรวจสอบและเป็นการป้องกันวัสดุสูญหายไปพร้อมๆ กัน
4. มีการแจ้งเตือนก่อนวัสดุสิ้นเปลืองประเภทยาและวัคซีนหมดอายุ ตามเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการสั่งซื้อหรือขอไปยังสำนักงานใหญ่ล่วงหน้า
5. มีการแจ้งเตือนเมื่อวัสดุสิ้นเปลืองมีปริมาณขั้นต่ำน้อยกว่าที่กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการสั่งซื้อมาสำรองไว้ในคลัง
6. มีการแจ้งเตือนเมื่อวัสดุถาวรที่ขี้นไปถึงกำหนดคืน เพื่อการติดตามทวงคืนต่อไป และป้องกันการลืมนของเจ้าหน้าที่และผู้ขี้น
7. มีการแจ้งเตือนการบำรุงรักษาวัสดุถาวรตามตารางเวลาที่กำหนดไว้เพื่อให้วัสดุถาวรพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
8. ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลวัสดุคงคลังพร้อมๆ กันได้มากกว่า 1 คน เพื่อประหยัดเวลาในการทำงานและข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน ถูกต้อง
9. มีการสร้างรายงานประจำปี เพื่อนำไปให้ฝ่ายบริหารใช้วางแผนงบประมาณจัดซื้อในปีถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.สามารถเรียกดูข้อมูลการยืม-คืน วัสดุถาวรย้อนหลังได้ ในกรณีที่ต้องการตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมด้านค่าใช้จ่ายหรือความเสียหายของวัสดุถาวร

## 4.2 แผนภาพยูสเคส



รูปที่ 4.1 แผนภาพยูสเคส

จากรูปที่ 4.1 แผนภาพยูสเคส ประกอบด้วยแอกเตอร์ (Actor) 3 แอกเตอร์ และ 16 ยูสเคส ซึ่งแอกเตอร์ ประกอบด้วย

1. ผู้ใช้งาน (User) คือ พนักงานที่ลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย
2. เจ้าหน้าที่จัดซื้อ (Logistic) คือ ผู้ดำเนินการจัดซื้อและดูแลวัสดุคงคลัง
3. เจ้าหน้าที่ไอซีที (ICT) คือ ผู้ดูแลระบบ ที่คอยดูแลเรื่องความพร้อมของวัสดุถาวรที่

เกี่ยวกับเทคโนโลยีและการสื่อสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดฟังก์ชันการทำงานของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ ประกอบด้วย 16 ยูสเคส ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ยูสเคสการบำรุงรักษาวัสดุถาวร (Maintain permanent item Use case) เป็นการแจ้งเตือนการบำรุงรักษาและทดสอบวัสดุถาวร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
2. ยูสเคสการจัดการผู้ใช้ (Manage user Use case) เป็นการสร้าง ปรับปรุง ลบ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในการเข้าใช้งานส่วนต่างๆ ของระบบ
3. ยูสเคสการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้ (Display user info Use case) เป็นการแสดงผลการค้นหาข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ
4. ยูสเคสการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง (Add item to stock Use case) เป็นการเพิ่มวัสดุเข้าสู่คลังเพื่อทดแทนวัสดุที่หมดไป
5. ยูสเคสการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด (Alert minimum stock Use case) เป็นการแจ้งเตือนว่าวัสดุในคลังมีปริมาณต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ให้ดำเนินการจัดซื้อมาทดแทน
6. ยูสเคสการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน (Alert medicine expiry Use case) เป็นการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน ล่วงหน้า 3 เดือน เพื่อทำการจัดซื้อหรือขอไปยังสำนักงานใหญ่
7. ยูสเคสการแสดงรายการขอใช้วัสดุ (Display request item Use case) เป็นการแสดงผลการค้นหารายการขอใช้วัสดุที่มีการขอเข้ามา
8. ยูสเคสการแสดงรายการวัสดุ (Display item Use case) เป็นการแสดงผลการค้นหาวัสดุในคลัง
9. ยูสเคสการอนุมัติการขอใช้วัสดุ (Authorize item request Use case) เป็นการอนุมัติหรือปฏิเสธรายการขอใช้วัสดุของผู้ใช้
10. ยูสเคสการสร้างรายงาน (Generate report Use case) เป็นการสร้างรายงานประจำปี ประจำเดือนหรือแบบกำหนดเอง เพื่อวัตถุประสงค์ในการวางแผนงบประมาณการจัดซื้อในอนาคต
11. ยูสเคสการขอใช้วัสดุ (Request item Use case) เป็นการแจ้งความต้องการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง ยืมวัสดุถาวร มายังเจ้าหน้าที่จัดซื้อและเจ้าหน้าที่ไอซีที
12. ยูสเคสการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (Disbursed consumable item Use case) เป็นการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย
13. ยูสเคสการยืมวัสดุถาวร (Borrow permanent item Use case) เป็นการยืมวัสดุถาวรเพื่อลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย
14. ยูสเคสการคืนวัสดุถาวร (Return permanent item Use case) เป็นการนำวัสดุถาวรมาคืน หลังจากลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยเสร็จแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Manage Event Use case) เป็นการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ รวมถึงการวางแผนกำลังคนสำหรับลงพื้นที่

16. ยูสเคสการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ ( Display event) เป็นการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติที่ต้องการทราบ

#### 4.3 รายละเอียดแผนภาพยูสเคส

รายละเอียดแผนภาพยูสเคส สามารถอธิบายการทำงานได้ดังตารางที่ 4.1 – 4.16

ตารางที่ 4.1 แสดงคำอธิบายยูสเคสการบำรุงรักษาวัสดุถาวร (Maintain permanent item)

<b>Use case name:</b>	Maintain permanent item	
<b>Triggering event:</b>	ตารางการบำรุงรักษาวัสดุครบกำหนดหนึ่งเดือน หรือผู้ใช้แจ้งขอ ยืมวัสดุถาวร ไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Brief description:</b>	ทดสอบวัสดุถาวรและเตรียมความพร้อมด้านเทคนิค	
<b>Actors:</b>	ICT	
<b>Related use case:</b>	Request item	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	มีการตั้งค่าตารางการบำรุงรักษา, ล็อกอินเข้าใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	วัสดุถาวรได้รับการบำรุงรักษาและพร้อมใช้งาน	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	3. ปรับปรุงสถานะการบำรุงรักษา วัสดุถาวร 4. กดปุ่ม Save	1. ตรวจสอบรายการที่ถึง กำหนดบำรุงรักษาตามตาราง ที่ตั้งไว้ 2. แจ้งเตือน 5. บันทึกสถานะวัสดุถาวร
<b>Exception conditions:</b>	หากผู้ดูแลไม่เปลี่ยนสถานะการบำรุงรักษา ก็จะมีการแจ้งเตือน ต่อไปเรื่อยๆ ในการล็อกอินเข้าใช้งานครั้งต่อไป	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงคำอธิบายยูสเคสการจัดการผู้ใช้ (Manage user)

<b>Use case name:</b>	Manage User	
<b>Triggering event:</b>	มีพนักงานเข้ามาใหม่หรือพนักงานเปลี่ยนชื่อ นามสกุลหรือข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ	
<b>Brief description:</b>	จัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยการเพิ่ม ลบ แก้ไขและกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน	
<b>Actors:</b>	ICT	
<b>Related use case:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	ข้อมูลผู้ใช้ได้รับการปรับปรุง ให้ถูกต้องและสามารถใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้ดูแลเลือกเมนู User management</li> <li>2. เลือก New user หรือ Update หรือ Delete</li> <li>3. ผู้ดูแลทำการเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้</li> <li>4. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. บันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	ข้อมูลที่บันทึกจะต้องมีรูปแบบตามที่กำหนดและต้องใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน ไม่เช่นนั้นจะมีการแจ้งเตือนความผิดพลาดและไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแสดงผลผู้ใช้ (Display user info)

<b>Use case name:</b>	Display user info	
<b>Triggering event:</b>	ผู้ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือต้องการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่ว่าถูกต้องหรือไม่	
<b>Brief description:</b>	แสดงผลข้อมูลผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ	
<b>Actors:</b>	ICT	
<b>Related use case:</b>	Manage user	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	ทราบข้อมูลผู้ใช้ค้นหา	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู User management 2. เลือก Display user info 3. ใส่ข้อมูลผู้ใช้ที่ต้องการค้นหา 4. กดปุ่ม Search	5. แสดงข้อมูลผู้ใช้
<b>Exception conditions:</b>	ข้อมูลที่ใช้นั้นจะต้องมีรูปแบบตามที่กำหนด เช่น ชื่อ รหัสผู้ใช้ เป็นต้น ถ้ากรอกข้อมูลผิดรูปแบบจะค้นหาไม่เจอ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงคำอธิบายยูสเคสการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง (Add item to stock)

<b>Use case name:</b>	Add item to stock	
<b>Triggering event:</b>	สั่งซื้อวัสดุใหม่หรือรับวัสดุมาจากประเทศอื่นรวมถึงสำนักงานใหญ่	
<b>Brief description:</b>	เพิ่มวัสดุใหม่เข้าในคลัง เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการ	
<b>Actors:</b>	Logistic	
<b>Related use case:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	Logistic	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	วัสดุใหม่ถูกเพิ่มเข้าสู่คลังและพร้อมใช้งาน	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Stock management</li> <li>2. เลือก New item</li> <li>3. ป้อนข้อมูลวัสดุใหม่</li> <li>4. กดปุ่ม Add</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. บันทึกและปรับปรุงข้อมูลวัสดุคลัง</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	ข้อมูลที่บันทึกจะต้องมีรูปแบบตามที่กำหนดและต้องใส่ข้อมูลให้ครบถ้วน แต่ไม่ต้องใส่รหัสวัสดุในกรณีที่เป็นวัสดุถาวร เพราะระบบจะสร้างให้โดยอัตโนมัติ ถ้าป้อนข้อมูลผิดประเภทจะมีการแจ้งเตือนความผิดพลาดและไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด (Alert minimum stock)

<b>Use case name:</b>	Alert minimum stock	
<b>Triggering event:</b>	วัสดุถูกเบิกไปใช้งานเหลือจำนวนต่ำกว่าปริมาณขั้นต่ำที่กำหนดไว้	
<b>Brief description:</b>	วัสดุสิ้นเปลืองถูกเบิกไปจนน้อยกว่าปริมาณวัสดุคงคลังขั้นต่ำที่กำหนด จึงมีการแจ้งเตือนเพื่อให้เจ้าหน้าที่จัดซื้อดำเนินการซื้อมาทดแทนวัสดุในคลังที่ว่างลง	
<b>Actors:</b>	Logistic	
<b>Related use case:</b>	Disbursed consumable item	
<b>Stakeholders:</b>	Logistic	
<b>Preconditions:</b>	มีการกำหนดปริมาณวัสดุคงคลังขั้นต่ำ, ล็อกอินเข้าใช้งานโดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	เจ้าหน้าที่จัดซื้อรับทราบการแจ้งเตือนและดำเนินการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองมาทดแทน	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	3. เปลี่ยนสถานะการแจ้งเตือนเป็นสถานะอื่น เช่น ดำเนินการสั่งซื้อหรือขอไปทางสำนักงานใหญ่ เป็นต้น 4. กดปุ่ม Save	1. ตรวจสอบรายการที่ปริมาณวัสดุคงคลังขั้นต่ำน้อยกว่าที่กำหนดไว้ 2. แจ้งเตือน 5. บันทึกข้อมูล
<b>Exception conditions:</b>	รายการที่ไม่ได้ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้จะไม่มีแจ้งเตือน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน (Alert medicine expiry)

<b>Use case name:</b>	Alert medicine expiry	
<b>Triggering event:</b>	ยาหรือวัคซีนจะหมดอายุในอีก 3 เดือนข้างหน้า	
<b>Brief description:</b>	เป็นการแจ้งเตือนก่อนยา และวัคซีนหมดอายุล่วงหน้า 3 เดือนเพื่ดำเนินการสั่งซื้อหรือขอยาและวัคซีนใหม่ไปยังสำนักงานใหญ่	
<b>Actors:</b>	Logistic	
<b>Related use case:</b>	-	
<b>Stakeholders:</b>	Logistic	
<b>Preconditions:</b>	มีการตั้งค่าการเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน 3 เดือน, ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	เจ้าหน้าที่จัดซื้อรับทราบการแจ้งเตือนและดำเนินการจัดซื้อหรือขอยาและวัคซีนใหม่ไปยังสำนักงานใหญ่	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	3. เปลี่ยนสถานะเป็นดำเนินการสั่งซื้อ หรือขอไปยังสำนักงานใหญ่ เป็นต้น	1. ตรวจสอบยาและวัคซีนที่จะหมดอายุ 2. แจ้งเตือน 5. บันทึกข้อมูล
	4. กดปุ่ม Save	
<b>Exception conditions:</b>	รายการที่ไม่ได้ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้จะไม่มีการแจ้งเตือนเกิดขึ้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแสดงรายการขอใช้วัสดุ (Display request item)

<b>Use case name:</b>	Display request item	
<b>Triggering event:</b>	ผู้ดูแลและเจ้าหน้าที่จัดซื้อต้องการเตรียมวัสดุให้กับรายการที่ผู้ใช้ขอเข้ามา	
<b>Brief description:</b>	แสดงข้อมูลรายการขอใช้วัสดุ พร้อมรายละเอียดวัสดุ วันที่ต้องการใช้วัสดุ และอื่นๆ	
<b>Actors:</b>	ICT, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Request item, Authorize item request	
<b>Stakeholders:</b>	ICT, Logistic	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งานโดยผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อ, การขอใช้วัสดุได้รับการอนุมัติแล้ว	
<b>Post conditions:</b>	ทราบข้อมูลรายการขอใช้วัสดุและดำเนินการเตรียมวัสดุให้พร้อมใช้งาน	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือก Request management</li> <li>2. เลือก Display request item</li> <li>3. ป้อนข้อมูลรายการขอใช้วัสดุที่ต้องการค้นหา</li> <li>4. กดปุ่มค้นหา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ระบบแสดงรายละเอียดของรายการขอใช้วัสดุ</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	รายการขอใช้ที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติจะไม่สามารถค้นหาได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแสดงรายการวัสดุ (Display item)

<b>Use case name:</b>	Display item	
<b>Triggering event:</b>	มีการขอใช้วัสดุแล้วผู้ดูแลหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อต้องเข้าไปดูรายการวัสดุ หรือมีการขอข้อมูลวัสดุจากหน่วยงานอื่นๆ เข้ามา	
<b>Brief description:</b>	ผู้ดูแลหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อค้นหาวัสดุในระบบและระบบแสดงข้อมูลวัสดุคงคลังของวัสดุนั้นๆ	
<b>Actors:</b>	ICT, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Request item	
<b>Stakeholders:</b>	ICT, Logistic	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งานโดยผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	ทราบข้อมูลวัสดุที่ต้องการดูหรือที่มีการขอมาจากหน่วยงานอื่นๆ	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Stock management</li> <li>2. เลือก Display item</li> <li>3. ป้อนข้อมูลวัสดุที่ต้องการค้นหา</li> <li>4. กดปุ่ม Search</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. แสดงข้อมูลวัสดุที่ค้นหา</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	หากใส่ข้อมูลการค้นหาผิดรูปแบบจะแสดงข้อความผิดพลาดและค้นหาข้อมูลไม่เจอ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงคำอธิบายยูสเคสการอนุมัติการขอใช้วัสดุ (Authorize item request)

<b>Use case name:</b>	Authorize item request	
<b>Triggering event:</b>	ผู้จัดทำรายการขอใช้วัสดุเข้ามา	
<b>Brief description:</b>	เรียกดูรายการขอใช้วัสดุ เพื่อทำการอนุมัติหรือปฏิเสธการขอใช้วัสดุ	
<b>Actors:</b>	ICT, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Request item, Display item	
<b>Stakeholders:</b>	ICT, Logistic	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	การขอใช้วัสดุได้รับการอนุมัติหากวัสดุในคลังมีเพียงพอหรือปฏิเสธหากวัสดุในคลังมีไม่เพียงพอ	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Request management</li> <li>3. เลือก Authorize item request</li> <li>5. เลือกรายการขอใช้วัสดุ</li> <li>7. เลือกอนุมัติ หรือปฏิเสธการขอใช้วัสดุ</li> <li>8. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. แสดงตัวเลือกการจัดการคำร้องขอใช้วัสดุ</li> <li>4. แสดงรายการขอใช้วัสดุ</li> <li>6. ระบบแสดงรายละเอียดวัสดุคงคลัง</li> <li>9. บันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	หากวัสดุในคลังมีไม่พอจะไม่สามารถอนุมัติได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงคำอธิบายยูสเคสการสร้างรายงาน (Generate report)

<b>Use case name:</b>	Generate report	
<b>Triggering event:</b>	เจ้าหน้าที่วางแผนการจัดซื้อของปีต่อไป	
<b>Brief description:</b>	สร้างรายงาน ประจำเดือน , ประจำปี หรือแบบกำหนดเอง เพื่อประกอบการวางแผนการจัดซื้อของปีต่อไป	
<b>Actors:</b>	Logistic, ICT	
<b>Related use case:</b>	Disbursed consumable item, Borrow permanent item	
<b>Stakeholders:</b>	Logistic, ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งานโดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	แสดงรายงาน ประจำเดือน , ประจำปี หรือแบบกำหนดเองและนำไปประกอบการวางแผนจัดซื้อได้	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู Report 2. เลือกสร้างรายงานประเภทที่ต้องการ 3. ใส่ Filter ให้กับรายงาน 4. กดปุ่ม Generate	5. แสดงผลรายงานฉบับสมบูรณ์
<b>Exception conditions:</b>	ถ้าใส่ filter ผิดรูปแบบ จะไม่สามารถสร้างรายงานได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงคำอธิบายยูสเคสการขอใช้วัสดุ (Request item)

<b>Use case name:</b>	Request item	
<b>Triggering event:</b>	มีเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้น	
<b>Brief description:</b>	แจ้งความต้องการใช้วัสดุสิ้นเปลือง และวัสดุถาวรเพื่อลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Actors:</b>	User	
<b>Related use case:</b>	Authorize item request	
<b>Stakeholders:</b>	User	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งานโดยผู้ใช้	
<b>Post conditions:</b>	บันทึกการขอใช้วัสดุเข้าสู่ระบบ	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู Request management 2. เลือก Request and planning 3. ป้อนข้อมูลวัสดุที่ต้องการ 4. กด Submit	5. บันทึกข้อมูล
<b>Exception conditions:</b>	ผู้ใช้งานต้องป้อนข้อมูลให้ครบถ้วนตามรูปแบบที่กำหนด ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถ submit ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงคำอธิบายยุทธศาสตร์การเบิกวัสดุสิ้นเปลือง (Disbursed consumable item)

<b>Use case name:</b>	Disbursed consumable item	
<b>Triggering event:</b>	การขอใช้วัสดุได้รับการอนุมัติและเตรียมวัสดุให้พร้อมเบิก	
<b>Brief description:</b>	เป็นการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองเพื่อนำไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Actors:</b>	User, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Request item, Authorize item request, Display request item	
<b>Stakeholders:</b>	Logistic	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อ	
<b>Post conditions:</b>	การเบิกวัสดุสำเร็จและนำไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู Request management 2. เลือก Disbursed 3. ใส่ Request ID 4. กดปุ่ม Search 6. กดปุ่ม OK เพื่อ ยืนยันการเบิก	5. แสดงหน้าจอรายละเอียด ของ Request ID ที่ค้นหา 7. บันทึกการเบิกและ ปรับปรุงรายการวัสดุคง คลัง
<b>Exception conditions:</b>	Request ID ที่ไม่ได้รับการอนุมัติจะไม่สามารถเบิกของได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงคำอธิบายยูสเคสการยืมวัสดุถาวร (Borrow permanent item)

<b>Use case name:</b>	Borrow permanent item	
<b>Triggering event:</b>	การขอใช้วัสดุได้รับการอนุมัติและเตรียมวัสดุให้พร้อมยืมแล้ว	
<b>Brief description:</b>	เป็นการยืมวัสดุถาวรเพื่อนำไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Actors:</b>	User, ICT	
<b>Related use case:</b>	Request item, Authorize item request, Display request item	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งานโดยผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	การยืมวัสดุถาวรสำเร็จและนำวัสดุลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Request management</li> <li>2. เลือก Borrow</li> <li>3. ใส่ Request ID</li> <li>4. กดปุ่ม Search</li> <li>6. กดปุ่ม OK</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. แสดงหน้าจอรายละเอียด</li> <li>Request ID ที่ค้นหา</li> <li>7. บันทึกการยืมและ</li> <li>ปรับปรุงข้อมูลวัสดุคงคลัง</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	Request ID ที่ไม่ได้รับการอนุมัติจะไม่สามารถยืมวัสดุถาวรได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงคำอธิบายยูสเคสการคืนวัสดุถาวร (Return permanent item)

<b>Use case name:</b>	Return permanent item	
<b>Triggering event:</b>	มีการยืมวัสดุถาวรไปลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยและใช้งานเสร็จแล้ว	
<b>Brief description:</b>	เป็นการคืนวัสดุถาวรที่ใช้งานเสร็จแล้ว	
<b>Actors:</b>	User, ICT	
<b>Related use case:</b>	Borrow permanent item, Maintain permanent item	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบ	
<b>Post conditions:</b>	การคืนวัสดุสำเร็จและนำไปเตรียมความพร้อมเพื่อใช้งานครั้งต่อไป	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Request management</li> <li>2. เลือก Return</li> <li>3. ใส่ Borrow ID</li> <li>4. กดปุ่ม Search</li> <li>6. ปรับปรุงสถานะวัสดุถาวร</li> <li>7. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. แสดงหน้าจอรายการที่ยืมไป</li> <li>8. บันทึกการคืน</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงคำอธิบายยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Manage event)

<b>Use case name:</b>	Manage Event	
<b>Triggering event:</b>	มีเหตุการณ์ภัยพิบัติเกิดขึ้นใหม่ หรือข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติเดิมมีการเปลี่ยนแปลง	
<b>Brief description:</b>	จัดการข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน	
<b>Actors:</b>	ICT, User, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Display event	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน	
<b>Post conditions:</b>	สามารถ เพิ่ม ปรับปรุง และ ลบ เหตุการณ์ภัยพิบัติต่างๆ ได้	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Event management</li> <li>2. เลือกเมนู New event หรือ update หรือ Delete</li> <li>3. เพิ่ม ปรับปรุง หรือ ลบ ข้อมูล ภัยพิบัติ</li> <li>4. กดปุ่ม Save</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. บันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	ข้อมูลที่บันทึกจะต้องมีรูปแบบตามที่กำหนดและต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน ไม่เช่นนั้นจะมีการแจ้งเตือนความผิดพลาดและไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้	

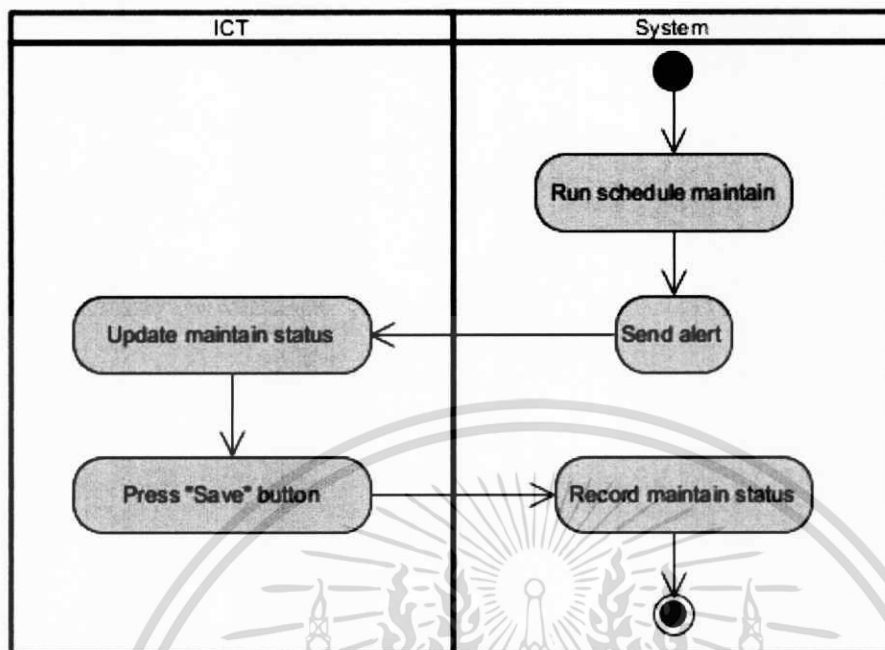
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงคำอธิบายยูสเคสการแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ (Display event)

<b>Use case name:</b>	Display Event	
<b>Triggering event:</b>	ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ในทีมต้องการทราบข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ	
<b>Brief description:</b>	แสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ ต่อผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ในทีม	
<b>Actors:</b>	ICT, User, Logistic	
<b>Related use case:</b>	Manage event	
<b>Stakeholders:</b>	ICT	
<b>Preconditions:</b>	ล็อกอินเข้าใช้งาน	
<b>Post conditions:</b>	ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ในทีมทราบข้อมูลภัยพิบัติ	
<b>Flow of activity</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู Event management</li> <li>2. เลือกเมนู Display event</li> <li>3. ป้อนข้อมูลเหตุการณ์ที่ต้องการค้นหา</li> <li>4. กดปุ่ม Search</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ระบบแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ</li> </ol>
<b>Exception conditions:</b>	ข้อมูลที่เรียกดูได้จะต้องมีอยู่ในฐานข้อมูลแล้วเท่านั้น ถ้ายังไม่มีระบบจะแสดงข้อความแจ้งไม่พบข้อมูล	

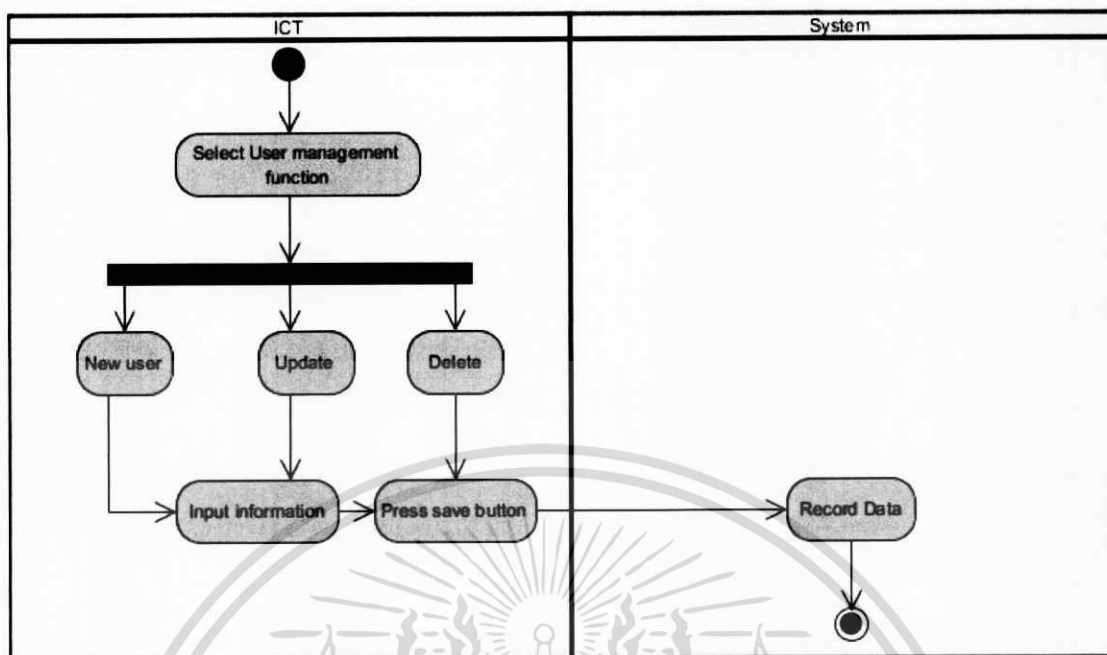
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 แอคติวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram)



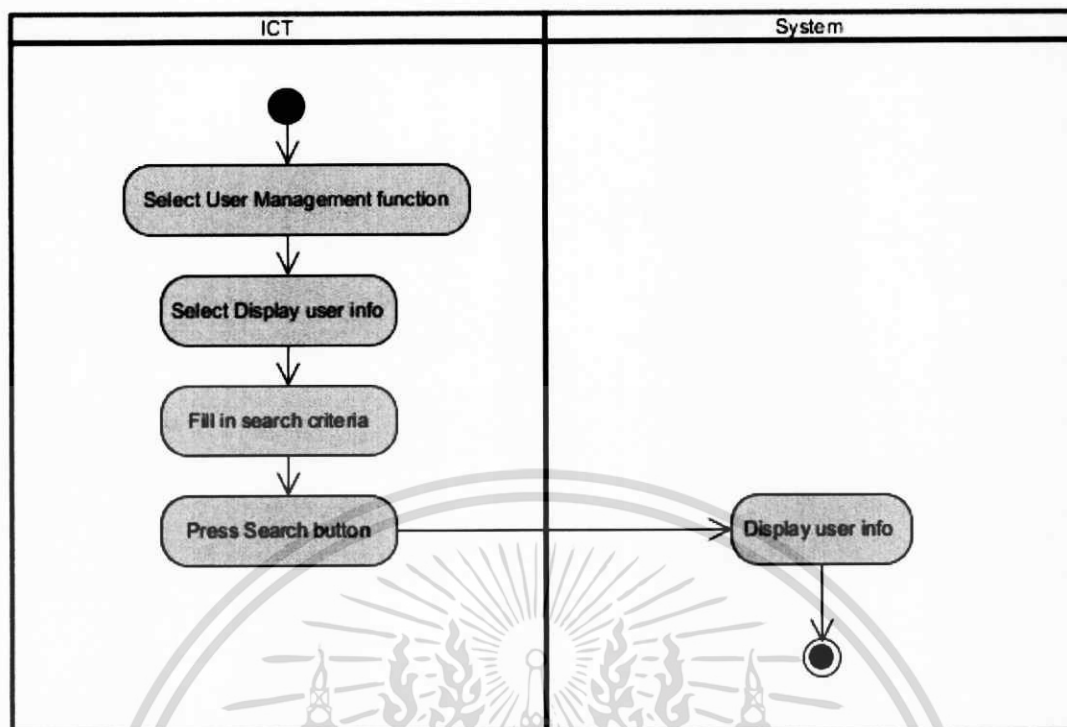
รูปที่ 4.2 แสดงแอคติวิตี้ไดอะแกรมการบำรุงรักษาวัสดุถาวร

จากรูปที่ 4.2 แสดงแอคติวิตี้ไดอะแกรมการบำรุงรักษาวัสดุถาวร โดยระบบจะดำเนินการตรวจสอบตามตารางการบำรุงรักษาที่ตั้งไว้ จากนั้นระบบจะส่งข้อความแจ้งเตือนรายการที่ถึงกำหนดการบำรุงรักษาไปยังเจ้าหน้าที่ไอซีที เจ้าหน้าที่ไอซีทีจะปรับปรุงสถานะของการบำรุงรักษาวัสดุถาวรและกดปุ่ม Save จากนั้นระบบจะบันทึกสถานะการบำรุงรักษาวัสดุถาวร เพื่อเตรียมพร้อมใช้งานต่อไป



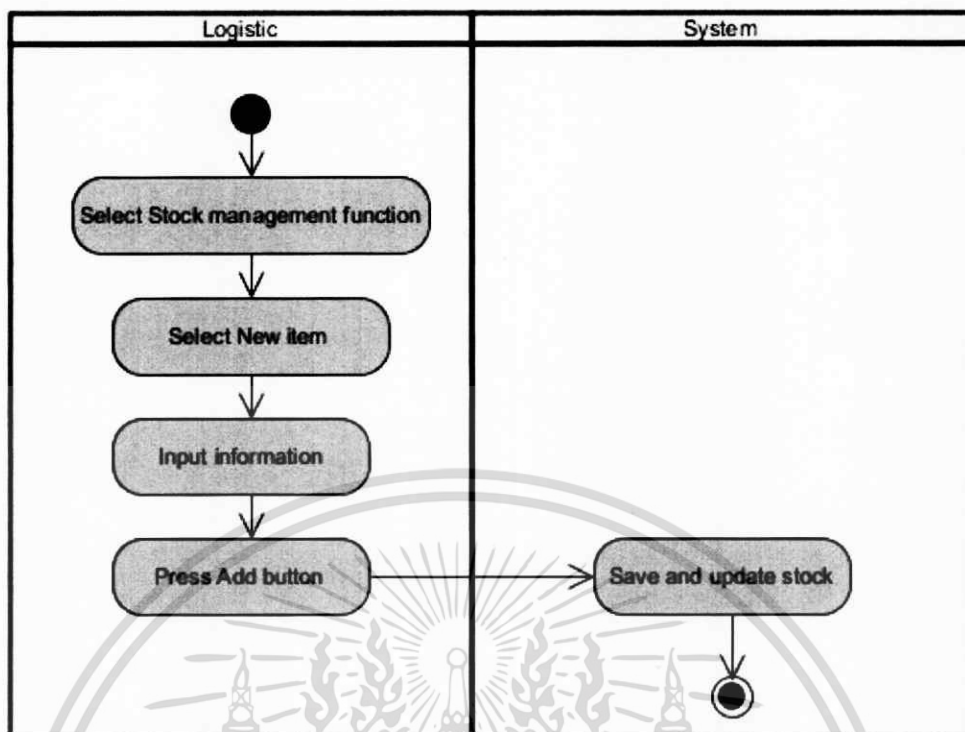
รูปที่ 4.3 แสดงแอกตีวิตี่โคอะแกรมการจัดการผู้ใ้

จากรูปที่ 4.3 แสดงแอกตีวิตี่โคอะแกรมการจัดการผู้ใ้ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะทำการเลือกเมนู User management และเลือกรายการ เพิ่ม ปรับปรุง หรือลบข้อมูลผู้ใ้ และกรอกข้อมูลที่จะทำรายการ จากนั้นกดปุ่ม Save ระบบจะบันทึกกลงฐานข้อมูล



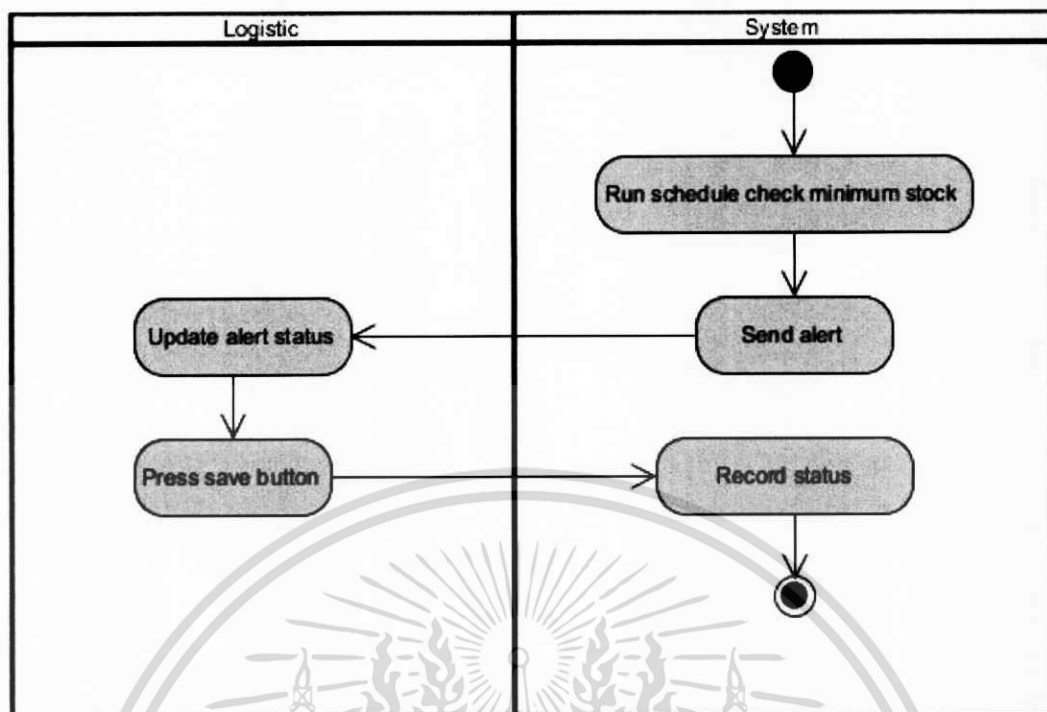
รูปที่ 4.4 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้

จากรูปที่ 4.4 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะทำการเลือกเมนู User management เลือกรายการ Display user info และกรอกข้อมูลเพื่อค้นหาผู้ใช้ จากนั้นกดปุ่ม Search ระบบจะแสดงผลข้อมูลผู้ใช้ขึ้นมาให้เพื่อนำไปทำรายการต่างๆ ต่อไป



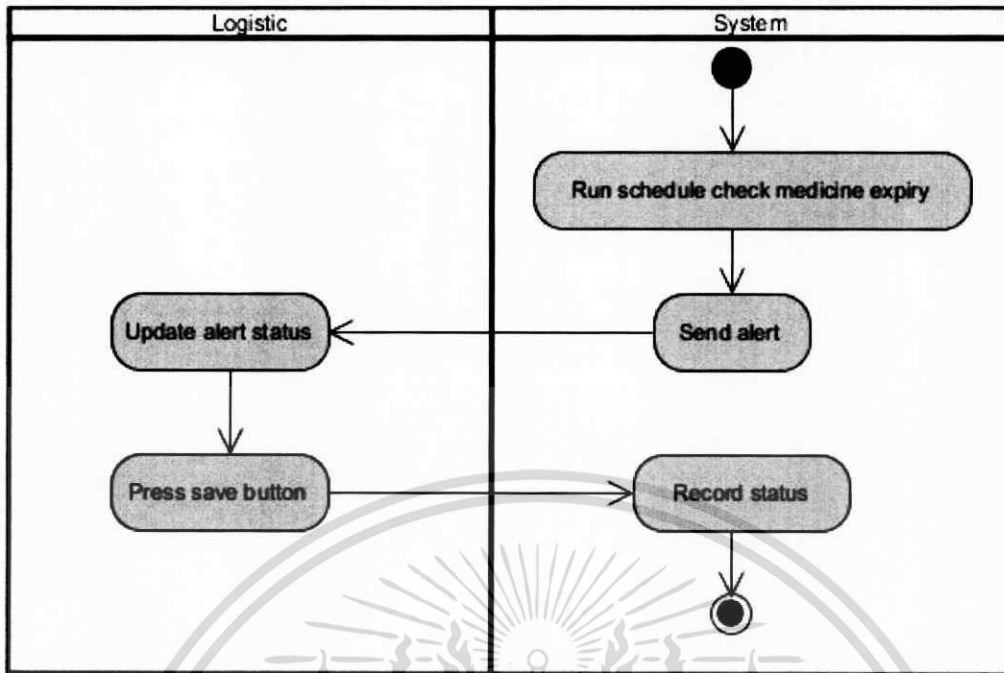
รูปที่ 4.5 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง

จากรูปที่ 4.5 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อเลือกเมนู Stock management จากนั้นเลือก New item และกรอกรายละเอียดวัสดุ เสร็จแล้วกดปุ่ม Add เพื่อเพิ่มรายการเข้าคลัง ระบบทำการบันทึกและปรับปรุงจำนวนรายการวัสดุคงคลัง



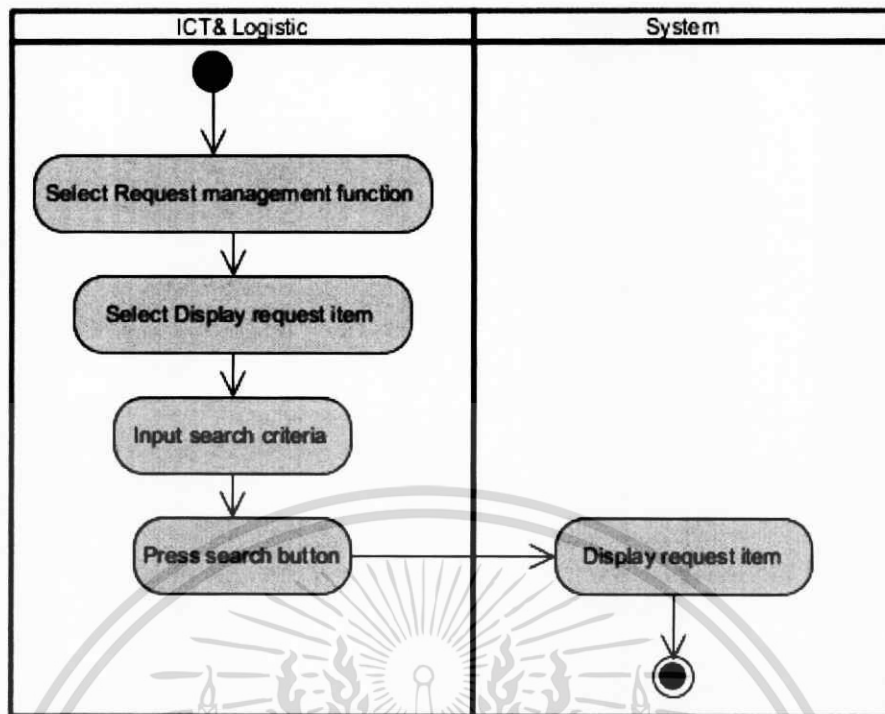
รูปที่ 4.6 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด

จากรูปที่ 4.6 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด โดยระบบจะดำเนินการตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้และส่งข้อความแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่จัดซื้อ จากนั้นเจ้าหน้าที่จัดซื้อจะเปลี่ยนสถานะการแจ้งเตือนเป็นสถานะต่างๆ เช่น ดำเนินการสั่งซื้อหรือขอไปยังสำนักงานใหญ่ เป็นต้น และกดปุ่ม Save ระบบจะบันทึกสถานะของรายการที่แจ้งเตือนลงฐานข้อมูล



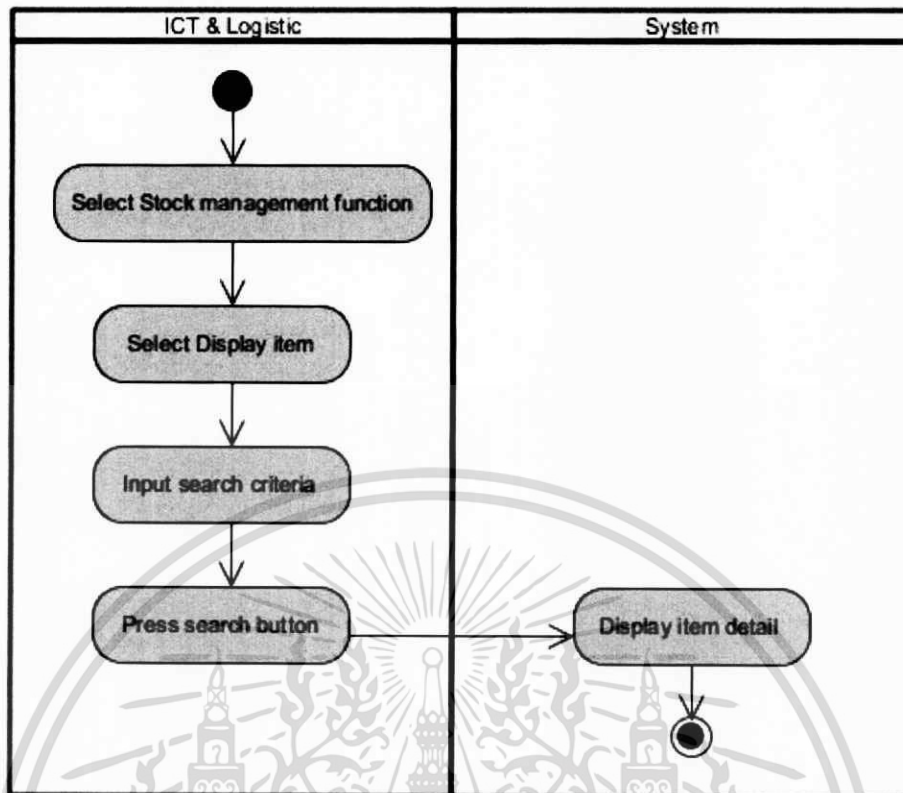
รูปที่ 4.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน

จากรูปที่ 4.7 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน โดยระบบจะดำเนินการตรวจสอบวันหมดอายุของยาและวัคซีนตามค่าที่ตั้งไว้ จากนั้นส่งข้อความแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่จัดซื้อ เจ้าหน้าที่จัดซื้อจะเปลี่ยนสถานะการแจ้งเตือนเป็นสถานะต่างๆ เช่น ดำเนินการสั่งซื้อหรือขอไปยังสำนักงานใหญ่ เป็นต้น และกดปุ่ม Save ระบบจะบันทึกสถานะการแจ้งเตือนลงฐานข้อมูล



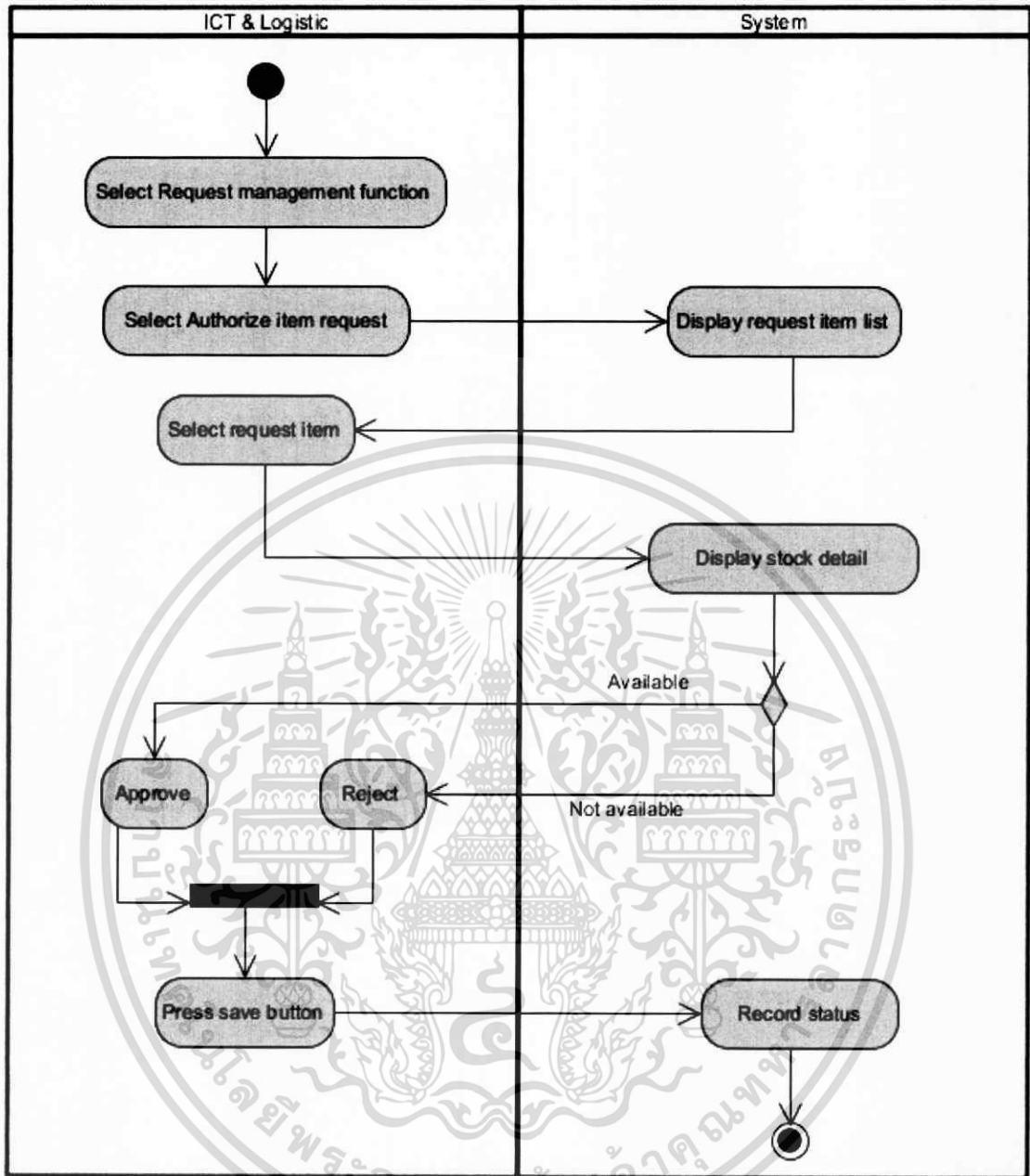
**รูปที่ 4.8** แสดงแอกตีวิตี่โคอะแกรมการแสดงรายการขอใช้วัสดุ

จากรูปที่ 4.8 แสดงแอกตีวิตี่โคอะแกรมการแสดงรายการขอใช้วัสดุ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อเลือกเมนู Request Management เลือก Display request item ใส่ข้อมูลรายการที่ต้องการค้นหา กดปุ่ม Search ระบบจะแสดงรายการขอใช้วัสดุที่ค้นหา เพื่อดำเนินการต่างๆ ต่อไป เช่น การตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังว่ามีเพียงพอหรือไม่ เป็นต้น



รูปที่ 4.9 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงรายการวัสดุ

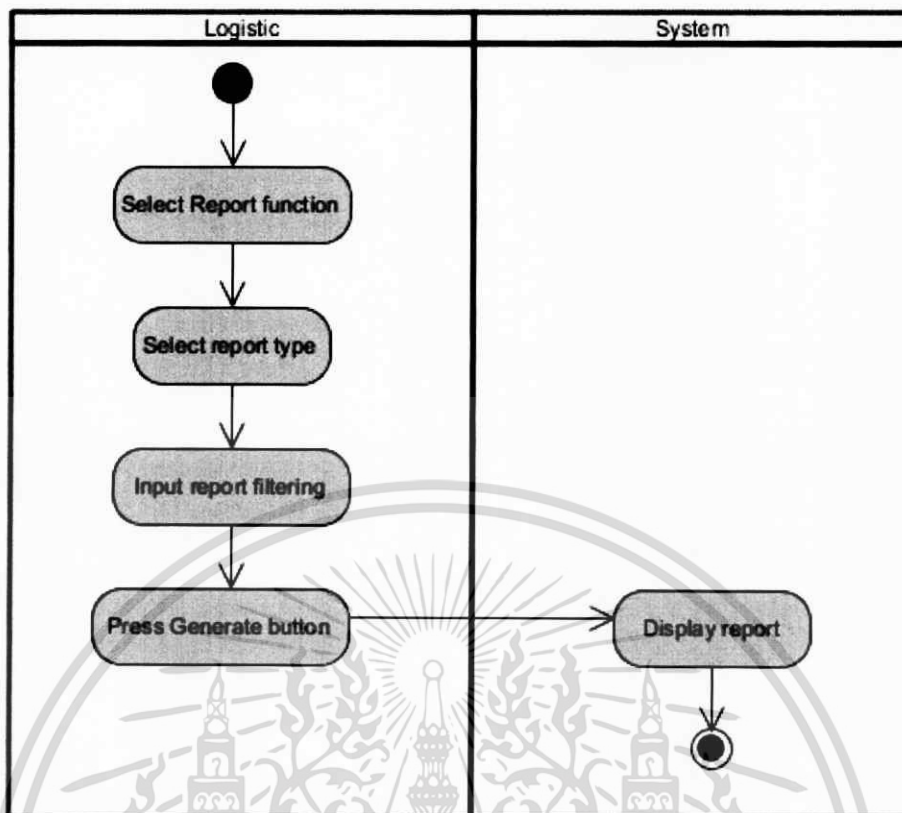
จากรูปที่ 4.9 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการแสดงรายการวัสดุ โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือเจ้าหน้าที่ไอซีทีจะเลือกเมนู Stock management เลือก Display item และใส่ข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการค้นหา กดปุ่ม Search จากนั้นระบบจะแสดงรายการวัสดุที่ค้นหา เพื่อดำเนินการตรวจสอบว่าวัสดุในคลังมีจำนวนเท่าไรหรือเพื่อวัตถุประสงค์ด้านอื่นๆ ต่อไป



รูปที่ 4.10 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการอนุมัติการขอใช้วัสดุ

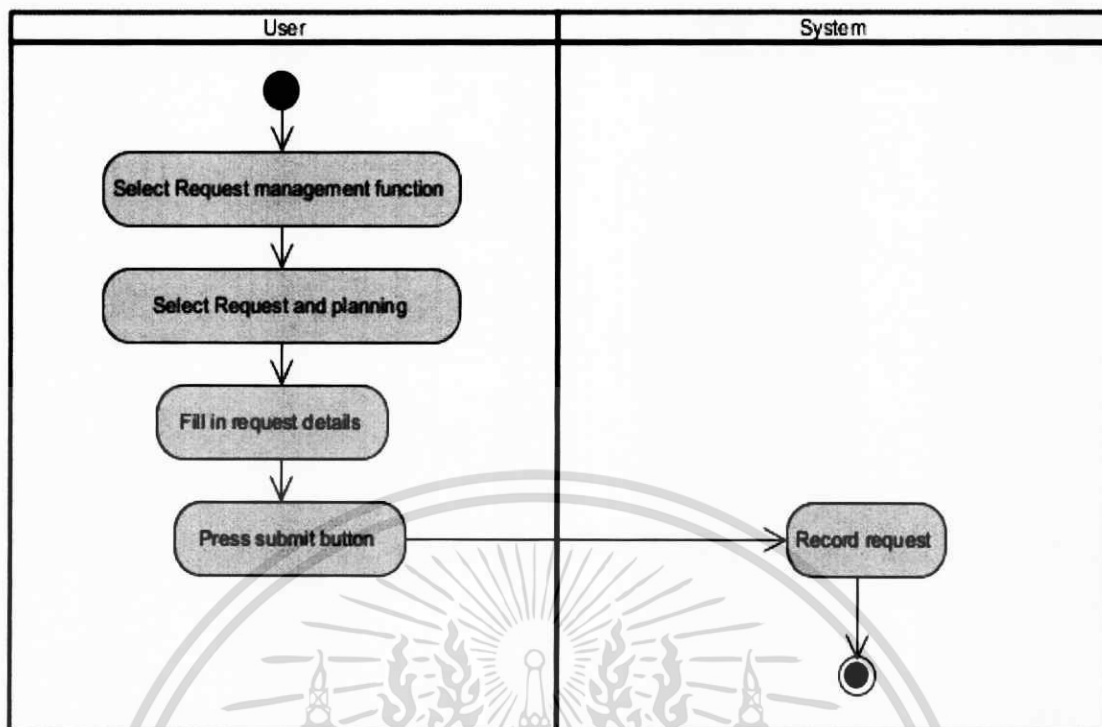
จากรูปที่ 4.10 แสดงแอกติวิตี้ไคอะแกรมการอนุมัติการขอใช้วัสดุ โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือเจ้าหน้าที่ไอซีที่เลือกเมนู Request management เลือก Authorize item request จากนั้นระบบแสดงรายการขอใช้วัสดุทั้งหมด เจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือเจ้าหน้าที่ไอซีที่เลือกรายการขอใช้วัสดุที่จะอนุมัติ ระบบจะแสดงรายละเอียดวัสดุคงคลังของรายการที่ขอใช้ เจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือเจ้าหน้าที่ไอซีที่จะอนุมัติถ้ามีจำนวนเพียงพอและจะปฏิเสธการขอใช้ถ้าจำนวนไม่เพียงพอ จากนั้นกดปุ่ม Save เพื่อบันทึกสถานะรายการขอใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

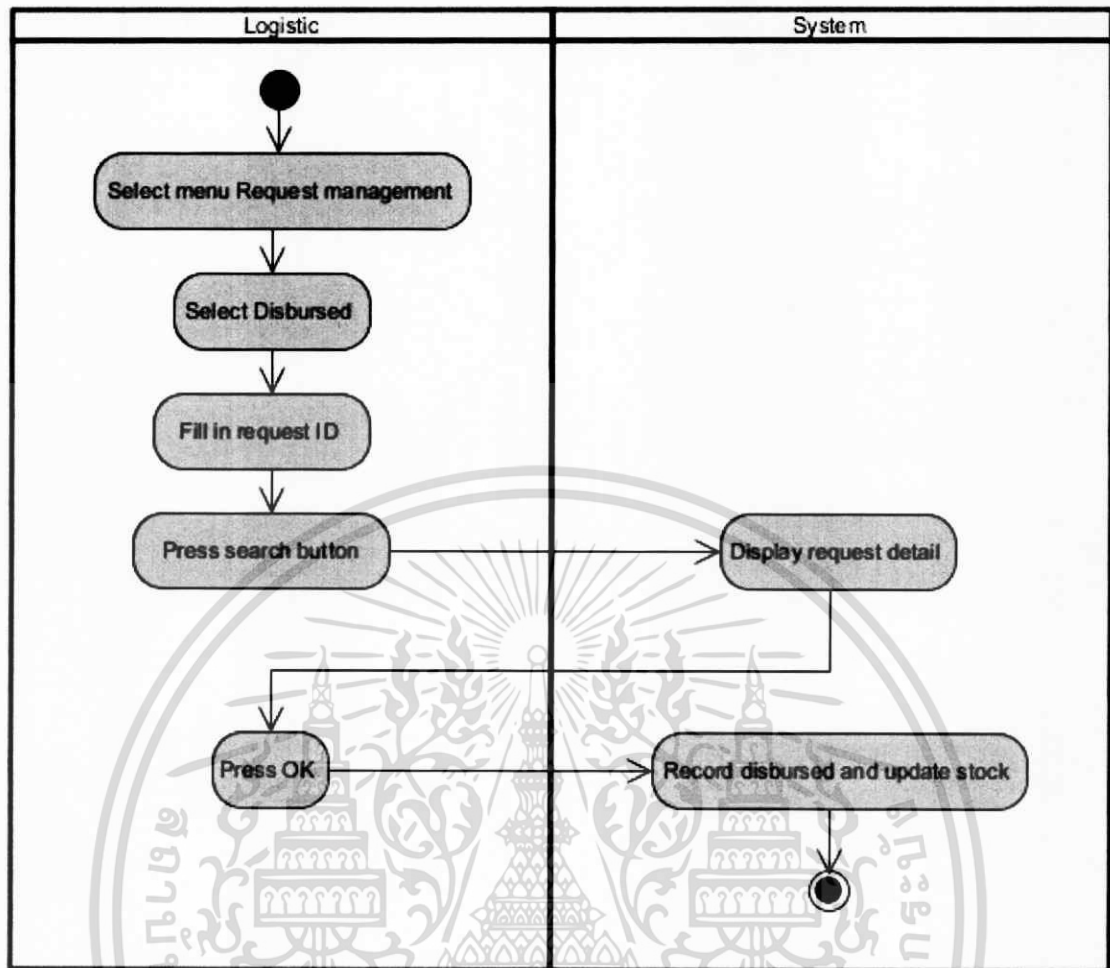


รูปที่ 4.11 แสดงแอกตีวิตี้ไดอะแกรมการสร้างรายงาน

จากรูปที่ 4.11 แสดงแอกตีวิตี้ไดอะแกรมการสร้างรายงาน โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อเลือกเมนู Report เลือกประเภทรายงานว่าเป็นแบบกำหนดเอง รายเดือน หรือรายปี จากนั้นใส่รายการคัดกรองรายงาน และกดปุ่ม Generate ระบบแสดงรายงาน เพื่อนำไปดำเนินการวางแผนจัดซื้อหรือด้านอื่นๆ ต่อไป

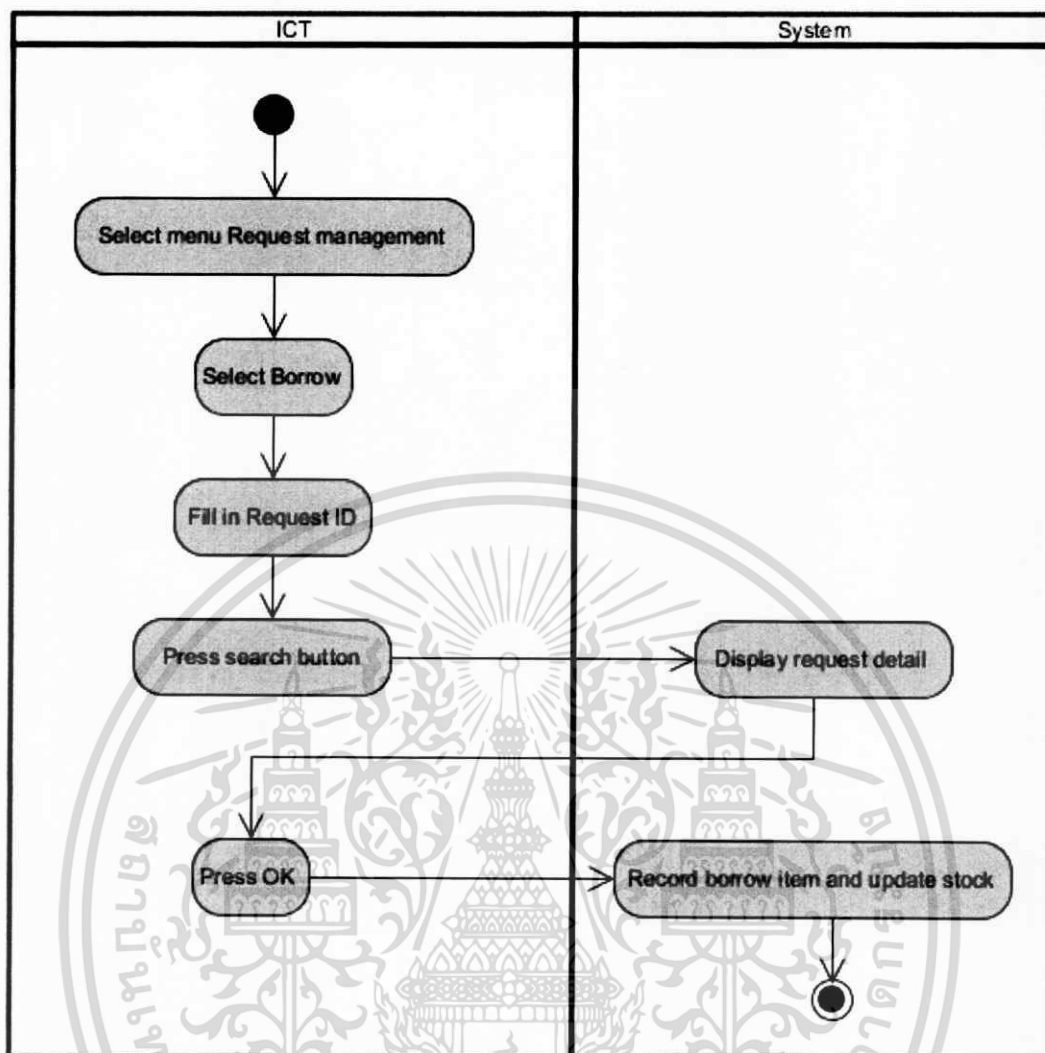


รูปที่ 4.12 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการขอใช้วัสดุ  
 จากรูปที่ 4.12 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการขอใช้วัสดุ โดยผู้ใช้เลือกเมนู Request management เลือก Request and planning ใส่รายการวัสดุที่จะขอใช้ กดปุ่ม Submit ระบบจะบันทึกรายการขอใช้วัสดุและรอการอนุมัติต่อไป



รูปที่ 4.13 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง

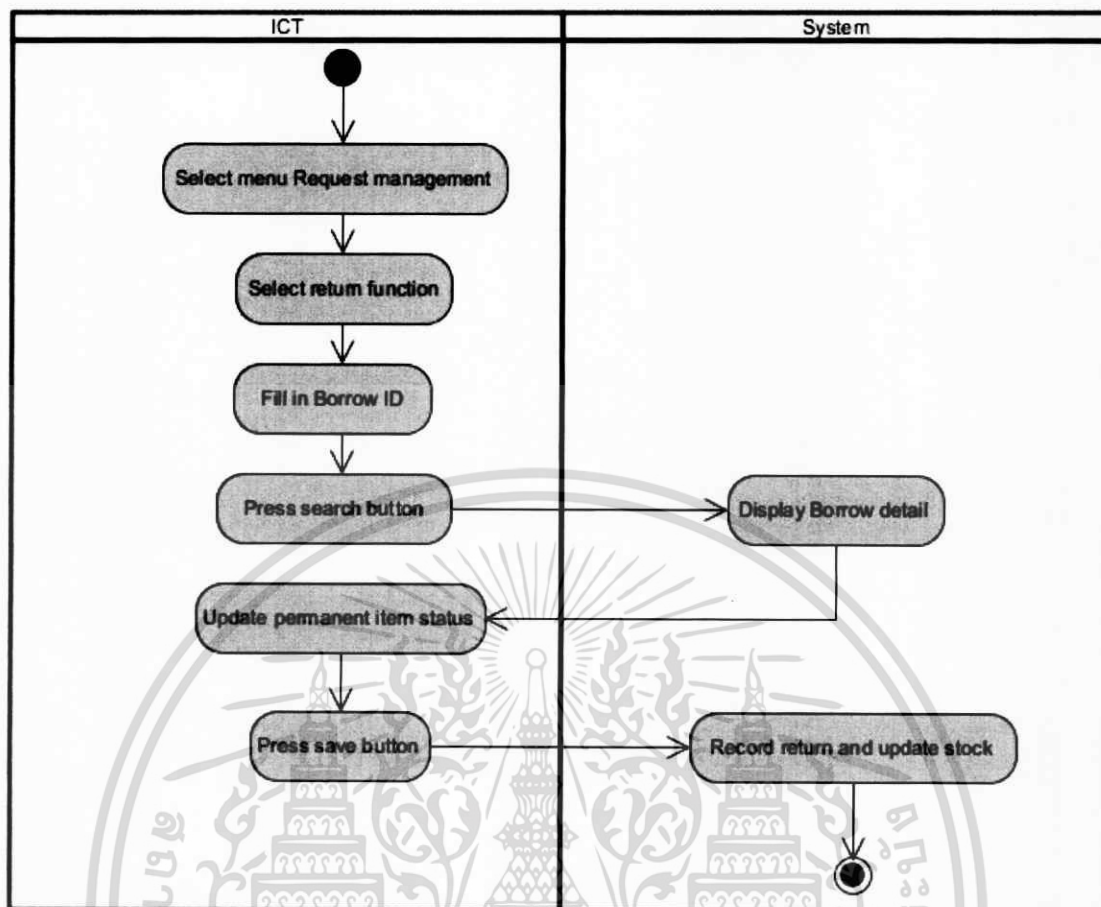
จากรูปที่ 4.13 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง โดยเจ้าหน้าที่จัดซื้อเลือกเมนู Request management เลือก Disbursed ใส่ Request ID กดปุ่ม Search ระบบแสดงรายการวัสดุที่ขอมมา เจ้าหน้าที่จัดซื้อ กดปุ่ม OK ระบบจะบันทึกการเบิกและปรับปรุงรายการวัสดุคงคลัง



รูปที่ 4.14 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการยืมวัสดุถาวร

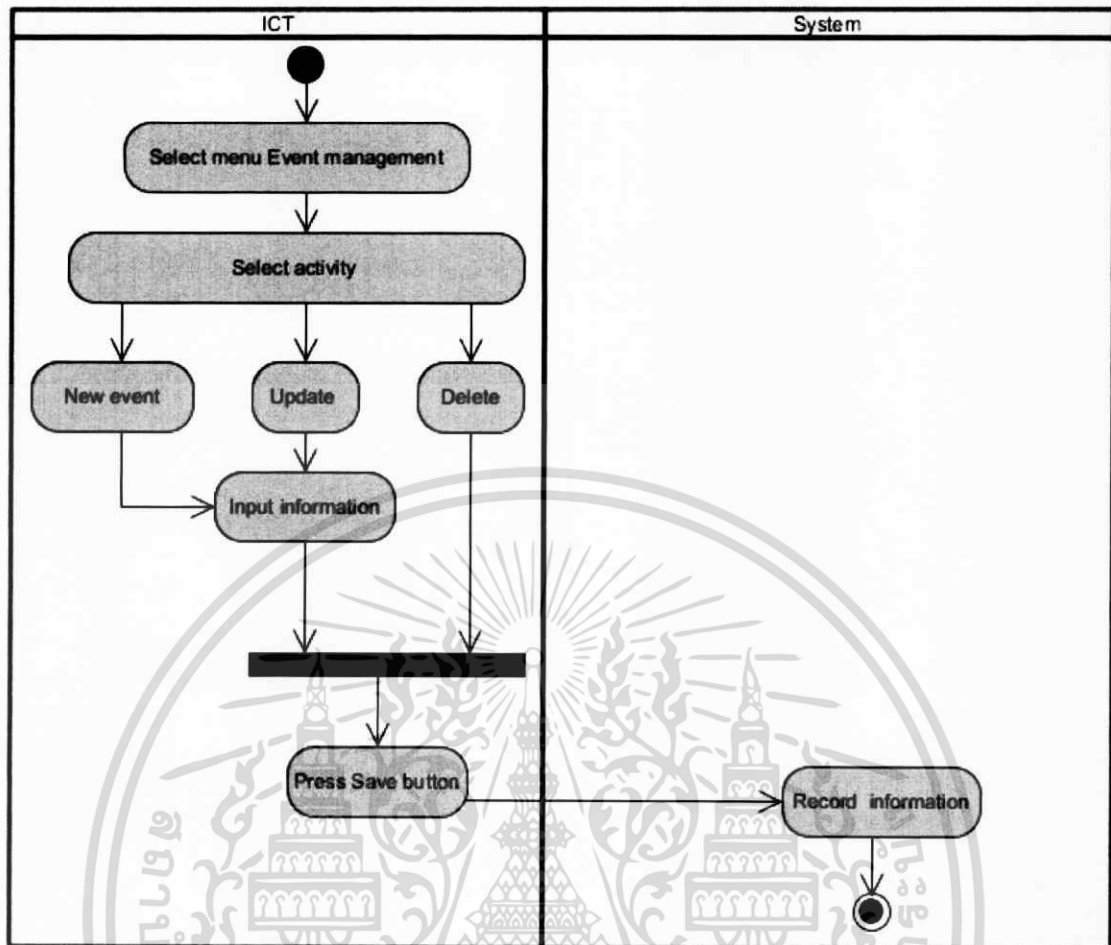
จากรูปที่ 4.14 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการยืมวัสดุถาวร โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีเลือกเมนู Request management เลือกราย Borrow ใส่ Request ID กดปุ่มค้นหา ระบบจะแสดงรายการวัสดุที่ขอ ยืม เจ้าหน้าที่ไอซีที กดปุ่ม OK ระบบจะบันทึกการยืมและปรับปรุงรายการวัสดุคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุถาวร

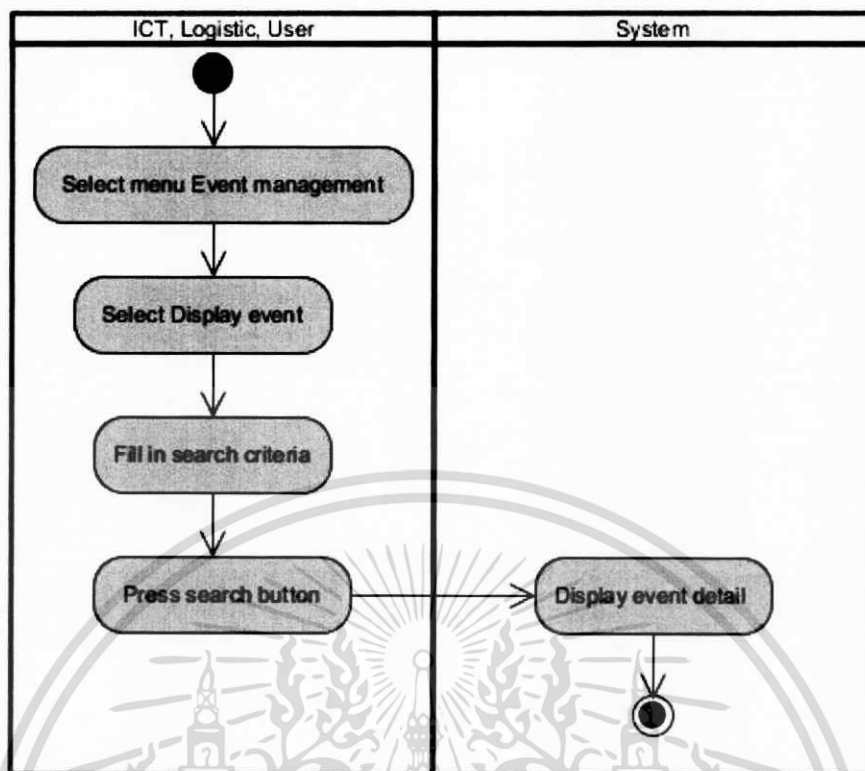
จากรูปที่ 4.15 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการคืนวัสดุถาวร โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีเลือกเมนู Request management เลือก Return จากนั้นใส่ Borrow ID กด Search ระบบจะแสดงผลรายการที่ยืมไป เจ้าหน้าที่ไอซีทีปรับปรุงสถานะของวัสดุถาวรและกดปุ่ม Save ระบบจะบันทึกการคืนและปรับปรุงรายการวัสดุคงคลังต่อไป



รูปที่ 4.16 แสดงแอคตีวิตี้ไดอะแกรมการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ

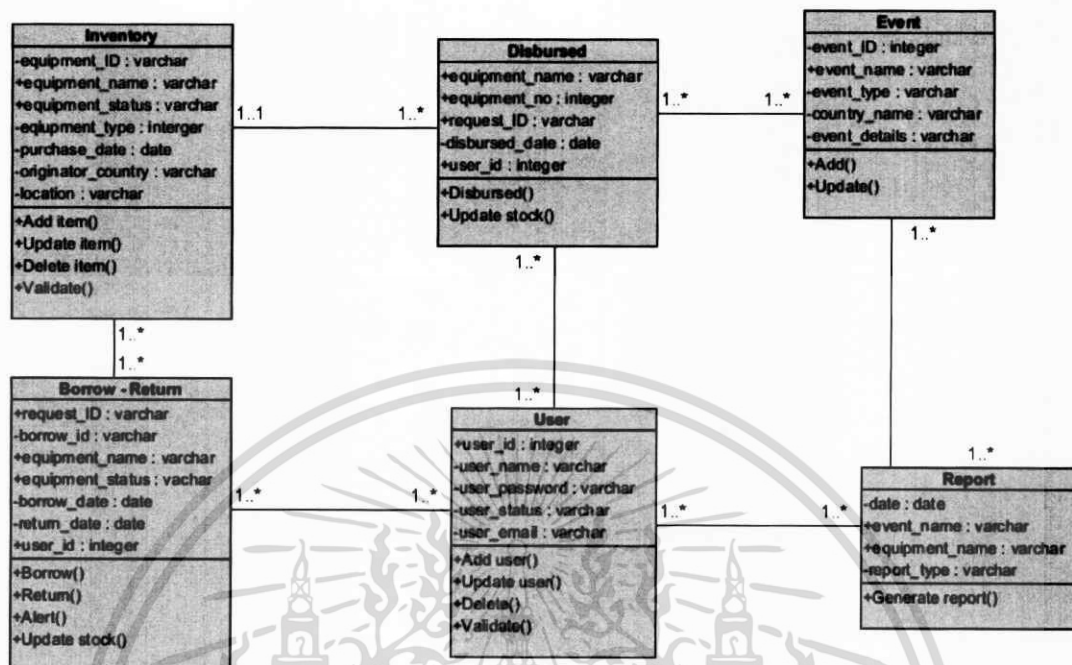
จากรูปที่ 4.16 แสดงแอคตีวิตี้ไดอะแกรมการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยเจ้าหน้าที่ไอซีทีเลือกเมนู Event management และเลือกที่จะทำการเพิ่ม ปรับปรุง หรือลบเหตุการณ์ จากนั้นกดปุ่ม Save ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ  
 จากรูปที่ 4.17 แสดงแอกติวิตี้ไดอะแกรมการแสดงผลเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยเจ้าหน้าที่  
 ไอซีทีหรือเจ้าหน้าที่จัดซื้อหรือผู้ใช้ เลือกเมนู Event management เลือก Display event ได้  
 รายละเอียดเหตุการณ์ที่ต้องการค้นหา กดปุ่ม Search ระบบจะแสดงผลเหตุการณ์ที่ค้นหา

## 4.5 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

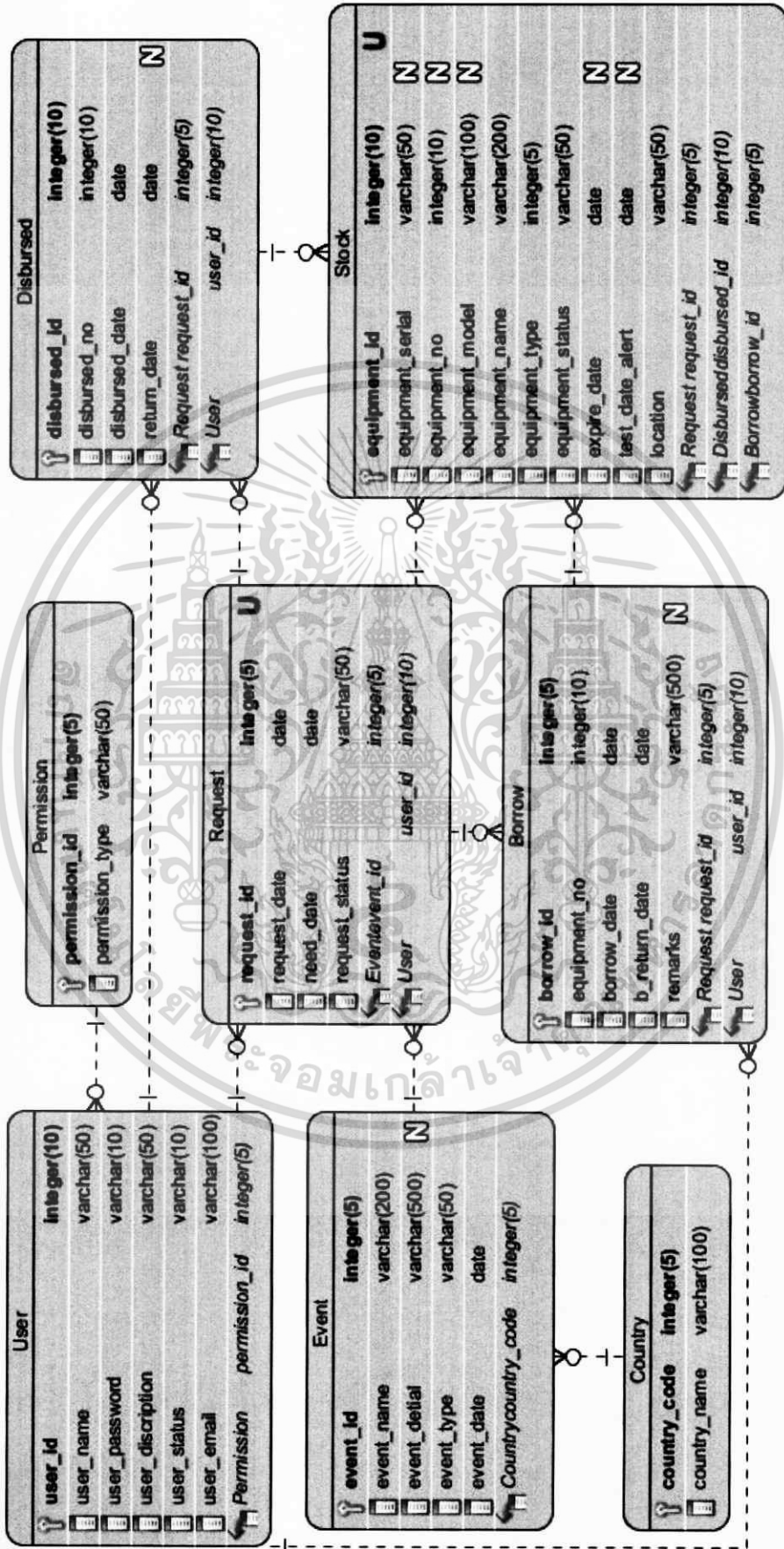


รูปที่ 4.18 แสดงคลาสไดอะแกรมของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ จากการวิเคราะห์ความต้องการของระบบสามารถจัดทำเป็นคลาสไดอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.18 ดังนี้

1. คลาส Inventory เป็นคลาสสำหรับจัดการวัสดุคงคลัง ประกอบด้วยข้อมูลวัสดุคงคลัง รหัส ชื่อ ประเภท สถานะของวัสดุคงคลัง, วันที่ซื้อ, ประเทศต้นต้นทางวัสดุและสถานที่เก็บ
2. คลาส Borrow – Return เป็นคลาสสำหรับการยืม – คืนวัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย รหัสการขอใช้วัสดุ รหัสการยืม ชื่อวัสดุ สถานะวัสดุ วันยืม วันคืนวัสดุอุปกรณ์
3. คลาส Disbursed เป็นคลาสสำหรับการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง ประกอบด้วย รหัสการขอใช้วัสดุ ชื่อวัสดุ และจำนวนวัสดุ
4. คลาส Event เป็นคลาสสำหรับการจัดการข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย รหัสเหตุการณ์ ชื่อเหตุการณ์ ประเภทของเหตุการณ์ ประเทศที่เกิดเหตุการณ์และรายละเอียดเหตุการณ์ภัยพิบัติ
5. คลาส User เป็นคลาสสำหรับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ ประกอบด้วย รหัสผู้ใช้ ชื่อ รหัสผ่าน สถานะ และอีเมล
6. คลาส Report เป็นคลาสสำหรับการออกรายงาน ประกอบด้วย วันที่ ชื่อเหตุการณ์และชื่อวัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุอุปกรณ์ และชนิดรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การออกแบบฐานข้อมูล



รูปที่ 4.19 อีอาร์ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.7 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

### 4.7.1 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของตาราง

ลำดับ	ชื่อตาราง	กับ	ชื่อตาราง	ความสัมพันธ์
1	Country	กับ	Event	1:M
2	Event	กับ	Request	1:M
3	Request	กับ	Disbursed	1:M
4	Request	กับ	Borrow	1:M
5	Request	กับ	Stock	1:M
6	User	กับ	Request	1:M
7	User	กับ	Disbursed	1:M
8	User	กับ	Borrow	1:M
9	Permission	กับ	User	1:M
10	Disbursed	กับ	Stock	1:M
11	Borrow	กับ	Stock	1:M

### 4.7.2 แสดงความสัมพันธ์ของการปฏิบัติงาน

#### 1. Country กับ Event

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M หนึ่งประเทศสามารถมีเหตุการณ์ภัยพิบัติได้หลายเหตุการณ์ เช่น ประเทศฟิลิปปินส์ อาจจะมีทั้งเหตุการณ์น้ำท่วมและแผ่นดินไหว เป็นต้น

#### 2. Event กับ Request

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M หนึ่งเหตุการณ์ภัยพิบัติสามารถมีการขอใช้วัสดุได้หลายครั้ง เช่น เหตุการณ์น้ำท่วมในฟิลิปปินส์สามารถขอใช้อุปกรณ์ได้หลายครั้งเพราะอาจจะมีการลงพื้นที่หลายทีมหรือหลายรอบ

#### 3. Request กับ Disbursed

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M การขอใช้วัสดุหนึ่งรายการสามารถมีการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายชิ้น เช่น ในหนึ่งการเบิกอาจจะมีทั้ง สมุดบันทึก, เสื้อเชิ้ต และยารักษาโรค เป็นต้น

#### 4. Request กับ Borrow

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M การขอใช้วัสดุหนึ่งรายการสามารถมีการยืมวัสดุถาวรได้หลายชนิด เช่น การขอใช้วัสดุหนึ่งรายการสามารถยืมได้ทั้ง โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม, เครื่องพิมพ์ และ

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ระบุพิกัดแบบพกพา เป็นต้น

### 5. Request กับ Stock

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M การขอใช้วัสดุหนึ่งรายการสามารถมีวัสดุถาวรและวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายรายการ เช่น การขอใช้วัสดุหนึ่งรายการจะมีทั้งสมุดบันทึก, ยารักษาโรค, อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมแบบพกพา และคอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นต้น

### 6. User กับ Request

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M ผู้ใช้หนึ่งคนสามารถขอใช้วัสดุได้หลายครั้ง เช่น ผู้ใช้หนึ่งคนขอใช้วัสดุไปลงพื้นที่ครั้งแรกตอนเพิ่งเกิดเหตุการณ์และขอใช้อีกครั้งหลังจากนั้นเพื่อไปติดตามสถานการณ์ เป็นต้น

### 7. User กับ Disbursed

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M ผู้ใช้หนึ่งคนสามารถขอเบิกวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายครั้ง เช่น ผู้ใช้หนึ่งคนเบิกวัสดุไปลงพื้นที่วันแรก จากนั้นครั้งต่อไปที่จะลงพื้นที่ก็สามารถเบิกได้อีก เป็นต้น

### 8. User กับ Borrow

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M ผู้ใช้หนึ่งคนสามารถขอยืมวัสดุถาวรได้หลายครั้ง เช่น ผู้ใช้ยืมวัสดุไปลงพื้นที่ประเทศฟิลิปปินส์ จากนั้นก็ยืมไปลงพื้นที่ประเทศพม่า เป็นต้น

### 9. Permission กับ User

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M สิทธิการใช้งานหนึ่งสิทธิ์สามารถกำหนดให้ผู้ใช้ได้หลายคน เช่น สิทธิการใช้งาน ผู้ดูแล กำหนดให้เจ้าหน้าที่ไอซีทีและเจ้าหน้าที่จัดซื้อ ส่วนสิทธิ์ผู้ใช้กำหนดให้พนักงานทั่วไปในสำนักงาน เป็นต้น

### 10. Disbursed กับ Stock

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M การเบิกใช้วัสดุสิ้นเปลืองหนึ่งครั้งสามารถมีวัสดุสิ้นเปลืองได้หลายชิ้น เช่น เบิกวัสดุไปลงพื้นที่หนึ่งครั้งอาจมีทั้งวัคซีนและสมุดบันทึก เป็นต้น

### 11. Borrow กับ Stock

มีความสัมพันธ์แบบ 1:M การขอยืมวัสดุถาวรหนึ่งครั้งสามารถมีวัสดุถาวรได้หลายชนิด เช่น ยืมไปลงพื้นที่หนึ่งครั้งอาจมีทั้งแบตเตอรี่แบบพกพา (Power bank) และ โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม เป็นต้น

จากรูปที่ 4.19 อีอาร์ไดอะแกรม อธิบายด้วยพจนานุกรมข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.18 พจนานุกรมตาราง User

ชื่อตาราง: User				
คำอธิบาย: ตารางจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, มีความสัมพันธ์กับตาราง Permission ผ่านทางแอตทริบิวต์ permission_id ที่เป็นคีย์รอง (PK) ที่บอกถึงสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคน ส่วนสถานะผู้ใช้งานมี Normal และ Disable เก็บค่าเป็นตัวอักษรขนาดสูงสุดที่เก็บได้ 10 ตัว				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
user_id	Integer 10	เก็บรหัสผู้ใช้	PK	
permission_id	Integer 5	เก็บรหัสสิทธิ์การเข้าใช้	FK	Permission
user_name	Varchar 50	เก็บชื่อผู้ใช้		
user_password	Varchar 10	เก็บรหัสผ่านผู้ใช้		
user_description	Varchar 50	เก็บข้อมูลผู้ใช้เพิ่มเติม		
user_status	Varchar 10	เก็บสถานะผู้ใช้		
user_email	Varchar 100	เก็บข้อมูลอีเมลผู้ใช้		

ตารางที่ 4.19 พจนานุกรมตาราง Permission

ชื่อตาราง: Permission				
คำอธิบาย: ตารางเก็บข้อมูลประเภทสิทธิ์การเข้าใช้งาน				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, ประเภทสิทธิ์การเข้าใช้งานมีผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ เก็บเป็นตัวอักษรขนาดที่เก็บได้สูงสุด 50 ตัว				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
permission_id	Integer 5	เก็บรหัสสิทธิ์การเข้าใช้	PK	
permission_type	Varchar 50	เก็บประเภทสิทธิ์การเข้าใช้		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.20 พจนานุกรมตาราง Request

ชื่อตาราง: Request				
คำอธิบาย: ตารางเก็บข้อมูลการขอใช้วัสดุ				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, สถานะของการขอใช้วัสดุประกอบด้วย New request, approved และ rejected โดยในใบขอใช้วัสดุ 1 ใบสามารถมีวัสดุได้มากกว่า 1 รายการ และผู้ใช้หนึ่งคนสามารถขอใช้วัสดุได้มากกว่า 1 ครั้ง ตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตาราง User ผ่านทางแอตทริบิวต์ user_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบว่าผู้ใช้คนใดเป็นคนขอเข้ามา และ ตาราง Event ผ่านทางแอตทริบิวต์ event_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบว่านำไปใช้ในเหตุการณ์ใด				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างถึง
request_id	Integer 5	เก็บรหัสการขอใช้วัสดุ	PK	
user_id	Integer 10	เก็บรหัสผู้ใช้	FK	User
event_id	Integer 5	เก็บรหัสเหตุการณ์กับพิบัติ	FK	Event
request_date	Date	เก็บวันที่ขอใช้วัสดุ		
need_date	Date	เก็บวันที่ต้องการใช้วัสดุ		
request_status	Varchar 50	เก็บสถานะการขอใช้วัสดุ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.21 พจนานุกรมตาราง Disbursed

ชื่อตาราง: Disbursed				
คำอธิบาย: ตารางเก็บข้อมูลการเบิกวัสดุ				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, ก่อนที่จะมีการเบิกวัสดุ request_id จะต้องได้รับการอนุมัติก่อนถึงจะเบิกของได้ หากของในคลังมีไม่พอ request_id จะถูก reject และไม่สามารถเบิกของได้ ในหนึ่ง disbursed_id สามารถเบิกของได้มากกว่า 1 รายการ ตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตาราง User ผ่านทางแอตทริบิวต์ user_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบว่าผู้ใช้คนใดเบิกของไปใช้ และตาราง Request ผ่านทางแอตทริบิวต์ request_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบรายละเอียดการขอใช้วัสดุต่างๆ				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
disbursed_id	Integer 10	เก็บรหัสการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง	PK	
request_id	Integer 5	เก็บรหัสการขอใช้วัสดุ	FK	Request
user_id	Integer 10	เก็บรหัสผู้ใช้งาน	FK	User
disbursed_no	Integer 10	เก็บจำนวนวัสดุสิ้นเปลืองที่เบิก		
disbursed_date	Date	เก็บวันที่เบิกวัสดุสิ้นเปลือง		
return_date	Date	เก็บวันที่คืนวัสดุสิ้นเปลือง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.22 พจนานุกรมตาราง Borrow

ชื่อตาราง: Borrow				
คำอธิบาย: ตารางเก็บข้อมูลการยืม – คืน				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, ก่อนที่จะมีการยืมวัสดุ request_id จะต้องได้รับการอนุมัติก่อนถึงจะยืมได้ หากของในคลังมีไม่พอ request_id จะถูก reject และไม่สามารถยืมของได้ในหนึ่ง borrow_id สามารถยืมของได้มากกว่า 1 รายการ ตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตาราง User ผ่านทางแอตทริบิวต์ user_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบว่าผู้ใช้คนใดยืมของไปใช้ และตาราง Request ผ่านทางแอตทริบิวต์ request_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบรายละเอียดการขอใช้วัสดุต่างๆ				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิง
borrow_id	Integer 5	เก็บรหัสการยืมวัสดุถาวร	PK	
user_id	Integer 10	เก็บรหัสผู้ใช้งาน	FK	User
request_id	Integer 5	เก็บรหัสการขอใช้วัสดุ	FK	Request
b_equipment_no	Integer 10	เก็บจำนวนวัสดุถาวรที่ยืม		
borrow_date	Date	เก็บวันที่ยืมวัสดุถาวร		
b_return_date	Date	เก็บวันที่คืนวัสดุถาวร		
remarks	Varchar 500	เก็บรายการหมายเหตุ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.23 พจนานุกรมตาราง Stock

ชื่อตาราง: Stock				
คำอธิบาย: ตารางวัสดุคงคลัง				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, equipment_id จะสามารถบอก equipment_serial และ equipment_no ได้ โดยทั่วไป วัสดุถาวร 1 ชิ้นจะมี 1 serial number แต่บางชนิดไม่มี Serial number เช่น ไฟฉาย เป็นต้น ตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตาราง Request ผ่านทางแอตทริบิวต์ request_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบรายละเอียดการขอใช้วัสดุต่างๆ และตาราง Disbursed ผ่านทางแอตทริบิวต์ disbursed_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบรายละเอียดการเบิก และตาราง Borrow ผ่านทางแอตทริบิวต์ borrow_id ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบรายละเอียดการยืม				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
equipment_id	Integer 10	เก็บรหัสวัสดุถาวร	PK	
request_id	Integer 5	เก็บรหัสการขอใช้วัสดุ	FK	Request
disbursed_id	Integer 10	เก็บรหัสการเบิกวัสดุ สิ้นเปลือง	FK	Disbursed
borrow_id	Integer 5	เก็บรหัสการยืมวัสดุถาวร	FK	Borrow
equipment_serial	Varchar 50	เก็บหมายเลขประจำเครื่อง วัสดุถาวร		
equipment_no	Integer 10	เก็บจำนวนวัสดุถาวร		
equipment_model	Varchar 100	เก็บรุ่นวัสดุถาวร		
equipment_name	Varchar 200	เก็บชื่อวัสดุถาวร		
equipment_type	Integer 5	เก็บประเภทวัสดุ		
equipment_status	Varchar 50	เก็บสถานะวัสดุถาวร		
expire_date	Date	เก็บวันหมดอายุของยาและ วัคซีน		
test_date_alert	Date	เก็บวันที่แจ้งเตือนให้ทดสอบ วัสดุถาวร		
location	Varchar 50	เก็บสถานที่เก็บของ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.24 พจนานุกรมตาราง Event

ชื่อตาราง: Event				
คำอธิบาย: ตารางเก็บข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null, ตารางนี้มีความสัมพันธ์กับตาราง Country ผ่านทางแอตทริบิวต์ contry_code ที่เป็นคีย์รองเพื่อให้ทราบถึงประเทศที่เกิดภัยพิบัติว่าเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นที่ประเทศไหน				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
event_id	Integer 5	เก็บรหัสเหตุการณ์ภัยพิบัติ	PK	
country_code	Integer 5	เก็บรหัสประเทศ	FK	Country
event_name	Varchar 200	เก็บชื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติ		
event_detail	Varchar 500	เก็บรายละเอียดเหตุการณ์ภัยพิบัติ		
event_type	Varchar 50	เก็บประเภทเหตุการณ์ภัยพิบัติ		
event_date	Date	เก็บวันที่เกิดเหตุการณ์		

#### ตารางที่ 4.25 พจนานุกรมตาราง Country

ชื่อตาราง: Country				
คำอธิบาย: ตารางเก็บรายละเอียดประเทศต่างๆ ที่เกิดภัยพิบัติ				
รายละเอียด: คีย์หลักไม่อนุญาตให้เป็น null				
ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดและขนาด	ความหมาย	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง
country_code	Integer 5	เก็บรหัสประเทศ	PK	
country_name	Varchar 100	เก็บชื่อประเทศ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.8 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้

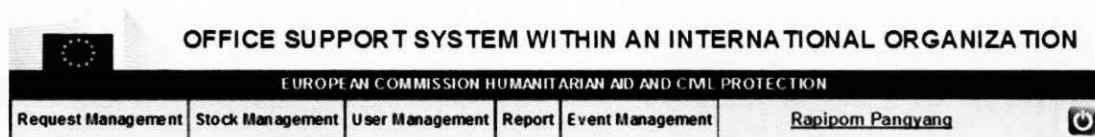
1. หน้าจอล็อกอิน ในหน้าจอผู้ใช้จะต้องป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน แล้วกด OK ถ้าผู้ใช้ลืมรหัสผ่านให้กด Forgot Password โดยหน้าจอนี้จะเกี่ยวกับยูสเคสการจัดการข้อมูลผู้ใช้ เพราะมีการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานว่าถูกต้องหรือไม่ หากข้อมูลถูกต้องก็จะล็อกอินได้ และทำรายการต่างๆ ตามสิทธิ์ของตน แต่หากข้อมูลไม่ถูกต้องก็จะไม่สามารถล็อกอินได้



รูปที่ 4.20 หน้าจอล็อกอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

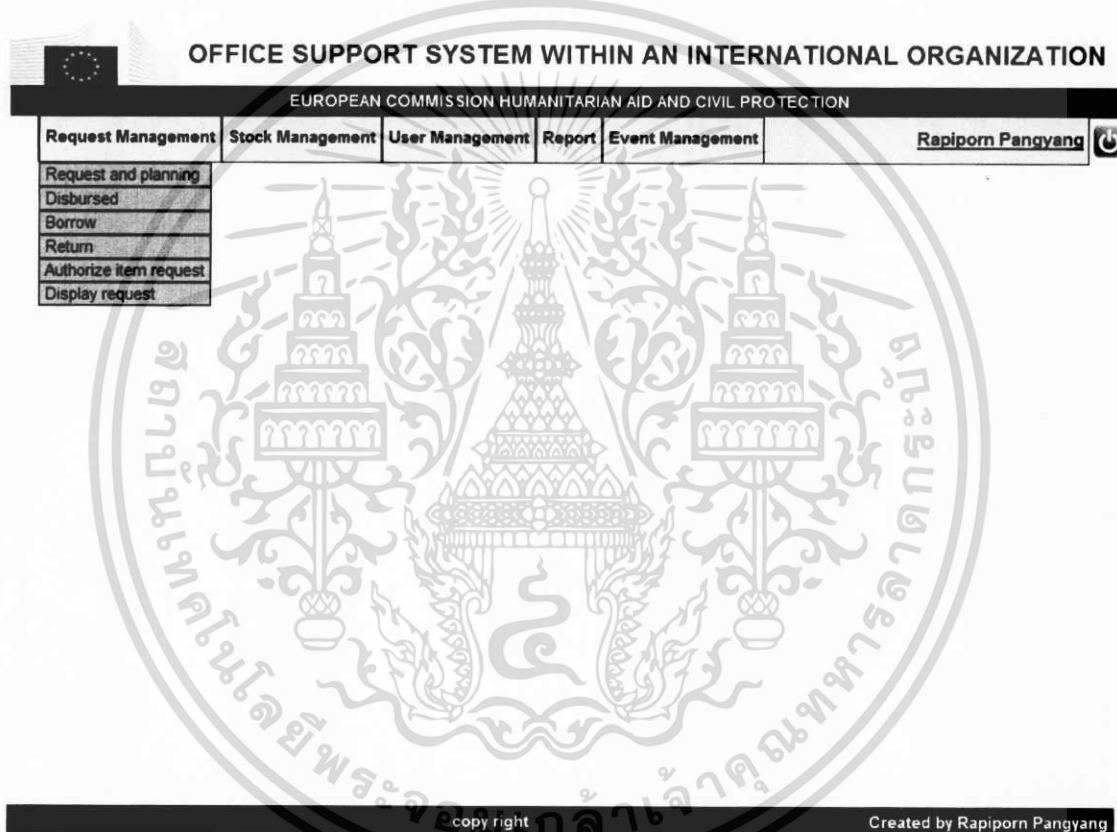
2. หน้าจอหลัก แสดงรายละเอียดเมนูหลัก ซึ่งประกอบไปด้วยเมนู Request Management, Stock Management, User Management, Report, Event Management, User settings และ Log out โดยหน้าจอหลักจะมีการเชื่อมโยงกับยูสเคสทั้งหมด ในส่วนของ User settings จะอยู่ภายใต้ชื่อผู้ใช้บริเวณมุมขวาบนและ Log out คือปุ่มสีแดงบริเวณมุมขวาบนเช่นกัน



รูปที่ 4.21 หน้าจอหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หน้าจอหลักการจัดการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร ประกอบไปด้วยเมนูย่อย คือ Request and planning, Disbursed, Borrow, Return, Authorize item request และ Display request ผู้ใช้สามารถแจ้งขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร เบิกวัสดุสิ้นเปลือง ยืม- คืนวัสดุถาวร และผู้ดูแลสามารถอนุมัติหรือปฏิเสธการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรได้โดยการเข้าไปดูรายละเอียดของแต่ละรายการก่อนและตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังว่ามีเพียงพอหรือไม่ โดยหน้าจอนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การจัดการขอใช้วัสดุ การอนุมัติการขอใช้วัสดุ การบำรุงรักษาวัสดุถาวร การยืมวัสดุถาวร การคืนวัสดุถาวร การเบิกวัสดุสิ้นเปลือง การแสดงรายการวัสดุ เพราะเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กัน



รูปที่ 4.22 หน้าจอหลักการจัดการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าจอการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร ซึ่งอยู่ภายใต้เมนู Request management หน้าจอนี้เป็นการทำรายการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร โดยผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและตรงตามรูปแบบ แต่ไม่ต้องกรอก Request ID เพราะระบบจะสร้างให้โดยอัตโนมัติ และไม่สามารถเปลี่ยนได้ เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลครบถ้วนแล้วก็กดปุ่ม Submit ถือเป็นการเสร็จขั้นตอนการขอใช้วัสดุ จะสังเกตว่ามีปุ่ม Historical plan อยู่มุมขวาบน ซึ่งเป็นปุ่มทางลัดให้ผู้ใช้ที่เคยขอใช้วัสดุไว้ในอดีตสามารถทำรายการเดิมได้ โดยไม่ต้องเสียเวลากรอกรายละเอียดใหม่ หน้าจอ Historical plan จะอยู่ในรูปที่ 4.24 หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการขอใช้วัสดุเพราะเป็นการทำรายการขอใช้วัสดุ

The screenshot shows a web application interface for 'Request and Planning'. At the top, there is a header with the text 'OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION' and 'EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION'. Below the header, the main title 'Request and Planning' is displayed, along with a 'Historical plan' button and a user profile icon. The main content area contains a form with the following fields and values:

- Request ID: 001
- Username: Rapiorn
- Borrow items: Thuraya 2520 (Quantity: 1, Add more item button)
- Consumable Items: Jacket (Quantity: 3, Add more item button)
- Emergency kits: Truma kit (Quantity: 1, Add more item button, Customize item button)
- Need date: 05/22/2015 14:00
- Event type: Earthquake (Add new event button)
- Country: Nepal
- Remarks: I'll leave to the airport at 14:30 pm.

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Submit', 'Cancel', and 'Reset'. The footer of the page includes 'copy right' and 'Created by Rapiorn Pangyang'.

รูปที่ 4.23 หน้าจอการขอใช้วัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หน้าจอแสดงประวัติการขอใช้วัสดุ โดยผู้ใช้สามารถขอใช้รายการเดิมได้อีกครั้ง เพียงแค่เลือกรายการที่ต้องการขอใช้แล้วเลือก Re-Submit จากนั้นกดปุ่ม OK ก็จะทำการขอใช้วัสดุรายการเดิมให้ โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลใหม่ โดยหน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการขอใช้วัสดุ เพราะ Historical plan เป็นส่วนหนึ่งของการขอใช้วัสดุ



รูปที่ 4.24 หน้าจอประวัติการขอใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอการอนุมัติรายการขอใช้วัสดุ ซึ่งอยู่ภายใต้เมนู Request management หน้าจอนี้เป็นการอนุมัติหรือปฏิเสธการขอใช้วัสดุ โดยผู้ดูแลเลือกเมนู Request management จากนั้นเลือก Authorize item request จะปรากฏรายการขอใช้วัสดุใหม่ทั้งหมดขึ้นมาให้ผู้ดูแลทำการตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังถ้ามีเพียงพอก็จะอนุมัติแต่ถ้าไม่เพียงพอก็จะปฏิเสธ แล้วกดปุ่ม Save เพื่อบันทึกรายการ หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการขอใช้วัสดุ การเปิด การปิด เพราะข้อมูลมีความสัมพันธ์กัน

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Authorize item request

All new request:

Request ID	Username	Request items	Need date & time	Event type	Country	Request status	Remarks
001	Rapiporn	Thuraya 2520 Jacket Truma kit Details	22/05/15 14:00	Earthquake	Nepal	Newrequest	I'll leave to the airport at 14:30 pm.
002	Guy	Thuraya satellite phone Details	25/05/15 11:00	Cyclone	Philippines	Newrequest	Only Thuraya satellite phone is working in Philippines for now.
003	Bernard	Inidium satellite phone Details	02/07/15 10:00	Flood	Cambodia	Newrequest	
004	Mark	EGAN 500 GPS camera Details	13/07/15 15:00	Refugee	Myanmar	Newrequest	Please test to verify first.
005	David	Dell Latitude E6440 HP laser jet P2050 Details	15/07/15 17:00	Cyclone	Laos	Newrequest	

Save Cancel

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.25 หน้าจอการอนุมัติการขอใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. หน้าจอการแสดงรายการขอใช้วัสดุ เป็นการค้นหารายการขอใช้วัสดุ เพื่อดูข้อมูลว่ามี การขอใช้อะไรเข้ามาเพื่อจะได้ทำการเตรียมความพร้อมไว้ หรือเพื่อการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง หากมีฝ่ายต่างๆ ขอมาโดยผู้ดูแลจะใส่รายละเอียดของรายการที่ต้องการค้นหา จากนั้นกดปุ่ม Search ระบบจะทำการค้นหาและแสดงรายการตามเงื่อนไขที่กำหนด และถ้าต้องการดูรายละเอียดให้กดปุ่ม Detail จะปรากฏรายละเอียดดังรูป 4.27 หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการอนุมัติการขอใช้วัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Display request item

**Search request**

Request ID:  Search Or Request type:  Search and Request period: 05/01/2015 to 06/30/2015  Search

**Display request**

Request ID	Username	Request items	Need date & time	Event type	Country	Request status	Remarks
001	Rapiporn	Thuraya 2520 Jacket, Truma kit <a href="#">Details</a>	22-05-15 14:00	Earthquake	Nepal	Approved	I'll leave to the airport at 14:30 pm.
002	Guy	Thuraya satellite phone <a href="#">Details</a>	25-05-15 11:00	Cyclone	Philippines	New request	Only Thuraya satellite phone is working in Philippines for now.

**รูปที่ 4.26 หน้าจอการแสดงรายการขอใช้วัสดุ**

---

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Request details

Request ID: 001  
Username: Rapiporn

**Request items:**

Borrow items	Quantity	Consumable items	Quantity	Emergency kits	Quantity
Thuraya 2520	1	Jacket	3	Truma kit	1

Need date: 05/22/2015 14:00  
Event type: Earthquake  
Country: Nepal  
Remarks: I'll leave to the airport at 14:30 pm.  
Request status: Approved

copy right Created by Rapiporn Pangyung

**รูปที่ 4.27 หน้าจอการแสดงรายละเอียดการขอใช้วัสดุ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง ในหน้านี้ผู้ดูแลจะทำการค้นหา Request ID ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว เพื่อทำรายการเบิกวัสดุสิ้นเปลืองให้กับผู้ใช้ที่ขอมมา หลังจากเจอรายการที่ขอมมาแล้ว รายการต่างๆ ที่ขอมจะแสดงขึ้นมาบนหน้าจอและจะเห็นว่า Disbursed ID นั้นระบบทำการสร้างให้อัตโนมัติและไม่สามารถแก้ไขได้ เมื่อผู้ดูแลตรวจสอบแล้วว่าวัสดุคงคลังเพียงพอ จะทำรายการเบิกและแจ้งผู้ใช้มารับต่อไป หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง การขอใช้วัสดุ และการแสดงข้อมูลวัสดุ การอนุมัติการขอใช้วัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

**Disbursed**

Request ID 001

Disbursed ID 009

Username Bernard

Consumable items Polo-Shirt - Quantity 5

Emergency kits First Aid kit - Quantity 1

Date 05/22/2015 13:30

Event type Earthquake

Country Nepal

Remarks

copy right Created by Rapiorn Pangyang

รูปที่ 4.28 หน้าจอการเบิกวัสดุสิ้นเปลือง

9. หน้าจอการยืมวัสดุถาวร ผู้ดูแลจะทำการค้นหา Request ID ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว เมื่อพบก็จะแสดงรายละเอียดรายการขอยืม โดยระบบจะสร้างรหัสการยืมให้โดยอัตโนมัติและไม่สามารถแก้ไขได้เพื่อนำมาใช้อ้างอิงต่อนำวัสดุมาคืน เมื่อผู้ดูแลตรวจสอบข้อมูลรายการที่ขอเบิกเรียบร้อยแล้ว จะทำรายการยืมโดยกดปุ่ม Submit และแจ้งผู้ใช้งานรับวัสดุถาวรต่อไป หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับ ยูสเคสการยืมวัสดุถาวร การคืนวัสดุถาวร การขอใช้วัสดุ และการแสดงข้อมูลวัสดุ การอนุมัติการขอใช้วัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Borrow

Request ID: 001

Borrow ID: 011

Username: Robert

Equipment: BGAN 500

Serial: ns19720ktp

Borrow date: 05/22/2015 14:00

Expect return date: 05/22/2015 15:00

Event type: Earthquake

Country: Nepal

Remarks:

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.29 หน้าจอการยืมวัสดุถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. หน้าจอการคืนวัสดุถาวร เมื่อผู้ใช้กลับจากการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยก็จะนำวัสดุถาวรที่ยืมไปมาคืนกับผู้ดูแล โดยผู้ดูแลจะทำการค้นหาจาก Borrow ID ว่ามีรายการใดบ้าง หากนำมาคืนไม่หมดทุกรายการจะต้องแจ้งผู้ดูแลเพื่อเพิ่มเข้าไปในหมายเหตุว่าวัสดุอยู่ที่ใคร ผู้ดูแลจะตรวจสอบว่าวัสดุอยู่ในสภาพปกติหรือเปล่า หากปกติก็จะให้ทำรายการคืนและแจ้งผู้ใช้งานว่าทำรายการคืนเสร็จแล้ว แต่ถ้าวัสดุมีความผิดปกติหรือเสียหายก็จะนำเข้ากระบวนการบำรุงรักษา และทำรายการคืนพร้อมเพิ่มหมายเหตุตามอาการของวัสดุและกดปุ่ม Submit ยูสเคสที่มีความเกี่ยวข้องกับหน้าจอนี้คือ การยืมวัสดุถาวร การคืนวัสดุถาวร การบำรุงรักษาวัสดุถาวร

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Return

Borrow ID: 011

Disbursed ID: 009

Username: Robert

Equipment: BGAN 500  Quantity: 1

Consumable items: Jacket  Quantity: 1

Borrow date: 05/22/2015 14:00

Return date: 05/22/2015 15:00

Event name: Earthquake

Country: Nepal

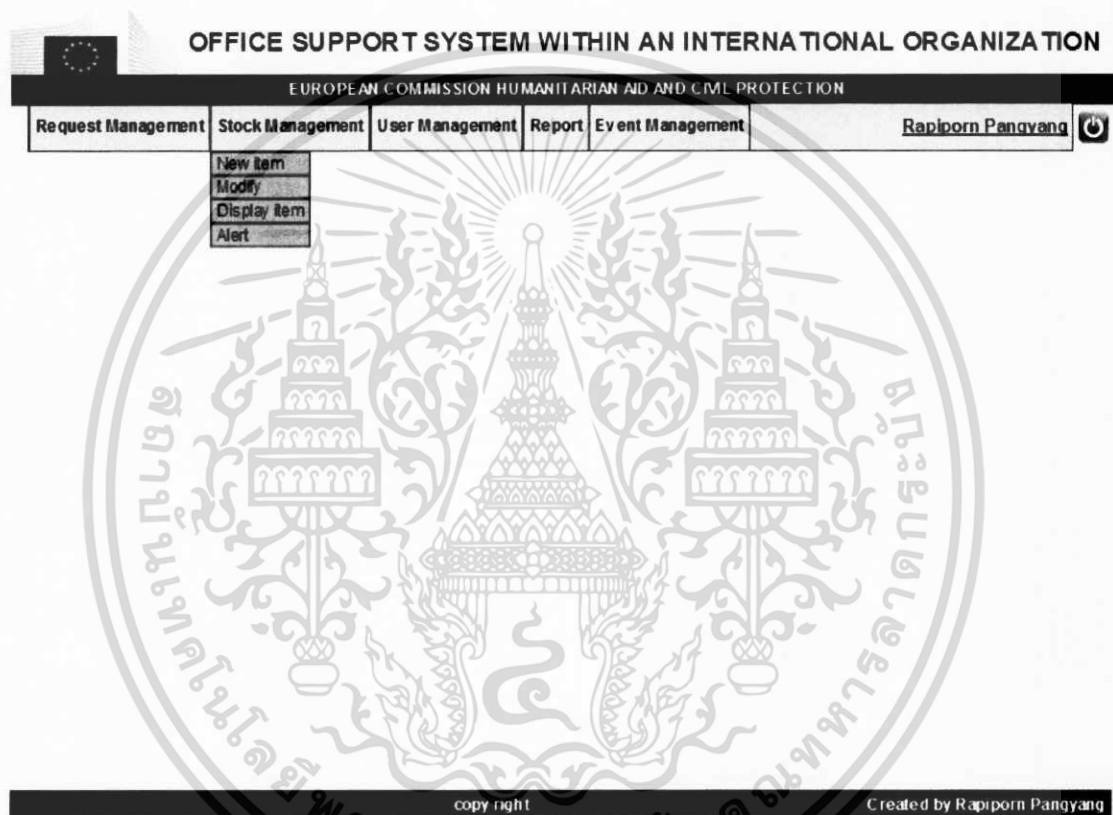
Remarks:

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.30 หน้าจอการคืนวัสดุถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. หน้าจอหลักการจัดการวัสดุคงคลังประกอบด้วย New item, Modify, Display item และ Alert ผู้ใช้สามารถเพิ่มวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรใหม่เข้าสู่ระบบได้ แก่ไขข้อมูลวัสดุคงคลัง ค้นหาเพื่อแสดงข้อมูลวัสดุคงคลัง และมีการแจ้งเตือนเมื่อปริมาณวัสดุคงคลังมีต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ยาและวัคซีน ใกล้เคียงหมดอายุ รวมถึงวัสดุถาวรที่ถึงกำหนดทำการบำรุงรักษา โดยหน้าจอนี้จะมีความเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การบำรุงรักษาวัสดุถาวร การแจ้งเตือนก่อนวันหมดอายุของยาและวัคซีน การแจ้งเตือนปริมาณวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด การเพิ่มวัสดุเข้าคลัง และการแสดงรายการวัสดุ



รูปที่ 4.31 หน้าจอหลักการจัดการวัสดุคงคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. หน้าจอการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง เมื่อมีการสั่งซื้อวัสดุเข้ามาใหม่หรือได้รับวัสดุมาจากสำนักงานใหญ่หรือประเทศอื่นๆ จะต้องทำการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง โดยการใส่รายละเอียดของวัสดุเข้าไปให้ครบจากนั้นกดปุ่ม Add ระบบก็จะเพิ่มวัสดุเข้าคลัง ในกรณีที่ได้รับมาจากประเทศอื่นเราสามารถใส่ประเทศต้นทางเข้าไปได้เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบข้อมูลและการรับประกันต่อไป หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคส การเพิ่มวัสดุเข้าคลังและการแสดงรายการวัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Stock management

New item 🏠

Inventory type	Equipment		<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">New item</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Search</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Modify</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Alert</div> </div>
Equipment ID	088		
Serial	92JNY1S		
Name	Laptop		
Brand/Model	Dell Latitude E6320	Quantity 1	
Status	Ready	Location B2 Store	
Received date	01/14/2015	*receive from other country	
Purchase date	12/08/2014		
Next schedule test	06/12/2015		
Originator country	Thailand		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Add</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Cancel</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Reset</div> </div>			

copy right Created by Rapiorn Pangyang

รูปที่ 4.32 หน้าจอการเพิ่มวัสดุเข้าคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. หน้าจอการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลวัสดุ โดยผู้ดูแลจะต้องทำการค้นหารายการที่จะแก้ไขก่อนจากนั้นทำการแก้ไข เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วให้กดปุ่ม Save เพื่อบันทึกรายการ ยูสเคสที่มีความเกี่ยวข้องกับหน้าจอนี้คือการแสดงรายการวัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CML PROTECTION

### Stock management

**Modify**

Equipment ID	088	<input type="button" value="Search"/>
Serial	92JNY1S	
Name	Laptop	
Brand/Model	Dell Latitude E6320	Quantity 1
Status	Ready	Location B2 Store
Received date	01/14/2015	
Purchase date	12/08/2014	
Next schedule test	06/12/2015	
Originator country	Thailand	
<input type="button" value="Save"/>		<input type="button" value="Cancel"/>

copy right Created by Rapiorn Pangyang

รูปที่ 4.33 หน้าจอการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. หน้าจอการแสดงรายการวัสดุ เป็นการแสดงรายการวัสดุที่ต้องการค้นหาหรือดูข้อมูล หรือเพื่อการตรวจสอบความถูกต้อง เป็นต้น โดยผู้ใช้ใส่รายละเอียดของวัสดุที่ต้องการดูข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถใส่พร้อมกันได้ทั้ง 3 ช่อง จากนั้นกดปุ่มค้นหา จะเห็นได้ว่าในหน้านี้ จะไม่สามารถแก้ไขรายละเอียดได้ ผู้ใช้สามารถพิมพ์รายละเอียดออกไปได้เท่านั้น หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการแสดงรายการวัสดุ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

**Display item**

Search item 🏠

Equipment ID:  Search  Serial no.  Search  Name:  Search

<b>Inventory type</b>	Equipment	<b>Quantity</b>	1
<b>Equipment ID</b>	088	<b>Location</b>	B2 Store ▾
<b>Serial</b>	92JNY1S	<b>*receive from other country</b>	
<b>Name</b>	Laptop		
<b>Brand/Model</b>	Dell Latitude E6320		
<b>Status</b>	Ready		
<b>Received date</b>	01/14/2015		
<b>Purchase date</b>	12/08/2014		
<b>Next schedule test</b>	06/12/2015		
<b>Originator country</b>	Thailand		

Print  Cancel

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงรายการวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. หน้าจอการแจ้งเตือน ในหน้านี้ผู้ดูแลจะเห็นรายการแจ้งเตือนทั้งหมดประกอบด้วย การแจ้งเตือนวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด การแจ้งเตือนก่อนยาและวัคซีนหมดอายุและการแจ้งเตือนเพื่อทำการบำรุงรักษาวัสดุถาวร ผู้ดูแลสามารถเปลี่ยนสถานะของรายการแจ้งเตือนต่างๆ ได้ทั้งวัสดุสิ้นเปลืองและวัสดุถาวรเพื่อจะได้ทราบว่าแต่ละรายการที่แจ้งเตือนมีการทำอะไรไปบ้างแล้ว หากต้องการเปลี่ยนการตั้งค่าแจ้งเตือนก็สามารถเข้าไปแก้ไขได้โดยกดปุ่ม Alert settings บริเวณมุมขวามือบน ยูสเคสที่เกี่ยวข้องกับหน้าจอนี้คือ การแจ้งเตือนวัสดุคงคลังต่ำกว่าปริมาณที่กำหนด การแจ้งเตือนก่อนยาและวัคซีนหมดอายุและการบำรุงรักษาวัสดุถาวร

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Stock management

Alert: Alert settings

Consumable item status alert:

Jacket	Lower than minimum stock	Action	Puchasing
First Aid kit	Expire on 20/08/15	Action	Requesting to HQ

Equipment status alert:

Thuraya 2520	Test device on 25/07/15	Action	Testing
BGAN 700	Test device on 25/07/15	Action	Charge battery

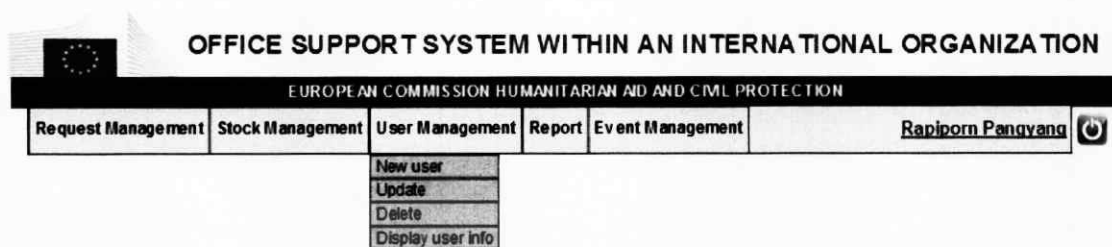
OK Cancel Print

copy right Created by Rapiporn Pangyong

รูปที่ 4.35 หน้าจอการแจ้งเตือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. หน้าจอหลักการจัดการผู้ใช้ หน้าจอนี้ประกอบไปด้วยเมนู New user, Update, Delete และ Display user info เพื่อใช้ในการจัดการผู้ใช้ให้สามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ของแต่ละคน ยูสเคสที่มีความสัมพันธ์กับหน้าจอนี้คือ ยูสเคสการจัดการผู้ใช้ กับการแสดงข้อมูลผู้ใช้



รูปที่ 4.36 หน้าจอการจัดการผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. หน้าจอการเพิ่มผู้เข้าระบบ เมื่อมีผู้เข้ามาใหม่ผู้ดูแลจะทำการเพิ่มผู้เข้าระบบ ในหน้าจอนี้ผู้ดูแลจะต้องกรอกข้อมูลผู้เข้าให้ครบถ้วนและกด Add เพื่อเพิ่มผู้เข้า ยูสเคสที่มีความสัมพันธ์กับหน้าจอนี้คือ การจัดการผู้ใช้และการแสดงข้อมูลผู้ใช้

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**

EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### User management 🔍

**New user**

<b>User ID</b>	025
<b>Username</b>	Rapipom
<b>Discription</b>	Ms Rapipom Panyang
<b>Password</b>	***** <b>Confirm password</b> *****
<b>Permission</b>	Administrator
<b>User status</b>	Normal
<b>Email</b>	rapipom.panyang@echofield.eu
<b>Country</b>	Nepal
<b>Remarks</b>	


copy right
Created by Rapipom Panyang

รูปที่ 4.37 หน้าจอการเพิ่มผู้เข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ โดยผู้ดูแลจะทำการค้นหาผู้ใช้จาก User ID แล้วทำการแก้ไขข้อมูลในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเช่น ผู้ใช้เปลี่ยนนามสกุลหลังจากแต่งงาน และส่งผลให้ต้องเปลี่ยนอีเมลตามไปด้วย เป็นต้น เมื่อเรียกข้อมูลปัจจุบันขึ้นมาแล้วผู้ดูแลจะใส่ข้อมูลใหม่เข้าไปและกดปุ่ม Save เพื่อบันทึกรายการที่ปรับปรุงเข้าสู่ระบบ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

**User management** 

**Update user**

User ID	088	<input type="button" value="Search"/>
Username	Rapipom	
Description	Ms.Rapipom Pangyang	
Password	*****	Confirm password *****
Permission	Administrator	-
User status	Normal	-
Email	rapipom.pangyang@echofield.eu	
Remarks		

copy right Created by Rapipom Pangyang

รูปที่ 4.38 หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. หน้าจอการลบผู้ใช้ ในหน้าจอนี้ผู้ดูแลจะค้นหาผู้ใช้ที่ต้องการจะลบ โดยค้นหาจาก User ID จากนั้นกดปุ่ม Delete เพื่อลบผู้ใช้ การลบผู้ใช้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการสร้างผู้ใช้ซ้ำกัน เป็นต้น หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการจัดการผู้ใช้



## User management



### Delete user

User ID	088	<input type="button" value="Search"/>
Username	Rapiporn	
Discription	Ms.Rapiporn Pangyang	
Permission	Administrator	
User status	Normal	
Email	rapiporn pangyang@echofield.eu	
Remarks	Duplicate created	



copy right

Created by Rapiporn Pangyang


รูปที่ 4.39 หน้าจอการลบผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. หน้าจอการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้ ในหน้าจอนี้ผู้ดูแลจะค้นหาผู้ใช้ที่ต้องการดูข้อมูลจาก User ID หรือชื่อ จากนั้นกดปุ่ม Search ระบบจะแสดงข้อมูลมาให้ จะเห็นได้ว่าหน้าจอนี้ไม่สามารถแก้ไขได้ แต่สามารถพิมพ์ได้อย่างเดียว ผู้ดูแลใช้หน้าจอนี้เพื่อดูข้อมูลผู้ใช้หรือพิมพ์ออกไปให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้อง หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Display user info



Search user

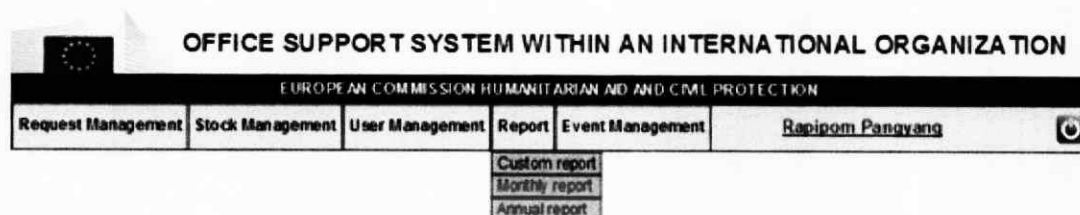
User ID	<input type="text" value="Search"/>	Or	Username	<input type="text" value="Rapiom"/>	<input type="text" value="Search"/>
User ID	025				
Username	Rapiom				
Discription	Ms.Rapiom Panyang				
Password	*****		Confirm password	*****	
Permission	Administrator				
User status	Normal				
Email	rapiom.panyang@echofield.eu				
Country	Nepal				
Remarks					

copy right
Created by Rapiom Panyang

รูปที่ 4.40 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. หน้าจอหลักการสร้างรายงาน ประกอบไปด้วยเมนู Custom report, Monthly report และ Annual report ใช้สร้างรายงานประกอบการวางแผนการจัดซื้อ หรือส่งให้ผู้บริหาร หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการสร้างรายงาน



รูปที่ 4.41 หน้าจอการสร้างรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22. หน้าจอการสร้างรายงานแบบกำหนดเอง ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขการสร้างรายงานได้เองโดยกำหนดชื่อผู้ใช้ ชื่อวัสดุ ประเภทเหตุการณ์ภัยพิบัติ และประเทศ จากนั้นกดปุ่ม Generate ระบบจะแสดงรายงานขึ้นมาให้ในรูป 4.43 หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการสร้างรายงาน

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Report

Export Print Save

**Custom Report**

Type Custom

Period 01/01/2015 To 04/30/2015

**Filter**

Username Robert

Equipment type All

Event type Cyclone

Country Philippines

Generate Cancel Reset

copy right Created by Rapiorn Pangyang

รูปที่ 4.42 หน้าจอการสร้างรายงานแบบกำหนดเอง

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Result

Report

Type: Custom report

Period: 01/01/2015 To 04/30/2015

Date	Username	Equipments	Event type	Country
04/15/2015	Robert	BGAN 500	Cyclone	Philippines

Export Print Save

รูปที่ 4.43 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบกำหนดเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายเดือน ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขการสร้างรายงานได้เองโดยกำหนดชื่อผู้ใช้ ชื่อวัสดุ ประเภทเหตุการณ์ภัยพิบัติ และประเทศ จากนั้นกดปุ่ม Generate ระบบจะแสดงรายงานขึ้นมาให้ในรูป 4.45 หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการสร้างรายงาน

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Report

Export Print Save

Monthly Report

Type Monthly  
Month May Year 2015

Filter

Username All user  
Equipment type All  
Event type All  
Country All

Generate Cancel Reset

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.44 หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายเดือน

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Result

Report

Type: Monthly report  
Month: May 2015

Date	Username	Equipments	Event type	Country
05/07/2015	Robert	BGAN 500	Cyclone	Philippines
05/04/2015	Guy	Itidium 5950	Earthquake	Nepal
05/28/2015	Bernard	Thursya 2520	Cyclone	Fiji

Export Print Save

รูปที่ 4.45 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบรายเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายปี ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขการสร้างรายงานได้เอง โดยกำหนดชื่อผู้ใช้ ชื่อวัสดุ ประเภทเหตุการณ์ภัยพิบัติ และประเทศ จากนั้นกดปุ่ม Generate ระบบจะแสดงรายงานขึ้นมาให้ในรูป 4.47 หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการสร้างรายงาน

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Report

Export Print Save

Annual Report

Type Annual  
Year 2015

Filter

Username All user  
Equipment type All  
Event type All  
Country All

Generate Cancel Reset

copy right Created by Rapiorn Pangyong

รูปที่ 4.46 หน้าจอการสร้างรายงานแบบรายปี

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Result

Report

Type: Annual report  
Year: 2015

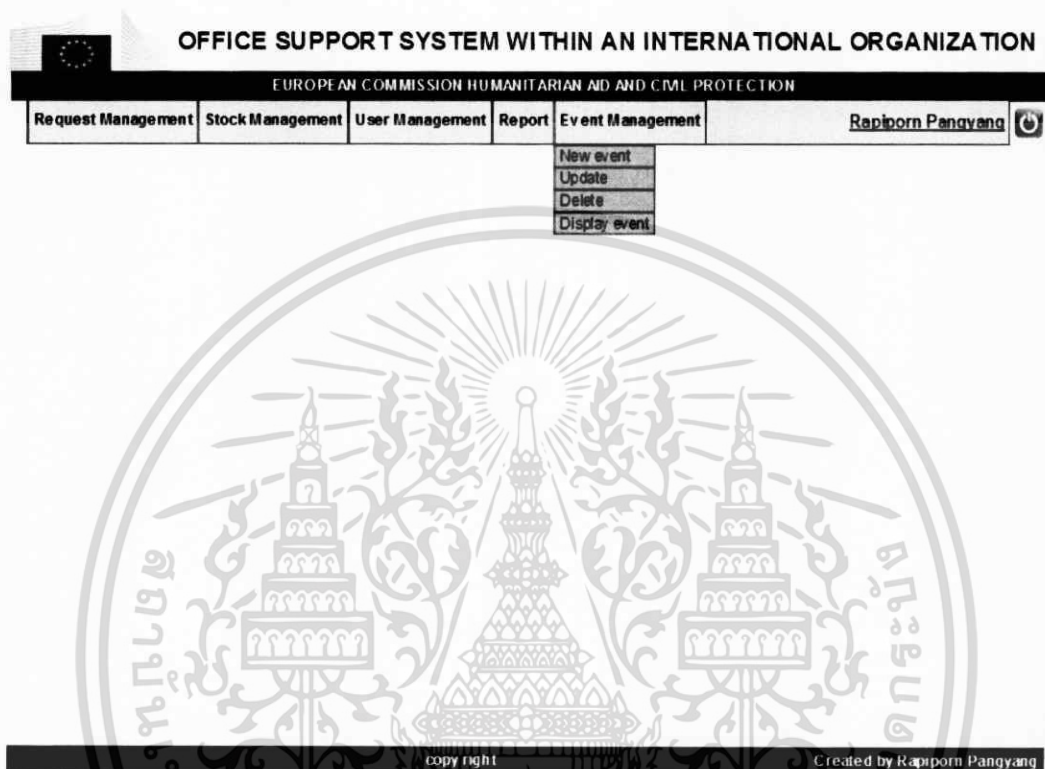
Date	Username	Equipments	Event type	Country
02/20/2015	David	Nikon GPS camera	Conflict	Pakistan
03/01/2015	Bernard	BGAN 500	Cyclone	Fiji
05/07/2015	Robert	BGAN 500	Cyclone	Philippines
05/04/2015	Guy	Iridium 9550	Earthquake	Nepal
05/28/2015	Bernard	Thuraya 2520	Cyclone	Fiji
05/22/2015	Evangelos	Thuraya 2520	Refugee	Myanmar
07/28/2015	Racion	GPS	Conflict	Afghanistan

Export Print Save

รูปที่ 4.47 หน้าจอแสดงผลรายงานแบบรายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

25. หน้าจอหลักการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ ในหน้านี้จะประกอบไปด้วยเมนู New event, Update, Delete และ Display event ใช้จัดการข้อมูลภัยพิบัติต่างๆ ให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติและการแสดงข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ



รูปที่ 4.48 หน้าจอหลักการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. หน้าจอการเพิ่มเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติให้ครบถ้วน แต่ไม่ต้องกรอกในส่วนของ Event ID เพราะระบบจะสร้างให้อัตโนมัติและไม่สามารถแก้ไขได้ เมื่อใส่ข้อมูลครบแล้วให้กดปุ่ม Add เพื่อเพิ่มเหตุการณ์เข้าสู่ระบบ หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ

OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION  
EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Event management

New event

Event ID	005
Event name	Nepal earthquake 2015
Event type	Earthquake
Date	05/22/2015 11:40
Country	Nepal
Address	Kathmandu, Nepal
Details	


Add Cancel Reset

copy right Created by Rapiorn Pangyang

รูปที่ 4.49 หน้าจอการเพิ่มเหตุการณ์ภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


27. หน้าจอการปรับปรุงข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ ในหน้าจอนี้ผู้ใช้สามารถปรับปรุงข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติได้เช่น ได้รับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเหตุการณ์ภัยพิบัติ ก็สามารถนำมาปรับปรุงได้ หรือข้อมูลที่มีอยู่ไม่ถูกต้องก็สามารถปรับปรุงให้ถูกต้องได้เช่นกัน หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ



**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**

EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

**Event management**



**Update event**

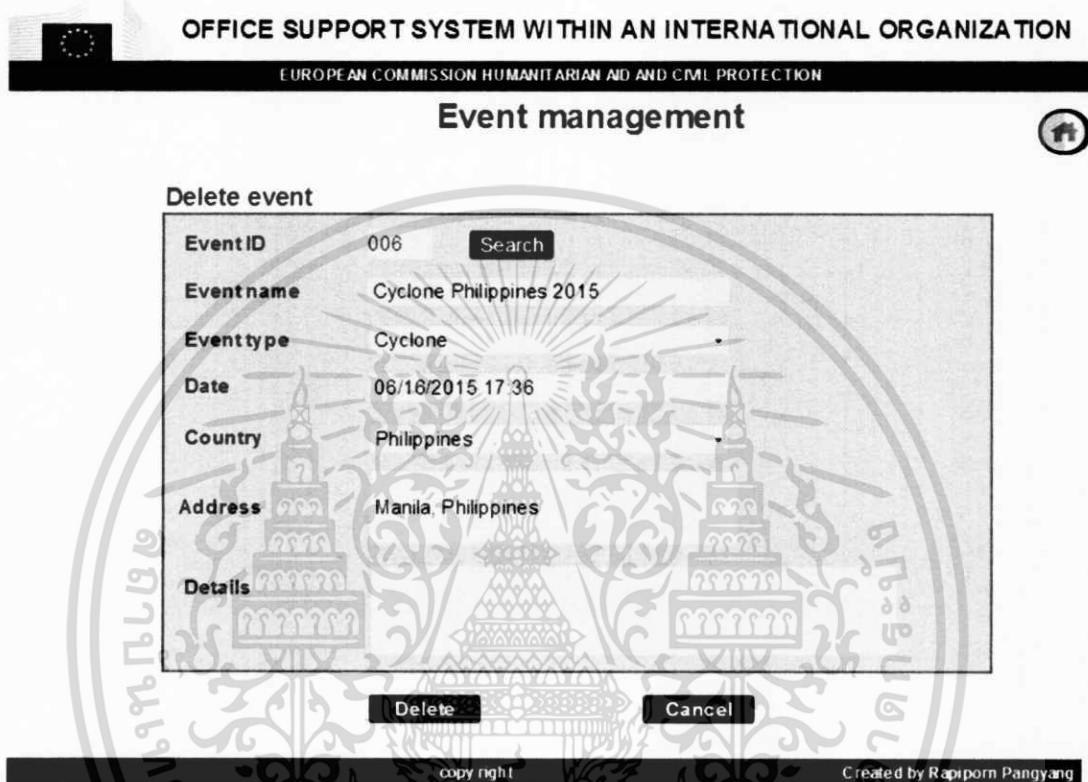
EventID	006	<input type="button" value="Search"/>
Eventname	Cyclone Philippines 2015	
Eventtype	Cyclone	
Date	06/16/2015 17:36	
Country	Philippines	
Address	Manila, Philippines	
Details		

copy right Created by Rapiporn Pangyang

รูปที่ 4.50 หน้าจอปรับปรุงข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

28. หน้าจอการลบเหตุการณ์ภัยพิบัติ ในหน้าจอนี้ผู้ดูแลสามารถลบเหตุการณ์ภัยพิบัติได้ หากมีรายการที่ซ้ำกัน โดยผู้ดูแลสามารถค้นหาเหตุการณ์จาก Event ID และกดปุ่ม Delete เพื่อลบเหตุการณ์จากนั้นระบบจะบันทึกข้อมูล หน้านี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ



รูปที่ 4.51 หน้าจอการลบเหตุการณ์ภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29. หน้าจอการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ ในหน้าจอนี้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติได้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น ต้องการทราบรายละเอียดเพื่อลงพื้นที่ หรือส่งเจ้าหน้าที่คนใหม่ไปลงพื้นที่ที่จะเป็นประโยชน์กับเจ้าหน้าที่เหล่านั้น หน้าจอนี้มีความสัมพันธ์กับยูสเคสการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติและการจัดการเหตุการณ์ภัยพิบัติ

**OFFICE SUPPORT SYSTEM WITHIN AN INTERNATIONAL ORGANIZATION**

EUROPEAN COMMISSION HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION

### Display event

**Search event**

Event type:  Search Or Event name: Nepal earthquake 2015  Search

EventID	005
Event name	Nepal earthquake 2015
Event type	Earthquake
Date	05/22/2015 11:40
Country	Nepal
Address	Kathmandu, Nepal
Details	

copy right Created by Rapiporn Panyang

รูปที่ 4.52 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลเหตุการณ์ภัยพิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# ข้อสรุปการพัฒนาาระบบและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการพัฒนาาระบบ

ระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศ ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้การเตรียมความพร้อมด้านวัสดุและอุปกรณ์สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โครงการนี้ได้ทำการศึกษา ออกแบบและพัฒนาระบบต้นแบบของระบบสนับสนุนสำนักงานภายในองค์กรระหว่างประเทศขึ้น เพื่อสนับสนุนงานเตรียมความพร้อมและวางแผนด้านวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการจัดการวัสดุคงคลังให้มีความถูกต้อง รวดเร็วและสะดวกต่อการนำไปใช้งาน ตลอดจนการวางแผนการลงพื้นที่ การวางแผนการจัดซื้อ การตรวจสอบจากสำนักงานใหญ่ การบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นไปอย่างมีมาตรฐานตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้ฯ และวัคซีนต่างๆ มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งหมดนี้ล้วนส่งผลให้การลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นยังไม่มี การเชื่อมโยงฐานข้อมูล ไปยังประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคทำให้ไม่สามารถตรวจสอบจำนวนวัสดุคงคลังในประเทศนั้นๆ ได้ ดังนั้นหากมีการนำระบบไปใช้ก็ควรพัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับประเทศในภูมิภาคได้ด้วย เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถแบ่งปันอุปกรณ์กับผู้ใช้ที่จะเดินทางไปยังประเทศนั้นๆ ได้ ในกรณีที่ประเทศต้นทางไม่มีอุปกรณ์เพียงพอ และควรปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้บนโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน เพื่อความสะดวกให้ผู้ใช้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงการแนะนำระบบต่อผู้ใช้เพื่อป้องกันปัญหาที่ผู้ใช้จะต่อต้านระบบใหม่ โดยอาจจะใช้ควบคู่กับระบบเดิมไปก่อนแล้วค่อยเปลี่ยนไปใช้ระบบใหม่อย่างเดียวเมื่อผู้ใช้เกิดการยอมรับมากขึ้น เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้งานได้จริงและไม่เสียงบประมาณในการพัฒนาไปโดยเปล่าประโยชน์

## บรรณานุกรม

จุฑามาศ กาวีเศษ. 2551. “ระบบการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านเว็บ.”

ปริญญาานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยี  
สารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อดิศร เกษมพรณราย. 2555. “ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารทรัพย์สินเครื่อง

คอมพิวเตอร์.” สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี

สารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก  
แบบฟอร์มการเบิก-ยืมวัสดุ

Location : B1 store

Visibility Kit

Check box	Code	Description	Unit	Quantity
	001	Laynard	each	
	002	Pens, blue	each	
	003	Sticker ECHO Arabic small	each	
	004	Sticker ECHO Arabic medium	each	
	005	Sticker ECHO Arabic large	each	
	006	Sticker ECHO English small	each	
	007	Sticker ECHO English medium	each	
	008	Sticker ECHO English large	each	
	009	Poster ECHO	each	
	010	Flag ECHO	each	
	011	Humanitarian consensus booklet Arabic	each	
	012	Civil Protection booklet English	each	
	013	Civil Protection booklet Arabic	each	
	014	Humanitarian Aid at glance leaflet English	each	
	015	Humanitarian Aid at glance leaflet Arabic	each	
	016	Folder: English	each	
	017	Folders: Arabic	each	
	018	Notebook A4	each	

Purpose:

Signature:

Name:

Date:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับที่ ก.1 แบบฟอร์มการเบิกวัสดุคลังห้อง B1 นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Location: B2 Store

## Quick run Kit (1 available)

Check box	Code	Description	Unit	Quantity
	019	Compass: Silva guide 26	each	
	020	Water bottle	litre	
	021	Mini Maglite Torch 2AA with batteries:	each	
	022	Water purification tablets:	bottle	
	023	Poncho multi use	each	
	024	Survival blanket	each	
	025	After bite fast relief	each	
	026	Whistle, plastic	each	
	027	Lighter plastic disposable	each	
	028	Nylon rope, 30 metres:	each	
	029	Light stick	each	
	030	Water filter, Safari Outback	each	
	031	Survival fire starter tool	each	
	032	Cutter insect repellent cream	each	
	033	Sleeping mat	each	
	034	Insect repellent (Ben's)	each	
	035	Candle, citronella	each	
	036	Lighter, Zippo (no fuel)	each	
	037	Mosquito net	each	
	038	Sleeping bag	each	
	039	Tent, with bag, 2 people	each	
	040	Cutlery set (fork/knife/spoon)	each	
	041	Rockrack	each	
Purpose:				
Signature:				
Name:				
Date:				

## รูปที่ ก.2 แบบฟอร์มการเบิกวัสดุคงคลังห้อง B2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Location : B3 Store

## Trauma Kit

Check box	Code	Description	Unit	Quantity
		CPR Mouthpiece	each	
		Gloves	pair	
		Sam splint	each	
		Pen	each	
		Notebook	each	
		First Aid book	each	
		Market Pen	each	
		Gauze 10 x 10cm	each	
		Non stick dressing	each	
		Ambulance dressing 3-4	each	
		Crep bandage 75mm	each	
	0-2	Shears	each	
		Instant cold compre:	each	
		Burn shield 10x10 cm	each	
		Burn gel sachet of 3.5g	each	
		Emergency blanket	each	
		Triangular bandage	each	
		Forceps:	each	
		Tweezer	each	
		Hand sanitizer	each	
		Tape 2.5cm	each	
		Band aid plaster	each	
		Celox x 15 g	each	
Purpose:				
Signature:				
Name:				
Date:				

## รูปที่ ก.3 แบบฟอร์มการเบิกวัสดุคงคลังห้อง B3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Location : B4 Store

## First Aid Kit

Check box	Code	Description	Unit	Quantity
		FIRST AID BOOK (No Expiry date)	each	
		GLOVES (No Expiry date)	pair	
		CPR MOUTHPIECE (No Expiry date)	each	
		TRIANGULAR BANDAGE (July 2016)	each	
		SAM SPLINT (No Expiry date)	each	
		RESCUE BLANKET (No Expiry date)	each	
		STERILE GAUZE [5X5] (September 2016)	pack	
		GAUZE 10X10 (September 2016)	each	
		BANDAID PLASTER (October 2016)	each	
		EYE PADS (February 2016)	each	
		TWEEZER (No Expiry date)	each	
	043	SCISSORS (No Expiry date)	each	
		TAPE 25mm (No Expiry date)	each	
		BANDAGE 60mm (No Expiry date)	each	
		BANDAGE 80mm (No Expiry date)	each	
		BANDAGE 10mm (No Expiry date)	each	
		BANDAGE 15mm (No Expiry date)	each	
		POVIDONE	each	
		ANTI SEPTIC SOLUTION (Expired) May 2013	each	
		BURNSHIELD [10X10] (November 2016)	each	
		BURN GEL SACHETS (March 2013)	each	
		ORAL REHYDRATION (January 2014)	each	
		PARACETAMOL X16 TABS (November 2016)	box	
Purpose:				
Signature:				
Name:				
Date:				

## รูปที่ ก.4 แบบฟอร์มการเบิกวัสดุคงคลังห้อง B4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ข

## แบบสอบถามการลงพื้นที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัย

## Questionnaire

Name CLEMENTINA CANTONIPosition TA (Technical Assistant)Country office RSO BANGKOK

1. How long do you work with ECHO?
  - Less than 1 year
  - 1-3 years
  - 3-5 years
  - more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?
  - 1 time/year
  - 2-3 times/year
  - 3-5 times/year
  - more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?
  - 1 people
  - 2 people
  - 3 people
  - more than 3 people
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?
  - Every time
  - almost every time
  - not often
  - never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?
  - 1 time
  - 2-3 times
  - 4-5 times
  - more than 5 times
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable) cell phone + laptop + ~~satellite~~ satellite phone  
visibility items (t-shirt, caps, brooches etc)

รูปที่ ข.1 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Technical Assistant

## Questionnaire

Name EVANGELOS PETRATOSPosition WATER and SANITATION /SHELTER REGIONAL COORDINATORCountry office BKK THAILAND

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year    1-3 years    3-5 years    more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year    2-3 times/year    3-5 times/year    more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people    2 people    3 people    more than 3 people
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time    almost every time    not often    never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time    2-3 times    4-5 times    more than 5 times
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable) satellite phone, mobile phone, camera  
GPS, Laptop, visibility system,  


---



---



---

รูปที่ ข.2 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Water and Sanitation/Shelter Regional Coordinator

## Questionnaire

Name Devrik VeayPosition RFC Regional food coordinatorCountry office THAILAND

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year    1-3 years    3-5 years    more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year    2-3 times/year    3-5 times/year    more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people    2 people    3 people    more than 3 people
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time    almost every time    not often    never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time    2-3 times    4-5 times    more than 5 times
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable) LAPTOP, PHONE & SATPHONE, GPS, CAMERA, TICKET

USB STICK

รูปที่ ข.3 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Regional Food Coordinator

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Questionnaire

Name ROSELYN  
 Position REGIONAL NUTRITION EXPERT  
 Country office Thailand.

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year    1-3 years    3-5 years    more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year    2-3 times/year    3-5 times/year    more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people    2 people    3 people    more than 3 people.
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time    almost every time    not often    never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time    2-3 times    4-5 times    more than 5 times

6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable) laptop, mobile phone, satellite phone, camera  
visibility items.  


---


---


---

รูปที่ ข.4 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Regional Nutrition Expert

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Questionnaire

Name SASINAPA THANOSAKSATHIT  
 Position REGIONAL PROGRAMME ASSISTANT  
 Country office THAILAND

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year    1-3 years    3-5 years    more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year    2-3 times/year    3-5 times/year    more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people    2 people    3 people    more than 3 people
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time    almost every time    not often    never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time    2-3 times    4-5 times    more than 5 times
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable)

① Mobile phone  
 ② Laptop / Tablet

รูปที่ ข.5 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Regional Programme Assistant

Questionnaire

Name PHUMPHAT CHETIVANONTH  
 Position PROGRAMME ASSISTANCE  
 Country office THAILAND

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year    1-3 years    3-5 years    more than 5 years
  
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year    2-3 times/year    3-5 times/year    more than 5 times/year  
*of more or less*
  
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people    2 people    3 people    more than 3 people  
*DEPENDS ON THE SIZE OF DISASTER*
  
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time    almost every time    not often    never  
*what kind of item?*
  
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time    2-3 times    4-5 times    more than 5 times  
*DEPENDS ON THE SCALE*   *my answer is FOR BGM AND SAT PHONE*
  
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable)  
MOBILE PHONE, CAMERA, NOTE BOOK.  


---


---


---


---

รูปที่ ข.6 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Programme Assistant

## Questionnaire

Name BERNARD  
 Position RRC (RAPID) RESPONSE COORDINATOR  
 Country office BANGKOK

1. How long do you work with ECHO?  
 Less than 1 year  1-3 years  3-5 years  more than 5 years
2. How often you are deploying to disaster or conflict area in one year?  
 1 time/year  2-3 times/year  3-5 times/year  more than 5 times/year
3. How many people that will setup for one team?  
 1 people  2 people  3 people  more than 3 people:
4. How often that you request item for deploy and office cannot provide to you?  
 Every time  almost every time  not often  never
5. How often that disaster and conflict happen in last one year?  
 1 time  2-3 times  4-5 times  more than 5 times
6. Could you list the device that you usually bring to disaster area? (permanent and consumable)  
1- phone  
laptop

if needed: - sat phone / BGAN  
boat - Extra batteries / charger  
(exceptional)

รูปที่ ข.7 แบบสอบถามเจ้าหน้าที่ Rapid Response Coordinator

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวระพีพร พังยาง
วัน เดือน ปี เกิด	3 ธันวาคม 2525
สถานที่เกิด	ชุมพร
ที่อยู่	651/199 ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
ประวัติการศึกษา	2548 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน	ICT Assistant European Commission for Humanitarian Aid Directorate-General
2551 – 2555	System Engineer Safecom Network and Security Co., Ltd.
2548 – 2551	System Engineer DTC Internetworking Co., Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้