

ระบบสารสนเทศจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ  
INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER EQUIPMENT AND  
PROCUREMENT PLANNING



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของ ๒

ศรัณย์สุทธวิทย์ไพฑูริย์พรหมขานพันธ์ิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในเชิงพาณิชย์ การค้า  
ไม่ทำกำไรโดยไม่ได้รับอนุญาต อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำมาใช้

ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ

INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER EQUIPMENT AND  
PROCUREMENT PLANNING

โดย



T144585

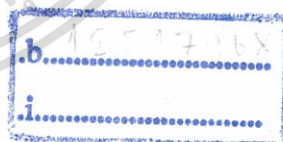
ธนสร ดีศรี

THANASORN DEESRI

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช

เลขหมู่.....144585  
เลขทะเบียน.....25 ๗๑ 2559  
วัน,เดือน,ปี.....



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**INFORMATION SYSTEM FOR COMPUTER EQUIPMENT AND  
PROCUREMENT PLANNING**



**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 MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
2/2014



**COPYRIGHT 2015**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ


## Information System for Computer Equipment and Procurement Planning

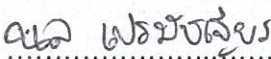
นางสาวธนสร ดีศรี

รหัสประจำตัว 56606180

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวนิช)

  
.....กรรมการสอบ  
(ดร.นล เปรมษ์เรือง)

  
.....กรรมการสอบ  
(ดร.สุภารัตน์ อันนันทน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ
นักศึกษา	นางสาวธนสร ดีศรี
รหัสนักศึกษา	56606180
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวิช

### บทคัดย่อ

ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 ซึ่งมีปัญหาในการตรวจสอบจำนวนคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อพิจารณาวางแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ทดแทนที่หมดอายุ ตลอดจนการตรวจสอบ เพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล และการจัดทำรายงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ ออกแบบและพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ภาษา PHP และ MySQL ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล ระบบสามารถบันทึกทะเบียนคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูล การแจ้งซ่อม การยืม-คืนครุภัณฑ์ และการออกรายงาน ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และผู้ใช้งาน

<b>Title</b>	Information system for computer equipment and procurement planning
<b>Student</b>	Miss Thanasorn Deesri
<b>Student ID.</b>	56606180
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academid Year</b>	2014
<b>Advisor</b>	Dr.Kanokwan Atchariyachanvanich

## ABSTRACT

Information system for computer equipment and procurement planning was designed to enhance the management of computer equipment for the Information Technology for Education Center in Chonburi Primary Educational Service Area Office 2. The current problems are the monitoring of the number of computers, the checking of the computers, the consideration on an expiry date of computer usage for planning the purchasing equipment replacement, and the preparation of various reports. Information system for computer equipment and procurement planning will be developed based on web applications using PHP and MySQL for database management. This system can record computer equipment, allow users to borrow and return equipment, notify for reparation, and produce the reports. This system helps reducing the duration of the work in the Information Technology for Education Center.

## กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาพัฒนาระบบงานนี้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวณิช ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และให้แนวทาง จนทำให้การศึกษานี้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่ข้าพเจ้า ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 และบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 ทุกท่าน ที่สนับสนุนและให้ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบงาน

ขอขอบคุณเพื่อร่วมรุ่น ITM27.2 ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษาร่วมกันมา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง จนข้าพเจ้าสามารถศึกษาและพัฒนาระบบงานนี้ได้จนสำเร็จด้วยดี สำหรับคุณงามความดีและประโยชน์อันใดที่เกิดจากรายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธนสร ดีศรี

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 โปรแกรม MySQL.....	4
2.2 ภาษา PHP.....	4
2.3 เว็บแอปพลิเคชัน.....	5
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 โครงสร้างภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา.....	7
3.2 ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน.....	8
3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบันและวิธีแก้ปัญหา.....	9
บทที่ 4 การวิเคราะห์ออกแบบระบบงานใหม่	
4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	11
4.2 ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ.....	11
4.3 ยูสเคสไดอะแกรม.....	12
4.4 แอคทิวิตีไดอะแกรม.....	25
4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	36
4.6 คลาสไดอะแกรม.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.7 การออกแบบฐานข้อมูล .....	48
บทที่ 5 การออกแบบระบบหน้าจอ	
5.1 การออกแบบหน้าจอระบบ .....	55
บทที่ 6 สรุป	
6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ .....	73
6.2 ข้อจำกัดของระบบงาน.....	73
6.3 ข้อเสนอแนะ .....	73
บรรณานุกรม .....	74
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก การควบคุมและตราค่าทรัพย์สิน.....	76
ภาคผนวก ข แบบฟอร์ม.....	79
ประวัติผู้เขียน.....	81

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ปัญหาระบบงานปัจจุบันและวิธีแก้ปัญหา .....	10
4.1 คำอธิบายยูสเคส ตรวจสอบสิทธิ์ .....	14
4.2 คำอธิบายยูสเคส บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์ .....	15
4.3 คำอธิบายยูสเคส ตรวจสอบครุภัณฑ์ .....	16
4.4 คำอธิบายยูสเคส จัดการข้อมูลครุภัณฑ์ .....	17
4.5 คำอธิบายยูสเคส แจ้งซ่อม .....	18
4.6 คำอธิบายยูสเคส ผลการซ่อม .....	19
4.7 คำอธิบายยูสเคส การยืมครุภัณฑ์ .....	20
4.8 คำอธิบายยูสเคส การคืนครุภัณฑ์ .....	21
4.9 คำอธิบายยูสเคส การยกเลิกครุภัณฑ์ .....	22
4.10 คำอธิบายยูสเคส การออกรายงาน .....	23
4.11 คำอธิบายยูสเคส รายงานวางแผนจัดซื้อ .....	24
4.12 ตารางข้อมูลบุคลากร .....	50
4.13 ตารางข้อมูลกลุ่มงาน .....	50
4.14 ตารางข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้งาน .....	51
4.15 ตารางข้อมูลครุภัณฑ์ .....	51
4.16 ตารางประเภทครุภัณฑ์ .....	52
4.17 ตารางสถานะครุภัณฑ์ .....	52
4.18 ตารางข้อมูลการซ่อม .....	52
4.19 ตารางข้อมูลสถานะการซ่อม .....	53
4.20 ตารางข้อมูลรายละเอียดการซ่อม .....	53
4.21 ตารางข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ .....	53
4.22 ตารางข้อมูลการยืม .....	54

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แอคทีวิตีไคอะแกรมของระบบงานปัจจุบัน.....	9
4.1 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบ .....	13
4.2 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบสิทธิ์ .....	25
4.3 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์.....	26
4.4 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบครุภัณฑ์.....	27
4.5 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส จัดการข้อมูลครุภัณฑ์.....	28
4.6 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส แจ้งซ่อม.....	29
4.7 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส ผลการซ่อม .....	30
4.8 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส การยืมครุภัณฑ์ .....	31
4.9 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส การคืนครุภัณฑ์.....	32
4.10 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส การยกเลิกครุภัณฑ์.....	33
4.11 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส การออกรายงาน .....	34
4.12 แอคทีวิตีไคอะแกรมของยูสเคส รายงานวางแผนจัดซื้อ .....	35
4.13 ซีเควนซ์ไคอะแกรม ตรวจสอบสิทธิ์.....	36
4.14 ซีเควนซ์ไคอะแกรม บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์ .....	37
4.15 ซีเควนซ์ไคอะแกรม ตรวจสอบครุภัณฑ์.....	38
4.16 ซีเควนซ์ไคอะแกรม จัดการข้อมูลครุภัณฑ์.....	39
4.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรม แจ้งซ่อมครุภัณฑ์ .....	40
4.18 ซีเควนซ์ไคอะแกรม ผลการซ่อมครุภัณฑ์.....	41
4.19 ซีเควนซ์ไคอะแกรม การยืมครุภัณฑ์.....	42
4.20 ซีเควนซ์ไคอะแกรม การคืนครุภัณฑ์.....	43
4.21 ซีเควนซ์ไคอะแกรม การยกเลิกครุภัณฑ์.....	44
4.22 ซีเควนซ์ไคอะแกรม การออกรายงาน .....	45
4.23 ซีเควนซ์ไคอะแกรม รายงานวางแผนจัดซื้อ.....	46
4.24 กลาสไคอะแกรมของระบบ.....	47
4.25 แผนภาพอีอาร์ไคอะแกรม .....	49
5.1 หน้าจอเมนูหลักของระบบ.....	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ .....	55
5.3 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์.....	56
5.4 หน้าค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์.....	56
5.5 หน้ารายละเอียดข้อมูลครุภัณฑ์.....	57
5.6 หน้าเพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์ .....	58
5.7 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไข .....	58
5.8 หน้าแก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์.....	59
5.9 หน้าแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการลบข้อมูล.....	60
5.10 หน้าข้อมูลครุภัณฑ์ที่ลบ.....	60
5.11 หน้ารายละเอียดอะไหล่.....	61
5.12 หน้าค้นหาข้อมูลอะไหล่.....	61
5.13 หน้ารายละเอียดข้อมูลอะไหล่.....	62
5.14 หน้าเพิ่มข้อมูลอะไหล่.....	62
5.15 หน้าข้อมูลอะไหล่.....	63
5.16 หน้าเพิ่มจำนวนอะไหล่.....	63
5.17 หน้าข้อมูลการเพิ่มจำนวนอะไหล่.....	64
5.18 หน้าการซ่อมบำรุง .....	64
5.19 หน้าค้นหาสถานะการซ่อม .....	65
5.20 หน้ารายละเอียดการซ่อมบำรุง.....	65
5.21 หน้าบันทึกการส่งคืนครุภัณฑ์ที่ซ่อมเสร็จ.....	66
5.22 หน้าการยืม-คืน .....	67
5.23 หน้ารายละเอียดการยืมครุภัณฑ์.....	67
5.24 หน้าข้อมูลการยืมครุภัณฑ์.....	68
5.25 หน้ารายละเอียดการคืนครุภัณฑ์ .....	68
5.26 หน้าประวัติการยืม-คืนครุภัณฑ์ .....	69
5.27 หน้ารายงาน .....	69
5.28 หน้ารายงานข้อมูลครุภัณฑ์ .....	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.29 หน้ารายงานรายละเอียดครุภัณฑ์ .....	70
5.30 หน้ารายงานประวัติการซ่อม .....	71
5.31 หน้ารายละเอียดการซ่อม .....	71
5.32 หน้ารายงานการยืม-คืนครุภัณฑ์ .....	72
5.33 หน้ารายงานข้อมูลครุภัณฑ์เพื่อวางแผนจัดซื้อ .....	72



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นหน่วยงานทางการศึกษาภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 มีบทบาทหน้าที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเครือข่ายภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 และโรงเรียนในสังกัด จำนวน 112 โรงเรียน โดยดูแล บริการ ให้คำปรึกษา ในด้านการติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์เครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้กับบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 จำนวน 67 คน และโรงเรียนในสังกัด จากบทบาทหน้าที่ดังกล่าวของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ต้องดูแล บริหารจัดการ เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดในสำนักงานให้มีประสิทธิภาพ

ซึ่งปัจจุบัน “ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์” ถือเป็นเครื่องมือหรือปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานภายในสำนักงาน ให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ จึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่ดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ดำเนินการในรูปแบบของเอกสารคือ เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากรในสำนักงาน มีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้ บุคลากรในสำนักงานจะต้องมาขอแบบแจ้งซ่อมที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อก่อร่างส่งให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบภายในศูนย์ฯ และรอให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอยู่เพียงคนเดียว ไปตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ หลังจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ตรวจสอบแล้ว หากไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ ต้องเปลี่ยนอะไหล่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่จะแจ้งกลับไปยังผู้ที่แจ้งซ่อมไว้ ให้ดำเนินการขอจัดซื้ออะไหล่ต่อไป ทำให้มีปัญหาความล่าช้า ในเรื่องของการแจ้งซ่อม และการขออนุมัติจัดซื้ออะไหล่ นอกจากนี้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไม่สามารถสรุปจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทั้งหมด รวมถึงอายุการใช้งาน ประวัติการซ่อมบำรุงของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการและวางแผนการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอต่อการใช้งานของบุคลากรในสำนักงาน และความทันสมัยกับเทคโนโลยี

ดังนั้น จึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยฐานข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และการจัดทำรายงานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การพัฒนาสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และวางแผนการจัดซื้อ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.2.1 เพื่อจัดเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นระบบ

1.2.2 เพื่อสืบค้น เพิ่มเติม และแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุง

1.2.3 เพื่อสร้างรายงานในการวิเคราะห์ และวางแผนการบริหารงาน ด้านครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์

1.2.4 เพื่อศึกษาออกแบบระบบที่สามารถประมาณการ การสิ้นอายุ และการจัดซื้อครุภัณฑ์ในอนาคตได้

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อนี้ เป็นการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบพัฒนาระบบงานใหม่ โดยจัดทำระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ เพิ่ม แก้ไขข้อมูล รวมทั้งรายงานเอกสาร ทางเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และวางแผน

## 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

การพัฒนาสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.4.1 ศึกษารายละเอียดและเก็บรวบรวมข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่จัดเก็บไว้แล้วในรูปแบบของกระดาษและโปรแกรม

1.4.2 ศึกษา วิเคราะห์ ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากการสัมภาษณ์ และเอกสารรายงานต่าง ๆ

1.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปปัญหาระบบการจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

1.4.4 ศึกษาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ

1.4.5 ออกแบบและพัฒนาระบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP และ MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

1.4.6 สรุปผลการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และวางแผนการจัดซื้อ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนี้

1.5.1 การจัดเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ และเป็นระบบ

1.5.2 ระบบช่วยลดเวลาในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และประวัติ การซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์

1.5.3 ลดปัญหาเอกสารและข้อมูลสูญหาย และจัดทำรายงาน ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

1.5.4 สามารถจัดทำรายงาน สนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้อย่าง สะดวกรวดเร็ว

1.5.5 สามารถนำข้อมูลจากระบบ มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 โปรแกรม MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS) เป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software ในด้านการจัดการฐานข้อมูล มีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การเพิ่มเติม การเข้าถึง หรือการประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูล โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL เป็นภาษาที่ช่วยในการเข้าถึงฐานข้อมูล สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลายมาก และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ต้องใช้ข้อมูลในฐานข้อมูล และยังรองรับจำนวนผู้ใช้งาน และข้อมูลที่มีจำนวนมากได้ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้พร้อม ๆ กัน (Multi-user) เนื่องจากข้อดีต่าง ๆ และความสะดวก ในด้านการจัดการฐานข้อมูลในปริมาณมากได้ง่าย ทำให้โปรแกรม MySQL เป็นที่นิยมใช้งานเป็นอย่างมาก รวมทั้งมีความน่าเชื่อถือ (ชาญชัย สุภอรธกร, 2556)

โครงสร้างการทำงานภายในของ MySQL มีการออกแบบในลักษณะของ Client/Server ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนของผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยส่วนของผู้ให้บริการ จะทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด ส่วนของผู้ใช้บริการ ก็คือผู้ใช้งาน ร้องขอการใช้บริการต่าง ๆ ด้วยโปรแกรม MySQL Client, Web Development Platform ต่าง ๆ

### 2.2 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า Personal Home Page หรือเรียกอย่างเป็นทางการได้ว่า PHP Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นภาษาเขียนเว็บประเภท scripting language ซึ่งจะเก็บคำสั่งต่าง ๆ อยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script ในการใช้งานจะต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง มีลักษณะการทำงานที่เรียกว่า Server Side Script โดยจะทำงานที่ฝั่งของ Web Server เมื่อเครื่องไคลเอนต์ (Client) มีการร้องขอที่จะดูเว็บไซต์ไปที่ฝั่งของ Web Server ซึ่งไฟล์ PHP ต่าง ๆ จะถูกเก็บไว้ที่ฝั่งของ Web Server ทำการแปลคำสั่งต่าง ๆ ของไฟล์ PHP Script และส่งข้อมูลกลับมาให้ผู้ใช้งานในรูปแบบของภาษา HTML แสดงเป็นหน้าเว็บเพจออกมา PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้สามารถสร้างเว็บแบบ Dynamic pages ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประมวลผลได้เร็ว และมีฟังก์ชันมากขึ้น (ศักดิ์สิทธิ์ โขวิวิวัฒนา,

เอกส.2555) เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHP เป็นภาษาที่พัฒนามาจาก กลุ่มของนักพัฒนาที่เปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource จึงทำให้ PHP มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลาย โดยเฉพาะ เมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server บนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น รวมทั้งสามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลาย ๆ ตัว บนระบบปฏิบัติการได้ (ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์, 2556) ซึ่งพอจะสรุปความสามารถของ PHP ได้ดังนี้

2.2.1 ความสามารถพื้นฐานทั่วไป เช่น การรับข้อมูลจากแบบฟอร์ม การรับส่ง Cookies เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างผู้ใช้งานกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ และความง่ายในการใช้งาน มีฟังก์ชันที่สนับสนุนการทำงานมาก นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดโครงสร้างข้อมูลรูปแบบอื่น ๆ ที่สูงขึ้นไปได้ เช่นเดียวกับภาษา C หรือ Java

2.2.2 ความสามารถในการติดต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งรองรับฐานข้อมูลได้อย่างมากมาย ทำให้การเขียนโฮมเพจสามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ได้ง่าย สำหรับฐานข้อมูลที่สามารถใช้งานได้ ได้แก่ Access, dBase, Empress, FilePro, Informix, InterBase Solid, mSQL, MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLServer, Unix dbm และ Velocis

2.2.3 ความสามารถในด้านอื่น ๆ ได้แก่ การติดต่อกับบริการอื่น ๆ โดยใช้โปรโตคอลอย่างเช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3 รวมทั้ง HTTP โปรแกรมสามารถมีขนาดใหญ่และซับซ้อนได้มาก เนื่องจาก PHP จะทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งไม่ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ของเครื่องไคลเอ็นท์ และยังใช้ได้กับหลาย ๆ Platform ทั้ง Windows, Unix ตระกูลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังใช้ทรัพยากร (Resource) จากระบบน้อยมากถ้าเทียบกับตัวแปลภาษาอื่น ๆ (วรรณิภา เนตรงาม, 2544)

## 2.3 เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน เป็นลักษณะการทำงานของโปรแกรม ที่เขียนโดยยึดหลักการเป็นเว็บแอปพลิเคชัน ที่ติดตั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ สามารถใช้งานแทนโปรแกรมทั้งแบบเดสก์ท็อป และแบบไคลเอ็นท์-เซิร์ฟเวอร์ ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็นบราวเซอร์ ในการใช้งานเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เป็นการลดทรัพยากร ในการประมวลผลของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็ว ถึงแม้จะใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ

การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่ นำเอาชุดคำสั่ง หรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล มาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผล ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเบื้องต้น และประมวลผลบางส่วน ซึ่งการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ ประกอบไป

ด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้ว เว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผล ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีส่วนแปลภาษา CLR (Common Language Runtime) ที่ใช้แปลภาษา intermediate จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรืออาจจะเป็น J2EE เป็นต้น (อุบล ชงสถาพรวัฒนา, 2555)

ด้านฝั่งไคลเอนต์ซึ่งทำการร้องขอข้อมูล และโค้ดโปรแกรมบางส่วนจาก เซิร์ฟเวอร์ มีองค์ประกอบต่างสุดคือ Web Client ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS ซึ่งกลไกการทำงานที่สำคัญของเว็บเบราว์เซอร์ก็คือ Rendering Engine หรือส่วนสร้างภาพเพื่อนำมาแสดงบนหน้าจอ ข้อมูลที่ไคลเอนต์ได้รับมาเพื่อนำมาแสดงผลในฟอร์มเมต DHTML, XHTML จะถูกนำมาจัดเก็บในโครงสร้างข้อมูลเชิงวัตถุตามมาตรฐาน Document Object Model (DOM) โดยในการอ่านข้อมูลครั้งแรกเพื่อแสดงเอกสาร จะเริ่มต้นด้วยการจัดสร้างโครงสร้าง DOM และสร้างภาพหน้าจอ ซึ่งภายในไฟล์ DHTML/XHTML อาจมีส่วนโปรแกรมติดมาด้วย ในมาตรฐานของจาวาสคริปต์ โค้ดโปรแกรมส่วนที่เป็นจาวาสคริปต์จะถูกส่งให้กับ Script Engine ในตัวเว็บเบราว์เซอร์ให้ทำงานตามที่กำหนด เมื่อหน้าจอแรกถูกวาดบนหน้าต่างของเบราว์เซอร์ โปรแกรมในฝั่งไคลเอนต์ (บนเบราว์เซอร์) จะถูกเรียกใช้งานตามที่ผู้เขียนโปรแกรมกำหนดไว้

การออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีข้อดีคือ โค้ดโปรแกรมทั้งหมดอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และมีโค้ดโปรแกรมบางส่วนจะถูกโหลดไปขึ้นบนฝั่งไคลเอนต์เมื่อต้องการจะทำงาน ส่วนโค้ดที่เหลือจะยังคงอยู่ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องการมีการปรับปรุงแก้ไขบ่อย สามารถทำได้ง่าย โดยไม่ต้องทำระบบโหนด patch หรืออัปเดตเวอร์ชันใหม่ ๆ ให้กับไคลเอนต์จำนวนมากบ่อย ๆ โดยสามารถที่จะส่งข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนให้กับไคลเอนต์ไปก่อน และเมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลส่วนอื่น ๆ เพิ่มเติม จึงค่อยส่งข้อมูลที่เหลือให้ ซึ่งทำให้ไม่ต้องส่งข้อมูลทั้งหมดไปยังผู้ใช้ในคราวเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้งานอาจจะต้องการข้อมูลทั้งหมด การเลือกส่งเท่าที่ฝั่งไคลเอนต์ร้องขอจะช่วยลดปริมาณข้อมูล ที่ต้องส่งผ่านระบบเครือข่ายลงได้ (วัชรรา เกลยสุข, 2556)

## บทที่ 3

# การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

### 3.1 โครงสร้างภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 จัดตั้งขึ้นเป็นการภายใน ตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อรับผิดชอบภารกิจงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีหน้าที่ดำเนินการติดตั้ง ดูแล บำรุงรักษา และพัฒนา เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายการสื่อสารโทรคมนาคม ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียน ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีระบบสารสนเทศใช้ในการจัดเก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครือข่ายต่าง ๆ และการสืบค้น ทำให้การจัดทำเอกสารรายงาน เพื่อการวิเคราะห์ วางแผน การบริหารจัดการด้านครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปด้วยความยุ่งยาก และเสียเวลาเป็นอย่างมาก

โครงสร้างภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ในแต่ละส่วนงานมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

3.1.1 ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีหน้าที่ คือ

- 1) บริหารจัดการครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์
- 2) ลงชื่อรับรองเอกสาร การตรวจสอบและซ่อมบำรุงครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
- 3) ดูแลและตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ภายในสำนักงาน
- 4) จัดทำรายงานครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ เสนอต่อผู้บริหาร

3.1.2 เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล และซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีหน้าที่ คือ

- 1) จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์
- 2) รับแจ้งเรื่องซ่อม และยืมครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเบื้องต้น
- 4) บันทึกรายงาน จัดซื้ออุปกรณ์ หรือส่งซ่อมครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน

การดำเนินงานในปัจจุบัน เป็นการจัดการแบบบันทึกลงในกระดาษตามแบบฟอร์ม และเก็บเอกสารเป็นแฟ้มข้อมูล ซึ่งมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

3.2.1 เมื่อกลุ่มงานพัสดุ ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ จะส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เพื่อบริหารจัดการต่อไป

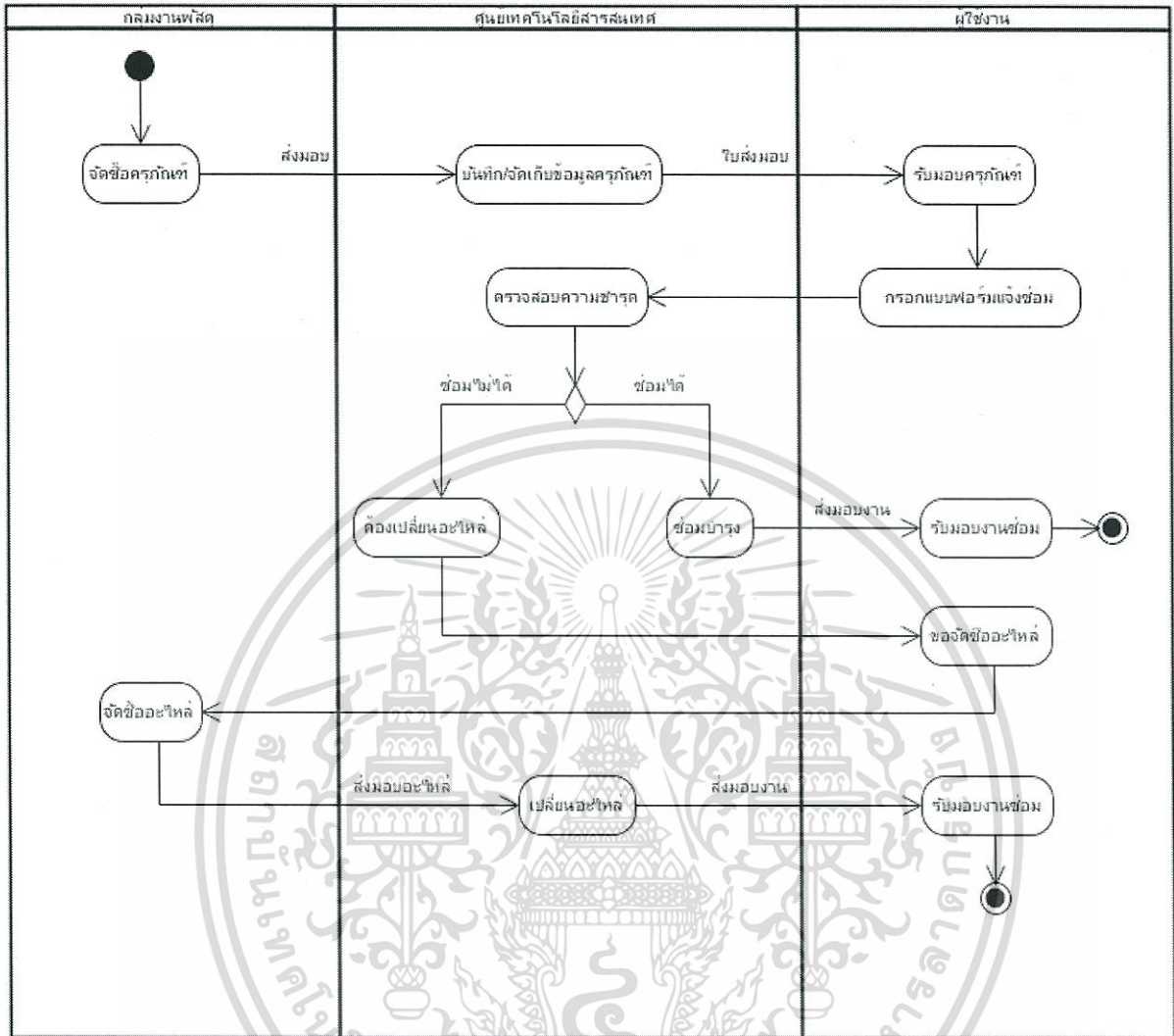
3.2.2 หลังจากได้รับครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล และซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จะจัดเก็บเอกสารการส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ใส่แฟ้มเอกสาร

3.2.3 เมื่อมีผู้แจ้งซ่อมครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ชำรุด หรือไม่สามารถใช้งานได้ โดยกรอกแบบฟอร์ม ส่งให้เจ้าหน้าที่ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ทำการตรวจสอบ หากจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ เจ้าหน้าที่จะบันทึกลงในแบบฟอร์มแจ้งซ่อมและส่งแบบฟอร์มดังกล่าวให้กับผู้แจ้งซ่อม เพื่อเสนอขออนุมัติจัดซื้ออะไหล่ต่อผู้บริหาร

3.2.4 หลังจากซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่เสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จะบันทึกการซ่อมลงในทะเบียนครุภัณฑ์

3.2.5 การจัดทำเอกสารรายงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จะจัดทำเป็นเอกสารรายงานสรุปจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ อายุการใช้งาน เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร ใช้ในการวิเคราะห์ วางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อสิ้นปีงบประมาณ

จากการศึกษา วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน สามารถนำมาสร้างแอดทิวติไต่อะแกรม ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แอกทิวิตีไดอะแกรมของระบบงานปัจจุบัน

### 3.3 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ของระบบงานปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุง ไม่ได้จัดเก็บลงในฐานข้อมูลแบบมาตรฐาน

3.3.2 ความยุ่งยาก และเสียเวลาในการสืบค้นข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ในการติดตาม ตรวจสอบสถานะของเครื่องคอมพิวเตอร์

3.3.3 ไม่มีการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุง และการเปลี่ยนอะไหล่ที่เป็นระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 ปริมาณเอกสารแบบฟอร์มจำนวนมาก ทำให้การจัดทำรายงานสรุปจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเสนอผู้อำนวยการฯ ต้องใช้เวลานาน ในการจัดทำรายงาน

3.3.5 ไม่สามารถวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ การสิ้นอายุ และวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เนื่องจากไม่มีการจัดเก็บข้อมูลวันที่จัดซื้อ และอายุการใช้งาน

### ตารางที่ 3.1 ปัญหาระบบงานปัจจุบันและวิธีแก้ปัญหา

ระบบงานปัจจุบัน	วิธีแก้ปัญหา
1. ข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุง ไม่ได้จัดเก็บลงในฐานข้อมูลแบบมาตรฐาน	สร้างระบบฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์
2. ความยุ่งยาก และเสียเวลาในการสืบค้นข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น จำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์ และสถานที่ติดตั้ง	ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลได้ทันที ตามเงื่อนไขที่ระบุได้
3. ไม่มีการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุง และการเปลี่ยนอะไหล่ที่เป็นระบบ	ระบบมีการบันทึกเพิ่ม แก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์รวมทั้งการซ่อมเปลี่ยนอะไหล่
4. การจัดทำรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร ต้องใช้เวลานาน ในการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่มีจำนวนมาก	ระบบสามารถจัดทำสรุปรายงานข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้
5. ไม่สามารถวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ การสิ้นอายุ และวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้	ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลวันที่จัดซื้อครุภัณฑ์อายุการใช้งาน เพื่อการตรวจสอบอายุการใช้งานและสรุปรายงานข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์ห้ออกแบบระบบงานใหม่

### 4.1 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาในปัจจุบัน จึงมีความคิดที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในบริหารจัดการขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 จัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ลงในฐานข้อมูลแบบมาตรฐาน รวมทั้งวันเดือนปีที่จัดซื้อ เพื่อสะดวกในการสืบค้นข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

4.1.2 สามารถบันทึกข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์ หมายเลขครุภัณฑ์ และผู้รับผิดชอบเครื่อง

4.1.3 สามารถเพิ่ม ลบ ประวัติการซ่อมบำรุง รวมทั้งบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ซ่อมบำรุงครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์

4.1.4 สามารถจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนี้

- 1) รายงานจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยแยกตามอายุการใช้งาน
- 2) รายงานความถี่ในการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3) รายงานจำนวนอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์

4.1.5 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลและระบบ

### 4.2 ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ

4.2.1 ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติการ (Operational Feasibility) ในการพัฒนาระบบใหม่ ได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหาร และผู้ใช้งาน ซึ่งทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและความต้องการระบบที่มีมาตรฐาน ง่ายต่อการใช้งาน

4.2.2 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (Technical Feasibility) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีทรัพยากรที่สามารถรองรับระบบใหม่ได้ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่าย (Server) ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาพัฒนาระบบงานใหม่ เป็นประเภท Open Source Software สามารถใช้งานบนระบบ ปฏิบัติการต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย และบุคลากรผู้ดูแลระบบ มีความรู้ความสามารถทางระบบคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) ในการพัฒนาระบบใหม่ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ และยังสามารถผลตอบแทนเป็นระบบงานใหม่ ที่มีมาตรฐาน สะดวก และใช้งานง่าย จึงควรพัฒนาระบบงานใหม่ขึ้นมาใช้งาน

จากการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการระบบใหม่และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบแล้ว สามารถนำมาออกแบบระบบงานใหม่ ดังนี้

### 4.3 ยูสเคสโคอะแกรม

ยูสเคสโคอะแกรม ใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบระบบ คือ เพื่ออธิบายและแสดงกระบวนการทำงานต่าง ๆ โดยมีแอกเตอร์ (Actor) ที่แสดงถึงบุคคลที่จะต้องเกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วย 4 แอกเตอร์ ดังต่อไปนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (IT Officer) มีบทบาทในการนำเข้าข้อมูลครุภัณฑ์ รับแจ้งซ่อม ดำเนินการซ่อม บันทึกผลการซ่อม รวมถึงการจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลผู้ใช้งาน และออกรายงานต่าง ๆ
- 2) เจ้าหน้าที่พัสดุ (Procurement Officer) มีบทบาทในการจัดซื้อจัดจ้าง ลงทะเบียนครุภัณฑ์ และส่งมอบครุภัณฑ์ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
- 3) ผู้ใช้งาน (User) มีบทบาทเป็นผู้แจ้งซ่อมครุภัณฑ์ และรับครุภัณฑ์ที่ซ่อมเสร็จแล้ว
- 4) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (IT Manager) มีบทบาทในการดูแลระบบ การจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ รับรองข้อมูล และออกรายงานต่าง ๆ

ยูสเคสโคอะแกรม จะแสดงกระบวนการทำงานของระบบ ดังรูปที่ 4.1 ประกอบไปด้วย

1. ยูสเคสตรวจสอบสิทธิ์ ใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน
2. ยูสเคสบันทึกทะเบียนครุภัณฑ์ เป็นการบันทึกข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ เมื่อมีการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์
3. ยูสเคสตรวจสอบครุภัณฑ์ ใช้ตรวจสอบสถานะที่ตั้งครุภัณฑ์
4. ยูสเคสจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ ใช้บันทึก แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดครุภัณฑ์
5. ยูสเคสแจ้งซ่อม ใช้บันทึกการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์
6. ยูสเคสผลการซ่อม ใช้บันทึกผลการซ่อมครุภัณฑ์
7. ยูสเคสการยืมครุภัณฑ์ ใช้บันทึกการยืมครุภัณฑ์
8. ยูสเคสการคืนครุภัณฑ์ ใช้บันทึกข้อมูลการคืนครุภัณฑ์
9. ยูสเคสการยกเลิกครุภัณฑ์ ใช้บันทึกการยกเลิกครุภัณฑ์ออกจากระบบ เมื่อเลิกใช้งาน

10. ยูสเคสการออกรายงาน ใช้รายงานและพิมพ์เอกสารรายงานต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ยูสเคสรายงานวางแผนจัดซื้อ ให้อู่และพิมพ์รายงานครุภัณฑ์ตามเงื่อนไข เพื่อการวางแผนจัดซื้อครุภัณฑ์

เพื่อแสดงภาพรวมในการทำงานของระบบ จึงได้เขียนแผนภาพ เพื่อช่วยอธิบายส่วนประกอบต่าง ๆ และขอบเขตการทำงานของระบบ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของระบบในแต่ละยูสเคส สามารถอธิบายยูสเคส (Use Case Description) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด ซึ่งได้อธิบายยูสเคสต่าง ๆ โดยแสดงไว้ในตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคสตรวจสอบสิทธิ์

ยูสเคส : 1	ชื่อยูสเคส : ตรวจสอบสิทธิ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่พัสดุ, ผู้ใช้งาน, เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :	-	
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	
เงื่อนไขภายหลัง :	แสดงขั้นตอนการใช้งานตามสิทธิ์	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	1.เข้าใช้งานระบบ 2.ใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	1.แสดงหน้าจอสำหรับกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องและสิทธิ์ของผู้ใช้งาน 2.2 แสดงผลเมนูตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	ถ้ากรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง จะแสดงข้อความแจ้งเตือนความผิดพลาด แล้วให้กรอกชื่อผู้ใช้กับรหัสผ่านใหม่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคสบันทึกทะเบียนครุภัณฑ์

ยูสเคส : 2	ชื่อยูสเคส : บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	เป็นการบันทึกข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ เมื่อมีการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :	-	
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ผ่านการตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	ข้อมูลครุภัณฑ์ได้รับการเพิ่ม แก้ไข หรือยกเลิก	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<p>1.เจ้าหน้าที่พัสดุ เลือกเมนู บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์จากระบบ</p> <p>2.กรอกข้อมูลครุภัณฑ์ หมายเลขครุภัณฑ์ ยี่ห้อ ราคา ผู้จำหน่าย วันที่ซื้อ และการรับประกัน</p>	<p>1.แสดงหน้าการบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์</p> <p>2.1 ตรวจสอบข้อมูลที่จำเป็นต้องบันทึกข้อมูลให้ครบ</p> <p>2.2 แสดงข้อมูลครุภัณฑ์ที่บันทึก</p> <p>2.3 บันทึกเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ลงในระบบ</p>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคสตรวจสอบครุภัณฑ์

ยูสเคส : 3	ชื่อยูสเคส : ตรวจสอบครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	ตรวจสอบสถานะที่ตั้งครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ, ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :		
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	1. เลือกเมนูตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์ 2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ ด้วยการระบุหมายเลขครุภัณฑ์	1. แสดงหน้าจอตรวจสอบข้อมูลครุภัณฑ์ 2.1 ทำการค้นหาครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ระบุ 2.2 แสดงข้อมูลครุภัณฑ์ที่ค้นหา
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	มีข้อความแจ้งหากค้นหาข้อมูลไม่พบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคสจัดการข้อมูลครุภัณฑ์

ยูสเคส : 4	ชื่อยูสเคส : จัดการข้อมูลครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึก แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ, ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	บันทึกข้อมูลอะไหล่และปรับปรุงข้อมูลครุภัณฑ์	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	1. เลือกเมนูจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ 2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไข เพิ่มเติม ด้วยการระบุหมายเลขครุภัณฑ์ 3. แก้ไขข้อมูลอะไหล่ที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่	1. แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลอะไหล่ครุภัณฑ์ 2.1 ทำการค้นหาครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ระบุ 2.2 แสดงรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่ค้นหา 3.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 3.2 บันทึกจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ลงในระบบ
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	3.1 แสดงข้อความแจ้งเตือนเมื่อใส่ข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน	

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคสแจ้งซ่อม

ยูสเคส : 5	ชื่อยูสเคส : แจ้งซ่อม	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึกการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	ผู้ใช้งาน	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ผ่านการตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานแล้ว และครุภัณฑ์ที่แจ้งซ่อม ต้องมีการลงทะเบียนครุภัณฑ์แล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	บันทึกการแจ้งซ่อม	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>เลือกเมนูแจ้งซ่อมครุภัณฑ์</li> <li>ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ที่แจ้งซ่อม</li> <li>บันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์ และอาการเสียของครุภัณฑ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แสดงหน้าจอการแจ้งซ่อมครุภัณฑ์</li> <li>ทำการค้นหาครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ระบุ               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 แสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ค้นหา</li> <li>2.2 แสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ที่ค้นหา</li> </ol> </li> <li>บันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมในระบบ</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	ระจ่อมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคสผลการซ่อม

ยูสเคส : 6	ชื่อยูสเคส : ผลการซ่อม	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึกผลการซ่อมครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	บันทึกข้อมูลผลการซ่อมครุภัณฑ์	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนูผลการซ่อมครุภัณฑ์</li> <li>2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์</li> <li>3. บันทึกผลการซ่อมครุภัณฑ์ โดยระบุรายละเอียดการซ่อม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้า ผลการซ่อมครุภัณฑ์</li> <li>2.1 ทำการค้นหาครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.2 แสดงรายละเอียดข้อมูลครุภัณฑ์ที่ค้นหา</li> <li>3. บันทึกข้อมูลผลการซ่อมครุภัณฑ์ ในระบบ</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคสการยืมครุภัณฑ์

ยูสเคส : 7	ชื่อยูสเคส : การยืมครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึกการยืมครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ, ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :		
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนูการยืมครุภัณฑ์</li> <li>2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์</li> <li>3. กรอกข้อมูลผู้ยืมครุภัณฑ์ เช่น ชื่อ นามสกุล กลุ่มงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอ การยืมครุภัณฑ์</li> <li>2.1 ทำการค้นหาครุภัณฑ์ ตาม เงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>2.2 ตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์ ที่ค้นหา</li> <li>3.1 บันทึกข้อมูลการยืม</li> <li>3.2 บันทึกสถานะครุภัณฑ์เป็น ถูกยืมใช้งาน</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	2.2 มีข้อความแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบ กรณีครุภัณฑ์มีสถานะเป็นถูกยืม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคสการคืนครุภัณฑ์

ยูสเคส : 8	ชื่อยูสเคส : การคืนครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึกข้อมูลการคืนครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ผ่านการตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :		
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนูการคืนครุภัณฑ์</li> <li>2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์</li> <li>3. กรอกข้อมูลการคืนครุภัณฑ์ เช่น วันที่คืน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอ การคืนครุภัณฑ์</li> <li>2. แสดงสถานะครุภัณฑ์</li> <li>3.1 บันทึกข้อมูลการคืนครุภัณฑ์</li> <li>3.2 ปรับปรุงสถานะครุภัณฑ์เป็นพร้อมใช้งาน</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคสการยกเลิกครุภัณฑ์

ยูสเคส : 9	ชื่อยูสเคส : การยกเลิกครุภัณฑ์	
รายละเอียดของยูสเคส :	บันทึกการยกเลิกครุภัณฑ์ที่ออกจากระบบ	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ผ่านการตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้งานแล้ว และมีทะเบียนครุภัณฑ์อยู่ในระบบ	
เงื่อนไขภายหลัง :		
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าเมนูการยกเลิกครุภัณฑ์</li> <li>2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน</li> <li>3. ทำการยกเลิกการใช้งานครุภัณฑ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอ การยกเลิกครุภัณฑ์</li> <li>2. ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ตามเงื่อนไขที่ระบุ</li> <li>3. บันทึกข้อมูล การยกเลิกครุภัณฑ์ในระบบ</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :	มีข้อความแจ้งให้ทราบครุภัณฑ์มีสถานะเป็นยกเลิกการใช้งาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคสการออกรายงาน

ยูสเคส : 10	ชื่อยูสเคส : การออกรายงาน	
รายละเอียดของยูสเคส :	พิมพ์เอกสารรายงาน	
ผู้ใช้ระบบ :	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ, ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	พิมพ์เอกสารรายงาน	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนูรายงาน</li> <li>2. เลือกรูปแบบรายงาน ตามความต้องการ</li> <li>3. สั่งพิมพ์รายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอเอกสารรายงาน</li> <li>2.1 ประมวลผล</li> <li>2.2 แสดงรายงาน</li> <li>3. พิมพ์เอกสาร</li> </ol>
เงื่อนไขข้อยกเว้น :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

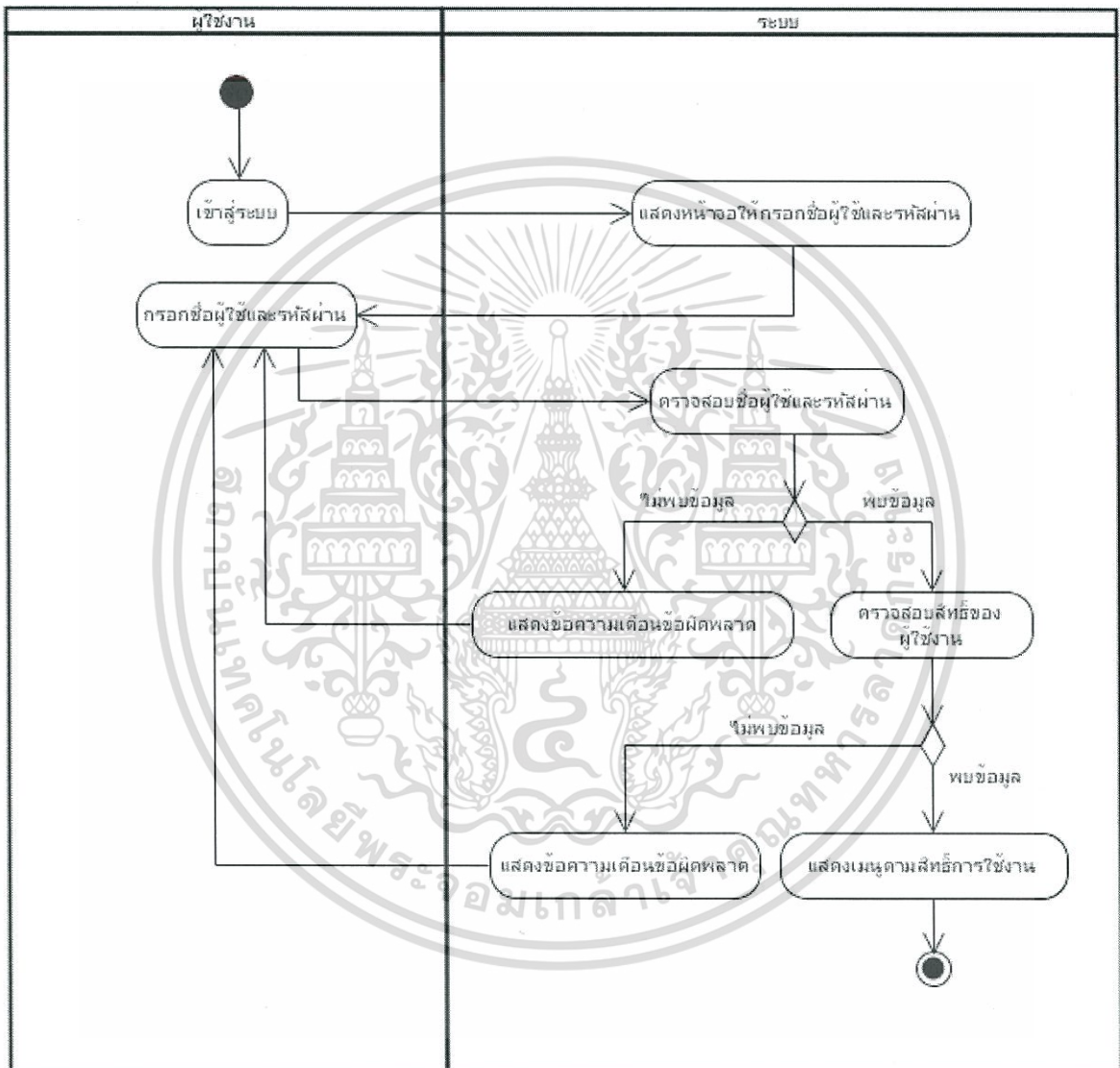
ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคสรายงานวางแผนจัดซื้อ

ยูสเคส : 10	ชื่อยูสเคส : รายงานวางแผนจัดซื้อ	
รายละเอียดของยูสเคส :	ดูและพิมพ์รายงานวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์	
ผู้ใช้ระบบ :	ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีฯ	
ผู้เกี่ยวข้องกับระบบ :		
เงื่อนไขก่อนหน้า :	ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบแล้ว	
เงื่อนไขภายหลัง :	พิมพ์เอกสารรายงาน	
ขั้นตอนหลักของยูสเคส :	ผู้ใช้	ระบบ
	1. เลือกเมนูรายงานวางแผนการจัดซื้อ 2. กรอกข้อมูลเงื่อนไขที่ต้องการ 3. สั่งพิมพ์รายงาน	1. แสดงหน้าจอรายงาน 2.1 ประมวลผล 2.2 แสดงรายงาน 3. พิมพ์เอกสาร
เงื่อนไขข้อยกเว้น :		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

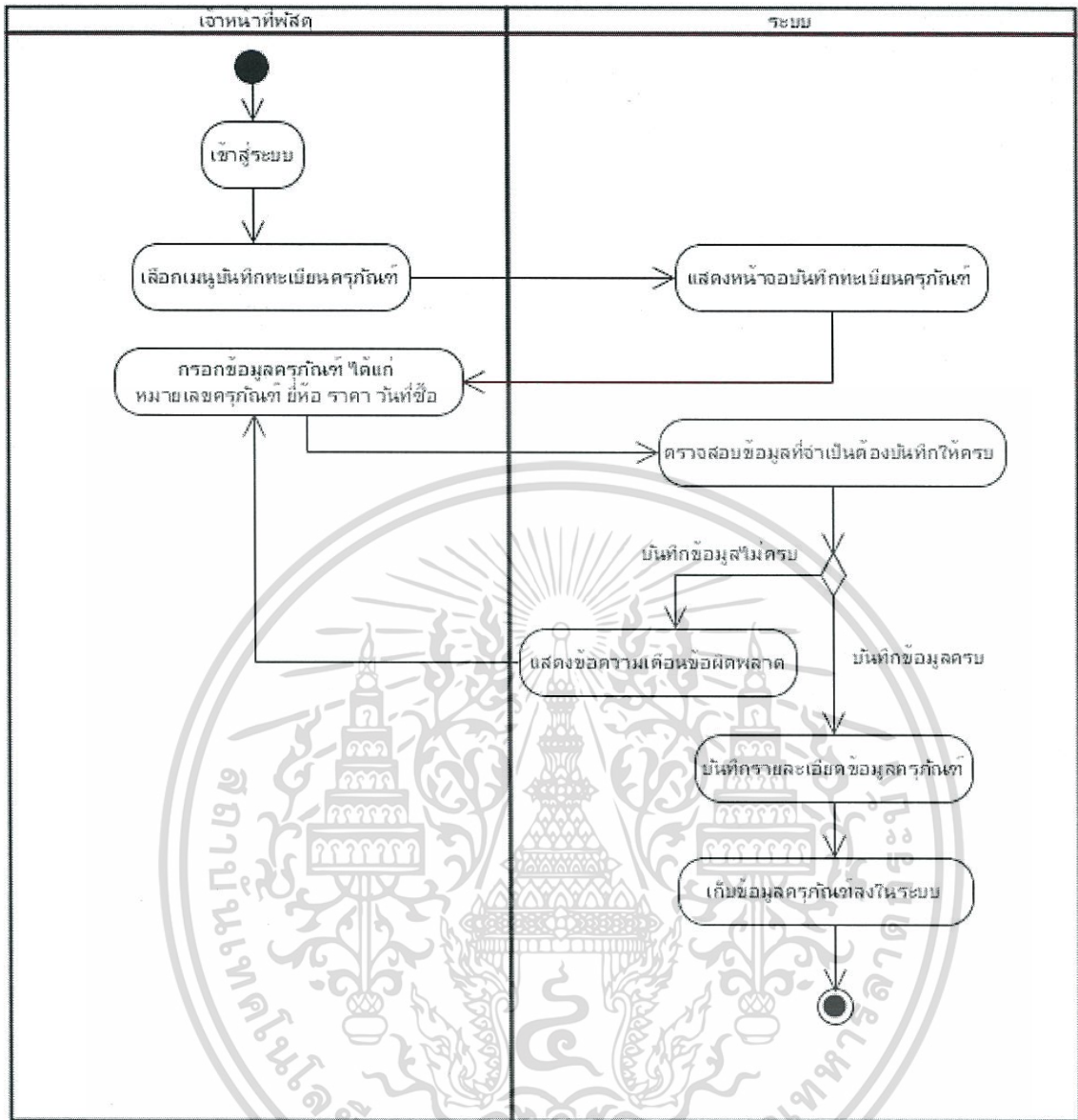
#### 4.4 แอกทิวิตีไดอะแกรม

แอกทิวิตีไดอะแกรม แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ในแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้



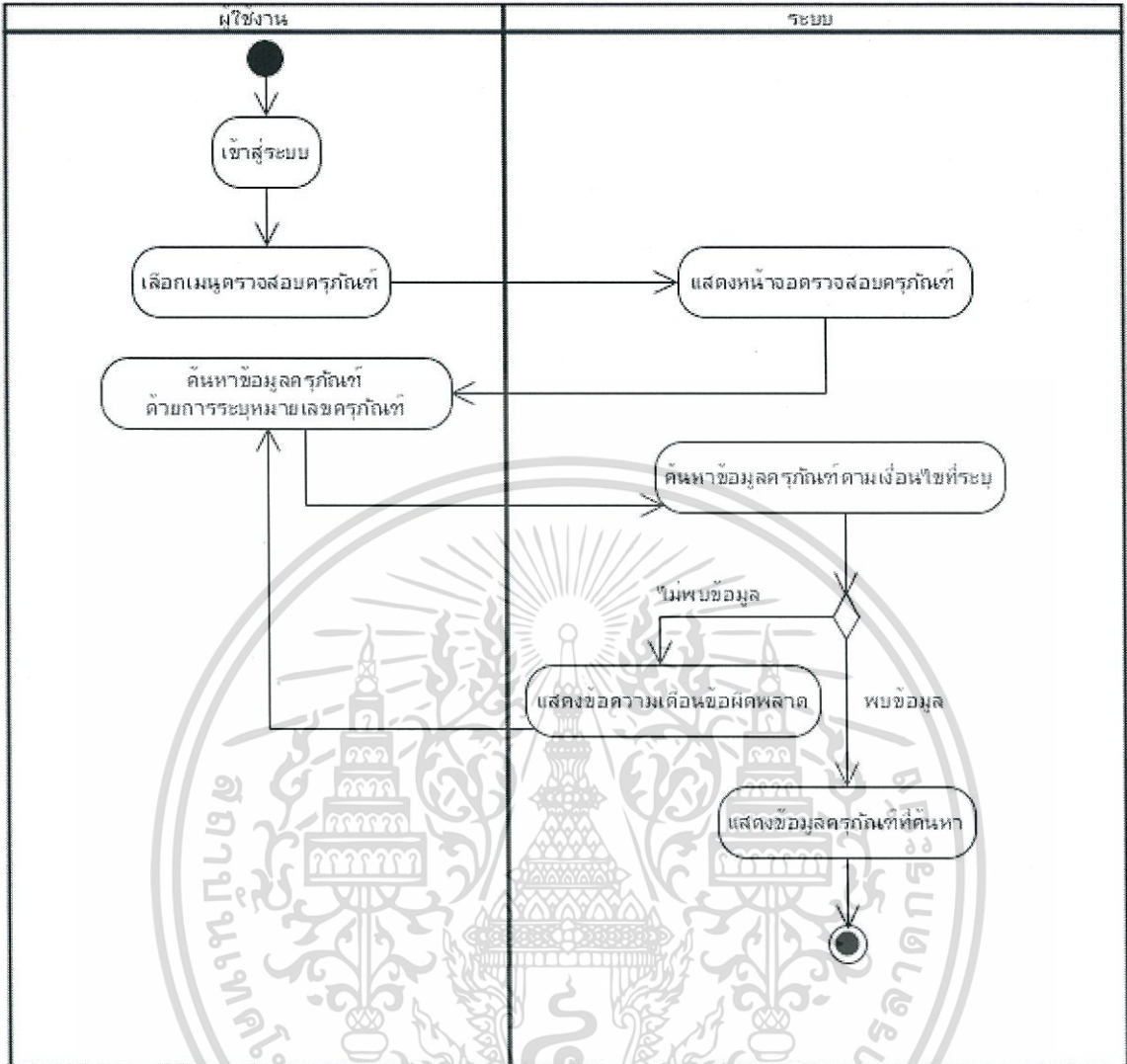
รูปที่ 4.2 แอกทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



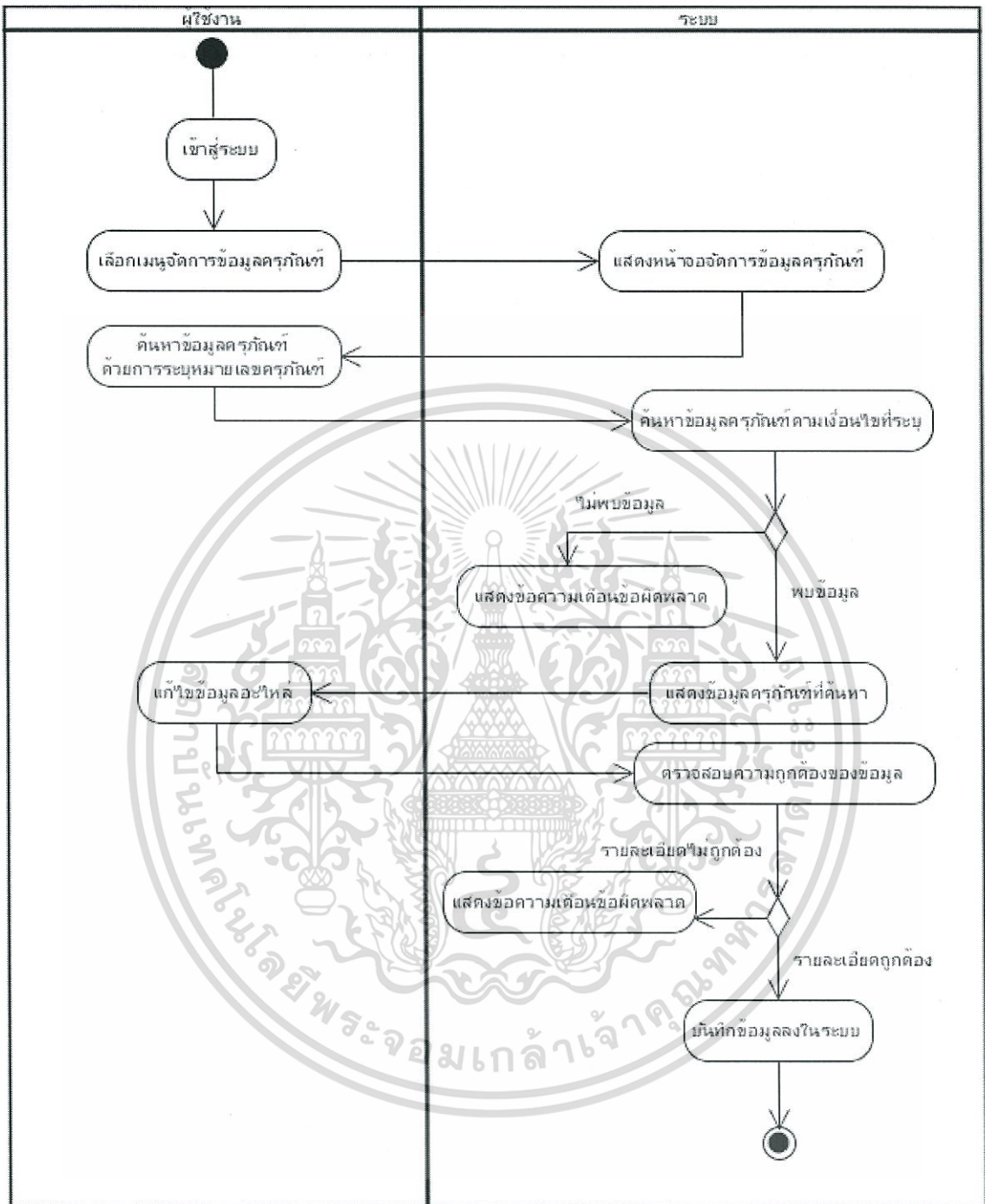
รูปที่ 4.3 แอตทริบิวต์ไคอะแกรมของยูสเคส บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



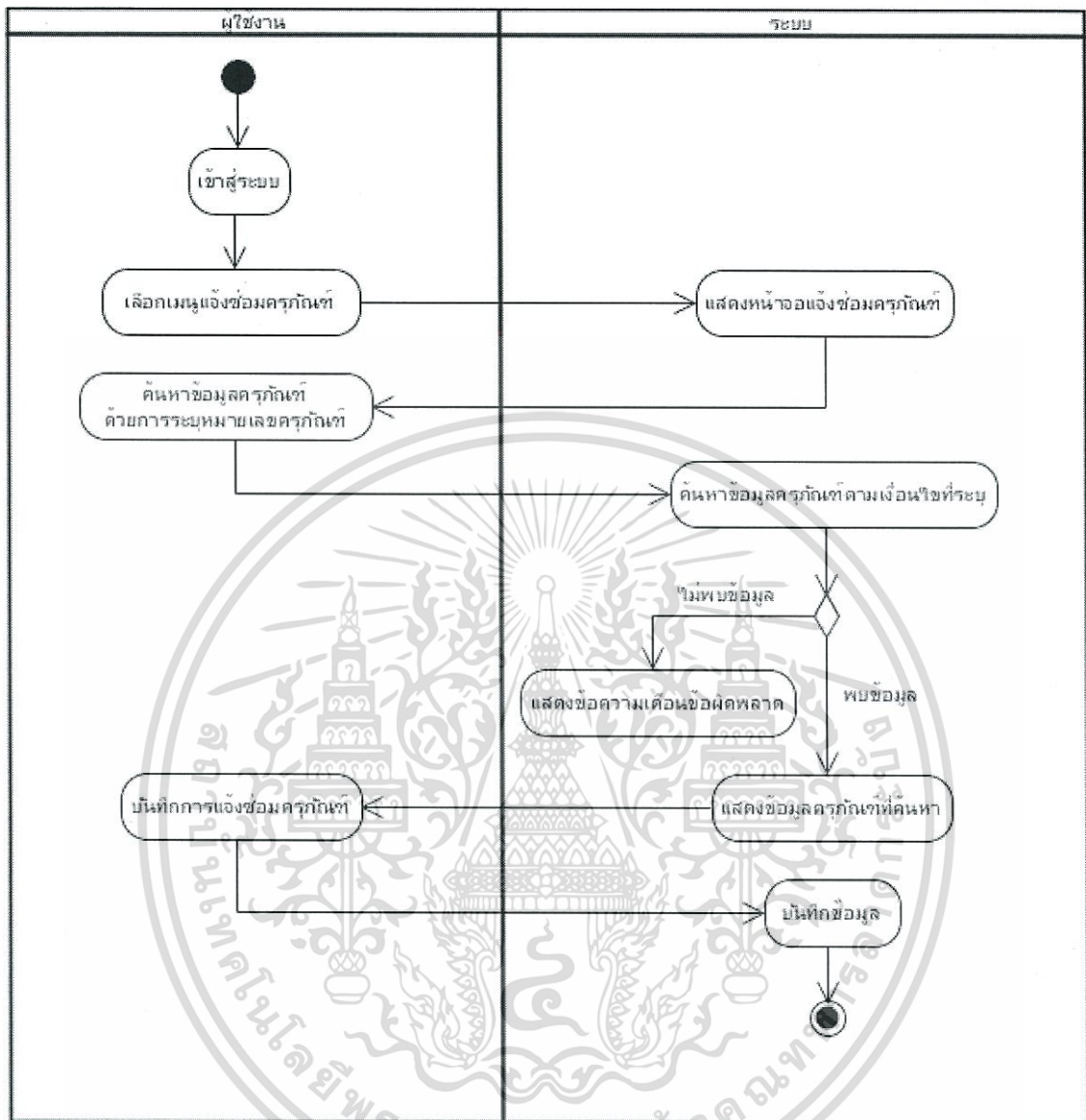
รูปที่ 4.4 แอคทีวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคส ตรวจสอบครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



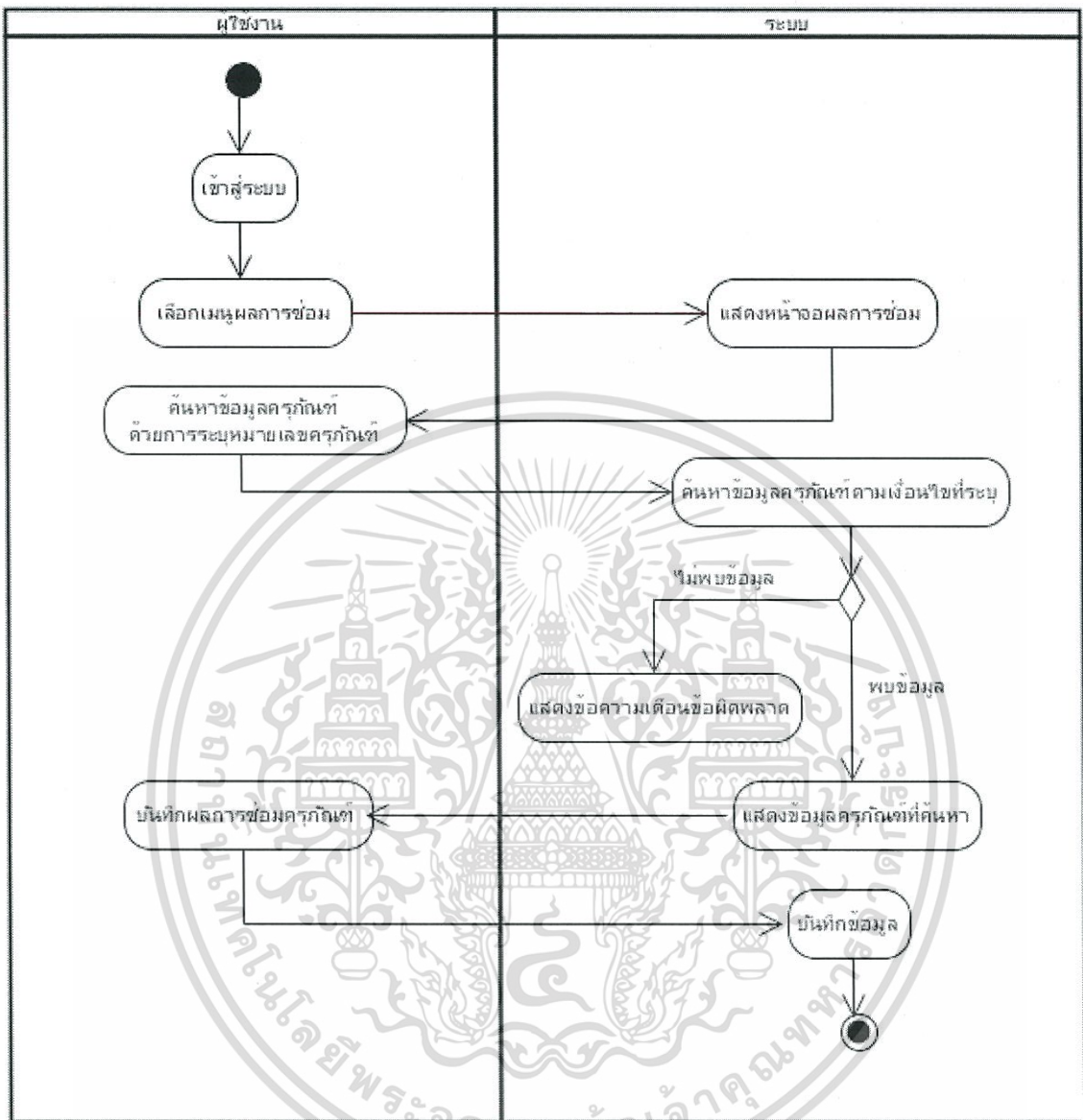
รูปที่ 4.5 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส จัดการข้อมูลครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



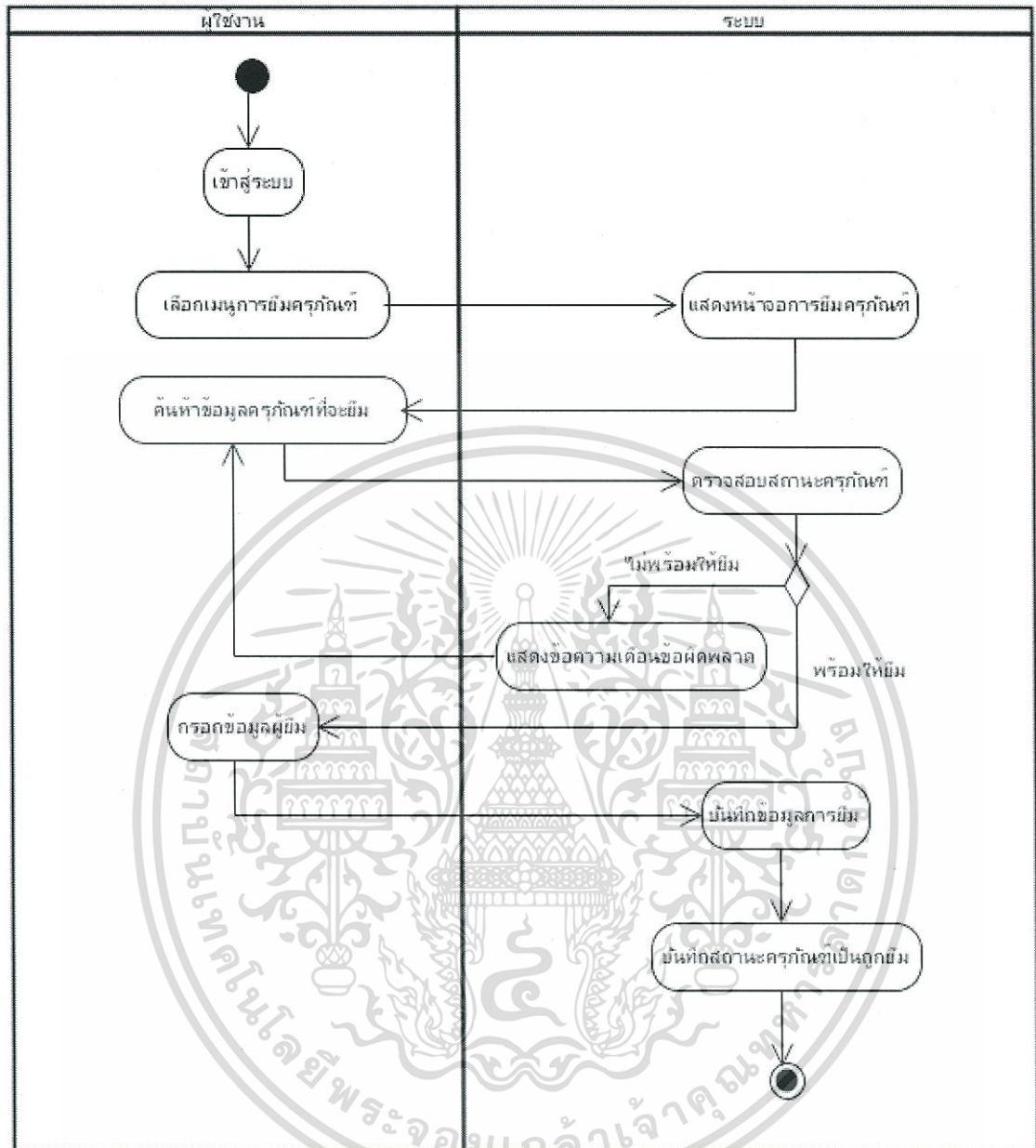
รูปที่ 4.6 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส แจ้งซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



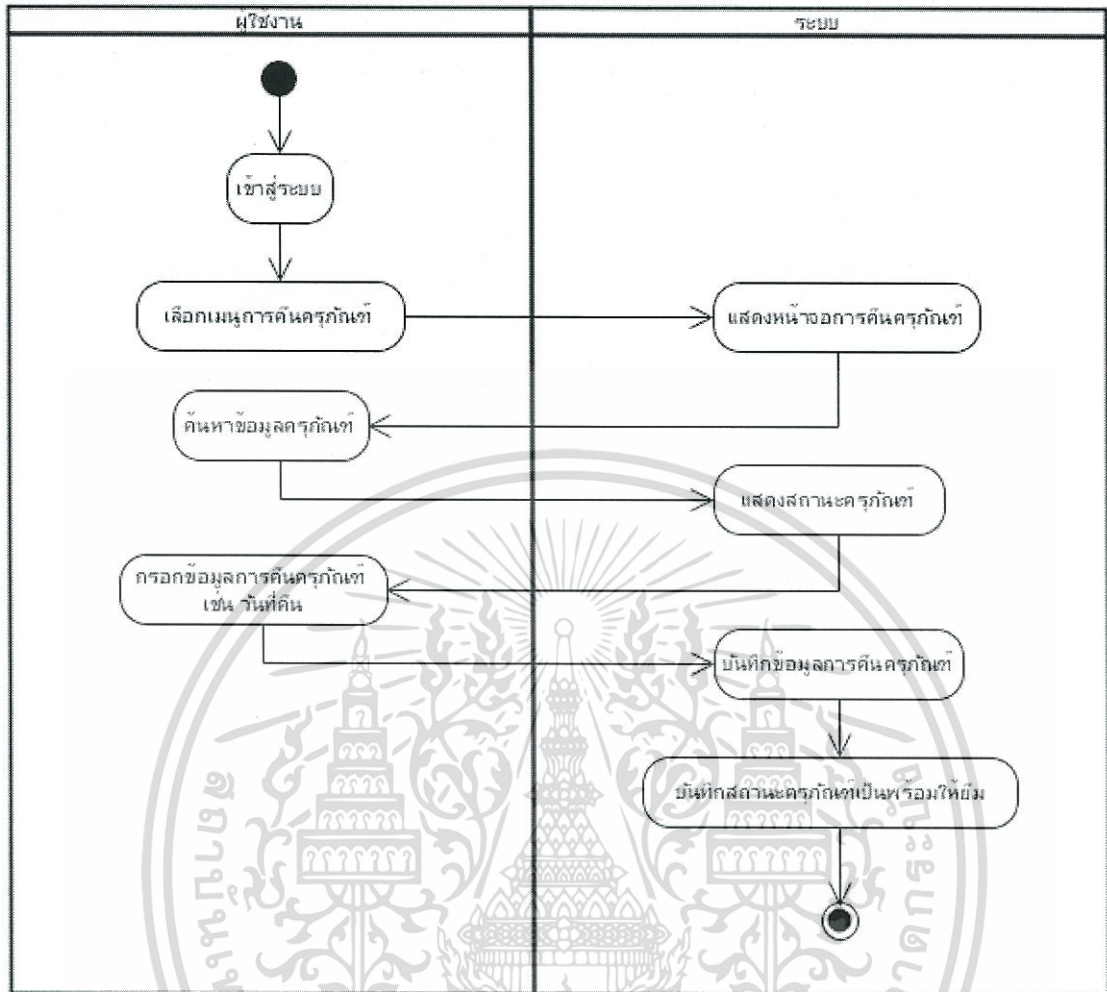
รูปที่ 4.7 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส ผลการข้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



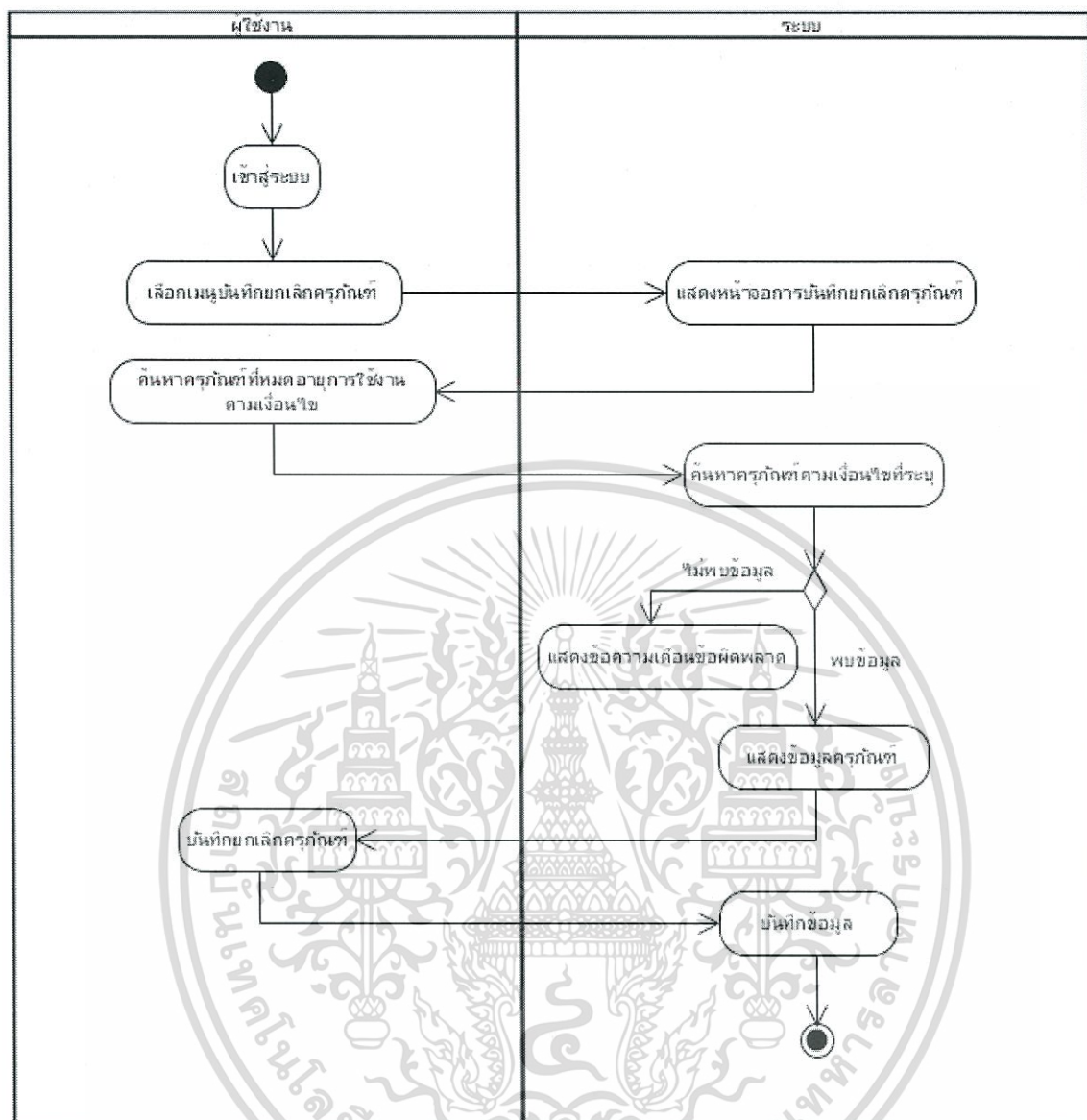
รูปที่ 4.8 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส การยื่นครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



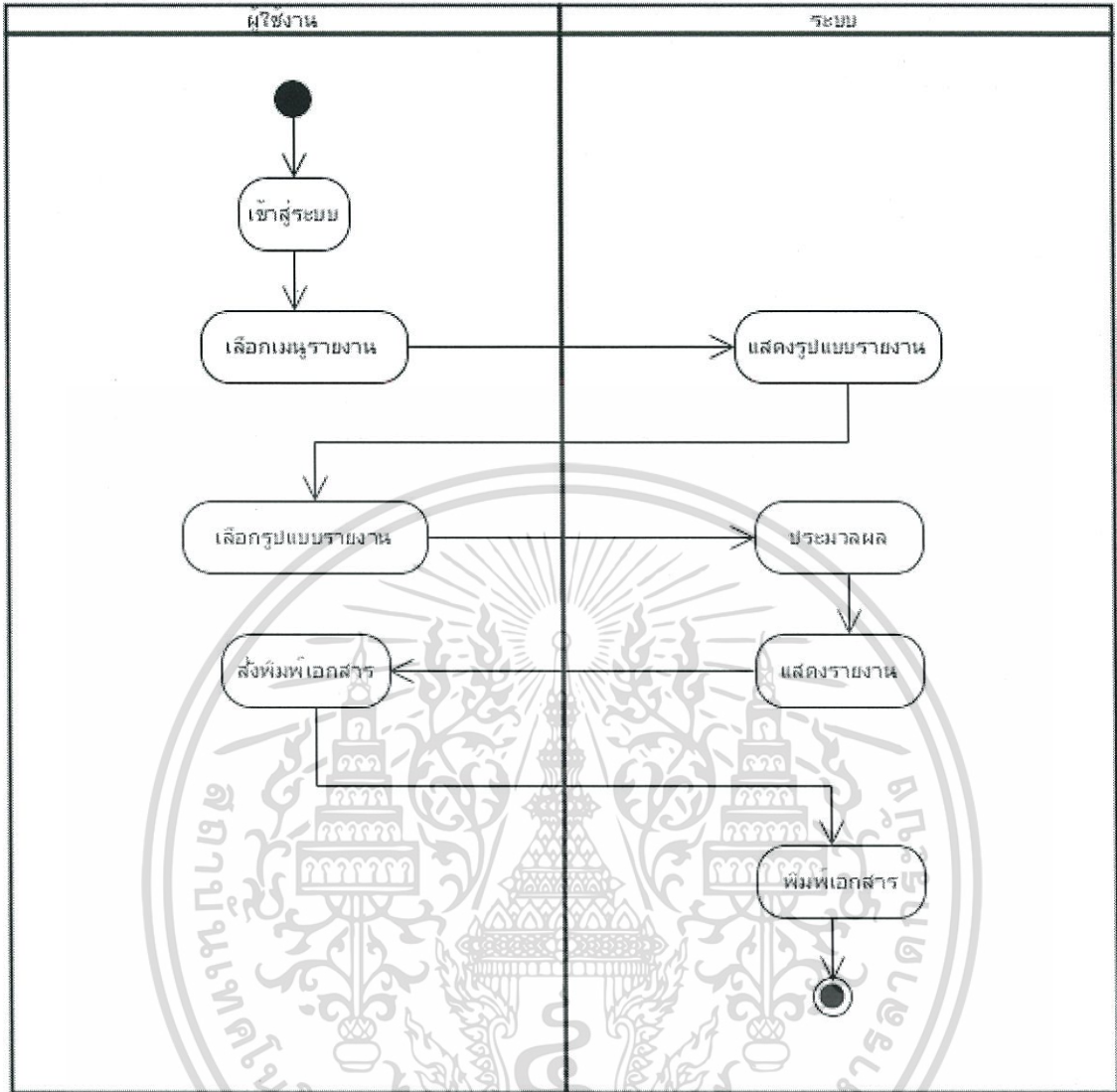
รูปที่ 4.9 แอคทีวิตีไดอะแกรมของยูสเคส การคืนครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



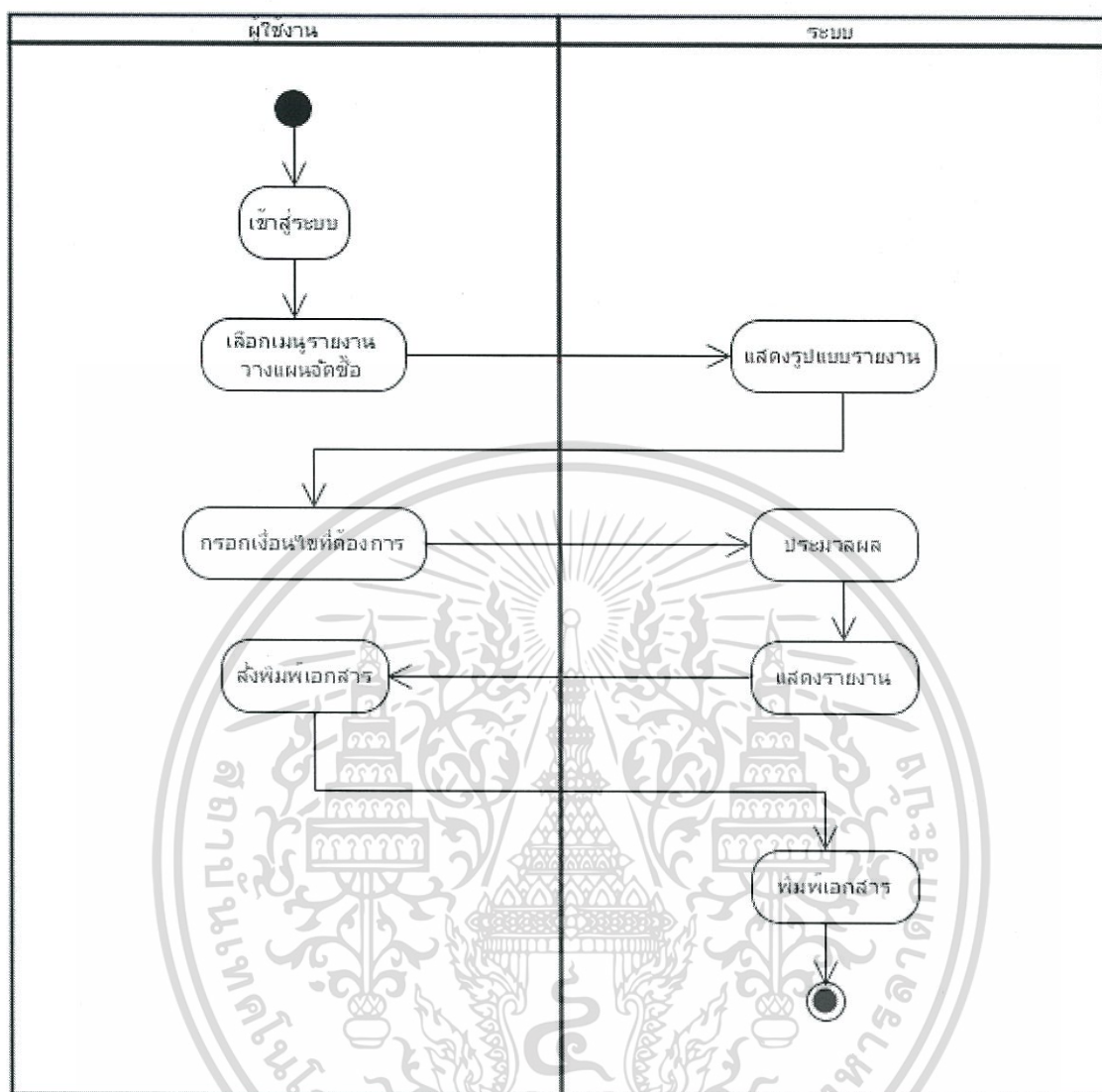
รูปที่ 4.10 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส การยืมยืมเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.11 แอคทิวิตีไดอะแกรมของยูสเคส การออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 แอคทีวิตีไดอะแกรมของยูสเคส รายงานวางแผนจัดซื้อ

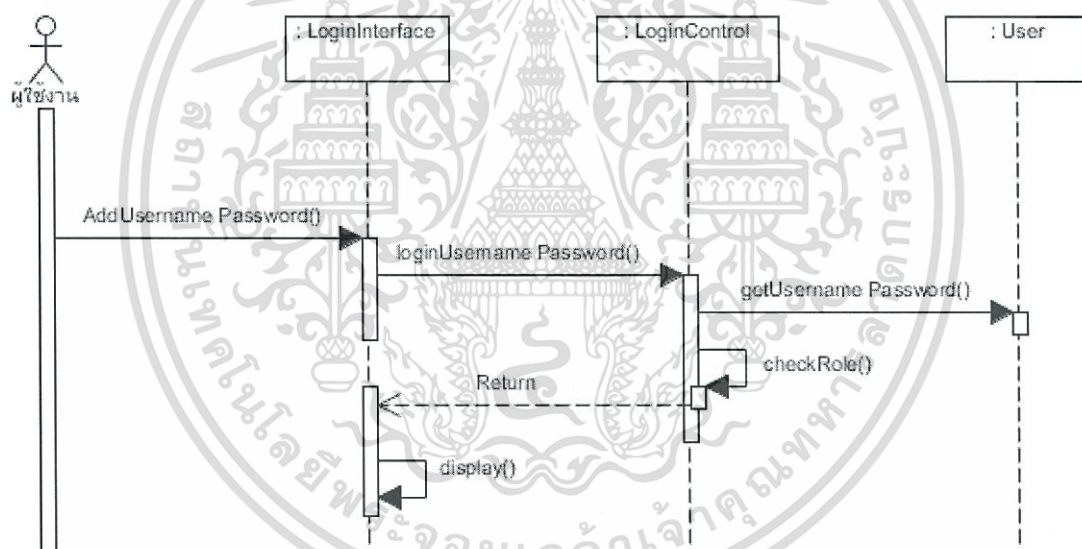
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรม

ซีเควนซ์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพจำลองพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงลำดับ ขั้นตอนการทำงาน ของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งแสดงปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่าง object ต่างๆ ภายในยูสเคส ตามลำดับของเหตุการณ์เวลา (Sequence) ที่เกิดขึ้น ดังต่อไปนี้

### 1. ซีเควนซ์ตรวจสอบสิทธิ์

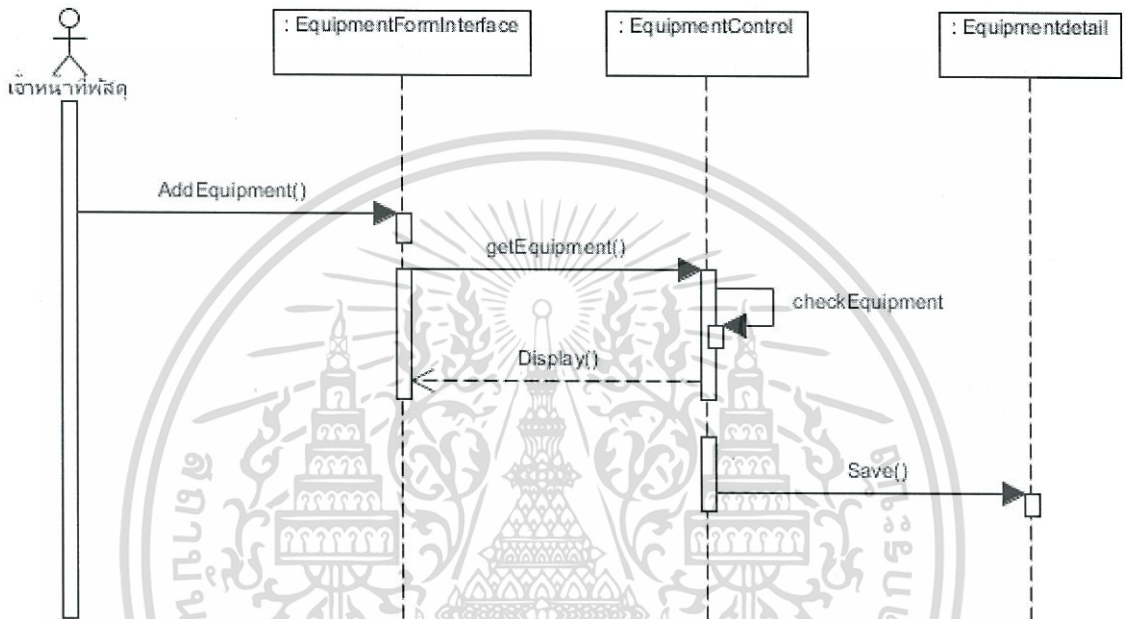
ใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์ ของผู้ใช้งานในการการเข้าใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ ทำการใส่ Username และ Password ถ้าไม่ถูกต้องระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือน ถ้าถูกต้องทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน แล้วแสดงหน้าจอเมนูต่าง ๆ ตามสิทธิ์ ดังรูปที่ 4.13



รูปที่ 4.13 ซีเควนซ์ไดอะแกรมตรวจสอบสิทธิ์

## 2. ซีควเอนซ์บันทึกทะเบียนครุภัณฑ์

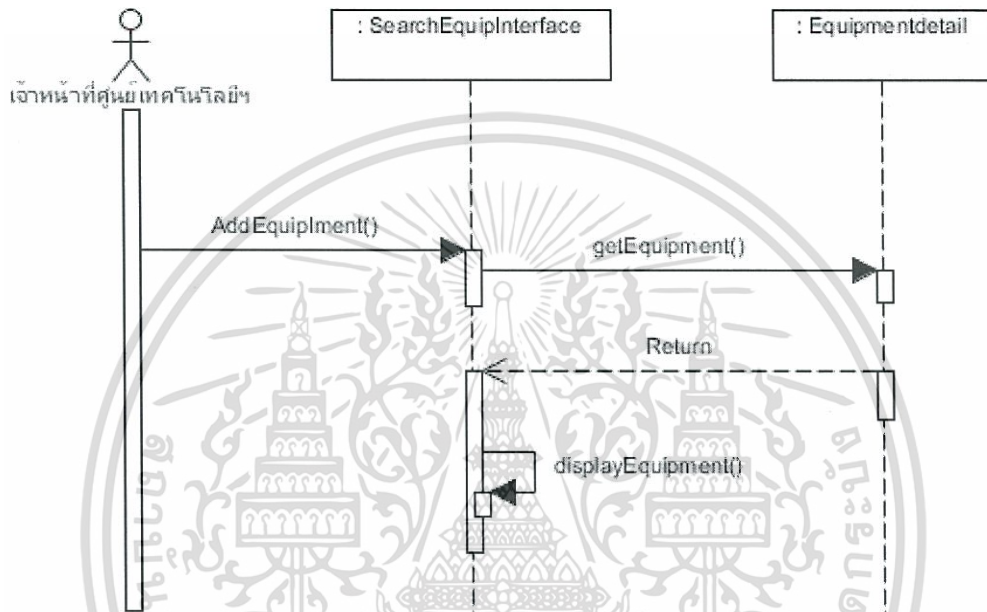
การบันทึกข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ปัสศเข้าสู่ระบบ แล้วเลือกเมนูบันทึกทะเบียนครุภัณฑ์ และกรอกข้อมูลครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นให้ครบถ้วน ระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลและบันทึกลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.14 ซีควเอนซ์ โค้ดโปรแกรมบันทึกทะเบียนครุภัณฑ์

### 3. ซีควเอนซ์ตรวจสอบครุภัณฑ์

ผู้ใช้งานเปิดเมนูตรวจสอบครุภัณฑ์ ระบบแสดงหน้าจอตรวจสอบครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ ตามเงื่อนไขที่ระบุ ระบบค้นหาข้อมูล ถ้าพบจะทำการแสดงข้อมูล ดังรูปที่ 4.15

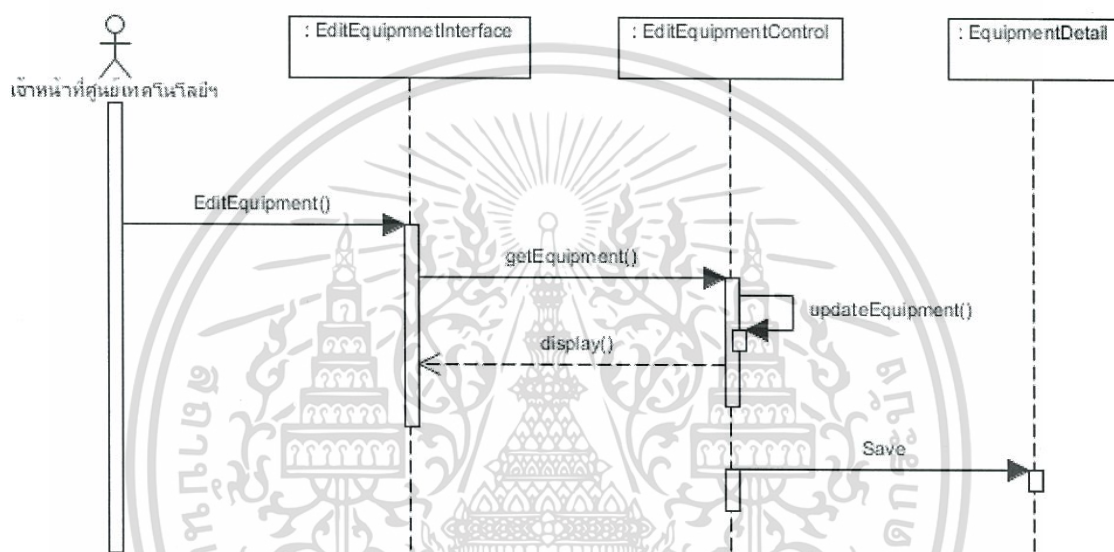


รูปที่ 4.15 ซีควเอนซ์โคแอดแกรมตรวจสอบครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ซีควเอนซ์จัดการข้อมูลครุภัณฑ์

ใช้บันทึก แก้ไข เพิ่มเติมรายละเอียดครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เปิดเมนูจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ ระบบแสดงหน้าจอจัดการข้อมูลครุภัณฑ์ ค้นหาครุภัณฑ์ ด้วยหมายเลขครุภัณฑ์ ระบบค้นหาข้อมูล ถ้าพบจะทำการแสดงข้อมูล ผู้ใช้แก้ไขข้อมูล ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลและบันทึกลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.16

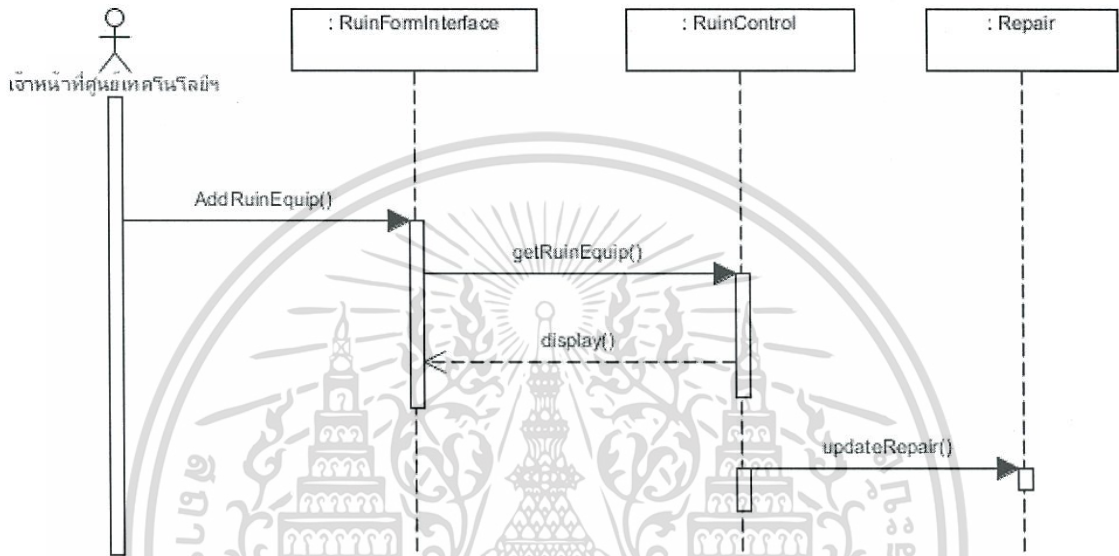


รูปที่ 4.16 ซีควเอนซ์โคอะแกรมจัดการข้อมูลครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5. ซีควเอนซ์แองจ์ซ่อมครุภัณฑ์

ใช้บันทึกการแองจ์ซ่อมครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูแองจ์ซ่อมครุภัณฑ์ ระบบแสดงหน้าจอให้เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษากรอกข้อมูลที่ได้รับแองจ์ ระบบบันทึกข้อมูลการแองจ์ซ่อมลงในฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.17

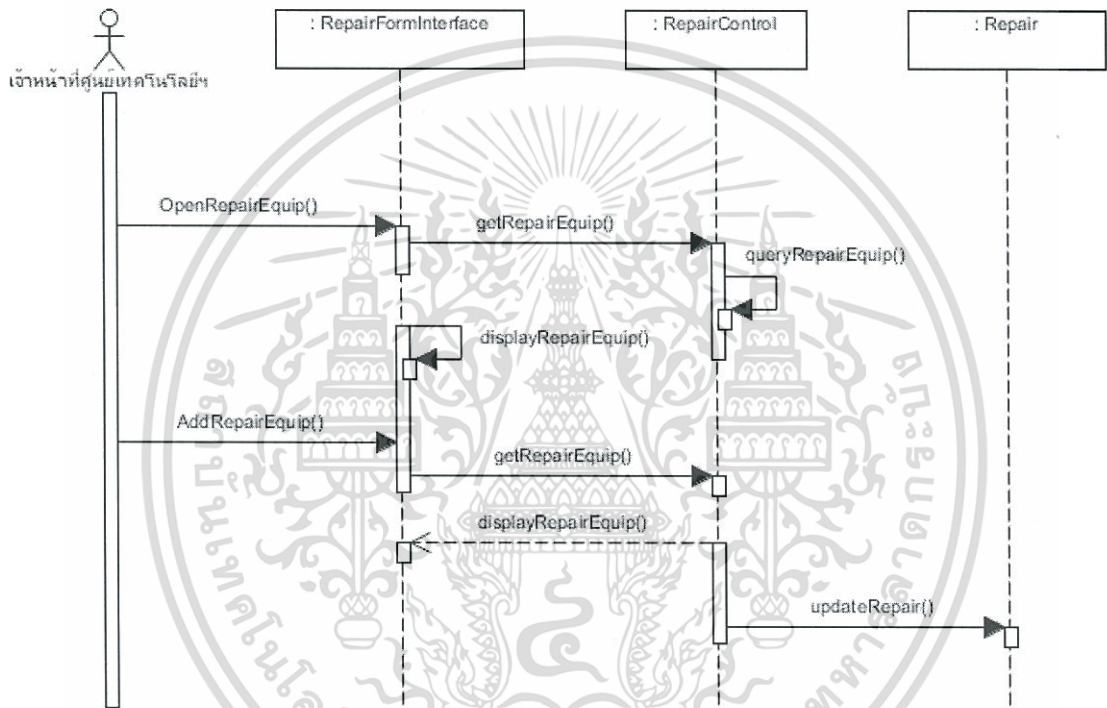


รูปที่ 4.17 ซีควเอนซ์โคอะแกรมแองจ์ซ่อมครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ซีควเอนซ์ผลการซ่อม

ใช้บันทึกผลการซ่อมครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูผลการซ่อมครุภัณฑ์ กรอกเงื่อนไขเพื่อค้นหาข้อมูล ระบบค้นหาตามเงื่อนไขแล้วแสดงข้อมูล ให้เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา บันทึกผลการซ่อมครุภัณฑ์ ระบบทำการบันทึกข้อมูลผลการซ่อมลงในฐานข้อมูล ดังรูปที่ 4.18

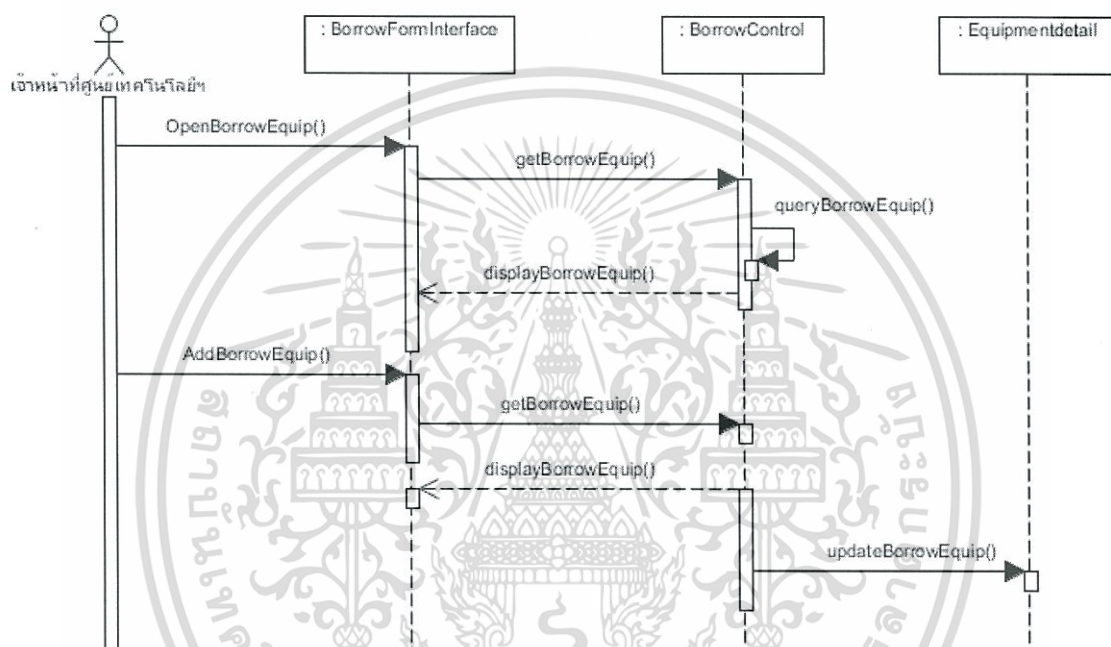


รูปที่ 4.18 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมผลการซ่อมครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7. ซีควเอนซ์การยืมครุภัณฑ์

ใช้บันทึกการยืมครุภัณฑ์ โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูการยืมครุภัณฑ์ กรอกเงื่อนไขเพื่อค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ ระบบค้นหาข้อมูลงานตามเงื่อนไขแล้ว แสดงข้อมูล ให้เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา กรอกข้อมูลผู้ยืม วันที่ยืมครุภัณฑ์ ระบบทำการบันทึกข้อมูลผลการยืมครุภัณฑ์ ดังรูปที่ 4.19

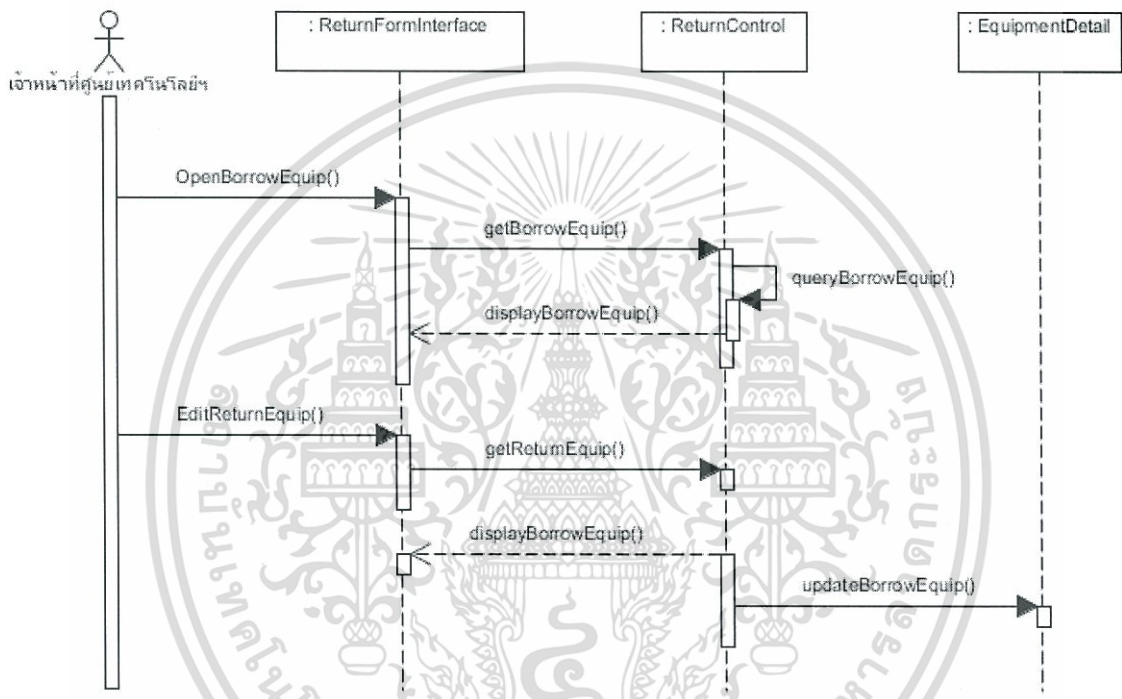


รูปที่ 4.19 ซีควเอนซ์โคอะแกรมการยืมครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. ซีควเอนซ์การคืนครุภัณฑ์

ใช้บันทึกข้อมูลการคืนครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูการคืนครุภัณฑ์ กรอกเงื่อนไขเพื่อค้นหาครุภัณฑ์ที่คืน ระบบค้นหาข้อมูลงานตามเงื่อนไขแล้ว แสดงข้อมูล เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา กรอกข้อมูลการคืน ครุภัณฑ์ ระบบบันทึกและแจ้งสถานะเป็นพร้อมให้ยืม ดังรูปที่ 4.20

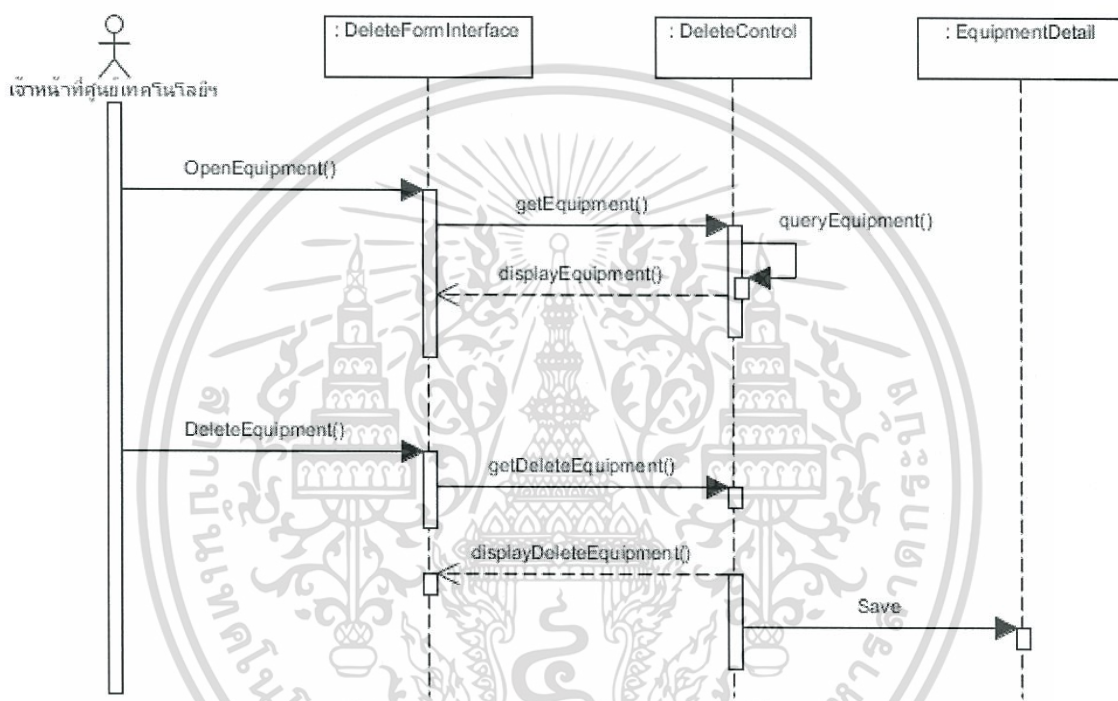


รูปที่ 4.20 ซีควเอนซ์โคออดิเนชันการคืนครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 9. ซีควเอนซ์การยกเลิกครุภัณฑ์

ใช้บันทึกการยกเลิกครุภัณฑ์ที่ออกจากระบบ เมื่อเลิกใช้งาน เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูการยกเลิกครุภัณฑ์ กรอกเงื่อนไขเพื่อค้นหาครุภัณฑ์ที่จะยกเลิก ระบบค้นหาข้อมูลงานตามเงื่อนไขแล้วแสดงผล เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา กรอกข้อมูลที่จะยกเลิก แล้วทำการบันทึก ระบบแจ้งสถานะเป็นยกเลิก ดังรูปที่ 4.21

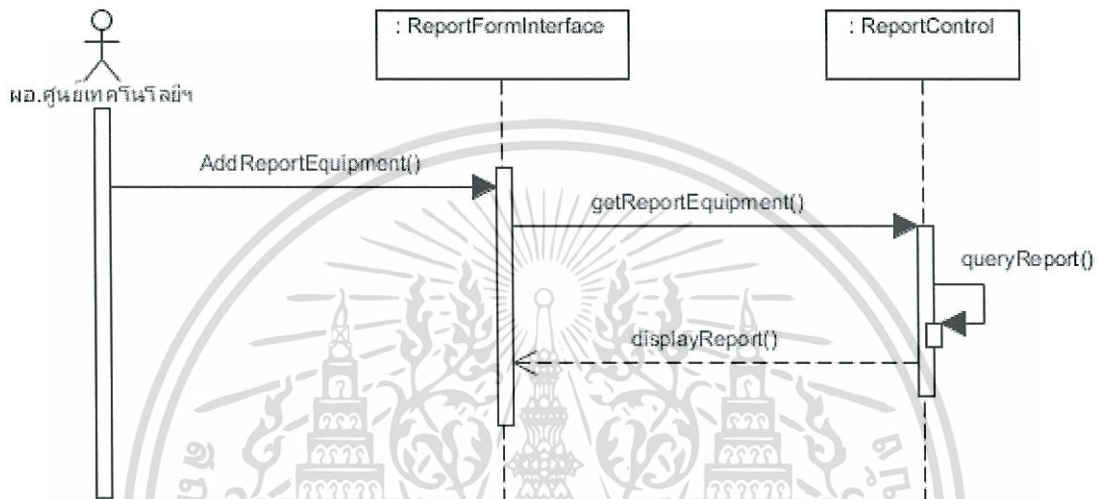


รูปที่ 4.21 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมการยกเลิกครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 10. ซีควเอนซ์การออกรายงาน

ใช้ดูรายงานและพิมพ์เอกสารรายงานต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูรายงาน กรอกเงื่อนไขเพื่อออกรายงานที่ต้องการ ระบบค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขแล้วแสดงผล ดังรูปที่ 4.22

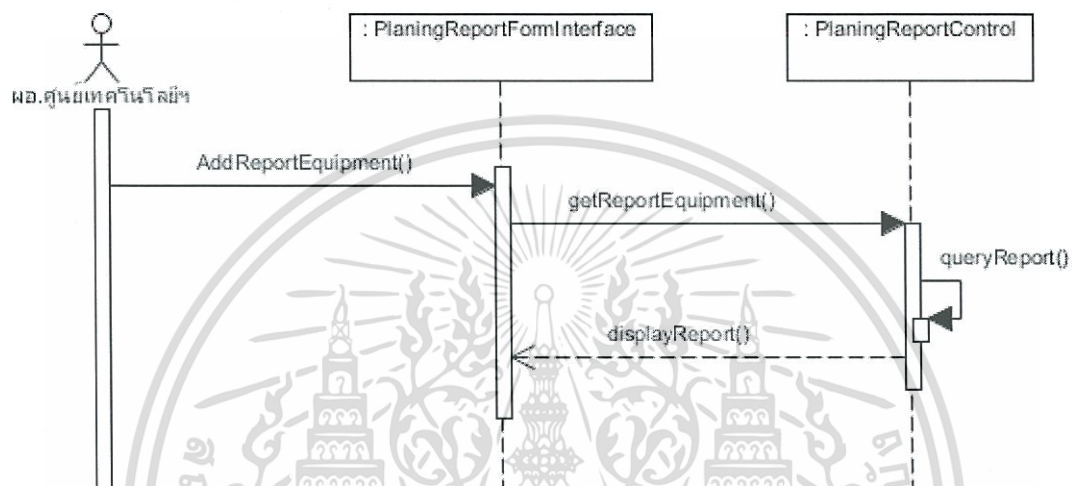


รูปที่ 4.22 ซีควเอนซ์โคแอดแกรมการออกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 11. ซีควเอนซ์รายงานวางแผนจัดซื้อ

ใช้ดูรายงานและพิมพ์รายงาน เพื่อใช้ในการวางแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เข้าเมนูรายงานวางแผนจัดซื้อ กรอกเงื่อนไขที่ต้องการออกรายงาน ระบบค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขแล้วแสดงผล ดังรูปที่ 4.23

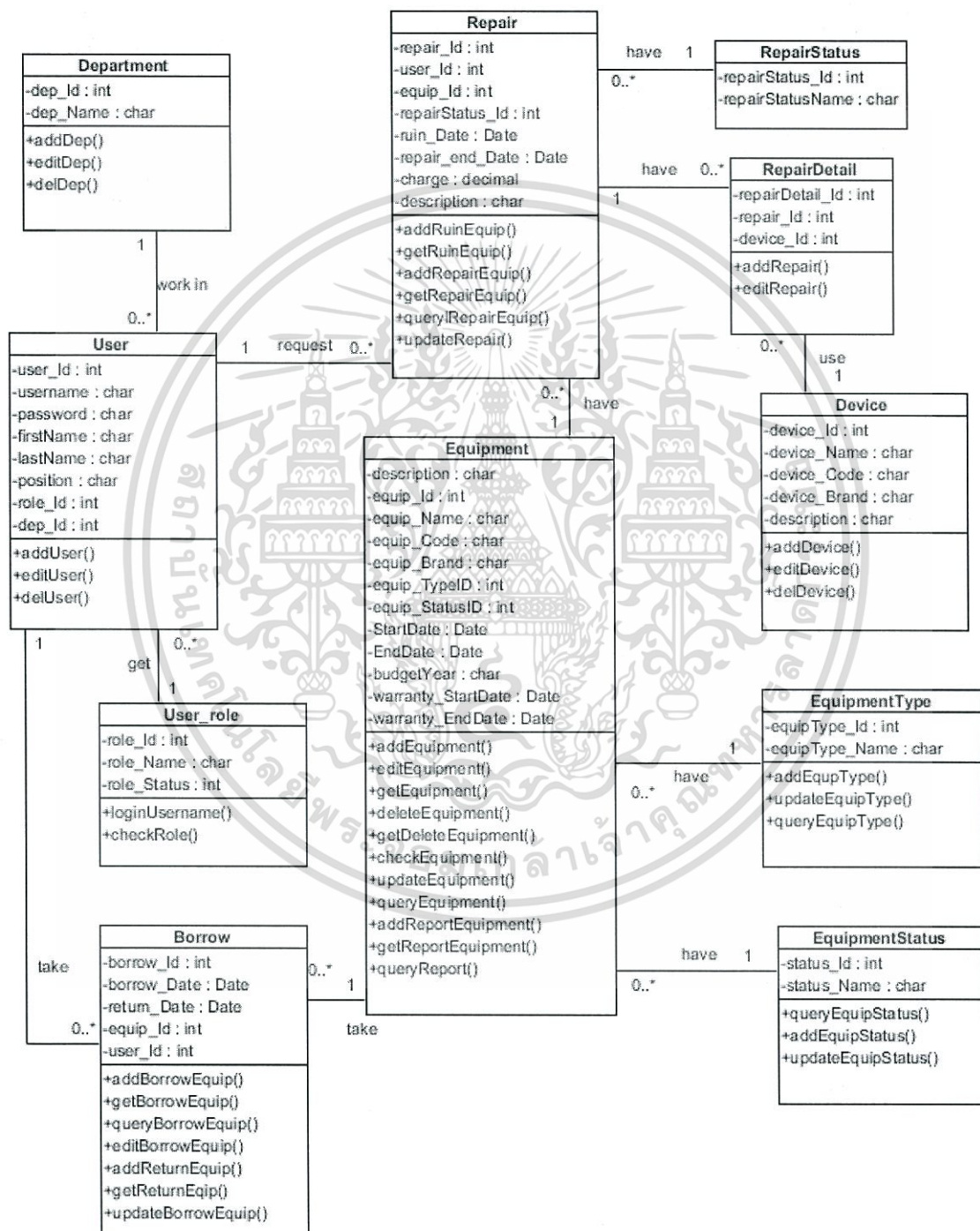


รูปที่ 4.23 ซีควเอนซ์โคอะเกรมรายงานวางแผนจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.6 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ (Relation) ของคลาสต่าง ๆ ในระบบ ที่ทำให้เห็น โครงสร้างของวัตถุ และความสัมพันธ์ของคลาสต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งประกอบด้วยคลาส ดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 คลาสไดอะแกรมของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบมีการแบ่งคลาสออกเป็น 11 ส่วน คือ

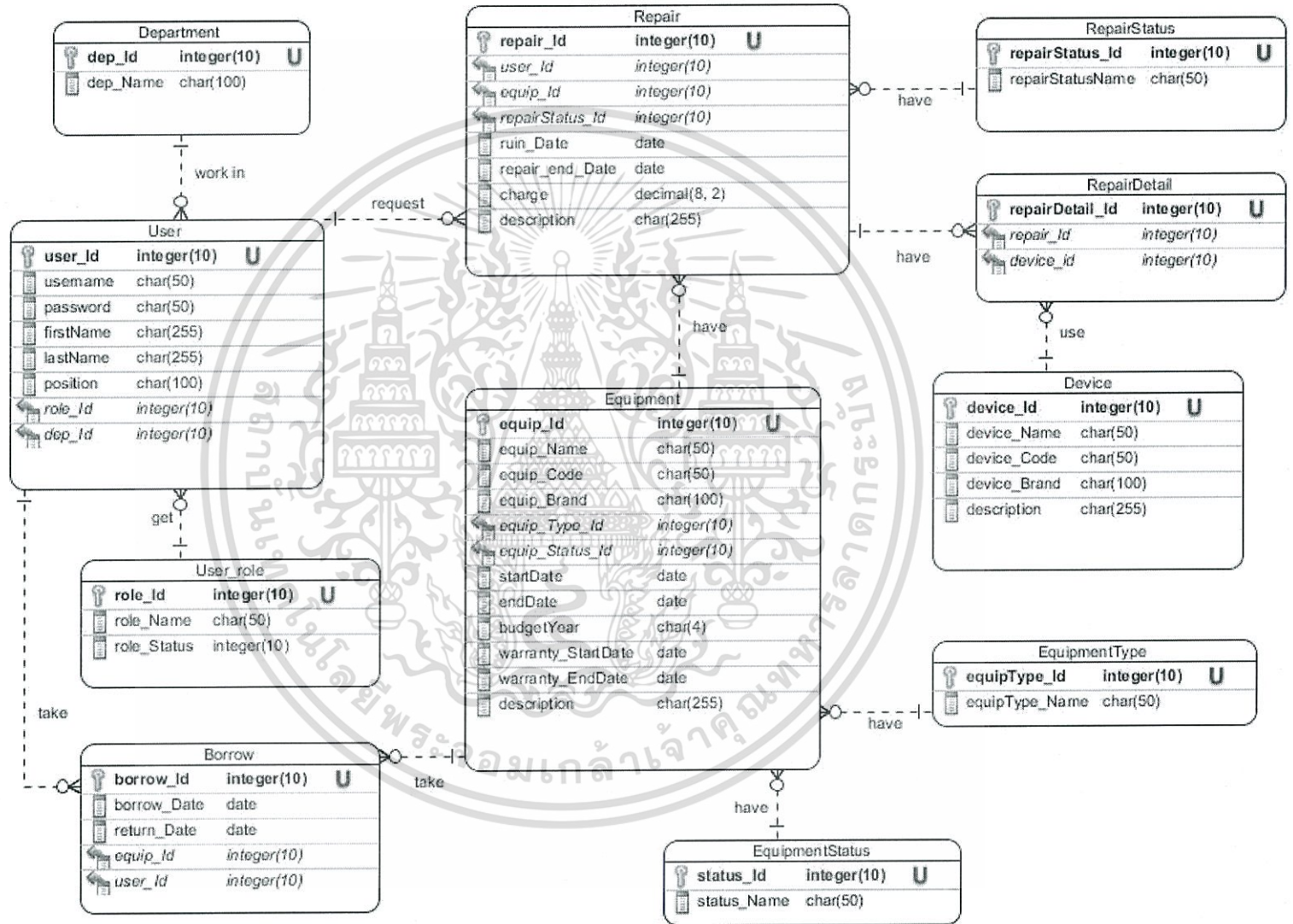
1. ส่วนของบุคลากร (User)
2. ส่วนของกลุ่มงาน (Department)
3. ส่วนของสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User\_role)
4. ส่วนของครุภัณฑ์ (Equipment)
5. ส่วนของประเภทครุภัณฑ์ (Equipment Type)
6. ส่วนของสถานะครุภัณฑ์ (Equipment Status)
7. ส่วนของการซ่อม (Repair)
8. ส่วนของสถานะการซ่อม (Repair Status)
9. ส่วนของรายละเอียดการซ่อม (Repair Detail)
10. ส่วนของอุปกรณ์อะไหล่ (Device)
11. ส่วนของการยืม (Borrow)

#### 4.7 การออกแบบฐานข้อมูล

##### 4.6.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: ER Diagram)

การออกแบบฐานข้อมูล ใช้แผนภาพอีอาร์ไดอะแกรม มาจำลองเพื่อแสดงรายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล และอธิบายโครงสร้างของข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในระบบทั้งหมด โดยอีอาร์ไดอะแกรมของระบบ แสดงดังรูปที่ 4.25

รูปที่ 4.25 แผนภาพความสัมพันธ์ของระบบ



#### 4.6.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากแผนภาพอีอาร์ไอโคะแกรม สามารถนำมาสร้างตารางอธิบายความสัมพันธ์ ได้ด้วย พจนานุกรมข้อมูล ของระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ ดัง ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.12 ตารางข้อมูลบุคลากร (User)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
user_Id	รหัสบุคลากร	integer	10	PK	
username	รหัสชื่อผู้ใช้งาน	char	50		
password	รหัสผ่านผู้ใช้งาน	char	50		
firstName	ชื่อบุคลากร	char	255		
lastName	นามสกุลบุคลากร	char	255		
position	ตำแหน่งบุคลากร	char	100		
role_Id	รหัสสิทธิการเข้าใช้ระบบของบุคลากร	integer	10	FK	User_role
dep_Id	รหัสกลุ่มงานที่บุคลากรปฏิบัติงาน	integer	10	FK	Department

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลกลุ่มงาน (Department)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
dep_Id	รหัสกลุ่มงาน	integer	10	PK	
dep_Name	ชื่อกลุ่มงาน	char	100		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 ตารางข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User\_role)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
role_Id	รหัสสิทธิ์การใช้งานระบบ	integer	10	PK	
role_Name	ชื่อสิทธิ์การใช้งานระบบ	char	50		
role_Status	สถานการณ์การใช้งาน	integer	10		

ตารางที่ 4.15 ตารางข้อมูลครุภัณฑ์ (Equipment)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
equip_Id	รหัสครุภัณฑ์	integer	10	PK	
equip_Name	ชื่อครุภัณฑ์	char	50		
equip_Code	รหัสครุภัณฑ์	char	50		
equip_Brand	ยี่ห้อครุภัณฑ์	char	100		
equip_Type_Id	ประเภทของครุภัณฑ์	integer	10	FK	EquipmentType
equip_Status_Id	สถานะครุภัณฑ์	integer	10	FK	EquipmentStatus
starDate	วันที่เริ่มใช้ครุภัณฑ์	date	0		
endDate	วันที่เลิกใช้ครุภัณฑ์	date	0		
budgetYear	ปีงบประมาณที่ซื้อ	char	4		
warranty_StartDate	วันที่เริ่มรับประกัน	date	0		
warranty_EndDate	วันที่หมดการรับประกัน	date	0		
description	คุณลักษณะครุภัณฑ์	char	255		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ตารางประเภทครุภัณฑ์ (Equipment Type)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
equipType_Id	รหัสประเภทครุภัณฑ์	integer	10	PK	
equipType_Name	ชื่อประเภทครุภัณฑ์	char	50		

ตารางที่ 4.17 ตารางสถานะครุภัณฑ์ (Equipment Status)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
status_Id	รหัสสถานะครุภัณฑ์	integer	10	PK	
status_Name	ชื่อสถานะครุภัณฑ์	char	50		

ตารางที่ 4.18 ตารางข้อมูลการซ่อม (Repair)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
repair_Id	รหัสการซ่อม	integer	10	PK	
user_Id	รหัสบุคลากร	integer	10	FK	User
equip_Id	รหัสครุภัณฑ์	integer	10	FK	Equipment
repairStatus_Id	รหัสสถานการณืซ่อม	integer	10	FK	RepairStatus
ruin_Date	วันที่แจ้งซ่อม	date	0		
repair_end_Date	วันที่ซ่อมเสร็จ	date	0		
charge	ค่าใช้จ่ายในการซ่อม	decimal	8, 2		
description	รายละเอียดการซ่อมครุภัณฑ์	char	255		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.19 ตารางข้อมูลสถานะการซ่อม (Repair Status)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
repairStatus_Id	รหัสสถานการณ้ซ่อม	integer	10	PK	
repairStatusName	ชื่อสถานการณ้ซ่อม	char	50		

ตารางที่ 4.20 ตารางข้อมูลรายละเอียดการซ่อม (Repair Detail)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
repairDetail_Id	รหัสรายละเอียดการซ่อม	integer	10	PK	
repair_Id	รหัสการซ่อม	integer	10	FK	Repair
device_Id	รหัสอะไหล่	integer	10	FK	Device

ตารางที่ 4.21 ตารางข้อมูลอุปกรณ์อะไหล่ (Device)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
device_Id	รหัสอะไหล่	integer	10	PK	
device_Name	ชื่ออะไหล่	char	50		
device_Code	รหัสอะไหล่	char	50		
device_Brand	ยี่ห้ออะไหล่	char	100		
description	คุณลักษณะครุภัณฑ์	char	255		

ตารางที่ 4.22 ตารางข้อมูลการยืม (Borrow)

ชื่อแอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	ตารางอ้างอิง
borrow_Id	รหัสการยืมครุภัณฑ์	integer	10	PK	
borrow_Date	วันที่ยืมครุภัณฑ์	date	0		
return_Date	วันที่คืนครุภัณฑ์	date	0		
equip_Id	รหัสครุภัณฑ์	integer	10	FK	Equipment
user_Id	รหัสบุคลากร	integer	10	FK	User



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# การออกแบบระบบหน้าจอ

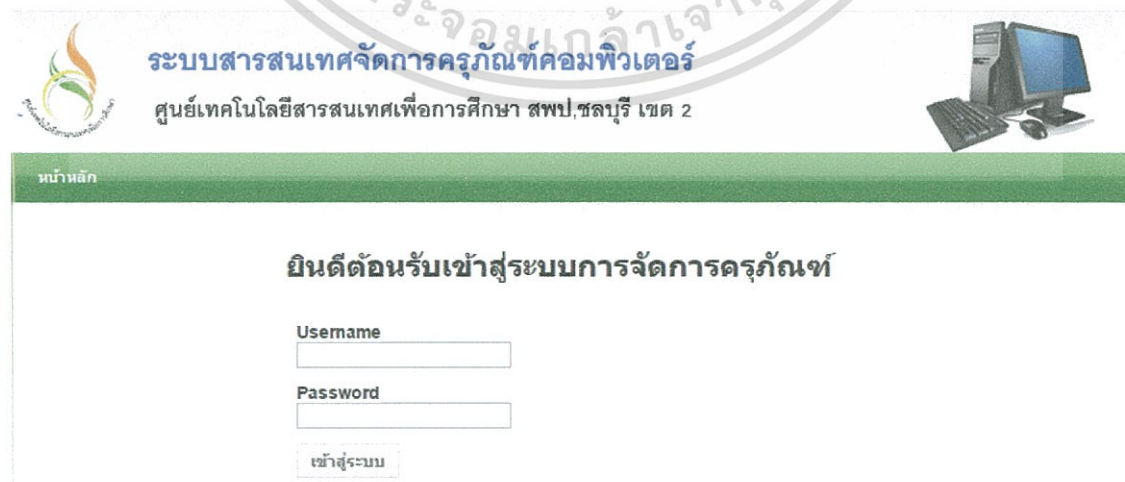
### 5.1 การออกแบบหน้าจอระบบ

5.1.1 หน้าจอเมนูหลัก เป็นการแสดงตัวอย่างหน้าแรกของระบบ ประกอบด้วยเมนู เข้าสู่ระบบ รายละเอียดคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุง การยืม-คืน และรายงาน ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 หน้าจอเมนูหลักของระบบ

5.1.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ เป็นส่วนของการกรอก ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน เพื่อเข้าใช้งานระบบ ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์ แสดงตัวอย่างหน้ารายละเอียดครุภัณฑ์ ซึ่งสามารถ ค้นหา ข้อมูล เพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลครุภัณฑ์ ดังรูปที่ 5.3



**ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สพป.ชลบุรี เขต 2

หน้าหลัก รายละเอียดครุภัณฑ์ รายละเอียดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง การมีคืน รายงาน ผู้ดูแลระบบ ออกจากระบบ

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### ข้อมูลครุภัณฑ์

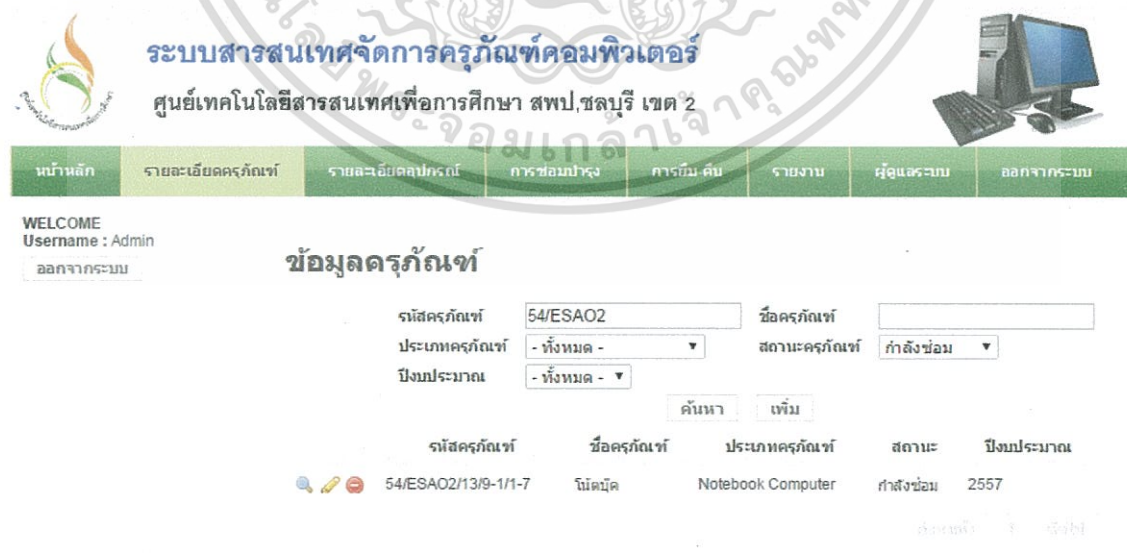
รหัสครุภัณฑ์:  ชื่อครุภัณฑ์:   
 ประเภทครุภัณฑ์:  สถานะครุภัณฑ์:   
 ปีงบประมาณ:

ค้นหา  เพิ่ม

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังซ่อม	2558
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	กำลังซ่อม	2557

รูปที่ 5.3 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์

5.1.3.1 การค้นหาข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถเลือกค้นหาได้โดย การกรอกรหัสครุภัณฑ์, ชื่อครุภัณฑ์, ประเภทครุภัณฑ์, สถานะครุภัณฑ์ หรือปีงบประมาณ จะแสดงข้อมูลครุภัณฑ์ขึ้นมา ดังรูปที่ 5.4



**ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สพป.ชลบุรี เขต 2

หน้าหลัก รายละเอียดครุภัณฑ์ รายละเอียดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง การมีคืน รายงาน ผู้ดูแลระบบ ออกจากระบบ

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### ข้อมูลครุภัณฑ์

รหัสครุภัณฑ์:  ชื่อครุภัณฑ์:   
 ประเภทครุภัณฑ์:  สถานะครุภัณฑ์:   
 ปีงบประมาณ:

ค้นหา  เพิ่ม

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	กำลังซ่อม	2557

รูปที่ 5.4 หน้าค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.4 หน้าค้นหาข้อมูลครุภัณฑ์ เมื่อกดดูข้อมูลจะแสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ ดังรูปที่ 5.5

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การยื่น คืบ	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	-------------------	--------------	-------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin

## ครุภัณฑ์

### รายละเอียดครุภัณฑ์

รหัสครุภัณฑ์	54/ESAO2/13/9-1/1-7
ชื่อครุภัณฑ์	โน้ตบุ๊ค
ยี่ห้อครุภัณฑ์	Toshiba
ประเภทของครุภัณฑ์	Notebook Computer ▾
ปีงบประมาณ	2557 ▾
รายละเอียด	NB-ESAO2/54-04
วันที่เริ่มประกัน	08-07-2557
วันที่หมดรับประกัน	16-09-2558
วันที่เริ่มใช้ครุภัณฑ์	29-09-2557
วันที่เลิกใช้ครุภัณฑ์	<input type="text"/>
	<input type="button" value="ย้อนกลับ"/>

รูปที่ 5.5 หน้ารายละเอียดข้อมูลครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3.2 หน้าเพิ่มข้อมูล โดยการคลิกปุ่ม **เพิ่ม** เพื่อกรอกข้อมูลครุภัณฑ์ที่ต้องการจัดเก็บ ระบบจะแสดงฟอร์มเพิ่มข้อมูล ดังรูปที่ 5.6

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การยื่น คืบ	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	-------------------	--------------	-------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
[ออกจากระบบ](#)

### ครุภัณฑ์

#### รายละเอียดครุภัณฑ์

รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์

ยี่ห้อครุภัณฑ์

ประเภทของครุภัณฑ์

ปีงบประมาณ

รายละเอียด

วันที่เริ่มรับประกัน

วันที่หมดครบประกัน

วันที่เริ่มใช้ครุภัณฑ์

บันทึก ยกเลิก

**รูปที่ 5.6 หน้าเพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์**

5.1.3.3 หน้าแก้ไขข้อมูล โดยการคลิกที่  หน้ารายการครุภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไข ดังรูปที่ 5.7

### ข้อมูลครุภัณฑ์




รหัสครุภัณฑ์

ประเภทครุภัณฑ์

ปีงบประมาณ

ชื่อครุภัณฑ์

สถานะครุภัณฑ์

	รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
	54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังซ่อม	2558
	54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	กำลังซ่อม	2557
	13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	พร้อมใช้งาน	2555

### รูปที่ 5.7 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.7 หน้ารายละเอียดครุภัณฑ์ที่ต้องการแก้ไข เมื่อกดแก้ไขจะแสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ ให้แก้ไขข้อมูล ดังรูปที่ 5.8


## ครุภัณฑ์

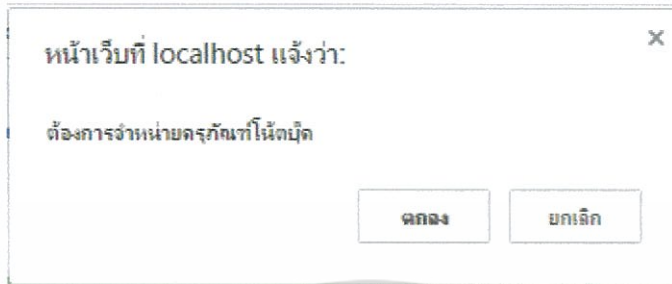
### รายละเอียดครุภัณฑ์

รหัสครุภัณฑ์	<input type="text" value="13-16/01-50/01"/>
ชื่อครุภัณฑ์	<input type="text" value="คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ"/>
ยี่ห้อครุภัณฑ์	<input type="text" value="DTK"/>
ประเภทของครุภัณฑ์	<input type="text" value="Desktop Computer"/>
ปีงบประมาณ	<input type="text" value="2555"/>
รายละเอียด	<input type="text" value="สพท.ขบ.2/13-16/01-50/01"/>
วันที่เริ่มรับประกัน	<input type="text" value="30-09-2550"/>
วันที่หมดรับประกัน	<input type="text" value="30-09-2553"/>
วันที่เริ่มใช้ครุภัณฑ์	<input type="text" value="01-10-2550"/>
	<input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/>

รูปที่ 5.8 หน้าแก้ไขข้อมูลครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3.4 หน้าลบข้อมูล โดยการคลิกที่  หน้ารายการครุภัณฑ์ที่ต้องการลบ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอแจ้งเตือน ดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 หน้าแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการลบข้อมูล

จากรูปที่ 5.9 เมื่อคลิก  ยืนยันการลบครุภัณฑ์แล้ว จะแสดงสถานะของครุภัณฑ์ที่ต้องการลบเป็น “จำหน่ายออก” ดังรูปที่ 5.10

### ข้อมูลครุภัณฑ์

#### ลบข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

รหัสครุภัณฑ์	<input type="text"/>	ชื่อครุภัณฑ์	<input type="text"/>	
ประเภทครุภัณฑ์	- ทั้งหมด -	สถานะครุภัณฑ์	- ทั้งหมด -	
ปีงบประมาณ	- ทั้งหมด -	ค้นหา	เพิ่ม	
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
   54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังซ่อม	2558
   13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	พร้อมใช้งาน	2555
   54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	จำหน่ายออก	2557

รูปที่ 5.10 หน้าข้อมูลครุภัณฑ์ที่ลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.4 หน้ารายละเอียดอะไหล่ สามารถ ค้นหาข้อมูล และเพิ่มข้อมูลอะไหล่ ดังรูปที่ 5.11

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอะไหล่	การซ่อมบำรุง	การยื่น คืบ	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	------------------	--------------	-------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
[ออกจากระบบ](#)

### ข้อมูลอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์  ชื่ออุปกรณ์   
ยี่ห้อ  รายละเอียด   
[ค้นหา](#) [เพิ่ม](#)

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	จำนวน	รายละเอียด	
56-01/PS-001	Power Supply	Delux	7	Power Supp	<a href="#">เพิ่ม</a>
56-01/CPU-C2	CPU	Intel	1	Core 2 Duo	<a href="#">เพิ่ม</a>
56-01/CPU-I3	CPU	Intel	6	I3-3210 3.	<a href="#">เพิ่ม</a>
56-01/HDD	HardDisk	Seagate	10	HDD 1 TB S	<a href="#">เพิ่ม</a>

รูปที่ 5.11 หน้ารายละเอียดอะไหล่

5.1.4.1 การค้นหาข้อมูลอะไหล่ สามารถค้นหาข้อมูลอะไหล่ตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสามารถค้นหาได้โดย การกรอกรหัสอะไหล่, ชื่ออะไหล่, ยี่ห้อ หรือรายละเอียดของอะไหล่ได้ ระบบจะแสดงข้อมูลอะไหล่ขึ้นมา ดังรูปที่ 5.12

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอะไหล่	การซ่อมบำรุง	การยื่น คืบ	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	------------------	--------------	-------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
[ออกจากระบบ](#)

### ข้อมูลอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์  ชื่ออุปกรณ์  CPU  
ยี่ห้อ  รายละเอียด   
[ค้นหา](#) [เพิ่ม](#)

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	จำนวน	รายละเอียด	
56-01/CPU-C2	CPU	Intel	1	Core 2 Duo	<a href="#">เพิ่ม</a>
56-01/CPU-I3	CPU	Intel	6	I3-3210 3.	<a href="#">เพิ่ม</a>
57-05/CPU	CPU	Intel	4	CPU Intel	<a href="#">เพิ่ม</a>

หน้าแรก 1 / 1

รูปที่ 5.12 หน้าค้นหาข้อมูลอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.12 หน้าค้นหาข้อมูลอะไหล่ เมื่อกดดูข้อมูลจะแสดงรายละเอียดอะไหล่ ดังรูปที่ 5.13

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอะไหล่	การซ่อมบำรุง	การพิมพ์	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	------------------	--------------	----------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin

## อุปกรณ์

### รายละเอียดอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์	<input type="text" value="56-01/CPU-C2"/>
ชื่ออุปกรณ์	<input type="text" value="CPU"/>
ยี่ห้อครุภัณฑ์	<input type="text" value="Intel"/>
รายละเอียด	<input type="text" value="Core 2 Duo"/>

**รูปที่ 5.13** หน้ารายละเอียดข้อมูลอะไหล่

5.1.4.2 หน้าเพิ่มข้อมูลอะไหล่ จะต้องดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เพิ่มรายการอะไหล่ โดยการคลิกที่ปุ่ม  เพื่อกรอกข้อมูลอะไหล่ที่จัดซื้อมา ระบบจะแสดงฟอร์มเพิ่มข้อมูล ดังรูปที่ 5.14

## อุปกรณ์

### รายละเอียดอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์	<input type="text" value="MAINBOARD"/>
ชื่ออุปกรณ์	<input type="text" value="57-04/001"/>
ยี่ห้อครุภัณฑ์	<input type="text" value="GIGABYTE"/>
รายละเอียด	<input type="text" value="MAINBOARD"/>

**รูปที่ 5.14** หน้าเพิ่มข้อมูลอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.14 หน้าเพิ่มข้อมูลอะไหล่ เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว จะแสดงรายการข้อมูลอะไหล่ที่เพิ่ม ดังรูปที่ 5.15

## ข้อมูลอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์	<input type="text"/>	ชื่ออุปกรณ์	<input type="text"/>
ยี่ห้อ	<input type="text"/>	รายละเอียด	<input type="text"/>
<input type="button" value="ค้นหา"/>		<input type="button" value="เพิ่ม"/>	

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	จำนวน	รายละเอียด	
HardDisk	57-03/001	WD	4	HDD 1.0 TB	<input type="button" value="เพิ่ม"/>
MAINBOARD	57-04/001	GIGABYTE	0	MAINBOARD	<input type="button" value="เพิ่ม"/>

ส่วนหน้า 1 | หน้า 1

### รูปที่ 5.15 หน้าข้อมูลอะไหล่

ขั้นตอนที่ 2 เพิ่มจำนวนอะไหล่ โดยการคลิกที่ปุ่ม  เพื่อกรอกจำนวนอะไหล่ ระบบจะแสดงหน้าเพิ่มจำนวนอะไหล่ ดังรูปที่ 5.16

## อุปกรณ์

### เพิ่มจำนวนอุปกรณ์

รหัสอุปกรณ์	<input type="text" value="MAINBOARD"/>
ชื่ออุปกรณ์	<input type="text" value="57-04/001"/>
จำนวน	<input type="text" value="4"/>
ปีงบประมาณ	<input type="text" value="2557"/>

### รูปที่ 5.16 หน้าเพิ่มจำนวนอะไหล่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.16 หน้าการเพิ่มจำนวนอะไหล่ เมื่อบันทึกข้อมูลแล้ว จะแสดงข้อมูลการเพิ่มจำนวนอะไหล่ ดังรูปที่ 5.17

## ข้อมูลการเพิ่มอุปกรณ์

บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เพิ่ม

รหัสอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	ปีงบประมาณ
MAINBOARD	57-04/001	4	2557

ย้อนกลับ

รูปที่ 5.17 หน้าข้อมูลการเพิ่มจำนวนอะไหล่

5.1.5 หน้าการซ่อมบำรุง แสดงตัวอย่างหน้าการซ่อมบำรุง อะไหล่ ซึ่งสามารถ ค้นหา สถานะการซ่อม และการแจ้งซ่อม ดังรูปที่ 5.18



ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สฟป.ชลบุรี เขต 2



หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การยืมคืน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
WELCOME Username : Admin							
ออกจากระบบ							
<b>ข้อมูลการซ่อมบำรุง</b>							
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะการซ่อม				
		- ทั้งหมด -	- ทั้งหมด -				
ค้นหา				แจ้งซ่อม			
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะการซ่อม				
54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	ซ่อมเสร็จ				
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	ส่งซ่อม	รับคืน			
ทั้งหมด 2 รายการ							

รูปที่ 5.18 หน้าการซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5.1 การค้นหาสถานะการซ่อม โดยการเลือกสถานะการซ่อมจากระบบ ได้แก่ ส่งซ่อม กำลังซ่อม และซ่อมเสร็จ ดังรูปที่ 5.19

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะการซ่อม
54/ESAO2/13/9-1/7-7	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	โน้ตบุ๊ก	ซ่อมเสร็จ
54/ESAO2/13/9-2/9-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	ส่งซ่อม    รับคืน

รูปที่ 5.19 หน้าค้นหาสถานะการซ่อม

5.1.5.2 การแจ้งซ่อม โดยการเลือกเมนู **แจ้งซ่อม** เมื่อกดแจ้งซ่อมจะแสดงหน้ารายละเอียดการซ่อมบำรุง ให้กรอกข้อมูล ดังรูปที่ 5.20

**การซ่อมบำรุง**

รายละเอียดการซ่อมบำรุง

รหัสครุภัณฑ์: โน้ตบุ๊ก(54/ESAO2/13/9-1/1-7) ▼

วันที่ส่งซ่อม: 10-02-2558

ผู้ส่งซ่อม: น.ส.ภิรมณไชยวิญ

สถานะการซ่อม: ส่งซ่อม ▼

รายละเอียด: เบ็ดเครื่องไม่ติด

บันทึก    ยกเลิก

รูปที่ 5.20 หน้ารายละเอียดการซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5.3 ผลการซ่อม หลังจากซ่อมบำรุงเสร็จแล้ว ผู้ดูแลระบบ จะบันทึกผลการซ่อม โดยการคลิกที่ **รับคืน** หลังรายการที่ซ่อมเสร็จแล้ว ระบบจะแสดงรายละเอียดการซ่อมบำรุง ให้บันทึกข้อมูล วันที่ส่งคืน ค่าใช้จ่าย และอะไหล่ ดังรูปที่ 5.21

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การยืม-คืน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	-------------------	--------------	------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
[ออกจากกระบบ](#)

### การซ่อมบำรุง

รายละเอียดการซ่อมบำรุง

รหัสครุภัณฑ์

วันที่ส่งซ่อม

ผู้ส่งซ่อม

รายละเอียด

วันที่ส่งคืน

ค่าใช้จ่าย

อุปกรณ์

จำนวน

บันทึก ยกเลิก

รูปที่ 5.21 หน้าบันทึกการส่งคืนครุภัณฑ์ที่ซ่อมเสร็จ

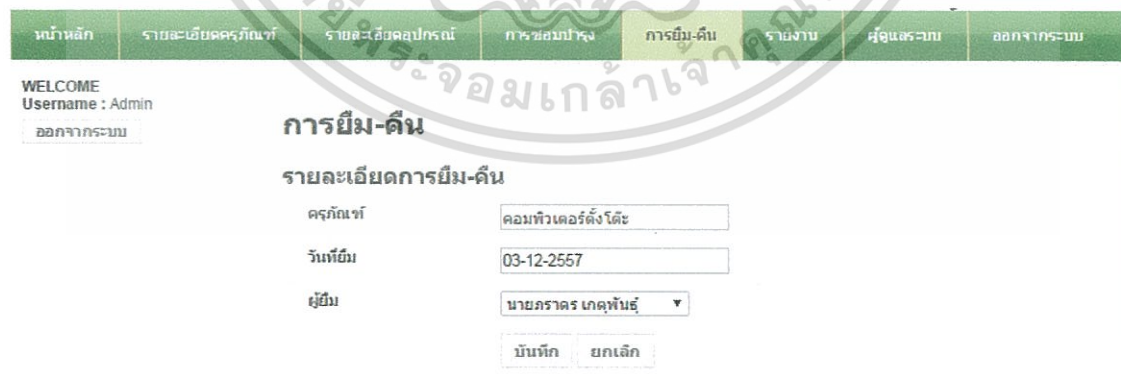
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 หน้าการยืม-คืน แสดงหน้าการยืม-คืนครุภัณฑ์ ซึ่งผู้ใช้สามารถค้นหาครุภัณฑ์ที่ต้องการ และดูสถานะของครุภัณฑ์ที่สามารถยืมได้ ดังรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.22 หน้าการยืม-คืน

5.1.6.1 การยืม โดยคลิกที่ **ยืม** หลังรายการครุภัณฑ์ที่ต้องการยืม ระบบจะแสดงหน้ารายละเอียดการยืม-คืน ขึ้นมาให้กรอกข้อมูลวันที่ยืม และผู้ยืม ดังรูปที่ 5.23



รูปที่ 5.23 หน้ารายละเอียดการยืมครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 5.23 หน้ารายละเอียดการขี้มครุภัณฑ์ เมื่อกรอกข้อมูลการขี้มครุภัณฑ์ และบันทึกแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลการขี้ม-คินครุภัณฑ์ ดังรูปที่ 5.24

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การขี้ม-คิน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ																												
WELCOME Username : Admin																																			
<div style="text-align: right;">ออกจากระบบ</div> <h3 style="text-align: center;">ข้อมูลการขี้ม-คิน</h3> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>รหัสครุภัณฑ์</td> <td><input type="text"/></td> <td>ชื่อครุภัณฑ์</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>ประเภทครุภัณฑ์</td> <td>- ทั้งหมด -</td> <td>สถานะครุภัณฑ์</td> <td>กำลังใช้งาน</td> </tr> <tr> <td>ผู้ขี้ม</td> <td><input type="text"/></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><input type="button" value="ค้นหา"/></td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-top: 1px solid black;"> <tr> <td>รหัสครุภัณฑ์</td> <td>ชื่อครุภัณฑ์</td> <td>ประเภทครุภัณฑ์</td> <td>สถานะครุภัณฑ์</td> <td>ผู้ขี้ม</td> <td>นายภราดร</td> <td>ประวัติ</td> <td>คิน</td> </tr> <tr> <td>13-16/01-50/01</td> <td>คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ</td> <td>Desktop Computer</td> <td>กำลังใช้งาน</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: right;"> <input type="button" value="เพิ่มประวัติ"/> <input type="button" value="ลบประวัติ"/> </div>								รหัสครุภัณฑ์	<input type="text"/>	ชื่อครุภัณฑ์	<input type="text"/>	ประเภทครุภัณฑ์	- ทั้งหมด -	สถานะครุภัณฑ์	กำลังใช้งาน	ผู้ขี้ม	<input type="text"/>	<input type="button" value="ค้นหา"/>		รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะครุภัณฑ์	ผู้ขี้ม	นายภราดร	ประวัติ	คิน	13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังใช้งาน				
รหัสครุภัณฑ์	<input type="text"/>	ชื่อครุภัณฑ์	<input type="text"/>																																
ประเภทครุภัณฑ์	- ทั้งหมด -	สถานะครุภัณฑ์	กำลังใช้งาน																																
ผู้ขี้ม	<input type="text"/>	<input type="button" value="ค้นหา"/>																																	
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะครุภัณฑ์	ผู้ขี้ม	นายภราดร	ประวัติ	คิน																												
13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังใช้งาน																																

รูปที่ 5.24 หน้าข้อมูลการขี้มครุภัณฑ์

5.1.6.2 การคิน โดยการคลิกที่ คิน หลังรายการครุภัณฑ์ที่ต้องการคิน ระบบจะแสดงหน้ารายละเอียดการคินครุภัณฑ์ขึ้นมา ให้กรอกข้อมูลวันที่คิน ดังรูปที่ 5.25

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอุปกรณ์	การซ่อมบำรุง	การขี้ม-คิน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ				
WELCOME Username : Admin											
<div style="text-align: right;">ออกจากระบบ</div> <h3 style="text-align: center;">การขี้ม-คิน</h3> <h4 style="text-align: center;">รายละเอียดการขี้ม-คิน</h4> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>ครุภัณฑ์</td> <td>คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ</td> </tr> <tr> <td>วันที่คิน</td> <td>05-01-2558</td> </tr> </table> <div style="text-align: center;"> <input type="button" value="บันทึก"/> <input type="button" value="ยกเลิก"/> </div>								ครุภัณฑ์	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	วันที่คิน	05-01-2558
ครุภัณฑ์	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ										
วันที่คิน	05-01-2558										

รูปที่ 5.25 หน้ารายละเอียดการคินครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6.3 ประวัติการยืม-คืน โดยการคลิกที่ **ประวัติ** หลังรายการครุภัณฑ์ ระบบจะแสดงประวัติการยืม-คืนครุภัณฑ์ ดังรูปที่ 5.26

รูปที่ 5.26 หน้าประวัติการยืม-คืนครุภัณฑ์

5.1.7 หน้ารายงาน จะแสดงหน้ารายงาน มีเมนูย่อย 4 ส่วน ได้แก่ รายงานครุภัณฑ์ การซ่อมบำรุง การยืม-คืนครุภัณฑ์ การวางแผนการจัดซื้อ และรายงานการใช้อะไหล่ ดังรูปที่ 5.27



### ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สพป.ชลบุรี เขต 2



รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังซ่อม	2558
13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังใช้งาน	2555
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	จำหน่ายออก	2557

รูปที่ 5.27 หน้ารายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.1 หน้ารายงานครุภัณฑ์ สามารถเลือกครุภัณฑ์ที่ต้องการได้จากประเภทครุภัณฑ์ สถานะ หรือปีงบประมาณ จะแสดงข้อมูลครุภัณฑ์ขึ้นมา ดังรูปที่ 5.28



**ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์**  
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา สฟป.ชลบุรี เขต 2

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

**ข้อมูลครุภัณฑ์**

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

รหัสครุภัณฑ์: [ ] ชื่อครุภัณฑ์: [ ]  
 ประเภทครุภัณฑ์: - ทั้งหมด - สถานะครุภัณฑ์: - ทั้งหมด -  
 ปีงบประมาณ: - ทั้งหมด -

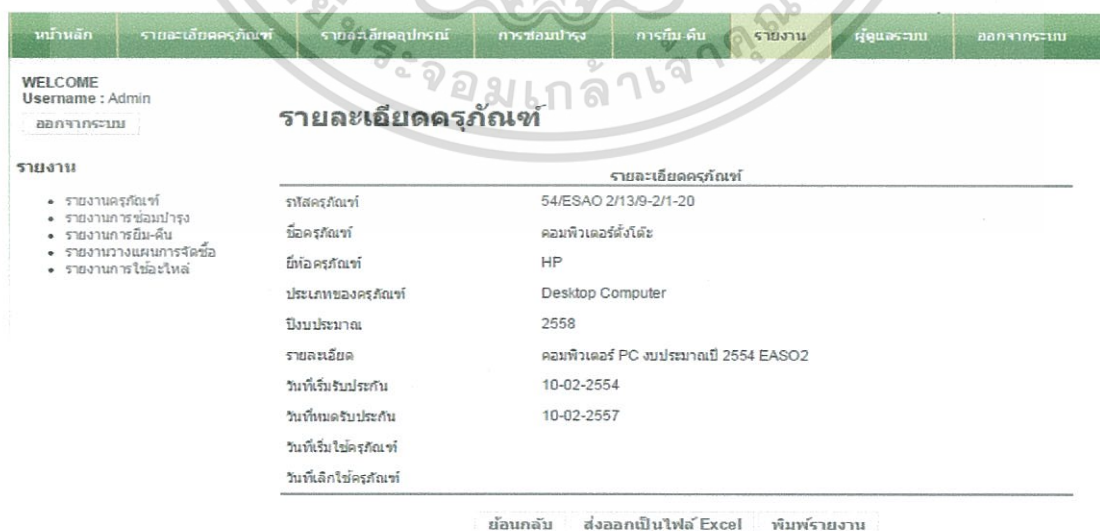
ค้นหา

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	ปีงบประมาณ
54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังซ่อม	2558
13-16/01-50/01	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	กำลังใช้งาน	2555
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	จำหน่ายออก	2557

ส่งออกเป็นไฟล์ Excel พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.28 หน้ารายงานข้อมูลครุภัณฑ์

จากรูปที่ 5.28 หน้ารายงานข้อมูลครุภัณฑ์ทั้งหมด สามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel และพิมพ์รายงานได้ นอกจากนี้ สามารถดูรายละเอียดของครุภัณฑ์แต่ละรายการได้ โดยคลิกที่  ระบบจะแสดงรายละเอียดครุภัณฑ์ ซึ่งสามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel และพิมพ์รายงานได้ ดังรูปที่ 5.29



WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

**รายละเอียดครุภัณฑ์**

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

รายละเอียดครุภัณฑ์	
รหัสครุภัณฑ์	54/ESAO 2/13/9-2/1-20
ชื่อครุภัณฑ์	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
ยี่ห้อครุภัณฑ์	HP
ประเภทของครุภัณฑ์	Desktop Computer
ปีงบประมาณ	2558
รายละเอียด	คอมพิวเตอร์ PC งบประมาณปี 2554 EASO2
วันที่เริ่มรับประกัน	10-02-2554
วันที่หมดรับประกัน	10-02-2557
วันที่เริ่มใช้ครุภัณฑ์	
วันที่เลิกใช้ครุภัณฑ์	

ย้อนกลับ ส่งออกเป็นไฟล์ Excel พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.29 หน้ารายงานรายละเอียดครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.2 หน้ารายงานการซ่อมบำรุง สามารถเลือกครุภัณฑ์ที่ต้องการได้จากประเภทครุภัณฑ์ สถานะการซ่อม และวันที่ จะแสดงข้อมูลครุภัณฑ์ขึ้นมา และสามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel และพิมพ์รายงานได้ ดังรูปที่ 5.30

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### ข้อมูลการซ่อมบำรุง

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

รหัสครุภัณฑ์:  ชื่อครุภัณฑ์:   
 ประเภทครุภัณฑ์:  สถานะการซ่อม:   
 วันที่เริ่ม:  วันที่สิ้นสุด:

ค้นหา

รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะการซ่อม	ค่าใช้จ่าย
54/ESAO 2/13/9-2/1-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	Desktop Computer	ซ่อมเสร็จ	0.00
54/ESAO2/13/9-1/1-7	โน้ตบุ๊ก	Notebook Computer	ส่งซ่อม	0.00
Total				0

ส่งออกเป็นไฟล์ Excel    พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.30 หน้ารายงานประวัติการซ่อม

จากรูปที่ 5.30 หน้ารายงานประวัติการซ่อมครุภัณฑ์ สามารถดูรายละเอียดการซ่อมของครุภัณฑ์แต่ละรายการได้ โดยคลิกที่  ระบบจะแสดงรายละเอียดการซ่อม ซึ่งสามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel และพิมพ์รายงานได้ ดังรูปที่ 5.31

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### รายละเอียดครุภัณฑ์

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

รหัสครุภัณฑ์: 54/ESAO2/13/9-1/1-7  
 ชื่อครุภัณฑ์: โน้ตบุ๊ก  
 ผู้ส่งซ่อม: น.ส. ศิรินดา เขียว  
 วันที่ส่งซ่อม: 10-02-2558  
 วันที่ส่งคืน:   
 ค่าใช้จ่าย: 0.00  
 รายละเอียด: เปิดเครื่องไม่ติด

อุปกรณ์ที่ใช้

อุปกรณ์	จำนวน

ย้อนกลับ    ส่งออกเป็นไฟล์ Excel    พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.31 หน้ารายละเอียดการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.3 หน้ารายงานการยืม-คืนครุภัณฑ์ สามารถเลือกครุภัณฑ์ที่ต้องการได้จากประเภทครุภัณฑ์ ผู้ยืม และวันที่ ระบบจะแสดงข้อมูลครุภัณฑ์ขึ้นมา ดังรูปที่ 5.32

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอะไหล่	การซ่อมบำรุง	การยืม-คืน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	------------------	--------------	------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### ข้อมูลการยืม-คืน

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

รหัสครุภัณฑ์  ชื่อครุภัณฑ์

ประเภทครุภัณฑ์ - ทั้งหมด - ผู้ยืม

วันที่เริ่ม  วันที่สิ้นสุด

ค้นหา

ข้อมูลการยืม-คืน					
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	ผู้ยืม	วันที่ยืม	วันที่คืน
52/5-001	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	นางสาววันเพ็ญ	07-04-2553	
54/ESAO2/13/9-1/7-7	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	โน้ตบุ๊ก	นายภราดร	22-02-2555	
54/ESAO2/13/9-2/9-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	นางสาวกัญชัชชญ	05-03-2555	

ส่งออกเป็นไฟล์ Excel พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.32 หน้ารายงานการยืม-คืนครุภัณฑ์

5.1.7.4 หน้ารายงานวางแผนการจัดซื้อ สามารถเลือกครุภัณฑ์ที่ต้องการได้จากประเภทครุภัณฑ์ สถานะ งบประมาณ และระยะเวลาใช้งาน โดยการนำข้อมูลระยะเวลาที่ใช้งาน (ปี) และจำนวนครั้งที่ซ่อมบำรุง มาพิจารณาวางแผนจัดซื้อครุภัณฑ์ต่อไป ซึ่งสามารถส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ Excel และพิมพ์รายงานได้ ดังรูปที่ 5.33

หน้าหลัก	รายละเอียดครุภัณฑ์	รายละเอียดอะไหล่	การซ่อมบำรุง	การยืม-คืน	รายงาน	ผู้ดูแลระบบ	ออกจากระบบ
----------	--------------------	------------------	--------------	------------	--------	-------------	------------

WELCOME  
Username : Admin  
ออกจากระบบ

### ข้อมูลครุภัณฑ์

รายงาน

- รายงานครุภัณฑ์
- รายงานการซ่อมบำรุง
- รายงานการยืม-คืน
- รายงานวางแผนการจัดซื้อ
- รายงานการใช้อะไหล่

ประเภทครุภัณฑ์ - ทั้งหมด - สถานะครุภัณฑ์ - ทั้งหมด -

งบประมาณ - ทั้งหมด - ระยะเวลาใช้งาน - ทั้งหมด -

ค้นหา

ข้อมูลครุภัณฑ์						
รหัสครุภัณฑ์	ชื่อครุภัณฑ์	ประเภทครุภัณฑ์	สถานะ	งบประมาณ	ระยะเวลาใช้งาน (ปี)	จำนวนซ่อม
54/ESAO2/13/9-2/9-20	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	กำลังใช้งาน	2554	4	0
52/5-001	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	กำลังใช้งาน	2552	6	0
54/ESAO2/13/9-1/7-7	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	โน้ตบุ๊ก	กำลังใช้งาน	2554	3	0

ส่งออกเป็นไฟล์ Excel พิมพ์รายงาน

รูปที่ 5.33 หน้ารายงานข้อมูลครุภัณฑ์เพื่อวางแผนจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### สรุป

#### 6.1 สรุปผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ตามภารกิจ ในด้านการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ การซ่อมบำรุง และการจัดทำรายงาน ให้มีประสิทธิภาพมากและเป็นระบบ ลดปัญหาความล่าช้า โดยสร้างระบบฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถสืบค้น บันทึกการขี้ม-คืน การซ่อมบำรุง และจัดทำรายงานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้

#### 6.2 ข้อจำกัดของระบบงาน

ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ ออกแบบมาให้เจ้าหน้าที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ดำเนินการบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ลงในระบบ โดยการที่จะบันทึกข้อมูลการขี้มครุภัณฑ์ จะต้องมีการขออนุมัติจากผู้บริหารให้ดำเนินการก่อน รวมทั้งการจัดซื้ออะไหล่เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ ไม่ได้ออกแบบในส่วนของ การเสนอขออนุมัติต่อผู้บริหาร เนื่องจากจำเป็นต้องใช้เอกสารทางราชการเป็นหลักฐาน

#### 6.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้ระบบสารสนเทศจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และวางแผนการจัดซื้อ มีประสิทธิภาพ ใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และลดปริมาณเอกสาร ควรพัฒนาระบบเพิ่มในส่วนของการเสนอขออนุมัติต่อผู้บริหาร และมีการจัดอบรมการใช้งานให้กับบุคลากรในสำนักงานทุกคน ให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

ชาญชัย สุภอรรถกร. 2556. จัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL. กรุงเทพฯ: ชิมพลีฟาย ทรีไวว่า.

ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์. 2556. คู่มือพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP&AJEX+JQUERY.

กรุงเทพฯ: สวัสดิ์ ไอที.

วรรณิกา เนตรงาม. 2544. พื้นฐานการเขียนสคริปต์และสร้าง Web Application ด้วย

PHP&MySQL. นนทบุรี: อินโฟเพรส.

วัชรรา เฉลยสุข. 2557. เทคโนโลยีเว็บ 2. [Online]. เข้าถึงได้จาก:

<http://watchara1762.blogspot.com/>

ศักดิ์สิทธิ์ โชควัฒนา. 2555. “ระบบบริหารจัดการแจ้งซ่อมและบำรุงรักษาครุภัณฑ์.” การศึกษา

อิสระ 2 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยี

สารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อุบล ชงสถาพรวัฒนา. 2555. “ระบบการบริหารจัดการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา สถาบัน

เทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน).” สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีมหานคร

# ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### 1. การควบคุมและตราค่าทรัพย์สิน

1.1 การควบคุมครุภัณฑ์ ให้จัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ และหรือทะเบียนคุมทรัพย์สินเป็นไปตามหลักเกณฑ์ คือ

(1) ครุภัณฑ์ที่ได้มาก่อนปีงบประมาณ 2547 ต้องจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และทะเบียนคุมทรัพย์สินตามหลักการบัญชีเกณฑ์คงค้าง

(2) ครุภัณฑ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นไป ให้จัดทำทะเบียนคุมทรัพย์สินตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค 0410.3/ว3338 ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2546 ให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน มีการให้รหัสครุภัณฑ์ไว้ในทะเบียน

1.2 การตราค่าทรัพย์สินและอายุการใช้งาน มีหลักการ ดังนี้

(1) ครุภัณฑ์ที่เข้าข่ายการตราค่าทรัพย์สิน คัดแยกดังนี้

- เป็นครุภัณฑ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540-2545 และมีมูลค่าที่ได้มาตั้งแต่ 30,000 บาท ขึ้นไป
- ครุภัณฑ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นไป และมีมูลค่าที่ได้มาตั้งแต่ 5,000 บาท ขึ้นไป

กรณีเป็นทรัพย์สินที่คำนวณการตราค่าแล้วเหลือมูลค่าสุทธิเหลือศูนย์บาท แต่ยังสามารถใช้งานได้อยู่ ให้คงมูลค่าสุทธิเหลือ 1 บาทแทน

(2) การกำหนดอายุการใช้งานที่มีประสิทธิภาพของครุภัณฑ์ ตามตารางอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินที่กรมบัญชีกลางกำหนด และ/หรือ ส่วนราชการกำหนดแล้วแต่กรณี คือ

- ครุภัณฑ์ที่ได้มาก่อนปีงบประมาณ 2547 อายุการใช้งานครุภัณฑ์เป็นไปตามตารางอายุการใช้งานที่ต้นสังกัดเดิมกำหนด

- ครุภัณฑ์ที่ได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 เป็นต้นไป อายุการใช้งานครุภัณฑ์เป็นไปตามตารางอายุการใช้งานที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดตามหนังสือที่ ศษ 04002/10517 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547

ตารางที่ 1 การกำหนดอายุการใช้งานและอัตราค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินของสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน (ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี (ร้อยละ)
1. อาคารถาวร	25	4
2. อาคารชั่วคราว/โรงเรือน	10	10
3. สิ่งก่อสร้าง		
3.1 ไม้คอนกรีตเสริมเหล็กหรือโครงเหล็กเป็น ส่วนประกอบหลัก	15	6.65
3.2 ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบหลัก	5	20
4. ครุภัณฑ์สำนักงาน	8	12.50
5. ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง	5	20
6. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ (ยกเว้นเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า ให้มีอายุการใช้งาน 15 - 20 ปี)	5	20
7. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	5	20
8. ครุภัณฑ์การเกษตร		
8.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	3	33.33
8.2 เครื่องจักรกล	5	20
9. ครุภัณฑ์โรงงาน		
9.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	3	33.33
9.2 เครื่องจักรกล	5	20
10. ครุภัณฑ์ก่อสร้าง		
10.1 เครื่องมือและอุปกรณ์	3	33.33
10.2 เครื่องจักรกล	5	20
11. ครุภัณฑ์สำรวจ	8	12.50
12. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์	5	20
13. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	3	33.33
14. ครุภัณฑ์ดนตรี	3	33.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภททรัพย์สิน	อายุการใช้งาน (ปี)	อัตราค่าเสื่อมราคา/ปี (ร้อยละ)
15. ครุภัณฑ์การศึกษา	2	50
16. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	5	20
17. ครุภัณฑ์กีฬา	2	50
18. ครุภัณฑ์อาวุธ	10	10
19. ครุภัณฑ์สนาม	2	50



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### 1. แบบฟอร์มขอยืมใช้ครุภัณฑ์

ใบขอยืมใช้ครุภัณฑ์

เลขที่...../.....

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต ๒

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....ตำแหน่ง.....

กลุ่ม.....มีความประสงค์ขอยืมใช้ครุภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ใช้งาน.....

ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	รหัสครุภัณฑ์ รุ่น/หมายเลขเครื่อง	หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.....ผู้ขอใช้ ลงชื่อ.....จันท.ศุนย์ฯ ลงชื่อ.....ผอ.ศุนย์ฯ

(.....) (.....) (.....)

- เห็นชอบ  
 อนุมัติ

ลงชื่อ.....รอง ผอ.สพป.ชบ.๒

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(.....) (.....)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต ๒

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....นามสกุล.....ตำแหน่ง.....

กลุ่ม.....มีความประสงค์ขอสั่งคืนครุภัณฑ์ ตามรายการข้างต้น วันที่.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ได้ตรวจสอบครุภัณฑ์ที่นำมาคืน พบว่า

- ชำรุด.....  ไม่ชำรุด  
 ไม่ครบถ้วน.....  ครบถ้วน

ลงชื่อ.....ผู้ส่งคืน

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....จันท.ศุนย์ฯ ลงชื่อ.....ผอ.ศุนย์ฯ ลงชื่อ.....รองผอ.สพป.ชบ.๒

(.....) (.....) (.....)

วันที่..... วันที่..... วันที่.....

ทราบ

ลงชื่อ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แบบฟอร์มการแจ้งซ่อม

No...../.....

แบบฟอร์มการให้บริการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ITEC)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2

### งานบริการซ่อมบำรุง

กลุ่ม..... สพป.ชลบุรี เขต 2

ชนิด  เครื่องคอมพิวเตอร์  เครื่องพิมพ์  ระบบอินเทอร์เน็ต

ติดตั้ง/ซ่อมโปรแกรม  Antivirus  อื่น ๆ .....

หมายเลขทะเบียน.....  เครื่องส่วนตัว  อื่น ๆ .....

ผู้รับผิดชอบเครื่อง..... ตำแหน่ง.....

อาการ

วันที่ส่งเครื่องซ่อม..... เวลา.....

ลงชื่อ..... ผู้รับผิดชอบเครื่อง/ผู้แจ้ง

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่...../...../.....

การดำเนินการของศูนย์ ITEC

ผู้ดำเนินการซ่อมบำรุง

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ

.....

.....

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

วันที่...../...../.....

วันที่...../...../.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวชนสร ศีศรี  
วัน เดือน ปีเกิด 24 กันยายน 2517  
สถานที่เกิด ชลบุรี  
ที่อยู่ 26 หมู่ 6 ตำบลโคกเพลาะ อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี  
ประวัติการศึกษา 2541 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
2554 ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์  
ประวัติการทำงาน  
พ.ศ. 2538 – ปัจจุบัน ปฏิบัติหน้าที่ ผอ.ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2