

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ  
THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR  
INVENTORY MANAGEMENT



T144222



โดย

นางสาวมะลิวัลย์ รัตนสุภา

MALIWAN RATTANASUPA

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร.ณัฐพล พันธุ์วงศ์

เลขหมู่.....144222  
เลขทะเบียน.....  
วัน,เดือน,ปี...0.9.พ.ศ...2559

b.12816309  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาการศึกษาอิสระ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 กรุณาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS FOR  
INVENTORY MANAGEMENT**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE  
INDEPENDENT STUDY 2  
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1/ 2014**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2014**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การแจ้งให้ทราบก่อนการนำออกจำหน่าย ผู้ใช้และผู้เผยแพร่เอกสารฉบับนี้ขอสงวนสิทธิ์ใน  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองโครงการ การศึกษาอิสระ 2 (Independent Study2)

เรื่อง

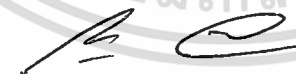
การพัฒนาาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ

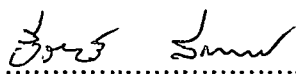
The Development of Information Systems for Inventory Management

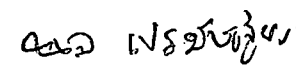
นางสาวมะลิวัลย์ รัตนสุภา

รหัสประจำตัว 56606178

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาวិชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ดร.ณัฐพล พันธุ์วงศ์)

  
.....กรรมการสอบ  
(ดร.ธีรพงศ์ สิตานภาพ)

  
.....กรรมการสอบ  
(ดร.นล เปรมชัยเชียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ
นักศึกษา	นางสาวมะลิวัลย์ รัตนสุภา
รหัสนักศึกษา	56606178
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ณัฐพล พันธุวงศ์

### บทคัดย่อ

รายงานการศึกษาอิสระฉบับนี้เป็นการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ โดยใช้กรณีศึกษา สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ เพื่อให้การบริหารจัดการพัสดุมีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพบุคลากรของสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญสามารถใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานด้านพัสดุ ซึ่งผู้พัฒนาได้พัฒนาให้ระบบมีความสามารถในการดำเนินการด้าน การเบิก จ่ายพัสดุ การอนุมัติการเบิกพัสดุ ตรวจสอบรายการพัสดุและแสดงรายการพัสดุกงเหลือที่มีในคลังนอกจากนั้นสามารถค้นหารายการพัสดุที่ถูกเบิกในแต่ละช่วงเวลาได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานระบบได้สะดวกและเข้าถึงระบบได้ทุกที่โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิง อ็อบเจกต์โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML) และพัฒนาระบบด้วยภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

จากการพัฒนาระบบพบว่า ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ มีความสามารถในการทำงานตอบสนองความต้องการของบุคลากรและเจ้าหน้าที่พัสดุเข้าใจตรงกันและทำให้กระบวนการบริหารจัดการพัสดุเป็น ไปด้วยความรวดเร็วและสามารถทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วถูกต้องและตรงตามความเป็นจริง

<b>Title</b>	The Development of Information Systems for Inventory Management
<b>Student</b>	Miss Maliwan Rattanasupa
<b>Student ID</b>	56606178
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2014
<b>Advisor</b>	Dr.Natapon Pantuwong

## ABSTRACT

This independent study analyzes the design and development of information systems for inventory management with the case study of the Office of the Constitutional Court. The objectives of this study are including the improving of speed, accuracy of withdrawing, distributing the inventories, asking for permissions, ordering and receiving the inventories from warehouses. The system enables inventory officers to order, withdraw and check the inventories. This system makes the convenience to check the inventory and save time to coordination with the stakeholders. The inventory officers can also accurately search for items in the inventories withdrew at different times. This system was developed as the Web application. We perform system analysis and system design using object-oriented approach with UML. It was developed by the PHP language. Its database management system was developed by MySQL.

From the user study, it was found that the development of information systems for inventory management could effectively respond to the stakeholders and make them understand each other. The system could also improve the speed of the inventory withdrawal process. It could quickly and accurately generate reports that could be submitted to managers.

# กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระในหัวข้อเรื่อง “การพัฒนากระบวนทัศน์สารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ: กรณีศึกษาสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ” ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ณัฐพล พันธุชูวงศ์ ที่รับเป็นที่ปรึกษาให้กับข้าพเจ้า โดยกรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำที่ดี ตรวจสอบแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ และความรู้ที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาระบบเป็นอย่างยิ่ง ส่งผลให้การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนากระบวนทัศน์สารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณหัวหน้าหน่วยงาน และเพื่อนๆผู้ร่วมงาน สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ที่ช่วยสนับสนุนการทำโครงการ ช่วยให้คำแนะนำ บอกแนวทาง และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการทำโครงการ และให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษาของข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณนายหนึ่งสกุล ศิริยาห์ที่ช่วยในการนำผลจากการวิเคราะห์ระบบไปพัฒนาระบบจนทำให้ระบบสำเร็จไปได้ด้วยดี

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่และนักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจในการทำรายงานการศึกษาอิสระฉบับนี้

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบคุณบิดา มารดา รวมถึงญาติพี่น้องที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ที่ทำให้มีความพยายาม มุ่งมั่นในการศึกษาและพัฒนาโครงการ จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี สำหรับคุณงามความดีและประโยชน์อันพึงมาจากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านคะ

นางสาวมะลิวัลย์ รัตนสุภา

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญ (ต่อ) .....	V
สารบัญ (ต่อ) .....	VI
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
สารบัญรูป (ต่อ) .....	IX
สารบัญรูป (ต่อ).....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่.....	2
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	4
2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัสดุ.....	4
2.1.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารพัสดุ.....	5
2.1.3 กลยุทธ์การบริหารพัสดุ.....	5
2.1.4 กระบวนการบริหารงานพัสดุ.....	6

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 การใช้งานเมนูจัดการข้อมูลพัสดุ .....	47
4.4.1 รายการพัสดุใกล้หมด.....	48
4.4.2 ประเภทพัสดุ.....	48
4.4.3 รายการพัสดุ.....	50
4.5 การใช้งานเมนูรายการสั่งซื้อ – ตรวจรับ .....	52
4.5.1 รายการสั่งซื้อ .....	52
4.5.2 รายการตรวจรับ .....	55
4.6 การใช้งานเมนูรายการเบิก.....	55
4.7 การใช้งานเมนูรายการชำระเงิน.....	57
4.8 การใช้งานเมนูรายงาน .....	58
4.9 การใช้งานเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน .....	59
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	61
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	61
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	61
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	62
บรรณานุกรม .....	63
ภาคผนวก ก รายละเอียดยูสเคส .....	65
ภาคผนวก ข พจนานุกรมข้อมูล .....	75
ประวัติผู้เขียน.....	80

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.1.5 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ .....	7
2.1.6 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	10
2.2 สารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ .....	11
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน .....	18
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	18
3.1.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	18
3.1.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน .....	20
3.1.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหา .....	21
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ .....	22
3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน .....	22
3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม .....	24
3.2.3 การออกแบบเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม .....	25
3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม .....	33
3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม .....	34
3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล .....	38
บทที่ 4 ขั้นตอนวิธีการใช้งานระบบ .....	41
4.1 การเข้าใช้งานระบบ .....	41
4.2 การออกจากระบบ .....	42
4.3 การใช้งานเมนูข้อมูลระบบ .....	42
4.3.1 กลุ่มงาน .....	42
4.3.2 หน่วยงาน .....	44
4.3.3 ข้อมูลผู้ใช้งาน .....	46

# สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 การเปรียบเทียบปัญหาปัจจุบันและแนวทางในการใช้แก้ไขปัญหา.....	21
3.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง procurement .....	39
ก.1 รายละเอียดชุดยศ Manage Issue.....	66
ก.2 รายละเอียดชุดยศ Check Stock.....	67
ก.4 รายละเอียดชุดยศ Manage PR .....	69
ก.5 รายละเอียดชุดยศ Manage PO .....	70
ก.6 รายละเอียดชุดยศ Receive Stock.....	71
ก.7 รายละเอียดชุดยศ Approve Issue.....	72
ก.8 รายละเอียดชุดยศ Payment.....	73
ข.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Borrow.....	75
ข.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Borrow_detail.....	75
ข.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Buy .....	76
ข.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Buy_detail.....	76
ข.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง payment .....	77
ข.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง procurement.....	77
ข.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง receive.....	77
ข.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง rec_detail .....	78
ข.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง section.....	78
ข.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_info .....	78
ข.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง user_group .....	78
ข.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง work_group.....	79

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE: SDLC) .....	7
2.2 หน้าจอร์บบครุภัณฑ์ .....	12
2.3 หน้าจอร์บบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครุภัณฑ์.....	13
2.4 หน้าจอร์บบสารสนเทศด้านงานพัสดุ.....	14
2.5 หน้าจอร์บบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ .....	16
2.6 หน้าจอร์บบการจัดงานพัสดุ.....	17
3.1 กระบวนการทำงานของบุคลากร .....	19
3.2 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุ.....	19
3.3 ตัวอย่างกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่พัสดุ.....	20
3.4 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ .....	24
3.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการเบิกพัสดุ .....	26
3.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมอนุมัติการเบิกพัสดุ.....	27
3.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการขออนุมัติสั่งซื้อ.....	28
3.8 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการสั่งซื้อพัสดุ.....	29
3.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการรับพัสดุ.....	30
3.10 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการชำระเงิน .....	31
3.11 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการตรวจสอบข้อมูลพัสดุ .....	32
3.12 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมระบบการจัดการข้อมูลระบบ.....	32
3.13 ดีไซน์คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ.....	34
3.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการเบิกพัสดุ.....	35
3.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการขออนุมัติการสั่งซื้อ .....	35
3.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการสั่งซื้อพัสดุ.....	36
3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการรับพัสดุ.....	36
3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการเบิกพัสดุ.....	37
3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจ่ายชำระเงิน .....	37
3.20 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ.....	38
4.1 หน้าจอ Login เข้าสู่ระบบ .....	41

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2 แสดงหน้าจอเมนูการใช้งานหลัก .....	42
4.3 หน้าจอหลักของเมนูกลุ่มงาน .....	42
4.4 φόρμเพิ่มข้อมูลกลุ่มงาน .....	43
4.5 φόρμแก้ไขข้อมูลกลุ่มงาน .....	43
4.6 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลกลุ่มงาน .....	44
4.7 หน้าจอหลักของเมนูหน่วยงาน .....	44
4.8 φόρμเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน .....	45
4.9 φόρμแก้ไขข้อมูลหน่วยงาน .....	45
4. 10 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลหน่วยงาน .....	45
4.12 φόρμเพิ่มข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งาน .....	46
4. 13 φόρμแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน .....	47
4. 14 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลผู้ใช้งาน .....	47
4.15 หน้าจอหลักของเมนูรายการพัสดุใกล้เคียง .....	48
4.16 หน้าจอหลักของเมนูประเภทพัสดุ .....	48
4.17 φόρμเพิ่มข้อมูลประเภทพัสดุ .....	49
4.18 φόρμแก้ไขข้อมูลประเภทพัสดุ .....	49
4.19 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลประเภทพัสดุ .....	49
4. 20 หน้าจอหลักของเมนูรายการพัสดุ .....	50
4. 21 φόρμเพิ่มข้อมูลรายการพัสดุ .....	50
4. 22 φόρμแก้ไขข้อมูลรายการพัสดุ .....	51
4. 23 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลรายการพัสดุ .....	51
4. 24 φόρμค้นหาข้อมูลพัสดุ .....	51
4.25 หน้าจอหลักของเมนูรายการสั่งซื้อ .....	52
4.26 φόρμเพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ .....	53
4.27 φόρμแก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อ .....	53
4.28 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลใบสั่งซื้อ .....	54
4.29 รายการใบสั่งซื้อ .....	54

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4. 30 หน้าต่างหลักของเมนูรายการตรวจรับ.....	55
4.31 ผลการคืนหารายการใบสั่งซื้อ.....	55
4. 32 หน้าจอหลักของรายการเบิก.....	56
4.33 ฟอรัมเพิ่มข้อมูลข้อมูลการเบิก.....	56
4.34 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลข้อมูลการเบิก.....	57
4.35 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลข้อมูลการเบิก.....	57
4.36 รายการใบสั่งซื้อ.....	58
4.37 รายการชำระเงิน.....	58
4.38 ฟอรัมเงื่อนไขการเรียกรายงาน.....	58
4.39 หน้าต่างแสดงรายงานจากระบบ.....	59
4.40 ฟอรัมเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	59
4.41 กล่องข้อความแสดงสถานะการแก้ไขรหัสผ่านโต้ตอบกับผู้ใช้งาน.....	60

# บทที่ 1

## บทนำ

การศึกษาและการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ เป็นการพัฒนา ระบบงานใหม่ เพื่อปรับปรุงการทำงานและการสืบค้นข้อมูล ให้ได้รับความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น จากกระบวนการทำงานในปัจจุบัน โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับการบริหารจัดการพัสดุดอกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา
- 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ มีการจัดทำทะเบียนควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ โดยการทำ รายการจะมีการใช้แบบฟอร์มในการเบิกพัสดุ ทำให้การจัดเก็บข้อมูลไม่เอื้อต่อการนำข้อมูลไป ประมวลผลหรือการสืบค้น การค้นหาและการจัดทำรายงานสรุปทำได้ยาก เนื่องจากข้อมูลมีจำนวน มาก การจัดการเอกสารบางรายการมีความซ้ำซ้อน ทำให้ข้อมูลต่างๆที่อยู่ในกระบวนการทำงานมี จำนวนมากเกินความจำเป็น นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของเอกสารยังก่อให้เกิดความ ผิดพลาดได้ง่าย และเจ้าหน้าที่พัสดุที่รับผิดชอบมีเพียงคนเดียว ยังทำหน้าที่ในส่วนของการเบิกพัสดุ ตรวจสอบพัสดุดังกล่าวและการจัดซื้อพัสดุ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนการทำงานยังใช้เวลานาน

จากการดำเนินงานในปัจจุบันทำให้เกิดปัญหาด้านการบริหารพัสดุ ได้แก่ การควบคุม สต็อกการทำทะเบียนเบิกจ่าย และการสั่งซื้อ ดังนั้นการนำระบบการบริหารจัดการพัสดุเข้ามาจะ ช่วยให้การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่พัสดุมีความสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยัง ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บเอกสาร ความไม่สอดคล้องกันของข้อมูลต่างๆที่เกิดขึ้น และง่าย ต่อการจัดการพัสดุตรวจสอบพัสดุดังกล่าวในคลัง ทำให้การจัดหาพัสดุเพิ่มเติม เมื่อจำนวน พัสดุใกล้หมดได้ทันทั่วถึง

ดังนั้นการพัฒนาระบบบริหารจัดการพัสดุจะสามารถช่วยให้การ จัดการพัสดุในส่วนของ การควบคุมสต็อกการทำทะเบียนเบิกจ่ายและการสั่งซื้อมีกระบวนการทำงานที่รวดเร็วและเป็น ขั้นตอนมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการบริหารจัดการพัสดุ เพื่อพัฒนาให้สามารถใช้งานง่าย และสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
2. ออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารจัดการพัสดุ
3. เพื่อพัฒนาและทดสอบระบบบริหารจัดการพัสดุ
4. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานจัดการพัสดุ

## 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่

ขอบเขตของการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุเพื่อใช้ในสำนักงานสาธารณสุขรณนุญ และได้รวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ ซึ่งพัฒนาในลักษณะเว็บแอปพลิเคชันและความสามารถหลักของระบบมีดังนี้

- 1.3.1 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานและมีการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งานระบบ
- 1.3.2 สามารถทำการลงทะเบียนพัสดุได้
- 1.3.3 สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือนพัสดुकงเหลือได้
- 1.3.4 สามารถเบิกพัสดุและตรวจสอบข้อมูลการเบิกพัสดุได้
- 1.3.5 สามารถออกรายงานโดยการกำหนดเงื่อนไขตามช่วงเวลาได้
- 1.3.6 สามารถค้นหาข้อมูลพัสดุได้
- 1.3.7 สามารถสั่งซื้อและอนุมัติสั่งซื้อพัสดุได้
- 1.3.8 สามารถตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุได้
- 1.3.9 สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการชำระเงินได้

## 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

1. ศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน และทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้
2. สอบถามผู้ปฏิบัติงานถึงขั้นตอนการทำงานของฝ่ายงานพัสดุ
3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาออกแบบระบบงานใหม่
4. พัฒนาระบบการบริหารจัดการพัสดุ
5. ทดสอบระบบและทำการปรับปรุงแก้ไข

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและสะดวกในการใช้งาน
2. สามารถลดความซ้ำซ้อน ลดปริมาณการใช้กระดาษได้
3. ช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบและจัดทำรายงานต่างๆ ได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น
4. อำนวยความสะดวกในการจัดการพัสดุแก่บุคลากรมากขึ้น
5. ทำให้การบริหารจัดการพัสดุมีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาค้นคว้าหลักการ ทฤษฎี และระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาระบบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานและเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัสดุ

2.1.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารพัสดุ

2.1.3 กลยุทธ์การบริหารพัสดุ

2.1.4 กระบวนการบริหารงานพัสดุ

2.1.5 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

2.1.6 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.2 สารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุเป็นการพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทำงาน ในปัจจุบัน โดยมีทฤษฎีต่างๆและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบดังนี้

#### 2.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพัสดุ

พัสดุ หมายถึง การจัดทำเอง การซื้อ การจ้าง การจ้างที่ปรึกษา การจ้างออกแบบ และการควบคุมงาน การแลกเปลี่ยน การเช่า การควบคุม การจำหน่าย และการดำเนินการอื่นๆ ที่กำหนด ไว้ตามระเบียบพัสดุ ซึ่งหมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่กำหนดตามรูปแบบของหนังสือ ซึ่งเป็นการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงานงบประมาณ หรือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามสัญญาเงินกู้ จากต่างประเทศ ซึ่งในส่วนของพัสดุจะแบ่งออกเป็นวัสดุ และครุภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

วัสดุ คือ สิ่งของซึ่งโดยสภาพเมื่อมีการใช้งานย่อมเกิดความสิ้นเปลือง หดไปตามการแปรสภาพหรือไม่มีการคงสภาพเดิม สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร แต่มีอายุการใช้งานในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี หรือ สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวรและมีอายุการใช้งานเกิน 1 ปีขึ้นไป แต่มีราคาไม่เกิน

5,000 บาท ยกเว้นสิ่งของที่อยู่ในรูปแบบของครุภัณฑ์ หรือสิ่งของที่ใช้ในส่วนราชการซื้อมาเพื่อใช้ในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สินให้มีสภาพคงเดิม

ครุภัณฑ์ คือ ทรัพย์สินที่ใช้ในการดำเนินงานมีลักษณะคงทนถาวรและมีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปีโดยมีการบันทึกการรับของครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท ขึ้นไป ตามราคาทุนซึ่งเป็นรายการสินทรัพย์ถาวรในบัญชีของหน่วยงาน โดยมีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับครุภัณฑ์ในทะเบียนคุมทรัพย์สิน และมีการคำนวณค่าเสื่อมราคาประจำปี สำหรับครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าไม่ถึง 5,000 บาท ให้บันทึกรายละเอียดของครุภัณฑ์ในทะเบียนคุมทรัพย์สินเพื่อเป็นประโยชน์ในการควบคุมรายการทรัพย์สินของทางราชการ โดยไม่ต้องคำนวณค่าเสื่อมราคาประจำปี

### 2.1.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารพัสดุ

การบริหารพัสดุ คือ ศาสตร์หรือศิลปะในการบริหารมาใช้ในการจัดการพัสดุต่างๆ ที่มีอยู่ในคลังให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้วงจรการบริหารที่มีการดำเนินการหลากหลายขั้นตอนเกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผนการ และมีความต่อเนื่องกันเป็นวงจร โดยการการนำเอาวิทยาการในการบริหารมาใช้ในการจัดการเกี่ยวกับพัสดุต่างๆที่อยู่ในคลังเพื่อสนับสนุนและสนองความต้องการในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เพื่อดำเนินการไปตามเป้าหมายหน้าที่ เริ่มตั้งแต่มีการกำหนดนโยบาย การวางแผน การประมาณความต้องการ การจัดหา การแจกจ่าย การแลกเปลี่ยน การตรวจสอบ การควบคุม การบำรุงรักษา และการจำหน่ายพัสดุ เป็นขั้นตอนสุดท้าย และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการจัดสรรพัสดุทดแทนการบริหารพัสดุจะต้องมีการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุและการจัดการพัสดุเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ คุณภาพ และประหยัดงบประมาณของหน่วยงาน

### 2.1.3 กลยุทธ์การบริหารพัสดุ

การบริหารงานพัสดุเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติงานและบรรลุจุดมุ่งหมายสามารถใช้กลยุทธ์การบริหารพัสดุ (วันทนีย์ แสนภักดี. 2553)

กลยุทธ์การบริหารพัสดุ ดังนี้

1. จัดซื้อพัสดุให้ถูกต้องตามที่หน่วยงานหรือแผนกงานต่างๆต้องการและมีคุณภาพ
2. จัดให้มีพัสดุอย่างเพียงพอในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานหรือแผนกงานต่างๆได้อย่างต่อเนื่อง

3. ค่าใช้จ่ายการเก็บรักษาต่ำ โดยรู้หลักในการเก็บรักษาที่ถูกต้องวิธี

4. การเลือกผู้ขายที่สามารถสนองต่อความต้องการของกิจการได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะทำให้ได้พัสดุที่มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตามต้องการอย่างสม่ำเสมอ ปริมาณเพียงพอ และราคายุติธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีความรับผิดชอบ จัดคนให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เพื่อให้งานบรรลุตามจุดมุ่งหมาย
6. มีระบบการเก็บบันทึกที่ดี จะเป็นแนวทางในการวางแผนและช่วยในการตัดสินใจ
7. มีการกำหนดมาตรฐานของพัสดุ จะช่วยในการจัดซื้อ
8. ผู้บริหารงานพัสดุสามารถที่จะพยากรณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับพัสดุ เพื่อเป็นการกำหนดแผนงานและเป็นการเตรียมการต่างๆ เช่น ราคาพัสดุ ความต้องการใช้พัสดุ

#### 2.1.4 กระบวนการบริหารงานพัสดุ

งานพัสดุเป็นงานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการบริหารงานพัสดุให้มีประสิทธิภาพควรมีขั้นตอนในการปฏิบัติ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การวางแผนงานพัสดุ การจัดองค์การงานพัสดุ การจัดหาพัสดุ การควบคุมพัสดุ การเก็บรักษาพัสดุ และการจำหน่ายพัสดุ (วันทนีย์ แสนภักดี. 2553) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผนงานพัสดุ การวางแผนงานพัสดุเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าว่าสำนักงานต้องการใช้พัสดุประเภทใด จำนวนเท่าใด เวลาใด และเป็นการคาดการณ์ซึ่งถ้าจะให้มีความถูกต้องควรมีการดำเนินการสำรวจความต้องการและจัดลำดับความสำคัญของพัสดุ

2. การจัดองค์การงานพัสดุ งานพัสดุเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ จัดหา และการบำรุงรักษา เป็นงานที่มีความซับซ้อน จึงต้องมีการจัดองค์การเพื่อให้การดำเนินงานด้านพัสดุให้ เป็นไปด้วยความถูกต้อง การจัดองค์การพัสดุเป็นการจำแนกความสัมพันธ์ของงานและหน้าที่ตาม การจัดโครงสร้างขององค์การ ซึ่งมีการจำแนกและแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ เช่นงานด้านเอกสาร งาน บัญชี งานเก็บรักษาพัสดุ และงานซ่อมบำรุง

3. การจัดหาพัสดุ การจัดซื้อและการจัดหาเป็นกระบวนการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุ ที่ต้องการ โดยมีคุณสมบัติ มีจำนวนที่ถูกต้อง การจัดหาเป็นการกำหนดความต้องการและจบด้วยการ ได้มาซึ่งความต้องการ การจัดหาจะเกี่ยวข้องกับระเบียบ กฎ และคำสั่ง

4. การควบคุมพัสดุ การควบคุมพัสดุเป็นการจัดให้มีพัสดุเพียงพอต่อการสนับสนุนการ ปฏิบัติงาน ได้อย่างต่อเนื่องและเป็นการควบคุมไม่ให้พัสดุมีมากเกินไป ซึ่งการควบคุมทาง บัญชี เป็นการลงบัญชีจำนวนพัสดุแต่ละครั้งที่มีการรับและการจ่ายพัสดุซึ่งจะมีการระบุราคาพัสดุ คงคลังเป็นจำนวนมูลค่า และเป็นการแสดงสถิติจำนวนพัสดุที่จ่ายให้กับส่วนงานต่างๆ

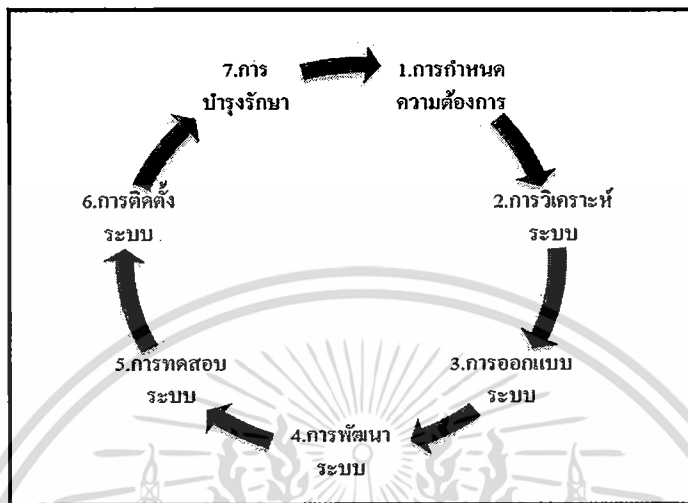
5. การเก็บรักษาพัสดุ เป็นการนำพัสดุไปเก็บรักษาในคลังพัสดุ เพื่อรอการนำไปใช้ ประโยชน์ในอนาคต เพื่อให้การเก็บรักษาพัสดุเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

6. การจำหน่ายพัสดุ การจัดการพัสดุต่างๆที่เกินความต้องการหรือที่เหลือใช้ออกจากระบบ การควบคุมและการเก็บรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.5 วงจรชีวิตของการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle:SDLC) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นลำดับขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรม 7 ขั้นตอน ดังแสดงลำดับขั้นในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนาาระบบ (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE: SDLC)

#### ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)

ขั้นตอนในการกำหนดความต้องการนี้นักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องค้นหาและศึกษาความเข้าใจของปัญหา รวมทั้งข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบงานเดิม โดยนักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหา คิดหาแนวทางวัตถุประสงค์ และศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ และสรุปข้อกำหนดต่างๆ ให้ถูกต้อง ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่าย พร้อมทั้งมีการกำหนดแผนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้ คือ

**ขั้นตอนย่อยที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)** เป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบเข้าไปทำความเข้าใจกับปัญหาว่าปัญหาที่แท้จริงเป็นอย่างไร พร้อมทั้งคิดหาแนวทางหรือสถานการณ์ที่นักวิเคราะห์ระบบเชื่อว่าสามารถปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น โดยใช้ระบบสารสนเทศ และนักวิเคราะห์ระบบต้องค้นหาว่าธุรกิจต้องการอะไร เพื่อให้เป้าหมายบรรลุวัตถุประสงค์ ในขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้ระบบ โดยการตรวจสอบเอกสาร การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม สังเกตพฤติกรรมและสภาพแวดล้อมของธุรกิจ

**ขั้นตอนย่อยที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)** เป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบทำการศึกษาความเป็นไปได้ ในการดำเนินการปรับปรุงระบบ พิจารณาถึงความพร้อมในด้านต่างๆ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในการปรับปรุงระบบ โดยทำการศึกษา

ความเป็นไปได้ในแง่มุมต่างๆ เช่น ความเป็นไปได้ทางเทคนิค เศรษฐศาสตร์การปฏิบัติงาน และเวลาในการดำเนินการ ซึ่งความเป็นไปได้ที่กล่าวมานั้น ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการขั้นตอนนี้ทั้งสิ้น

**ขั้นตอนย่อยที่ 3** การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements) เป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบต้องวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิมเพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้น และรวบรวมรายละเอียดต่างๆ เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับความต้องการของผู้พัฒนากับเพื่อใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องรวบรวม และนำข้อกำหนดความต้องการนี้มาเสนอต่อผู้บริหารในการตัดสินใจและแก้ไขการพัฒนาระบบหรือยกเลิกการพัฒนาระบบ

### ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องดำเนินการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน เพื่อนำมาพัฒนาแนวคิดสำหรับระบบใหม่ ซึ่งวัตถุประสงค์หลักในการวิเคราะห์ระบบคือศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา โดยนำข้อมูลความต้องการมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อประเมินว่าระบบใหม่ต้องดำเนินการอย่างไร เช่น การพัฒนาเป็นแบบจำลองแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) เป็นต้น

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design)

ในขั้นตอนนี้การออกแบบนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องออกแบบระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับความต้องการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารขั้นตอนของการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะมาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ โดยแบบจำลองเชิงตรรกะที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์จะมุ่งเน้นว่าระบบต้องมีอะไรบ้าง ส่วนแบบจำลองเชิงกายภาพนั้นจะนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาทำการพัฒนาต่อ โดยมุ่งเน้นว่าระบบจะดำเนินงานอย่างไร ซึ่งในการออกแบบระบบนั้น ประกอบด้วยการออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่าย รวมทั้งการออกแบบรายงาน การออกแบบหน้าจอนำเข้าข้อมูล การออกแบบรูปแบบการนำเข้า-รับข้อมูล การออกแบบผังระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูลการสร้างต้นแบบและการออกแบบโปรแกรม เป็นต้น

### ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development)

ในขั้นตอนนี้จะกำหนดการจัดทำและออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนและทดสอบโปรแกรม โดยโปรแกรมเมอร์ต้องพัฒนาโปรแกรมตามที่นักวิเคราะห์ระบบได้ออกแบบไว้ มีการเขียนชุดคำสั่งและนำเครื่องมือเข้ามาช่วยในการพัฒนา โปรแกรมเพื่อสร้างเป็นระบบงานทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถพัฒนาได้เร็วขึ้นและมีคุณภาพ รวมทั้งจัดทำเอกสาร โปรแกรมควบคู่ไปกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไข ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกวิธีการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งอาจจะมีทีมงานพัฒนาโปรแกรม การเลือกซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ และจ้างบริษัทที่รับพัฒนาระบบ โดยเฉพาะ เป็นต้น

#### ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ (System Testing)

ในขั้นตอนการทดสอบนี้ หากระบบได้ถูกพัฒนาขึ้นมาแล้ว ผู้พัฒนายังไม่สามารถนำระบบไปใช้งานได้ในทันที ต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบก่อนนำไปใช้งานจริง โดยการทดสอบเบื้องต้นนี้จะมีการสร้างข้อมูลจำลองขึ้นมาเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น จึงทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งการทดสอบระบบนั้นจะมีการตรวจสอบไวยากรณ์ของภาษาที่ใช้ และตรวจสอบว่าระบบทำงานตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ อย่างไร

#### ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ (System Implement)

ในขั้นตอนการติดตั้งระบบนั้นจะเป็นการเปลี่ยนการทำงานจากระบบงานเดิมไปเป็นระบบงานใหม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นย่อมมีผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่ยังคุ้นเคยกับวิธีการทำงานของระบบเก่าอยู่ รวมทั้งความไม่พร้อมในการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงควรเลือกแนวทางที่เหมาะสมในการติดตั้งซึ่งมีอยู่หลายแนวทางต่างๆ เช่น การติดตั้งแบบทันทีทันใดเป็นวิธีการติดตั้งระบบใหม่ทั้งหมดและยกเลิกงานระบบเดิม การติดตั้งแบบขนานเป็นวิธีการติดตั้งระบบใหม่ไปพร้อมๆ กับการใช้งานระบบเก่า การติดตั้งแบบนำร่องเป็นวิธีการติดตั้งที่มีการใช้งานระบบงานใหม่เพียงหน่วยเดียวขององค์กรก่อนเพื่อเป็นการนำร่อง แล้วจึงค่อยปรับเปลี่ยนทั้งหมดเมื่อเห็นว่าระบบใหม่นั้นลงตัวแล้ว และการติดตั้งแบบทยอยติดตั้งเป็นระยะเป็นวิธีการที่ติดตั้งระบบใหม่เพียงบางส่วนก่อนระยะหนึ่งควบคุมไปกับการใช้งานระบบเก่า แล้วจึงค่อยทยอยใช้ระบบงานใหม่เพิ่มขึ้นทีละส่วนจนกระทั่งครบทุกส่วนของระบบงานใหม่อย่างเต็มรูปแบบ เป็นต้น ทั้งนี้ในการใช้งานระบบใหม่ทดแทนระบบเดิม นักวิเคราะห์ระบบต้องมีการแปลงข้อมูลจากระบบเดิมมาให้อยู่ในรูปแบบที่ระบบใหม่สามารถนำไปใช้งานได้ และดำเนินการจัดทำเอกสารคู่มือระบบรวมถึงการฝึกอบรมผู้ใช้งานด้วย

#### ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

ในขั้นตอนการการบำรุงรักษานี้ หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากการทำงานของระบบใหม่ นักวิเคราะห์ระบบต้องดำเนินการติดตามและแก้ไขให้ถูกต้อง ในกรณีที่ข้อมูลจัดเก็บมีปริมาณมากขึ้นและการขยายระบบเครือข่ายเพื่อรองรับเครื่องลูกข่ายที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น หรือบางกรณีอาจจำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเมื่อผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มขึ้น ดังนั้นในขั้นตอนของการกำหนดความต้องการนักวิเคราะห์ระบบจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำเอกสารในข้อตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่ายเกี่ยวกับขอบเขตในการพัฒนาระบบงาน และกรณีที่มีการแก้ไขหรือพัฒนาระบบงานเพิ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทุก ๆ ขั้นตอนของการพัฒนาระบบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้ใช้ภายในองค์กร ควรให้ความสำคัญกับผู้ใช้ในแง่การยอมรับเทคโนโลยี การยอมรับการเปลี่ยนแปลงการทำงาน ซึ่งถือเป็นเรื่องละเอียดอ่อนอย่างมาก หากมีการพัฒนาระบบเรียบร้อยแล้วแต่ไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ อาจทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นไม่ถูกนำไปใช้จริงได้ ดังนั้น จำเป็นต้องให้ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องในหลายๆ กระบวนการเพื่อแสดงความคิดเห็น และรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ และผู้ใช้จะรู้สึกเหมือนเป็นเจ้าของระบบอีกด้วย

## 2.1.6 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 1) ภาษาพีเอชพี

ภาษาพีเอชพี (PHP : Personal Home Page) เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมที่เก็บและทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีรูปแบบการเขียนคำสั่งคล้ายกับภาษา C และสามารถที่จะใช้งานร่วมกับภาษา HTML การพัฒนาเว็บโดยการเลือกใช้ภาษา PHP ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมมีความรวดเร็ว เนื่องจาก PHP เป็นการเขียนสคริปต์แบบ Embedded ที่สามารถแทรกภาษา HTML ซึ่งสะดวก รวดเร็วต่อการพัฒนา ภาษา PHP ยังสามารถค้นหาข้อโค้ดเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมได้ง่าย ในส่วนของหน่วยความจำของ PHP จะไม่มีการเรียกหน่วยความจำตลอดเวลาเหมือนโปรแกรมอื่นๆ ทำให้เซิร์ฟเวอร์ไม่จำเป็นต้องเก็บทรัพยากรจำนวนมาก การทำงานบนเว็บแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้หลากหลายระบบปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็น Linux หรือ Windows และ PHP ยังสามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับการเขียนโปรแกรม แต่ที่เด่นที่สุด คือการติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล

PHP เป็นภาษาที่สะดวกต่อการเขียนโปรแกรม สามารถนำมาใช้ทำเว็บเพจที่ต้องการตอบสนองกับผู้ใช้ โดยที่ PHP สามารถนำข้อมูลจาก Database Server มาแสดงในหน้าเว็บเพจได้เลย จึงเหมาะแก่การนำมาใช้ทำเว็บบอร์ด เว็บเมล เพื่อประโยชน์ในทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการสร้างเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการใช้งานภายในองค์กร ซึ่งรูปแบบของ PHP จะอยู่ในรูปแบบของภาษาสคริปต์ภาษาหนึ่งที่ดำเนินการที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์โดยใช้บราวเซอร์ของโปรแกรม PHP ภายในเครื่องเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ทำการประมวลผลแล้วสร้างผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปแบบของภาษา HTML แล้วจึงส่งผลมาให้เครื่องไคลเอ็นต์จะแสดงผล

### 2) ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

MySQL เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนามาจากโปรแกรม mySQL ซึ่งมีจุดด้อยและข้อจำกัดมากมาย โดยที่ผู้พัฒนา MySQL ได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่อง ข้อจำกัดต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้นจนกลายเป็นโปรแกรม MySQL และสามารถสนับสนุนการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ Windows ตัวโปรแกรม MySQL ยังเป็น Open Source ซึ่งมีลิขสิทธิ์ในรูปแบบของ GPL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลที่นิยมใช้กัน มีลักษณะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางแทนการจัดเก็บลงแฟ้มข้อมูล โดยตารางต่างๆสามารถเชื่อมโยงกัน ทำให้การเข้าถึงข้อมูลทำได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น สามารถดึงข้อมูลที่ถูกสอบถามได้ง่าย มีระบบการจัดการการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ภาษาที่เป็นโครงสร้างข้อมูล เรียก SQL (Structured Query Language) เป็นตัวกลาง ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เหมาะสำหรับธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางไม่สิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อระบบจัดการฐานข้อมูล

## 2.2 สารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาค้นคว้าระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุโดยพบระบบงานที่ใกล้เคียงกับแนวคิดของผู้พัฒนาระบบซึ่งผู้พัฒนาระบบได้นำแนวทางในการพัฒนาระบบพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการทำงานมากขึ้น

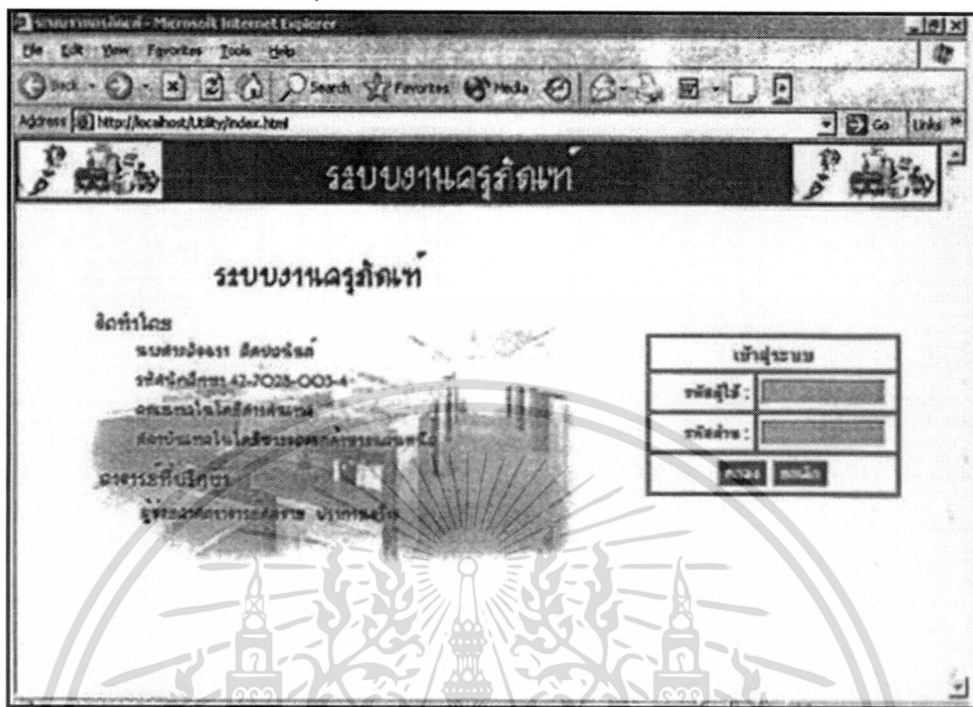
### 2.2.1 การพัฒนาระบบงานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (A development of durable articles system via internet)

อัจฉรา ศิลปะอนันต์ (2546) ได้ศึกษาระบบการพัฒนาบบงานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเหตุจูงใจในการพัฒนาระบบ คือ ทะเบียนครุภัณฑ์อยู่ในรูปแบบของกระดาษ ซึ่งจากทะเบียนในรูปแบบของกระดาษก่อให้เกิดปัญหาในส่วนการจัดสถานที่เก็บเอกสาร ปริมาณกระดาษมีจำนวนมากขึ้น จึงทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร การสืบค้นเอกสารและการออกรายงานทำได้ยาก ดังนั้น การนำระบบคอมพิวเตอร์ใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารงานสำนักงาน โดยมีขอบเขตของระบบงานครุภัณฑ์ จะครอบคลุมในส่วนของการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของโปรแกรมจะติดตั้งไว้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows XP และเรียกใช้งานจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดสิทธิของผู้ใช้งาน การลงทะเบียนและออกหมายเลขครุภัณฑ์ การแจ้งซ่อม การจำหน่ายครุภัณฑ์ การปรับปรุงข้อมูลครุภัณฑ์ การค้นหาครุภัณฑ์ การตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี และการออกแบบรายงาน จากภาพที่ 2.2 แสดงถึงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบครุภัณฑ์ ซึ่งมีการออกแบบที่ไม่ซับซ้อน มีการแสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบก่อนที่จะเข้าใช้บริการหน้าเมนูหลัก

จากการศึกษาสารนิพนธ์ดังกล่าวพบว่า การพัฒนาระบบงานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยรองรับการทำงานและเป็น โปรแกรมที่มีความยืดหยุ่น ใช้งานง่าย แต่ควรมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับปรุงในส่วนของการออกแบบหน้าจอ การออกแบบรายงาน การเพิ่มฟังก์ชันในส่วนของการพิมพ์-คืน และการกำหนดหมายเลขครุภัณฑ์



รูปที่ 2.2 หน้าจอระบบครุภัณฑ์ (อัจฉรา ศิลปะอนันต์, 2546)

### 2.2.2 ระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินทราเน็ต กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโพธิ์นิมิต (A development of information system for inventory via intranet a case study at Watphothinimit school)

สาวิตรี ทองประเสริฐ (2549) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินทราเน็ต กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโพธิ์นิมิต ซึ่งปัญหาที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ระบบ คือความยุ่งยากและซับซ้อนในการบริหารจัดการพัสดุ ครุภัณฑ์ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นและเอกสารที่จัดเก็บอยู่ในรูปแบบของกระดาษ ซึ่งปัญหาที่เกิดจากการจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของกระดาษทำให้สถานที่เก็บเอกสารไม่เพียงพอ การสืบค้นเอกสารทำได้ยาก การออกแบบรายงานและการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้งานทำได้ล่าช้า จากปัญหาดังกล่าวจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์ลดความต้องการในการใช้พัสดุ ครุภัณฑ์ รวมไปถึงช่วยในการสืบค้นข้อมูลสร้างรายงาน และนำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจ โดยขอบเขตของระบบงานพัสดุ ครุภัณฑ์จะครอบคลุมในส่วนของการเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานประจำวันของเจ้าหน้าที่พัสดุ การแสดงผลบนเว็บไซต์ภายในหน่วยงานในส่วนจากระบบพัสดุ ครุภัณฑ์ของการปฏิบัติงานประจำวันของผู้ใช้เรียกดูข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินทราเน็ต จากภาพที่ 2.3 แสดงถึงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครุภัณฑ์ ซึ่งในการออกแบบหน้าจอก็มีความหลากหลายหน้าจอก็มีการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลข่าวสาร พร้อมแสดงเมนูแสดงถึงระบบสามารถใช้งานส่วนใดได้ และผู้ใช้งานจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน

จากการศึกษาสารนิพนธ์ดังกล่าวพบว่า ระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครอบคลุมบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา โรงเรียนวัดโพธิ์นิมิต ช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา การจัดเก็บและการนำข้อมูลต่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการงานพัสดุมาใช้ประโยชน์ แต่ควรปรับปรุงในส่วนของฟังก์ชันการจัดซื้อการจัดจ้างเพิ่มเข้ามาเพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และควรศึกษาความเร็วในการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากมีผู้ใช้เข้ามาใช้งานพร้อมๆกันหลายคน อาจเกิดปัญหาในการเข้าใช้งาน



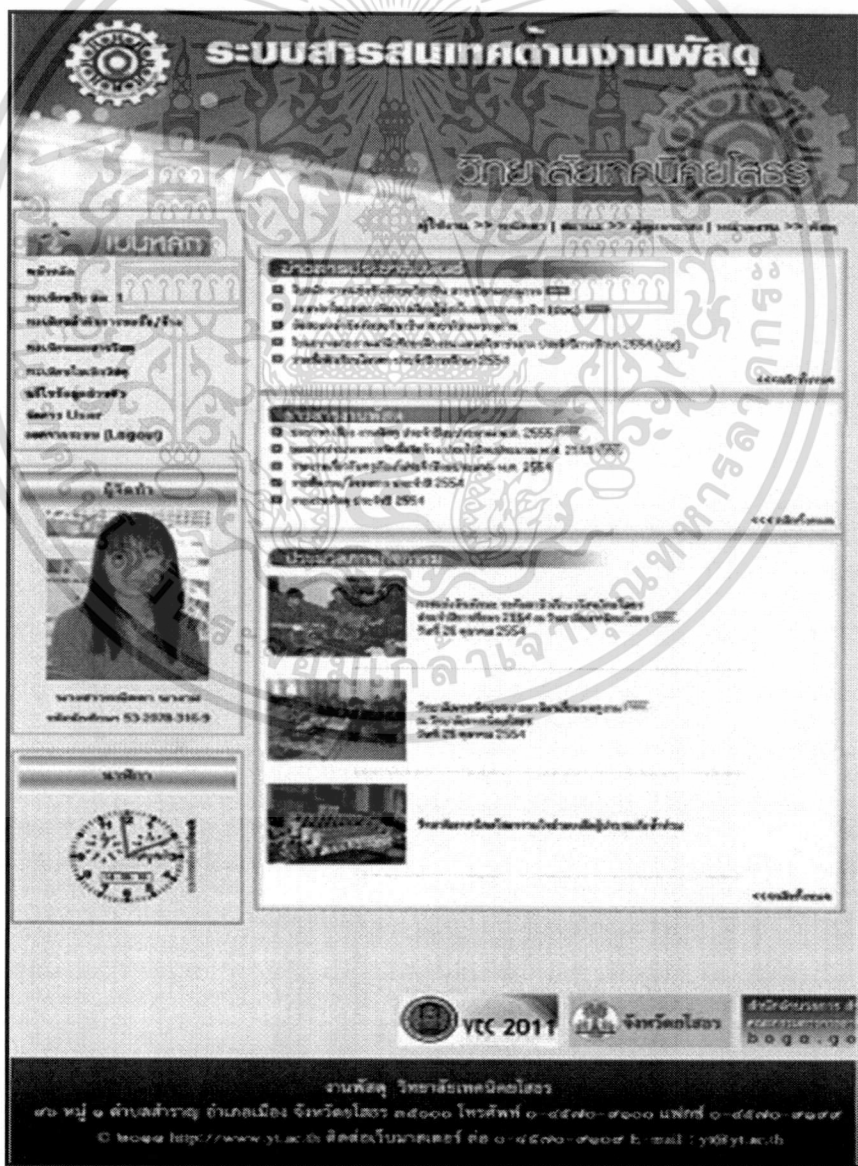
รูปที่ 2.3 หน้าจอระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครอบคลุม (สาวิตรี ทองประเสริฐ. 2549)

### 2.2.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านงานพัสดุนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคโยธธร (The development of information management system for the material supply department on intranet: case study of Yasothon Technical College)

คณิตดา นางาม (2554) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศด้านงานพัสดุนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคโยธธร ซึ่งเหตุผลในการพัฒนาระบบการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน เป็นความก้าวหน้าในบทบาทของการบริหารจัดการข้อมูลภายในองค์กรที่มีความหลากหลาย เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบ รวดเร็ว ถูกต้องและมีการสูญเสียน้อย จากการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น การสืบค้นเอกสาร หรือการจัดทำรายงาน ข้อมูลทำได้ล่าช้า จึงได้นำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลพัสดุ โดยมีการพัฒนาขึ้นในรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดขั้นตอนในการทำงานให้กับผู้ใช้งาน เพิ่มความเป็นระเบียบในการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาและการสร้างรายงาน การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ ซึ่งครอบคลุมทะเบียนวัสดุ จากภาพที่ 2.4 แสดงถึงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบสารสนเทศด้านงานพัสดุ ซึ่งหน้าจอหลักจะแสดงข้อมูลข่าวสารและภาพกิจกรรมต่างๆ และซึ่งในส่วนของเมนูหลักจะแสดงส่วนประกอบภายในระบบว่ามีเมนูใดบ้าง ซึ่งการใช้งานจะมีการเข้าสู่ระบบ ซึ่งระบบมีความเรียบง่าย

จากการศึกษาสารนิพนธ์ดังกล่าวพบว่า ระบบสารสนเทศด้านงานพัสดุนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภาควิชา วิทยาลัยเทคนิคยโสธร ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลงานพัสดุ โดยมุ่งเน้นให้เกิดความเป็นระเบียบในด้านการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาและการสร้างรายงานข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น ควรมีการพัฒนาในส่วนของฟังก์ชันการจัดพิมพ์รายงานขอซื้อและการขอจ้างแบบ Online

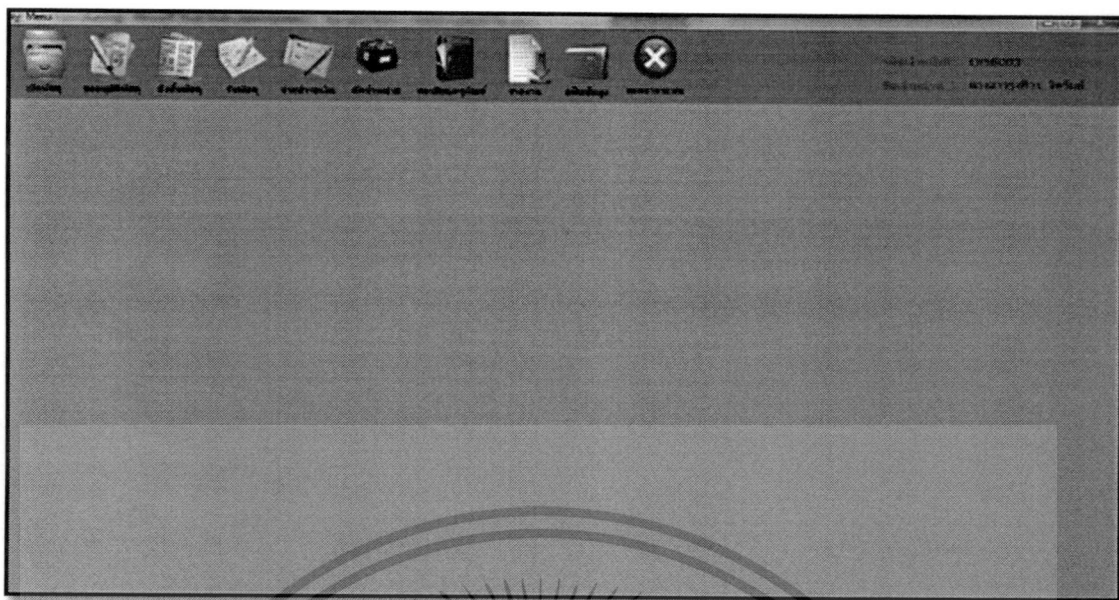


รูปที่ 2.4 หน้าจอระบบสารสนเทศด้านงานพัสดุ (คณิตตา นางาม. 2554)  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.4 ระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ (The management system of parcel case study : buriram technical college)

ณัฐพร ยอดสวัสดิ์ และรุ่งทิวา จิตรรัมย์ (2556) ได้ศึกษาระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ซึ่งปัญหาเกิดจากการเบิกพัสดุภายในวิทยาลัย โดยส่วนใหญ่มักจะมี การเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึก คำสั่งในการเบิกพัสดุ หรือยืม-คืน แล้วนำไปจัดเก็บในภายในตู้ เอกสาร การเก็บเอกสารและข้อมูลต่างๆอยู่ในรูปของกระดาษการเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลังของการ เบิกพัสดุ หรือยืม-คืนอุปกรณ์ครุภัณฑ์ทำได้ยากและใช้เวลานานในการค้นหาเอกสารก่อให้เกิด ความยุ่งยากซับซ้อนเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย เกิดความล่าช้าในการให้บริการ ขาดการรักษาความ ปลอดภัยของข้อมูลเนื่องจากไม่มีการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลแต่เป็นการจัดเก็บใส่แฟ้มไว้จน ก่อให้เกิดเอกสารอาจสูญหาย โดยมีการพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์และออกแบบด้วย Microsoft Visual Studio และมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ซึ่งระบบมีกระบวนการ ทำงานในส่วนของการเบิกพัสดุ ขออนุมัติสั่งซื้อ สั่งซื้อพัสดุครุภัณฑ์ การรับพัสดุครุภัณฑ์ การชำระ เงิน การตัดจำหน่าย และทะเบียนครุภัณฑ์ จากภาพที่ 2.5 แสดงถึงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบ บริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ ซึ่งหน้าจะไม่มีสีสัน แต่จะแสดงเมนูต่างๆของระบบว่ามีอะไรบ้าง ซึ่ง เป็นการออกแบบในรูปของเว็บเพจ ซึ่งจะต้องมีการลงโปรแกรมก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้

จากการศึกษาสารนิพนธ์ดังกล่าวพบว่า ระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์กรณีศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงาน สามารถบริหารจัดการข้อมูลให้ สามารถทำการเบิกพัสดุ การขออนุมัติ การสั่งซื้อ การรับ การจ่ายชำระเงิน และการตัดจำหน่าย แต่ ระบบยังมีข้อจำกัดในส่วนการออกแบบรายงาน Crystal Report ที่ติดต่อกับข้อมูลได้ยากสำหรับการ ทำงาน ซึ่งระบบควรมีการปรับปรุงในส่วนของการออกแบบหน้าจอ ควรมีการเพิ่มสีสันและขนาด ของตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ และโปรแกรมควรมีการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน



รูปที่ 2.5 หน้าจอระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์ (ณัฐพร ยอดสวัสดิ์ และรุ่งทิwa จิตรรัมย์, 2556)

### 2.2.5 ระบบการจัดการงานพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย (Office supplies management system for faculty of science and technology, Chiang Mai)

ศรีนวล ฟองมณี (2550) ได้ศึกษาระบบการจัดการงานพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งปัญหาเกิดจากการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบงานเอกสารหรือรายงานต่างๆทำให้เกิดความยุ่งยากในการกรอกแบบฟอร์ม การค้นหาข้อมูล และการสูญหายของเอกสาร จึงได้มีการพัฒนาระบบจัดการงานพัสดุ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ ทำให้สามารถจัดการเก็บข้อมูล สืบค้นข้อมูลและจัดพิมพ์แบบฟอร์มหรือรายงานต่างๆได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน การทำงานจะทำงานบนเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอต (MySQL) เป็นระบบฐานข้อมูล การทำงานของระบบการจัดการงานพัสดุจะอยู่ในรูปแบบของไคลเอ็นท์-เซิร์ฟเวอร์ โดยมีเครื่องเซิร์ฟเวอร์เป็นจุดศูนย์กลางมีการเรียกใช้ข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบมีกระบวนการทำงานในส่วนของการสืบค้นและพิมพ์รายการใบสั่งซื้อ การสืบค้นข้อมูล และการออกรายงานสรุปยอดคงเหลือ จากภาพที่ 2.6 แสดงถึงตัวอย่างหน้าจอการใช้งานระบบการจัดการงานพัสดุ ซึ่งหน้าจอหลักจะแสดงรายละเอียดของระบบว่าระบบมีเมนูการใช้งานด้านใดซึ่งไม่มีส่วนของการรักษาความปลอดภัย

จากการศึกษาสารนิพนธ์ดังกล่าวพบว่า ระบบจัดการงานพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีการอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่พัสดุช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การจัดพิมพ์แบบฟอร์มและรายงานต่างๆ แต่ระบบยังมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัดในส่วนของการพิมพ์แบบฟอร์มต่างๆให้ตรงกับแบบฟอร์มของทางมหาวิทยาลัย และการตรวจรับการจัดซื้อที่ไม่ได้แสดงรายชื่อคณะกรรมการตรวจรับไม่สามารถที่จะติดตามการตรวจรับได้



รูปที่ 2.6 หน้าจอระบบการจัดการงานพัสดุ (ศรีนวล ฟองมณี, 2550)

จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ทำให้สามารถนำลักษณะเด่นของระบบมาใช้เป็นแนวทางพื้นฐานและแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุต่อไป

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ในการวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาการวิเคราะห์และออกแบบพัฒนาระบบการบริหารจัดการพัสดุผู้พัฒนาได้ศึกษากระบวนการทำงานและรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงานของระบบปัจจุบันเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบงานใหม่โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆดังต่อไปนี้

#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

3.1.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

3.1.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

#### 3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

3.2.2 การออกแบบยูสเคสโคอะแกรม

3.2.3 การออกแบบเอกทิวทัศน์โคอะแกรม

3.2.4 การออกแบบคลาสโคอะแกรม

3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์โคอะแกรม

3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล

#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

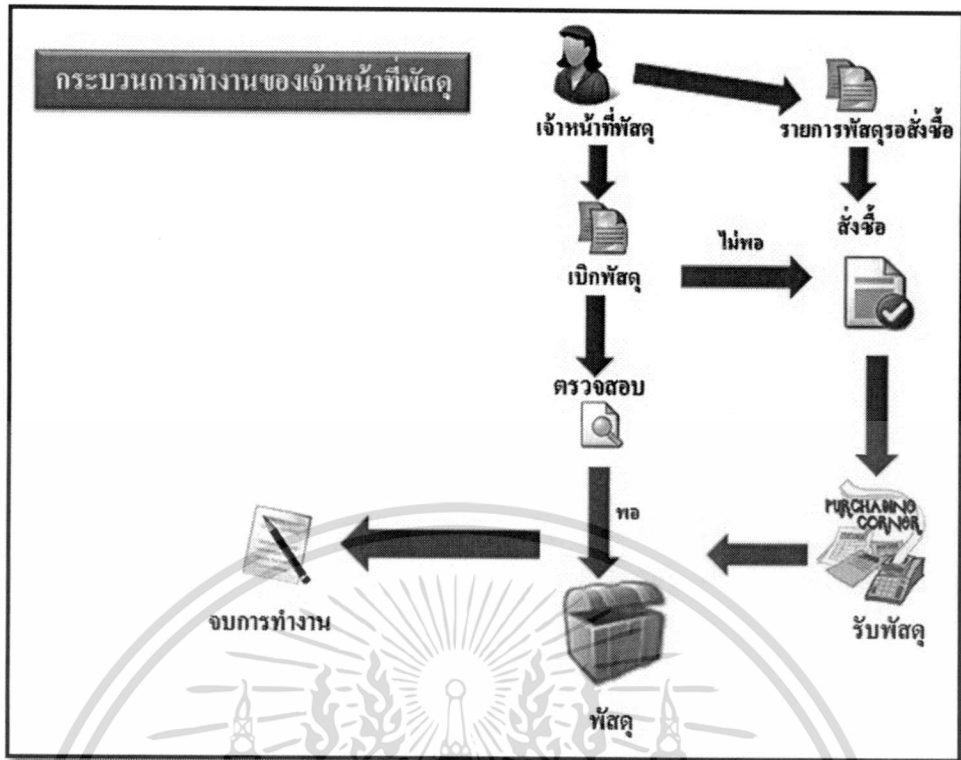
การทำงานของจัดการพัสดุของสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ การจัดเก็บข้อมูลการเบิกพัสดุมีเพียงการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานและปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน ดังนี้

##### 3.1.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน

กระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพัสดุของสำนัก เริ่มต้นบุคลากร และเจ้าหน้าที่พัสดุ ในด้านการจัดการข้อมูลต่างๆ พบว่า เจ้าหน้าที่ไม่มีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ทำให้ประสบปัญหาด้านการสืบค้นข้อมูล การสร้างรายงานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งกระบวนการทำงานดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





รูปที่ 3.3 ตัวอย่างกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่พัสดุ

จากรูปที่ 3.3 เป็นการรับพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้รับใบเบิกจะทำการรวบรวมและจำแนกมาตรฐานรายการพัสดุที่ต้องการเบิกออกเป็นหมวดหมู่ ต่อจากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุจะต้องไปนำพัสดุมามากคลัง แล้วนำส่งมอบให้กับบุคลากรที่ขอเบิกพัสดุ และให้บุคลากรลงนามในตอนท้ายของใบเบิก

ส่วนของการสั่งซื้อ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการสำรวจพัสดुकงคลัง หากรายการพัสดुरายการใดมีจำนวนน้อยหรือหมดสต็อก เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำแบบฟอร์มขอจัดซื้อพัสดุ แล้วนำไปเสนอให้ผู้บริหารอนุมัติการสั่งซื้อหลังจากผู้บริหารอนุมัติการสั่งซื้อพัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการติดต่อผู้จำหน่ายเพื่อจัดซื้อพัสดุต่อไป

จากกระบวนการทำงานดังกล่าวมีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปแบบของแฟ้มเอกสารหรือกระดาษ เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลต่างๆ จะต้องค้นหาจากเอกสารที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความล่าช้า เอกสารเกิดการชำรุดสูญหาย

### 3.1.2 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

การจัดการพัสดुरูปแบบเดิมมีการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบของกระดาษทั้งในเรื่องการเบิกพัสดุ การตรวจสอบพัสดุ และการสั่งซื้อพัสดุ อยู่ในรูปแบบเอกสาร การจัดเก็บบางครั้งเกิดการสูญหายและยุ่งยากต่อการค้นหาเอกสาร เมื่อมีการตรวจสอบพัสดุที่ใกล้จะหมด การสั่งซื้อจะใช้เวลาาน ซึ่งมีการทำงานหลายขั้นตอนและแต่ละขั้นตอน และก่อให้เกิดข้อผิดพลาด เพราะการทำงานที่ซับซ้อนและยังสิ้นเปลืองทรัพยากร ทางด้านกระดาษ และพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร ความยุ่งยากในการตรวจสอบพัสดुकงคลัง และค้นหารายการพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดการพัสดุรูปแบบเดิมไม่มีเครื่องมือหรือคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล ทำให้การเบิกจ่ายในแต่ละครั้ง บุคคลากรต้องทำการเขียนใบเบิกลงในกระดาษและไปสิ้นสุดกระบวนการทำงานที่เจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อมีการเบิกพัสดุเรียบร้อยแล้วใบเบิกพัสดุจะถูกจัดเก็บไว้ในแฟ้มเพื่อเป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายพัสดุ ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ และเสียพื้นที่ใช้ในไปกับการจัดเก็บหลักฐานการเบิกจ่ายพัสดุ นอกจากนี้ในการเบิกจ่ายพัสดุแต่ละครั้งจะต้องมีการดำเนินการหลายขั้นตอน เป็นเหตุให้เวลาในการทำเรื่องเบิกจ่ายพัสดุใช้เวลานาน และการค้นหาข้อมูลที่เก็บไว้ เนื่องจากการจัดเก็บในรูปแบบของกระดาษซึ่งอาจเกิดการสูญหายได้ทำให้ข้อมูลที่จัดเก็บไม่ครบถ้วน ไม่สามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บไว้มาใช้ประกอบการเบิกจ่ายพัสดุในแต่ละครั้งทำให้การคำนวณจำนวนพัสดุที่เหลืออยู่ได้ทันที ซึ่งเป็นผลทำให้ไม่สามารถสั่งซื้อพัสดุได้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ และพัสดุบางอย่างไม่สามารถคำนวณความถี่ในการเบิกพัสดุได้ ทำให้พัสดุบางอย่างเกิดความเสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน จนทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรขององค์กร ดังนั้นเมื่อองค์กรนำระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุเข้ามาใช้งาน จะทำให้องค์กรเกิดการสูญเสียน้อยลง

### 3.1.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

จากปัญหาในการดำเนินงานปัจจุบัน ผู้พัฒนาเห็นว่าควรมีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและสะดวกต่อการทำงาน ซึ่งการนำเอาระบบเข้ามาใช้งานช่วยในการจัดเก็บข้อมูล ดังนั้นจึงได้ทำการเปรียบเทียบปัญหาปัจจุบัน และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบปัญหาปัจจุบันและแนวทางในการใช้แก้ไขปัญหา

ปัญหาปัจจุบัน	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดเก็บข้อมูลมีการจัดเก็บในรูปแบบของกระดาษซึ่งไม่มีความทันสมัย ก่อให้เกิดการสูญหายได้</li> <li>- การค้นหาเอกสารทำได้ยากและใช้ระยะเวลาในการค้นหาเอกสารนาน</li> <li>- การออกรายงานมีความล่าช้า</li> <li>- ไม่สามารถสั่งซื้อพัสดุได้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการพัสดุ โดยที่ระบบออกแบบให้มีการเบิกพัสดุ การตรวจสอบพัสดुकงเหลือ การสั่งซื้อ การสืบค้น และการจัดทำรายงานสรุป เมื่อมีการเรียนใช้ข้อมูลจะสะดวกรวดเร็วสามารถตรวจสอบและนับจำนวนพัสดुकงเหลือได้รวดเร็วยิ่งขึ้น</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากกระบวนการบริหารจัดการพัสดุ พบว่าปัญหาหลักเกิดจากความล่าช้าในขั้นตอนการขอเบิกจ่ายพัสดุ และบุคลากรไม่สามารถติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการได้ ตลอดจนการจัดทำสรุป รายงานต่างๆของเจ้าหน้าที่พัสดุ เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อพัสดุดังนั้นการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการศึกษากระบวนการทำงานและรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถวิเคราะห์ความต้องการ และออกแบบระบบได้ดังต่อไปนี้

#### 3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุได้ทำการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่กลุ่มงานคลังและพัสดุ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ โดยสรุปความต้องการของผู้ใช้ระบบดังนี้

- 1) ผู้ใช้ต้องการให้มีการทำงานอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) ผู้ใช้ต้องการให้ระบบการเบิกพัสดุมีการแจ้งเตือนการรับพัสดุ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการรับพัสดุแต่ละครั้ง
- 3) ผู้ใช้ต้องการให้ระบบแจ้งเตือนการสั่งซื้อเมื่อพัสดุใกล้หมด
- 4) ผู้ใช้ต้องการให้ระบบตรวจสอบพัสดुकงเหลือได้
- 5) ผู้ใช้ต้องการให้ระบบมีการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังในรูปแบบต่างๆได้ เช่น การเบิกพัสดุ สามารถจำแนกตามการเบิกของบุคลากร กลุ่มงาน และสำนัก
- 6) ผู้ใช้ต้องการให้ระบบสามารถออกรายงานสรุปการเบิกพัสดุเพื่อช่วยในการตัดสินใจ
- 7) ผู้ใช้ต้องการให้มีส่วนของการสั่งซื้อ เพื่อใช้เป็นแบบฟอร์มในการจัดทำเอกสารในการสั่งซื้อพัสดุให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน
- 8) ผู้ใช้ต้องการให้มีส่วนของการรับพัสดุ เพื่อให้ทราบว่าคำสั่งซื้อในแต่ละครั้งมีจำนวนเท่าไร และปัจจุบันมีพัสดुकงเหลือเท่าไร
- 9) ผู้ใช้ต้องการให้มีส่วนการบันทึกการจ่ายชำระเงิน เพื่อให้ทราบว่าคำสั่งซื้อในแต่ละครั้งมีการจ่ายเงินให้กับตัวแทนจำหน่าย

จากการสัมภาษณ์และการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ผู้พัฒนาระบบได้กำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบซึ่งมีรายละเอียดในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

## 1. ส่วนของพนักงาน

### 1.1 ระบบการเบิกพัสดุ

- 1.1.1 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิของพนักงานได้
- 1.1.2 ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลพัสดุได้
- 1.1.3 ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกข้อมูลการเบิกพัสดุได้
- 1.1.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการเบิกพัสดุได้
- 1.1.5 ระบบสามารถพิมพ์ใบเบิกพัสดุได้

### 1.2 รายงาน

- 1.2.1 รายงานการเบิกพัสดุ จำแนกตามบุคลากร กลุ่มงาน และสำนัก ตามช่วงเวลาที่กำหนด

## 2. ส่วนของเจ้าหน้าที่พัสดุ

### 2.1 ระบบการขออนุมัติสั่งซื้อ

- 2.1.1 ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติได้
- 2.1.2 ระบบสามารถตรวจสอบพัสดุกงเหลือได้
- 2.1.3 ระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการขออนุมัติสั่งซื้อได้
- 2.1.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการขออนุมัติการสั่งซื้อได้
- 2.1.5 ระบบสามารถพิมพ์ใบขออนุมัติการสั่งซื้อได้

### 2.2. ระบบการสั่งซื้อพัสดุ

- 2.2.1 ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลตัวแทนจำหน่ายได้
- 2.2.2 ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลการขออนุมัติสั่งซื้อได้
- 2.2.3 ระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการสั่งซื้อได้
- 2.2.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการสั่งซื้อได้
- 2.2.5 ระบบสามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อพัสดุให้กับตัวแทนจำหน่ายได้

### 2.3 ระบบการรับพัสดุ

- 2.3.1 ระบบสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุได้
- 2.3.2 ระบบระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการรับพัสดุได้
- 2.3.3 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการรับพัสดุได้
- 2.3.4 ระบบสามารถพิมพ์ใบรับพัสดุได้

### 2.4 ระบบการอนุมัติการเบิกพัสดุ

- 2.4.1 ระบบสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลการเบิกพัสดุได้
- 2.4.2 ระบบระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการอนุมัติการเบิกพัสดุได้
- 2.4.3 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการอนุมัติการเบิกพัสดุได้

2.4.4 ระบบสามารถส่ง E-mail แจ้งกำหนดรับพัสดุได้

2.4.5 ระบบสามารถพิมพ์ใบอนุมัติการเบิกพัสดุได้

2.5 ระบบการจ่ายชำระเงิน

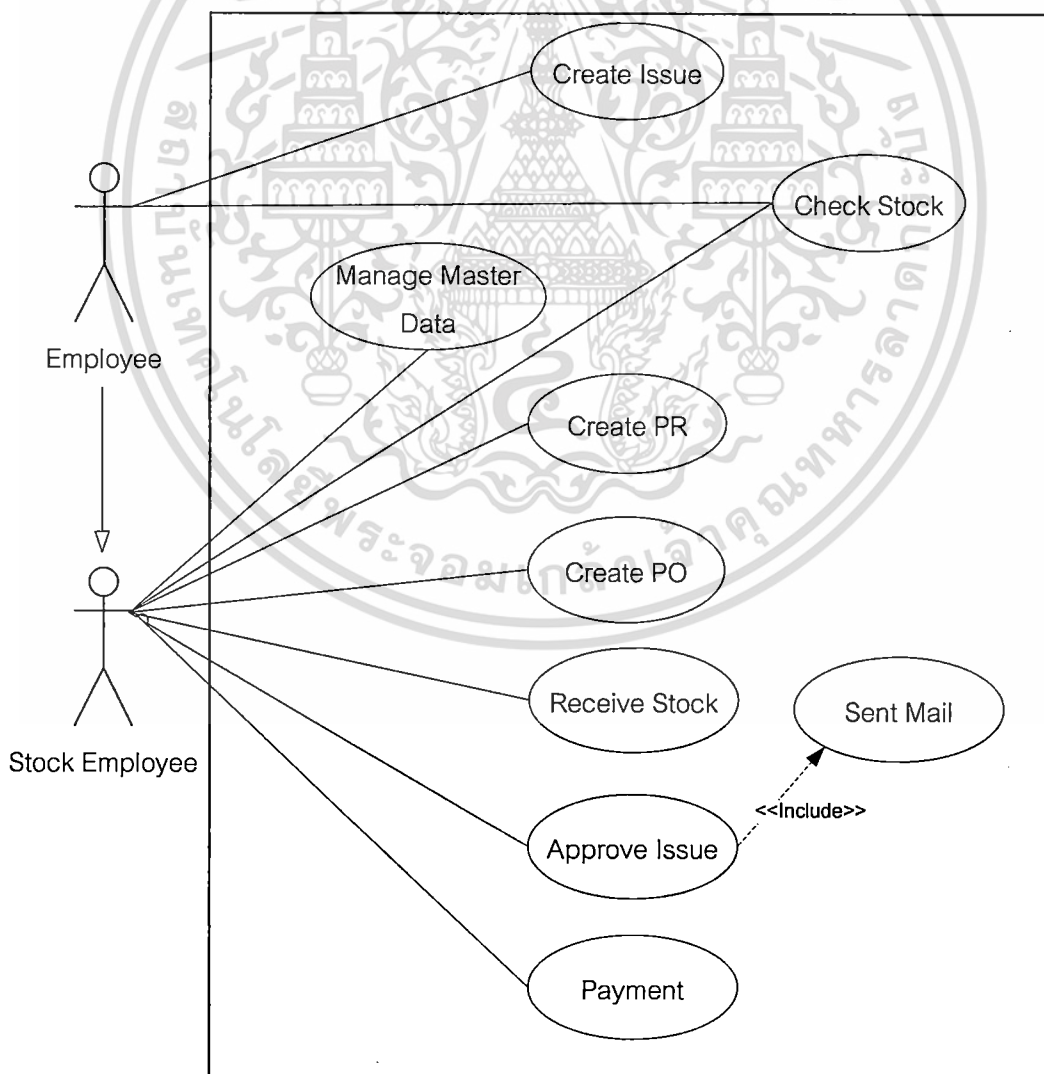
2.5.1 ระบบสามารถทำการตรวจสอบข้อมูลการรับพัสดุได้

2.5.2 ระบบระบบสามารถทำการบันทึกและลบบายการข้อมูลการชำระเงินได้

2.5.3 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลการชำระเงินได้

### 3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคส (Use Case Diagram) ของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ซึ่งผู้จัดทำได้แบ่งระบบออกเป็นระบบย่อย เรียกว่า Subsystem ระบบย่อยจะมีความสัมพันธ์กันระบบย่อยจะมีความสัมพันธ์กับ User (ผู้ใช้ระบบย่อย) ใน Use Case Diagram ใช้ Use Case แทน Subsystem และใช้ Actor แทน User แสดงดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

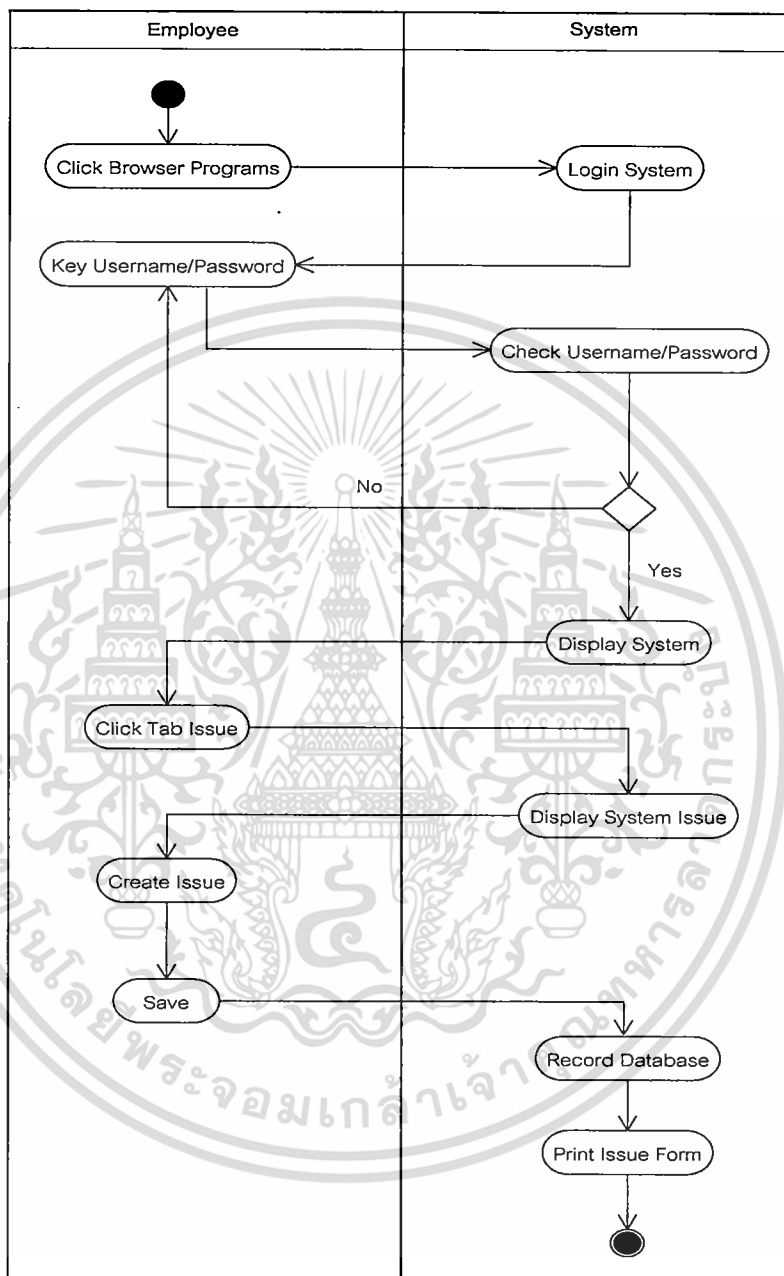
จากรูปที่ 3.4 ยูสเคสไดอะแกรมระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ แสดงให้เห็นถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor) คือ พนักงาน (Employee) และ เจ้าหน้าที่พัสดุ (Stock Employee) โดยยูสเคสของระบบอธิบายถึงหน้าที่และการทำงานของระบบ ดังต่อไปนี้

1. Manage Issue คือ ยูสเคสการจัดการใบเบิกพัสดุและตรวจสอบสิทธิของบุคคลากร โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ บุคคลากร
2. Check Stock คือ ยูสเคสตรวจสอบข้อมูลพัสดุ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ บุคคลากรที่เบิกพัสดุ และเจ้าหน้าที่พัสดุ
3. Manage Master Data คือ ยูสเคสการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับระบบในเบื้องต้น เพื่อเตรียมข้อมูลพื้นฐานให้กับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้งาน โดยข้อมูลเบื้องต้นประกอบด้วย ข้อมูลพัสดุ ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ข้อมูลบุคคลากร และข้อมูลประเภทพัสดุ เป็นต้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ
4. Manage PR คือ ยูสเคสการจัดการข้อมูลใบขอซื้อพัสดุ สามารถตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติ ตรวจสอบพัสดุกงเหลือ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการขออนุมัติสั่งซื้อได้ พิมพ์ใบขอสั่งซื้อ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ
5. Manage PO คือ ยูสเคสการจัดการข้อมูลใบสั่งซื้อพัสดุ สามารถดึงข้อมูลตัวแทนจำหน่าย ตรวจสอบข้อมูลการขอสั่งซื้อ ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการสั่งซื้อ พิมพ์ใบสั่งซื้อพัสดุให้กับตัวแทนจำหน่าย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ
6. Receive Stock คือ ยูสเคสการจัดการข้อมูลรับเข้าสินค้า เริ่มแรกทำการตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุ เพิ่ม ลบ แก้ไข และบันทึกรายการรับพัสดุ พิมพ์ใบรับสินค้า โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ
7. Approve Issue คือ ยูสเคสการอนุมัติใบเบิกพัสดุ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ
8. Payment คือ ยูสเคสการจ่ายชำระเงิน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ

### 3.2.3 การออกแบบเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ผู้จัดทำได้นำเอกทิวทัศน์ไดอะแกรม (Activity diagram) มาใช้ในการอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน ในลักษณะภาพรวมของระบบการทำงานหลัก โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 8 ส่วน ซึ่งการทำงานในภาพรวมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุนั้นจะเริ่มต้นที่บุคคลากรคลิกเข้า Browser Programs ล็อกอินเข้าระบบ โดยคีย์ UserName/Password จากนั้นระบบจะตรวจสอบว่ามีสิทธิ์ใช้งานหรือไม่ ถ้าไม่มีสิทธิ์กลับไปให้ล็อกอินใหม่ ถ้ามีสิทธิ์ให้เข้าระบบ บุคคลากรคลิกที่แท็บใบเบิกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

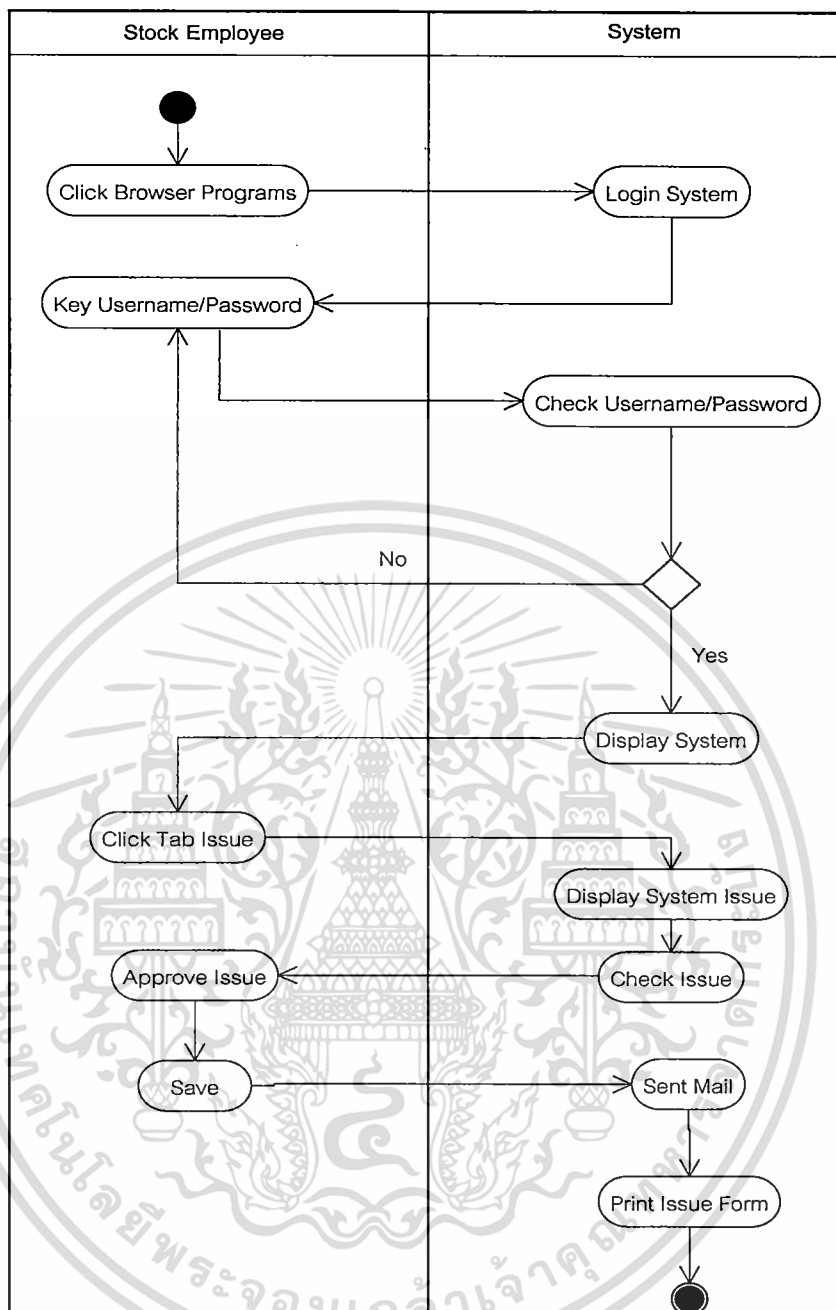
พัสดุ ระบบจะแสดงหน้าจอใบเบิกให้บุคคลากรป้อนข้อมูลได้ บุคคลากรสร้างใบเบิกคือรายละเอียดครบถ้วนบันทึกข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูลใบเบิกลงฐานข้อมูล แล้วพิมพ์ใบเบิก ดัง รูปที่ 3.5 แยกทวิติโคอะแกรมการเบิกพัสดุ



รูปที่ 3.5 แยกทวิติโคอะแกรมการเบิกพัสดุ

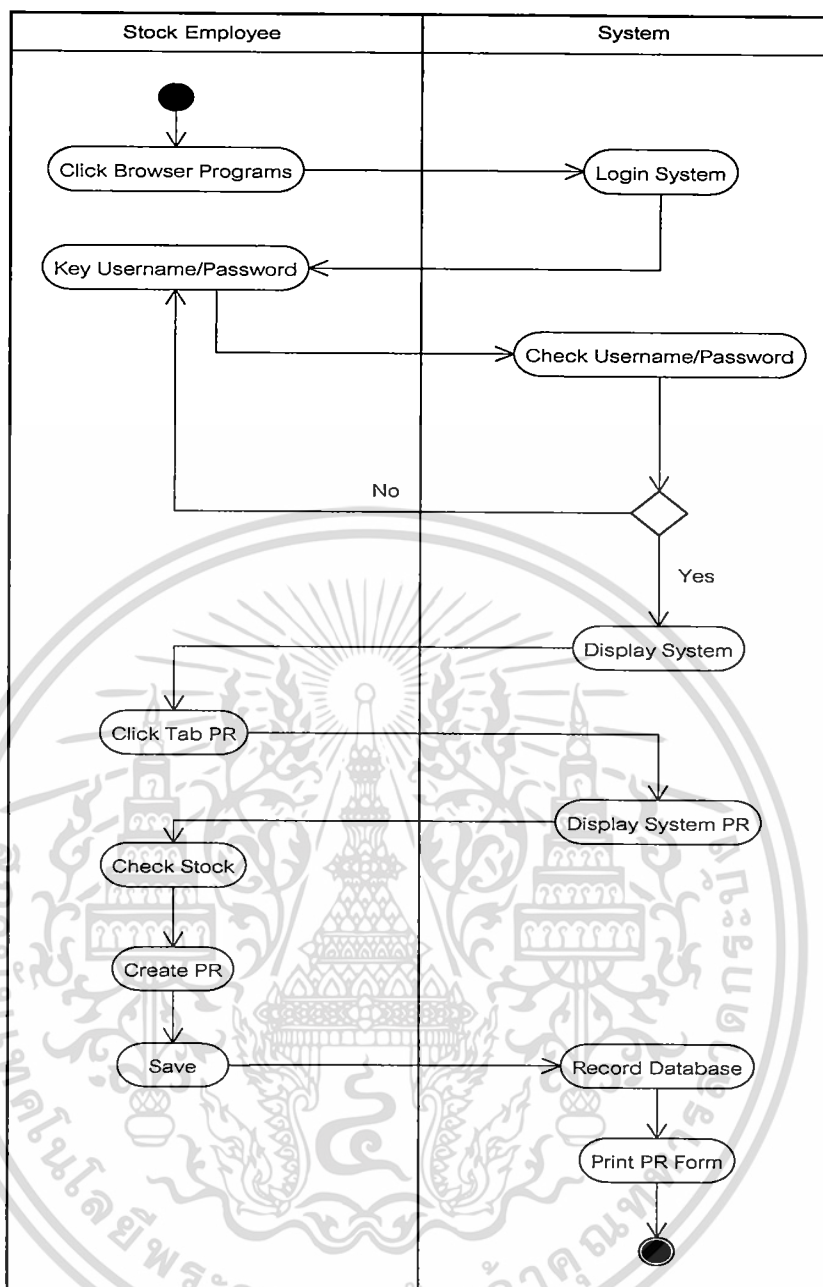
จากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุเข้ากระบวนการล็อกอินเข้าระบบ ระบบแสดงใบขอเบิก เพื่อทำการอนุมัติเอกสารแล้วบันทึกข้อมูล เมื่อผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่พัสดุเข้าระบบจะส่ง Email ไปยังบุคคลากรที่ขอเบิกให้ทราบ แล้วพิมพ์ใบขอซื้อที่ผ่านการอนุมัติแล้วออกเครื่องพิมพ์ ดังรูปที่ 3.6 แยกทวิติโคอะแกรมการอนุมัติการเบิกพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



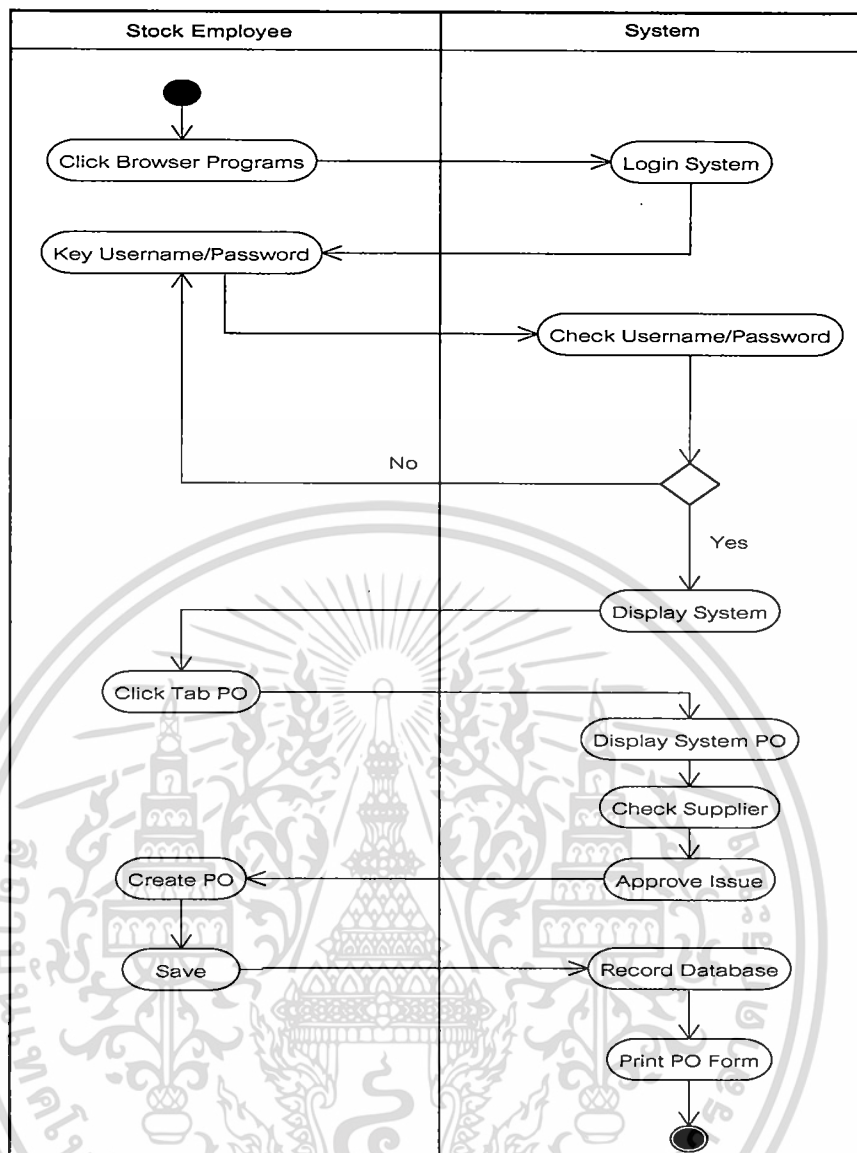
รูปที่ 3.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมอนุมัติการเบิกพัสดุ

จากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุเข้าพัสดุลิขสิทธิ์ที่แท็บใบขอซื้อพัสดุ ระบบแสดงหน้าจอใบขอซื้อพัสดุขึ้นมา เจ้าหน้าที่พัสดุเข้าคลิกตรวจสอบ Stock แล้วสร้างใบขอซื้อ จากนั้นบันทึกใบขอซื้อ ระบบจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล แล้วพิมพ์ฟอร์มใบขอซื้อ ดังรูปที่ 3.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการขออนุมัติสั่งซื้อ



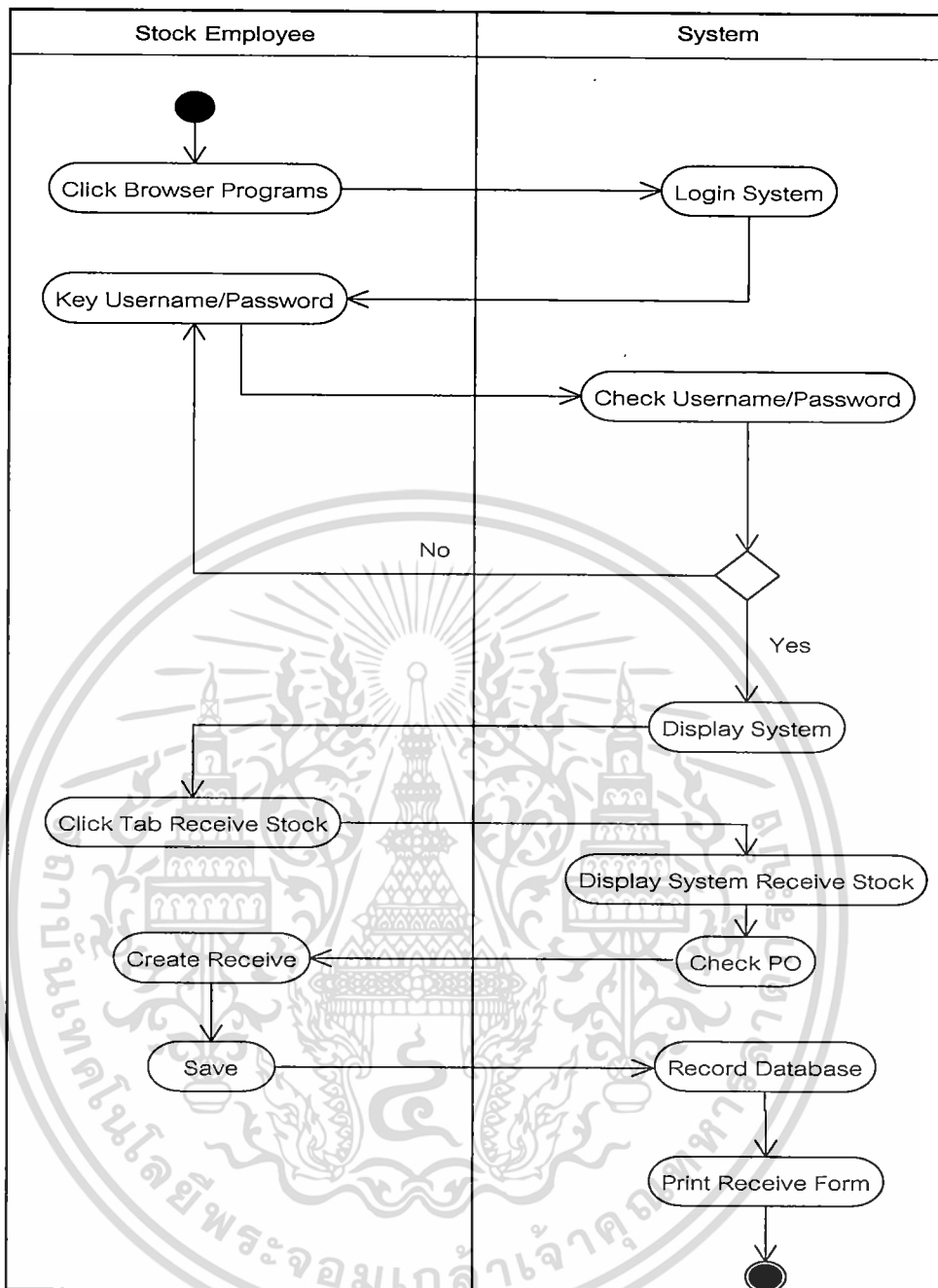
รูปที่ 3.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการขออนุมัติสั่งซื้อ

จากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุเข้าคลิกที่แท็บใบสั่งซื้อพัสดุ ระบบแสดงหน้าจอใบสั่งซื้อพัสดุนั้นมา แสดงข้อมูลผู้จำหน่าย และดึงรายการใบขอซื้อที่ผ่านการอนุมัติขึ้นมา เจ้าหน้าที่พัสดุเข้าบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ระบบจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล แล้วพิมพ์ฟอร์มใบสั่งซื้อ ดังรูปที่ 3.8 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการสั่งซื้อพัสดุ



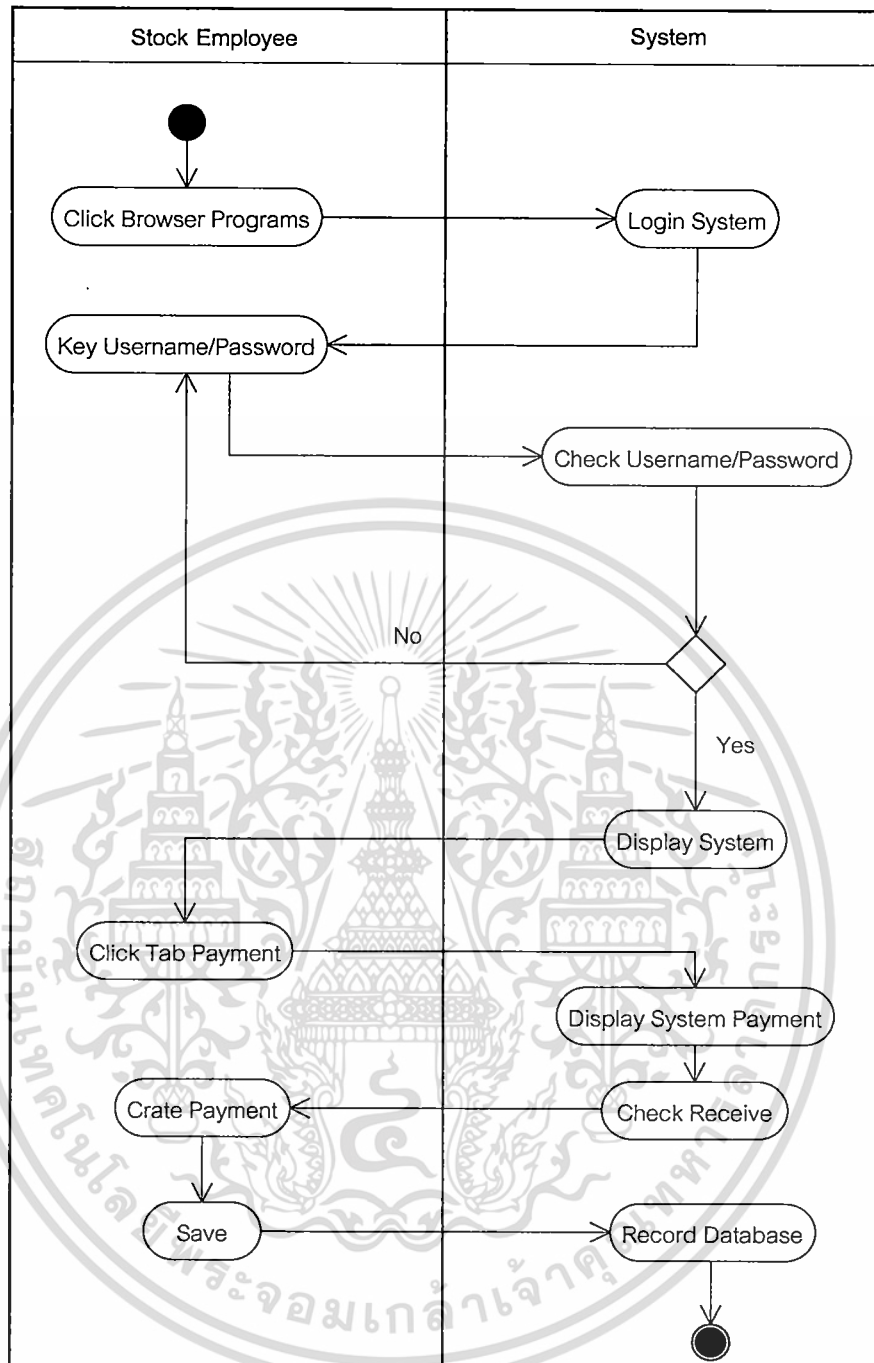
รูปที่ 3.8 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการสั่งซื้อพัสดุ

จากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุเข้าคลิกที่แท็บใบรับเข้าพัสดุ ระบบจะแสดงหน้าจอใบรับเข้าพัสดุขึ้นมา แล้วตรวจสอบสถานะใบสั่งซื้อที่ผ่านการอนุมัติขึ้นมาแสดง เจ้าหน้าที่พัสดุเข้าสร้างใบรับเข้าพัสดุ แล้วบันทึก ระบบจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล แล้วพิมพ์ใบรับเข้าพัสดุ ดังรูปที่ 3.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการรับพัสดุ



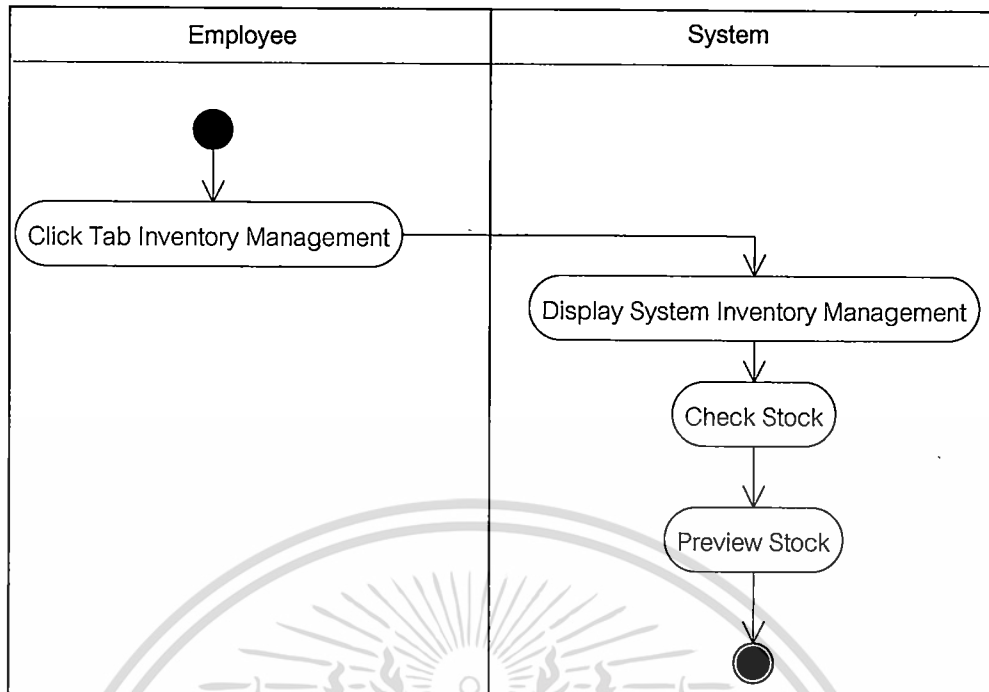
รูปที่ 3.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการรับพัสดุ

จากนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุคลิกที่แท็บการจ่ายชำระเงิน ระบบแสดงหน้าจอการจ่ายชำระเงิน ตรวจสอบข้อมูลใบรับเข้าพัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุเข้าบันทึกข้อมูลการรับเข้าพัสดุ ระบบจัดเก็บข้อมูล ลงฐานข้อมูล ดังรูปที่ 3.10 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการชำระเงิน



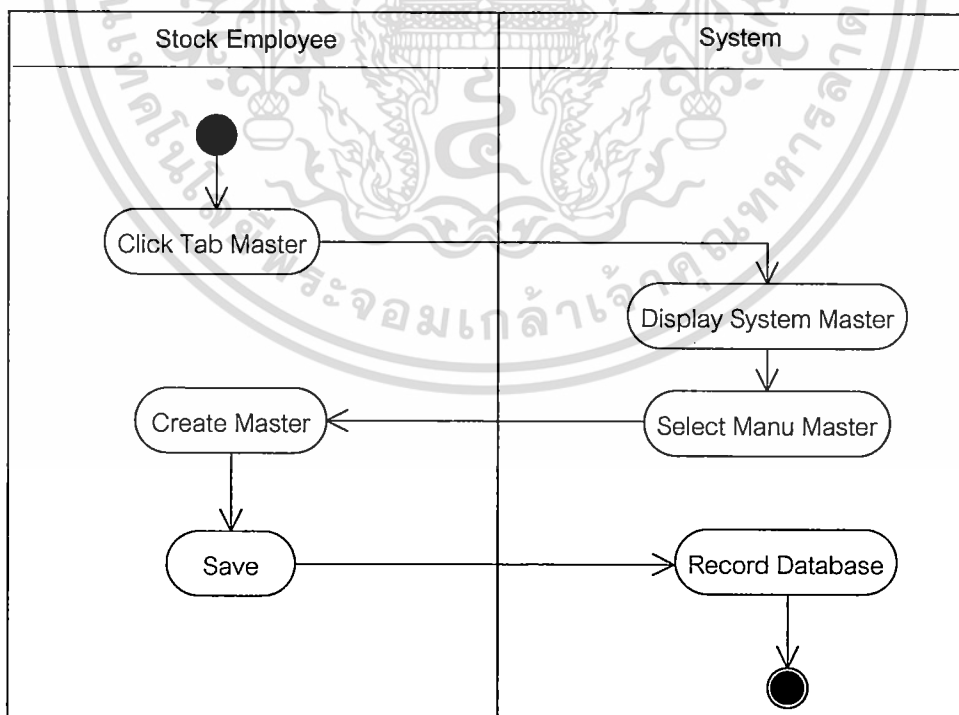
รูปที่ 3.10 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการชำระเงิน

จากนั้นพนักงานเข้ากระบวนการล็อกอินเข้าระบบ เมนูจัดการข้อมูลพัสดุ เลือกเมนูรายการพัสดุเพื่อทำการตรวจสอบสต็อกคงเหลือของพัสดุ โดยสามารถเลือกเงื่อนไขรายการพัสดุตามชื่อและตามประเภทได้ ดังรูปที่ 3.11 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมการตรวจสอบข้อมูลพัสดุ



รูปที่ 3.11 แอกทิวิตีไดอะแกรมการตรวจสอบข้อมูลพัสดุ

จากนั้นพนักงานพัสดุเข้ากระบวนการล็อกอินเข้าระบบ ข้อมูลระบบ เพื่อทำการเข้าเพิ่มข้อมูลระบบ เช่นข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลกลุ่มงาน ข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นต้น ดังรูปที่ 3.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมระบบการจัดการข้อมูลระบบ



รูปที่ 3.12 แอกทิวิตีไดอะแกรมระบบการจัดการข้อมูลระบบ

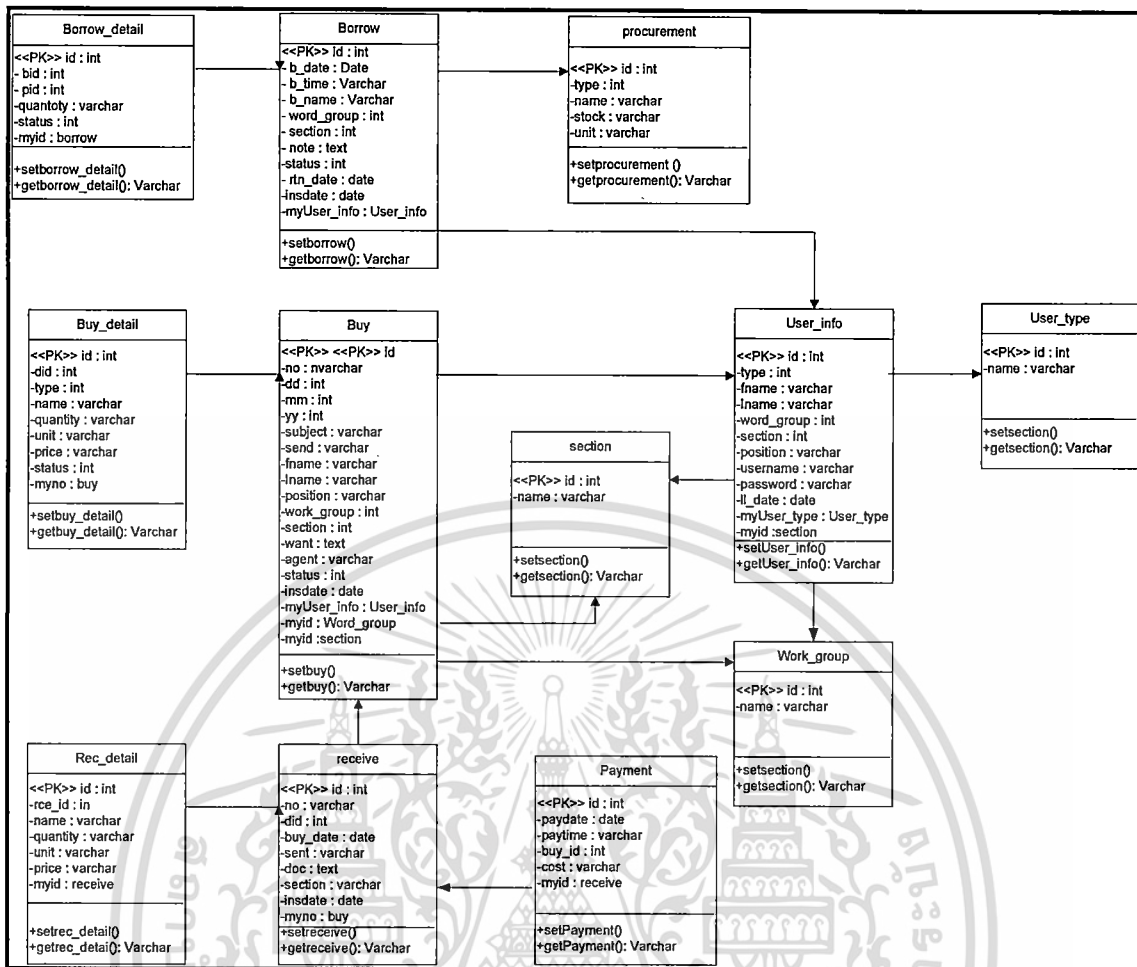
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

การวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ได้ดำเนินการออกแบบระบบในรูปแบบของดีไซน์คลาสไดอะแกรม (Design Class Diagrams) อันประกอบไปด้วยคลาสต่างๆ จำนวน 13 คลาส โดยแต่ละคลาสมีคุณสมบัติ ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสนั้นและกลุ่มพฤติกรรมซึ่งเรียกว่า โอเปอเรชันแตกต่างกันออกไป ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.9 ดีไซน์คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ โดยในแต่ละคลาสมีความหมายดังนี้

1. Borrow หมายถึง คลาสของการเบิกพัสดุ ซึ่งเป็นการเก็บเอกสาร ข้อมูล วันที่ เบิกพัสดุ
2. Borrow\_Detail หมายถึง คลาสรายละเอียดของการเบิกพัสดุ ซึ่งแสดงรายการพัสดุที่ต้องการเบิกและจำนวนพัสดุที่เบิกไปใช้งาน
3. Procurement หมายถึง คลาสการอนุมัติการสั่งซื้อสินค้า
4. Buy หมายถึง คลาสของการสั่งซื้อพัสดุ ซึ่งเป็นการเก็บเอกสาร ข้อมูล วันที่ สั่งซื้อ
5. Buy\_Detail หมายถึง คลาสรายละเอียดของการสั่งซื้อสินค้า ซึ่งแสดงรายการพัสดุที่สั่งซื้อ
6. Receive หมายถึง คลาสของการรับพัสดุ ซึ่งเป็นการเก็บเอกสาร ข้อมูล วันที่รับ
7. Rec\_Detail หมายถึง คลาสของรายละเอียดการรับพัสดุ
8. Payment หมายถึง คลาสการชำระเงิน
9. Section หมายถึง คลาสการเก็บข้อมูลฝ่าย
10. Sup\_Type หมายถึง คลาสการเก็บข้อมูลประเภทผู้จำหน่าย
11. User\_Info หมายถึง คลาสการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
12. User\_type หมายถึง คลาสการเก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้งานระบบ
13. Work\_Group หมายถึง คลาสการเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

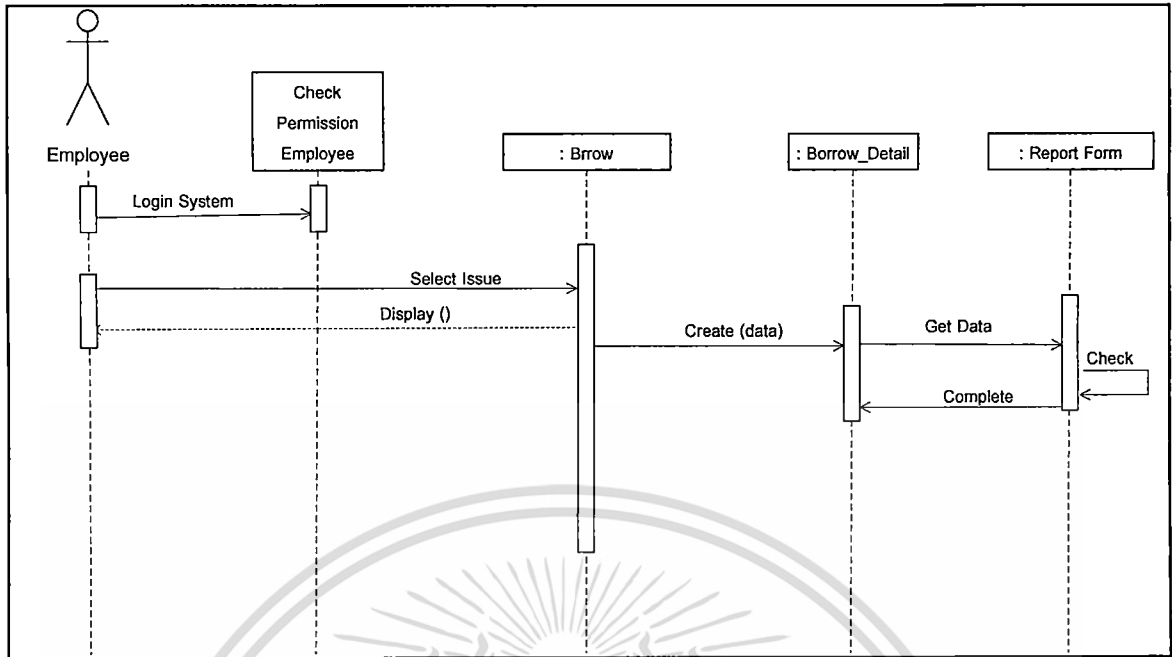


รูปที่ 3.13 ดีไซน์คลาสไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ

### 3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม

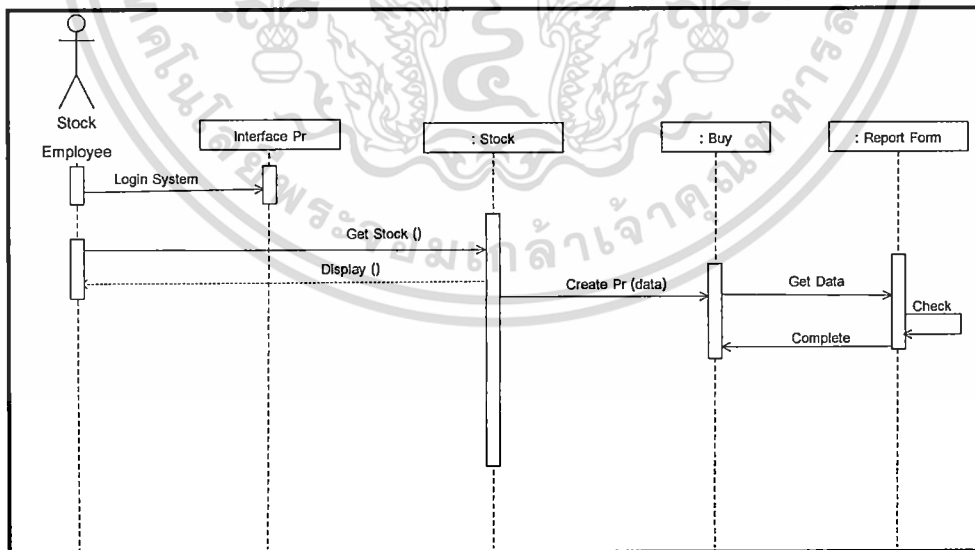
การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุได้นำซีเควนซ์ไดอะแกรมมาใช้ในการอธิบายเพื่อแสดงถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ โดยมีลักษณะเป็นการป้อนข้อมูลและมีผลลัพธ์ตอบกลับ ตามลำดับการเกิดเหตุการณ์ และแสดงการปฏิสัมพันธ์ในการทำงานของระบบระหว่างอ็อบเจกต์ของคลาสต่างๆในระบบ ซึ่งซีเควนซ์ไดอะแกรมสำหรับยูสเคสต่อไปนี

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Create Issue แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการเบิกพัสดุ โดยบุคคลากรสามารถตรวจสอบข้อมูลพัสดุ เพิ่ม ลบ บันทึก แก้ไขการเบิกพัสดุ และพิมพ์แบบฟอร์มใบเบิกพัสดุพร้อมสามารถรายงานสรุปการเบิกพัสดุตามช่วงเวลาได้ ดังรูปที่ 3.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการเบิกพัสดุ



รูปที่ 3.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการเบิกพัสดุ

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Create PR แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการขออนุมัติสั่งซื้อ โดยระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติได้ พนักงานสามารถดูยอดคงเหลือ พร้อมทั้งสามารถทำการ เพิ่ม ลบ บันทึก แก้ไข รายงานขออนุมัติการสั่งซื้อ รวมไปถึงสามารถพิมพ์ใบขออนุมัติการสั่งซื้อได้

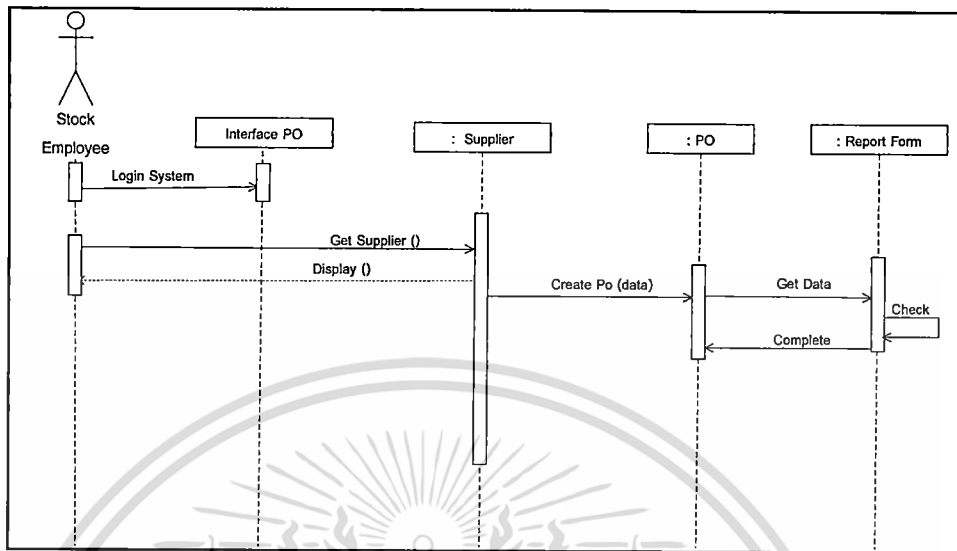


รูปที่ 3.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการขออนุมัติการสั่งซื้อ

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Create PO แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการสั่งซื้อพัสดุ โดยระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลผู้จำหน่ายและดึงมาใช้ในการออกเอกสาร

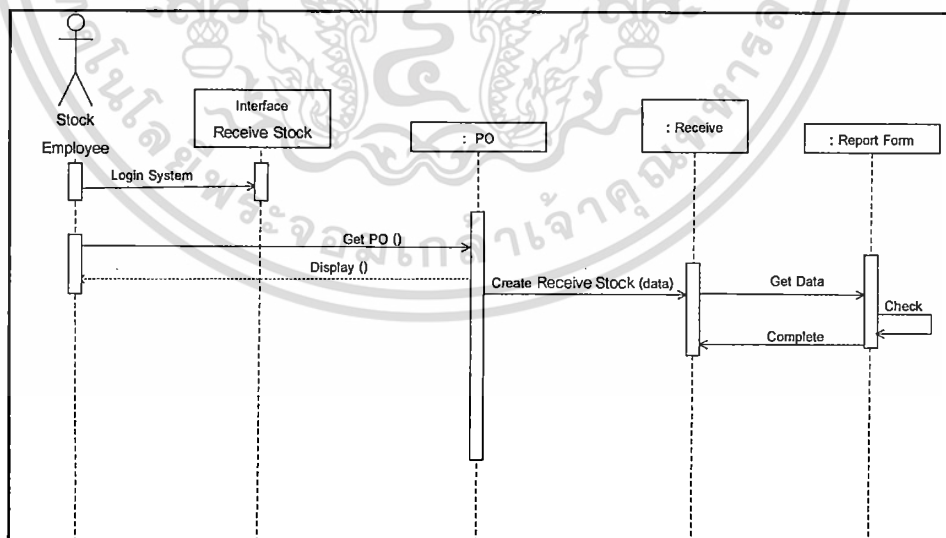
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งจัดการเพิ่ม ลบ บันทึก แก้ไขเอกสารใบสั่งซื้อได้ พร้อมทั้งดูรายละเอียดการสั่งซื้อและพิมพ์ฟอร์มใบสั่งซื้อส่งให้กับผู้จำหน่ายได้



รูปที่ 3.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการสั่งซื้อพัสดุ

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Create Receive Stock แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการรับเข้าพัสดุ โดยระบบสามารถตรวจสอบรายงานสั่งซื้อ เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถเพิ่ม ลบ บันทึก แก้ไข การรับพัสดุ พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดและพิมพ์แบบฟอร์มการรับพัสดุได้

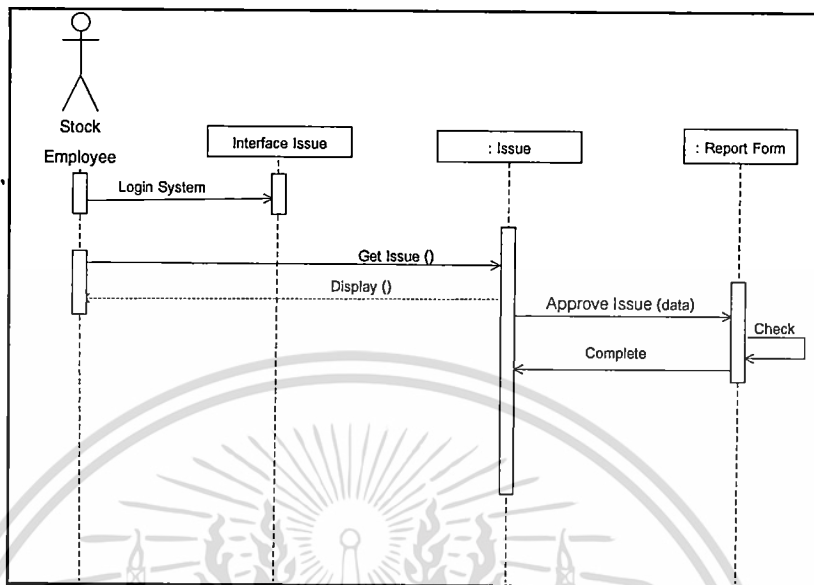


รูปที่ 3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการรับพัสดุ

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Approve Issue แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการอนุมัติการเบิกพัสดุ เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถดูข้อมูลการเบิกพัสดุ จัดการเพิ่ม ลบ

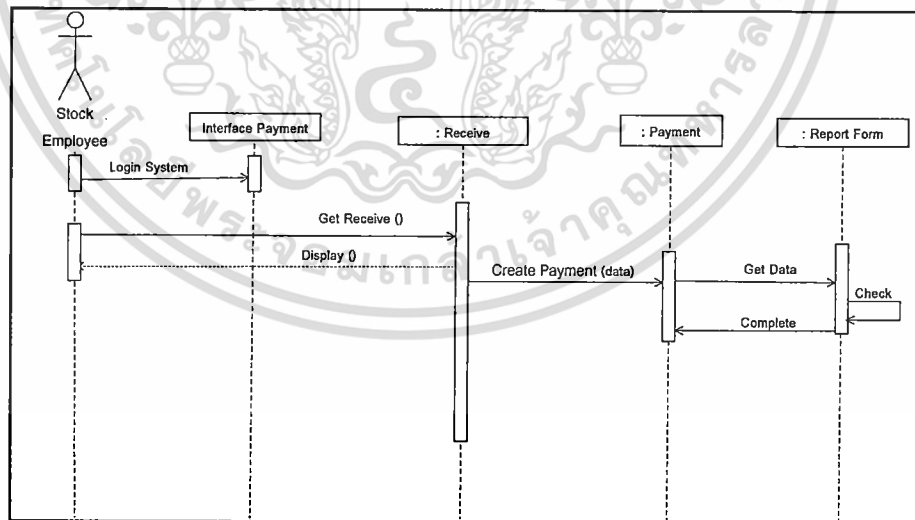
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึก แก้ไขรายงานอนุมัติการเบิกพัสดุ พร้อมทั้งส่ง E-Mail ไปแจ้งเตือนบุคลากรให้มารับพัสดุ รวมถึงพิมพ์ใบอนุมัติการเบิกพัสดุ



รูปที่ 3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการเบิกพัสดุ

ซีเควนซ์ไดอะแกรม Payment แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการการจ่ายชำระเงิน เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบการรับพัสดุ พร้อมทั้งจัดการบันทึกและลบข้อมูลการชำระเงิน

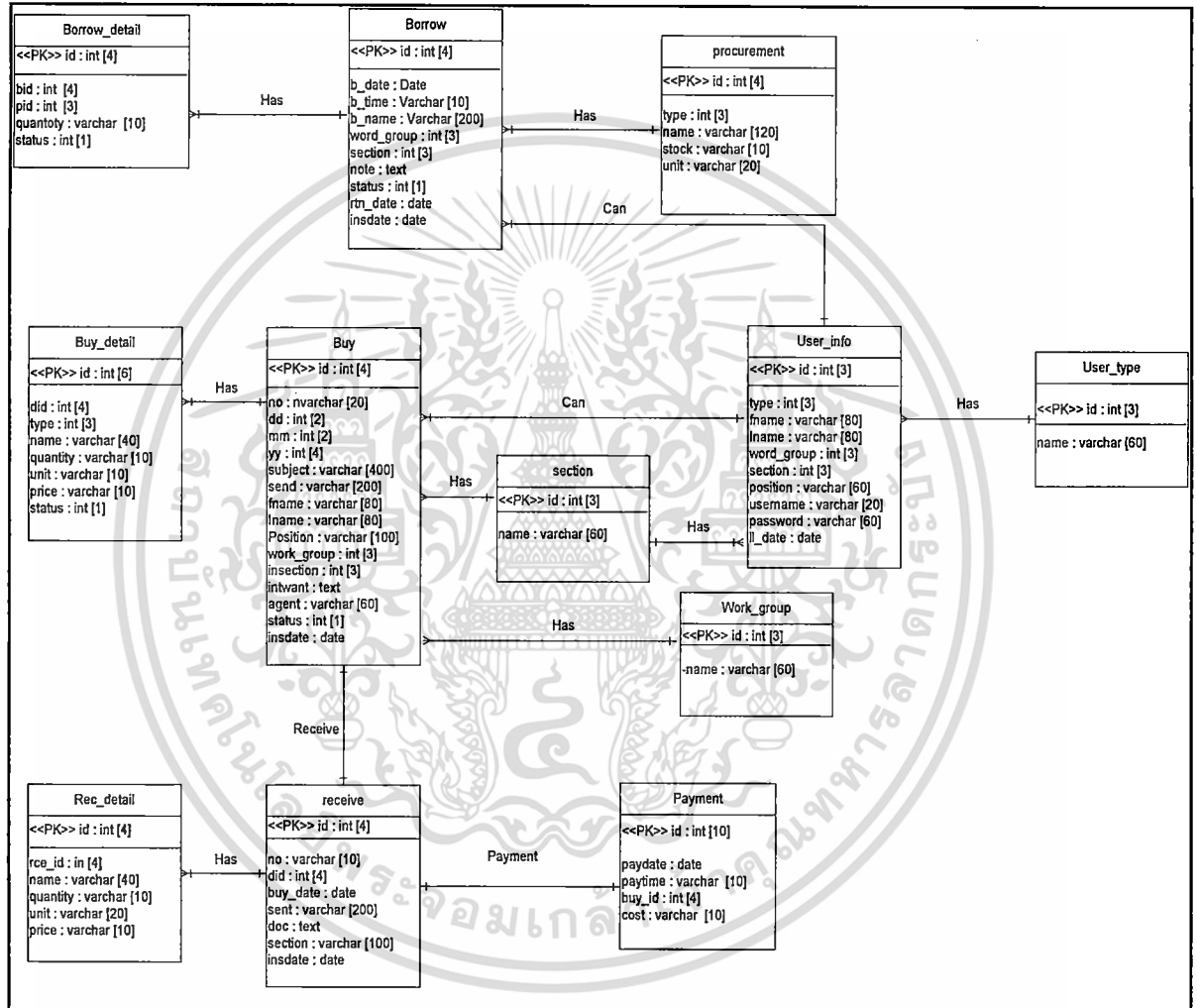


รูปที่ 3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการจ่ายชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ได้ดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และนำเสนอผ่านอีอาร์ไดอะแกรมหรือแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในรูปแบบ Crow's Foot Model ดังแสดงในรูป 3.20 เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในฐานข้อมูลและได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีไว้ในพจนานุกรมซึ่งแสดงอยู่ใน ภาคผนวก ข.



รูปที่ 3.20 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ

จากรูปที่ 3.20 เอนทิตีที่เกี่ยวข้องของระบบจัดการพัสดุ มีความหมายแสดงไว้ในตารางที่ 3.1 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 พจนานุกรมข้อมูลตารางprocurement

ชื่อเอนทิตี	ความหมาย
Borrow	เอนทิตีการเบิก
Borrow_detail	เอนทิตีรายละเอียดการเบิก
procurement	เอนทิตีการจัดซื้อ
Buy	เอนทิตีการสั่งซื้อ
Buy_detail	เอนทิตีรายละเอียดการสั่งซื้อ
User_Info	เอนทิตีผู้ใช้งาน
User_type	เอนทิตีประเภทผู้ใช้งาน
section	เอนทิตีหน่วยงาน
Work_group	เอนทิตีกลุ่มงาน
Receive	เอนทิตีการรับเข้าพัสดุ
Rec_detail	เอนทิตีรายละเอียดการรับเข้าพัสดุ
Payment	เอนทิตีการจ่ายชำระเงิน

และจากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบจัดการพัสดุในรูปที่ 3.20 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ซึ่งเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน (Relationship) ระหว่างเอนทิตีของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง Borrow และ Borrow\_detail แสดงถึง เอกสารการเบิกพัสดุหนึ่งใบมีรายละเอียดการเบิกพัสดุได้หลายรายการ
2. ความสัมพันธ์ระหว่าง Borrow และ procurement แสดงถึง เอกสารการเบิกพัสดุหนึ่งใบมีการอนุมัติการขอซื้อ ได้เพียงหนึ่งครั้ง
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Borrow และ User\_Info แสดงถึง บุคคลากรขอเบิกหนึ่งคนสามารถทำการออกเอกสารใบเบิกพัสดุได้หลายใบ
4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Buy และ Buy\_detail แสดงถึง ใบสั่งซื้อพัสดุหนึ่งใบมีรายละเอียดการสั่งซื้อพัสดุได้หลายรายการ
5. ความสัมพันธ์ระหว่าง Buy และ User\_Info แสดงถึง บุคคลากรหนึ่งคนสามารถออกใบสั่งซื้อพัสดุได้หลายใบ
6. ความสัมพันธ์ระหว่าง Buy และ section แสดงถึง หน่วยงานหนึ่งหน่วยงานสามารถออกเอกสารการสั่งซื้อได้หลายใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง Buy และ work\_group แสดงถึง กลุ่มงานหนึ่งหน่วยงานสามารถ ออกเอกสารการสั่งซื้อได้หลายใบ
8. ความสัมพันธ์ระหว่าง Buy และ receive แสดงถึง เอกสารการสั่งซื้อหนึ่งใบสามารถทำ รับเข้าพัสดุได้เพียงครั้งเดียว
9. ความสัมพันธ์ระหว่าง User\_Info และ User\_type แสดงถึง ประเภทผู้ใช้งานหนึ่ง ประเภทมีผู้ใช้งานหลายคน
10. ความสัมพันธ์ระหว่าง User\_Info และ section แสดงถึง กลุ่มงานหนึ่งกลุ่มมีผู้ใช้งานหลายคน
11. ความสัมพันธ์ระหว่าง receive และ Rec\_detail แสดงถึง เอกสารการรับเข้าพัสดุหนึ่ง ใบมีรายละเอียดการรับเข้าพัสดุได้หลายรายการ
12. ความสัมพันธ์ระหว่าง receive และ Payment แสดงถึง เอกสารการรับเข้าหนึ่งใบทำ การส่งจ่ายชำระเงินได้เพียงครั้งเดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# ขั้นตอนวิธีการใช้งานระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ กรณีศึกษาสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่พัสดุใช้งานระบบได้อย่างสะดวกมากขึ้น และช่วยให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยส่วนของการพัฒนาระบบ นายหนึ่งสกุล ศิริยาห์ ได้นำผลของการวิเคราะห์ระบบไปพัฒนาซึ่งมีลักษณะการทำงานของระบบ ดังนี้

### 4.1 การเข้าใช้งานระบบ

วิธีการ Login เข้าสู่ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ในกล่อง“เข้าสู่ระบบงานพัสดุ” ช่องที่ 1 ให้ใส่ ชื่อผู้ใช้งาน/Username ส่วนช่องที่ 2 ให้ใส่รหัสผ่าน/Password จากนั้นให้คลิกปุ่ม Login



รูปที่ 4.1 หน้าจอ Login เข้าระบบ

เมื่อ Login ผ่านระบบจะแสดงหน้าจอและเมนูหลักในการทำงานดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แสดงหน้าจอเมนูการใช้งานหลัก

4.2 การออกจากระบบ

นำมาใส่ไปวางบริเวณข้อความ **ออกจากระบบ** โปรแกรมจะทำการออกไปยังหน้าจอ Login

4.3 การใช้งานเมนูข้อมูลระบบ

เลือก **ข้อมูลระบบ** โปรแกรมจะแสดงเมนูรายการที่มีอยู่ในเมนูข้อมูลระบบ ดังนี้กลุ่มงาน, หน่วยงาน, ข้อมูลผู้ใช้งาน

4.3.1 กลุ่มงาน




เมื่อเลือกเมนู กลุ่มงาน โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูป

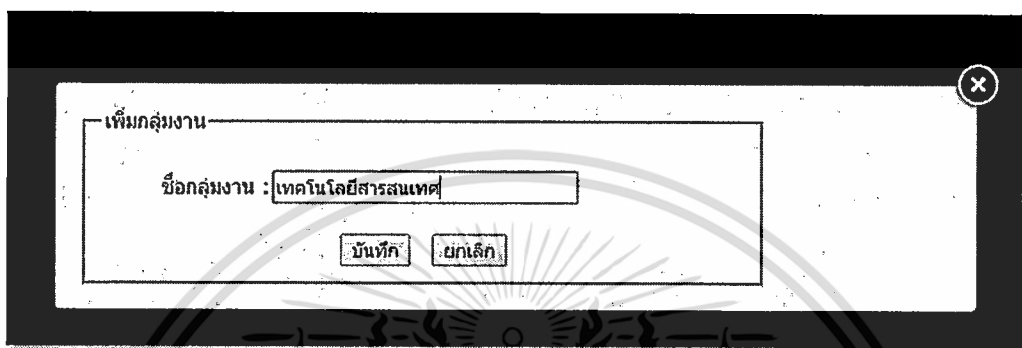


รูปที่ 4.3 หน้าจอหลักของเมนูกลุ่มงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้




## 1) การเพิ่มข้อมูล

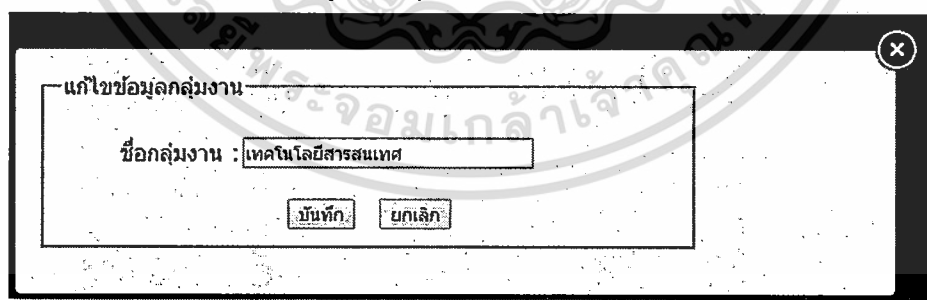
เมื่อคลิกปุ่ม  เพิ่มกลุ่มงาน โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มกลุ่มงาน โดยผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อกลุ่มงาน จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มกลุ่มงานจะหายไป แสดงหน้าหลักของกลุ่มงาน หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 



รูปที่ 4.4 ฟอรัมเพิ่มข้อมูลกลุ่มงาน




## 2) การแก้ไขข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลกลุ่มงานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลกลุ่มงาน จากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขข้อมูลกลุ่มงานจะหายไป แสดงหน้าหลักของกลุ่มงาน หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 

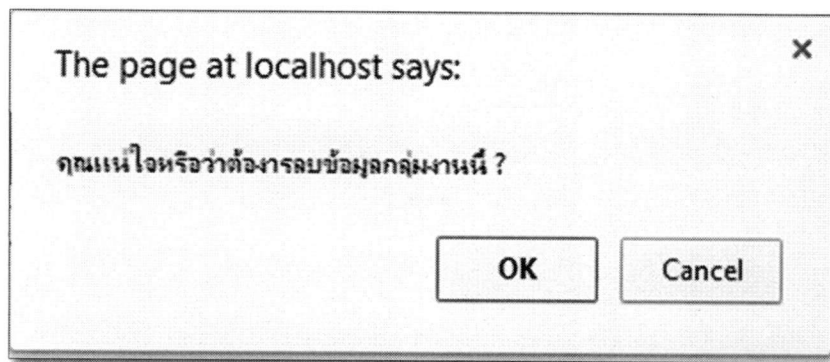


รูปที่ 4.5 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลกลุ่มงาน

## การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลกลุ่มงานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบข้อมูลกลุ่มงานนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลกลุ่มงาน


### 4.3.2 หน่วยงาน

เมื่อเลือกเมนู หน่วยงาน โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูป

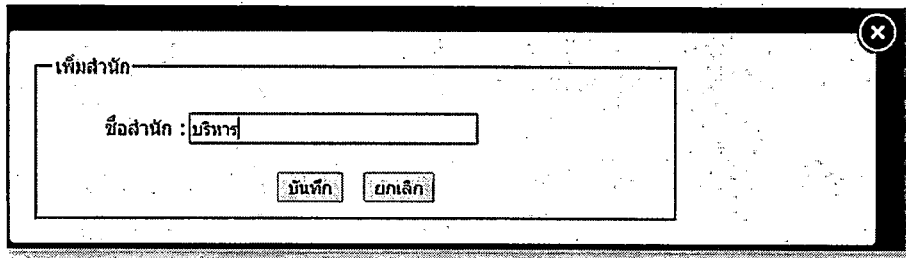


รูปที่ 4.7 หน้าจอหลักของเมนูหน่วยงาน

#### 1) การเพิ่มข้อมูล




เมื่อคลิกปุ่ม  เพิ่มสำนัก โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มหน่วยงาน โดยผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อสำนัก จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มหน่วยงานจะหายไป แสดงหน้าหลักของหน่วยงานหากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 

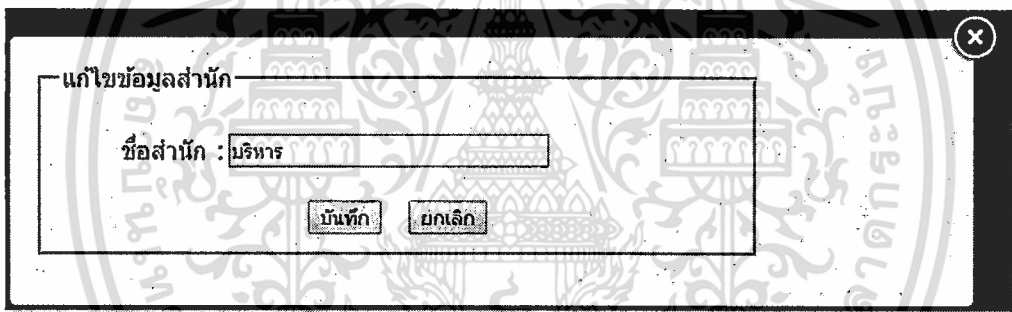
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 ฟอรัมเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน

## 2) การแก้ไขข้อมูล

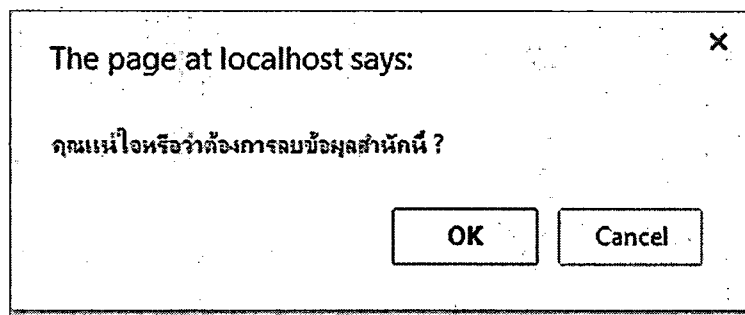
ในหน้าต่างหลักของข้อมูลหน่วยงานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลหน่วยงาน จากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขกลุ่มงานจะหายไปแสดงหน้าหลักของหน่วยงาน หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 



รูปที่ 4.9 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลหน่วยงาน

## 3) การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลหน่วยงานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบข้อมูลหน่วยงานนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม 



รูปที่ 4.10 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 ข้อมูลผู้ใช้งาน

เมื่อเลือกเมนู ข้อมูลผู้ใช้งาน โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูป



รูปที่ 4.11 หน้าจอหลักของเมนูหน่วยงาน


#### 1) การเพิ่มข้อมูล

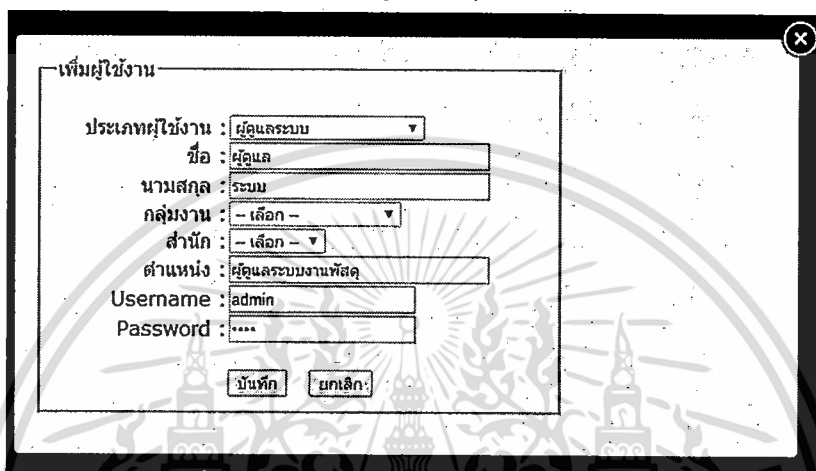
เมื่อคลิกปุ่ม เพิ่มผู้ใช้งาน โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลผู้ใช้งานในกล่องข้อความ จากนั้นคลิกปุ่ม บันทึก เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานจะหายไปแสดงหน้าจอหลักของข้อมูลผู้ใช้งานหากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม

รูปที่ 4.12 ฟอรัมเพิ่มข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) การแก้ไขข้อมูล

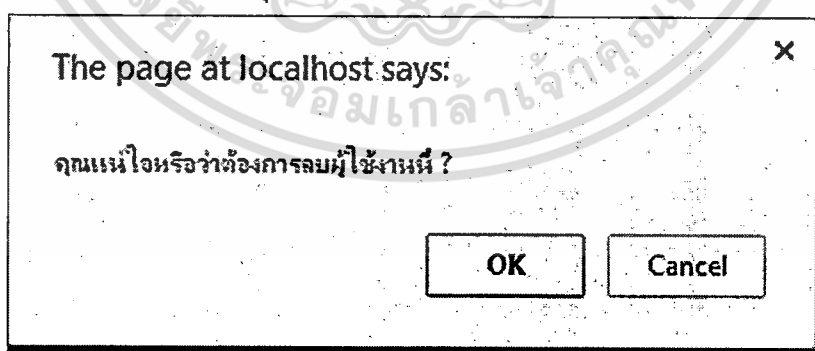
ในหน้าต่างหลักของข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งานจากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขกลุ่มงานจะหายไปแสดงหน้าหลักของข้อมูลผู้ใช้งานหากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม



รูปที่ 4. 13 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

## 3) การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลข้อมูลผู้ใช้งานเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบผู้ใช้นี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม



รูปที่ 4. 14 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลผู้ใช้งาน

## 4.4 การใช้งานเมนูจัดการข้อมูลพัสดุ

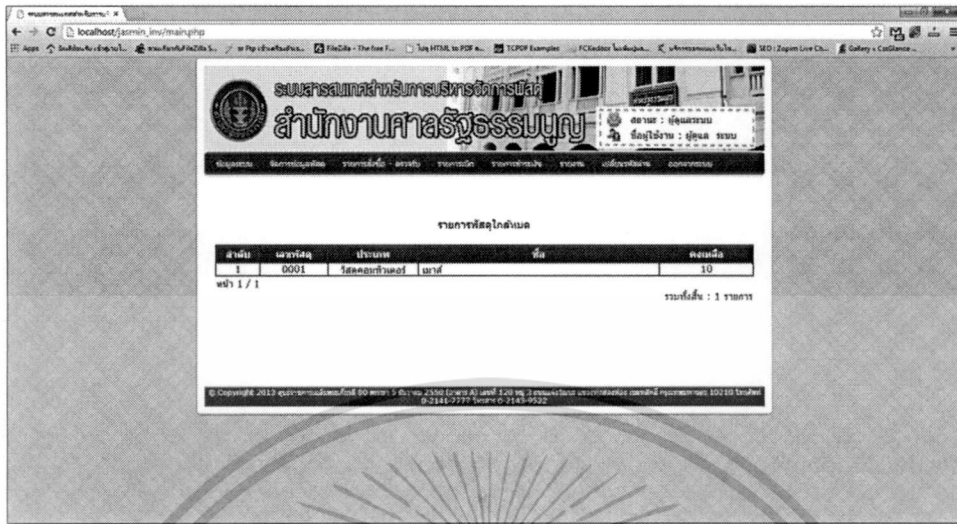
เลือก  โปรแกรมจะแสดงเมนูรายการที่มีอยู่ในเมนูข้อมูลจัดการ

ข้อมูลพัสดุ ดังนี้รายการพัสดุใกล้หมด , ประเภทพัสดุ, รายการพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.1 รายการพัสดุใกล้หมด

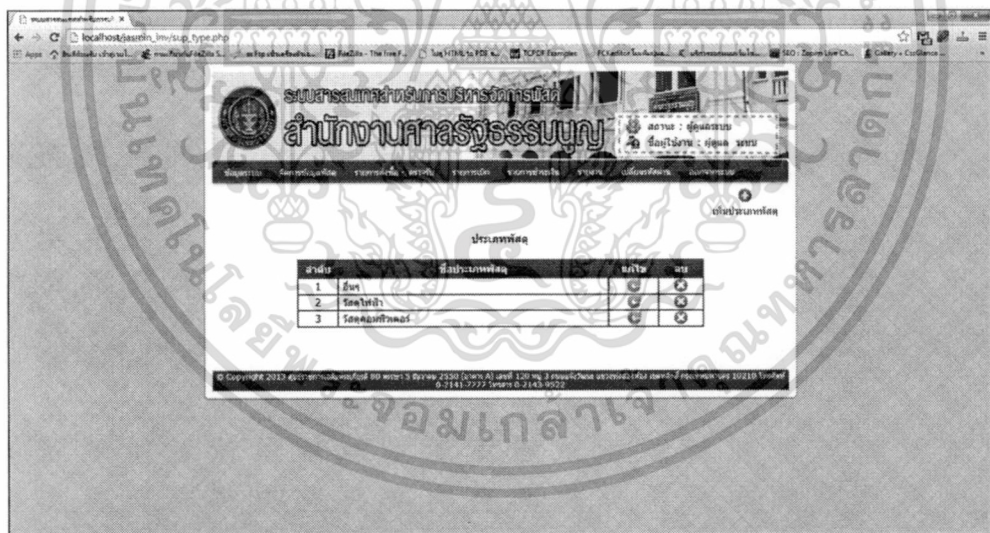
เมื่อเลือกเมนู รายการพัสดุใกล้หมด โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ 4.15 หน้าจอหลักของเมนูรายการพัสดุใกล้หมด


#### 4.4.2 ประเภทพัสดุ

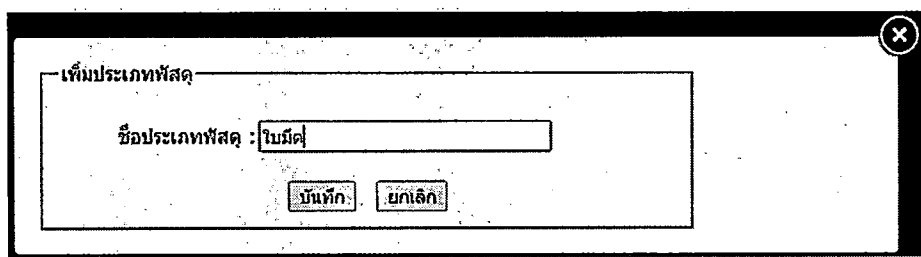
เมื่อเลือกเมนู ประเภทพัสดุ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ 4.16 หน้าจอหลักของเมนูประเภทพัสดุ


##### 1) การเพิ่มข้อมูล

เมื่อคลิกปุ่ม  เพิ่มประเภทพัสดุ โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มประเภทพัสดุโดยผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อประเภทพัสดุ จากนั้นคลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มประเภทพัสดุจะหายไปแสดงหน้าจอหลักของประเภทพัสดุ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม **ยกเลิก** เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกมัดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 ฟอรั่มเพิ่มข้อมูลประเภทพัสดุ


## 2) การแก้ไขข้อมูล

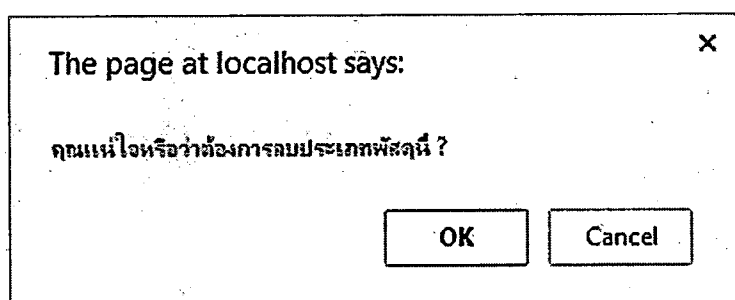
ในหน้าต่างหลักของข้อมูลประเภทพัสดุเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลประเภทพัสดุ จากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูลโปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขประเภทพัสดุจะหายไปแสดงหน้าหลักของประเภทพัสดุ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม



รูปที่ 4.18 ฟอรั่มแก้ไขข้อมูลประเภทพัสดุ

## 3) การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลประเภทพัสดุเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบประเภทพัสดุนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม

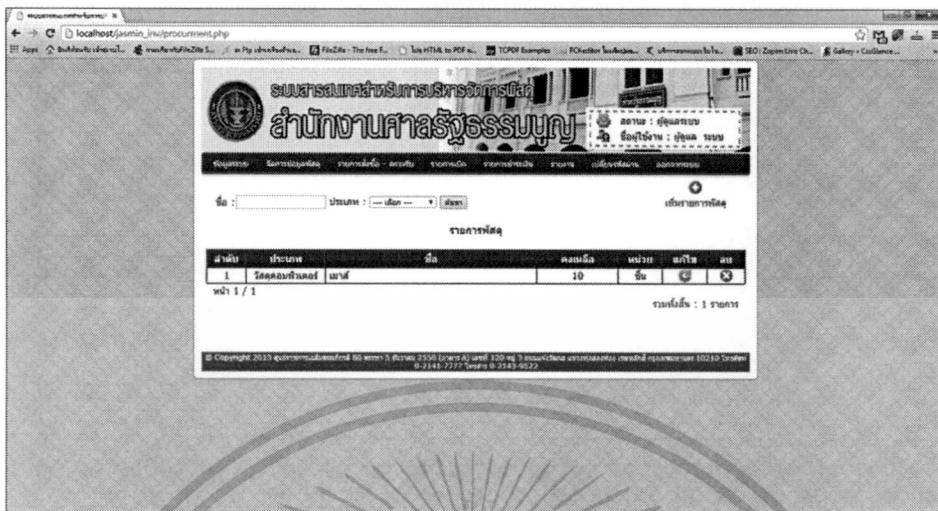


รูปที่ 4.19 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลประเภทพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.4.3 รายการพัสดุ

เมื่อเลือกเมนู รายการพัสดุ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูป





รูปที่ 4. 20 หน้าจอหลักของเมนูรายการพัสดุ

#### 1) การเพิ่มข้อมูล

เมื่อคลิกปุ่ม  เพิ่มรายการพัสดุ โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มรายการพัสดุโดยผู้ใช้งานสามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อรายการพัสดุ จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มรายการพัสดุจะหายไปแสดงหน้าจอหลักของรายการพัสดุ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 

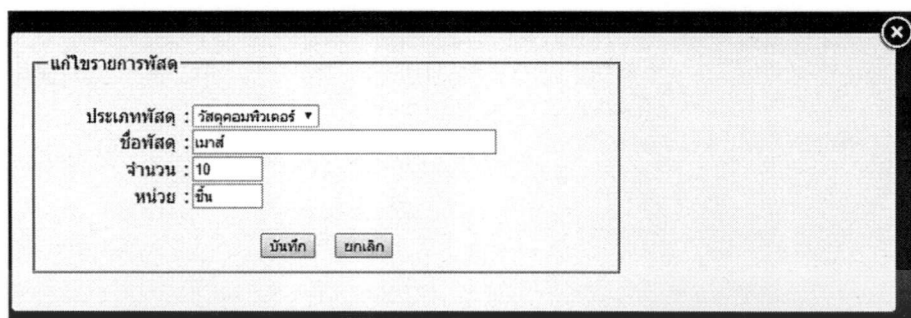
รูปที่ 4. 21 ฟอรั่มเพิ่มข้อมูลรายการพัสดุ

#### 2) การแก้ไขข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลรายการพัสดุเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลรายการพัสดุ จากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูลโปรแกรมจะแสดงข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

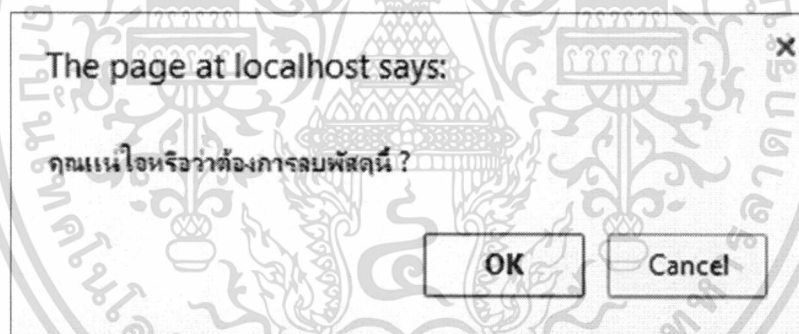
“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขรายการพัสดุจะหายไปแสดงหน้าหลักของรายการพัสดุ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม



รูปที่ 4. 22 ฟอรั่มแก้ไขข้อมูลรายการพัสดุ

### 3) การลบข้อมูล

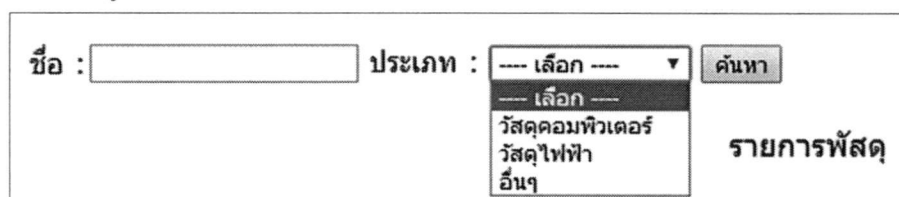
ในหน้าต่างหลักของข้อมูลรายการพัสดุเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบข้อมูลรายการพัสดุนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม



รูปที่ 4. 23 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลรายการพัสดุ

### 4) การค้นหาข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลรายการพัสดุผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลพัสดุหรือเลือกประเภทของพัสดุ แล้วคลิกปุ่ม  เพื่อทำการค้นหาข้อมูลได้ หากไม่พบข้อมูลจะมีข้อความแสดง “ไม่พบข้อมูล”



รูปที่ 4. 24 ฟอรั่มค้นหาข้อมูลพัสดุ

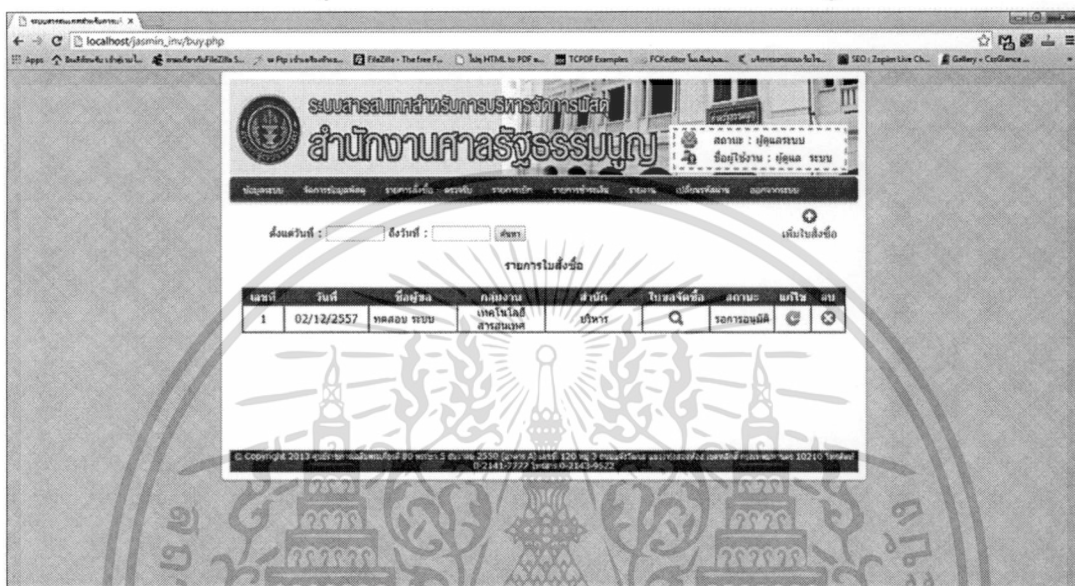
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 การใช้งานเมนูรายการสั่งซื้อ – ตรวจสอบ

เลือก **รายการสั่งซื้อ - ตรวจสอบ** โปรแกรมจะแสดงเมนูรายการที่มีอยู่ในเมนูรายการสั่งซื้อ – ตรวจสอบ ดังนี้รายการสั่งซื้อ, รายการตรวจสอบ

##### 4.5.1 รายการสั่งซื้อ

เมื่อเลือกเมนู รายการสั่งซื้อ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอดังรูป



รูปที่ 4.25 หน้าจอหลักของเมนูรายการสั่งซื้อ

##### 1) การเพิ่มข้อมูล

เมื่อคลิกปุ่ม **เพิ่มใบสั่งซื้อ** โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มใบสั่งซื้อโดยผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อใบสั่งซื้อ จากนั้นคลิกปุ่ม **บันทึก** เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มใบสั่งซื้อจะหายไป แสดงหน้าจอหลักของใบสั่งซื้อ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม **ยกเลิก**

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

เลขที่ / 1 วันที่ 11 เดือน เลือก พ.ศ. เลือก

เรื่อง : ทดสอบระบบ

เรียน : หัวหน้างานพัสดุ

ข้าพเจ้า : ทดสอบ นามสกุล : ระบบ

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่

กลุ่มงาน : เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนัก : บริหาร

เพื่อความประสงค์ : เพื่อทดสอบ

ตัวแทนจำหน่าย : ABC

เพิ่มรายการ ลบรายการ

ลำดับ	ประเภทพัสดุ	ชื่อรายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา / หน่วย
1	วัสดุคอมพิวเตอร์	หูฟัง			

เพิ่มใบสั่งซื้อ

รูปที่ 4.26 ฟอรัมเพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ

## 2) การแก้ไขข้อมูล

หน้าต่างหลักของข้อมูลใบสั่งซื้อเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อ จากนั้นผู้ใช้ทำการแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขใบสั่งซื้อจะหายไปแสดงหน้าหลักของใบสั่งซื้อ หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 

ข้อมูลใบสั่งซื้อ

เลขที่ / 1 วันที่ 2 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง : ทดสอบระบบ

เรียน : หัวหน้างานพัสดุ

ข้าพเจ้า : ทดสอบ นามสกุล : ระบบ

ตำแหน่ง : เจ้าหน้าที่

กลุ่มงาน : เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนัก : บริหาร

เพื่อความประสงค์ : เพื่อทดสอบ

ตัวแทนจำหน่าย : ABC

เพิ่มรายการ ลบรายการ


ลำดับ	ประเภทพัสดุ	ชื่อรายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา / หน่วย
1	วัสดุคอมพิวเตอร์	หูฟัง	20	ชิ้น	250

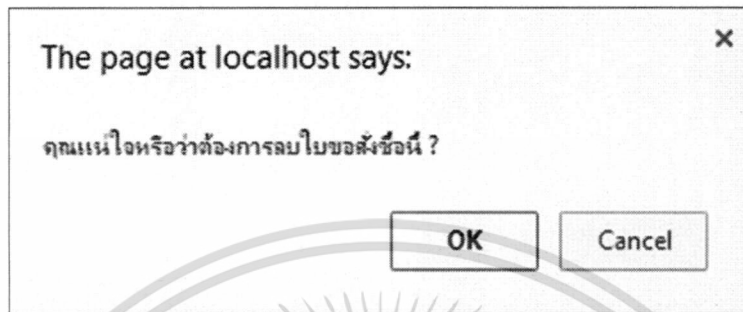
แก้ไขใบสั่งซื้อ

รูปที่ 4.27 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลใบสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลใบสั่งซื้อเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบใบสั่งซื้อนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม



รูปที่ 4.28 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลใบสั่งซื้อ

### 4) การเรียกดูรายการสั่งซื้อ

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลใบสั่งซื้อเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างของรายการสั่งซื้อหากต้องการพิมพ์ให้คลิกที่ 

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	ราคา/บาท
1	หนังสือ	20	250.00	5,000.00
2	ปากกา	12	10.00	120.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				5,120.00

เงินจำนวนเงิน .....5,120.00.....บาท (ส่วนนี้กรอก)

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

รูปที่ 4.29 รายการใบสั่งซื้อ

### 5) การค้นหาข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลรายการใบสั่งซื้อผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลวันที่ทำการขอสั่งซื้อ แล้วคลิกปุ่ม  เพื่อทำการค้นหาข้อมูลได้ หากไม่พบข้อมูลจะมีข้อความแสดง “ไม่พบข้อมูล”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5.2 รายการตรวจรับ

เมื่อเลือกเมนู รายการตรวจรับ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป



รูปที่ 4.30 หน้าต่างหลักของเมนูรายการตรวจรับ

ผู้ใช้ป้อนข้อมูลวันที่ หรือ เลขที่ใบสั่งซื้อ แล้วคลิกปุ่มค้นหา โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป

รายการใบสั่งซื้อ						
เลขที่	วันที่	ผู้ขอ	กลุ่มงาน	สำนัก	รายการขอซื้อ	ใบตรวจรับ
1	02/12/2557	ทศสอบ ระบบ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	บริหาร		

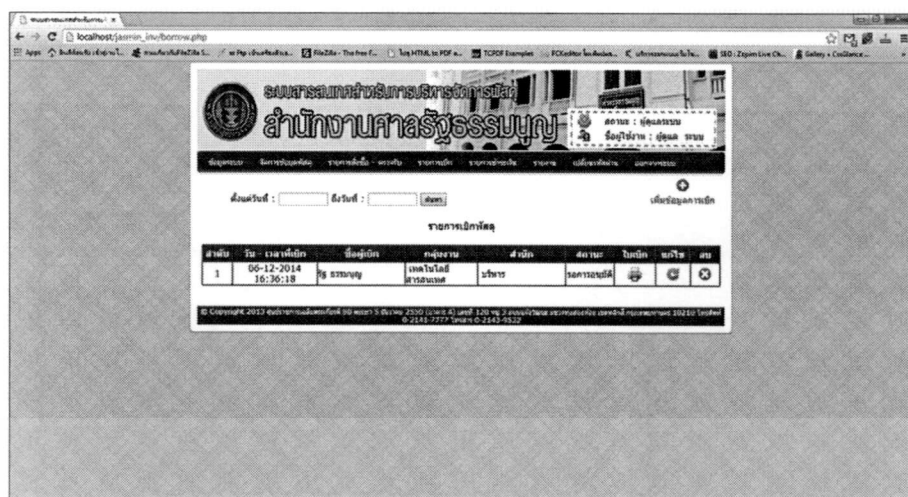
รูปที่ 4.31 ผลการค้นหารายการใบสั่งซื้อ

หากไม่พบข้อมูลจะแสดงข้อความ “ไม่พบข้อมูล” รายการใบสั่งซื้อจะแสดงค้นหาได้ เฉพาะที่หัวหน้าพัสดุอนุมัติแล้วเท่านั้น ผู้ใช้สามารถคลิกที่ เพื่อดูรายการที่สั่งซื้อได้ หากคลิกที่ โปรแกรมจะพิมพ์รายงานออกมา

#### 4.6 การใช้งานเมนูรายการเบิก

เมื่อเลือกเมนู รายการเบิก โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ ดังรูป

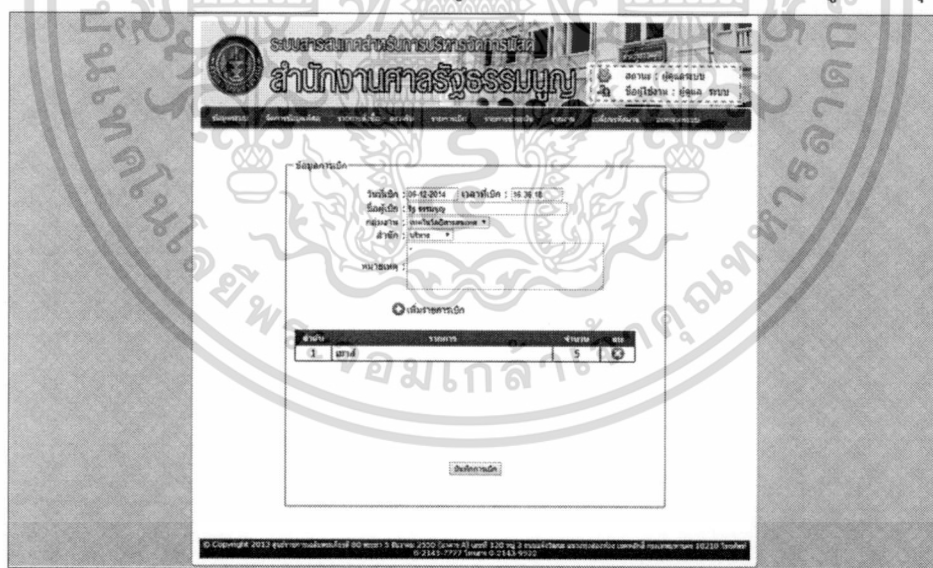
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.32 หน้าจอหลักของรายการเบิก

### 1) การเพิ่มข้อมูล

เมื่อคลิกปุ่ม  เพิ่มข้อมูลการเบิก โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างเพิ่มข้อมูลการเบิกโดยผู้ใ้สามารถป้อนข้อมูลในช่องชื่อข้อมูลการเบิก จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการเพิ่มข้อมูลการเบิกจะหายไปแสดงหน้าหลักของข้อมูลการเบิก หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม 



รูปที่ 4.33 ฟอรั่มเพิ่มข้อมูลข้อมูลการเบิก

### 2) การแก้ไขข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลข้อมูลการเบิกเมื่อผู้ใ้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลข้อมูลการเบิก จากนั้นผู้ใ้ทำการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

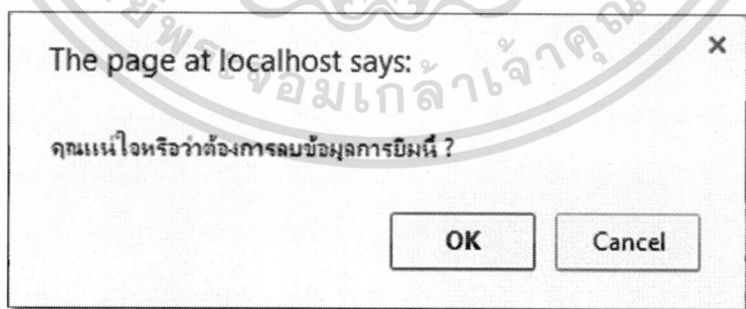
ข้อมูล เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จคลิกปุ่ม  เพื่อยืนยันการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะแสดงข้อความ “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว” ผู้ใช้คลิกที่ข้อความตกลง หน้าต่างการแก้ไขข้อมูลการเบิกจะหายไปแสดงหน้าหลักของข้อมูลการเบิก หากต้องการยกเลิกข้อมูลคลิกปุ่ม



รูปที่ 4.34 ฟอรัมแก้ไขข้อมูลข้อมูลการเบิก

### 3) การลบข้อมูล

ในหน้าต่างหลักของข้อมูลข้อมูลการเบิกเมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแล้วคลิกที่ปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงข้อความ “คุณแน่ใจหรือว่าต้องการลบข้อมูลข้อมูลการเบิกนี้” ถ้าผู้ใช้ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  หากไม่ให้คลิกปุ่ม



รูปที่ 4.35 ข้อความยืนยันการลบข้อมูลข้อมูลการเบิก

## 4.7 การใช้งานเมนูรายการชำระเงิน

เมื่อเลือกเมนู รายการชำระเงิน โปรแกรมจะแสดงหน้าจอผังรูป แล้วคลิกเลือก บันทึกชำระ หน้าจอจะแสดงข้อมูลยอดชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการใบสั่งซื้อ							
เลขที่	วันที่	ชื่อผู้ซื้อ	กลุ่มงาน	สำนัก	ใบขอจัดซื้อ	สถานะ	บันทึกชำระเงิน
003	19/12/2557	ศุภรา มุรุษชาติ	กลุ่มงานคลังและ พัสดุ	สำนักบริหารกลาง	Q	ตรวจรับแล้ว	+

รูปที่ 4.36 รายการใบสั่งซื้อ

เลขใบสั่งซื้อ	0003
วัน-เวลาที่ชำระเงิน	21-12-2014 21:48:09
ยอดชำระเงิน	<input type="text"/> บาท
	<input type="button" value="บันทึก"/>

รูปที่ 4.37 รายการชำระเงิน

#### 4.8 การใช้งานเมนูรายงาน

เลือกเมนู **รายงาน** โปรแกรมจะแสดงเมนูรายงานของระบบที่มีอยู่ โดยผู้ใช้ต้องเลือกรายงานที่ต้องการ จากนั้นคลิกโปรแกรมจะแสดงฟอร์มเงื่อนไขให้ผู้ใช้ใส่ข้อมูลช่วงวันที่ และรายการอื่นที่รายงานต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม “สร้างรายงาน” โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างของรายงานตามเงื่อนไขที่ผู้กำหนด หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์สามารถคลิกที่รูปเครื่องปริ้นได้ทันที

รายงานการเบิกพัสดุแยกตามพนักงาน	
เงื่อนไขในการทำรายงาน	
ตั้งแต่วันที่ :	01-12-2014
ถึงวันที่ :	31-12-2014
พนักงาน :	ทดสอบ ระบบ ▼
<input type="button" value="สร้างรายงาน"/>	

รูปที่ 4.38 ฟอร์มเงื่อนไขการเรียกรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขที่	วันที่	ผู้เบิก	กลุ่มงาน	สำนัก	รายการเบิก
0001	05-12-2014	นายทศสอ ระบบ	สารบรรณ	สำนักปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์	สวดเย็น เม็กซ์ M8-5M จำนวน 4 กล่อง

รูปที่ 4.39 หน้าต่างแสดงรายงานจากระบบ

#### 4.9 การใช้งานเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

เลือกเมนู **เปลี่ยนรหัสผ่าน** โปรแกรมจะแสดงฟอร์มสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยผู้ใช้งานต้องป้อนรหัสผ่านเก่า และรหัสผ่านใหม่ พร้อมทั้งยืนยันรหัสผ่านใหม่ คลิกปุ่ม “เปลี่ยนรหัสผ่าน” จะมีข้อความแสดง “เปลี่ยนรหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว” เมื่อเปลี่ยนรหัสผ่านสำเร็จ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอ Login ใหม่ ซึ่งผู้ใช้สามารถเริ่มเข้าใช้งาน โปรแกรมด้วยรหัสผ่านใหม่ได้ทันทีที่เปลี่ยนรหัสผ่านสำเร็จ

เปลี่ยนรหัสผ่าน

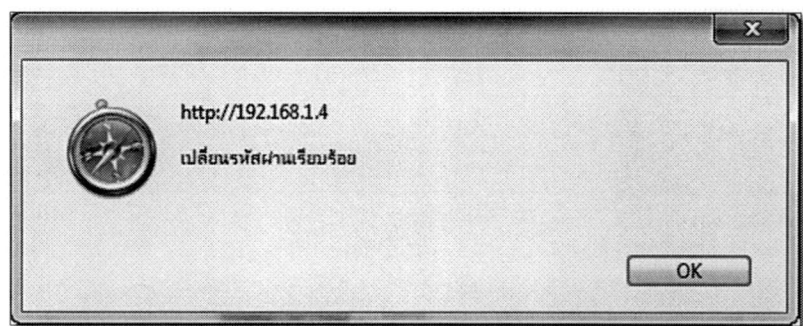
รหัสผ่านเก่า :

รหัสผ่านใหม่ :

ยืนยันรหัสผ่านใหม่ :

รูปที่ 4.40 ฟอร์มเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.41 กล่องข้อความแสดงสถานะการแก้ไขรหัสผ่าน ได้ตอบกับผู้ใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่พัสดุและพนักงาน ซึ่งจากการพัฒนาสามารถสรุปผลการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ได้ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ห้แบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ กรณีศึกษาสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ผู้ศึกษาพบว่าระบบสามารถอำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการทำงานและทำให้เกิดประสิทธิภาพต่อการทำงานมากขึ้น เมื่อมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้าไปช่วยในการทำงานสำหรับการบริหารจัดการพัสดุช่วยให้ระบบสามารถทำงานได้มากกว่าเดิมและสามารถทำการเบิกพัสดุ การขออนุมัติสั่งซื้อพัสดุ รับพัสดุการชำระเงิน การเพิ่มลบแก้ไข การค้นหาข้อมูลและยังสามารถออกรายงานต่างๆได้

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงออบเจกต์โดยใช้ยูเอ็มแอล และพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ส่งผลให้การทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน การบันทึกข้อมูลมีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาความล่าช้า ความไม่สะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานได้ ดังนั้นเมื่อนำระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ ที่พัฒนาขึ้นมาช่วยสนับสนุนกระบวนการทำงาน ส่งผลให้กระบวนการทำงานมีความสะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น

### 5.2 ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษารายงานการศึกษาระยะเรื่องระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุ กรณีศึกษาสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ ผู้พัฒนาระบบประสบปัญหาและพบข้อบกพร่องขณะดำเนินงานดังนี้

5.2.1 ปัญหาด้านการออกแบบและพัฒนาระบบเนื่องจากต้องออกแบบและพัฒนา ระบบงานใหม่ทำให้ต้องศึกษาระบบงานเดิมที่มีอยู่และทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วนำมา พัฒนาระบบงานใหม่ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 การพัฒนาระบบยังไม่ครอบคลุมทำให้เกิดความผิดพลาดเนื่องจากประสบการณ์การวิเคราะห์ระบบประกอบกับการเก็บข้อมูลในการพัฒนาระบบนี้ผู้พัฒนายังขาดประสบการณ์ในการออกแบบและเขียนโปรแกรม

5.2.3 ปัญหาในการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมและฐานข้อมูลที่ค่อนข้างมีปัญหาอย่างมากเนื่องจากขาดความเชี่ยวชาญด้านการจัดการฐานข้อมูล

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการพัสดุกรณีศึกษาสำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ จะได้รับการออกแบบและพัฒนาระบบตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานแล้วก็ตาม แต่ยังคงพัฒนาระบบให้มีความสามารถเพิ่มเติม ดังนี้

5.3.1 พัฒนาระบบเพิ่มเติมให้สามารถรองรับการใช้งานได้จากเว็บเบราว์เซอร์บนสมาร์ตโฟนให้สามารถปรับขนาดของหน้าจอได้อัตโนมัติ

5.3.2 การพัฒนาระบบควรพัฒนาให้ครอบคลุมการทำงานมากยิ่งขึ้น

5.3.3 โปรแกรมที่พัฒนาควรมีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน และครอบคลุมไปถึงการจัดเก็บข้อมูลต่างๆภายในระบบ

## บรรณานุกรม

- กิตติศักดิ์ เจริญโกคานนท์. 2548. คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP5. พิมพ์ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด.
- คณิตตา นางาม. 2554. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานพัฒนาระบบเครือข่าย Internet กรณีศึกษา  
วิทยาลัยเทคนิคโยธา. ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม,  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- คะชา ชาญศิลป์. 2553. คู่มือเรียน Web programming ด้วย PHP,MySQLและAJAX. พิมพ์ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- ณัฐพร ยอดสวัสดิ์ และรุ่งทิวา จิตรรัมย์. 2556. ระบบบริหารจัดการพัสดุครุภัณฑ์กรณีศึกษา  
วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์. สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ,  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธีรยุทธ์ ตำราญทรัพย์. 2551. การบริหารงานพัสดุขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- นเรศร์ บุญเลิศ. พื้นฐานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและสารสนเทศ. [Online] Available:  
<http://www.mcucr.com/home/includes/editor/assets/nares%20t7.pdf>
- ผาณิต นิตินันท์ประภาส. การบริหารพัสดุ. [Online] Available:  
<http://www.parathikarn.police.go.th/web/kob29/langkamppassadu.pdf>
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2555. เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการวัสดุและการจัดซื้อ.  
พิมพ์ครั้งที่ 12.นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วันทนีย์ แสนภักดี, พรทิพย์ วีระสวัสดิ์ และธิดา พาหอม. 2553. การจัดการพัสดุและสำนักงาน.  
พิมพ์ครั้งที่ 1.กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- วิโรจน์ชัยมุด และสุพรรณยา ยวงทอง. 2552. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี  
สารสนเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.
- ศรินทร์ล ฟองมณี. 2550. ระบบการจัดการงานพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเชียงใหม่. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์,  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.การใช้งานฐานข้อมูล MySQL. [Online] Available:  
[http://www.moph.go.th/download/svg/docs/CH07\\_BasicMySQL.pdf](http://www.moph.go.th/download/svg/docs/CH07_BasicMySQL.pdf)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สาวิตรี ทองประเสริฐ. 2549. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานพัสดุ ครุภัณฑ์ บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต: กรณีศึกษาโรงเรียนวัดโพธิ์นิมิตร. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมศักดิ์ โชคชัยชุตติกุล. 2547. อินไซท์ PHP 5. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- อัจฉรา ศิลปะอนันต์. 2546. การพัฒนาระบบงานพัสดุ ครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

### รายละเอียดยูกสเคส

ในการพัฒนาระบบการจัดการพัสดุ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์ โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล และสามารถอธิบายยูกสเคส(Use Case Description) ตามที่ได้มีการออกแบบ และแสดงไว้ในบทที่ 3.2 การออกแบบยูกสเคสไดอะแกรม ซึ่งมียูกสเคสที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ ดังนี้ คือ

1. Manage Issue
2. Check Stock
3. Manage Master Data
4. Manage PR
5. Manage PO
6. Receive Stock
7. Approve Issue
8. Payment

โดยรายละเอียดขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูกสเคสผู้พัฒนาได้แสดงไว้ในตารางที่ ก.1 ถึง ตารางที่ ก.8

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดยูสเคส Manage Issue

Use case name :	Check Stock	
Scenario :	บุคคลากรจัดการเอกสารการเบิกพัสดุ	
Triggering event :	บุคคลากร ต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการเบิกพัสดุ ที่ต้องการเบิกไปใช้	
Brief description :	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน และรายละเอียดพัสดุที่ต้องการเบิกไปใช้งาน โดยบุคคลากรที่ขอเบิกเป็นผู้ลึข้ข้อมูลลงในระบบ และพิมพ์ใบเบิกพัสดุ	
Actors :	บุคคลากร	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	บุคคลากร	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของบุคคลากร	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลการเบิกพัสดูลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของบุคคลากร</li> <li>2. เลือกเมนูรายการเบิก</li> <li>3. กรอกรายละเอียดข้อมูล</li> <li>4. ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอผลรายละเอียดข้อมูล</li> <li>5. คลิก “บันทึก”</li> <li>6. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารใบเบิกพัสดุ</li> <li>7. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข</li> <li>8. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้คลิกที่ปุ่มลบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน</li> <li>2.1. แสดงแบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูล</li> <li>5.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล “บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”</li> <li>6.1 ระบบแสดงรายละเอียดตามแบบฟอร์มใบเบิกพัสดุ</li> <li>7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข</li> <li>8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยันการลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการยกเลิกการลบ</li> </ol>
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดยูสเคส Check Stock

Use case name :	Check Stock	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูล	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบยอดคงเหลือของพัสดุ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบยอดคงเหลือของพัสดุในระบบ โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบ	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	-	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	1.1 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
	2. เลือกเมนูจัดการข้อมูลพัสดุ	2.1. แสดงเมนูจัดการข้อมูลพัสดุ
	3. ยอดพัสดुकงเหลือ	
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 รายละเอียดยูสเคส Manage Master Data

Use case name :	Manage Master Data	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลหลัก	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบข้อมูลหลัก อาทิเช่น หน่วยงาน กลุ่มงาน ข้อมูลพัสดุ เป็นต้น เจ้าหน้าที่พัสดุจัดการข้อมูล รหัส ชื่อ และเช็คสิทธิในการใช้งาน	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	-	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลหลักลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	1.2. ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
	2. เลือกเมนูข้อมูลระบบ	2.1. แสดงเมนูจัดการข้อมูลระบบ
	3. กรอกรายละเอียด	
	4. คลิก “บันทึก”	4.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	5. ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”
	6. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข	6.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข
	7. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้คลิกที่ปุ่มลบ	7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยันการลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยันการลบ กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการยกเลิกการลบ
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 รายละเอียดยูสเคส Manage PR

Use case name :	Manage PR	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูล	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติในระบบ โดยเจ้าหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลและจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของรายงานพัสดุที่ขออนุมัติการสั่งซื้อ และพิมพ์เอกสารแบบฟอร์มใบอนุมัติขอสั่งซื้อพัสดุ	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลการขออนุมัติการสั่งซื้อพัสดุลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>2. เลือกเมนูตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติ</li> <li>3. ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลผู้อนุมัติ</li> <li>4. ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอผลรายละเอียดข้อมูล</li> <li>5. คลิก “บันทึก”</li> <li>6. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารใบขออนุมัติการสั่งซื้อพัสดุ</li> <li>7. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข</li> <li>8. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้คลิกที่ปุ่มลบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน</li> <li>2.1. แสดงเมนูตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติ</li> <li>5.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”</li> <li>6.1 ระบบแสดงรายละเอียดตามแบบฟอร์มใบขออนุมัติการสั่งซื้อพัสดุ</li> <li>7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข</li> <li>8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยันการลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการยกเลิกการลบ</li> </ol>
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 รายละเอียดยูสเคส Manage PO

Use case name :	Manage PO	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูล	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลตัวแทนจำหน่าย/ตรวจสอบข้อมูลการขออนุมัติการสั่งซื้อ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบข้อมูลตรวจสอบข้อมูลตัวแทนจำหน่าย/ตรวจสอบข้อมูลการขออนุมัติการสั่งซื้อ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุนำข้อมูลการสั่งซื้อเพิ่มข้อมูล ลบ บันทึก แก้ไข โดยกรอกรายละเอียดวันที่ เลขที่เอกสาร ผู้จำหน่าย จำนวนที่สั่งซื้อ เป็นต้น	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	1.1 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
	2. เลือกเมนูรายการสั่งซื้อ-ตรวจรับ	2.1. แสดงเมนูรายการสั่งซื้อ-ตรวจรับ
	3. ตรวจสอบข้อมูลตัวแทนจำหน่าย	
	4. ตรวจสอบข้อมูลผู้อนุมัติ	5.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	5. กรอกรายละเอียดข้อมูลที่ทำกรสั่งซื้อ	“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”
	6. ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอผลรายละเอียดข้อมูล	6.1 ระบบแสดงรายละเอียดตามแบบฟอร์มใบสั่งซื้อพัสดุ
	7. คลิก “บันทึก”	7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข
	8. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารใบสั่งซื้อพัสดุ	8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยัน
	9. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข	
	10. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้คลิกที่ปุ่มลบ	การลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ยกเลิกการลบ
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”

### ตารางที่ ก.6 รายละเอียดยูสเคส Receive Stock

Use case name :	Receive Stock	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุ	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบข้อมูลตรวจสอบการสั่งซื้อพัสดุ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุจัดการข้อมูลการรับเข้าพัสดุ โดยอ้างอิงจากการสั่งซื้อพัสดุ เพิ่มข้อมูล ลบ บันทึก แก้ไข โดยกรอกรายละเอียดวันที่ เลขที่เอกสาร จำนวนรับเข้า เป็นต้น	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>2.เลือกเมนูรายการสั่งซื้อ-ตรวจรับ</li> <li>3.ตรวจสอบข้อมูลการสั่งซื้อพัสดุ</li> <li>4. กรอกรายละเอียดข้อมูลที่ทำให้การรับเข้า</li> <li>5. ผู้ใช้งานระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าจอผลรายละเอียดข้อมูล</li> <li>6. คลิก “บันทึก”</li> <li>7. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารใบรับเข้า</li> <li>8. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข</li> <li>9.กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.2 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน</li> <li>2.1. แสดงเมนูรายการสั่งซื้อ-ตรวจรับ</li> <li>5.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”</li> <li>6.1 ระบบแสดงรายละเอียดตามแบบฟอร์มใบรับเข้า</li> <li>7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข</li> <li>8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยัน</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	คลิกที่ปุ่มลบ	การลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการ ยกเลิกการลบ
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

### ตารางที่ ก.7 รายละเอียดชุดสเคส Approve Issue

Use case name :	Approve Issue	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการเบิกพัสดุ	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการเบิกพัสดุ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบตรวจสอบข้อมูลการเบิกพัสดุ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุทำการจัดการข้อมูลรายการอนุมัติการเบิกพัสดุ เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึก รายการ	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลการอนุมัติการเบิกพัสดุลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของ เจ้าหน้าที่พัสดุ	1.2 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน
	2. เลือกเมนูเบิกพัสดุ	2.1. แสดงเมนูจัดการข้อมูล พัสดุ
	3. รายการอนุมัติการเบิกพัสดุ	
	4. กรอกรายละเอียดข้อมูลการอนุมัติ การเบิกพัสดุ	5.1. บันทึกข้อมูลลงใน ฐานข้อมูล
	5. คลิก “บันทึก”	“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”
	6. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารอนุมัติการ เบิกพัสดุ	5.2 ระบบส่ง E-Mail แจ้ง เตือนไปยังพนักงานให้มารับ พัสดุ
	7. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้ คลิกที่แก้ไข	6.1 ระบบแสดงรายละเอียด ตามแบบฟอร์มใบอนุมัติการ เบิกพัสดุ
	8. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้ คลิกที่ปุ่มลบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<p>7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข</p> <p>8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยันการลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการยกเลิกการลบ</p>
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	

### ตารางที่ ก.8 รายละเอียดยูสเคส Payment

Use case name :	Payment	
Scenario :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการรับพัสดุ	
Triggering event :	เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบข้อมูลการรับพัสดุ	
Brief description :	ระบบใช้ตรวจสอบตรวจสอบข้อมูลการรับพัสดุ โดยเจ้าหน้าที่พัสดุทำการจัดการข้อมูลการจ่ายชำระเงิน เพิ่ม ลบ แก้ไข บันทึกรายการ	
Actors :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Related use cases :	View Information of User_Info	
Stakeholders :	เจ้าหน้าที่พัสดุ	
Preconditions :	1. จะต้องทำการ Login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ	
Postconditions :	1. บันทึกข้อมูลการจ่ายชำระเงินลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities :	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Login เข้าสู่ระบบด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่พัสดุ</li> <li>2. เลือกเมนูรายการชำระเงิน</li> <li>3. กรอกรายละเอียดข้อมูลการชำระเงิน</li> <li>4. คลิก “บันทึก”</li> <li>5. ผู้ใช้งานพิมพ์เอกสารการชำระเงิน</li> <li>6. กรณีผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้คลิกที่แก้ไข</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ตรวจสอบสิทธิการใช้งาน</li> <li>2.1. แสดงเมนูจัดการข้อมูลชำระเงิน</li> <li>4.1. บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>“บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว”</li> <li>5.1 ระบบแสดงรายละเอียดตามแบบฟอร์มใบชำระเงิน</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	7. กรณีผู้ใช้งานต้องการลบข้อมูลให้คลิกที่ปุ่มลบ	7.1. ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลในโหมดแก้ไข 8.1 ระบบแสดงรายละเอียดข้อมูลที่ต้องการลบ พร้อมทั้งแสดงข้อความเพื่อให้กดยืนยันการลบ กดปุ่ม OK เพื่อยืนยัน กดปุ่ม Cancel เมื่อต้องการยกเลิกการลบ
Exception Conditions :	1. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

### พจนานุกรมข้อมูล

ในการพัฒนาระบบการจัดการพัสดุ ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม และได้แสดงไว้ในบทที่ 3.3.6 การออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งจากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลจำนวน 12 ตาราง โดยรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในขั้นตอนของการพัฒนาระบบ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบำรุงรักษาระบบ สามารถเข้าใจถึงความหมายของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ฐานข้อมูลได้ โดยมีรายละเอียดดังแสดงไว้ใน ตารางที่ ข.1 ถึง ตารางที่ ข.12 ดังนี้

ตารางที่ ข.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Borrow

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสการยืม
b_date	date		วันที่มีการยืม
b_time	varchar(10)		เวลาที่มีการยืม
b_name	varchar(200)		
work_group	int(3)		กลุ่มผู้ใช้งาน
section	int(3)		
note	text		หมายเหตุ
status	int(1)		สถานะ
rtn_date	date		
insdate	date		วันที่บันทึก

ตารางที่ ข.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Borrow\_detail

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสรายละเอียดการยืม
bid	int(4)		
pid	int(3)		
quantity	varchar(10)		จำนวนที่เบิก
status	int(1)		สถานะการอนุมัติ

ตารางที่ ข.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Buy

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสลำดับการสั่งซื้อ
no	varchar(20)		หมายเลขใบสั่งซื้อ
dd	int(2)		วันที่สั่งซื้อ
mm	int(2)		เดือนที่สั่งซื้อ
yy	int(4)		ปีที่สั่งซื้อ
subject	varchar(400)		เรื่อง
send	varchar(200)		ส่ง
fname	varchar(80)		ชื่อผู้สั่งซื้อ
lname	varchar(80)		นามสกุลสั่งซื้อ
position	varchar(100)		ตำแหน่ง
work_group	int(3)	FK	ประเภทผู้ใช้งาน
section	int(3)		
want	text		
agent	varchar(60)		บริษัท
status	int(1)		สถานะการสั่งซื้อ
insdate	date		วันที่บันทึกข้อมูล

ตารางที่ ข.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง Buy\_detail

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(6)	PK	รหัสลำดับรายการ
bid	int(4)		
type	int(3)		ประเภท
name	varchar(40)		ชื่อ
quantity	varchar(10)		จำนวน
unit	varchar(10)		หน่วย
price	varchar(10)		ราคา
status	int(1)		สถานะการสั่งซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 พจนานุกรมข้อมูลตารางpayment

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(10)	PK	รหัสลำดับรายการ
paydate	date		วันที่ชำระเงิน
paytime	varchar(10)		เวลาที่ชำระเงิน
buy_id	int(4)	FK	รหัสใบสั่งซื้อ
cost	varchar(10)		

ตารางที่ ข.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง procurement

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสลำดับการจัดซื้อ
type	int(3)		ประเภทการจัดซื้อ
name	varchar(120)		ชื่อ
stock	varchar(10)		จำนวนพัสดุ
unit	varchar(20)		หน่วยพัสดุ
status	int(1)		สถานะการจัดซื้อ

ตารางที่ ข.7 พจนานุกรมข้อมูลตารางreceive

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสรายการรับพัสดุ
no	varchar(10)		หมายเลขรับ
bid	int(4)		
buy_date	date		วันที่สั่งซื้อ
send	varchar(200)		
doc	text		
section	varchar(100)		
insdate	date		วันที่บันทึกข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 พจนานุกรมข้อมูลตารางrec\_detail

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(4)	PK	รหัสรับพัสดุ
rec_id	int(4)	FK	วันที่รับพัสดุ
name	varchar(40)		ชื่อ
quantity	varchar(10)		จำนวน
unit	varchar(20)		หน่วย
price	varchar(10)		ราคา

ตารางที่ ข.9 พจนานุกรมข้อมูลตารางsection

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(3)	PK	รหัส
name	varchar(60)		ชื่อ

ตารางที่ ข.10 พจนานุกรมข้อมูลตารางuser\_info

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(3)	PK	รหัสผู้ใช้งาน
type	int(3)		ประเภทผู้ใช้งาน
fname	varchar(80)		ชื่อ
lname	varchar(80)		นามสกุล
work_group	int(3)		กลุ่มผู้ใช้งาน
section	int(3)		
position	varchar(60)		ตำแหน่ง
username	varchar(20)		ชื่อเข้าใช้งานระบบ
password	varchar(20)		รหัสผ่านเข้าใช้งาน
ll_date	date		วันที่เข้าใช้งานล่าสุด

ตารางที่ ข.11 พจนานุกรมข้อมูลตารางuser\_group

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(3)	PK	รหัส
name	varchar(60)		ชื่อประเภทผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.12 พจนานุกรมข้อมูลตารางwork\_group

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดข้อมูล	คีย์/อ้างอิงตาราง	ความหมาย
id	int(3)	PK	รหัส
name	varchar(60)		ชื่อกลุ่มผู้ใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้จัดทำโครงการ	นางสาวมะลิวัลย์ รัตนสุภา
วันเดือนปีเกิด	08 พฤศจิกายน 2530
สถานที่เกิด	นครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนทุ่งสง
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนทุ่งสง
อุดมศึกษา (ปริญญาตรี)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ.2552-2553	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียตำแหน่งบรรณารักษ์
พ.ศ.2553-2557	สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญตำแหน่งบรรณารักษ์
พ.ศ.2557-ปัจจุบัน	สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภาตำแหน่งนักเอกสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้