

การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ
กรณีศึกษา : กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศิริเรือง พัฒน์ช่วย

งานค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2552

Development of Material Storehouse Prototype System

Case Study : Finance Division, Rajamangala University of Technology Thanyaburi



Siriruang Phatchuay

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science (Computer and Communication Technology)**

Department of Computer and Communication Technology

Graduate School, Dhurakij Pundit University

2009

กิตติกรรมประกาศ

งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้นต้องขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา
งานค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์ ที่กรุณา แนะนำความรู้และสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างอเนกประการ ตลอดจนช่วยปรับปรุงงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ให้สมบูรณ์

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง ประธานกรรมการสอบงานค้นคว้าอิสระ
และ อาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้สละเวลามาเป็นคณะกรรมการ
สอบงานค้นคว้าอิสระ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ในการทำให้งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ให้การสนับสนุนทางด้านทุนการศึกษา

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ญาติพี่น้องทุกคน เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ กองคลัง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และน้องมะลิถึงผู้มีพระคุณทุกคนที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้
และขออุทิศความดีทั้งหลายของงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษา
ต้นแบบระบบคลังวัสดุ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยต้อง
กราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ศิริเรือง พัฒน์ช่วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๑
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 การบริหารงานพัสดุ.....	4
2.2 เทคโนโลยีเว็บ.....	16
2.3 การจัดการข้อมูล.....	19
2.4 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา.....	27
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	30
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	30
3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	32
3.4 สรุป.....	32
4. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ.....	33
4.1 การวิเคราะห์ระบบ.....	33
4.2 การออกแบบฐานข้อมูล.....	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5. ผลการจัดทำและการทดสอบระบบ	46
5.1 การใช้งานเว็บเพจหน้าเข้าสู่ระบบ	46
5.2 การใช้งานเว็บเพจหลักของต้นแบบคลังวัสดุโดยแยกเป็นเมนู	47
6. สรุปผลการวิจัย	61
6.1 สรุปผลการวิจัย	61
6.2 อภิปรายผลการศึกษา	62
6.3 ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	67
ภาคผนวก ก แบบฟอร์มใบเบิกวัสดุ	68
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน	73
ประวัติผู้เขียน	92

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย.....	32
4.1 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	41
4.2 ข้อมูลตำแหน่ง.....	41
4.3 ข้อมูลสิทธิการใช้งาน.....	42
4.4 ข้อมูลวัสดุ.....	42
4.5 ข้อมูลประเภทวัสดุ.....	43
4.6 ข้อมูลหน่วยงาน.....	43
4.7 ข้อมูลใบรับวัสดุ.....	43
4.8 ข้อมูลรายละเอียดใบรับวัสดุ.....	44
4.9 ข้อมูลใบเบิกวัสดุ.....	44
4.10 ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกวัสดุ.....	45

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศธนาคาร.....	22
2.2 ประเภทหลักๆ ของฐานข้อมูลที่ใช้โดยองค์กรและผู้ใช้.....	23
2.3 คลังข้อมูลและเซตย่อยของตลาดข้อมูล.....	24
4.1 Context Diagram ดัชนีแบบระบบคลังวัสดุ.....	33
4.2 Context Diagram ระบบเบิกจ่ายวัสดุ.....	34
4.3 Data Flow Diagram ระบบเบิกจ่ายวัสดุ.....	34
4.4 Context Diagram ระบบหน่วยงาน.....	35
4.5 Data Flow Diagram ระบบหน่วยงาน.....	35
4.6 Context Diagram ระบบการจัดการวัสดุคงคลัง.....	36
4.7 Data Flow Diagram ระบบการจัดการวัสดุคงคลัง.....	36
4.8 Context Diagram ระบบงานผู้ดูแลระบบ.....	37
4.9 Data Flow Diagram ระบบงานผู้ดูแลระบบ.....	37
4.10 ผังงานระบบของโปรแกรม.....	39
4.11 แผนภาพ E-R Diagram.....	40
5.1 หน้าหลักสู่ระบบ.....	46
5.2 หน้าหลักของดัชนีแบบคลังวัสดุโดยแยกเป็นเมนู.....	47
5.3 เมนูข้อมูลวัสดุ.....	48
5.4 เมนูประเภทวัสดุ.....	49
5.5 เมนูข้อมูลตำแหน่ง.....	50
5.6 เมนูข้อมูลหน่วยงาน.....	51
5.7 เมนูข้อมูลผู้ใช้.....	52
5.8 เมนูกำหนดสิทธิ์การใช้.....	53
5.9 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	54
5.10 เมนูข้อมูลรับวัสดุ.....	55
5.11 เมนูข้อมูลรายการรับวัสดุ.....	56
5.12 เมนูข้อมูลเบิกวัสดุ.....	57
5.13 เมนูข้อมูลรายการเบิกวัสดุ.....	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.14 เมนูรายงานวัสดุคงคลัง.....	59
5.15 การรายงานรายการวัสดุคงคลัง.....	60

หัวข้องานค้นคว้าอิสระ

การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ

กรณีศึกษา : กองคลัง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อผู้เขียน

ศิริเรือง พัฒน์ช่วย

อาจารย์ที่ปรึกษางานค้นคว้าอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประณต บุญไชยอภิสิทธิ์

สาขาวิชา

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ปีการศึกษา

2552

บทคัดย่อ

งานค้นคว้าอิสระ การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ กรณีศึกษา : กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ดำเนินการศึกษาวเคราะห์และพัฒนาต้นแบบระบบ โดยจัดทำการควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุทั้งหมด 14 หน่วยงานซึ่งเป็นหน่วยงานด้านสนับสนุนของมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบใช้ MySQL เป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล มีโปรแกรม Appserv เป็นเซิร์ฟเวอร์พร้อมด้วยภาษา HTML : Hypertext Markup Language ร่วมกับภาษา สคริปต์ PHP (Personal Home Page), Macromedia Dreamweaver 8 และ Adobe Photoshop มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ

ผลการศึกษาพบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์โดย ตัวระบบจะประกอบไปด้วยเมนูการทำงานทั้งหมด 12 เมนู โดยแต่ละเมนูจะมีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกันทั้งหมด ตั้งแต่กระบวนการรับวัสดุเข้าคลัง จนกระทั่งหน่วยงานทำการเบิกจ่ายวัสดุ และระบบทำการควบคุมการเบิกจ่ายเมื่อเสร็จสิ้นก็จะออกมาในรูปแบบรายงานนำเสนอให้หน่วยงานทราบรวมถึง รายงานผู้บริหาร ซึ่งเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการบริหารระบบเบิกจ่ายวัสดุภายในหน่วยงานของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Independent Study Title	Development of Material Storehouse Prototype System Case Study : Finance Division, Rajamangala University of Technology Thanyaburi
Author	Siriruang Phatchuay
Independent Study Advisor	Assistant Professor Dr.Pranot Boonchai-Apisit
Department	Computer and Communication Technology
Academic Year	2009

ABSTRACT

The objective of this research study, development of material storehouse prototype system, case study : Finance Division, Rajamangala University of Technology Thanyabuir , is to analysis and development an organizational material storehouse prototype system. The prototype system is used to supervise inventoried of university 14 support units.

The Development processing of MySQL to a server program that will have Appserv program to be a server including HTML and PHP, Macromedia Dreamweaver 8 and Adobe Photoshop for the developing process.

The study results show that the prototype system efficiently meet development objective. The prototype system consists of 12 related menus, which efficiently support all process since material check in until material check out, and reporting for staffs and executives.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการบริหารจัดการของแต่ละองค์กร ซึ่งได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานด้านต่างๆ เช่น การบริหารงานบุคคล การจัดซื้อจัดจ้าง การวางแผน การเก็บข้อมูล และประมวลผล ดังนั้นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการบริหารงานขององค์กรให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานบริหารจัดการด้านงบประมาณ การเงินบัญชี และพัสดุ มีหน้าที่ในการควบคุมงานด้าน วัสดุ ให้กับหน่วยงานสนับสนุนทั้งหมด 14 หน่วยงาน คือ สำนักงานอธิการบดี สถาบันวิจัยพัฒนา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กองกลาง กองคลัง กองนโยบายและแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา กองประชาสัมพันธ์ หน่วยตรวจสอบภายใน สภาคณาจารย์ สำนักจัดการทรัพย์สิน สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา และส่วนของกองคลังนั้นแบ่งสายงานออกเป็น 7 ฝ่ายคือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายบริหารงบประมาณ ฝ่ายเบิกจ่าย 1 ฝ่ายเบิกจ่าย 2 ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการเงิน และฝ่ายพัสดุ โดยฝ่ายพัสดุจะให้บริการสนับสนุนในงานพัสดุทางการซื้อ การจ้าง การออกแบบ การควบคุมงาน การเบิกจ่าย เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ภายใต้การดำเนินการในกรอบข้อบังคับของกฎระเบียบแบบแผนที่ได้ตั้งไว้จนบรรลุจุดมุ่งหมายของหน่วยงานนั้น การบริหารพัสดุส่วนราชการในระดับมหาวิทยาลัย เป็นงานหนึ่งในฝ่ายพัสดุตามโครงสร้างการบริหารงานของมหาวิทยาลัย เรียกว่า งานคลังวัสดุ เป็นงานที่มีความสำคัญมากกับมหาวิทยาลัย เพราะในกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยต้องมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ ต่างๆ นั้น การบริหารงาน คลังวัสดุของ มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประหยัดงบประมาณและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

เนื่องจากการบริหาร วัสดุ มีความยุ่งยากและซับซ้อน เพราะวัสดุมีจำนวนเพิ่มขึ้นทำให้ข้อมูลมีรายละเอียดจำนวนมากจึงยากแก่การบริหารให้มีความสะดวกในการใช้งาน และเอกสาร จัดเก็บอยู่ในรูปแบบกระดาษ ถ้าจะพิจารณาจากปัญหาที่หน่วยงานเผชิญอยู่ซึ่งปัญหาดังกล่าวคือ สถานที่เก็บเอกสารไม่เพียงพอ การสิ้นเปลืองทรัพยากร การเพิ่ม แก้ว ไข ลบ และสืบทัน

ทำได้ยาก การรักษาความลับของเอกสารก็ทำได้ยาก การจัดทำรายงานและการกลั่นกรองข้อมูลออกมาเป็นสารสนเทศเพื่อนำไปใช้งานทำได้ช้า

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน คลังวัสดุ นับเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานภายในองค์กรมากขึ้น ซึ่งในอดีตการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน คลังวัสดุเกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น คอมพิวเตอร์มีราคาแพง ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสา มารถ และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมที่จะนำมาพัฒนาให้ระบบงานคลังวัสดุให้สมบูรณ์ขึ้น

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นประกอบด้วยความจำเป็นที่องค์กรต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน ตลอดจนแนวคิดเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานในองค์กร และปัจจัยหนึ่งในการ บริหาร คือ วัสดุ ซึ่งมีส่วนสนับสนุนให้องค์กรประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุโดยใช้เทคนิคฐานข้อมูลและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย และใช้การดำเนินงาน คลังวัสดุของ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี เป็นกรณีศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ
2. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบต้นแบบระบบคลังวัสดุ
3. เพื่อจัดทำและทดสอบต้นแบบระบบคลังวัสดุ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ต้นแบบระบบคลังวัสดุมีความสามารถทำหน้าที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สามารถจัดเก็บ ค้นหาและเพิ่ม แก้ไขข้อมูลวัสดุ
2. สามารถเก็บข้อมูลวัสดุและกลุ่มประเภทชนิดต่าง ๆ ของวัสดุ
3. สามารถทำการเก็บข้อมูลและคำนวณราคาของวัสดุ
4. สามารถเพิ่มรายการซื้อ - เบิกจ่ายวัสดุของคลังวัสดุ
5. สามารถรายงานวัสดุที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม
6. สามารถสรุปรายงานการเบิกจ่ายเป็นรายเดือนและรายปีงบประมาณ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมีดังต่อไปนี้

1. เป็นต้นแบบสำหรับใช้ทำการควบคุมระบบคลังวัสดุภายในมหาวิทยาลัย
2. มหาวิทยาลัยสามารถสร้างต้นแบบระบบคลังวัสดุ สำหรับควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ
ขึ้นมาได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
3. บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย เกิดความสะดวกในการทำงานรวมถึงการลดระยะเวลา
ในการทำงานลง
4. มีการวางแผนด้านงบประมาณที่เป็นแบบแผนและมีความถูกต้องชัดเจน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เจ้าหน้าที่พัสดุ หมายถึง เจ้าหน้าที่พัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี
2. การพัสดุ หมายถึง การซื้อ การจ้าง การจัดทำเอง การจ้างที่ปรึกษา การจ้างออกแบบ
การจ้างควบคุมงาน การแลกเปลี่ยน การประกัน การเช่า การควบคุม การจำหน่าย และการ
ดำเนินการอื่นใดที่กำหนดไว้ในระเบียบ
3. พัสตุ หมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
4. วัสดุ หมายถึง สิ่งของซึ่งโดยสภาพย่อมสิ้นเปลือง เปลี่ยน หรือสลายตัวในระยะเวลา
อันสั้น รวมทั้งสิ่งของที่หน่วยงานซื้อมา เพื่อการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน และสิ่งของซึ่ง
ตามลักษณะปกติมีลักษณะคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานยืนนาน แต่มีราคา ต่อหน่วยไม่เกิน
5,000.00 บาท
5. ระเบียบพัสดุของราชการ หมายถึง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ
พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
6. เงินงบประมาณ หมายถึง งบประมาณรายจ่ายประจำปี

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารงานพัสดุ

การบริหารงานพัสดุ หมายถึง วงจรดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดหา การควบคุม และการจำหน่าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 การจัดหาพัสดุ

การจัดหาพัสดุ เพื่อใช้ในสำนักงาน และเพื่อใช้ เกี่ยวกับการศึกษา มีวิธีปฏิบัติเป็นไปตามระเบียบของงานพัสดุ โดยให้เจ้าหน้าที่ที่มีความประสงค์จะขอให้จัดหาพัสดุแสดงความจำนงโดยเสนอบันทึกขอผ่านผู้บังคับบัญชาโดยในบันทึกต้องแสดงรายการประกอบการพิจารณาอย่างน้อย ได้แก่ วัตถุประสงค์หรือความจำเป็นในการใช้งาน รายละเอียดของพัสดุที่ขอให้จัดหา กำหนดระยะเวลาที่ต้องการรายละเอียดอื่นที่จำเป็นตามควรแก่กรณี

ในกรณีเร่งด่วนหรือมีเหตุฉุกเฉิน หรือภายใต้สถานการณ์จำเป็นหรือคับขัน และไม่อาจดำเนินการตามขั้นตอนได้ทันให้ดำเนินการไปก่อนแล้วรีบเสนอขออนุมัติทันที ในการจัดซื้อวัสดุที่ใช้ในงานประจำ ฝ่ายพัสดุจะต้องทำการสำรวจวัสดุเป็นระยะๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

หลักเกณฑ์ และแนวทางในการจัดหาพัสดุ ได้แก่

1. วิธีตกลงราคา ใช้ในกรณีซื้อหรือจ้าง ครั้งหนึ่งไม่เกิน 100,000 บาท
2. วิธีสอบราคา ใช้ในกรณีซื้อหรือจ้าง ครั้งหนึ่งเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท ต้องประกาศข้อความขายหรือให้แบบรูป และรายละเอียดคุณลักษณะ ก่อนวันรับซองไม่น้อยกว่า 10 วัน และเวลาขายหรือให้ต้องไม่น้อยกว่า 10 วัน
3. วิธีประกวดราคา ใช้ในกรณีซื้อหรือจ้าง ครั้งหนึ่งราคาเกิน 2,000,000 บาท ขายหรือให้แบบรูปและรายละเอียดคุณลักษณะก่อนวันรับซอง ไม่น้อยกว่า 10 วัน
4. วิธีพิเศษ ใช้ในกรณีต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ซื้อครั้งหนึ่ง ราคาเกิน 100,000 บาท แต่กระทำได้เฉพาะกรณีหนึ่งกรณีใด ดังนี้
 - 1) เป็นพัสดุที่จะขายทอดตลาด โดยส่วนราชการ
 - 2) เป็นพัสดุที่ต้องเร่งด่วน หากล่าช้าจะเสียหายแก่ราชการ
 - 3) เป็นพัสดุเพื่อใช้ในราชการลับ

4) เป็นพัสดุที่ต้องซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ หรือดำเนินการโดยผ่านองค์การระหว่างประเทศ

5) เป็นพัสดุที่โดยลักษณะของการใช้งานหรือมีข้อจำกัดทางเทคนิคที่จำเป็นต้องระบุข้อกำหนดเฉพาะ ซึ่งหมายรวมถึงอะไหล่ รถประจำตำแหน่ง หรือยารักษาโรคที่ต้องซื้อตาม ชื่อสามัญในบัญชียาหลักแห่งชาติ

6) เป็นพัสดุที่เป็นที่ดิน หรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องซื้อเฉพาะแห่ง

4.2 จ้างครั้งหนึ่ง ราคาเกิน 100,000 บาท แต่กระทำได้เฉพาะกรณีหนึ่งกรณีใดดังนี้

- 1) เป็นงานที่ต้องจ้างช่างฝีมือโดยเฉพาะ หรือผู้มีความชำนาญเป็นพิเศษ
- 2) เป็นงานจ้าง เพื่อซ่อมพัสดุที่จำเป็นต้องถอดออกตรวจ ให้ทราบความชำรุดเสียหายก่อนจึงจะประมาณค่าซ่อมได้ เช่น เครื่องยนต์ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- 3) เป็นงานที่ต้องกระทำโดยเร่งด่วน หากล่าช้าเสียหายแก่ราชการ
- 4) เป็นงานที่ต้องปกปิดเป็นความลับของทางราชการ
- 5) เป็นงานที่ได้จ้างโดยวิธีอื่น ๆ ไม่ได้ผลดี

5. วิธีการพิเศษ ใช้ในกรณี การจัดซื้อหรือจ้าง จากส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมาย หน่วยงานซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ หรือเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่นในกรณี

- 1) เป็นผู้ผลิตพัสดุ หรือทำงานจ้างนั่นเอง และนายกรัฐมนตรี อนุมัติให้ซื้อหรือจ้าง
- 2) มีกฎหมาย หรือมติคณะรัฐมนตรีกำหนดให้ซื้อหรือจ้าง และให้รวมถึงหน่วยงานอื่นที่มีกฎหมาย หรือมติคณะรัฐมนตรีกำหนดด้วย วิธีนี้ได้แก่ สิทธิพิเศษของครุสภาและสิทธิพิเศษขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ ซึ่งตกลงราคากันได้

2.1.2 การควบคุมพัสดุ

เจ้าหน้าที่พัสดุมีหน้าที่ในการควบคุมพัสดุ ดังนี้

1. พิจารณานิตของพัสดุและจำนวนขึ้นที่จำเป็นต้องสำรองโดยแยกประเภทตามกลุ่มพัสดุ แล้วจัดทำบัญชีคุมวัสดุและทะเบียนครุภัณฑ์ วัสดุและครุภัณฑ์เมื่อจัดซื้อแล้วให้นำมาลงบัญชีวัสดุหรือทะเบียนครุภัณฑ์ เพื่อกำหนดหมายเลข ทั้งนี้ เพื่อการควบคุมและตรวจสอบการใช้จ่ายได้ตลอดเวลารวมถึงการจัดทำรายงานทุกสิ้นปี

2. การเบิกจ่ายวัสดุและการยืมครุภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์และการส่งคืน ให้เจ้าหน้าที่สำนักงานที่ได้รับมอบหมายเบิกจากสำนักและลงนามรับวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ขอเบิก

3. จัดให้มีการเก็บรักษาและดูแลพัสดุให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและปลอดภัย พร้อมทั้งจะใช้งานได้ทันที หากพัสดุรายการใดหมดความจำเป็น หรือเสื่อมสภาพไม่เหมาะต่อการใช้งาน ให้สำนักงานผู้บริหารเพื่อพิจารณาสั่งการให้ดำเนินการจำหน่ายพัสดุตามความเหมาะสม

4. การตรวจสอบพัสดุ ให้สำนักทำการสำรวจตรวจสอบวัสดุ ครุภัณฑ์ควเหลือให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน ของทุกปี

5. การจำหน่ายพัสดุที่หมดความจำเป็นหรือพัสดุที่หากใช้ต่อไปสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก ให้เจ้าหน้าที่พัสดุรายงานต่อผู้บริหารเพื่อ พิจารณาสั่งให้ดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) การขาย ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อประเมินสภาพและตรวจสอบราคาของพัสดุก่อนแล้วดำเนินการขาย โดยเสนอเป็นหนังสือ (2) การแลกเปลี่ยน ให้ทำได้ในกรณี ที่เป็นประโยชน์ต่อสำนักงานและมีมูลค่าที่เท่าเทียมกัน (3) บริจาคหรือโอน ให้ทำได้กรณีที่โอนให้ราชการ หรือหน่วยงานสาธารณะประโยชน์ (4) การแปรสภาพหรือทำลาย ในกรณีที่ เป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน (5) การขาย การให้การแลกเปลี่ยน ครุภัณฑ์ ที่ดินหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีมูลค่าเกินกว่าหนึ่งล้านบาทต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

แบบพิมพ์ที่ใช้ปฏิบัติเป็นหลักฐานเกี่ยวกับงานพัสดุ มีดังนี้

1. บัญชีวัสดุ
2. ทะเบียนครุภัณฑ์
3. รายงานการขอซื้อ
4. รายงานการขอจ้าง
5. ใบสั่งซื้อ
6. ใบสั่งจ้าง
7. ใบตรวจรับพัสดุ
8. ใบตรวจการจ้าง
9. ใบเบิกพัสดุ
10. ใบรับรองผลการปฏิบัติงานจ้าง
11. รายงานการตรวจสอบพัสดุประจำปี

อำนาจตามระเบียบพัสดุ มี 3 ประการ ได้แก่

1. อำนาจดำเนินการซื้อ –จ้าง ได้ทุกวิธี (นอกจากการซื้อที่ดิน และหรือสิ่งก่อสร้าง)
อำนาจของหัวหน้าสถานศึกษาเมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุทำรายงานขอซื้อ -จ้างด้วยเหตุผลความจำเป็นและรายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อ หรืองานที่จะจ้างเสนอมารับ

- เห็นชอบรายงาน

- อนุมัติแต่งตั้งกรรมการ
- ลงนามประกาศแจ้งความ
- ลงนามสัญญา

2. อำนาจการสั่งซื้อ-สั่งจ้าง-การดำเนินงาน-การจ่ายเงิน กรมสามัญศึกษามอบอำนาจให้หัวหน้าสถานศึกษา ตามคำสั่งที่ 2007/2535 สั่ง ณ วันที่ 23 เมษายน 2535 ให้ใช้ตั้งแต่ 1 เมษายน 2535 ให้แก่หัวหน้าสถานศึกษา ตั้งแต่ ระดับ 7 ขึ้นไป

- สั่งซื้อ สั่งจ้างทุกวิธี ยกเว้นวิธีพิเศษ สำหรับเงินทุกประเภท 16 ล้านบาท (หัวหน้าสถานศึกษา ระดับ 6 ลงมา 12 ล้านบาท)

- สั่งซื้อ สั่งจ้างวิธีพิเศษ สำหรับเงินทุกประเภท 8 ล้านบาท (หัวหน้าสถานศึกษา ระดับ 6 ลงมา 6 ล้านบาท)

- อนุมัติจ่ายเงินทุกประเภท 16 ล้านบาท ยกเว้น

1) เงินบำรุงการศึกษา ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่สป . 53/2534 ลงวันที่ 15 มกราคม 2534

2) เงินบริจาคที่มีวัตถุประสงค์ ตามหนังสือที่ ศธ 0803/20429 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2529

- ดำเนินการตามระเบียบพัสดุ ยกเว้น รายการที่กรมฯ ไม่มีอำนาจให้สถานศึกษา คือ

- 1) การจ้างที่ปรึกษา
- 2) การจ้างออกแบบ และจ้างควบคุมงาน
- 3) การเช่าอสังหาริมทรัพย์
- 4) การจ่ายเงินล่วงหน้าตามระเบียบฯ ว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 68(4) , (5)
- 5) การงดหรือลดค่าปรับ
- 6) การขยายเวลาทำการตามสัญญา
- 7) การแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัญญา คสล. 2 ขึ้นขึ้นไป

3. อำนาจอนุมัติจ่ายเงินสั่งซื้อ -สั่งจ้าง ที่นอกเหนือจากได้มอบให้หัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ว่าราชการจังหวัดแล้ว มีดังนี้

- การสั่งซื้อ สั่งจ้าง นอกจากวิธีพิเศษ และกรณีพิเศษให้เป็นอำนาจของผู้ดำรงตำแหน่ง และวงเงิน ดังนี้

- 1) อธิบดี ไม่เกิน 20 ล้าน
- 2) ปลัดกระทรวง เกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท

3) รัฐมนตรีเจ้าสังกัดไม่เกิน 50 ล้าน

- การสั่งซื้อ สั่งจ้าง โดยวิธีพิเศษ ให้เป็นอำนาจของผู้ดำรงตำแหน่งและวงเงินดังนี้

1) อธิบดี ไม่เกิน 10 ล้านบาท

2) ปลัดกระทรวง เกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 25 ล้านบาท

3) รัฐมนตรีเจ้าสังกัด เกิน 25 ล้านบาท

- การสั่งซื้อ สั่งจ้าง โดยวิธีกรณีพิเศษ ให้อธิบดีสั่งซื้อ หรือสั่งจ้างได้โดยไม่จำกัด

วงเงิน

งานพัสดุมีหลักเกณฑ์วิธีการแนวปฏิบัติตามระเบียบ สำนักงานนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 หลายประการ ในการปฏิบัติกำหนดให้กรมสามัญศึกษา แต่งตั้งเจ้าหน้าที่พัสดุ หัวหน้าหน่วยพัสดุ และคณะกรรมการต่าง ๆ ดังนี้

1. คณะกรรมการการเปิดซองสอบราคา
2. คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา
3. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
4. คณะกรรมการจัดซื้อโดยวิธีพิเศษ
5. คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ
6. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
7. คณะกรรมการตรวจการจ้าง
8. คณะกรรมการควบคุมการก่อสร้าง
9. คณะกรรมการตรวจสอบรับ – จ่ายพัสดุประจำปี
10. คณะกรรมการสอบสวนหาข้อเท็จจริงพัสดุชำรุด
11. คณะกรรมการขายพัสดุที่ชำรุดที่ได้ รับอนุมัติจำหน่ายออกจากทะเบียน โดยตกลง

ราคา

คณะกรรมการแต่ละคณะประกอบด้วย ประธานกรรมการ และกรรมการอีกอย่างน้อย 2 คน ปกติให้แต่งตั้งได้จากข้าราชการ ตั้งแต่ระดับ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป

ข้อห้ามการแต่งตั้งกรรมการในการซื้อหรือจ้างครั้งเดียวกัน

1. ห้ามแต่งตั้ง กรรมการรับซอง เปิดซอง เป็นกรรมการพิจารณาผลการเปิดซอง
2. ห้ามแต่งตั้ง กรรมการเปิดซอง หรือกรรมการพิจารณาผลการเปิดซอง เป็นกรรมการ

ตรวจรับพัสดุ

หลักการที่ใช้ในการสอบถามราคา หรือประกวดราคา มีแนวปฏิบัติดังนี้

1. การรับซอง ถือเอาวันเวลาตามประกาศแจ้งความเป็นหลัก

2. ตรวจสอบ เอกสารที่ส่งนอกของ
3. ให้ผู้เสนอราคาเข้าประชุม (ที่กำหนดไว้) พร้อมกันทุกราย
4. การเปิดซอง ถือเอารายละเอียด ตามประกาศแจ้งความเป็นหลัก
5. การต่อรองราคา มีแนวให้คณะกรรมการเปิดซองพิจารณา

5.1 ราคาเสนอต่ำสุดเท่ากันหลายราย ทั้งการสอบราคา การประกวดราคาให้ยื่นของแข่งขันกันใหม่อีกครั้ง หรือเรียกแต่ละรายมาเสนอราคาใหม่เวลาพร้อมกัน โดยวิธียื่นของเสนอราคาห้ามต่อรองราคา

5.2 ราคาเสนอต่ำสุดรายเดียว ต่อรอราคาได้ ถ้าไม่ให้และยังเกินราคากลางอยู่จะต่อรอราคารายต่อ ๆ ไป ไม่ได้แต่จะต้องให้รายอื่น ๆ นั้นเสนอราคากันมาใหม่แข่งขันกันได้

5.3 รายที่เสนอราคาต่ำสุด และราคาอยู่ในวงเงินงบประมาณที่มีแล้ว ไม่มีการต่อรอราคา ถ้าราคาเสนอสูงกว่าวงเงินงบประมาณที่มี ต่อรอราคาได้

หน้าที่ของคณะกรรมการ คณะกรรมการแต่ละคณะที่ได้รับแต่งตั้งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีหน้าที่

1.1 เปิดซอง ถือประกาศแจ้งความเป็นหลัก

1.2 ตรวจสอบหลักฐานที่ส่ง เชิญให้ผู้เสนอราคาเข้าห้องประชุม

1.3 เปิดซองใบเสนอราคา อ่านราคาพร้อมบัญชีรายการและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ของ ผู้เสนอราคาทุกราย ต่อหน้าโดยเปิดเผยในวันเวลาสถานที่ที่กำหนด แล้วให้กรรมการทุกคนลงลายมือชื่อ กำกับไว้ในใบเสนอราคาและเอกสารที่ประกอบมาทุกแผ่น

1.4 ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ใบเสนอราคา รูปแบบรายละเอียดแล้วคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ต้องตามเงื่อนไข ในเอกสารสอบราคา

1.5 พิจารณาคัดเลือกผลงานหรืองานจ้างของผู้เสนอราคาที่ต้องเป็นประโยชน์แก่ราชการ ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด

กรณีผู้เสนอราคาต่ำสุด ไม่ยอมทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่กำหนดให้กรรมการพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุดรายถัดไปตามลำดับ ถ้ามีผู้เสนอราคาเท่ากันหลายรายให้เรียกผู้เสนอราคาดังกล่าวมาขอให้เสนอราคาใหม่พร้อมกันด้วย วิธียื่นของเสนอราคา และถ้าปรากฏว่า รายที่เสนอคณะกรรมการเห็นสมควรซื้อ หรือจ้างเสนอราคาสูงกว่าราคาตามวงเงินงบประมาณที่มีให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาปฏิบัติดังนี้

1) ดำเนินการเรียกผู้เสนอราคารายนั้นมาต่อรอราคาให้ต่ำสุด เท่าที่จะทำได้ ถ้าต่อรอราคาแล้วยังได้ราคาสูงกว่าวงเงินที่มี แต่ส่วนที่เกินนั้นไม่เกินร้อยละสิบของวงเงินที่จะซื้อ

หรือจ้าง ถ้าคณะกรรมการเห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสม ก็ให้เสนอขอซื้อหรือจ้างจากผู้เสนอราคานั้น

2) ถ้าดำเนินการตามข้อ 1 แล้วไม่ได้ผลให้คณะกรรมการเรียกผู้เสนอ ราคาทุกรายมา ต่อรองราคาใหม่พร้อมกัน ด้วยวิธียื่นซองเสนอราคาภายในกำหนดระยะเวลา หากผู้เสนอราคาต่ำสุดในการต่อรองราคาครั้งนี้ เสนอราคาไม่สูงกว่าวงเงินที่มี หรือสูงกว่าก็ไม่เกินร้อยละสิบของวงเงินที่มี หากเห็นว่าเหมาะสมแล้ว ก็ให้คณะกรรมการเสนอขอซื้อหรือจ้างจากผู้เสนอราคานั้น

3) ถ้าดำเนินการตาม ข้อ 2 ไม่ได้ผลอีกให้เสนอหัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้าสถานศึกษา เพื่อพิจารณา ลดรายการ ลดจำนวน ลดเนื้องาน หรือขอเพิ่มเติมวงเงินหรือยกเลิกการสอบราคา แล้วดำเนินการสอบราคาใหม่

2. คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา มีหน้าที่

2.1 รับซอง ลงทะเบียนรับซองเป็นหลักฐาน ลงชื่อกำกับซองว่าเป็นลำดับที่เท่าใดของผู้ใด

2.2 ตรวจสอบหลักประกันของร่วมกันกับเจ้าหน้าที่การเงิน กรณีหลักประกันของเป็นเงินสด เจ้าหน้าที่การเงินต้องออกใบเสร็จรับเงินแก่ผู้ยื่นซองเป็นหลักฐาน กรณีหลักประกันของมีหนังสือ คำ ประกัน ให้ส่งสำเนาหนังสือคำประกัน ให้ธนาคารทราบโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนรับด้วย

2.3 ดำเนินการเปิดซอง เช่นเดียวกับการเปิดซองสอบราคา ข้อ 1.1 – 1.3

3. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา มีหน้าที่

3.1 ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ใบเสนอราคาเอกสารหลักฐาน พัสดุทุกอย่าง แบบรูปรายละเอียด แล้วคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ต้องตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

ในการพิจารณาคณะกรรมการอาจสอบถามข้อเท็จจริงจากผู้เสนอราคารายใดก็ได้ แต่จะให้ผู้เสนอราคารายใดเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วมิได้

3.2 พิจารณาคัดเลือกสิ่งของ หรือ ใช้งานจ้าง หรือคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ที่ตรวจสอบแล้วตามข้อ 3.1 ซึ่งมีคุณภาพและคุณสมบัติเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ แล้วเสนอให้ซื้อหรือจ้างจากผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้แล้ว ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด

กรณีผู้เสนอราคาต่ำสุดดังกล่าวไม่ยอมเข้าทำสัญญา หรือขัดข้องกับส่วนราชการ ในเวลาที่กำหนดตามเอกสารประกวดราคา ให้คณะกรรมการพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำรายถัดไปตามลำดับ ถ้าผู้เสนอราคาเท่ากันหลายราย ให้เรียกผู้เสนอราคามาและให้เสนอราคาใหม่ พร้อมกันด้วยวิธียื่นซองเสนอราคาและถ้าปรากฏว่าราคาของผู้เสนอราคา ที่เห็นสมควรซื้อหรือจ้าง

สูงกว่าวง เงินที่จะซื้อหรือจ้างให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ดำเนินการตามระเบียบฯ ว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 43 โดยอนุโลม

3.3 คณะกรรมการรายงานผลการพิจารณาและความเห็นพร้อมกับเอกสารที่ได้รับทั้งหมดต่อหัวหน้าส่วนราชการ (อธิการบดี) โดยเสนอผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุถึงหัวหน้าสถานศึกษา

3.4 เมื่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา ได้พิจารณาแล้วปรากฏว่าผู้เสนอราคา รายเดียว หรือหลายราย แต่ถูกต้องตามเงื่อนไขเพียงรายเดียว โดยปกติให้เสนอต่อหัวหน้าส่วนราชการ ยกเลิกการประกวดราคา แต่ถ้าหากคณะกรรมการพิจารณาผลเห็นว่า มีเหตุผลสมควรที่ จะดำเนินการต่อไป โดยไม่ต้องยกเลิกการประกวดราคา ก็ให้ดำเนินการตามระเบียบฯว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 50 (2) โดยอนุโลม

4. คณะกรรมการจัดซื้อโดยวิธีพิเศษ กรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งมีหน้าที่ดำเนินการดังนี้

4.1 ซื้อโดยวิธีเจรจาตกลงราคา ในกรณีเป็นพัสดุจะขายทอดตลาด

4.2 ซื้อโดยเชิญผู้มีอาชีพขายพัสดุนั้น ๆ โดยตรงมาเสนอราคาในกรณีเป็นพัสดุที่ต้องซื้อ วัสดุอันมีจะนั้นอาจเสียหายแก่ราชการหากกระทำการล่าช้า และเมื่อเห็นว่าราคาที่เสนอมาสูงกว่าราคาท้องตลาด หรือราคาที่กรรมการเห็นสมควรต่อรองราคาได้

4.3 ซื้อโดยเชิญผู้มีอาชีพขายพัสดุนั้น ๆ โดยตรงมาเสนอราคาในกรณีเป็นพัสดุเพื่อใช้ในราชการลับ วิธีการปฏิบัติเหมือน ข้อ 4.2 ข้างต้น

4.4 ซื้อโดยการติดต่อสั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศหรือสื่อราคาจากต่างประเทศ ในกรณีเป็นพัสดุที่จำเป็นต้องซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ

4.5 ซื้อโดยระบุยี่ห้อเป็นเฉพาะ ในกรณีเป็นพัสดุโดยลักษณะของการใช้งาน หรือมีการจำกัดทางเทคนิค วิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับ ข้อ 4.2 ข้างต้น

4.6 ซื้อโดยสืบราคาจากผู้มีอาชีพขายพัสดุนั้น ๆ โดยตรงในกรณีที่พัสดุที่ได้ดำเนินการซื้อโดยวิธีอื่นแล้วไม่ได้ผล

4.7 ซื้อโดยเชิญเจ้าของที่ดินโดยตรงมาเสนอราคา ในกรณีที่พัสดุเป็นที่ดิน หรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องซื้อหาเฉพาะแห่ง เมื่อเห็นว่ามียุทธศาสตร์สูงกว่าราคาท้องตลาด หรือราคาที่กรรมการเห็นสมควรก็ให้ต่อรองราคาได้เท่าที่จะทำได้

5. คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ กรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งมีหน้าที่ดำเนินการดังนี้

5.1 จ้างโดยเชิญผู้มีอาชีพรับจ้างทำงานนั้น ๆ โดยตรงมาเสนอราคาในกรณีที่

- เป็นงานที่ต้องจ้างช่างผู้มีฝีมือโดยเฉพาะ หรือมีความชำนาญเป็นพิเศษ

- เป็นงานจ้างซ่อมพัสดุ ที่จำเป็นต้องถอดตรวจให้รู้ความชำรุดเสียหายก่อนจะประมาณราคาซ่อมได้ เช่น ซ่อมเครื่องจักร ซ่อมเครื่องยนต์ เป็นต้น

- เป็นงานที่ต้องกระทำโดยเร่งด่วน มิฉะนั้นอาจเสียหายแก่ราชการ

- เป็นงานที่เป็นความลับทางราชการ

5.2 จ้างโดยวิธีอื่นแล้วไม่ได้ผลดี

6. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีหน้าที่ดังนี้

6.1 ตรวจรับพัสดุ ถือสัญญาซื้อเป็นหลัก โดยตรวจรับ ณ ที่ทำการผู้พัสดุนั้น หรือสถานที่ที่กำหนดไว้ตามสัญญา ถ้าเป็นสถานที่ที่อื่นจะต้องได้รับอนุมัติจากหัวหน้าส่วนราชการก่อน

6.2 การส่งของให้ตรวจรับ ถ้าสิ่งของตามรายการไม่มีส่งให้ตามกำหนด ถึงแม้ราชการจะได้ประโยชน์ คณะกรรมการจะกระทำทันทีไม่ได้ ต้องเสนอผู้มีอำนาจอนุมัติเพื่อแก้ไขสัญญา ก่อนเมื่ออนุมัติแก้ไขสัญญาแล้ว คณะกรรมการจึงจะรับของได้

6.3 ตรวจนับให้ครบถ้วนตามหลักฐาน จะเชิญผู้ชำนาญการหรือผู้ทรงคุณวุฒิมาช่วยคำปรึกษาด้วยก็ได้

6.4 ให้ตรวจรับพัสดุในวันที่ผู้ขายหรือผู้รับจ้างนำมาส่งให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด หากส่งพัสดุถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ต้องแจ้งให้ผู้ขายหรือผู้รับจ้างทราบภายใน 3 วันทำการ นับแต่วันตรวจพบ

6.5 มอบพัสดุให้แก่เจ้าหน้าที่พัสดุ พร้อมกับทำใบตรวจพัสดุ ลงชื่อกรรมการไว้เป็นหลักฐานและรายงานหัวหน้าสถานศึกษาทราบผล

7. คณะกรรมการตรวจจ้าง มีหน้าที่ดังนี้

7.1 ติดต่อประสานกับกรมการควบคุมงานจ้าง

7.2 ตรวจสอบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ถือสัญญาจ้างเป็นหลัก

7.3 ตรวจสอบงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบ ภายใน 3 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ประธานคณะกรรมการตรวจจ้าง ได้รับทราบการส่งมอบงาน และตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด

7.4 เมื่อตรวจเห็นว่าเป็นการถูกต้องครบถ้วน ตามข้อกำหนดในสัญญา ก็ให้ถือว่าผู้รับจ้าง ส่งมอบงานครบถ้วนตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งงานจ้างนั้น ให้กรรมการทำใบรับรองผลการปฏิบัติงานทั้งหมดหรือ เฉพาะงวดตามการตรวจจ้าง แล้วแต่กรณี โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานอย่างน้อย 2 ฉบับ และรายงาน หัวหน้าส่วนราชการ หรือหัวหน้าสถานศึกษาโดยผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ เพื่อรับทราบหรือสั่งการแล้วแต่กรณี

7.5 ทำบันทึกความเห็นขัดแย้งไว้ กรณีกรรมการตรวจการจ้างบางรายไม่ยอม รับประทานอาหารส่วนราชการพิจารณาสั่งการ ถ้าหัวหน้าส่วนราชการสั่งการให้ตรวจรับงานจ้างนั้นไว้ มอบงานได้ ตามข้อ 7.4

8. คณะกรรมการควบคุมงานก่อสร้าง คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้

8.1 ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบ รายละเอียดและสัญญาการก่อสร้าง สถานที่ที่กำหนดในสัญญา

8.2 บันทึกการคุมงาน ที่ผู้รับจ้างปฏิบัติและเหตุการณ์แวดล้อม เป็นรายวันไว้เป็นหลักฐาน ถือเป็นเอกสารสำคัญของทางราชการเพื่อประกอบการตรวจสอบ

8.3 รายงานการปฏิบัติของผู้รับจ้างแก่ หัวหน้าสถานศึกษา และแก่คณะกรรมการการจ้าง ในวันลงมือทำการ และถึงวันกำหนดส่งมอบงานแต่ละงวด ทราบภายใน 3 วันทำการนับแต่วันถึงกำหนดนั้น ๆ

9. คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุประจำปีงบประมาณ กรรมการตามสถานศึกษา มีคำสั่งแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานตรวจสอบพัสดุ มีหน้าที่ดังนี้

9.1 เริ่มตรวจสอบในวันเปิดทำการแรกของเดือนตุลาคม

9.2 ตรวจสอบหลักฐาน

9.3 ตรวจสอบการรับ -จ่าย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ปีก่อน ถึง 30 กันยายน ปีปัจจุบันว่า ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องให้ทำ “บัญชีรายการพัสดุที่ตรวจพบว่าการรับ-จ่ายไม่ถูกต้อง”

9.4 ตรวจนับ

- วัสดุ เฉพาะวัสดุที่ยังไม่ได้มีการเบิก ไปใช้ ซึ่งยังคงเหลือ ณ สิ้นวันที่ 30 กันยายน

- ครุภัณฑ์ ที่มีทั้งหมดในโรงเรียน ณ วันที่ 30 กันยายน ว่ามีเหลือครบจำนวน ตรงตามทะเบียนครุภัณฑ์ หรือไม่

9.5 ตรวจสอบสภาพพัสดุ

- วัสดุ เฉพาะที่ยังไม่มีการเปิดไปใช้

- ครุภัณฑ์ที่มีทั้งหมดในโรงเรียนว่ามีชำรุด เสื่อมคุณภาพ หรือสูญหายไปเพราะเหตุใด หรือพัสดุใดที่มีแต่ไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ถ้ามีการชำรุดเสื่อมคุณภาพหรือสูญหายไปไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ ให้ทำบัญชี “บัญชีรายการพัสดุชำรุด เสื่อมคุณภาพ หรือสูญหายไปไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการ”

9.6 ทำบันทึกรายงานผลการตรวจสอบพัสดุเสนอต่อผู้แต่งตั้งโดยผ่านเจ้าหน้าที่ ภายใน 30 วันทำการ นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการตรวจสอบคือ วันทำการของเดือนตุลาคม

10. คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง กรณีพัสดุชำรุดฯ คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง มีหน้าที่ ดังนี้

10.1 ตรวจสอบสภาพพัสดุที่ชำรุด เสีย หมดคุณภาพ หรือสูญไป หรือไม่จำเป็นต้องออกราชการ ตามบันทึกรายงานของคณะกรรมการตรวจสอบพัสดุเสนอ

10.2 พิจารณาว่าพัสดุแต่ละรายการที่ชำรุด หรือสูญไปนั้น จะต้องมีส่วนผู้รับผิดชอบหรือไม่ โดยสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้พัสดุนั้น และตรวจสอบหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงรักษา เป็นต้น

10.3 คณะกรรมการทำบันทึกรายงานผลการสอบหาข้อเท็จจริง พร้อมกับเสนอวิธีการจำหน่ายพัสดุ แต่ละรายการเสนอต่อหัวหน้าสถานศึกษาโดยผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุ

11. คณะกรรมการขายพัสดุชำรุดฯ ที่ได้รับอนุมัติจำหน่ายออก ากทะเบียนหัวหน้าสถานศึกษา ทำคำสั่งแต่งตั้งกรรมการขายฯ โดยวิธีตกลงราคาตามระเบียบฯ ว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 157 กรมสามัญศึกษามอบอำนาจตามคำสั่งที่ 2007/2535 และให้มีหน้าที่ดังนี้

11.1 รับทราบและปฏิบัติตามคำสั่งที่แต่งตั้ง

11.2 กำหนดราคากลาง หาตัวผู้รับซื้อ และพิจารณาราคาที่ผู้รับซื้อเสนอ

11.3 บันทึกรายงานการพิจารณาราคาขาย ต่อหัวหน้าสถานศึกษาและขออนุมัติขายโดยผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุ

11.4 ขาย และนำส่งเงินให้เจ้าหน้าที่การเงิน แล้วรายงานหัวหน้าสถานศึกษา การก่อหนี้ การก่อหนี้ที่คณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการเปิดซอง การซื้อ หรือจ้าง ปฏิบัติได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1) ก่อหนี้ผูกพัน หมายถึง กรณีที่เงินงบประมาณเพื่อการนั้น ได้รับอนุมัติเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณแล้ว เมื่อคณะกรรมการ ดำเนินการเปิดซองจนได้ตัวผู้ขาย หรือตัวผู้รับจ้าง แล้วเสนอรายงานผลการพิจารณาผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุดังกล่าวต่อผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติให้จัดซื้อ หรือจ้างได้แล้ว สถานศึกษาในนามกรมสามัญศึกษา ก็ทำสัญญา (ลงนามในสัญญา) ต่อกันได้เมื่อพร้อม

2) ไม่ผูกพันการก่อหนี้ หมายถึง การที่เงินงบประมาณเพื่อการนั้นในวันเปิดซองยังไม่ได้อนุมัติเงินประจำงวดจากสำนักงบประมาณ ประธานคณะกรรมการเปิดซอง ต้องแจ้งให้ผู้ยื่นซองทราบด้วยว่าเป็น การหาตัวผู้ขาย หรือตัวผู้รับจ้างไว้ก่อน ต่อเมื่อได้รับอนุมัติเงินประจำงวดมาแล้วทำสัญญาได้ โดยอาจย้อนวันที่ไปได้ตั้งแต่วันที่ที่ได้รับเงินประจำงวด เป็นต้นไป

หลักประกัน ตามระเบียบฯว่าด้วยการพัสดุให้มีหลักประกัน 2 ประเภท ได้แก่ หลักประกันซอง และหลักประกันสัญญา

การที่ระเบียบกำหนดให้มีหลักประกัน เพื่อเป็นการประกันความเสียหายในชั้นต้นของทางราชการอาจจะได้รับเนื่องจากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการประกวดราคาหรือสัญญาในการจัดหาต่าง ๆ จึงได้กำหนดประเภทของหลักประกันที่มีผลบังคับชำระหนี้จากการประกันได้ทันทีในกรณีที่มีการผิดเงื่อนไขในการประกวดราคาหรือสัญญา โดยไม่ต้องดำเนิน การฟ้องร้องเพื่อคืนหลักประกัน

หลักฐานหลักประกันของ หรือหลักประกันสัญญาให้ใช้หลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

1. เงินสด
2. เช็ควงเงินธนาคารเช่นสั่งจ่ายและลงวันที่ ในวันที่ยื่นประกันของถ้าก่อนนั้นได้ไม่เกิน 3

วันทำการ

3. หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามที่ กวพ. กำหนด
4. พันธบัตรรัฐบาลไทย

สำหรับหลักประกันของ ให้ใช้หลักประกันได้อีก 2 ประเภท

1. หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ที่มีรายชื่อบริษัทเงินทุน แจ้งเวียนให้ส่วนราชการทราบ
2. หนังสือค้ำประกันของธนาคารในต่างประเทศ ที่มีหลักฐานดี หัวหน้าส่วนราชการเชื่อถือ สำหรับการประกวดราคานานาชาติ

กรณีส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้เสนอราคาหรือเป็นคู่สัญญา ไม่ต้องวางหลักประกัน

อัตรามูลค่าหลักประกันของ และหลักประกันสัญญา ให้คิดร้อยละ 5 ของวงเงินหรือราคาพัสดุที่จัดหาครั้งนั้น แต่ถ้าเห็นว่าพัสดุที่จัดหามีความสำคัญพิเศษ จะกำหนดอัตราสูงกว่าได้แต่ไม่เกินร้อยละ 10 (การประกันของเฉพาะวิธีประกวดราคา)

การประกันของ มีเฉพาะวิธีประกวดราคา ส่วนการประกันสัญญามีทุกวิธีที่มีการทำสัญญา

การคืนหลักประกัน ปฏิบัติดังนี้

- 1) หลักประกันของ ให้คืนแก่ผู้เสนอราคา หรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้พิจารณาเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว ผู้เสนอราคาต่ำสุด 3 ราย ที่คัดเลือกไว้ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญา หรือข้อตกลง หรือผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว
- 2) หลักประกันสัญญาให้คืนแก่คู่สัญญาหรือผู้ค้ำประกันโดยเร็วและอย่างช้าไม่เกิน 15 วัน นับจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

หมายเหตุ ในการทำสัญญา สัญญาซื้อปิดอาคารแสดมปี พันล ะ 1 บาท สัญญาจ้างก็
ปิดอาคารแสดมปี

2.2 เทคโนโลยีเว็บ

ปัจจุบันนี้การขยายตัวของอินเทอร์เน็ตครอบคลุมได้เกือบทุกประเทศในโลก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มบทบาทการใช้งานด้านต่างๆ สูงขึ้น สาเหตุที่อินเทอร์เน็ตมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เป็นเพราะมีการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่ายมากขึ้น และที่สำคัญคือ มีผู้พัฒนาและสร้างการประยุกต์ใช้งานแบบต่างๆ เพิ่มขึ้นตลอดเวลา สิ่งที่มีบทบาทที่สำคัญอย่างมากขณะนี้คือ เทคโนโลยีเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่าเว็บ (Web) เทคโนโลยีเว็บประกอบด้วยส่วนสำคัญหลายส่วน คือ เว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือสถานบริการเว็บเพจ เป็นแหล่งรวบรวมเอกสารข้อความและควบคุมการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้บริการ และบราวเซอร์ (Browser) เป็นโปรแกรมสำหรับอ่านเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ ที่เขียนด้วยรูปแบบ HTML ปัจจุบันมีบราวเซอร์ที่ได้รับความนิยม เช่น เน็ตสเคปคอมมูนิเคเตอร์ อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์และโอเปร่า

2.2.1 เว็บเซอร์วิส (Web Services)

เว็บเซอร์วิส เป็นการบริการที่เป็นระบบซอฟต์แวร์ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการทำงานระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายและโปรแกรมกับโปรแกรมสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ เป็นจุดหนึ่งของเว็บเซอร์วิสที่สามารถจะเชื่อมบริการหลายๆ อย่างเข้าด้วยกัน แนวความคิดนี้ได้ถูกนำมาวางแผนและนำเสนอมาตรฐานที่จะทำให้เว็บเซอร์วิส ติดต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้เอกสารภาษา WSDL (Web Services Description Language) ซึ่งเป็นภาษา XML (Extensive Markup Language) ประเภทหนึ่ง WSDL (Web Services Description Language) ที่มาอธิบายการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสซึ่งเปรียบเสมือนการอ่านคู่มือการใช้งานโปรแกรมแต่มีข้อแตกต่างตรงที่ไม่เฉพาะมนุษย์เท่านั้นที่สามารถเข้าใจคู่มือนั้น โปรแกรมที่สามารถอ่านเอกสารภาษา XML เข้าใจสามารถที่จะเข้าใจเอกสาร WSDL ได้เช่นกัน ซึ่งจากคุณสมบัตินี้ช่วยให้การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสเป็นไปได้อย่างอัตโนมัติ

นอกจาก XML จะถูกใช้ในการเป็นภาษาในการอธิบายการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสแล้ว XML ยังเป็นภาษาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลระหว่างผู้ให้บริการและผู้ขอใช้บริการเว็บเซอร์วิส รูปแบบของข้อมูล XML ที่ใช้ในการติดต่อนี้เรียกว่า SOAP (Simple Object Access Protocol) เนื่องจากข้อมูลที่ติดต่ออยู่ในรูปแบบ XML ทำให้โปรแกรมต่างๆ สามารถติดต่อกันได้ ถึงแม้ว่าอาจจะถูกพัฒนาและเรียกใช้บนแพลตฟอร์มที่แตกต่างกัน หรือใช้ภาษาที่แตกต่างกันในการพัฒนา ทั้งนี้เนื่องจาก XML เป็นภาษาอักขระ (text) ซึ่งระบบปฏิบัติการทุกระบบสามารถเข้าใจ นอกจากนี้

การที่ XML มีแท็ก (tag) และรูปแบบโครงสร้างที่อธิบายข้อมูลด้วยตัวเอง ทำให้การเข้าใจและการจัดการข้อมูล SOAP messages นั้นสามารถทำได้โดยโปรแกรมและช่วยทำให้การติดต่อระหว่าง ผู้ให้บริการและผู้ใช้เว็บเซอร์วิสเป็นไปได้อย่างอัตโนมัติ

ในปัจจุบันเว็บเซอร์วิส ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศจากแอปพลิเคชันที่ต่างกัน เป็นไปโดยง่าย โดยแอปพลิเคชันนั้นๆ สามารถเขียนด้วย Java และรันอยู่บน Sun Solaris Application Server หรืออาจจะเขียนด้วย C++ และรันอยู่บน Windows XP หรืออาจจะเขียนด้วย Perl และรันอยู่บนเครื่อง Linux ซึ่งมาตรฐานของ เว็บเซอร์วิส ทำให้อินเทอร์เฟซของแอปพลิเคชัน เหล่านี้ ถูกอธิบายโดย WSDL และทำให้อยู่ในมาตรฐานของ UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) หลังจากนั้น จึงสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันโดย XML ผ่าน SOAP อินเทอร์เฟซ เว็บเซอร์วิส สามารถถูกเรียกใช้ภายในองค์กรเองหรือจากภายนอกองค์กร โดยผ่าน ไฟร์วอลล์ (Firewall) ดังนั้นจึงมีองค์กรใหญ่ๆ มากมาย กำลังพัฒนาระบบที่มีอยู่ของตน ให้เข้ากับเว็บ เซอร์วิส ซึ่งนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เนื่องจากเว็บเซอร์วิส สามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงาน ขององค์กร อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายในการจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ เว็บ เซอร์วิส ยังสามารถใช้ร่วมกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยส่งผ่านข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ตได้อีกด้วยซึ่งนับเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าหรือหุ้นส่วน ถึงแม้จะต้องคำนึงถึงระบบรักษาความปลอดภัย และการจัดการรายการของข้อมูลอยู่ก็ตาม แต่เว็บ เซอร์วิส ได้ใช้มาตรฐานทั่วไปของอินเทอร์เน็ต

เว็บเซอร์วิสเป็นสถาปัตยกรรมที่ W3G ได้กำหนดไว้เป็นต้นแบบโครงสร้างสำหรับการ ติดต่อใช้งานระหว่างโปรแกรมกับโปรแกรม โดยสื่อสารผ่านทางโปรโตคอลอินเทอร์เน็ต โดยได้ กำหนดมาตรฐานและเทคโนโลยีสำหรับการเจรจาติดต่อโดยใช้สำหรับอธิบายรูปแบบของบริการ เว็บเซอร์วิส เพื่อให้ผู้ติดต่อสามารถนำไป ใช้งานได้อย่างถูกต้อง และใช้ SOAP สำหรับเป็น โปรโตคอลรับส่งข้อมูลที่ใช้สื่อสารระหว่างกัน

เว็บเซอร์วิส แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เว็บเซอร์วิสอย่างง่าย (Simple Web Services) และ เว็บเซอร์วิสที่มีโครงสร้างซับซ้อน (Complex Web Services) ขึ้นอยู่กับระดับของการสื่อสาร และการเชื่อมต่อบริการที่จำเป็น เพื่อรองรับความต้องการด้านธุรกรรม เว็บเซอร์วิสอย่างง่ายจะทำ หน้าที่เพียงส่งและตอบรับคำขอบริการต่างๆ แต่ไม่มีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลทาง ธุรกรรมด้วยตัวเองและไม่มียระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัย

WSDL ย่อมาจาก Web Services Description Language คือข้อมูลรูปแบบ XML ที่ใช้ สำหรับอธิบายบริการนี้ เติร์กให้บริการอยู่ สามารถใช้ WSDL เพื่อสร้างไฟล์ที่ระบุถึงบริการที่ เซิร์ฟเวอร์ให้บริการและกลุ่มปฏิบัติการภายในบริการแต่ละตัวซึ่งเซิร์ฟเวอร์สนับสนุนสำหรับ

ปฏิบัติการแต่ละตัว ไฟล์ WSDL ยังทำหน้าที่อธิบายรูปแบบข้อมูลที่ไคลเอนต์ต้องปฏิบัติตามในการร้องขอปฏิบัติการ คิดค้นขึ้นโดย 2 บริษัทยักษ์ใหญ่ คือ ไอบีเอ็มและไมโครซอฟท์

เนื่องจากไฟล์ WSDL ทำหน้าที่กำหนดความต้องการทั้งฝั่งเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ ไฟล์นี้จึงเสมือนเป็นสัญญาสำหรับเครื่องทั้งสองฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ตกลงที่จะให้บริการที่กำหนดไว้เมื่อไคลเอนต์ส่งคำร้องขอ SOAP ในรูปแบบที่เหมาะสมเท่านั้น

2.2.2 การออกแบบเว็บที่ดี

ปัจจุบันการออกแบบเว็บเพจเป็นที่แพร่หลายมีผู้เขียนเว็บเพจกันมาก ส่วนใหญ่การออกแบบเว็บเพจทำได้ตั้งแต่ระดับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น แต่การออกแบบเว็บเพจที่ดีนั้น จำเป็นจะต้องเข้าใจทั้งทางด้านเทคนิควิธีการเกี่ยวกับการออกแบบ จนถึงรูปแบบด้านองค์ประกอบของภาพ และสิ่งต่างๆ ที่ประกอบกันอยู่ การออกแบบเว็บเพจที่ดีนั้นย่อมหมายถึงการนำเสนอที่น่าสนใจ การเขียนเว็บเพจจึงนำมาซึ่งความเชื่อถือ และนำไปสู่ความรู้สึกอยากอ่านไม่เบื่อ่าย โรบิน วิลเลียม ได้เขียนไว้ในหนังสือชื่อ The Non-Designer's Design Book ซึ่งนำเสนอแนวคิดของการออกแบบสิ่งพิมพ์ไว้อย่างน่าสนใจและนำมาสรุปใช้กับการเขียนเว็บเพจได้เช่นกัน โดยใช้กฎพื้นฐาน 4 ข้อ ดังนี้

1. กฎข้อที่หนึ่ง ความแปลกแตกต่าง (contrast)

กฎข้อนี้เน้นให้ออกแบบเว็บเพจให้มีความแปลก หลีกเลียงการใช้องค์ประกอบบนจอภาพที่ดูคล้ายๆ กัน เช่น การใช้ตัวอักษร สี ขนาด ความหนาของเส้น รูปร่าง ที่ว่างบนจอ ฯลฯ ถ้าองค์ประกอบของเนื้อหาไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ก็ควรสร้างให้เห็นความแปลกแตกต่างอย่างชัดเจน สิ่งที่มีความหมายหรือต้องการแยกเน้นให้เห็นชัดเจน

2. กฎข้อที่สอง การซ้ำซ้ำ (repetition)

ในการออกแบบเว็บไซต์จะต้องมีรูปแบบเว็บเพจที่เป็นแบบแผนหรือเรียกว่ามีสไตล์ของผู้ออกแบบ การหารูปแบบ การให้สี การสร้างรูปร่าง การกำหนดพื้นหลัง ความสัมพันธ์ของระยะห่าง ความหนาของตัวอักษร เส้น ขนาด ในเว็บไซต์ เดียวกันจะต้องมีลักษณะสอดคล้องกันทั้งหมด วิธีการสร้างเว็บเพจแบบซ้ำซ้ำ ช่วยทำให้มีการเสริมให้ดูเป็นหนึ่งเดียวการออกแบบด้วยการซ้ำซ้ำจะต้องเน้นให้เห็นว่าในการออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้าในเว็บไซต์เดียวกันจะต้องให้มีรูปแบบเดียวกัน

3. กฎข้อที่สาม การจัดแถว วางแนว (alignment)

การจัดวางองค์ประกอบต้องมีแถวมีแนว โดยต้องมองวัตถุที่อยู่ข้างหน้าเสมอ เช่น ถ้าอยู่ตอนล่างก็ดูสิ่งที่อยู่ข้างบน ถ้าอยู่ด้านขวาก็ดูสิ่งที่อยู่ซ้ายมือที่มีมาก่อน การวางแถว วางแนว จะทำให้เว็บเพจดูสะอาด น่าสมัย และเป็นไปในลักษณะที่ไม่ขัดกับความรู้สึกของผู้อ่าน

4. กฎข้อที่สี่ ความใกล้เคียง ความเกี่ยวเนื่อง (proximity)

กฎข้อนี้เป็นข้อกำหนดให้วัตถุต่างๆที่อยู่บนเว็บเพจ มีความเป็นระเบียบเกี่ยวเนื่องกัน การจัดองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มก้อน ทำให้มองเห็น ได้ง่าย ไม่กระจัดกระจาย การรวมกลุ่มเป็นวิธีการลดความยุ่งเหยิง สร้างความเป็นระเบียบ การวางองค์ประกอบของเว็บเพจเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ศาสตร์คือผู้เขียนเว็บเพจต้องเข้าใจเทคนิคการเขียน การใช้ภาษาสั่งการแบบ HTML การใช้เทคนิคให้น่าดู เช่น การสร้างภาพ การสร้างเงา สี เป็นต้น ส่วนศิลปะนั้นเป็นเรื่องของการนำองค์ประกอบทางศิลปะมาใช้ ปัจจัยของการออกแบบทางศิลป์จึงต้องอาศัยประสบการณ์ การพบเห็น หรือได้รับคำติชมจากผู้อื่น แล้วนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2.3 การจัดการข้อมูล

2.3.1 ภาพรวมการจัดการข้อมูล

โครงสร้างของข้อมูลจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. อักขระ (Character) ซึ่งเป็นได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์พิเศษ อักขระนี้เป็นส่วนที่เล็กที่สุดของข้อมูล ซึ่งมักจะ ไม่มีความหมายเพราะเป็นเพียงหน่วยย่อย ๆ เท่านั้นเอง
 2. เขตข้อมูล (Field) เป็นหน่วยข้อมูลที่กำหนดขึ้นมาแทนความหมายใดความหมายหนึ่ง เขตข้อมูลจะเกิดจากการนำอักขระที่เกี่ยวข้องกันมารวมเข้าด้วยกัน เช่น ชื่อ นามสกุล ก็ทำให้ทราบได้ว่าเป็นบุคคลใด
 3. ระเบียบข้อมูล (Record) เกิดจากการนำเอาเขตข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันมารวม เข้าด้วยกัน ก่อให้เกิดความหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น ชื่อ -นามสกุล ของนักเรียนกับคะแนนจากการสอบ
 4. แฟ้มข้อมูล (File) เกิดจากการรวมระเบียบหลาย ๆ ระเบียบที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน เช่น แฟ้มข้อมูลของนักเรียนชั้น ม.4/1 ก็จะรวบรวมข้อมูลของนักเรียนเฉพาะ ม.4/1 เท่านั้น
 5. ฐานข้อมูล (Database) เกิดจากแฟ้มข้อมูลรวมกัน โดยใช้หลักการเพื่อไม่ให้ข้อมูลเกิดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บ เช่น ฐานข้อมูลของนักเรียนโรงเรียนน้ำคิงวิทยาคม เป็นต้น
- ประโยชน์ของการจัดข้อมูล ได้แก่
1. สามารถค้นข้อมูล/สารสนเทศที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลและทำการปรับปรุง (Update) ข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา
 2. สามารถประมวลผลชุดคำสั่งที่เก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลได้

3. สามารถสร้าง ดัชนีและเก็บแฟ้มข้อมูลเมื่อไม่มีความจำเป็นในการใช้งานแล้ว
 4. สามารถสร้างสำเนา ย้ายและลบแฟ้มข้อมูลเมื่อไม่มีความจำเป็นในการใช้งานแล้ว
 5. สามารถทำการโอนย้ายแฟ้มข้อมูลในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
 6. สามารถรับแฟ้มข้อมูลจากโปรแกรมอื่นเข้ามาสู่แฟ้มข้อมูลเพื่อการใช้งานร่วมกันได้
- การจัดระเบียบแฟ้มข้อมูล แบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แฟ้มลำดับ (Sequential File) การจัดเรียงข้อมูลเป็นไปตามลำดับก่อนหลัง เช่น เรียงจากมากไปหาน้อย (Descending) หรือจากน้อยไปหามาก (Ascending) แฟ้มลำดับนี้ถือเป็นการเก็บข้อมูลแบบพื้นฐานที่สุด เหมาะกับงานที่มีข้อมูลจำนวนมากและมีการปรับปรุงพร้อม ๆ กับการประมวลผลคอมพิวเตอร์จะต้องอ่านข้อมูลเรียงลำดับตั้งแต่ตัวแรกไปทีละตัวจนกว่าจะถึงข้อมูลตัวที่ต้องการ

2. แฟ้มสุ่ม (Random File) แฟ้มสุ่มนี้ การอ่านหรือเขียนข้อมูลผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจากข้อมูลตัวแรก แต่ข้อมูลแต่ละรายการจะมีคีย์หลักประจำ เวลาที่ต้องการค้นหาข้อมูลสามารถดึงข้อมูลออกมาได้โดยตรง การเข้าถึงข้อมูลจึงทำได้เร็วกว่าแฟ้มลำดับ

3. แฟ้มดัชนี (Index File) แฟ้มดัชนีนี้จะต้องเก็บข้อมูลโดยจัดเป็นกลุ่มดัชนีเสียก่อน การค้นหาข้อมูลก็จะวิ่งไปหาข้อมูลที่ต้องการเมื่อพบแล้วก็ดึงเอาข้อมูลที่ต้องการออก การเรียกใช้ข้อมูลก็จะสามารถทำได้รวดเร็ว

ประเภทแฟ้มข้อมูล แบ่งออกเป็นลักษณะการใช้งาน

1. แฟ้มข้อมูลหลัก (Master File) เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บข้อมูลที่สำคัญๆ ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงย่อยๆ เช่น แฟ้มข้อมูลสินค้าคงเหลือ
2. แฟ้มรายการปรับปรุงเป็นแฟ้มที่มีการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลา รายการต่าง ๆ ในแฟ้มรายการปรับปรุงนี้จะต้องนำไปปรับปรุงแฟ้มข้อมูลหลัก เพื่อให้แฟ้มข้อมูลหลักมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ แฟ้มรายการปรับปรุงนี้จึงเป็นแฟ้มชั่วคราว เมื่อมีการสรุปข้อมูลแล้วก็จะลบทิ้งไป เช่น แฟ้มใบเสร็จรับเงิน ซึ่งต้องมีการบวกรวมยอดในทุก ๆ วัน

การประมวลผลข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธีคือ

1. การประมวลผลแบบกลุ่ม (Batch processing) เป็นการประมวลผลข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้เป็นกลุ่ม ในช่วงเวลาที่กำหนด เช่นการคิดค่าไฟในแต่ละเดือน ข้อมูลการใช้ของมิเตอร์แต่ละตัวก็จะถูกเก็บไว้จนถึงกำหนดการคิดเงินจึงจะมีการประมวลผลเพื่อคิดค่าไฟที่ลูกค้าต้องจ่าย เป็นต้น
2. การประมวลผลแบบทันที (Transaction processing) เป็นการประมวลผลในทันทีที่เมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง เช่นการตัดยอดของสินค้าทุกครั้งเมื่อมีการสั่งซื้อ จำนวนสินค้าในส

ต้อกก็จะมีการ Update ตามไปด้วย ดังนั้นผู้ขายจึงสามารถทราบได้ว่าสินค้ารายการใดหมดหรือ ไม่เพียงพอต่อการขาย

สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล แสดงโครงสร้างของการเรียกใช้ข้อมูลที่มีผู้ใช้หลายกลุ่ม สามารถเรียกใช้ข้อมูล การแบ่งระดับของข้อมูลแบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การ ใช้ข้อมูลเป็นไปอย่างเหมาะสม คือ ถ้าเป็นผู้ใช้ทั่วไป (End User) อาจไม่จำเป็นต้องทราบถึง รายละเอียดในการเก็บข้อมูล หรือข้อมูลที่ไม่ต้องการเรียกใช้ ระดับของข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

1. ระดับภายนอก (External Level) เป็นระดับของข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพที่ผู้ใช้แต่ละคนมองข้อมูล (View) โครงสร้างของข้อมูลระดับนี้จึงเกิดจากภาพและความต้องการข้อมูลของผู้ใช้
2. ระดับแนวความคิด (Conceptual Level) ประกอบด้วยโครงร่างอธิบายถึงฐานข้อมูลรวมว่ามีเอนทิตีโครงสร้างของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล กฎเกณฑ์ และข้อจำกัดต่าง ๆ อย่างไรบ้าง

3. ระดับภายใน (Internal หรือ Physical) ประกอบด้วยโครงร่างเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ ว่ามีโครงร่างการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบใด รวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลเพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการ

ในขั้นตอนของการออกแบบฐานข้อมูล จะเป็นการนำระบบการจัดการฐานข้อมูล มาช่วยในการจัดการระบบฐานข้อมูล ซึ่งหากมีการออกแบบฐานข้อมูลอย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลให้ดียิ่งขึ้น ฉะนั้นขั้นตอนการออกแบบ ฐานข้อมูลสามารถแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการในการใช้ข้อมูล
2. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด
3. การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีความคุ้มกันหรือไม่
4. การนำฐานข้อมูลที่ออกแบบในระดับแนวคิดให้เข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือก
5. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ
6. การเลือกระบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ
7. การนำระบบฐานข้อมูลไปใช้และประเมินผล

2.3.2 ระบบฐานข้อมูลบนเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลที่มีคุณค่า การนำระบบฐานข้อมูลมาช่วยจัดการ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ทำให้การบริหารข้อมูลบนเว็บไซต์มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น และ โอกาสในการที่จะเกิดข้อผิดพลาดก็มีน้อย แนวคิดการจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวข้องกับ 3 กิจกรรมเบื้องต้น คือ

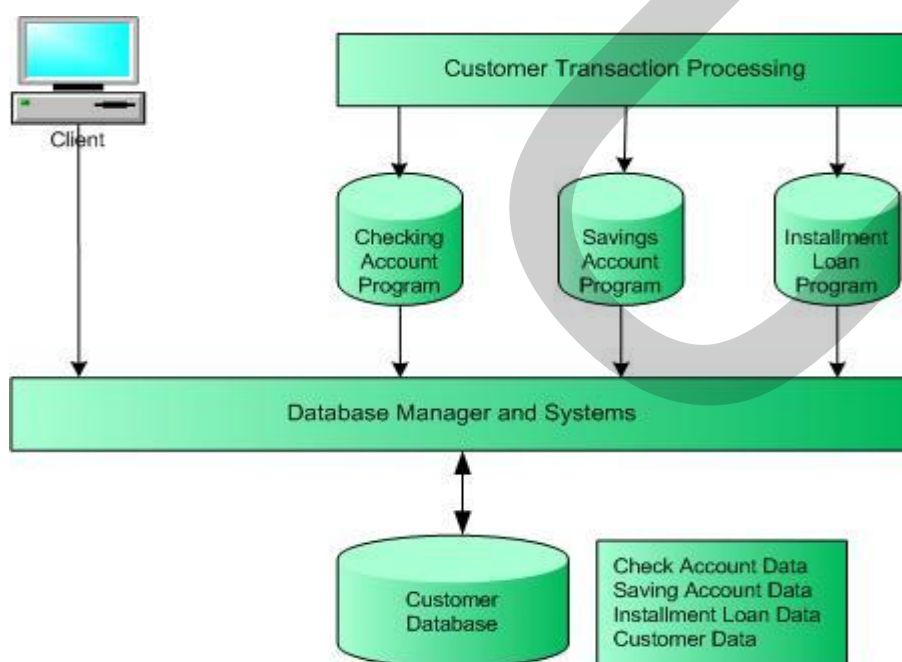
1. การปรับปรุงและบำรุงรักษาฐานข้อมูล เป็นผลมาจากรายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใหม่ และเหตุการณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระเบียบข้อมูล

2. การเตรียมสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการใช้งาน โดยการแบ่งปันข้อมูล (Sharing of Data) ในฐานข้อมูลเดียวกัน โดยได้รับการสนับสนุนจากส่วนต่อประสานของโปรแกรมสำเร็จรูป ระบบจัดการฐานข้อมูล ดังนั้น ผู้ใช้และโปรแกรมเมอร์จึงไม่จำเป็นต้องทราบว่าข้อมูลมีการจัดเก็บทางกายภาพอยู่ที่ใดและด้วยวิธีการอย่างไร

3. การเตรียมความสามารถในการโต้ตอบ ค้นหา และจัดทำรายงาน โดยโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลสำเร็จรูป ดังนั้น ผู้ใช้สามารถค้นหาฐานข้อมูล สร้างรายงาน และรับการตอบกลับจากคำร้องขอสารสนเทศตามความต้องการเฉพาะ ได้อย่างรวดเร็ว และโดยง่าย

ประเภทของฐานข้อมูล (Types of Databases) มีอยู่ 5 ประเภท

1. ฐานข้อมูลเชิงปฏิบัติการ (Operational Database) (ภาพที่ 2.1) เก็บรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจการของทั้งองค์กร อาจเรียกว่า ฐานข้อมูลขับเคลื่อน (Subject Area Database : SADB) ฐานข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction Databases) หรือ ฐานข้อมูลผลิต (Production database) เช่น ฐานข้อมูลลูกค้า ฐานข้อมูลบุคคล ฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง และฐานข้อมูลอื่นๆ ที่บรรจุข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจ

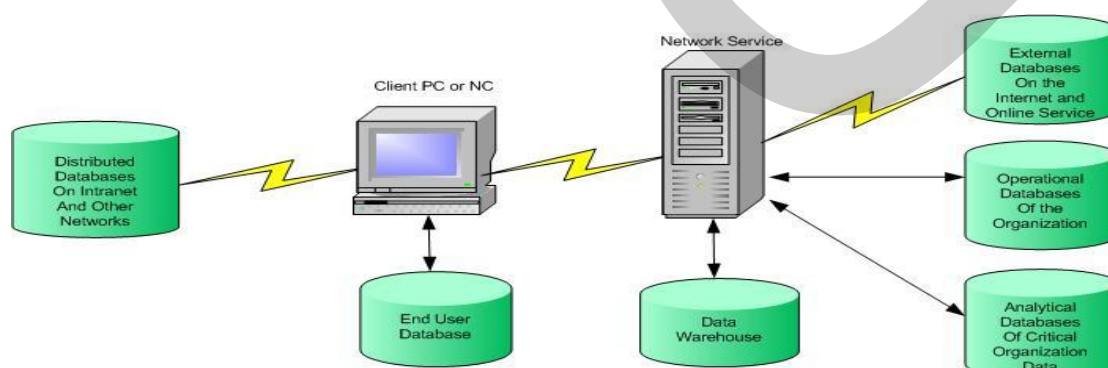


ภาพที่ 2.1 ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศธนาคาร

2. ฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Analytical Database) เก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ดึงมาจากฐานข้อมูลเชิงปฏิบัติการและฐานข้อมูล ภายนอก ประกอบด้วยข้อมูลสรุปและสารสนเทศที่จำเป็นต่อผู้จัดการองค์กรและผู้ใช้ อาจเรียกว่า ฐานข้อมูลเชิงจัดการ (Management Database) ฐานข้อมูลสารสนเทศ (Information Database) หรือฐานข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Database) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เข้าถึงโดยระบบประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบต่อตรง (Online Analytical Processing : OLAP)

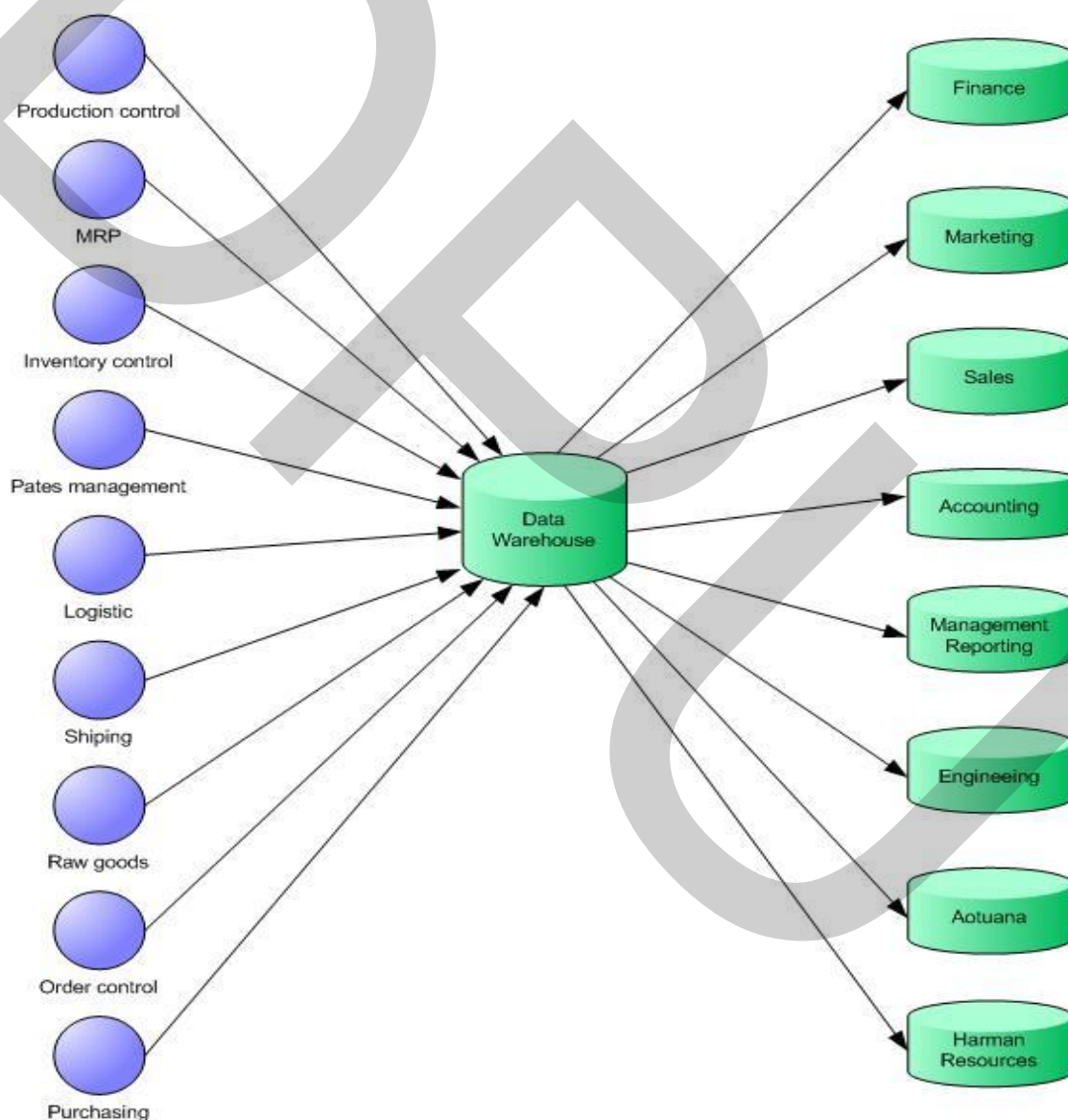
3. คลังข้อมูล (Data Warehouses) (ภาพที่ 2.2 และ ภาพที่ 2.3) เก็บข้อมูลปัจจุบันและปีก่อนๆ โดยดึงจากฐานข้อมูลเชิงปฏิบัติการต่างๆ ขององค์กร เป็นแหล่งข้อมูลส่วนกลางที่ได้ถูกคัดเลือก แก้ไข จัดหมวดหมู่ และรวบรวมเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ธุรกิจ การวิจัยตลาด และสนับสนุนการตัดสินใจ คลังข้อมูลอาจแบ่งออกเป็นตลาดข้อมูล (Data Mart) ซึ่งเก็บส่วนย่อยของข้อมูลเฉพาะอย่างจากคลัง การใช้ฐานข้อมูลคลังข้อมูลหลักคือการทำเหมืองข้อมูล (Data mining) ซึ่งข้อมูลในคลังข้อมูลจะถูกประมวลผลเพื่อกำหนดปัจจัยหลักและแนวโน้มจากอดีตของกิจกรรมทางธุรกิจ

4. ฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Databases) หลายๆ องค์กรทำซ้ำ (Replicate) และกระจายสำเนา (Copies) หรือบางส่วนของฐานข้อมูลไปยังแม่ข่ายเครือข่ายหลายๆ สถานที่ ฐานข้อมูลแบบกระจายนี้ สามารถติดตั้งอยู่บนเครื่องแม่ข่ายเครือข่าย World Wide Web บนอินเทอร์เน็ตขององค์กร หรือเอ็กซ์ทราเน็ต ฐานข้อมูลแบบกระจายอาจจะสำเนาจากฐานข้อมูลเชิงปฏิบัติการหรือฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ ฐานข้อมูลสื่อหลายมิติ หรือฐานข้อมูลประเภทอื่นๆ เพื่อปรับปรุงการทำงานของฐานข้อมูลและเพื่อความปลอดภัย ทั้งนี้ต้องแน่ใจว่าข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลแบบกระจายขององค์กรได้รับการปรับปรุงตรงกัน (Consistently) และให้ทันสมัยพร้อมกัน (Concurrently Updated)



ภาพที่ 2.2 ประเภทหลักๆ ของฐานข้อมูลที่ใช้โดยองค์กรและผู้ใช้

5. ฐานข้อมูลผู้ใช้ (End User Databases) ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่างๆ ที่พัฒนาโดยผู้ใช้ที่สถานีปลายทาง เช่น ผู้ใช้อาจจะมีเอกสารอิเล็กทรอนิกส์หลายๆ ลำเนาที่ได้ดาวน์โหลดจาก World Wide Web จากโปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลคำ หรือรับจากไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออาจจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการใช้แผ่นตารางทำการ (Spreadsheet) และโปรแกรมประยุกต์ระบบจัดการฐานข้อมูล



ภาพที่ 2.3 คลังข้อมูลและเซตย่อยของตลาดข้อมูล

6. ฐานข้อมูลภายนอก (External Databases) การเข้าถึงสารสนเทศที่มีค่าของฐานข้อมูล ภายนอกจากพาณิชย์บริการต่อตรง (Commercial Online Services) โดยจ่ายค่าธรรมเนียม หรือจาก แหล่งต่างๆบนอินเทอร์เน็ต บน World Wide Web ทั้งที่มีค่าใช้จ่ายหรือไม่มีค่าใช้จ่าย จากเว็บไซต์ จัดเตรียมหน้าเชื่อมโยงหลายมิติ ของเอกสารสื่อประสมที่ไม่รู้จบ เพื่อการเข้าถึงฐานข้อมูลสื่อหลาย มิติ (Multimedia Database) ข้อมูลในรูปสถิติของกิจกรรมเศรษฐศาสตร์และประชากรจากธนาคาร ข้อมูลสถิติ การเรียกดู หรือดาวน์โหลด บทคัดย่อหรือสำเนาที่สมบูรณ์จำนวนนับร้อยจาก หนังสือพิมพ์ นิตยสาร จดหมายข่าว งานวิจัย ข้อความ และวารสารอื่นๆ จากฐานข้อมูล บรรณานุกรม และดัชนีฉบับเต็ม

โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และนำข้อมูล ออกมาแสดงผลบนเว็บไซต์ นั้นจะเป็นโปรแกรมประเภท ซีจีไอ (CGI) เป็นตัวกลางที่จะคอย สื่อสารกับบราวเซอร์ในการแสดงผลข้อมูลที่ได้รับผ่านทางเอพีไอ (API : Application Programming Interface) ของระบบฐานข้อมูลนั้น

การเขียนโปรแกรมบนเว็บสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ Client-Side และ Server-Side โดย Client-Side เป็นการเขียนโปรแกรมที่ใช้ Resource (Memory) จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียกใช้โปรแกรม ตัวอย่าง เช่น Javascript เป็นต้น จะพบว่าเมื่อ Load web site ที่ code ส่วนใหญ่ เขียนด้วย Javascript เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำงานช้าลง ระหว่างที่ พยายาม Load ข้อมูลในแต่ละ web page เนื่องจากการประมวลผลทั้งหมดเกิดขึ้นขณะที่ web page ถูก load นั้นเอง

CGI (Common Gateway Interface) เป็น Server-Side Language นั่นคือการประมวลผล ทั้งหมดถูกจัดการบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งหาก เว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่พร้อมที่จะรองรับผู้ใช้ CGI จำนวน มากได้ จะทำให้ Server เกิดการ Overload และทำงานช้าลงโปรแกรมประเภท ซีจีไอ (CGI) เป็น ตัวกลางที่จะคอยสื่อสารกับบราวเซอร์ในการแสดงผลข้อมูลที่ได้รับผ่านทางเอพีไอ ของระบบ ฐานข้อมูลนั้น ซึ่งประเภทของการเขียนโปรแกรมบนเว็บนั้น ถือเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งของผู้ออกแบบ เว็บที่จำเป็นต้องพิจารณาก่อนเลือกวิธีการเขียนเว็บ

เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับ World Wide Web และ CGI Programming จะต้องเข้าใจวิธีการ ที่ HTTP ได้ตอบ Web Clients และเว็บเซิร์ฟเวอร์เริ่มจากกระบวนการที่ใช้ในการดึงข้อมูลจาก Web เริ่มจากเว็บบราวเซอร์ จะส่ง Request ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับตัวมัน เอง และ ไฟล์ที่มัน ต้องการไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในรูปแบบของ HTTP request header และเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำการรับ ข้อมูลพร้อมกับข้อมูล HTTP request header ในส่วนของข้อมูลที่มันต้องการ เช่น ชื่อของไฟล์ที่ บราวเซอร์ ต้องการและส่งไฟล์กลับให้ พร้อมทั้ง HTTP request header ซึ่งเว็บบราวเซอร์ จะใช้ HTTP request header เพื่อตรวจสอบหาวิธีแสดงผลไฟล์หรือข้อมูลที่ส่งกลับมาโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์

เมื่อเว็บเบราว์เซอร์ร้องขอ CGI script จากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ตัวเซิร์ฟเวอร์ จะเริ่มส่งให้ CGI script ทำงานพร้อมทั้งส่ง HTTP request header ให้ CGI script ข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ใน request header สามารถนำมาใช้กับ CGI script ได้ทั้งหมด โดยปกติแล้ว เมื่อ CGI script ทำงานเสร็จ ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อจัดการกับรูปแบบของ HTTP request header และส่งข้อมูลกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ แต่อย่างไรก็ตาม CGI script สามารถใส่รูปแบบของ HTTP request header และส่งข้อมูลไปยังเว็บเบราว์เซอร์โดยตรงได้เช่นกัน ซึ่งการทำเช่นนี้จะเป็นการลดภาระงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ ด้วยไม่ว่าเว็บเบราว์เซอร์ จะ Request ไฟล์ หรือ CGI script และเบราว์เซอร์จะเป็นต้องรู้ตำแหน่งของเว็บเซิร์ฟเวอร์ และชื่อไฟล์ที่ต้องการด้วย โดยการระบุรายละเอียดเหล่านี้ลงไป Uniform Resource Locators หรือ URLs นั่นเอง

The Uniform Resource Locators (URL) เป็นเสมือนที่อยู่ของเอกสารบนเว็บ ทุกๆ เอกสารจะต้องมี URL เป็นของตัวเอง แต่ละส่วนของ URL เป็นสิ่งที่ใช้ระบุข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้งของเอกสารตัวอย่างเช่น <http://www.doc.eng.cmu.ac.th>

แต่ละ URL ประกอบไปด้วยส่วนพื้นฐาน 3 ส่วน คือ Protocol, Server Machine และ File โดย Protocol ที่นิยมใช้ เช่น <http://>, <ftp://>, <gopher://>, <news://> Server machine อาจเป็นชื่อเครื่อง หรือ เลข IP ก็ได้ หรือบางครั้งอาจมีเครื่องหมาย “:” (Colon) ตามด้วยหมายเลข อยู่ต่อจาก Server machine เช่น proxy.chiangmai.ac.th:8080 เป็นต้น ซึ่งตัวเลขนั้นหมายถึง Port ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยปกติแล้ว Port มาตรฐานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ 80 ซึ่งจะระบุหรือไม่ก็ได้

การติดต่อสื่อสารกันบนเว็บไซต์ HTTP เซิร์ฟเวอร์ สามารถรองรับการส่งเอกสารจากเซิร์ฟเวอร์ไปยังเบราว์เซอร์และการส่งข้อมูลต่างๆ จากไคลเอนต์กลับมายังเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้วิธีพื้นฐาน 2 วิธีดังนี้

1. GET – เป็นวิธีที่ข้อมูลถูกส่งมาให้ server ในลักษณะของ query string ของ URL เช่น http://www.eng.cmu.ac.th/path/program?query_string เป็นการส่งข้อมูลที่อยู่ใน query_string มาให้ Server ที่ทำงานอยู่บนเครื่อง www.doc.cmu.ac.th (ข้อสังเกต : ลักษณะของ query string คือ ?var1=value1&var2=value2&var3=value3)

2. POST – เป็นวิธีที่ข้อมูลถูกส่งในลักษณะของ message body ต่อจาก request message ที่ ไคลเอนต์ทำการส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์ซึ่งเป็นวิธีการที่ซับซ้อนกว่า GET แต่ก็สนับสนุนการส่งข้อมูลที่ซับซ้อนด้วย

2.4 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนตามกระบวนการ 11 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการจะพัฒนา เป็นขั้นตอนที่จำเป็นที่สุด คือต้องกำหนดให้ชัดว่าสิ่งที่ต้องการพัฒนาคืออะไร โดยคำนึงถึง

- ลักษณะทั่ว ๆ ไป
- รายละเอียดของการใช้
- วัตถุประสงค์ของการใช้

เกณฑ์ในการเลือกกำหนดสิ่งที่ จะทำการวิจัยและพัฒนาต้องมีดังนี้

- ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
- ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาโปรแกรมที่กำหนดหรือไม่
- บุคลากรที่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่
- พัฒนาโปรแกรมขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2. รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสัมภาษณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวินิจฉัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มทำการพัฒนาต่อไป

3. การวางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรม ประมาณค่าใช้จ่ายและระยะ เวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ และการพิจารณาผลเสียของโปรแกรม

4. พัฒนารูปแบบขั้นต้น เป็นการออกแบบ และจัดทำ การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุตามที่วางไว้

5. ทดลองหรือทดสอบโปรแกรมครั้งที่ 1 โดยการนำโปรแกรมที่ได้ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมประเมิ นผลโดยใช้แบบ สัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงโปรแกรมครั้งที่ 1 นำข้อมูลและผลจากการทดลองที่ได้จากขั้นตอนที่ 5 นำมาปรับปรุงในข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งต้องการแก้ไข

7. ทดลองหรือทดสอบโปรแกรมครั้งที่ 2 นำโปรแกรมที่ได้จากการปรับปรุงแล้วไปทดสอบ ประสิทธิภาพของโปรแกรมตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดย การใช้เจ้าหน้าที่ เป็นผู้

ประเมินผลว่า โปรแกรมมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือยัง และนำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

8. ปรับปรุงโปรแกรมครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลการทดลองจากขั้นตอนที่ 7 มาปรับปรุงอีกครั้งหากยังมีข้อผิดพลาด

9. ทดลองหรือทดสอบโปรแกรมครั้งที่ 3 นำโปรแกรมที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพการใช้งานของโปรแกรมที่ได้โดยผู้ใช้โปรแกรมจะเป็นผู้ประเมินผลเอง

10. ปรับปรุงโปรแกรมครั้งที่ 3 นำข้อมูลจากการทดลองขั้นตอนที่ 9 มาพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไข ข้อผิดพลาดและนำโปรแกรมไปใช้ต่อไป

11. เผยแพร่ โดยเสนอโปรแกรมเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ต้นแบบระบบคลังวัสดุ ติดต่อกับหน่วยงานที่เสนอสนใจเพื่อที่จะนำโปรแกรมที่ได้ไปใช้งานจริง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จรรยา ลิ้มจิระจรัส (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่าการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสำหรับร้านค้าปลีกโดยใช้กรณีศึกษาร้านพลพาณิชย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการด้านสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพแทนระบบเดิมที่ใช้ระบบ Manual และเพื่อสามารถผลิตสารสนเทศเพื่อการจัดการฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง วิธีการศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาระบบงานเดิมและรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล และพัฒนาโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ โดยพัฒนาขึ้นในการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลสินค้าคงคลัง

วราพงศ์ ประเสริฐสังข์ (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่าการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และโปรแกรมใช้งานสำหรับการบริหารพัสดุโรงเรียนและรวมถึงศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น โดยการพัฒนาขึ้นจะดำเนินการตามวงจรชีวิตการพัฒนาระบบฐานข้อมูล 6 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบฐานข้อมูล สร้างฐานข้อมูล ทดสอบและประเมินผล นำระบบฐานข้อมูลไปใช้งานจริงและบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูล โดยจะต้องรายงานข้อมูลการขอซื้อขอจ้างจนครบกระบวนการบริหารพัสดุ

พันธุ์ศักดิ์ ปิ่นไชย (2545 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ และการจัดจำหน่าย : กรณีศึกษา บริษัทนพผลพาณิชย์ จำกัด ” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ และการจัดจำหน่ายของบริษัท นพผลพาณิชย์ จำกัด

สมพงษ์ แจ่มขวง (2547 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุ ครุภัณฑ์นี้ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของการควบคุมพัสดุครุภัณฑ์ การออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบ การทดสอบและติดตั้งระบบ และการประเมินโดยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่พัสดุในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ขอนแก่นจำนวน 5 คน การพัฒนาระบบนี้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรม PHP

วิศิษฐ์ ลิ้มพัฒนศิริ (2549 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานบริหารพัสดุการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐ ที่สามารถทำงานได้ทั้งแบบเครื่องเดียว และระบบเครือข่ายในลักษณะของการป ะยุกต์ใช้บนเว็บด้วยภาษา PHP และ ฐานข้อมูล MySQL บน Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์ในสภาวะจำกัดด้านกำลังคน งบประมาณ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยวงจรพัฒนาระบบและใช้เครื่องมือทางทฤษฎีสารสนเทศต่างๆ

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาของบทนี้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และบทสรุป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลวัสดุภายในองค์กร
2. การวิเคราะห์และออกแบบต้นแบบระบบ
3. การสร้างและพัฒนาระดับต้นแบบระบบ
4. การทดสอบต้นแบบระบบ
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องเซิร์ฟเวอร์
 - หน่วยประมวลผล Intel Xeon 2.4 GHz
 - หน่วยความจำ (RAM) 1 Gigabyte
 - ความจุของฮาร์ดดิสก์ 136 Gigabyte
 - จอภาพขนาด 15 นิ้ว
 - เม้าส์ และแป้นพิมพ์
 - เครื่องพิมพ์ที่สามารถใช้พิมพ์กระดาษได้อย่างต่อเนื่อง
2. เครื่องไคลเอนต์
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ ระดับ Pentium IV 2.4 GHz
 - หน่วยความจำ (RAM) 256 Megabyte
 - ความจุของฮาร์ดดิสก์ 60 Gigabyte

- จอภาพขนาด 15 นิ้ว
- เม้าส์ และแป้นพิมพ์
- เครื่องพิมพ์ที่สามารถใช้พิมพ์กระดาษได้อย่างต่อเนื่อง

3. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

- ระบุ Pentium M 1.73 GHz
- หน่วยความจำ (RAM) 2 Gigabyte
- ความจุของฮาร์ดดิสก์ 60 Gigabyte
- จอภาพขนาด 15 นิ้ว
- เม้าส์ และแป้นพิมพ์
- เครื่องพิมพ์ที่สามารถใช้พิมพ์กระดาษได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.2 ซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้

1. เครื่องเซิร์ฟเวอร์

- ระบบปฏิบัติการ Windows 2003 Server
- Appserv สำหรับจัดทำเว็บเซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรม Macromedia Dreamweaver
- โปรแกรม MySQL
- โปรแกรม PHP
- ความจุของฮาร์ดดิสก์ 136 Gigabyte
- จอภาพขนาด 15 นิ้ว
- เม้าส์ และแป้นพิมพ์
- เครื่องพิมพ์ที่สามารถใช้พิมพ์กระดาษได้อย่างต่อเนื่อง

2. เครื่องไคลเอนต์

- ระบบปฏิบัติการ Windows XP Professional
- เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 6.0

3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย สรุปได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. การศึกษาและรวบรวม ข้อมูลวัสดุภายในองค์กร	■	■	■									
2. วิเคราะห์และออกแบบ ต้นแบบระบบ		■	■	■	■							
3. การสร้างและพัฒนา ต้นแบบระบบ					■	■	■	■	■			
4. การทดสอบต้นแบบระบบ							■	■	■			
5. สรุปผลการวิจัยและ ข้อเสนอแนะ									■	■	■	
6. เรียบเรียงงานค้นคว้าอิสระ								■	■	■	■	■

3.4 สรุป

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้มีการแบ่งขั้นตอนที่จะศึกษาออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนของการศึกษา และรวบรวมข้อมูลวัสดุ ภายในองค์กร ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบต้นแบบระบบ ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาต้นแบบระบบ การทดสอบต้นแบบระบบ และขั้นตอนการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

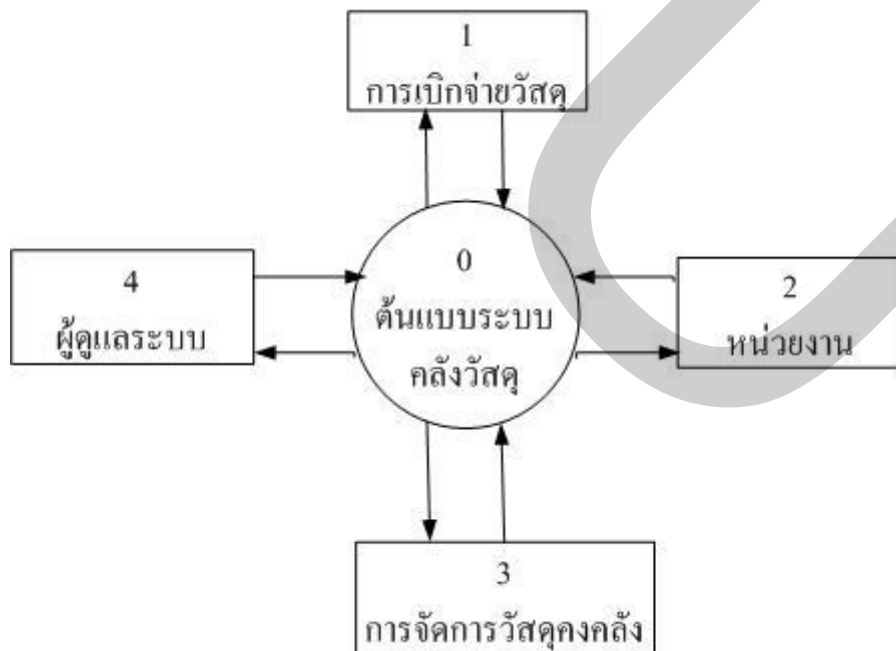
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

เนื้อหาของบทนี้กล่าวถึง ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดย การวิเคราะห์ระบบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการของระบบคลังวัสดุ โดยใช้ Context diagram, Data Flow diagram และฟังก์ชันของระบบคลังวัสดุ การออกแบบระบบ ประกอบด้วย การออกแบบฐานข้อมูล และการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ระบบ

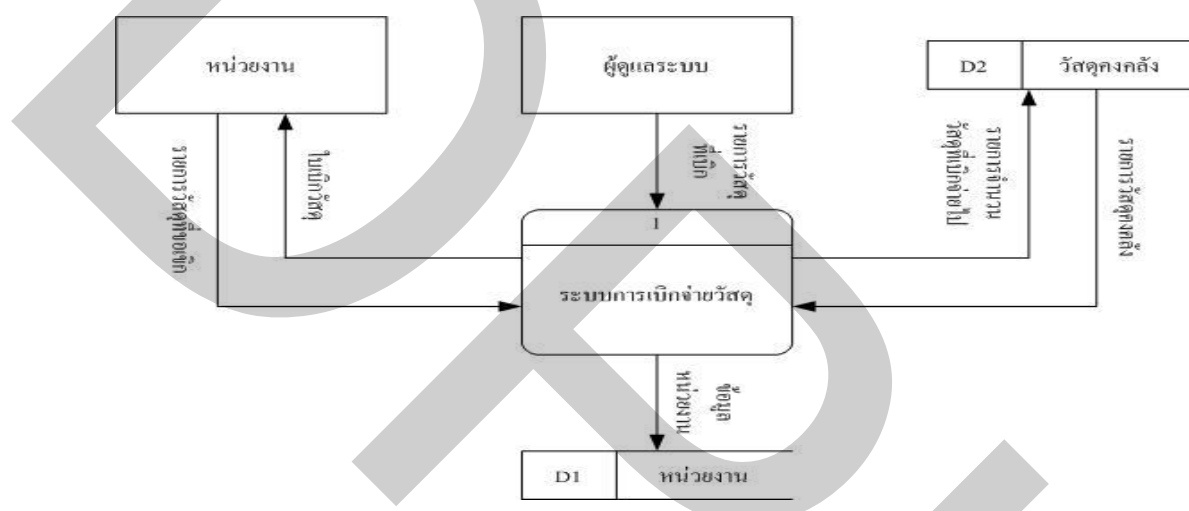
การวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ที่รวบรวมมาได้จากผู้ใช้งานสามารถสร้างแบบจำลองด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram) ได้ดังภาพที่ 4.1 โดยประกอบด้วยระบบย่อย คือ ระบบเบิกจ่ายวัสดุ ระบบหน่วยงาน ระบบจัดการวัสดุคลัง และ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานระบบผู้ดูแลระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



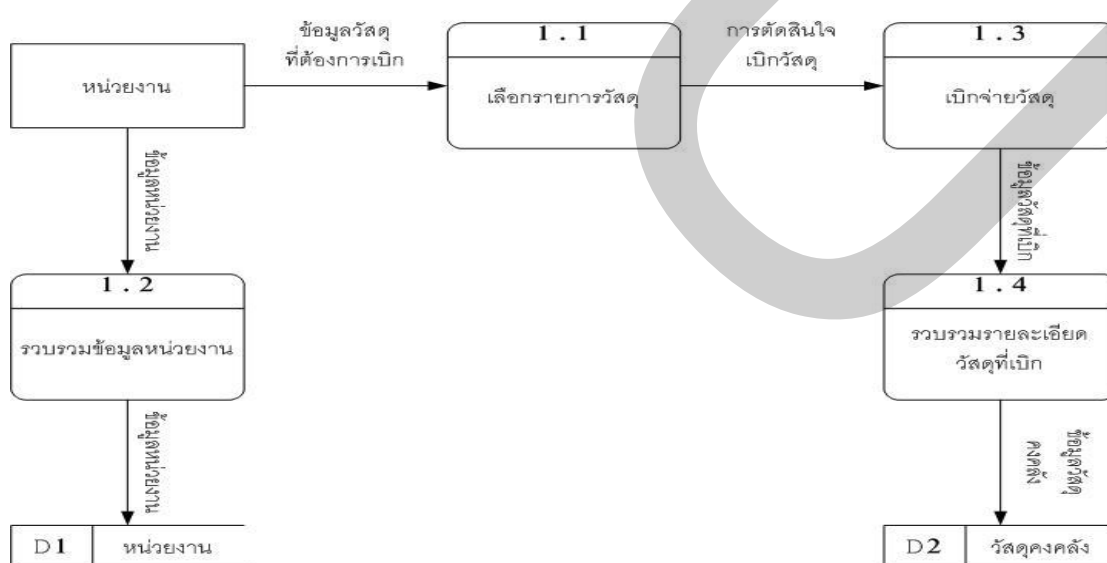
ภาพที่ 4.1 Context Diagram ต้นแบบระบบคลังวัสดุ

4.1.1 ระบบเบิกจ่ายวัสดุ

ระบบเบิกจ่ายวัสดุมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ เมื่อมีหน่วยงานเข้ามาในคลังวัสดุ ทางฝ่ายพัสดุก็จะแนะนำวัสดุให้หน่วยงาน ทำการตรวจสอบประเภทของวัสดุและรายการของวัสดุที่หน่วยงานต้องการเบิกว่ามีอยู่หรือไม่ เมื่อหน่วยงานทำการเบิกข้อมูลของเพิ่มการเบิกจ่าย และเพิ่มของข้อมูลวัสดุก็จะถูกปรับปรุงเพื่อตัดวัสดุที่ได้ทำการเบิกจ่ายนั้นออกไปจากรายการวัสดุ ดังแสดงโดย Context diagram และ Data Flow diagram ภาพที่ 4.2 และภาพที่ 4.3 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.2 Context Diagram ระบบเบิกจ่ายวัสดุ



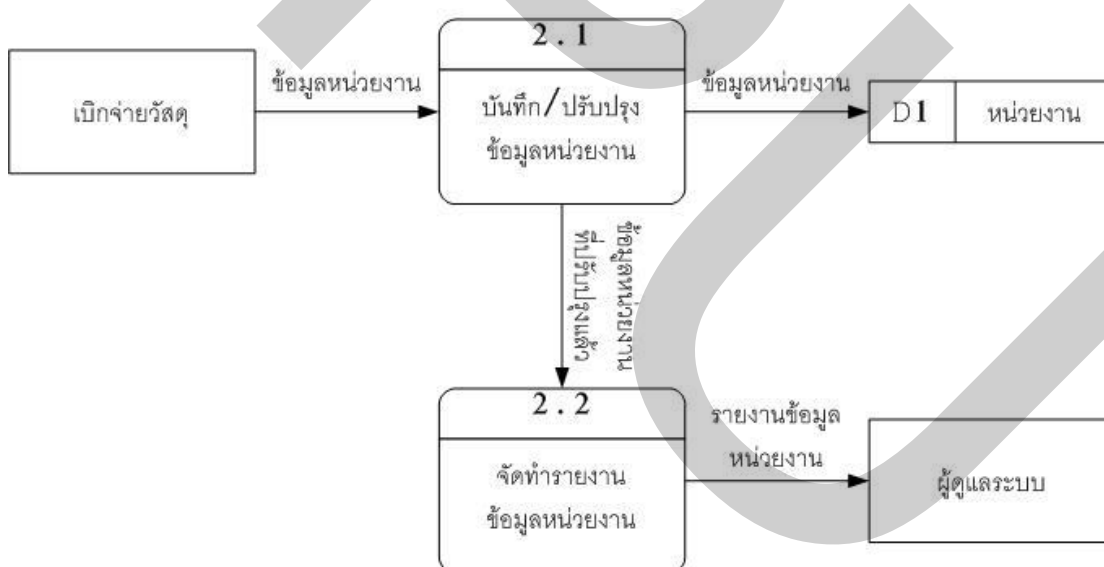
ภาพที่ 4.3 Data Flow Diagram ระบบเบิกจ่ายวัสดุ

4.1.2 ระบบหน่วยงาน

ระบบหน่วย งานมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ เมื่อหน่วยงานเข้ามาภายในคลังวัสดุ และหน่วยงานต้องการเบิกวัสดุ ทางฝ่ายพัสดุก็จะทำการตรวจ สอบประวัติและข้อมูลของหน่วยงาน จากเพิ่มหน่วยงานว่าหน่วยงานได้กรอกระบบเพื่อขอรับซื้อและรหัสผ่านในการใช้เข้าระบบหรือยัง ถ้าเป็นหน่วยงานรายใหม่ก็จะ มีการทำประวัติหน่วยงานเพื่อที่จะทำการเก็บประวัติของหน่วยงานลงเพิ่มข้อมูลต่อไป ดังแสดงโดย Context diagram และ Data Flow diagram ภาพที่ 4.4 และภาพที่ 4.5 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.4 Context Diagram ระบบหน่วยงาน



ภาพที่ 4.5 Data Flow Diagram ระบบหน่วยงาน

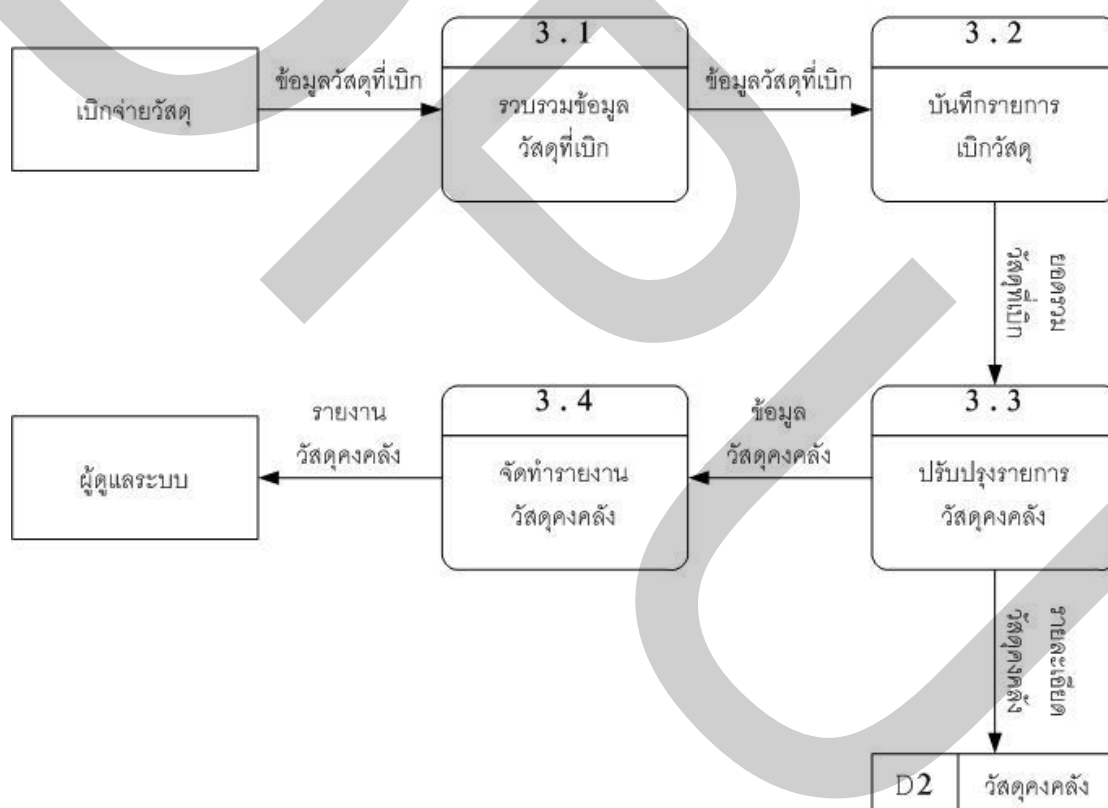
4.1.3 ระบบจัดการวัสดุคงคลัง

ระบบจัดการวัสดุคงคลังมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ เมื่อมีการเบิกจ่ายวัสดุ เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุจะเบิกวัสดุจากคลังวัสดุ และจะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล วัสดุคงคลัง เพื่อที่จะลดวัสดุใน

คลัง ให้มีจำนวนน้อยลง เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลระบบ ดังแสดงโดย Context diagram และ Data Flow diagram ภาพที่ 4.6 และภาพที่ 4.7 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.6 Context Diagram ระบบการจัดการวัสดุคงคลัง

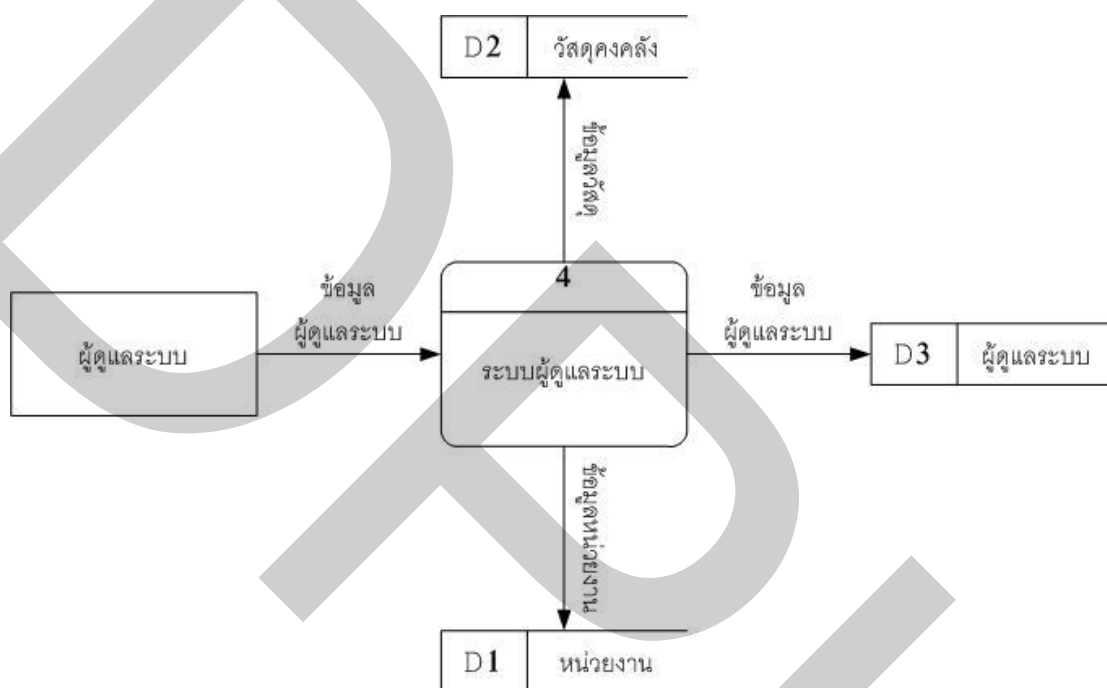


ภาพที่ 4.7 Data Flow Diagram ระบบการจัดการวัสดุคงคลัง

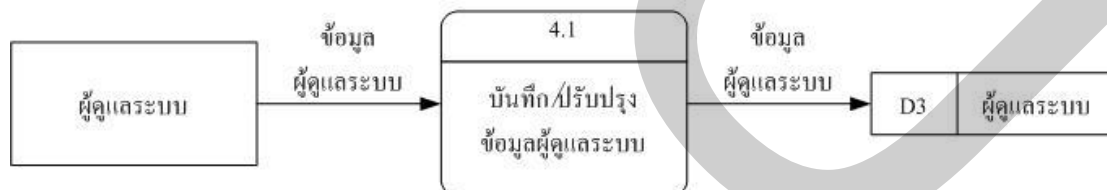
4.1.4 ระบบผู้ดูแลระบบ

ระบบผู้ดูแลระบบมีขั้นตอนการทำงานดังนี้ ผู้ดูแลระบบจะดูแล ระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดจะทำการรายงานเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ ให้ผู้บริหารทราบ อาทิ เช่น ระบบการเบิกจ่ายวัสดุก็

จะรายงานยอดการเบิกจ่ายในแต่ละรอบเดือนและแต่ละรอบปีงบประมาณนั้นว่ามียอดในการเบิกจ่ายวัสดุเท่าไร ให้กับผู้บริหารทราบและหลังจากนั้นผู้ดูแลระบบก็จะทำการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลวัสดุ และเพิ่มข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุต่อไป เพื่อทำงานใหม่ในปีงบประมาณนั้น ดังแสดงโดย Context diagram และ Data Flow diagram ภาพที่ 4.8 และภาพที่ 4.9 ตามลำดับ



ภาพที่ 4.8 Context Diagram ระบบงานผู้ดูแลระบบ

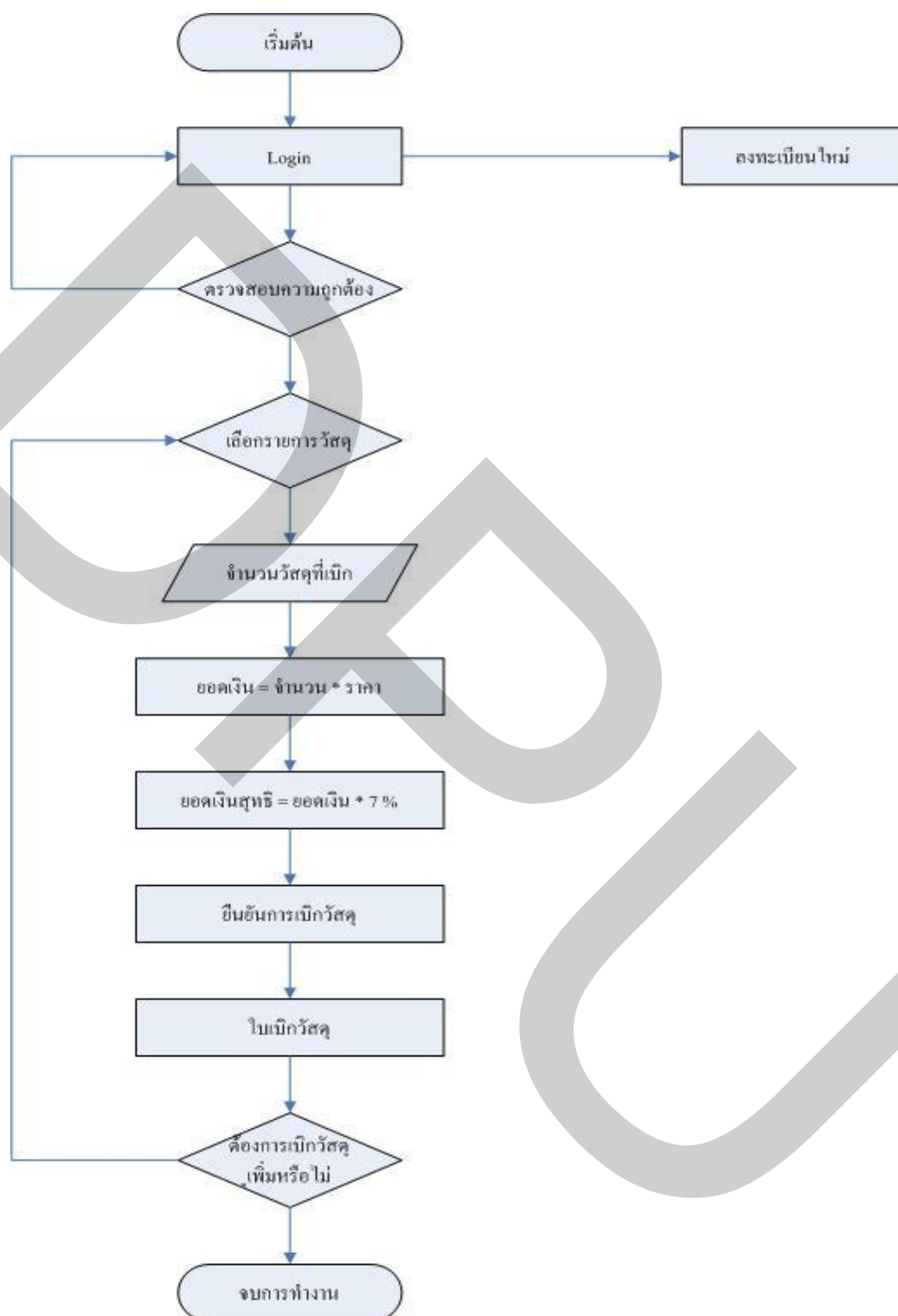


ภาพที่ 4.9 Data Flow Diagram ระบบงานผู้ดูแลระบบ

4.1.5 ฟังก์ชันระบบของโปรแกรม

ภาพที่ 4.10 แสดงฟังก์ชันของระบบของโปรแกรมโดยแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด ประกอบด้วยการทำงานของระบบตั้งแต่ทำการ Login เข้าระบบหลังจากนั้นระบบก็จะทำการตรวจสอบความถูกต้องของหน่วยงานที่เข้าใช้ เมื่อผ่านเข้าระบบเบิกวัสดุ หน่วยงานก็จะ

ทำการเลือกรายการวัสดุ จำนวนวัสดุที่จะเบิก แล้วระบบก็จะทำการคำนวณยอดเงิน ยอดสุทธิ และคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม และระบบจะให้ยืนยันการเบิกวัสดุ เมื่อหน่วยงานยืนยันการเบิกวัสดุระบบก็จะออกใบเบิกวัสดุให้กับหน่วยงานเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานการเบิกจ่ายวัสดุ แต่ถ้าหน่วยงานต้องการที่จะเบิกวัสดุเพิ่มก็สามารถกลับไปเลือกรายการวัสดุเพิ่มได้ แต่ถ้าไม่เบิกวัสดุเพิ่ม ระบบก็จะจบการทำงาน



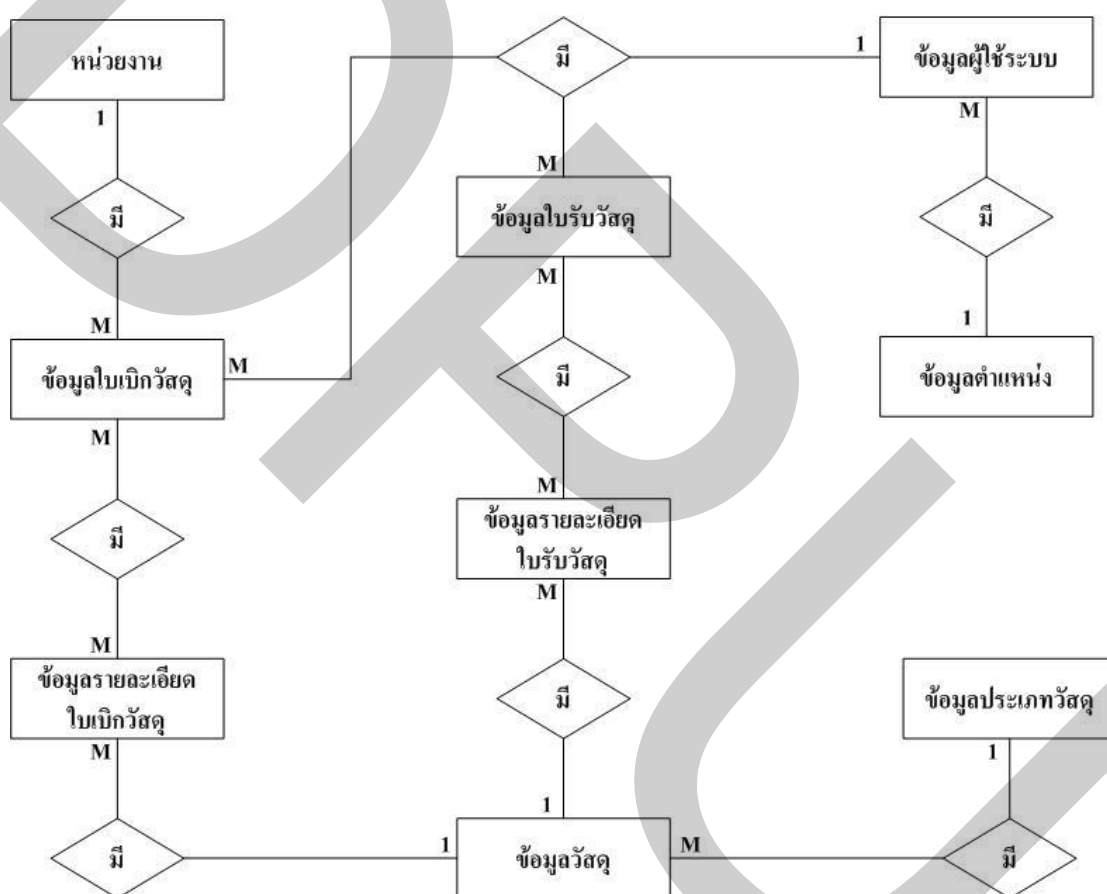
ภาพที่ 4.10 ฟังก์ชันระบบของโปรแกรม

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบในข้อมูลประกอบ ด้วยการออกแบบในข้อมูลระดับแนวคิดและการออกแบบในข้อมูลระดับกายภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 การออกแบบฐานข้อมูลระดับแนวคิด (Conceptual Database Design)

ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวความคิด ได้ทำการสร้าง E-R Diagram ที่ผ่านการ Normalize ดังภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 แผนภาพ E-R Diagram

4.2.2 การออกแบบฐานข้อมูลระดับกายภาพ (Physical Database Design)

ขั้นตอนนี้ จะเริ่มด้วยการกำหนดโครงสร้างทางกายภาพให้ตาราง (Table) ซึ่งก็คือความสัมพันธ์ (Relation) ที่ได้จากการแปลง เอ็นทิตี Entity และ Relation จากแผนภาพ E-R Model จากขั้นตอนที่ผ่านมา ในแต่ละตาราง ได้กำหนดโครงสร้าง คือ ชนิด ขนาด และชนิดของคีย์ ให้กับ Attribute ทั้งหมดในแต่ละตาราง

ภาพรวมของฐานข้อมูลที่ออกแบบทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยตาราง ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (user) ตารางข้อมูลตำแหน่ง (position) ตารางข้อมูลสิทธิ์การใช้ (grantuser) ตารางข้อมูลวัสดุ (product) ตารางข้อมูลประเภทวัสดุ (typepro) ตารางข้อมูลหน่วยงาน (unit) ตารางข้อมูลใบรับวัสดุ (receive) ตารางข้อมูลรายละเอียดใบรับวัสดุ (receivedetail) ตารางข้อมูลใบเบิกวัสดุ (order) และ ตารางข้อมูลรายละเอียดใบเบิกวัสดุ (orderdetail) โดยมีรายละเอียดสรุปในตารางที่ 4.1 ถึงตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (user)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	username	Username ผู้ใช้	varchar	20	PK
2	password	Password ผู้ใช้	varchar	20	
3	name	ชื่อผู้ใช้	varchar	50	
4	positionid	รหัสตำแหน่งผู้ใช้	number	3	FK

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลตำแหน่ง (position)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	positionid	รหัสตำแหน่ง	number	3	PK
2	positionname	ชื่อตำแหน่ง	varchar	50	

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลสิทธิ์การใช้งาน (grantuser)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	username	รหัสตำแหน่ง	varchar	20	PK
2	morder	เมนูเบิกวัสดุออกจากคลัง	number	1	
3	mreceive	เมนูรับวัสดุเข้าคลัง	number	1	
4	mposition	เมนูจัดการตำแหน่งผู้ใช้	number	1	
5	mgrant	เมนูกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้	number	1	
6	mproduct	เมนูจัดการวัสดุ	number	1	
7	mtype	เมนูจัดการประเภทสินค้า	number	1	
8	muser	เมนูจัดการผู้ใช้งานระบบ	number	1	
9	munit	เมนูจัดการหน่วยงาน	number	1	

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลวัสดุ (product)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	proid	รหัสวัสดุ	number	6	PK
2	proname	ชื่อวัสดุ	varchar	100	
3	typeid	ประเภทวัสดุ	number	3	FK
4	proamount	จำนวนวัสดุคงคลัง	number	6	
5	prounit	หน่วยนับ	varchar	20	

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลประเภทวัสดุ (typepro)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	typeid	รหัสประเภทวัสดุ	number	3	PK
2	typename	ชื่อประเภทวัสดุ	varchar	50	
3	typelogo	รูป logo ประเภทวัสดุ	varchar	50	

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลหน่วยงาน (unit)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	unitid	รหัสหน่วยงาน	number	3	PK
2	unitname	ชื่อหน่วยงาน	varchar	100	
3	unittel	เบอร์โทรศัพท์	varchar	50	

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลใบรับวัสดุ (receive)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	recid	รหัสใบรับวัสดุ	number	6	PK
2	recdate	วันรับวัสดุ	date		
3	recyear	ปีงบประมาณ	varchar	4	
4	rectotal	จำนวนเงินรวม	float	8	
5	username	ผู้บันทึก	varchar	20	FK

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลรายละเอียดใบรับวัสดุ (receivedetail)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	recid	รหัสใบรับวัสดุ	number	6	FK
2	proid	รหัสวัสดุ	number	6	FK
3	recprice	ราคาวัสดุ/หน่วย	float	8	
4	recvat	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	float	8	
5	recamount	จำนวนวัสดุ	number	6	
6	recdtotal	จำนวนเงินรวม	float	8	

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลใบเบิกวัสดุ (order)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	bookid	เล่มที่	number	6	PK
2	orderid	รหัสใบเบิกวัสดุ	number	6	PK
3	orderdate	วันเบิกวัสดุ	date		
4	orderyear	ปีงบประมาณ	varchar	4	
5	ordertotal	จำนวนเงินรวม	float	8	
6	unitid	หน่วยงานผู้เบิก	number	3	FK
7	username	ผู้บันทึก	varchar	20	FK

ตารางที่ 4.10 ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกวัสดุ (orderdetail)

ลำดับ ที่	ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	ชนิดตัว แปร	ขนาด	หมายเหตุ
1	orderid	รหัสใบรับวัสดุ	number	6	FK
2	proid	รหัสวัสดุ	number	6	FK
3	orderprice	ราคาวัสดุ/หน่วย	float	8	
4	ordervat	จำนวนวัสดุ	number	6	
5	orderamount	จำนวนที่เบิก	number	6	
6	orderpay	จำนวนที่จ่าย	number	6	
7	orderdtotal	จำนวนเงินรวม	float	8	

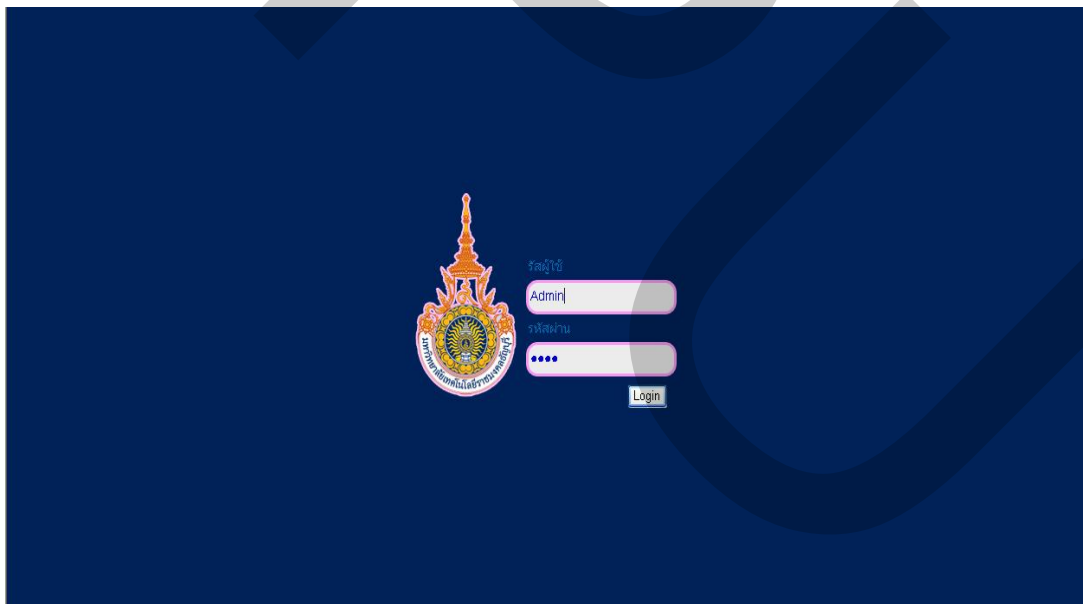
บทที่ 5

ผลการจัดทำและการทดสอบระบบ

การจัดทำและทดสอบในการใช้งานเว็บเพจ สำหรับต้นแบบระบบคลังวัสดุ จะจัดทำ และทดสอบตามการออกแบบหน้าเว็บเพจ ออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ หน้าหลักที่ทำการเข้าระบบ กับ หน้าหลัก ที่ประกอบไปด้วยเมนูการทำงาน ทั้งหมด 12 เมนู โดยแต่ละเมนู ของการทำงานจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทั้งหมด

5.1 การใช้งานเว็บเพจหน้าเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานจะทำการเข้าระบบ ดังภาพที่ 5.1 จะปรากฏหน้าเว็บเพจขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้ทำการป้อนรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน ให้ถูกต้อง



ภาพที่ 5.1 หน้าหลักเข้าสู่ระบบ

5.2 การใช้งานเว็บเพจหน้าหลักของต้นแบบคลังวัสดุโดยแยกเป็นเมนู

ส่วนแรก เมื่อได้ทำการเข้าระบบ จากภาพที่ 5.1 ก็จะพบกับเมนูการจัดการระบบคลังวัสดุต่างๆ (ภาพที่ 5.2) ซึ่งประกอบด้วย 12 เมนู ดังนี้ 1.เมนู ข้อมูลวัสดุ 2.เมนู ประเภทวัสดุ 3.เมนู ข้อมูลตำแหน่ง 4.เมนู ข้อมูลหน่วยงาน 5.เมนู ข้อมูลผู้ใช้ 6.เมนู กำหนดสิทธิ์การใช้งาน 7. เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน 8. เมนูข้อมูลเบิกวัสดุ 9.เมนูรายการเบิกวัสดุ 10.เมนูข้อมูลรับวัสดุ 11.เมนูรายการรับวัสดุ 12. เมนูรายงาน



ภาพที่ 5.2 หน้าหลักของต้นแบบคลังวัสดุโดยแยกเป็นเมนู

5.2.1 เมนูข้อมูลวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของข้อมูลวัสดุ (ภาพที่ 5.3) ซึ่งจะเป็นเมนูที่ใช้สำหรับเก็บชื่อและข้อมูลของวัสดุลงในระบบคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

Menu ผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลวัสดุ

ชื่อวัสดุ

ประเภทวัสดุ

หน่วยนับ

ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

	ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ	แก้ไข	ลบ
☐	1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน		
☐	2	000006	ปากกาลบคำผิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม		
☐	3	000004	ปลั๊กไฟพ่วง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน		
☐	4	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น		

ภาพที่ 5.3 เมนูข้อมูลวัสดุ

5.2.2 เมนูประเภทวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลักจากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของประเภทวัสดุ (ภาพที่ 5.4) ซึ่งจะเป็นเมนูที่ทำการเก็บประเภทวัสดุทั้งหมด โดยประกอบไปด้วย 12 ประเภท ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุก่อสร้าง วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น วัสดุวิ ทยาศาสตร์หรือการแพทย์ วัสดุการเกษตร วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ วัสดุเครื่องแต่งกาย และวัสดุกีฬา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลประเภทวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เปิด - จัดย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลประเภทวัสดุ

ชื่อประเภทวัสดุ

รูปโลโก้วัสดุ

Browse...

ตกลง

ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 12 รายการ

	รหัสประเภทวัสดุ	ชื่อประเภทวัสดุ	โลโก้วัสดุ	แก้ไข	ลบ
☐	012	วัสดุกีฬา			
☐	011	วัสดุเครื่องแต่งกาย			
☐	010	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่			
☐	009	วัสดุการเกษตร			
☐	008	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์			
☐	007	วัสดุก่อสร้าง			

ภาพที่ 5.4 เมนูประเภทวัสดุ

5.2.3 เมนูข้อมูลตำแหน่ง

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของข้อมูลตำแหน่ง (ภาพที่ 5.5) ซึ่งจะเป็นเมนูที่เก็บข้อมูลตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[ข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้

ชื่อตำแหน่ง

ข้อมูลทั้งหมด 3 รายการ

	รหัสตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	แก้ไข	ลบ
☐	1	ผู้อำนวยการ		
☐	2	รองอธิการบดี		
☐	3	เจ้าหน้าที่พัสดุ		

☒ **ลบที่เลือกไว้** ☐ **ลบทั้งหมด**

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 5.5 เมนูข้อมูลตำแหน่ง

5.2.4 เมนูข้อมูลหน่วยงาน

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของหน่วยงาน (ภาพที่ 5.6) ซึ่งเป็นเมนูที่เก็บรายละเอียดของแต่ละหน่วยงานไว้ โดยทั้งหมดมีอยู่ 14 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานอธิการบดี สถาบันวิจัยพัฒนา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กองกลาง กองคลัง กองนโยบายและแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา กองประชาสัมพันธ์ หน่วยตรวจสอบภายใน สภาคณาจารย์ สำนักจัดการทรัพย์สิน และสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[ข้อมูลหน่วยงาน]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

เบอร์โทรศัพท์

ข้อมูลทั้งหมด 14 รายการ

	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	แก้ไข	ลบ
☐	14	สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา	02-5493503-5		
☐	13	สำนักจัดการทรัพย์สิน	02-5493051-5		
☐	12	สภาคณาจารย์และข้าราชการ	02-5494058		
☐	11	หน่วยตรวจสอบภายใน	02-5494114		
☐	10	กองประชาสัมพันธ์	02-5493333		
☐	9	กองพัฒนานักศึกษา	02-5493028-9		

ภาพที่ 5.6 เมนูข้อมูลหน่วยงาน

5.2.5 เมนูข้อมูลผู้ใช้

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะมีเมนูของข้อมูลผู้ใช้ (ภาพที่ 5.7) ซึ่งจะทำการเก็บรายละเอียดของผู้ที่ใช้ระบบไว้ทั้งหมด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลผู้ใช้]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลผู้ใช้

Username

Password

ชื่อผู้ใช้

ตำแหน่ง

ผู้ดำเนินการ

ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 1 รายการ

	ลำดับ	USERNAME	PASSWORD	ชื่อผู้ใช้	ตำแหน่ง	แก้ไข	ลบ
☐	1	naloomon	2222	นฤมล จิตตะคาม	เจ้าหน้าที่พัสดุ		

☒ [ลบที่เลือกไว้](#)
☐ [ลบทั้งหมด](#)

1 / หน้า

ภาพที่ 5.7 เมนูข้อมูลผู้ใช้

5.2.6 เมนูกำหนดสิทธิ์การใช้

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของกำหนดสิทธิ์การใช้ (ภาพที่ 5.8) ซึ่งเป็นเมนูที่ทำการจำกัดการเข้าถึงการทำงานของแต่ละเมนู

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ผู้ใช้งานทั้งหมด 1 คน

ลำดับ	ชื่อผู้ใช้	สิทธิ์การเข้าใช้งานส่วนต่าง ๆ								
		เบิก วัสดุ	รับ วัสดุ	ตำแหน่ง ผู้ใช้	กำหนด สิทธิ์	จัดการ วัสดุ	ประเภท วัสดุ	ผู้ ใช้	หน่วย งาน	
1	นฤมล จิตตะคาม	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	

1 / หน้า

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑ ๒๔๔๒

ภาพที่ 5.8 เมนูกำหนดสิทธิ์การใช้

5.2.7 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูของการเปลี่ยนรหัสผ่าน (ภาพที่ 5.9) ซึ่งใช้สำหรับเปลี่ยนรหัสผ่านในส่วนของผู้ใช้



The screenshot displays the RMUTT (Rajamangala University of Technology Thanyaburi) web application interface. At the top, the university's logo and name are visible, along with a user profile icon labeled 'Admin' and a 'Logout' button. A blue banner at the top right contains the text '[เปลี่ยนรหัสผู้ใช้]'. The main content area is divided into a left sidebar and a central form. The sidebar contains four menu categories: 'เมนูหลัก' (Main Menu) with links to 'หน้าหลัก', 'ข้อมูลวัสดุ', 'ข้อมูลประเภทวัสดุ', 'ข้อมูลตำแหน่ง', and 'ข้อมูลหน่วยงาน'; 'เมนูผู้ใช้' (User Menu) with links to 'ข้อมูลผู้ใช้', 'กำหนดสิทธิ์การใช้งาน', and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน'; 'เบิก - จำย วัสดุ' (Request - Borrow Materials) with links to 'ข้อมูลเบิกวัสดุ', 'รายการเบิกวัสดุ', 'ข้อมูลรับวัสดุ', and 'รายการรับวัสดุ'; and 'รายงาน' (Reports) with links to 'รายงานวัสดุคงคลัง', 'รายงานการเบิกวัสดุ', and 'รายงานการรับวัสดุ'. The central form is titled 'เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้' (Change User Password) and includes fields for 'Username Admin', 'รหัสผ่านเก่า' (Old Password), 'รหัสผ่านใหม่' (New Password), and 'รหัสผ่านใหม่อีกครั้ง' (New Password Again). Below these fields are two buttons: 'ตกลง' (OK) and 'ยกเลิก' (Cancel). The footer of the page contains the text 'ต้นแบบระบบคลัง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒'.

ภาพที่ 5.9 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

5.2.8 เมนูข้อมูลรับวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะมีเมนูข้อมูลรับวัสดุ (ภาพที่ 5.10) ซึ่งในการรับวัสดุเข้ามาในคลังแต่ละรอบ จะต้องทำการกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[ข้อมูลรับวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลใบรับวัสดุ

วันที่รับสินค้า: 1 มกราคม 2550

ปีงบประมาณ:

วัสดุที่ต้องการรับ

ประเภทวัสดุ: วัสดุสำนักงาน

ชื่อวัสดุ: ยางลบ

ราคา/หน่วย:

Vat 7%:

จำนวน:

จำนวน:

เพิ่มในรายการรับวัสดุ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	ราคา/หน่วย	VAT	จำนวน	หน่วยนับ	รวม
ลบทั้งหมด ยืนยันใบรับวัสดุนี้ ยกเลิกใบรับวัสดุนี้								

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 0.00 บาท

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 5.10 เมนูข้อมูลรับวัสดุ

5.2.9 เมนูข้อมูลรายการรับวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบ เมนูข้อมูลรายการรับวัสดุ (ภาพที่ 5.11) ซึ่งเมนูนี้จะบอกรายการรับวัสดุทั้งหมดที่ได้ทำการรับเข้ามาเก็บไว้ในคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[รายการรับวัสดุเข้าคลัง]

ข้อมูลใบรับวัสดุ 4 รายการ

ลำดับ	รหัสใบรับวัสดุ	วันที่รับวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	ผู้บันทึกข้อมูล	
1	000004	2552-01-23	2551	37.50	นฤมล จิตตะคาม	
2	000003	2552-03-27	2551	286.20	นฤมล จิตตะคาม	
3	000002	2552-01-01	2551	629.70	นฤมล จิตตะคาม	
4	000001	2550-01-01	2551	1,444.50	นฤมล จิตตะคาม	

1 / หน้า

ระบบคลังต้นแบบ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑ ๒๕๕๒

ภาพที่ 5.11 เมนูข้อมูลรายการรับวัสดุ

5.2.10 เมนูข้อมูลเบิกวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูข้อมูลเบิกวัสดุ (ภาพที่ 5.12) ซึ่งในการเบิกจ่ายวัสดุออกจากคลังแต่ละรอบ จะต้องทำการกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin | ออกจากระบบ

[ข้อมูลเบิกวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลใบเบิกวัสดุ

เลขที่ เลขที่

วันที่เบิกวัสดุ 1 มกราคม 2550

ปีงบประมาณ หน่วยงานที่เบิก สำนักงานอธิการบดี

วัสดุที่ต้องการเบิก

ประเภทวัสดุ วัสดุสำนักงาน ชื่อวัสดุ ยางลบ

ราคา/หน่วย Vat 7%

จำนวนขอเบิก จำนวนจ่ายจริง ชิ้น

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	ราคา/หน่วย	VAT	จำนวน	หน่วยนับ	รวม
ลบทั้งหมด รามเป็นเงินทั้งสิ้น 0.00 บาท ยืนยันใบรับวัสดุนี้ ยกเลิกใบรับวัสดุนี้								

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 5.12 เมนูข้อมูลเบิกวัสดุ

5.2.11 เมนูข้อมูลรายการเบิกวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูข้อมูลรายการเบิกจ่ายวัสดุ (ภาพที่ 5.13) ซึ่งเมนูนี้จะบอกรายการที่เบิกวัสดุทั้งหมดที่ได้ทำการเบิกจ่ายออกจากคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[รายการเบิกวัสดุออกจากคลัง]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ข้อมูลในเบิกวัสดุ 2 รายการ

ลำดับ	เลขที่/เลขที่	วันที่เบิกวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	ผู้บันทึกข้อมูล	
1	001/512	2552-02-28	2551	7.58	นฤมล จิตตะคาม	
2	001/002	2550-01-01	2551	124.12	Admin	

1 / หน้า

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 5.13 เมนูข้อมูลรายการเบิกวัสดุ

5.2.12 เมนูรายงานวัสดุคงคลัง

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 5.2 ก็จะพบเมนูข้อมูลรายงานวัสดุคงคลัง ดังภาพที่ 5.14 แสดงเมนูรายงานวัสดุคงคลัง ซึ่งจะเป็นการรายงานวัสดุคงเหลือทั้งหมดที่มีอยู่ในคลัง วัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[รายงานวัสดุคงคลัง]

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ
1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน
2	000006	ปากกาสับดำฟิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม
3	000004	ปลั๊กไฟพวง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน
4	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น

ตัวอย่างก่อนพิมพ์

1 / หน้า

ค้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑๒๕๕๒

ภาพที่ 5.14 เมนูรายงานวัสดุคงคลัง

5.2.13 รายงานวัสดุคงคลัง

เมื่อได้ทำการคลิกเลือกที่ปุ่ม  ตัวอย่างก่อนพิมพ์  ตัวอย่างก่อนพิมพ์จาก ภาพที่ 5.14 แสดงเมนูรายงานวัสดุคงคลัง ก็จะพบเมนูข้อมูลการรายงานรายการของวัสดุทั้งหมดที่มีอยู่ในคลัง วัสดุ ดังภาพที่ 5.15 แสดงการรายงานรายการวัสดุคงคลัง รวมถึงการรายงานรายการวัสดุที่ต้องการ จัดหาเพิ่มเติม

รายงานวัสดุคงคลัง
ระบบต้นแบบคลัง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ
1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน
2	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น
3	000004	ปลั๊กไฟพวง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน
4	000006	ปากกาลบคำผิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม

ภาพที่ 5.15 การรายงานรายการวัสดุคงคลัง

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

6.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ กรณีศึกษา : กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูล ทางด้านวัสดุภายในคลังเก็บวัสดุ โดยมีการจัดแบ่งประเภทของวัสดุออกเป็น 12 ประเภท ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุก่อสร้าง วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ วัสดุการเกษตร วัสดุโคมและเผยแพร่ วัสดุเครื่องแต่งกาย และวัสดุกีฬา เพื่อจะนำมาจัดทำ ต้นแบบระบบคลังวัสดุ โดยนำมาควบคุมระบบวัสดุคงเหลือในแต่ละปีงบประมาณ และสามารถรายงานยอดเงินที่ใช้จ่ายในส่วนของวัสดุที่ใช้ภายในแต่ละหน่วยงานได้ ตลอดจนสามารถคาดการณ์ในเรื่องตัวเงินที่จะใช้ในปีงบประมาณถัดไปได้ แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการพัฒนา ต้นแบบระบบ คลังวัสดุ ในการจัดการ ฐานข้อมูลวัสดุทั้งหมด ให้กับทาง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต้นแบบระบบที่พัฒนามี ลักษณะการทำงานแบบ Client-Server ร่วมกับการทำงานในระบบ Web-based โดยนำเสนอผ่านทาง เว็บไซต์ ของกองคลัง เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการจัดทำารควบคุมวัสดุ ได้แก่ การเพิ่มวัสดุที่จัดซื้อเข้ามาเก็บไว้ในคลัง ข้อมูล การเบิกจ่ายวัสดุให้แต่ละหน่วยงาน การสืบค้นรายการวัสดุ รายงานการเบิกจ่ายในแต่ละรอบเดือนและรอบปีงบประมาณ การพัฒนาระบบใช้ ภาษา HTML : Hypertext Markup Language ร่วมกับภาษาสคริปต์ PHP : Hypertext Preprocessor มีโปรแกรม Appserv เป็นเซิร์ฟเวอร์ และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลMySQL

การจัดทำต้นแบบระบบคลังวัสดุ ได้มีการนำข้อมูลที่ศึกษาและวิเคราะห์ถึง การควบคุมเบิกจ่ายวัสดุของแต่ละหน่วยงานในสายสนับสนุน เพื่อจะออกแบบหน้าเว็บเพจโดยแบ่งข้อมูล การออกแบบหน้าเว็บเพจออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ หน้าหลักที่ทำการเข้าระบบ หน้าหลักที่ประกอบไปด้วยเมนูการทำงาน ทั้งหมด 12 เมนู โดยแต่ละเมนูของการทำงานจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันทั้งหมด

ผลการทดสอบต้นแบบระบบคลังวัสดุ สรุปได้ดังนี้

1. ระบบสามารถจัดเก็บ ค้นหารายการวัสดุและเพิ่ม แก้ไขข้อมูลวัสดุ
2. ระบบสามารถเก็บข้อมูลวัสดุและกลุ่มประเภทชนิดต่าง ๆ ของวัสดุ

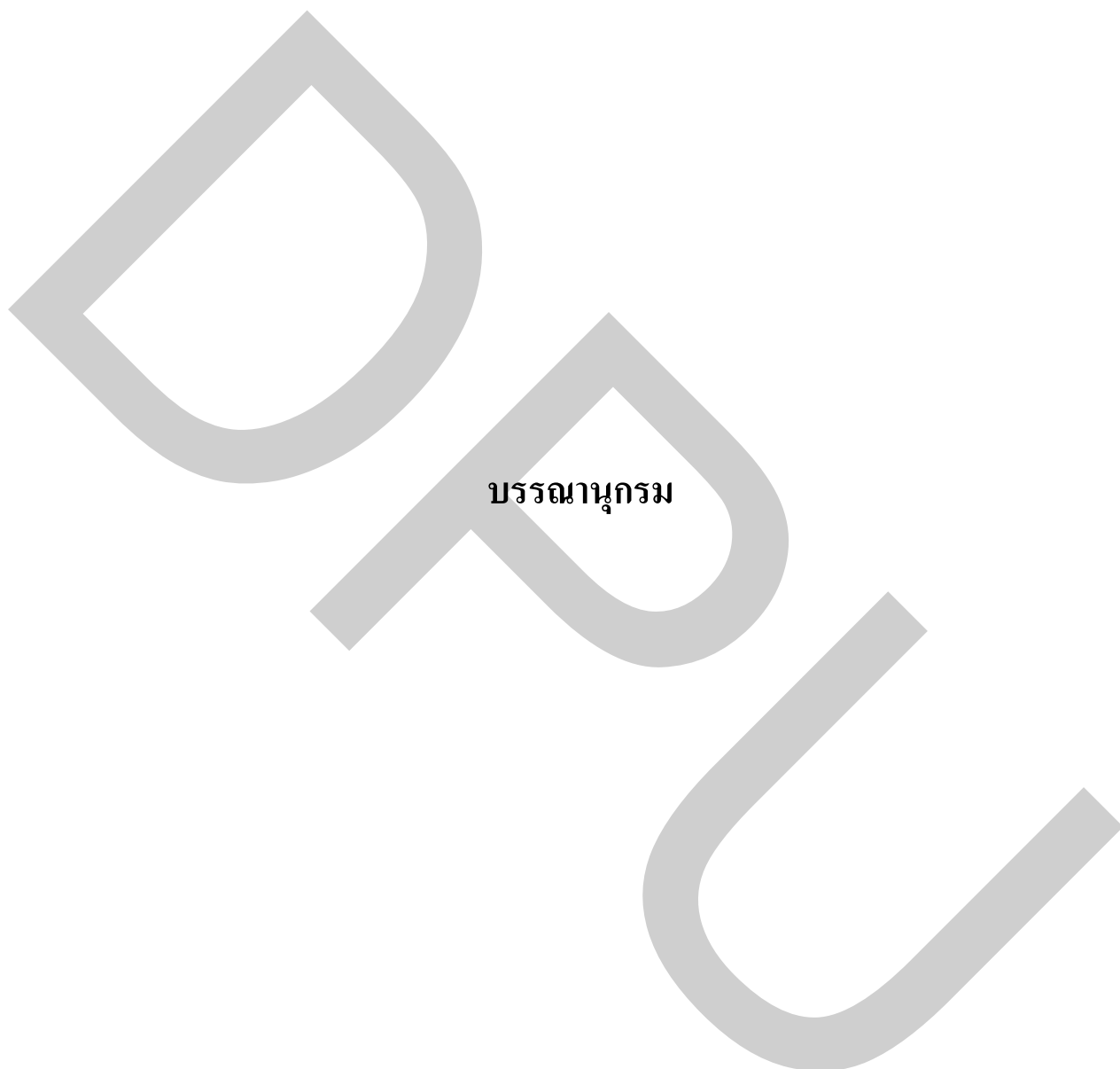
3. ระบบสามารถ ตัดยอดวัสดุในคลังวัสดุและควบคุมปริมาณการเบิกจ่ายวัสดุ รวมไปถึงการคำนวณราคาวัสดุในแต่ละการเบิกจ่ายให้แต่ละหน่วยงาน
4. ระบบสามารถเพิ่มรายการซื้อ - เบิกจ่ายวัสดุของคลังวัสดุ
5. ระบบสามารถรายงานวัสดุที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม
6. ระบบสามารถ รายงานข้อมูลให้ผู้บริหารทราบถึงการเบิกจ่ายวัสดุของแต่ละหน่วยงานในแต่ละรอบเดือนและรอบปีงบประมาณ และสรุปรายงานการเบิกจ่ายวัสดุในภาพรวมทั้งหมดของหน่วยงานสายสนับสนุนทั้งหมดให้

6.2 อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ต้นแบบระบบคลังวัสดุที่พัฒนาขึ้นมา ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกสถานที่ จากการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายในองค์กร ผ่านทางหน้าเว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer การประมวลผลข้อมูลของระบบจะเป็นลักษณะแบบ Web based ซึ่งมีการติดต่อส่งข้อมูลถึงกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องผ่านทางหน้าเว็บเพจ โดยการใช้โปรโตคอล แบบ HTTP เพื่อจะส่งคำร้องขอไปยังเครื่องแม่ข่ายผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งช่วยทำให้องค์กร สามารถที่จะสร้างระบบบริหารจัดการข้อมูลทางด้านคลังวัสดุขึ้นมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 ข้อเสนอแนะ

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ ที่จัดทำขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ สำหรับ การสืบค้น ต้องมีการเพิ่มรายชื่อวัสดุเข้าไปในแต่ละประเภทของวัสดุในระบบเพื่อให้สามารถสืบค้นได้ จะต้องเพิ่มรายชื่อเข้าไปใหม่โดยผู้จัดทำระบบเอง



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. (2547). **คัมภีร์ PHP**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ทีมงาน Training. (2551). **การใช้งานหลักสูตร Micromedia Dreamweaver 8**. กรุงเทพฯ : อีพีซีเน็ต.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2550). **คู่มือเรียน PHP และ MYSQL สำหรับผู้เริ่มต้น (ใช้ได้ทั้งเวอร์ชัน 5 และ 6)**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- วสิน เพิ่มทรัพย์. (2548). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- สาธิต ชัยวิวัฒน์ตระกูล. (2550). **เก่ง PHP5 ให้ครบสูตร**. กรุงเทพฯ: วิตต์กรุ๊ป.
- อดิศักดิ์ จันทร์มิน. (2548). **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ด้วยฉบับ Workshop** . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อดิศักดิ์ จันทร์มิน.(2548). **สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ด้วยฉบับ Workshop เล่ม 2** . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อนรรฆมนงค์ คุณมณี.(2550).**basic of PHP**.นนทบุรี : ไร่ดีชี.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

วิทยานิพนธ์

- จรรยา ลิ้มจิระจรัส . (2544). **การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคลลล์ สำหรับร้านค้าปลีก : กรณีศึกษา ร้านพลพาณิชย์ .** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วราพงศ์ ประเสริฐสังข์ . (2545). **การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ กรณีศึกษา : งานพัสดุ โรงเรียนโพหนองพัฒนาวิทยา อำเภอโพหนอง จังหวัดร้อยเอ็ด .** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์. ฉะเชิงเทรา : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- พันธุ์ศักดิ์ ปิ่นไชย. (2545). การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ และการจัดจำหน่าย : กรณีศึกษา บริษัทนภดลพานิช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมพงษ์ แจ่มขวง. (2547). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลพัสดุ : กรณีศึกษาสำหรับการบริหารสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น . วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต สาขาสารสนเทศศาสตร์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิศิษฐ์ ลิ้มพัฒนศิริ . (2549). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุการศึกษา สำหรับ สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต สาขาการศึกษาศาสตร์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สารสนเทศจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง, (2548). ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2549. สืบค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2551, จาก http://www.cgd.go.th/knownldata_subcat.asp?cat=12.
- คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, (2551). การจัดการฐานข้อมูล . สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2552, จาก www.spu.ac.th/~ktm/chapter7.html .
- ชมรมสารสนเทศศาสตร์และบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, (2551). เทคโนโลยีเว็บและส่วนประกอบ(WEBSITE). สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2552, จาก <http://www.is-ram.com/main/content/view/17/33/>.
- ณรงค์ นาคสันต์, (2536). การบริหารงานพัสดุในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน : กรณีศึกษา เปรียบเทียบระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และมหาวิทยาลัย รังสิต. สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2551, จาก http://202.28.18.232/dcms/browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=1576&date_start=&date_end=&limit_lang=&limited_lang_code=&order=&order_by=&order_type=&result_id=6&maxid=272 .

ภาษาต่างประเทศ

DISSERTATIONS

Alan Dennis and Barbara Haley Wixom. (2000). **Systems Analysis and Design : An Applied Approach**. New York : John Wiley & Sons.

Arnold, T.R.Tong. (2004). **Introduction to materials management**. Upper Saddle River, NJ : Person Education.

Belinski, Julia Pryor. (2002). **Dreamweaver 4**. Albang , NY : onword Press.

C.J. Date. (1986). **An Introduction to Database Systems**. 6th Edition : Addison-Wesley.

Hudson, Paul. (2006). **PHP in a nutshell**. Sebastopol, CA : O' Reilly Media.

Martin, Merle P. (1995). **Analysis and design of business information system**. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.

Maylor, Harvey. (2003). **Project management**. Harlow, EIngland : Person Education.

O' Neil, Joseph. (1998). **JavaBeans programming from the ground up**. Berkeley, CA : Osborne/ McGraw- Hill.

Rob, Peter. (2004). **Database system : design, implementation and management**. MA : Thomson / Course Technology.

Ruzek, George. (2001). **WebObjects web application construction kit**. Indianapolis, IN : Sams.

Todman, Chris. (2001). **Designing a data warehouse : supporting customer relationship management**. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.

Weerawarana, Sanjiva. (2005). **Web services platform architecture : SOAP WSDL, WS-Policy, Ws-Addressing, Ws-BPEL, WS-Reliable massaging and more**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall / PTR.

กรุณา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบฟอร์มใบเบิกวัสดุ

ในการเบิกวัสดุแต่ละครั้ง ทุกหน่วยงานจะต้องทำการกรอกรายละเอียดรายการวัสดุที่ต้องการจะเบิก โดยใบเบิกวัสดุจะสมบูรณ์และทำการเบิกวัสดุได้ก็ต่อเมื่อผู้อำนวยการของแต่ละหน่วยงานได้ทำการลงนามในส่วนของผู้เบิก โดยแบบฟอร์มเดิมจะไม่มีการติดภาษีมูลค่าเพิ่ม

แบบฟอร์มการเบิกวัสดุ (แบบเก่า)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เล่มที่.....

ใบเบิกวัสดุ

เลขที่.....

จากหน่วยงาน.....

ประเภทสิ่งของ.....

ငါ့.....

รหัส.....

ข้าพเจ้าขอเบิกวัสดุรายการข้างล่างนี้เพื่อใช้ในงาน.....

และต้องการใช้สิ่งของตามใบเบิกนี้ภายใน วันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.....

และมอบให้.....ตำแหน่ง.....เป็นผู้รับแทนข้าพเจ้า

[illegible]

หลังจากได้ทำศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาต้นแบบระบบคลังวัสดุ เห็นว่าควรมีการเพิ่มในส่วนของการคิดภาษีมูลค่าเพิ่มลงไปในรูปแบบฟอร์ม ด้วย เพื่อแสดงรายละเอียดการเบิกจ่ายวัสดุได้ชัดเจนมากขึ้น

แบบฟอร์มใบเบิกวัสดุ (แบบใหม่)



ใบเบิกวัสดุ

เลขที่.....

ตั้ง..... รหัส.....

และต้องการใช้สิ่งของตามใบเบิกนี้ภายใน วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

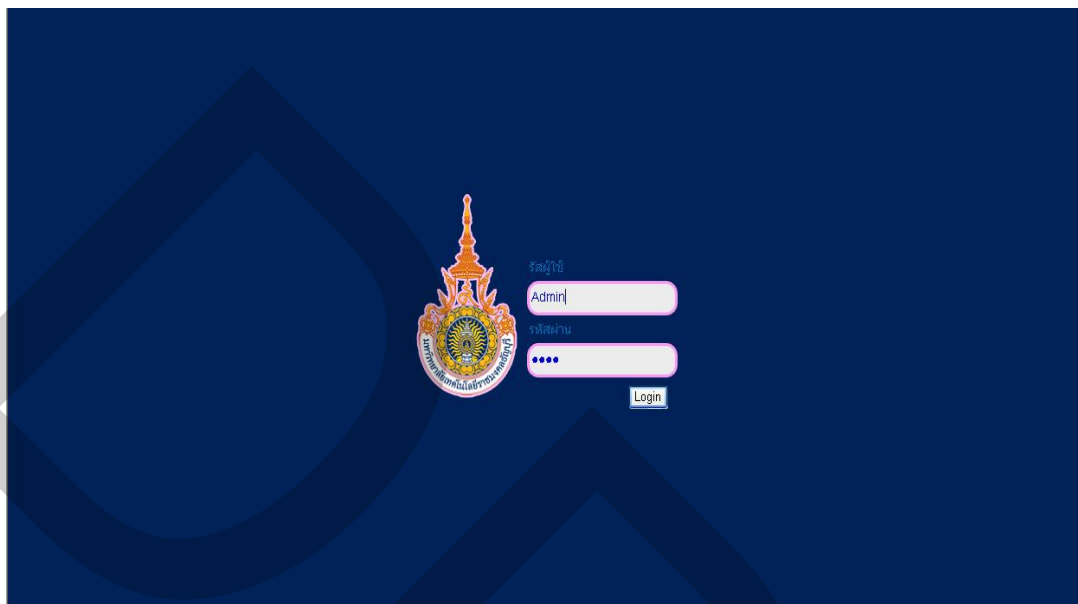
และมอบให้.....ตำแหน่ง.....เป็นผู้รับแทนข้าพเจ้า

[illegible]

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งาน

คลิกเลือกที่เมนู Start Program > Internet Explorer หรือเลือกที่ปุ่ม Icon ที่อยู่บน Taskbar



ภาพที่ 1 หน้าหลักแสดงรายละเอียดเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่โปรแกรมการใช้งานของต้นแบบระบบคลังวัสดุ จะมีใช้วิธีการเข้าระบบโดยใช้ช่องทาง http://localhost/material_prototype โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้อง

เมื่อผู้ใช้กรอก รหัสเข้าใช้งานถูกต้องแล้วโปรแกรมก็จะทำการเข้าสู่หน้าเมนูหลักของระบบ ดังนี้



ภาพที่ 2 หน้าหลักแสดงรายละเอียดเข้าสู่ระบบ

ส่วนของผู้ดูแลระบบ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของข้อมูลวัสดุ (ภาพที่ 3) ซึ่งจะ
เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกชื่อวัสดุทั้งหมดลงไปเก็บในฐานข้อมูลคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลวัสดุ]

กรอกข้อมูลวัสดุ

ชื่อวัสดุ

ประเภทวัสดุ

หน่วยนับ

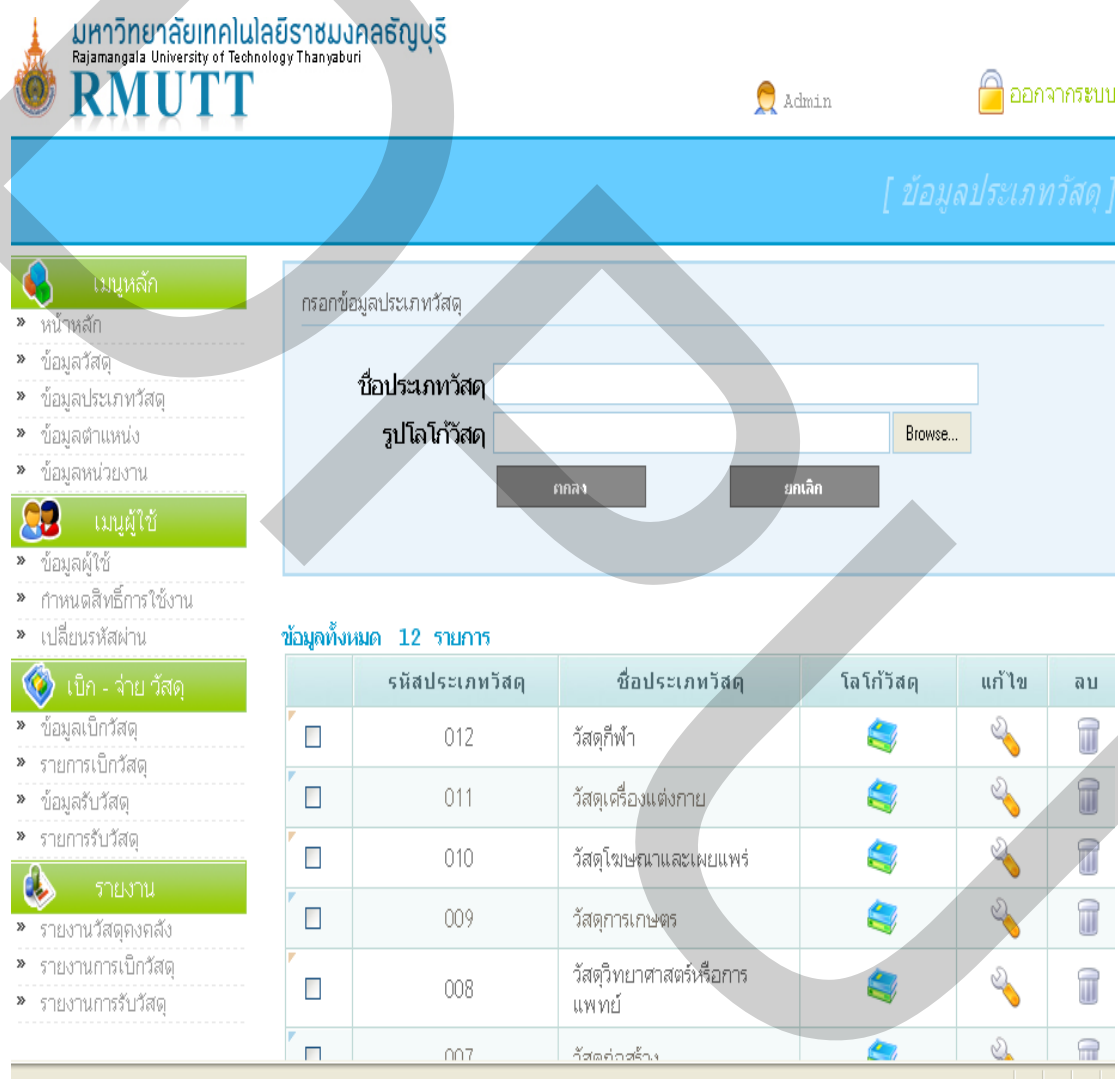
ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

	ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ	แก้ไข	ลบ
☐	1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน		
☐	2	000006	ปากกาลบคำผิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม		
☐	3	000004	ปลั๊กไฟพ่วง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน		
☐	4	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น		

ภาพที่ 3 หน้าเมนูข้อมูลวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของประเภทวัสดุ (ภาพที่ 4) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกประเภทวัสดุทั้งหมดลงไปเก็บในฐานข้อมูลคลังวัสดุ โดยประกอบไปด้วย 12 ประเภท ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ วัสดุงานบ้านงานครัว วัสดุก่อสร้าง วัสดุยานพาหนะและขนส่ง วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น วัสดุวิทยาศาสตร์ หรือการแพทย์ วัสดุการเกษตร วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ วัสดุเครื่องแต่งกาย และสัณดุกีฬา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลประเภทวัสดุ]

กรอกข้อมูลประเภทวัสดุ

ชื่อประเภทวัสดุ

รูปโลโก้วัสดุ Browse...

ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 12 รายการ

	รหัสประเภทวัสดุ	ชื่อประเภทวัสดุ	โลโก้วัสดุ	แก้ไข	ลบ
☐	012	วัสดุกีฬา			
☐	011	วัสดุเครื่องแต่งกาย			
☐	010	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่			
☐	009	วัสดุการเกษตร			
☐	008	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์			
☐	007	วัสดุก่อสร้าง			

ภาพที่ 4 หน้าเมนูประเภทวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของข้อมูลตำแหน่ง (ภาพที่ 5) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องกรอกตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ระบบ ทั้งหมดลงไปเก็บในฐานข้อมูลคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[ข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้]

กรอกข้อมูลตำแหน่งผู้ใช้

ชื่อตำแหน่ง

ตกลง ยกเลิก

ข้อมูลทั้งหมด 3 รายการ

	รหัสตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	แก้ไข	ลบ
☐	1	ผู้อำนวยการ		
☐	2	รองอธิการบดี		
☐	3	เจ้าหน้าที่พัสดุ		

☒ ลบที่เลือกไว้ ☐ ลบทั้งหมด

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๖

ภาพที่ 5 หน้าเมนูข้อมูลตำแหน่ง

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของข้อมูลหน่วยงาน (ภาพที่ 6) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกรอกชื่อของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยทั้งหมด มีอยู่ 14 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานอธิการบดี สถาบันวิจัยพัฒนา สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน กองกลาง กองคลัง กองนโยบาย และแผน กองบริหารงานบุคคล กองพัฒนานักศึกษา กองประชาสัมพันธ์ หน่วยตรวจสอบภายใน สภาคณาจารย์สำนักจัดการทรัพยากรสัตว์ และสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา ลงไปเก็บในฐานข้อมูล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin [ออกจากระบบ](#)

[ข้อมูลหน่วยงาน]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

เบอร์โทรศัพท์

ข้อมูลทั้งหมด 14 รายการ

	รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	แก้ไข	ลบ
☐	14	สำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา	02-5493503-5		
☐	13	สำนักจัดการทรัพยากรสัตว์	02-5493051-5		
☐	12	สภาคณาจารย์และข้าราชการ	02-5494058		
☐	11	หน่วยตรวจสอบภายใน	02-5494114		
☐	10	กองประชาสัมพันธ์	02-5493333		
☐	9	กองพัฒนานักศึกษา	02-5493028-9		

ภาพที่ 6 หน้าเมนูข้อมูลหน่วยงาน

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะได้พบเมนูของข้อมูลผู้ใช้ (ภาพที่ 7) ซึ่งจะ
เป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบ จะทำการกรอกรายชื่อของเจ้าหน้าที่แต่ละหน่วยงานที่ขอใช้ระบบไว้ทั้งหมด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[ข้อมูลผู้ใช้]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลผู้ใช้

Username

Password

ชื่อผู้ใช้

ตำแหน่ง

ข้อมูลทั้งหมด 1 รายการ

	ลำดับ	USERNAME	PASSWORD	ชื่อผู้ใช้	ตำแหน่ง	แก้ไข	ลบ
☐	1	naloomon	2222	นฤมล จิตตะคาม	เจ้าหน้าที่พัสดุ		

[ลบที่เลือกไว้](#) [ลบทั้งหมด](#)

1 / หน้า

ภาพที่ 7 หน้าเมนูข้อมูลผู้ใช้

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ (ภาพที่ 8) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการจำกัดสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเข้าถึงและการใช้งานแต่ละเมนู

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ผู้ใช้ทั้งหมด 1 คน

ลำดับ	ชื่อผู้ใช้	สิทธิ์การใช้งานส่วนต่าง ๆ							
		เบิกพัสดุ	รับพัสดุ	ตำแหน่งผู้ใช้	กำหนดสิทธิ์	จัดการพัสดุ	ประเภทพัสดุ	ผู้ใช้	หน่วยงาน
1	นฤมล จิตตะคาม	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

1 / หน้า

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑ ๒๕๕๖

ภาพที่ 8 หน้าเมนูกำหนดสิทธิ์การใช้

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะมีเมนูของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ (ภาพที่ 9) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการรับวัสดุเข้ามาในคลังแต่ละรอบ จะต้องทำการกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม เพื่อจัดเก็บลงฐานข้อมูล

ภาพที่ 9 หน้าเมนูข้อมูลรับวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ (ภาพที่ 10) เมนูนี้ผู้ดูแลระบบสามารถที่จะเรียกดูได้หลังจากที่ได้ทำการกรอข้อมูลรับวัสดุเข้าคลังไปแล้ว เพื่อตรวจสอบดูว่าการรับวัสดุเข้าคลังถูกต้องหรือไม่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin ออกจากระบบ

[รายการรับวัสดุเข้าคลัง]

ข้อมูลใบรับพัสดุ 4 รายการ

ลำดับ	รหัสใบรับพัสดุ	วันที่รับพัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	ผู้บันทึกข้อมูล	
1	000004	2552-01-23	2551	37.50	นฤมล จิตตะตาม	
2	000003	2552-03-27	2551	286.20	นฤมล จิตตะตาม	
3	000002	2552-01-01	2551	629.70	นฤมล จิตตะตาม	
4	000001	2550-01-01	2551	1,444.50	นฤมล จิตตะตาม	

1 / หน้า

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ระบบคลังต้นแบบ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 10 หน้าเมนูข้อมูลรายการรับวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 เมนูรายการเบิกวัสดุออกจากคลัง (ภาพที่ 11) จะเป็นส่วนที่ผู้ใช้ได้ทำการขอเบิกเรียบร้อยแล้ว ผู้ดูแลระบบก็จะสามารถที่จะรู้ว่าในรอบเดือนนี้ผู้ใช้ต้องการเบิกรายการวัสดุอะไรบ้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[รายการเบิกวัสดุออกจากคลัง]

ข้อมูลใบเบิกวัสดุ 2 รายการ

ลำดับ	เล่มที่/เลขที่	วันที่เบิกวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	ผู้บันทึกข้อมูล	
1	001/512	2552-02-28	2551	7.58	นฤมล จิตตะคาม	
2	001/002	2550-01-01	2551	124.12	Admin	

1 / หน้า

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑ ๒๕๕๒

ภาพที่ 11 หน้าเมนูข้อมูลรายการเบิกวัสดุ

เมื่อผู้ดูแลระบบคลิกเลือก เล่มที่ใบเบิก จากภาพที่ 11 ก็จะแสดงรายการใบเบิกวัสดุ (ภาพที่ 12) ที่ส่งเข้ามาในระบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Admin

ออกจากระบบ

[รายการเบิกวัสดุออกจากคลัง]

ข้อมูลใบเบิกวัสดุ 2 รายการ

ลำดับ	เล่มที่/ เลขที่	วันที่เบิกวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	ผู้บันทึกข้อมูล	
1	001/512	2552-02-28	2551	7.58	นฤมล จิตตะตาม	
2	001/002	2550-01-01	2551	124.12	Admin	

1 / หน้า

เล่มที่ 001 / เลขที่ 512
วันที่เบิกวัสดุ 2552-02-28
ปีงบประมาณ 2551

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	ราคาต่อ/หน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวน	หน่วยนับ	รวม
1	000007	ยางลบ		3.54	0.00	2	อัน	7.58
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น								7.58

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๒๕๕๒

ภาพที่ 12 รายการใบเบิกวัสดุ

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 เมนูรายงานวัสดุ (ภาพที่ 13) จะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องรายงานให้ผู้บริหารทราบ ซึ่งจะเป็นการรายงานวัสดุคงเหลือทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[รายงานวัสดุคงคลัง]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ
1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน
2	000006	ปากกาลบคำผิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม
3	000004	ปลั๊กไฟพ่วง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน
4	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น

ตัวอย่างก่อนพิมพ์

1 / หน้า

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 13 หน้าเมนูรายงานวัสดุคงคลัง

เมื่อได้ทำการคลิกเลือกที่ปุ่ม  ตัวอย่างก่อนพิมพ์ **ตัวอย่างก่อนพิมพ์จากภาพที่ 13** ก็จะพบเมนูข้อมูลการรายงานรายการของวัสดุทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังวัสดุ (ภาพที่ 14) รวมถึงการรายงานรายการวัสดุที่ต้องการจัดหาเพิ่มเติม

รายงานวัสดุกงคลัง

ระบบต้นแบบคลัง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ข้อมูลทั้งหมด 4 รายการ

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	หน่วยนับ
1	000007	ยางลบ	วัสดุสำนักงาน	8	อัน
2	000003	แผ่นรองเมาส์	วัสดุคอมพิวเตอร์	10	แผ่น
3	000004	ปลั๊กไฟพวง	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	0	อัน
4	000006	ปากกาลบคำผิด	วัสดุสำนักงาน	10	ด้าม

ภาพที่ 14 หน้าการรายงานรายการวัสดุกงคลัง

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 เมนูรายงานการเบิกวัสดุ จะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะต้องรายงานให้ผู้บริหารทราบ (ภาพที่ 15) ซึ่งจะเป็นการรายงานการเบิกจ่ายวัสดุ โดยสามารถเรียกดูแบบรายเดือนและรายปีงบประมาณ โดยแยกเป็นหน่วยงาน และในลักษณะภาพรวม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin

ออกจากระบบ

[รายงานการเบิกวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

ค้นหาข้อมูลการเบิกวัสดุ

หน่วยงานที่เบิก: แสดงทั้งหมด

เดือน: กุมภาพันธ์

ปีงบประมาณที่เบิก: 2551

ค้นหาเงื่อนไข!

รายงานการเบิกวัสดุ 2 รายการ

ลำดับ	เลขที่/เลขที่	วันที่เบิกวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	หน่วยงาน	ผู้บันทึกข้อมูล
1	001/512	2552-02-28	2551	7.58	สำนักงานอธิการบดี	นฤมล จิตตะตาม
2	001/002	2550-01-01	2551	124.12	สำนักงานอธิการบดี	Admin

ตัวอย่างก่อนพิมพ์

1 / หน้า

ภาพที่ 15 หน้ารายงานการเบิกวัสดุ

เมื่อได้ทำการคลิกเลือกที่ปุ่ม  ตัวอย่างก่อนพิมพ์ ตัวอย่างก่อนพิมพ์จากภาพที่ 15 ก็จะพบเมนูข้อมูลการรายงานการเบิกวัสดุทั้งหมด(ภาพที่ 16)

รายงานการเบิกวัสดุ						
หน่วยงาน แสงทั้งหมด						
ประจำปี เดือน ทุกเดือน						
ปีงบประมาณ แสงทั้งหมด						
ระบบต้นแบบคลัง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี						
รายงานการเบิกวัสดุ 2 รายการ						
ลำดับ	เล่มที่/เลขที่	วันที่เบิกวัสดุ	ปีงบประมาณ	จำนวนเงิน	หน่วยงาน	ผู้บันทึกข้อมูล
1	001/512	2552-02-28	2551	7.58	สำนักงานอธิการบดี	นฤมล จิตตะตาม
2	001/002	2550-01-01	2551	124.12	สำนักงานอธิการบดี	Admin

ภาพที่ 16 หน้าการรายงานการเบิกวัสดุ

ในกรณีที่แต่ละหน่วยงานต้องการทราบการละเอียดการเบิกวัสดุของหน่วยงานในแต่ละรอบเดือน และรอบปีงบประมาณ ผู้ใช้ก็สามารถเลือกดูได้ดังตารางที่ 15 และเลือกเพื่อจะพิมพ์รายการต่างๆ ได้ดังตารางที่ 16 เช่นกัน

ส่วนของผู้ใช้

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูเปลี่ยนรหัสผู้ใช้ (ภาพที่ 17) ซึ่งจะเป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถที่จะเข้ามาเปลี่ยนรหัสผ่านได้เอง หลังจากที่ทำกร Login เข้ามาโดยใช้รหัสเก่าก่อน และผู้ดูแลระบบก็สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ในเมนูนี้เช่นกัน

The screenshot displays the RMUTT (Rajamangala University of Technology Thanyaburi) web application. At the top, the university's logo and name are visible. A navigation menu on the left lists various options: 'เมนูหลัก' (Main Menu) with links to 'หน้าหลัก' (Home), 'ข้อมูลวัสดุ' (Material Information), 'ข้อมูลประเภทวัสดุ' (Material Category Information), 'ข้อมูลตำแหน่ง' (Position Information), and 'ข้อมูลหน่วยงาน' (Agency Information); 'เมนูผู้ใช้' (User Menu) with links to 'ข้อมูลผู้ใช้' (User Information), 'กำหนดสิทธิ์การใช้งาน' (Set Usage Rights), and 'เปลี่ยนรหัสผ่าน' (Change Password); 'เบิก - จ่าย วัสดุ' (Request - Issue Material) with links to 'ข้อมูลเบิกวัสดุ' (Request Material Information), 'รายการเบิกวัสดุ' (Request Material List), 'ข้อมูลรับวัสดุ' (Receive Material Information), and 'รายการรับวัสดุ' (Receive Material List); and 'รายงาน' (Report) with links to 'รายงานวัสดุคงคลัง' (Inventory Report), 'รายงานการเบิกวัสดุ' (Request Report), and 'รายงานการรับวัสดุ' (Receive Report). The main content area is titled 'เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้' (Change User Password) and contains a form with the following fields: 'Username Admin' (pre-filled), 'รหัสผ่านเก่า' (Old Password), 'รหัสผ่านใหม่' (New Password), and 'รหัสผ่านใหม่อีกครั้ง' (New Password Again). There are two buttons at the bottom: 'ตกลง' (OK) and 'ยกเลิก' (Cancel). A blue banner at the top right says '[เปลี่ยนรหัสผู้ใช้]'. In the top right corner, there is a user profile icon labeled 'Admin' and a lock icon labeled 'ออกจากระบบ' (Logout). The footer contains the text 'ต้นแบบระบบคลัง กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ๑ ๒๕๕๖'.

ภาพที่ 17 หน้าเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

เมื่อได้ทำการเข้าระบบเมนูหลัก จากภาพที่ 2 ก็จะพบเมนูข้อมูลเบิกวัสดุ (ภาพที่ 18) จะเป็นส่วนที่ผู้ใช้จะต้องทำเลือกรายการที่ต้องการจะเบิกวัสดุในแต่ละรอบ จะต้องทำการกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม เมื่อผู้ใช้กรอกรายละเอียดตามขั้นตอน ระบบก็จะส่งรายการไปยังเมนูรายการเบิกวัสดุ ซึ่งส่วนนี้ จะเป็นส่วนที่ผู้ดูแลระบบจะเข้ามาตรวจสอบว่าในใบขอเบิกวัสดุ ได้ทำการขอเบิกรายการวัสดุอะไรบ้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
Rajamangala University of Technology Thanyaburi
RMUTT

Admin | ออกจากระบบ

[ข้อมูลเบิกวัสดุ]

เมนูหลัก

- » หน้าหลัก
- » ข้อมูลวัสดุ
- » ข้อมูลประเภทวัสดุ
- » ข้อมูลตำแหน่ง
- » ข้อมูลหน่วยงาน

เมนูผู้ใช้

- » ข้อมูลผู้ใช้
- » กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- » เปลี่ยนรหัสผ่าน

เบิก - จ่าย วัสดุ

- » ข้อมูลเบิกวัสดุ
- » รายการเบิกวัสดุ
- » ข้อมูลรับวัสดุ
- » รายการรับวัสดุ

รายงาน

- » รายงานวัสดุคงคลัง
- » รายงานการเบิกวัสดุ
- » รายงานการรับวัสดุ

กรอกข้อมูลใบเบิกวัสดุ

เลขที่ เลขที่

วันที่เบิกวัสดุ 1 มกราคม 2550

ปีงบประมาณ หน่วยงานที่เบิก สำนักงานอธิการบดี

วัสดุที่ต้องการเบิก

ประเภทวัสดุ วัสดุสำนักงาน ชื่อวัสดุ ยางลบ

ราคา/หน่วย Vat 7%

จำนวนขอเบิก จำนวนจ่ายจริง ชิ้น

ลำดับ	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	ราคา/หน่วย	VAT	จำนวน	หน่วยนับ	รวม
ลบทั้งหมด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 0.00 บาท ยืนยันใบรับวัสดุนี้ ยกเลิกใบรับวัสดุนี้								

ต้นแบบระบบคลังวัสดุ กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี © ๒๕๕๒

ภาพที่ 18 หน้าเมนูข้อมูลเบิกวัสดุ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวศิริเรือง พัฒน์ช่วย

ประวัติการศึกษา

บริหารธุรกิจบัณฑิต ระบบสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

วิทยาเขตวังไกลกังวล 2549

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

กองคลัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตั้งอยู่ที่ 39 หมู่ 1 ถนนรังสิต- นครนายก

ตำบลคลองหก อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี

ประสบการณ์ทำงาน -

อาจารย์สอนแผนกวิชาคอมพิวเตอร์

- ติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์

- เขียนเว็บเพจ

- จัดทำแผนกลยุทธ์ (SWOT) แผนยุทธศาสตร์

- จัดทำรายงานการพัฒนาคุณภาพการบริหารองค์การ

ภาครัฐ (กพร.)

- จัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR)

ทุนการศึกษา

ทุนการศึกษาจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต