

การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ

Development of Electronic Document Management For Procurement System

โดย

นางสาวสุวรรณา เมธีกัทรากุล

รหัส 40067020



H001566

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. ดร.เอื้อน ปิ่นเงิน

วัน เดือน ปี..... 0-7-S.A. 2549

เลขทะเบียน..... 01566

เลขเรียกหนังสือ..... อพ. ส 3137/54/

2541

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ
นักศึกษา	นางสาวสุวรรณา เมธิภัทรากุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเอกสารต่าง ๆ และการไหลเวียนของเอกสารระหว่างหน่วยงานถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้การทำงานภายในองค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น องค์กรส่วนใหญ่จึงได้นำระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานเป็นกลุ่มเข้ามาใช้ โดยมักจะอยู่ในรูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบนี้มีความสามารถในการควบคุมการไหลของเอกสารจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งขององค์กร เพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการสร้าง จัดเก็บและสืบค้นเอกสาร รวมทั้งช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมด้วยการลดปริมาณกระดาษ และทำให้รูปแบบการทำงานสามารถปรับสภาพไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษหรือสำนักงานอัตโนมัติได้ด้วยความราบรื่นมากขึ้น

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุจึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อปรับเปลี่ยนการทำงานของหน่วยงานพัสดุให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยที่ระบบนี้จะถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่มีชื่อว่า โลดัสโน้ต ซึ่งมีความสามารถในการสนับสนุนงานภายในองค์กร ได้แก่ การควบคุมการไหลเวียนของเอกสาร การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุม การส่งจดหมายเวียน และงานอื่น ๆ ที่มีภายในองค์กร

Title Electronic Document Management For Procurement System Development
Student Miss Suwanna Matheepattarakul
Advisor Asst. Prof. Dr. Ouen Pin-ngern
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Science
Year 1998

ABSTRACT

In this globalization era, efficient handling of inter-department document flow have become the center of most organization's restructuring development. Initially, workgroup computerization must be introduced. Then Standardization of document forms and data exchange could be easily implemented. This project primary aims at providing an efficient means to administer such workflow within the organization. That is, it allows users to create compatible documents which can be easily exchanged, merged, stored and retrieved. In addition, our ultimate is to help future organization to become paperless office, eventually.

In this project, we focus on the design and development of an electronic document management for procurement system based on IBM's Lotus Notes. The system also supports workflow of e-mail, appointment schedules, mail-merge printing in the organization.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการการพัฒนาาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่าย จึงทำให้โครงการนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงใคร่ขอขอบพระคุณ

1. บิคว มารดา เป็นผู้มีพระคุณมากที่สุด เพราะเป็นผู้ให้กำเนิด ให้การศึกษา อบรม ให้แนวทางการดำเนินชีวิตที่ดี และเป็นกำลังให้เสมอมา
2. ผศ. ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ผู้ให้ความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา กรุณาให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา แนวทางการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโครงการ
3. อ.ธนา ร่องผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ผู้ให้ความอนุเคราะห์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม ท่านกรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบและพัฒนาโครงการรวมทั้งความรู้ การปฏิบัติเพื่อความก้าวหน้าและทำให้โครงการสามารถใช้งานจริงได้
4. คณาจารย์ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.
5. ดร. นิวัฒน์ เกรียวสกุล คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ผู้ให้การสนับสนุนในการศึกษา
6. ดร. ปกรณ์ จัน หัวหน้าสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ผู้ให้การสนับสนุนในการศึกษา และให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารฉบับนี้
7. คุณมณีรัตน์ ฉัตรอุทัย เลขาสำนักผู้อำนวยการ สำนักหอสมุดกลาง ได้ให้คำแนะนำในการพัฒนาระบบ และช่วยจัดหาอุปกรณ์ในการทำให้ระบบสามารถใช้งานได้จริง
8. คุณชื่นจิต ฉิมกุล นักวิชาการพัสดุ สำนักหอสมุดกลาง เป็นผู้ให้ข้อมูลทั้งที่ได้จากการ สัมภาษณ์ การสังเกตการทำงาน และเอกสารต่าง ๆ ประกอบการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา ระบบ และเป็นกำลังใจให้ข้าพเจ้าเสมอมา
9. คุณวิภารัตน์ จันทรรณ นักวิชาการการเงิน คุณปราณี สุขศิริสวัสดิ์ เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ คุณบรรจง น้อยพรหม เจ้าหน้าที่งานบุคลากร และคุณรัชณี เจ้าหน้าที่ควบคุมวัสดุ สำนัก งานผู้อำนวยการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
10. คุณสุริยะ สมณกิจ ผู้ให้ความกระจ่างในการติดตั้งและใช้งานโลดส์ไนต์
11. กัญญรัตน์ อักษรอินทร์ นิตยา ช่อฟ้า วรรณช มีภูมิรัฐ และเพื่อน ๆ ชาว IS3 ทุก ๆ คน

สุวรรณา เมธิภัทรากุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 ปัญหาของระบบงานเดิม	7
1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	7
1.4 ขอบเขตและขั้นตอนของการพัฒนาระบบ	8
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
2. ระบบงานปัจจุบัน	
2.1 แผนผังองค์กรของงานพัสดุ	10
2.2 อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของงานพัสดุ	10
2.3 การวิเคราะห์งานการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	11
2.4 ขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	14
2.5 การไหลเวียนของเอกสารสำหรับงานพัสดุ	17
2.6 ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	19
2.7 บทสรุป	20
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ	
3.1 ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	21
3.2 การจัดการการไหลเวียนของงาน	25
3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กับกระบวนการไหลของงาน	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. การออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ	
4.1 การออกแบบการทำงานระบบงานใหม่	32
4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานพัสดุ	33
4.3 พจนานุกรมข้อมูลของระบบงานใหม่	34
4.4 สรุป	41
5. การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ	
5.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ	42
5.2 การพัฒนาระบบการขออนุมัติในหลักการสำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	42
5.3 การพัฒนาระบบข้อมูลวัสดุ	48
5.4 การพัฒนาระบบบัญชีวัสดุ	51
5.5 ฐานข้อมูลเอกสารการจัดซื้อ	55
5.6 สรุป	60
6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
6.1 สรุปผลการศึกษา	61
6.2 อุปสรรคในการพัฒนาระบบ	62
6.3 ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก ก ตัวอย่างและรูปแบบเอกสารที่ใช้ในงานพัสดุ	64
ภาคผนวก ข โครงสร้างพื้นฐานของระบบ	73
ประวัติผู้เขียน	74

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ / จัดจ้างพัสดุในขั้นตอนต่าง ๆ 19
2. พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกขออนุมัติในหลักการ 34
3. พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลวัสดุ 35
4. พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มลงทะเบียนวัสดุ 36
5. พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มควบคุมการเบิกใช้วัสดุ 36
6. พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกรายงานขอซื้อ 37
7. พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกรายงานขอจ้าง 38
8. พจนานุกรมข้อมูลของใบสั่งซื้อ 39
9. พจนานุกรมข้อมูลของใบสั่งจ้าง 40
10. พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกข้อความ 41



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แผนผังการแบ่งส่วนราชการของสำนักหอสมุดกลาง	3
2. แผนผังการแบ่งส่วนราชการของสำนักผู้อำนวยการ	3
3. แผนภาพแสดงสายการบังคับบัญชาของสำนักหอสมุดกลาง	4
4. แผนผังแสดงบุคลากรภายในงานพัสดุ	10
5. แผนภาพแสดงภาพรวมของงานพัสดุ	11
6. แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (DFD Level 1.0)	12
7. แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลของ process 1.0 (DFD Level 2.0)	13
8. แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลของ process 5.0 (DFD Level 2.0)	13
9. แผนภาพแสดงขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	15
10. แผนภาพแสดงขั้นตอนการตรวจรับพัสดุ	16
11. แผนภาพแสดงขั้นตอนการลงทะเบียนวัสดุ	17
12. แผนภาพแสดงการไหลเวียนของเอกสารสำหรับงานพัสดุ	17
13. แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 1)	17
14. แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 2)	18
15. แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 3)	18
16. แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการตรวจรับพัสดุ	19
17. สถาปัตยกรรมพื้นฐานของ Lotus Notes	27
18. โครงสร้างของ Lotus Notes	28
19. แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการขออนุมัติในหลักการ (ใหม่)	32
20. แผนภาพแสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบพัสดุ (ใหม่)	33
21. แผนภาพแสดงการทำงานของระบบการขออนุมัติในหลักการ	43

เอกสารนี้เป็น สำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
22. หน้าจอแสดงการสร้างการไหลเวียนของเอกสาร	44
23. หน้าจอแสดงการสร้างเอกสารบันทึกขออนุมัติในหลักการ	45
24. หน้าจอแสดงการสร้างเอกสารทั้งหมดที่ถูกสร้างขึ้น	46
25. หน้าจอแสดงผู้อนุมัติคนถัดไปของการขออนุมัติในหลักการ	46
26. หน้าจอแสดงเอกสารที่อยู่ในระหว่างการรออนุมัติ	47
27. หน้าจอแสดงสถิติการขออนุมัติในหลักการแยกตามหน่วยงาน	47
28. หน้าจอแสดงสถิติรายเดือนของการขออนุมัติในหลักการ	48
29. หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลวัสดุ	49
30. หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุทั้งหมด	49
31. หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามชนิด	50
32. หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามประเภท	50
33. หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับลงทะเบียนวัสดุ	51
34. หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับควบคุมการเบิกใช้วัสดุ	52
35. หน้าจอแสดงข้อมูลการลงทะเบียนวัสดุ	53
36. หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกใช้วัสดุ	53
37. หน้าจอแสดงบัญชีควบคุมยอดคงคลังวัสดุ	54
38. หน้าจอแสดงสถิติการเบิกใช้วัสดุแยกตามหน่วยงาน	54
39. หน้าจอแสดงสถิติประจำเดือนของการเบิกใช้วัสดุภายในสำนักหอสมุดกลาง	55
40. หน้าจอสำหรับสร้างบันทึกรายงานขอซื้อ	56
41. หน้าจอสำหรับสร้างบันทึกรายงานขอจ้าง	56
42. หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งซื้อ	57
43. หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งจ้าง	57
44. หน้าจอสำหรับสร้างบันทึกข้อความ	58
45. หน้าจอแสดงเอกสารการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ถูกสร้างขึ้นทั้งหมด	59

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่

46. หน้าจอแสดงเอกสารพัสดุแยกตามชนิด	59
47. บันทึกข้อความเพื่ออนุมัติในหลักการการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ	65
48. บันทึกรายงานขอซื้อ/ขอจ้างพัสดุ	66
49. บันทึกรายงานขอซื้อ/ขอจ้างพัสดุ (ต่อ)	67
50. ใบสั่งซื้อพัสดุ	68
51. ใบสั่งจ้างพัสดุ	69
52. ใบตรวจรับพัสดุ	70
53. ตัวอย่างใบเบิกพัสดุ	71
54. ตัวอย่างแบบฟอร์มการลงทะเบียนวัสดุ	72
55. ตัวอย่างแบบฟอร์มบัญชีคุมวัสดุ	72



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

สำนักหอสมุดกลางถือเป็นหน่วยงานหนึ่งของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ก) ประวัติความเป็นมาของสำนักหอสมุดกลาง

สำนักหอสมุดกลางเป็นส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 94 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2534 โดยมีประวัติความเป็นมา ดังนี้

พ.ศ. 2520 : เริ่มบรรจุข้าราชการเพื่อดำเนินการห้องสมุด จำนวน 2 อัตรา โดยฝากไว้ที่ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2523 : เริ่มดำเนินการโครงการสำนักหอสมุดกลาง โดยให้บริการร่วมกับห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ณ อาคารชั่วคราว คณะครุศาสตร์ ณ อาคารชั่วคราว คณะครุศาสตร์และวิทยาศาสตร์

พ.ศ. 2525 : แยกตัวโครงการสำนักหอสมุดกลาง ออกจากห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ โดยเปิดให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการของสถาบันฯ ณ ชั้น 2 อาคารโรงอาหารวิทยาเขตฯ (อาคาร โรงอาหารคณะวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน)

พ.ศ. 2529 : ได้รับอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัย ให้มีฐานะเป็นกองห้องสมุดในสำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและย้ายที่ทำการไปอยู่ ณ ห้องรักษาเอกสาร อาคารศูนย์เรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ เปิดให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และข้าราชการของสถาบันฯตลอดจนบุคคลภายนอกด้วย

พ.ศ. 2531 : ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้กำหนดฐานะเป็นสำนักหอสมุดกลาง

พ.ศ. 2534 : จัดตั้งเป็นสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งเป็นส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งส่วนราชการ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 94 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2534 และ

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสถาบันฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งส่วนราชการเป็น 6 ฝ่าย คือ สำนักงานผู้อำนวยการ ฝ่ายบริการ ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด และฝ่ายโสตทัศนศึกษา ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2534

พ.ศ. 2539 : ย้ายที่ทำการสำนักหอสมุดกลาง จากห้องรักษาเอกสาร อาคารศูนย์เรียนรวมสมเด็จพระเทพฯ มาอยู่ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ

ข) การแบ่งส่วนราชการของสำนักหอสมุดกลาง

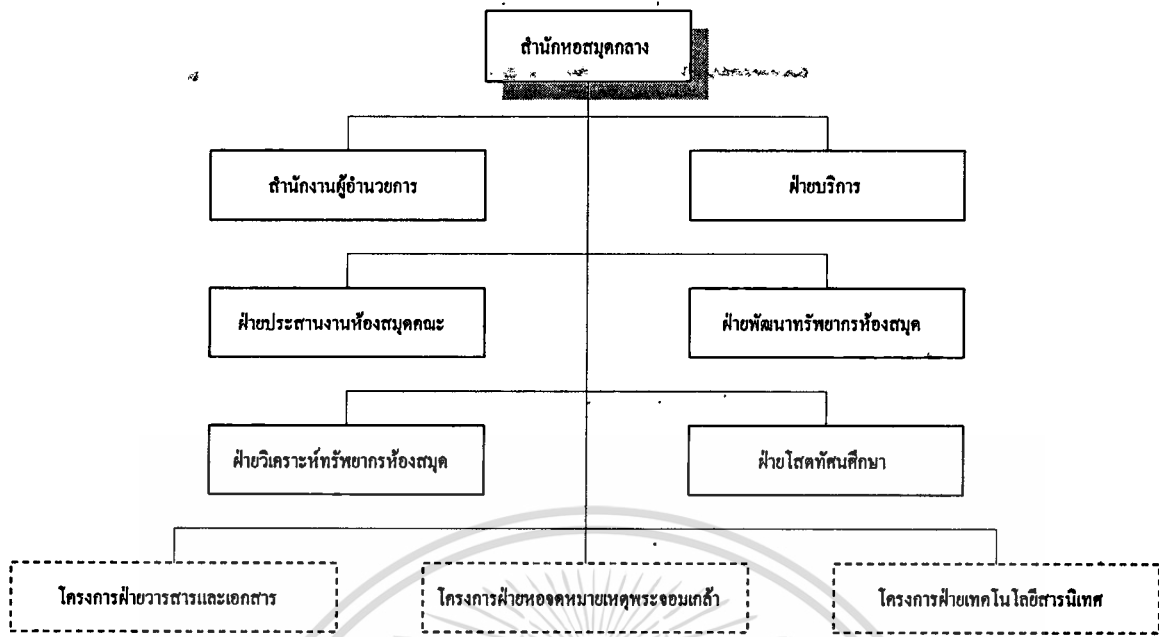
สำนักหอสมุดกลาง มีแบ่งส่วนราชการ ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2534 ดังนี้

- 1) สำนักผู้อำนวยการ
- 2) ฝ่ายบริการ
- 3) ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ
- 4) ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
- 5) ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
- 6) ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

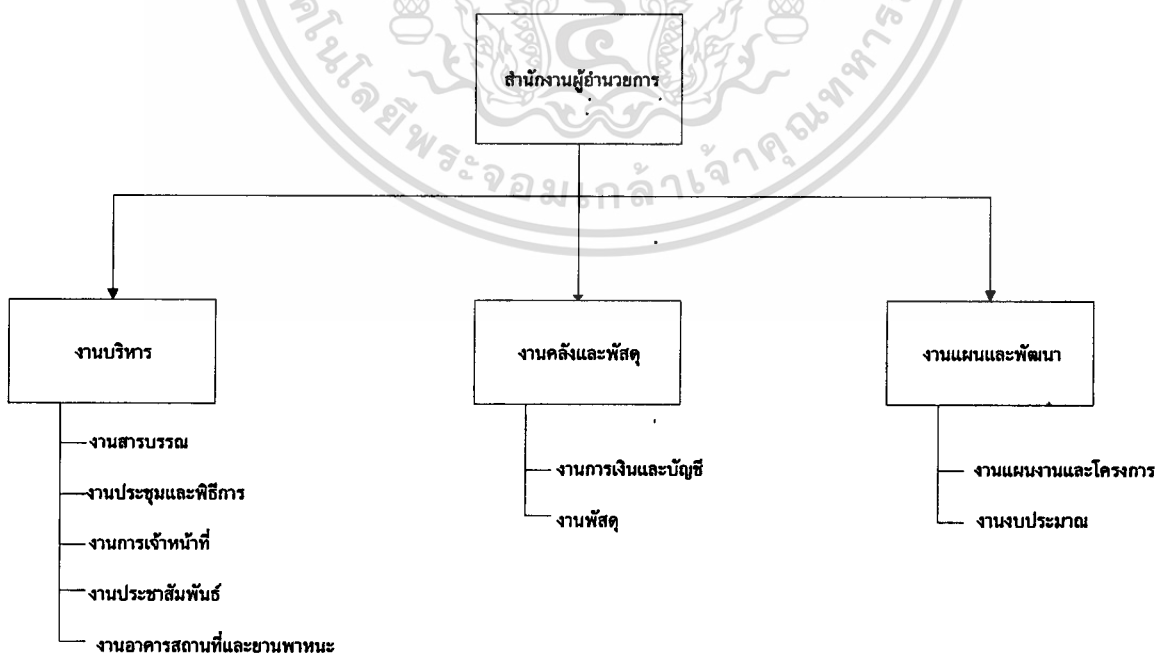
นอกจากนี้ในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) สำนักหอสมุดกลางได้รับอนุมัติโครงการที่ดำเนินการภายใน จำนวน 3 โครงการคือ

- โครงการฝ่ายวารสารและเอกสาร
- โครงการฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า
- โครงการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ซึ่งการแบ่งส่วนราชการทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 1.1 และ 1.2 ส่วนสายการบังคับบัญชาที่แสดงได้ดังรูปที่ 1.3

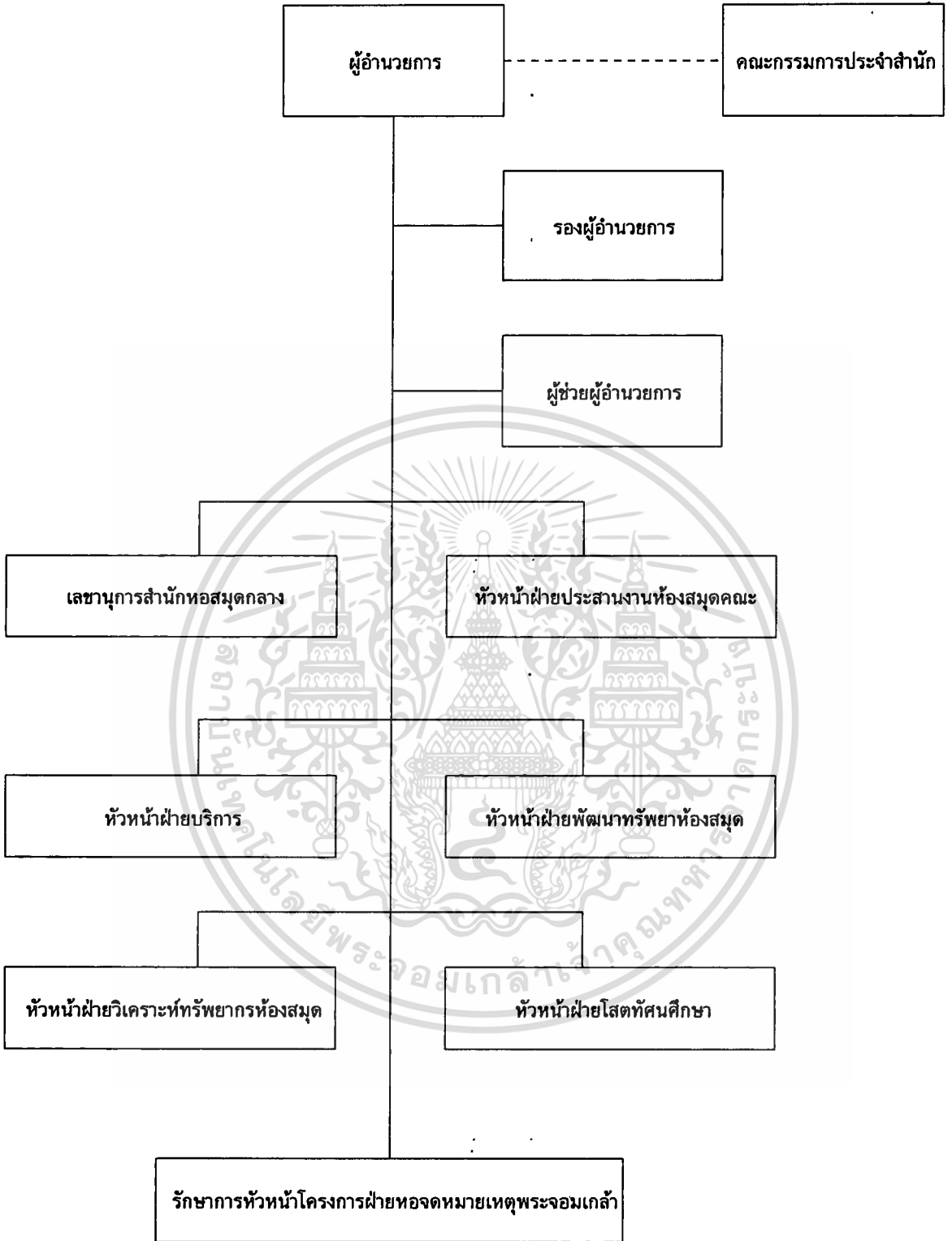


รูปที่ 1.1 : แผนผังการแบ่งส่วนราชการของสำนักหอสมุดกลาง



รูปที่ 1.2 : แผนผังการแบ่งส่วนราชการของสำนักผู้อำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.3 : แผนภาพแสดงสายการบังคับบัญชาของสำนักหอสมุดกลาง

โดยที่หัวหน้าแต่ละฝ่ายจะมีผู้ใต้บังคับบัญชาอีก 2 ตำแหน่งคือ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ประจำงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในแต่ละฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักหอสมุดกลาง

สำนักหอสมุดกลางเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งสถาบันฯ ซึ่งเน้นการให้การศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เป็นแหล่งรวบรวม บำรุงรักษา และเผยแพร่หนังสือวารสารและสิ่งพิมพ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เอกสารอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะเอกสารเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ฐานข้อมูล รวมทั้งโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์การศึกษา
- ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการทางวิชาการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัย โดยให้บริการยืม และแลกเปลี่ยนสื่อต่าง ๆ และบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
- เป็นศูนย์กลางของการประสานงาน การบริหาร ระบบงานห้องสมุดของสถาบันฯ ให้มีมาตรฐานเดียวกัน เทียบเท่ามาตรฐานสากล
- เป็นสถานฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

1) สำนักงานผู้อำนวยการ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหาร งานคลังและพัสดุ และงานแผนและพัฒนาของสำนักหอสมุดกลาง ดังนี้

ก. งานบริหาร แบ่งได้เป็น 5 หน่วยงานคือ

- หน่วยงานสารบรรณ
- หน่วยประชุมและพิธีการ
- หน่วยการเจ้าหน้าที่
- หน่วยประชาสัมพันธ์
- หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะ

ข. งานคลังและพัสดุ แบ่งได้เป็น 2 หน่วยงานคือ

- หน่วยการเงินและบัญชี
- หน่วยพัสดุ

ค. งานแผนและพัฒนา

- หน่วยแผนงานและโครงการ
- หน่วยงบประมาณ

2) ฝ่ายบริการ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริการยืม-คืนหนังสือ งานบริการช่วยการค้นคว้า งานบริการยืมระหว่างห้องสมุด และงานบริการสืบค้นสารนิเทศ

3) ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานประสานงานระหว่างสำนักหอสมุดกลาง กับห้องสมุดคณะและงานฐานข้อมูล

4) ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานคัดเลือกและจัดหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูล และโสตทัศนวัสดุ งานแลกเปลี่ยนและบริจาค และงานบำรุงรักษาและซ่อมแซมหนังสือและเอกสาร

5) ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ งานผลิตบัตรรายการ งานจัดเตรียมสิ่งพิมพ์ออกให้บริการ และงานสหบรรณานุกรม

6) ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานจัดหา ผลิต และซ่อมบำรุงสื่อ งานบริการสื่อ และงานฝึกอบรมการผลิตสื่อ

7) โครงการฝ่ายวารสารและเอกสาร

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานคัดเลือกและจัดหาวารสารและสิ่งพิมพ์ งานดรรชนีวารสาร งานกฤตภาค และงานวารสารเย็บเล่ม

8) โครงการฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า

มีหน้าที่รับผิดชอบงานเอกสารจดหมายเหตุพระจอมเกล้า และหอเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

9) โครงการฝ่ายเทคโนโลยีสารนิเทศ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีสารนิเทศต่าง ๆ ในรูปแบบของห้องสมุดอัตโนมัติ จากรายงานประจำปี 2540 สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หน่วยงานที่เลือกมาพัฒนาระบบงานคือหน่วยงานพัสดุ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ขออนุมัติ จัดหา จัดซื้อ และจัดจ้างพัสดุเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้
- ขออนุมัติเงินประจำงวด ใช้เงินเหลือจ่ายและเปลี่ยนแปลงรายการงบประมาณ
- ลงทะเบียน และเบิกจ่ายพัสดุ
- ควบคุม ตรวจสอบ และซ่อมบำรุงพัสดุ
- รายงานการใช้พัสดุและอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ปัญหาของระบบงานเดิม

งานพัสดุของสำนักหอสมุดกลาง ปัจจุบันยังคงเป็นการทำงานด้วยมือ (manual) อยู่ จึงมีปัญหาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้แก่

ก) ไม่สามารถติดตามได้ว่าเอกสารการสั่งซื้อพัสดุกำลังอยู่ในขั้นตอนใด หรืออยู่กับหน่วยงานใด เนื่องจากว่าในการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุแต่ละครั้งต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานหลายฝ่าย ทำให้หน่วยงานที่สั่งซื้อไม่ทราบว่าคำสั่งซื้อเสร็จสิ้นหรือยัง จะได้พัสดุที่ต้องการหรือไม่ หรือติดค้างอยู่ที่หน่วยงานใด

ข) มีความยุ่งยากในการสืบค้นข้อมูลเดิมเกี่ยวกับการจัดซื้อ/จัดจ้างของงานพัสดุ เนื่องจากการจัดซื้อ/จัดจ้างทุกครั้งจำเป็นต้องมีการสืบราคาปัจจุบัน และต้องมีการค้นข้อมูลเดิมของปีงบประมาณก่อนหน้านั้นประกอบการตัดสินใจ ซึ่งความยุ่งยากที่เกิดขึ้นทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติสูญเสียเวลาในการทำงานอย่างอื่น อีกทั้งยังทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงด้วย

ค) ปัญหาด้านการจัดเก็บเอกสาร เนื่องจากว่าในการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุแต่ละครั้ง มีเอกสารเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก และเมื่อเวลาผ่านไป ปริมาณเอกสารจึงมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การจัดเก็บเอกสารยุ่งยากขึ้น อีกทั้งยังต้องใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บเพิ่มขึ้นด้วย

ง) ปัญหาด้านความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากงานปัจจุบันยังคงเป็นการทำงานด้วยมือ และงานจัดซื้อ/จัดจ้างนี้มีข้อมูลที่เป็นตัวเลขมาก จึงมีโอกาสผิดพลาดได้แม้ว่าจะมีการตรวจสอบหลายขั้นตอน

จ) ปัญหาด้านการสูญหายของข้อมูลและเอกสาร ปัญหานี้เกิดขึ้นต่อเนื่องจากปัญหาด้านการจัดเก็บเอกสาร คือเอกสารที่ใช้ในอยู่ในปัจจุบันนั้นอยู่ในรูปของกระดาษ เมื่อเวลาผ่านไป ข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในเอกสารสามารถลางเลือน หรือเอกสารนั้นอาจสูญหายได้

ฉ) ปัญหาด้านการควบคุมบัญชีวัสดุ เนื่องจากการลงทะเบียนและควบคุมบัญชีวัสดุกระทำโดยบุคคลเพียงคนเดียว ทำให้เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบยอดคงคลังวัสดุ มีผลทำให้การจัดซื้อไม่ทันต่อความต้องการใช้งานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุดกลาง

1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

ก) เพื่อนำความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ

ข) เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับงานพัสดุปัจจุบันที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 1.2

ค) เพื่อสนองต่อความต้องการของเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตและขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ ผู้เขียนได้กำหนดขอบเขตไว้ที่งานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ เนื่องจากงานดังกล่าวเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนเอกสารระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุดกลาง และงานบัญชีคุมวัสดุ (เฉพาะบางส่วนที่สัมพันธ์กับการจัดซื้อ) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

- ก) วิเคราะห์และศึกษาระบบงานปัจจุบัน (3 สัปดาห์)
- ข) ทำการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (application) โดยใช้โลดส์ไนต์ และทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (3 สัปดาห์)
- ค) วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และออกแบบระบบงานใหม่ (2 สัปดาห์)
- ง) พัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ สำนักหอสมุดกลางฯ (4 สัปดาห์)
- จ) สรุปผลการพัฒนาระบบพร้อมข้อเสนอแนะ (1 สัปดาห์)
- ฉ) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และคู่มือการใช้งานโลดส์ไนต์เบื้องต้น (3 สัปดาห์)

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อโครงการนี้พัฒนาสำเร็จ ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

- ก) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่งานพัสดุ
- ข) ทำให้การทำงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรดีขึ้น
- ค) แก้ปัญหาด้านการจัดเก็บเอกสาร
- ง) ช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร
- จ) การสืบค้นข้อมูลและเอกสารต่าง ๆ เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว
- ฉ) การติดตามเอกสารในขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุทำได้สะดวกรวดเร็วขึ้น
- ช) สามารถที่จะประมวลผลข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบของรายงานต่อผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- ซ) สามารถเก็บรักษาข้อมูลไว้ได้นานที่สุด ซึ่งเป็นการลดปัญหาที่เกิดจากการสูญหายของข้อมูลและเอกสาร
- ฌ) เนื่องจากการทำงานของระบบใหม่นี้เป็นการทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ ดังนั้นความถูกต้องของข้อมูลจึงมีมากขึ้น
- ฎ) สามารถควบคุมวัสดุคงคลัง รวมทั้งสามารถจัดซื้อให้ทันต่อความต้องการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ระบบงานปัจจุบัน

“พัสดุ” หมายถึง ของใช้ทั้งหมดที่ใช้ในการบริหาร แต่อาจใช้คำหรือความหมายของคำแตกต่างกันไปในแต่ละวิชาชีพดังนี้

ในภาครัฐกิจเอกชน ใช้คำว่าวัสดุแทนคำว่า “พัสดุ” ในความหมายที่กว้างมากคือ หมายความถึงสิ่งของ เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์อะไหล่ตลอดจนถึงเครื่องจักร เครื่องยนต์ วัสดุคิบัติ วัสดุสำหรับก่อสร้างและของใช้เบ็ดเตล็ด ในทางปฏิบัติยังนับรวมสินค้าเป็นวัสดุสำเร็จรูปด้วย

ในภาครัฐ ส่วนราชการฝ่ายทหารได้นำวิชาการทางการบริหารพัสดุเข้ามาใช้ก่อน โดยคำว่าพัสดุนั้นทางทหารใช้คำว่า สิ่งอุปกรณ์ (supplies) การบริหารพัสดุในทางทหารใช้คำว่า การส่งกำลังบำรุงเป็นสาขาหรือเป็นสายงานของการดำเนินงานทางทหาร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ การจัดส่งกำลังบำรุงทางทหารยังหมายถึงการจัดกิจกรรมด้านยุทธโปกรณ์ (material) และยุทธภัณฑ์ (equipment) ต่าง ๆ แก่หน่วยทหารที่ปฏิบัติการอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ สิ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีรายการ (item) มากมาย นับตั้งแต่ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีพไปจนถึงอาวุธประจำตัว เพื่อให้ทหารมีขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจได้ตามความต้องการ

ทางราชการพลเรือนนั้น พักดู หมายถึง ของใช้ซึ่งมีทั้ง ครุภัณฑ์ วัสดุ ที่ดินและก่อสร้างแต่ในระบบงานพัสดุของสำนักหอสมุดกลางปัจจุบัน พักดูหมายถึงวัสดุและครุภัณฑ์ ทั้งสองสิ่งมีความหมายที่แตกต่างกันคือ

ครุภัณฑ์ หมายถึง ของใช้และอุปกรณ์ทั้งปวงที่มีลักษณะคงทน มีอายุการใช้งานค่อนข้างนาน นับเป็นเดือนเป็นปี และอาจหมายถึงของใช้สำเร็จรูปที่สามารถใช้งานได้ทันที ไม่ใช่เป็นส่วนประกอบหรืออะไหล่ นอกจากนี้ยังมักเป็นของที่มีราคาค่อนข้างสูง ตัวอย่างเช่น รถยนต์ ชุดเครื่องมือแพทย์ กล้องถ่ายภาพยนตร์

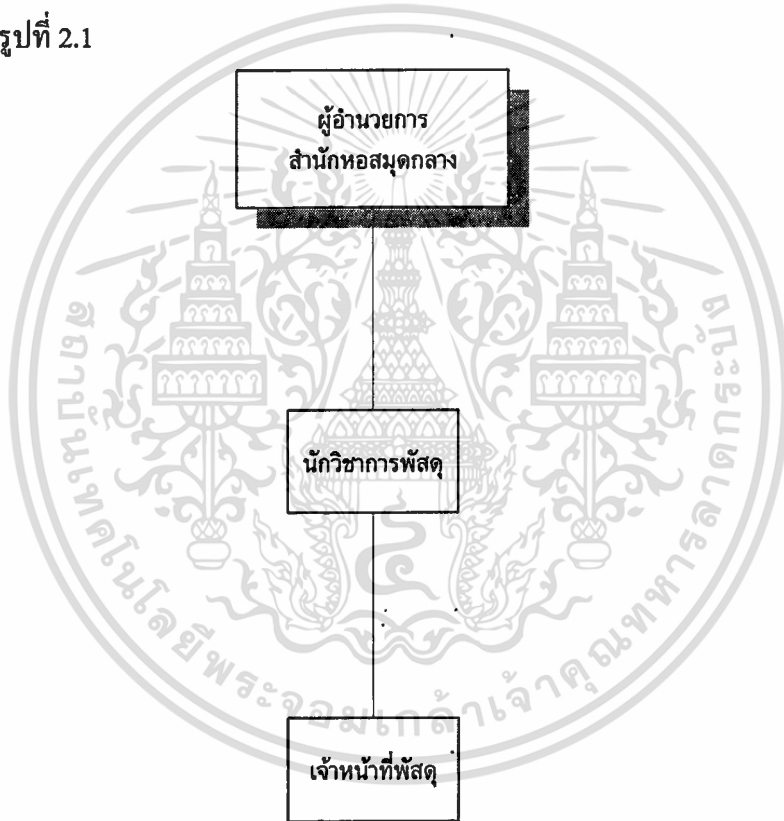
วัสดุ หมายถึง ของใช้หรือสิ่งของที่มีลักษณะไม่คงทน คือ เมื่อใช้แล้วอาจหมดเปลืองหรือแปรสภาพไปตามลักษณะการใช้ หรือเป็นอะไหล่ตัวอย่าง เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องเขียนแบบพิมพ์ หัวเทียนเครื่องยนต์ ถ้วยแก้ว กระดาษชำระ เป็นต้น

สรุป พักดูหมายถึงวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่กำหนดไว้ในหนังสือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงบประมาณ หรือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามสัญญาเงินกู้จากต่างประเทศ

การจัดซื้อจัดจ้างพัสดุถือเป็นงานหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานทุกองค์กร แต่เนื่องจากสำนักหอสมุดกลางถือเป็นหน่วยงานหนึ่งของทางราชการ ดังนั้นการจัดซื้อจัดจ้างของสำนักจึงต้องเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 รวมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2539

2.1 แผนผังองค์กรของงานพัสดุ

งานพัสดุของสำนักหอสมุดกลางจะประกอบไปด้วยบุคคล 2 ตำแหน่งคือนักวิชาการพัสดุและเจ้าหน้าที่พัสดุ (ตำแหน่งธุรการ) ซึ่งบุคคลทั้งหมดคนนี้อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 : แผนผังแสดงบุคลากรภายในงานพัสดุ

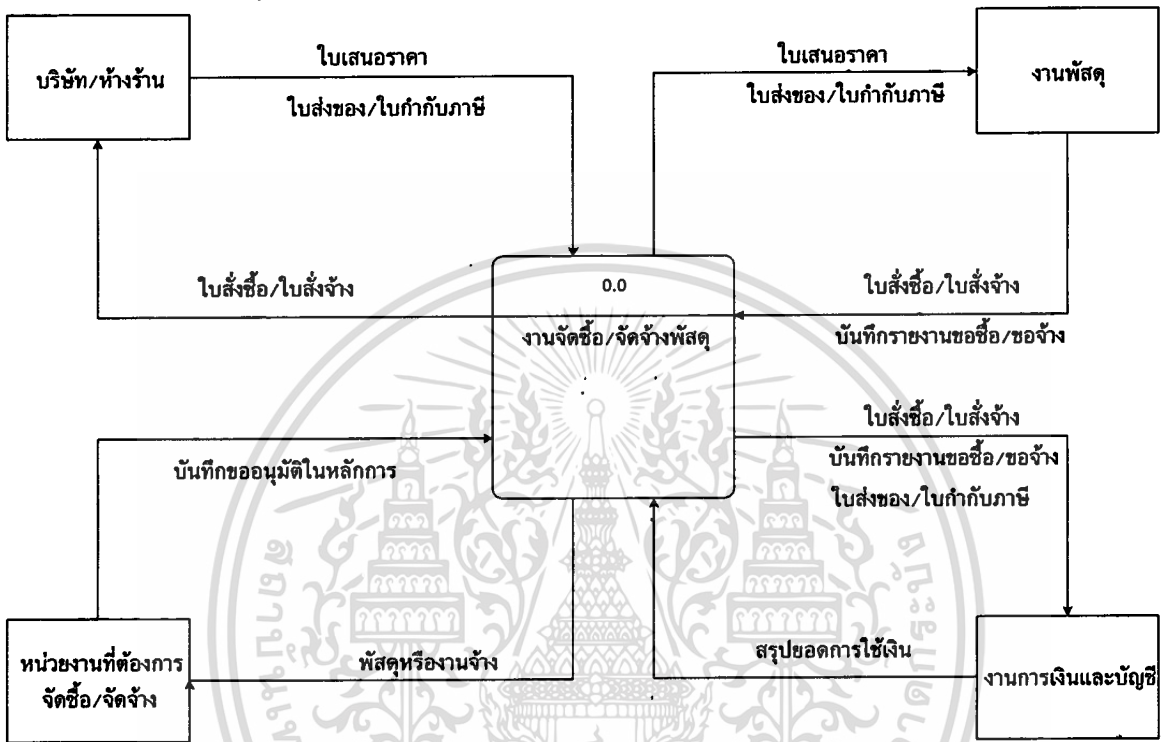
2.2 อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของงานพัสดุ

หน่วยงานพัสดุของสำนักหอสมุดกลางมีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

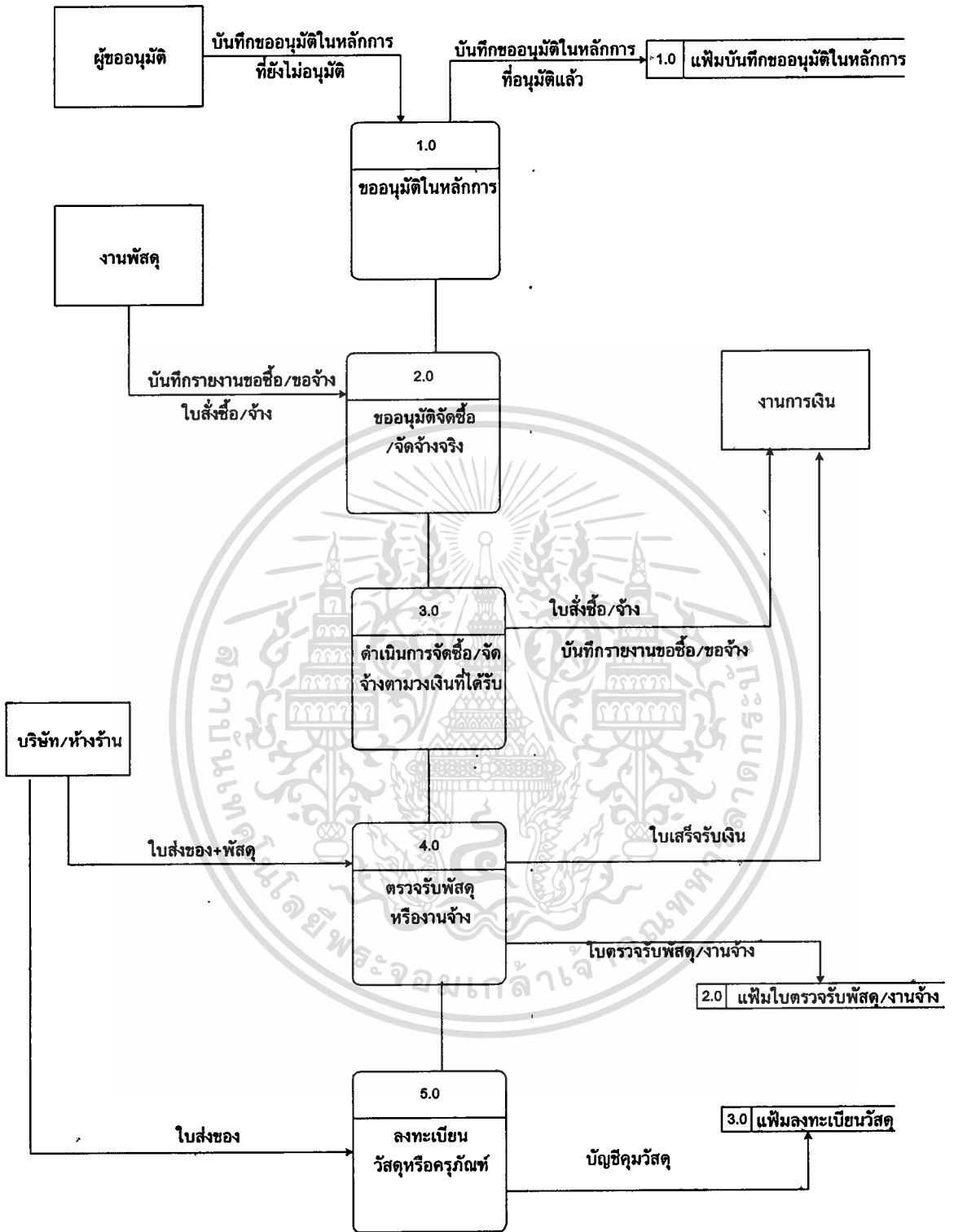
- ก) ขออนุมัติการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุจากเงินงบประมาณหรือเงินรายได้
- ข) ลงทะเบียนและควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ
- ค) จัดทำรายงานและสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพัสดุ

2.3 การวิเคราะห์งานการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุปัจจุบัน

จากการสังเกตการทำงาน การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ และการศึกษาจากเอกสารทั้งหมด สามารถนำมาวิเคราะห์ลักษณะการทำงานของงานการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ ได้ดังแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ต่อไปนี้

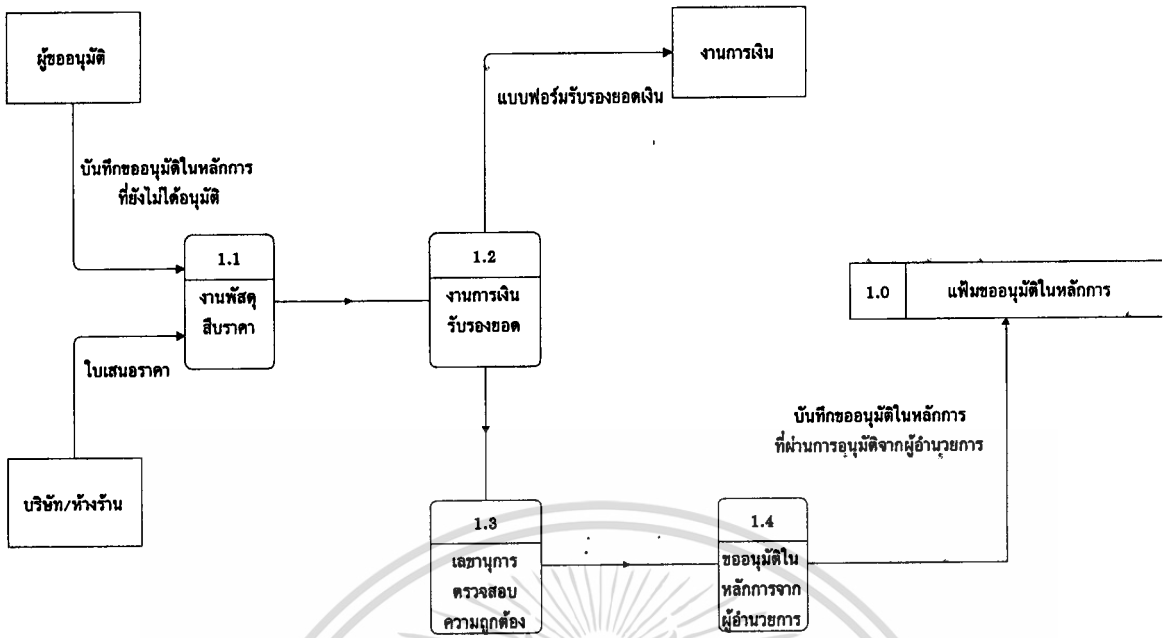


รูปที่ 2.2 : แผนภาพแสดงภาพรวมของงานพัสดุ

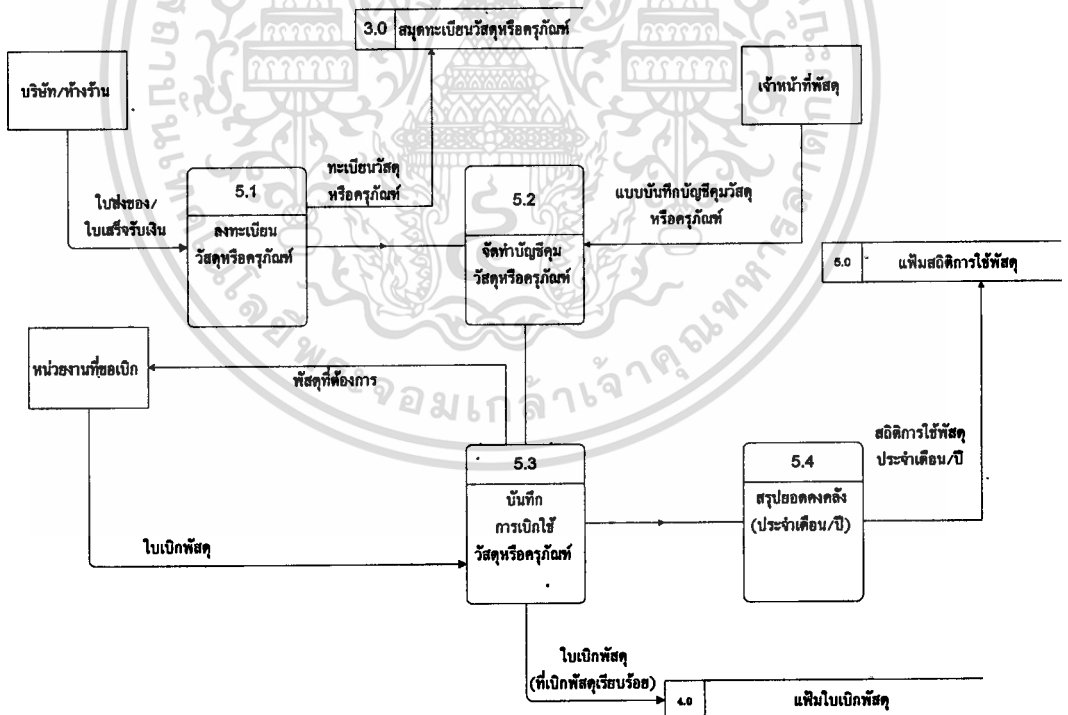


รูปที่ 2.3 : แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (DFD Level 1.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 : แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลของ process 1.0 (DFD Level 2.0)



รูปที่ 2.5 : แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลของ process 5.0 (DFD Level 2.0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

กระบวนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ จะเป็นไปตามลำดับงานต่อไปนี้

ก) หน่วยงานที่ต้องการจัดซื้อ/จัดจ้าง ทำการกรอกบันทึกข้อความเพื่อขออนุมัติในหลักการ แล้วนำเสนอเจ้าหน้าที่งานพัสดุ

ข) เจ้าหน้าที่พัสดุเสนองานการเงินเพื่อรับรองยอดเงิน ส่งผ่านเลขฯ เพื่อเสนอขออนุมัติในหลักการ

ค) กรณีที่ผู้อำนวยการอนุมัติให้จัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ ให้เจ้าหน้าที่งานพัสดุทำบันทึกขอซื้อ/ขอจ้างจริง พร้อมทั้งแต่งตั้งกรรมการตรวจรับ และติดต่อบริษัท/ห้างร้านผู้จำหน่ายพัสดุเพื่อดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง

ง) กรณีที่ผู้อำนวยการไม่อนุมัติ เจ้าหน้าที่พัสดุต้องทำการทบทวนเรื่องใหม่อีกครั้ง

จ) เมื่อติดต่อบริษัท/ห้างร้านผู้จำหน่ายได้แล้ว ให้ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุตามวงเงินที่ได้รับ ซึ่งการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุในแต่ละครั้ง ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 รวมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538 และ (ฉบับที่ 3)

พ.ศ.2539 คือ

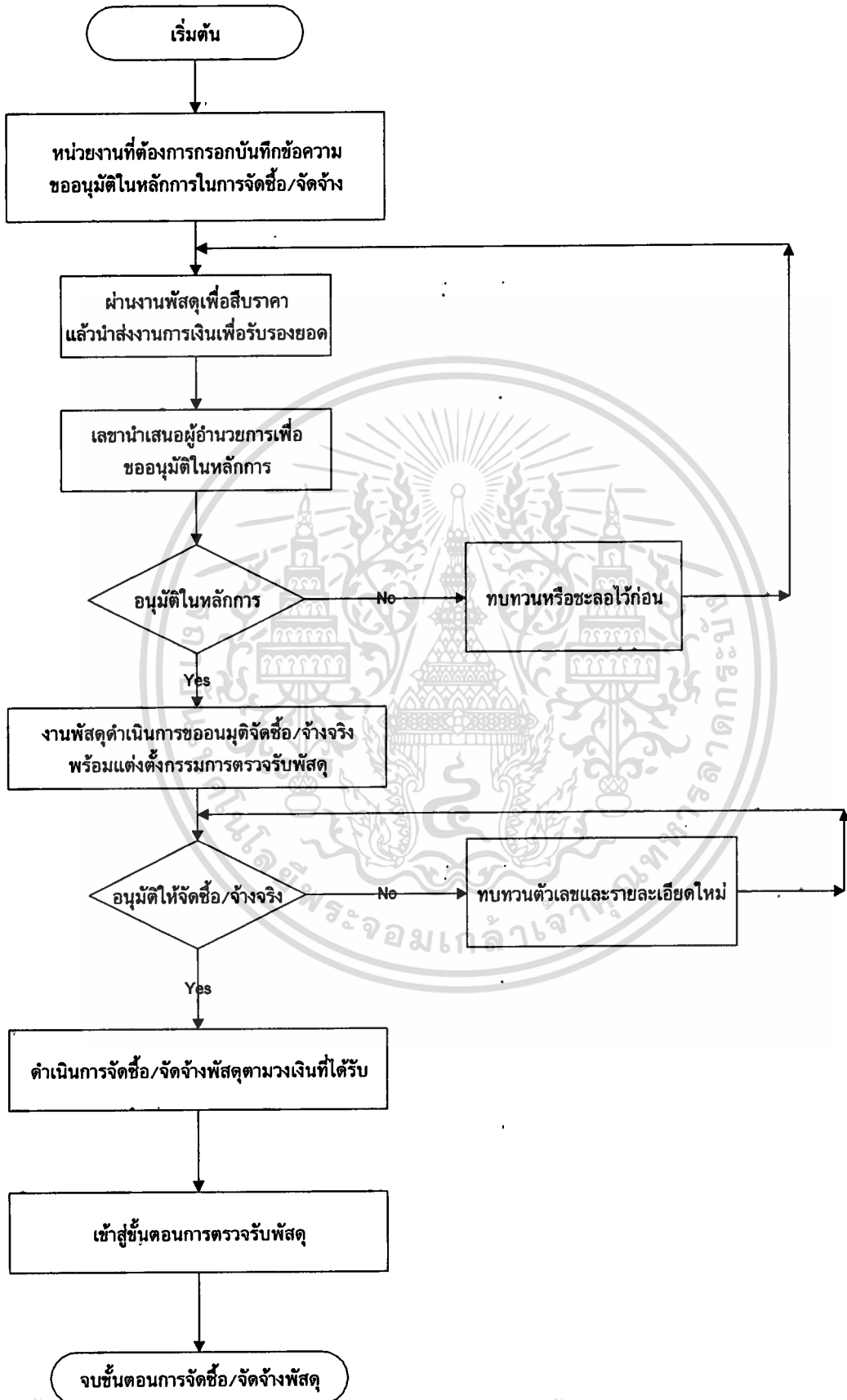
- ถ้ายอดเงินที่ขอจัดซื้อ/จ้างเป็นจำนวนเงินไม่ถึง 10,000 บาท ไม่ต้องมีใบเสนอราคา
- ถ้ายอดเงินที่ขอจัดซื้อ/จ้างเป็นจำนวนเงิน 10,000 ถึง 100,000 บาท ขออนุมัติจากผู้อำนวยการ และสามารถออกใบสั่งซื้อได้เลย (โดยมีใบเสนอราคาแนบ)
- ถ้ายอดเงินที่ขอจัดซื้อ/จ้างเป็นจำนวนเงิน 100,000 ถึง 2,000,000 บาท ต้องนำเสนอรองอธิการบดีเพื่ออนุมัติ (เนื่องจากการทำสัญญากับสถาบันฯ)
- ถ้ายอดเงินที่ขอจัดซื้อ/จ้างเป็นจำนวนเงิน 2,000,001 บาทขึ้นไป ต้องนำเสนออธิการบดี (ตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2539) เพื่ออนุมัติ (เนื่องจากการทำสัญญากับสถาบันฯ)

ฉ) คณะกรรมการทำการตรวจรับพัสดุ เพื่อให้การจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้อง

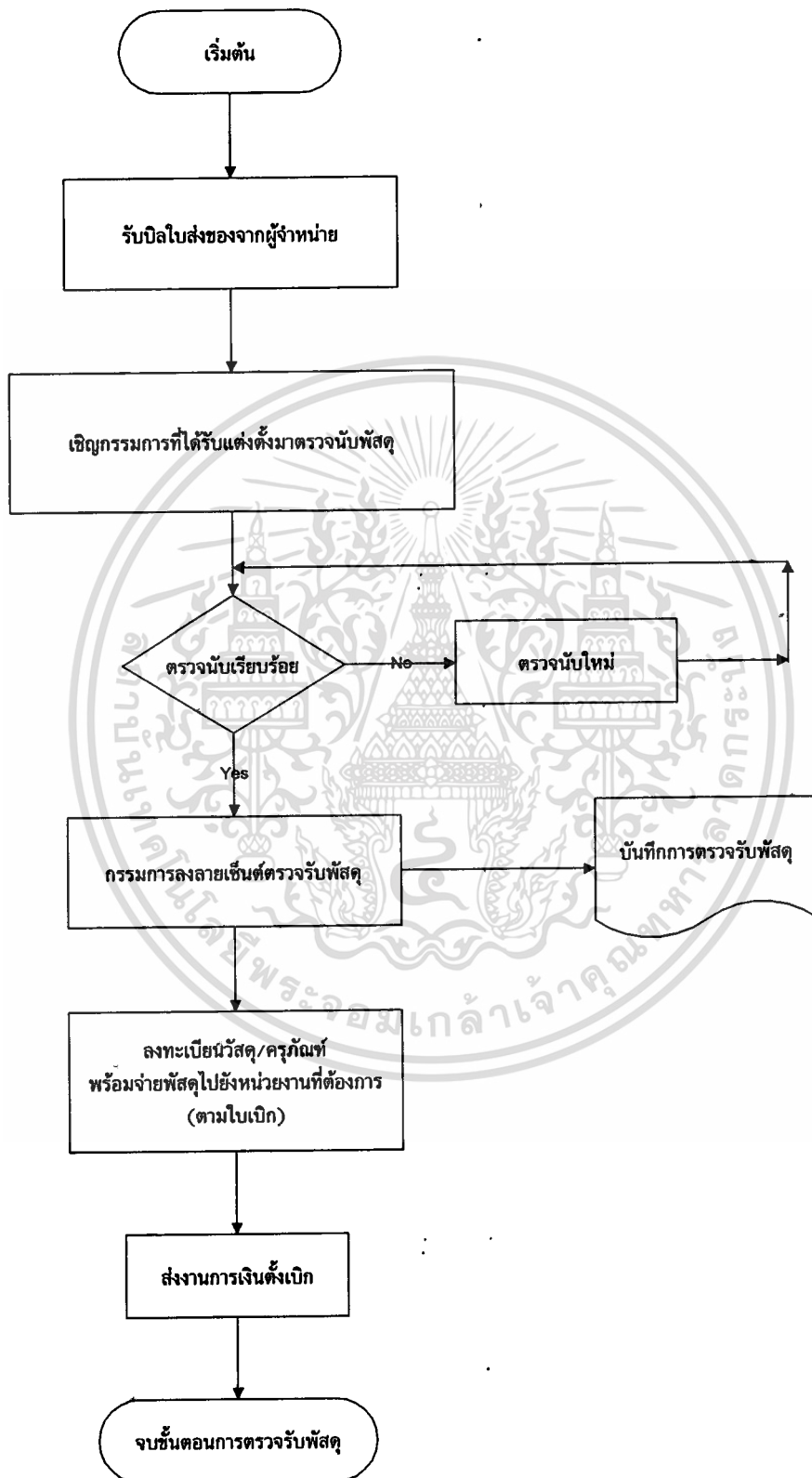
ช) กรณีที่ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่ทำการลงทะเบียนวัสดุ/ครุภัณฑ์

ซ) รวบรวมเอกสารทั้งหมดส่งงานการเงินเพื่อตั้งเบิกต่อไป เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

ขั้นตอนการจัดซื้อ/จ้างเพื่อให้ได้มาซึ่งพัสดุของสำนักหอสมุดกลาง สามารถแสดงได้ดังรูป 2.6



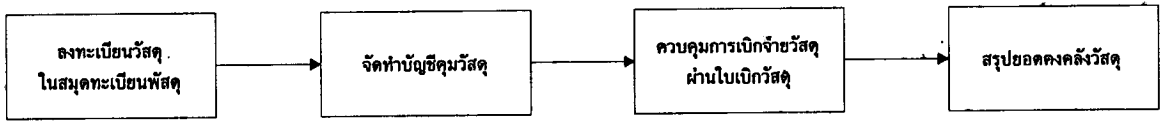
ส่วนการตรวจรับพัสดุของสำนักหอสมุดกลางมีขั้นตอนดังรูป 2.7



รูปที่ 2.7 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการตรวจรับพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการลงทะเบียนวัสดุที่มีขั้นตอนดังรูปที่ 2.8



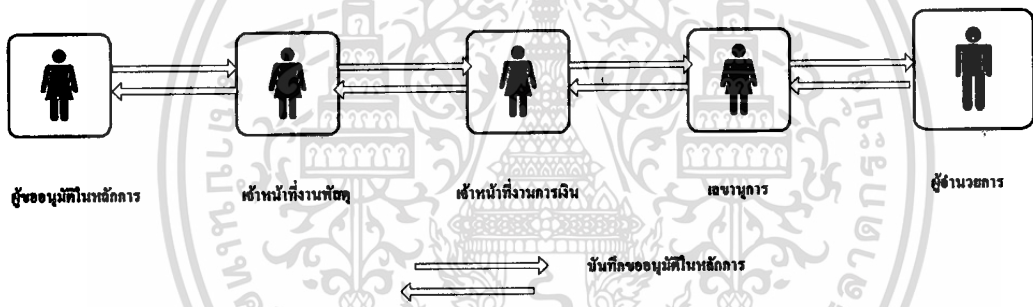
รูปที่ 2.8 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการลงทะเบียนวัสดุ

2.5 การไหลเวียนของเอกสารสำหรับงานพัสดุ

ในการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุของสำนักสมุคกลาง แต่ละครั้งต้องมีการไหลเวียนของเอกสารผ่านหน่วยงานต่าง ๆ อาทิเช่น หน่วยงานที่ต้องการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง งานพัสดุ งานการเงิน ผู้อำนวยการ และหน่วยงานอื่น ๆ ดังรูปที่ 2.9 ถึง 2.13

ก) ขั้นตอนการขออนุมัติในหลักการ

แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารขออนุมัติในหลักการในงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

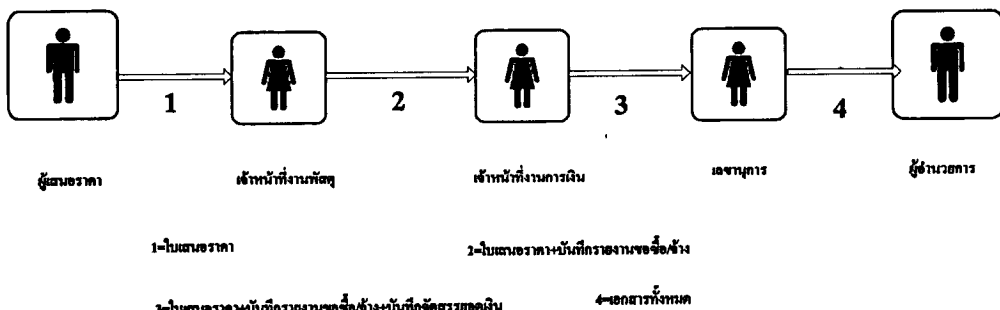


รูปที่ 2.9 : แผนภาพแสดงการไหลเวียนของเอกสารสำหรับงานพัสดุ

ข) ขั้นตอนการขออนุมัติจัดซื้อจริง สามารถแบ่งได้เป็น 3 กรณีคือ

- กรณีที่ 1 : จำนวนเงินของการจัดซื้อ/จัดจ้าง ไม่เกิน 10,000 บาท การขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้างทำได้โดยการใช้เอกสารที่เรียกว่า บันทึกกรายงานขอซื้อ/ขอจ้าง

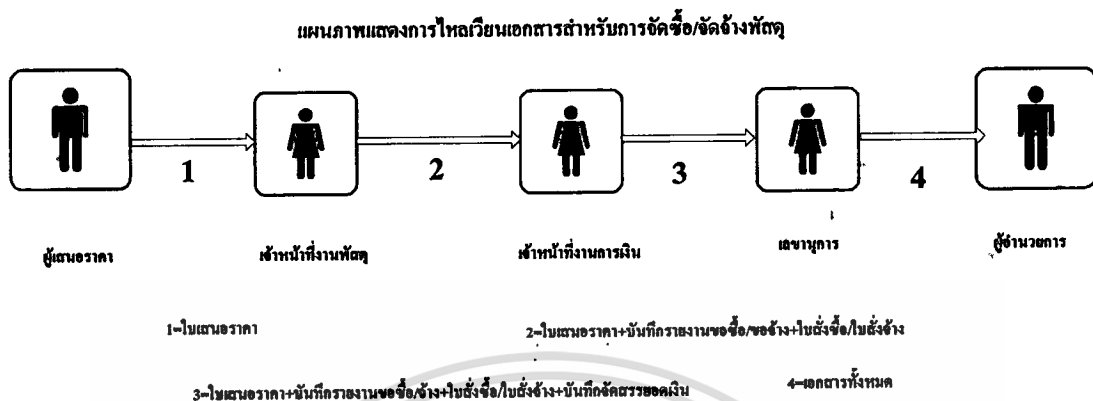
แผนภาพแสดงการไหลเวียนเอกสารสำหรับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ



รูป 2.10 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 1)

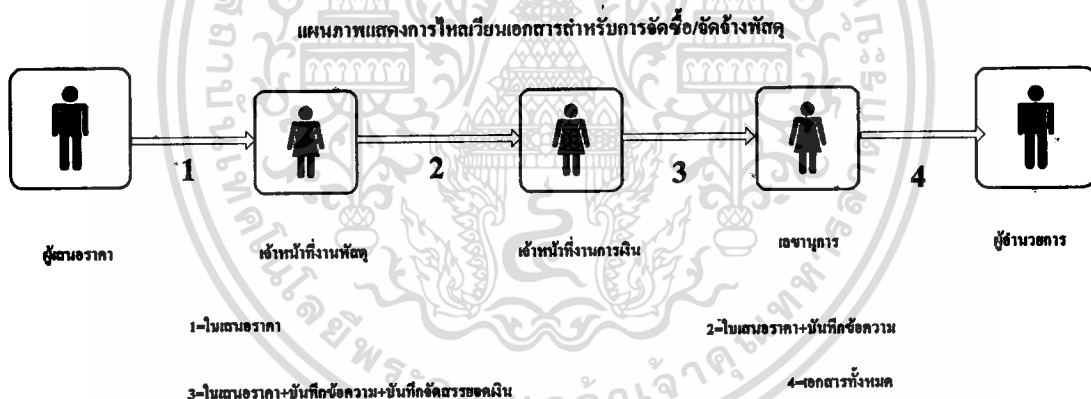
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรณีที่ 2 : จำนวนเงินของการจัดซื้อ/จัดจ้างเกิน 10,000 บาท แต่ไม่ถึง 100,000 บาท การขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้างจะใช้บันทึกรายงานขอซื้อ/ขอจ้างกับใบสั่งซื้อหรือใบสั่งจ้าง



รูป 2.11 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 2)

- กรณีที่ 3 : การจัดซื้อ/จัดจ้างในกรณีพิเศษที่ไม่ตรงกับเอกสารใด ๆ จะใช้บันทึกข้อความที่จัดเตรียมไว้สำหรับพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเข้าไป



รูป 2.12 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ (กรณี 3)

2.7 บทสรุป

การจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุและงานควบคุมการเบิกใช้วัสดุการถือเป็นงานหลักที่สำคัญของหน่วยงานพัสดุ ซึ่งถ้าหากพิจารณาจากกระบวนการทำงานในปัจจุบันแล้ว จะเห็นได้ว่าต้องใช้เวลาในการจัดซื้อ/จัดจ้างแต่ละครั้ง เนื่องจากต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน บางครั้งอาจไม่ทันต่อความต้องการในการใช้งาน ดังนั้นเพื่อลดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับหน่วยงานพัสดุ ผู้เขียนจึงได้ทำการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุขึ้นมา ซึ่งในบทต่อไปผู้เขียนจะได้กล่าวถึงแนวความคิดของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบคือโลดส์ไนด์



บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

3.1 ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management System)

ในปัจจุบันการทำงานภายในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้พัฒนาไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) โดยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเอกสารที่เป็นกระดาษ (paper document) มาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document) และเนื่องจากเอกสารต่าง ๆ ถือเป็นสารสนเทศ (information) ที่สำคัญขององค์กร จึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management System) ที่ดีและมีประสิทธิภาพ

Electronic Document Management System (EDMS) มีหน้าที่ให้ความสะดวก รวดเร็ว แก่ผู้ใช้ในการสร้าง เปลี่ยนแปลง จัดเก็บ และสืบค้นเอกสาร ทำให้การควบคุมการไหลของเอกสารจากหน่วยงานหนึ่งไปยังอีกหน่วยงานหนึ่งขององค์กร (Workflow Management) มีประสิทธิภาพมากขึ้น EDMS มักจะถูกนำมาใช้กับการทำงานเป็นกลุ่ม (Workgroup) คือการทำงานที่ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กรผ่านเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้หรือผู้บริหารสามารถติดตามได้ว่า ณ ขณะใดขณะหนึ่ง เอกสารฉบับนั้นกำลังอยู่ที่หน่วยงานใดภายในองค์กร ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานได้มากขึ้น

ก) ที่มา

เอกสารนับเป็นสื่อบันทึกข้อมูลและสารสนเทศที่มีความสำคัญต่อการทำงานของทุก ๆ องค์กร เนื่องจากทุกหน่วยงานในองค์กรจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกันผ่านเอกสาร ยิ่งนานวันจำนวนเอกสารในหน่วยงานต่าง ๆ ขององค์กรยิ่งเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาในด้านการจัดเก็บและสืบค้น ดังนั้นเมื่อถึงยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศ ยุคที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานต่าง ๆ จึงได้มีการปรับปรุงการทำงานในสำนักงานจากสำนักงานกระดาษมาเป็นสำนักงานอัตโนมัติหรือสำนักงานไร้กระดาษ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของเอกสารจากเอกสารกระดาษมาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

การใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในองค์กรทำให้ปัญหาในการทำงานลดลง ช่วยรักษาสິงแวดล้อมในทางอ้อมด้วย เนื่องจากปริมาณกระดาษที่ใช้ในการทำงานเอกสารลดลง เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานภายในองค์กรเพราะพนักงานทุกคนในแผนกต่าง ๆ สามารถควบคุมและติดตามได้ว่าเอกสารที่ตนส่งไป ณ ขณะนั้นกำลังอยู่ในขั้นตอนใด อยู่ในระหว่างรอการอนุมัติหรือไม่ จนกระทั่งจบเส้นทางเดินของเอกสารนั้น สรุปคือหากเรามีระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ดียอมทำให้การจัดการและการควบคุมการไหลของเอกสาร (workflow management) ภายในสำนักงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ข) ความหมาย

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์คือเพิ่มข้อมูล โครงสร้าง (structured data file) ที่ส่วนใหญ่สร้างมาจาก word processing หรือ spreadsheet application หรืออาจจะเป็น PC application อื่น ๆ ตัวอย่างเช่น desktop publishing และ database applications สิ่งเหล่านี้จะประกอบไปด้วยเอกสารฉบับร่าง (draft), เอกสารฉบับร่างที่มีคำอธิบายประกอบ (drafts with annotations), เวอร์ชันสำเนา (copies version) และเวอร์ชันสมบูรณ์ (final version) ของจดหมาย (letter) รายงาน (report) บันทึก (memoranda) เพิ่มข้อมูลโน้ต (file notes) ภาพถ่าย (image) ภาพเคลื่อนไหว (video) เสียง (sound) และเพิ่มข้อมูลชนิดอื่นที่สร้างขึ้น โดย applications อื่นที่อยู่ในระบบของ PC

การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหมือนกับการบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์อื่น ๆ คือบันทึกไว้ในหน่วยบันทึกของระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่ใช่พื้นที่มาก การส่งให้คอมพิวเตอร์ค้นหาเอกสารทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น การเดินเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำผ่านระบบสื่อสารข้อมูลได้และให้ผลในพริบตา ด้วยเหตุผลดังกล่าวความนิยมใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนเอกสารกระดาษในสำนักงานจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบหลักคือทรัพยากรสารสนเทศของบริษัท ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีควรจะถูกออกแบบให้สนับสนุนความต้องการปัจจุบันทางด้านธุรกิจขององค์กร โดยการจัดเตรียมสารสนเทศในรูปแบบของ document-base ที่ถูกต้องในเวลาที่ถูกต้องการ ระบบควรจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเก็บบันทึกของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในระบบเท่าที่จำเป็นและกำจัดข้อมูลที่ไม่จำเป็นทิ้งไป เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- available and accessible : สามารถพิสูจน์ได้ มีการจัดเก็บที่ปลอดภัยและสืบค้นได้สะดวก เพื่อสนับสนุนการใช้งานทางด้านธุรกิจ
- manipulable : มีความสามารถในการปรับปรุงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพัฒนาให้เป็นปัจจุบันและใช้เป็นพื้นฐานของเอกสารใหม่ได้
- accurate : สามารถแยกความแตกต่างระหว่างเวอร์ชันของเอกสารที่ต่างกันได้เพื่อทำให้

ผู้ใช้งานสามารถทำการตัดสินใจทางด้านธุรกิจได้ทันท่วงทีบนสารสนเทศที่ถูกต้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ประเภทของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Form) และเอกสารภาพลักษณ์ (Document Image)

1) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

เป็นตารางข้อมูลที่กำหนดรูปแบบไว้แน่นอน มีไว้แสดงหรือบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างเช่น ตารางทำการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งที่ใช้ทั้งการแสดงผลและการบันทึกข้อมูลได้ แบบฟอร์มที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้กรอกคำร้องผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือแบบฟอร์มที่ถูกกำหนดไว้เพื่อใช้บันทึกข้อความโทรสารที่ส่งไปให้ผู้รับด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลในรูปแบบนี้มี 2 ส่วนคือ

■ รูปแบบของฟอร์ม (Form layout)

■ จุดของข้อมูลที่อยู่ในฟอร์ม

ทั้งสองส่วนถูกบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์รวมกันเป็นชุด หรือแยกบันทึกเป็นสองชุด แต่เมื่อถูกเรียกออกมาใช้งานจะปรากฏเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ชุดเดียวบนจอภาพ จุดประสงค์หลักของการใช้แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์คือใช้เป็นแบบสำหรับบันทึกข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบของเอกสารผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วบันทึกในคอมพิวเตอร์เป็นชุดเพื่อนำข้อมูลมาทำงานเป็นชุดตามแบบฟอร์มที่กำหนดต่อไป

2) เอกสารภาพลักษณ์

เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปลักษณะเป็นสำเนาของเอกสารกระดาษ อาจเป็นเนื้อหาที่ตัดจากหน้าหนังสือพิมพ์หรือกระดาษที่เป็นตารางรายงานต่าง ๆ จดหมาย บันทึกเตือนความจำ ไม่ว่าจะ เป็นข้อความที่บันทึกด้วยการพิมพ์ เหล่านี้เป็นเอกสารที่สามารถแปลงให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นผลจากการถ่ายภาพจากหน้ากระดาษหน้าหนึ่ง เรียกว่าเป็นเอกสารภาพลักษณ์ (Document Image)

บทบาทของเอกสารภาพลักษณ์มีมากขึ้นทุกวัน เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและมีราคาถูกลงมาก จนถึงจุดที่สำนักงานส่วนใหญ่สามารถลงทุนซื้อระบบคอมพิวเตอร์เพื่อบริหารงานจัดเก็บเอกสาร ซึ่งเป็นระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic filing system) นอกจากนี้เอกสารภาพลักษณ์ยังเป็นเทคนิคสำคัญที่ถูกใช้ในการปรับระบบงานของสำนักงาน โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกการใช้เอกสารระหว่างกลุ่มคนทำงานและคู่ค้า เมื่อเอกสารกระดาษที่อยู่ภายในกระบวนการทำงานถูกแปลงให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบเดินเอกสารด้วยเอกสารกระดาษจึงถูกเปลี่ยนให้เป็นระบบเดินงานด้วยเอกสารภาพลักษณ์ด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้ระบบงานมีความกะทัดรัดและคล่องตัวมากขึ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) หลักการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

หลักการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนย่อย ๆ คือ

1) *Identify your valuable documents* : การระบุถึงคุณค่าของเอกสารที่มีอยู่

สารสนเทศ (information) ถือเป็นทรัพย์สินสมบัติชิ้นหนึ่งขององค์กรซึ่งควรจะมีการจัดการที่ดี เหมือนกับทรัพย์สินสมบัติอื่น ๆ ความสำคัญทางด้านกลยุทธ์ขององค์กรอยู่ที่การระบุถึงโครงสร้างของการจัดการเอกสาร และการเชื่อมโยงเข้ากับแผนธุรกิจ (business plan) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

2) *Ensure the quality of the information in your documents* : ต้องมีความมั่นใจในคุณภาพของสารสนเทศที่มีอยู่ในเอกสารต่าง ๆ

ความถูกต้องของสารสนเทศและความเชื่อมั่นในความถูกต้องนั้นเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความมีคุณภาพของเอกสาร การจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้มีคุณภาพนั้น ควรจะมีแนวทางที่ช่วยลดความซ้ำซ้อนของเอกสาร แม้ว่าจะมีจำนวนเอกสารหลายชุดหรือหลายเวอร์ชัน ต้องสามารถกระจายไปยังจุดต่าง ๆ ได้โดยผ่านระบบเครือข่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้ข้อมูล สารสนเทศจากเอกสารที่ถูกต้อง

3) *Secure your valuable documents* : สร้างความปลอดภัยให้กับเอกสาร

ความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในที่นี้หมายถึง การพยายามทำให้เอกสารนั้นยังคงมีไว้ใช้งานตลอดเวลา (availability) และการสร้างความไว้วางใจ (confidentiality) ต่อเอกสาร โดยการลดความเสี่ยงต่อการสูญหาย (risk of loss) การบิดเบือนข้อมูล (corruption) และการเข้าถึงจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต (unauthorized access)

4) *Provide appropriate access to your documents* : จัดเตรียมการเข้าถึงเอกสารที่เหมาะสม หมายถึงการจัดเตรียมกระบวนการทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย ได้แก่ กฎระเบียบและรูปแบบการติดต่อสื่อสาร (network protocol and interface) ให้เหมาะสมต่อการแบ่งปัน (sharing) กันใช้เอกสารต่าง ๆ

5) *Preserve your valuable records: the archival process* : รักษาคุณค่าของระเบียบเอกสาร (record) ด้วยกระบวนการประมวลผลที่ประสบผลสำเร็จ

อย่างที่เคยกล่าวมาแล้วว่า เอกสารอิเล็กทรอนิกส์บางอย่างอยู่ในรูปของระเบียบเอกสาร การจัดการและเข้าถึงระเบียบเอกสารโดยผ่านกระบวนการประมวลผลทางด้านเครือข่าย จะต้องไม่ทำให้คุณค่าและความถูกต้องของข้อมูลในระเบียบเอกสารเปลี่ยนไป

จ) ประโยชน์ของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถประยุกต์ใช้งานได้ทั้งระบบงานส่วนตัวซึ่งเป็นระบบงานขนาดเล็ก งานในแผนกหรือหน่วยงานย่อยภายในองค์กร ซึ่งจัดเป็นระบบงานขนาดกลาง รวมไปถึงงานขนาดใหญ่ระดับองค์กร งานในแต่ละระดับมีการใช้งานอุปกรณ์ที่คล้ายคลึงกัน ต่างกันตรงที่ขนาดความจุและความเร็วในการทำงาน รวมทั้งความสามารถในการติดต่อสื่อสารเท่านั้น

นอกจากนี้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ยังช่วยแก้ปัญหาเอกสารต้นสำนักงาน การใช้เวลานานในการสืบค้นเอกสาร การสูญหายของเอกสาร รวมไปถึงการสร้างระบบควบคุมการทำงานในสำนักงาน ซึ่งเป็นหลักการของการสร้างระบบสำนักงานอัตโนมัติเต็มรูปแบบ

3.2 การจัดการการไหลเวียนของงาน (Workflow Management)

Workflow เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบการส่งผ่านงานเอกสาร เพื่อให้การควบคุม ติดตามและดูแลข้อมูลเอกสารที่ต้องผ่านการจัดการและการบริหารหลายขั้นตอน โดยหลายคนบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรืออาจกล่าวได้ว่า บทบาทของ workflow นั้นทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการประสานงานระหว่างบุคลากร กระบวนการ หรือเครื่องมืออื่น ๆ และข้อมูลต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการและทันต่อเวลา ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการทำงานของทุกหน่วยงาน ทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือเอกชน

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กับการควบคุมการไหลของงาน

จากขั้นตอนการทำงานภายในองค์กรปัจจุบัน มักจะมีบางกระบวนการของงานที่กลับไปกลับมาระหว่างบุคคลต่าง ๆ ภายในองค์กร อาทิเช่น พนักงาน เลขานุการ รวมไปถึงผู้จัดการ ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการคือ

- ระบบการจัดเก็บเอกสารไม่ดีพอ ทำให้การสืบค้นข้อมูลที่มีอยู่มากมายไม่พบ หรือสืบค้นได้ช้า ที่ร้ายที่สุดคือการทำเอกสารหาย
- การสื่อสารเพื่อส่งงานให้เป็นไปตามขั้นตอนไม่ชัดเจน ทำให้ต้องมีการสอบถามกลับไปกลับมา
- การส่งงานผิดพลาดอันเกิดจากการส่งงานข้ามขั้นตอนหรือส่งผิด ทำให้ต้องเสียเวลากลับไปกลับมา เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ การบริหารข้อมูลและการจัดการข้อมูลในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document and information management) ให้มีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการการส่งผ่านงานหรือที่เรียกว่า Workflow Management System เพื่อให้การทำงานเป็นกลุ่ม หรือการทำงานที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ที่สามารถทำได้อย่างมีคุณภาพและประหยัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 Lotus Notes

Lotus Notes เป็นซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการและควบคุมการไหลของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก Lotus Notes มีเครื่องมือ (tools) ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานในลักษณะของ workflow management

นิยามของ lotus notes คือฐานข้อมูลเอกสาร ซึ่งมี 2 ความหมาย ประการแรกเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารที่ไม่อยู่ในรูปของ record และ field เหมือนฐานข้อมูลทั่วไป แต่จะจัดเก็บเอกสารในรูปแบบที่เป็นเอกสารจริง ๆ เช่น แบบฟอร์ม รายงาน สัญญา และอื่น ๆ โดยการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ประการที่สองคือกรู๊ปแวร์ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากโน้ตมีเครื่องมือที่สามารถช่วยในการออกแบบและจัดการกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้สะดวกและรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคนิคการสืบค้นข้อมูลแบบ full text search ลักษณะการค้นหาคือ โน้ตจะดึงเอกสารทั้งหมดที่มีคีย์เวิร์ดที่ต้องการมาให้ และเมื่อหาพบจะทำการเปิดเอกสารเหล่านั้นออกมาอ่านได้ ส่งผลให้ต้นทุนขององค์กรลดลง

ก) สถาปัตยกรรมของโลตัสโน้ต

โลตัสโน้ตเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะการทำงานตามสถาปัตยกรรมแบบ client/server โดยที่ server มีหน้าที่บริหารจัดการเอกสารและการสื่อสารระหว่างผู้ใช้ ส่วน client ทำหน้าที่รับความต้องการจากผู้ใช้แล้วส่งต่อไปยัง server เพื่อรับบริการข้อมูลหรือบริการอื่น ๆ (ดูรูป 3.1 ประกอบ) เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ข) โครงสร้างพื้นฐานของโลตัสโน้ต

องค์ประกอบที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานภายใน โลตัสโน้ต (ดูรูปที่ 3.2) ได้แก่

- Workspace เป็นพื้นที่ที่ใช้เริ่มปฏิบัติการบน โลตัสโน้ต ภายในพื้นที่นี้ประกอบด้วยไอคอนของฐานข้อมูลแต่ละตัว ซึ่งแบ่งเป็น page หลาย ๆ page และสามารถเพิ่ม page ได้

- Database ฐานข้อมูลของ โลตัสโน้ตจะอยู่ในรูปของการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน โดยฐานข้อมูลแต่ละตัวจะถูกแทนด้วยไอคอนบน workspace

- View เอกสารบางส่วนหรือทั้งหมดสามารถถูกดึงขึ้นมาดูได้ตามรูปแบบที่กำหนด เช่น ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลประกาศของบริษัท สามารถดูตามวันที่ ตามประเภทประกาศ ตามชื่อผู้เขียน เป็นต้น

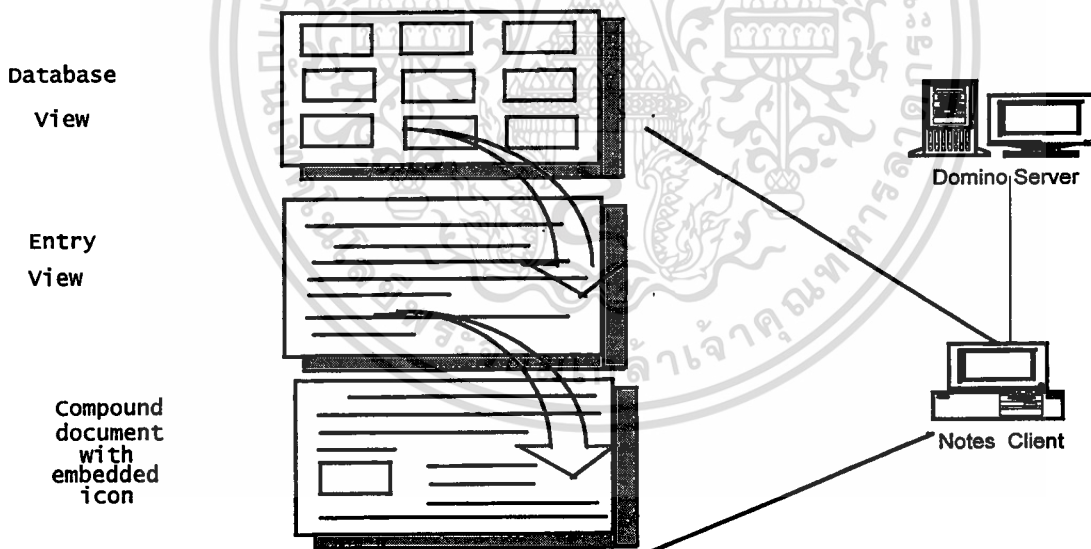
- Navigator เป็นรูปแบบหนึ่งแทนที่การเลือกดูข้อมูลในวิวต่าง ๆ ด้วยภาพ ทำให้เลือกดูข้อมูลได้ง่ายขึ้น เหมาะกับการใช้งานของผู้ใช้ทุกระดับ

■ Document หน่วยข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ใช้ปฏิบัติงานคือ สามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั้งที่เป็นข้อความ ภาพกราฟิก เสียง ภาพวิดีโอ เป็นต้น ลงไปในฟอร์มหนึ่ง ๆ เมื่อถูกจัดเก็บจะเรียกว่า “เอกสาร” ลักษณะการทำงานของเอกสารที่มีอยู่ 3 แบบคือตัวเอกสารเริ่มต้น (documents) ตัวเอกสารตอบเอกสารเริ่มต้น (respond to document) และตัวเอกสารตอบเอกสารซึ่งใช้ตอบเอกสารเริ่มต้น (respond to respond)

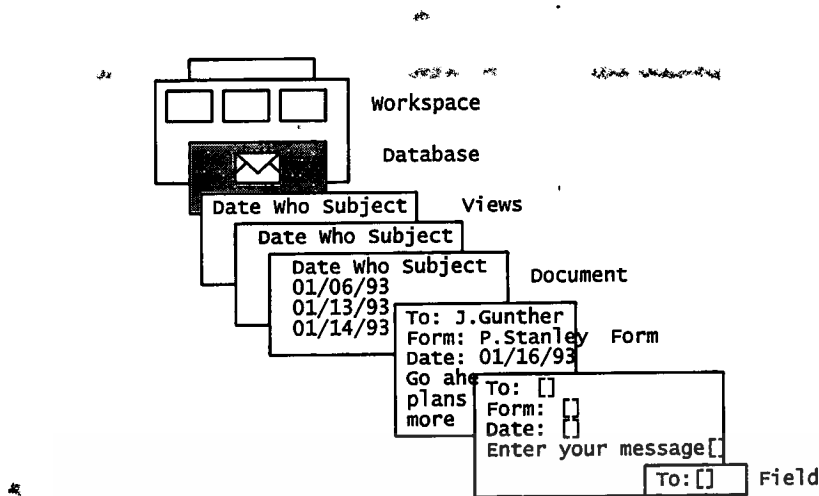
■ Form โครงสร้างของเอกสารและสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอที่ให้ผู้สร้างเอกสาร โดยกรอกข้อความที่ต้องการใส่เข้าไปในฟอร์มที่กำหนด หรือเป็นรูปแบบของหน้าจอที่รับข้อมูล ภายในฟอร์มอาจประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ ตาราง รูปภาพ หรือปุ่มต่าง ๆ ได้แล้วแต่การออกแบบ

■ Section คือประเภทของฟิลด์ที่สามารถกำหนดได้ว่าเฉพาะผู้แก้ไขหรือกระทำการใด ๆ ได้หรือไม่ เช่น ใบลาอาจมีปุ่มอนุมัติ สามารถกำหนดได้ว่าเฉพาะผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานเท่านั้นที่สามารถกดได้ เป็นต้น

■ Field คือช่องว่างภายในฟอร์มที่กำหนดไว้สำหรับให้ผู้พิมพ์ข้อมูลเข้าไป ซึ่งเป็นหน่วยย่อยที่อยู่ในฟอร์ม สามารถเก็บข้อมูลได้หลายรูปแบบ อาทิเช่นตัวเลข ข้อความ rich text เช่น รูปภาพ ไฟล์ของเวิร์ดหรือเอ็กเซล และวันที่ เป็นต้น



รูปที่ 3.1 : สถาปัตยกรรมพื้นฐานของ Lotus Notes



รูปที่ 3.2 : โครงสร้างของ Lotus Notes

ค) ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลโน้ตมีรูปแบบการใช้งานคือมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล โดยจะกระทำด้วยฟิลด์ ที่ประกอบกันเป็นฟอร์ม และจากฟอร์มจะนำไปสู่การสร้างเป็นเอกสารต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งเอกสารนี้จะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล

ฟิลด์ที่เป็นส่วนประกอบของข้อมูลภายในฟอร์มหรือเอกสารมีทั้งหมด 7 ประเภทคือ

- ฟิลด์ข้อความ (text field)
- ฟิลด์วันที่/เวลา (time field)
- ฟิลด์ตัวเลข (number field)
- ฟิลด์คีย์เวิร์ด (keyword field)
- ฟิลด์ริชเท็กซ์ (rich text field)
- ฟิลด์ชื่อ (name field)
- ฟิลด์ผู้เขียน (author field)

ง) การรับส่งเอกสารโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

โกลด์สโน้ตมี application สำหรับให้ผู้ใช้สามารถรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งสามารถเผยแพร่เอกสารหรือประกาศที่ต้องการให้ทุกคนในองค์กรรับทราบได้ เช่น คู่มือพนักงาน หรือข่าวชี้แจงความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ภายในองค์กร พนักงานทุกคนสามารถเข้าถึงเอกสารเหล่านี้ได้ เพื่อจะได้ทราบข้อมูลทั่วกัน

จ) ลำดับและการติดตามงาน

สำหรับ application นี้คือ การทำ workflow management นั้นเอง อาทิเช่น กระบวนการอนุมัติงานต่าง ๆ ที่ต้องผ่านขั้นตอนจากผู้บริหารในแต่ละลำดับชั้น เป็นต้น

ฉ) การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

Application นี้เป็นการให้ผู้ใช้ในกลุ่มสามารถเสนอข้อคิดเห็นต่าง ๆ ได้อย่างอิสระบนเอกสารที่สร้างขึ้นโดยผู้ใช้อื่น ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันขึ้นในองค์กร

ช) ระบบรักษาความปลอดภัย

โลดส์ไนต์ได้คำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล จึงกำหนดให้มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ (Access Control List) รวมทั้งได้เพิ่มคุณสมบัติของการสำรองข้อมูลในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินขึ้น ซึ่งมีชื่อเรียกว่า “Replicate Database Server” เป็นการสำรองข้อมูลเพื่อให้งานขององค์กรสามารถดำเนินต่อไปได้เมื่อเกิดความผิดปกติกับ server หลัก ข้อมูลที่อยู่ใน replicate server มีลักษณะเหมือนกับข้อมูลที่อยู่ใน server หลักทุกประการ

Replication คือกระบวนการที่โน้ตกระจายและปรับปรุงข้อมูลในสำเนาทุก ๆ สำเนาของฐานข้อมูลตัวเดียวกันที่อยู่บน server, workstation Replication ทำให้ผู้ใช้ซึ่งอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ กันสามารถใช้ฐานข้อมูลตัวเดียวกันร่วมกันได้ และเป็นหลักประกันว่า ทุกสำเนาสะท้อนต่อการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับสำเนาอื่น ๆ นอกจากนี้ยังทำโน้ตสามารถลงความจอบรรณาการในเครือข่ายซึ่งเกิดจากความจำเป็นในการเข้าถึงข้อมูลร่วมกัน

ตัวอย่างเช่น คุณเป็นผู้แทนขายที่ต้องเดินทางตลอดสัปดาห์ ขณะที่คุณอยู่บนท้องถนน คุณทำการบันทึกการติดต่อเกี่ยวกับการขายและรายการขายในแต่ละวันลงในฐานข้อมูลของโน้ต บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของคุณ ทุก ๆ เช่นคุณติดต่อ Notes server ของคุณผ่านทางโทรศัพท์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยการทำ replication ให้ฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณ โดยภายในเวลาไม่กี่นาทีที่ใช้ replication นั้น โน้ตจะดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ส่ง mail ที่คุณส่งออกไปยังผู้จัดการและผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) รับ mail และข้อความผ่านโทรศัพท์ (phone message) อันใหม่ที่มาถึงคุณ
- 3) เพิ่มยอดการติดต่อเกี่ยวกับยอดการขายและรายการขายของคุณเข้าไปที่ศูนย์กลางหรือฐานข้อมูลที่อยู่บน server
- 4) ปรับปรุงสำเนา company name&address book ของคุณ

ข) ประโยชน์ของโลตัสโน้ต

- 1) ช่วยให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปด้วยความถูกต้อง ตรงกันและรวดเร็ว
- 2) ช่วยให้การติดตามงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความต่อเนื่องไม่ขาดตอน
- 3) การติดต่อสื่อสาร โดยอาศัยหลักการ Replication
- 4) ช่วยให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) การอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ (การใช้กระดาษน้อยลง)

ค) คุณสมบัติของโลตัสโน้ต

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทรงพลังสำหรับองค์กร
 - มีความสามารถที่จะรับส่งข่าวสารสำหรับธุรกิจที่ต้องการความลับไว่ ติดต่อกันไปได้ทั่วโลก เป็นระบบส่งข้อความที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ E-Mail
 - สนับสนุนการทำงานนอกสำนักงานคือ มีการทำ replication ทำให้ไม่พลาดข่าวสารและสามารถนำกลับมาเชื่อมต่อเข้าสำนักงานได้ทันที
 - มีการรักษาความปลอดภัยหลายระดับ ป้องกันผู้ที่ไม่มีสิทธิ์เข้าสู่แม่ข่าย ฐานข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ต่อเชื่อมเข้ากับรูปแบบที่แตกต่างกันได้ เช่น Netware, Windows 95, Windows NT, OS/2, Unix เป็นต้น
 - ใช้งบประมาณไม่มาก สามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่แล้วในองค์กร ไม่ว่าจะเป็น PC, Macintosh หรืออื่น ๆ ทำให้ไม่ต้องลงทุนทางฮาร์ดแวร์มาก ในขณะที่ราคาของโลตัสโน้ตเองก็ไม่แพง
- 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทรงพลังสำหรับผู้ปฏิบัติงาน
 - ขยายสู่งานใหญ่ได้ สามารถทำงานบนเครื่องที่มีหน่วยประมวลผลกลางได้หลายชุด สามารถให้ผู้ใช้งาน 1,000 คนเข้ามาที่แม่ข่ายเดียวกันได้ และเก็บข่าวสารไว้ในแม่ข่ายเดียวกัน เพื่อให้ประหยัดเนื้อที่แต่สามารถค้นหาได้จากลูกข่ายผ่านแม่ข่ายอื่น ๆ มาพบข่าวสารนี้ได้
 - ควบคุมระบบที่จะกระจายออกไปจากศูนย์กลางที่เดียว ด้วยการตั้งค่าครั้งเดียวสามารถกำหนดได้ว่าให้ไปควบคุมแม่ข่ายเดี่ยว แม่ข่ายกลุ่ม หรือแม่ข่ายทั้งหมด
 - ทำสำเนาสารบัญอัตโนมัติ ให้เกิดขึ้นในเวลาเดียวกันไปทั้งกิจการที่เชื่อมต่อกัน
 - ทำให้งานอัตโนมัติผ่านทางตัวแทนให้ เช่น ผู้ควบคุมระบบจะต้องลงเวลาที่จะทำงานบางงานไว้ รวมถึงการวิเคราะห์รายงานของแม่ข่ายด้วย

3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทรงพลังสำหรับผู้ใช้

- มีการแบ่งหน้าจอออกเป็น 3 ส่วนเพื่อให้มีการทำงานที่ง่ายคือ หน้าจอวิโดว โฟลเดอร์ และตัวเอกสาร โดยจะสัมพันธ์กันไปตลอดคือสามารถแสดงขึ้นมาพร้อมกันเพื่อทำงานได้ทุกหน้าต่าง และสามารถปรับขนาดของหน้าต่างได้ ทำให้ค้นหาได้ง่าย มองเห็นหัวข้อเอกสารชัดเจน
- มีการเชื่อมต่อที่ดี การเชื่อมกันระหว่างฐานข้อมูลของโลตัสโน้ต เอกสาร เว็บเพจ ช่วยลดเวลาโดยการแสดงเอกสารคร่าว ๆ ก่อนเปิดเอกสารขึ้นมาใช้
- สนับสนุนการทำงานนอกสถานที่ โดยการเชื่อมต่อเข้าหาแม่ข่ายที่อยู่ใกล้ หรือทำ replication ออกไปทำงานนอกสถานที่
- ใช้มัลติมีเดียร่วมกัน ฐานข้อมูลของโลตัสโน้ต ยอมให้มีการสร้างใหม่หรือใช้ร่วมกันไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ แบบสแกน เสียง วิดีโอหรือไฟล์อื่น

ญ) บทสรุป

โลตัสโน้ตเป็น application บนเครือข่ายที่สามารถนำเอาความสามารถของเครือข่ายมาใช้งานได้ อย่างเกิดประสิทธิภาพผสมกับความสามารถของเครือข่าย และตรงกับความต้องการของนักเครือข่ายอีกไม่น้อย ในทางธุรกิจ ผลตอบแทนที่ได้กลับคืนมา ในเชิงของผลผลิตภาพในการทำงานที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนประหยัดเวลาการประชุม และประสิทธิภาพในการสื่อสารภายในองค์กร เมื่อเทียบกับการว่าจ้างพนักงานเข้ามาเพิ่ม ซึ่งมักจะมีปัญหาอื่น ๆ ตามมา สามารถกล่าวได้ว่า โลตัสโน้ตทำได้ดีกว่ามาก อย่างไรก็ตามก็ดี ท่านผู้อ่านควรระลึกไว้เสมอว่า โลตัสโน้ตไม่ใช่ยาวิเศษที่สามารถแก้ไขได้สารพัดโรคที่เกิดขึ้นกับองค์กรของท่านได้ โปรดอย่าลืมว่าองค์กรที่จะพัฒนาไปนั้น ยังคงต้องพึ่งผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ มีความคิดกว้างไกล และเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านประสิทธิภาพและชีวิตความเป็นอยู่ด้วยเช่นกัน

ส่วนเนื้อหาในบทต่อไปจะเป็นการบรรยายถึงการออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ และบัญชีคุมวัสดุ

บทที่ 4

การออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ

ในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดการวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุโดยใช้โลดส์โน้ต โดยผู้เขียนได้เลือกมาเพียง 2 ระบบคือระบบการขออนุมัติในหลักการ และระบบบัญชีคุมวัสดุ เพราะเป็นระบบที่สามารถปรับปรุงรูปแบบและขั้นตอนการทำงานได้และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ส่วนขั้นตอนการจัดซื้อ/จัดจ้างจริงและการตรวจรับพัสดุยังคงรูปแบบเดิม เนื่องจากเอกสารต่าง ๆ ถือเป็นเอกสารที่เป็นหลักฐานทางราชการที่ต้องส่งไปหน่วยงานภายนอกสำนักหอสมุดกลาง อีกทั้งลายเซ็นต้นเอกสารถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

4.1 การออกแบบการทำงานระบบงานใหม่

ก) ระบบการขออนุมัติในหลักการสำหรับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

สำหรับการขออนุมัติในหลักการในระบบใหม่นี้ มีการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานในปัจจุบันคือมีการไหลเวียนของเอกสารทางเดียวจากผู้ขออนุมัติในหลักการ (ผู้ที่ต้องการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ) ไปจนถึงผู้อำนวยการ (ผู้มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติการจัดซื้อ/จัดจ้าง) และมีผลต่อการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุทุกชนิด (ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ ครุภัณฑ์ หรืองานจ้างชนิดใดก็ตาม) ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตรวจสอบ ติดตามและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อ/จัดจ้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรูปแบบการไหลเวียนเอกสารที่ออกแบบใหม่นั้นจะเป็นไปตามรูปที่ 4.1 ส่วนฟังก์ชันการทำงานของระบบการขออนุมัติในหลักการ สามารถดูได้จากรูปที่ 4.2

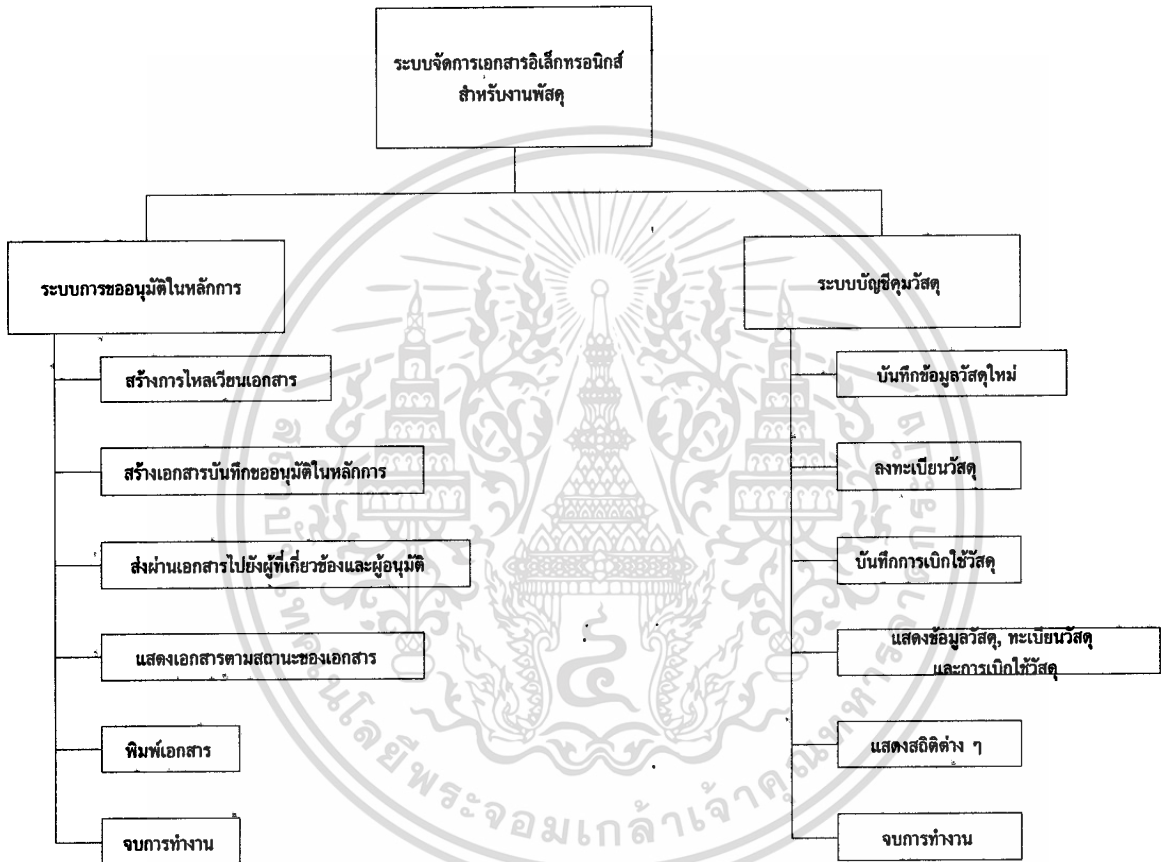
แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารขออนุมัติในหลักการในงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ



รูป 4.1 : แผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลเวียนของเอกสารของขั้นตอนการขออนุมัติในหลักการ (ใหม่)

ข) ระบบบัญชีคุมวัสดุ

ในระบบใหม่นี้ได้มีการออกแบบการทำงานให้สะดวกต่อการควบคุมการเบิกใช้วัสดุมากขึ้น ทำให้เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถติดตามได้ว่า ณ ขณะหนึ่งวัสดุแต่ละชนิดมียอดคงคลังเหลืออยู่เท่าไร และสามารถจัดทำสถิติการเบิกใช้วัสดุตามชนิดของวัสดุและหน่วยงานต่าง ๆ ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยฟังก์ชันการทำงานของระบบบัญชีคุมวัสดุนั้นแสดงอยู่ในรูปที่ 4.2



รูป 4.2 : แผนภาพแสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบพัสดุ (ใหม่)

4.2 การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานพัสดุ

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน สามารถนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานพัสดุได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก) ฐานข้อมูลการขออนุมัติในหลักการ สำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

ทำหน้าที่สร้างเอกสารบันทึกขออนุมัติในหลักการ สร้างการไหลเวียนเอกสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้อนุมัติ แสดงสถานะของเอกสารในระบบ ได้แก่เอกสารที่กำลังอยู่ในระหว่างการอนุมัติ เอกสารที่ได้รับการอนุมัติแล้ว และเอกสารที่ถูกชะลอไว้หรือให้พบทวนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ฐานข้อมูลบัญชีคุมวัสดุ

ทำหน้าที่ในการลงทะเบียนวัสดุเมื่อมีการสั่งซื้อเข้ามาใหม่ และควบคุมดูแลบัญชีวัสดุเมื่อมีการเบิกจ่ายให้กับหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งแสดงสถิติการเบิกใช้วัสดุ

ค) ฐานข้อมูลเอกสารการจัดซื้อ

ฐานข้อมูลนี้สร้างขึ้นมาเพื่อให้ความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่พัสดุ มีหน้าที่ในการสร้างเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดซื้อ/จัดจ้างจริง ได้แก่ บันทึกรายงานขอซื้อ บันทึกรายงานขอจ้าง ใบสั่งซื้อ ใบสั่งจ้าง และบันทึกข้อความ

ส่วนเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากหน่วยงานพัสดุ แต่มาจากภายนอกเช่น ใบเสนอราคาจากผู้ขาย ใบสั่งของ หรือใบเสร็จรับเงินนั้น เจ้าหน้าที่งานพัสดุจะจัดเก็บไว้เป็นหลักฐานในแฟ้มเอกสาร

4.3 พจนานุกรมข้อมูลของระบบงานใหม่

ในการออกแบบเอกสารต่าง ๆ ของระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ผู้เขียนยังคงยึดถือตามรูปแบบเดิม แต่เปลี่ยนจากเอกสารกระดาษมาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในการดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้างทุกขั้นตอน ต่อเมื่อเสร็จกระบวนการทุกขั้นตอน เอกสารเหล่านั้นจึงจะถูกพิมพ์ออกมาเพื่อนำส่งหน่วยงานราชการอื่น ๆ ภายในสถาบันต่อไป ซึ่งการกำหนดรายละเอียดของแต่ละฟิลด์ที่อยู่ในแต่ละฐานข้อมูลนั้นสามารถดูได้จากตารางต่อไปนี้

ก) ฐานข้อมูลขออนุมัติในหลักการ

ตารางที่ 4-1 : พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกขออนุมัติในหลักการ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	kmitl_phone	เบอร์โทรศัพท์ของสจล.	Text
2.	doc_number	เลขที่ท.ม.ของเอกสาร	Number
3.	create_date	วันที่เริ่มสร้างเอกสาร	Time(date)
4.	purcurement_type	ชนิดของพัสดุ	Keyword
5.	purcurement_name	ชื่อวัสดุหรือครุภัณฑ์	Text
6.	department	หน่วยงานที่ต้องการ	Keyword
7.	objective	วัตถุประสงค์	Text
8.	sequence	ลำดับที่	Number
9.	purcurement_des	รายการ	Text
9.	unit_number	จำนวนหน่วยที่ต้องการ	Number
10.	unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
11.	vat_rate	อัตรากำไรมูลค่าเพิ่ม	Number
15.	pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษี	Number
16.	vat	ภาษี	Number
17.	priceaftervat	ราคารวมภาษี	Number
18.	sum_of_pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษีสุทธิ	Number
19.	vat_total	ภาษีทั้งหมด	Number
20.	total	ราคารวมภาษีสุทธิ	Number
21.	money_type	ชนิดของเงินที่เบิกใช้	Keyword
22.	budget_year	ปีงบประมาณ	Keyword
23.	Requestor	ชื่อผู้ขออนุมัติ	Name
24.	Position	ตำแหน่ง	Keyword

ข) ฐานข้อมูลบัญชีคุมวัสดุ

1) แบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลวัสดุ

ตารางที่ 4-2 : พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลวัสดุ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	stock_id	รหัสวัสดุ	Text
2.	stock_name	ชื่อวัสดุ	Text
3.	stock_type	ชนิดของวัสดุ	Keyword
4.	stock_category	ประเภทของวัสดุ	Keyword
5.	stock_unit_count	หน่วยนับ	Keyword
6.	stock_description	ขนาดหรือลักษณะ	Text

2) แบบฟอร์มลงทะเบียนวัสดุ

ตารางที่ 4-3 : พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มลงทะเบียนวัสดุ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	regis_date	วันที่ลงทะเบียน	Time(date)
2.	regis_invoice	เลขที่ใบส่งของ	Text
3.	company_name	ชื่อบริษัทผู้ขาย	Text
4.	stock_id	รหัสวัสดุ	Keyword
5.	stock_name	ชื่อวัสดุ	Text
6.	stock_type	ชนิดของวัสดุ	Text
7.	stock_category	ประเภทของวัสดุ	Text
8.	stock_unit_count	หน่วยนับ	Text
9.	stock_description	ขนาดหรือลักษณะ	Text
10.	unit_get	จำนวนรับ	Number
11.	stock_unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number
12.	stock_vat_rate	อัตรากำไร	Number
13.	price_before_vat	ราคาก่อนรวมภาษี	Number
14.	price_after_vat	ราคาหลังรวมภาษี	Number

3) แบบฟอร์มควบคุมการเบิกใช้วัสดุ

ตารางที่ 4-4 : พจนานุกรมข้อมูลของแบบฟอร์มควบคุมการเบิกใช้วัสดุ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	withdraw_date	วันที่เบิก	Time(date)
2.	account_doc_number	เลขที่ใบเบิก	Text
3.	requestor	ชื่อผู้เบิก	Keyword
4.	department	หน่วยงานต้นสังกัด	Keyword
5.	withdraw_objective	วัตถุประสงค์ของการเบิก	Text
6.	stock_id	รหัสวัสดุ	Keyword
7.	stock_name	ชื่อวัสดุ	Text
8.	withdraw_unit	จำนวนที่เบิก	Number
9.	stock_unit_count	หน่วยนับ	Text

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
10.	approver	ผู้ส่งจ่ายวัสดุ	Keyword
11.	send_name	ผู้จ่ายวัสดุ	Keyword
12.	receiver_name	ผู้รับวัสดุ	Keyword

ค) ฐานข้อมูลเอกสารการจัดซื้อ/จัดจ้าง

1) บันทึกรายงานขอซื้อ

ตารางที่ 4-5 : พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกรายงานขอซื้อ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	place	สถานที่สร้างเอกสาร	Text
2.	buy_date	วันที่ขอซื้อ	Time(date)
3.	material_name	ชื่อพัสดุที่ขอซื้อ	Text
4.	material_type	ชนิดของพัสดุ	Keyword
5.	objectiver	วัตถุประสงค์ของการจัดซื้อ	Text
6.	department	หน่วยงานที่ต้องการ	Keyword
7.	sequence	ลำดับที่	Number
8.	description	รายการ	Text
9.	unit_number	จำนวนหน่วยที่ต้องการ	Number
10.	unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number
11.	vat_rate	อัตรากำหนดมูลค่าเพิ่ม	Number
12.	pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษี	Number
13.	vat	ภาษี	Number
14.	priceaftervat	ราคารวมภาษี	Number
15.	item	รวมจำนวนรายการ	Text
16.	total	รวมจำนวนเงิน	Number
17.	total_text	รวมจำนวนเงิน(อักษร)	Text
18.	use_time	เวลาที่ต้องการใช้พัสดุ	Number
19.	money_type	ชนิดของเงินที่ใช้ซื้อ	Keyword
20.	committeel	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ	Text
21.	typeofcommitteel	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
22.	committee2	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ	Text
23.	typeofcommittee2	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
24.	committee3	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ	Text
25.	typeofcommittee3	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
26.	committee4	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ	Text
27.	typeofcommittee4	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
28.	committee5	ชื่อกรรมการตรวจรับพัสดุ	Text
29.	typeofcommittee5	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
30.	author_name	ชื่อนักวิชาการพัสดุ	Keyword
31.	approver	ชื่อผู้อนุมัติ	Keyword

2) บันทึกรายงานขอจ้าง

ตารางที่ 4-6 : พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกรายงานขอจ้าง

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	place	สถานที่สร้างเอกสาร	Text
2.	buy_date	วันที่ขอจ้าง	Time(date)
3.	material_name	ชื่อพัสดุที่ขอจ้าง	Text
4.	material_type	ชนิดของงานจ้าง	Keyword
5.	objectiver	วัตถุประสงค์ของการจัดจ้าง	Text
6.	department	หน่วยงานที่ต้องการ	Keyword
7.	sequence	ลำดับที่	Number
8.	description	รายการ	Text
9.	unit_number	จำนวนหน่วยที่ต้องการ	Number
10.	unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number
11.	vat_rate	อัตรากำมีมูลค่าเพิ่ม	Number
12.	pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษี	Number
13.	vat	ภาษี	Number
14.	priceaftervat	ราคารวมภาษี	Number
15.	item	รวมจำนวนรายการ	Text
16.	total	รวมจำนวนเงิน	Number

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
17.	total_text	รวมจำนวนเงิน(อักษร)	Text
18.	use_time	เวลาที่งานจ้างควรเสร็จ	Number
19.	money_type	ชนิดของเงินที่ขอจ้าง	Keyword
20.	committee1	ชื่อกรรมการตรวจรับงานจ้าง	Text
21.	typeofcommittee1	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
22.	committee2	ชื่อกรรมการตรวจรับงานจ้าง	Text
23.	typeofcommittee2	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
24.	committee3	ชื่อกรรมการตรวจรับงานจ้าง	Text
25.	typeofcommittee3	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
26.	committee4	ชื่อกรรมการตรวจรับงานจ้าง	Text
27.	typeofcommittee4	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
28.	committee5	ชื่อกรรมการตรวจรับงานจ้าง	Text
29.	typeofcommittee5	ชนิดของกรรมการตรวจรับ	Keyword
30.	author_name	ชื่อนักวิชาการพัสดุ	Keyword
31.	approver	ชื่อผู้อนุมัติ	Keyword

3) ใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 4-7 : พจนานุกรมข้อมูลของใบสั่งซื้อ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	book_number	เล่มที่	Text
2.	doc_number	เลขที่ท.ของเอกสาร	Number
3.	create_date	วันที่เริ่มสร้างเอกสาร	Time(date)
4.	approver	ถึงผู้มีอำนาจสั่งซื้อ	Keyword
5.	material_name	ชื่อพัสดุที่สั่งซื้อ	Text
6.	sequence	ลำดับที่	Number
7.	description	รายการ	Text
8.	unit_number	จำนวนหน่วยที่ต้องการ	Number
9.	unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number
10.	vat_rate	อัตรากำหนดมูลค่าเพิ่ม	Number
11.	pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษี	Number

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
12.	vat	ภาษี	Number
13.	priceaftervat	ราคารวมภาษี	Number
14.	remark	หมายเหตุ	Text
15.	buyer	ผู้ออกไปสั่งซื้อ	Keyword
16.	library_header	ผู้สั่งซื้อ	Keyword

4) ใบสั่งจ้าง

ตารางที่ 4-8 : พจนานุกรมข้อมูลของใบสั่งจ้าง

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	book_number	เล่มที่	Text
2.	doc_number	เลขที่ทอม.ของเอกสาร	Number
3.	create_date	วันที่เริ่มสร้างเอกสาร	Time(date)
4.	approver	ถึงผู้มีอำนาจสั่งจ้าง	Keyword
5.	material_name	ชื่อพัสดุที่สั่งจ้าง	Text
6.	sequence	ลำดับที่	Number
7.	description	รายการ	Text
8.	unit_number	จำนวนหน่วยที่ต้องการ	Number
9.	unit_price	ราคาต่อหน่วย	Number
10.	vat_rate	อัตรากาษิมูลค่าเพิ่ม	Number
11.	pricebeforevat	ราคาก่อนบวกภาษี	Number
12.	vat	ภาษี	Number
13.	priceaftervat	ราคารวมภาษี	Number
14.	remark	หมายเหตุ	Text
15.	buyer	ผู้ออกไปสั่งจ้าง	Keyword
16.	library_header	ผู้สั่งจ้าง	Keyword

5) บันทึกข้อความ

ตารางที่ 4-9 : พจนานุกรมข้อมูลของบันทึกข้อความ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดฟิลด์
1.	Phone	โทรศัพท์	Text
2.	Doc_number	เลขที่เอกสาร	Number
3.	created_date	วันที่	Time(date)
4.	Topic	ชื่อหัวข้อเรื่อง	Text
5.	Body	เนื้อหา	Text

4.4 สรุป

ในการออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุนี้ เมื่อวิเคราะห์การทำงานในปัจจุบันแล้ว สามารถออกแบบฐานข้อมูลและรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ส่วนการออกแบบหน้าจอและการพัฒนาระบบโดยใช้โลดัสโตนีตสามารถติดตามได้จากเนื้อหาในบทถัดไป



บทที่ 5

การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุ

จากบทที่ 1 ถึงบทที่ 4 ท่านผู้อ่านคงมองเห็นภาพพจน์ของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุมาพอสมควรแล้ว ดังนั้นบทนี้จึงนำเสนอเครื่องมือและการพัฒนาระบบเพื่อความชัดเจนและเข้าใจยิ่งขึ้น

5.1 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

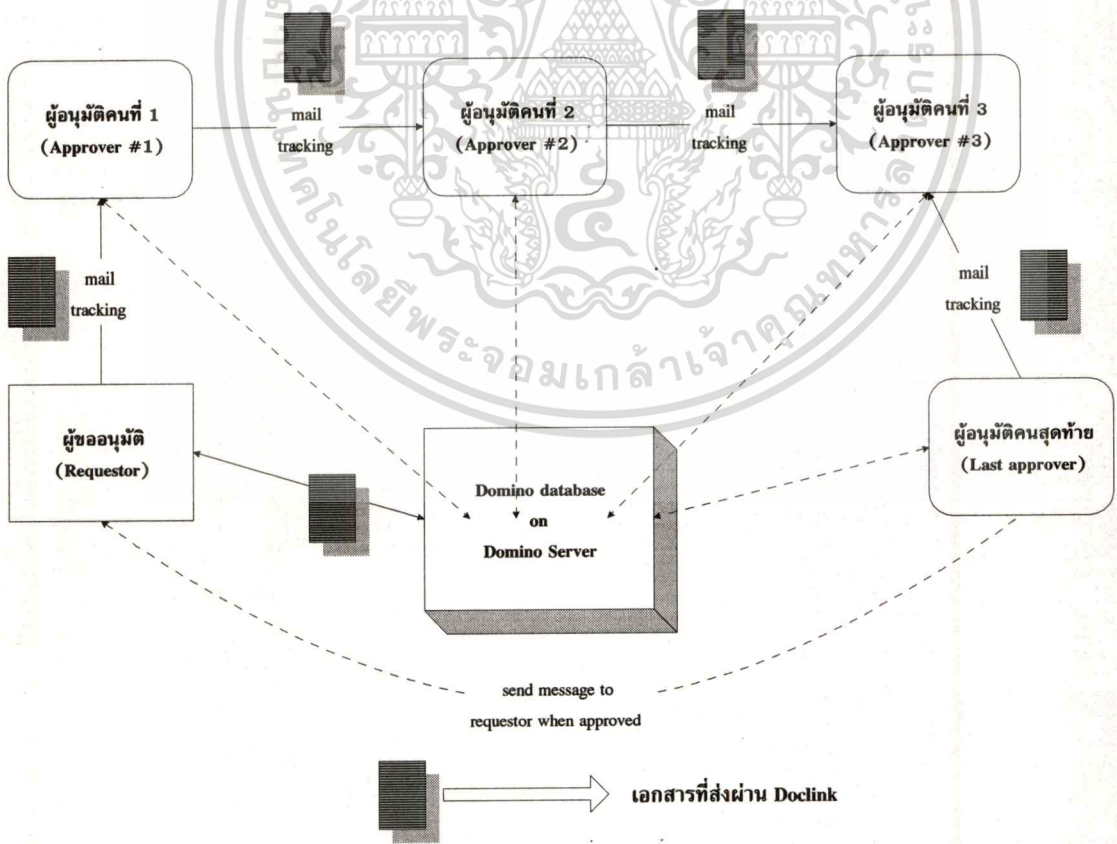
การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับงานพัสดุ สำนักหอสมุดกลางใช้เครื่องมือในการพัฒนาคือ โดตส์เน็ตเวอร์ชัน 4.6 ซึ่งมีเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมกับการทำงานภายในองค์กรได้แก่ ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ระบบการจัดการเอกสาร (Document management) ระบบการไหลเวียนเอกสาร (Workflow) การจัดตารางการทำงาน (Scheduling) การประชุม (Group discussion) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ (Application development) การสำรองเอกสารแบบกระจาย (Distributed document replication) ระบบการค้นหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเรียกว่า “Full text search” และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพมาก

5.2 การพัฒนาระบบการขออนุมัติในหลักการสำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

ก) การทำงานของระบบ

การพัฒนาระบบการขออนุมัติในหลักการสำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ โดยใช้โดตส์เน็ตนี้มีพื้นฐานอยู่บนการทำงานของกระบวนการไหลเวียนของงาน (Workflow process) และการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ดังรูปที่ 5.1 โดยเริ่มจากผู้ขออนุมัติ (หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ) ทำการสร้างเอกสารบันทึกขออนุมัติในหลักการโดยการกรอกแบบฟอร์ม เมื่อบันทึกเอกสารแล้วให้คลิกที่ปุ่มส่งไปอนุมัติ เอกสารที่สร้างขึ้นจึงถูกส่งผ่านกระบวนการ E-mail tracking ไปยังผู้อนุมัติคนที่ 1 (เจ้าหน้าที่งานพัสดุ) เมื่อเจ้าหน้าที่งานพัสดุได้รับเอกสารนี้ผ่านทาง e-mail แล้วสามารถคลิกที่ปุ่ม doclick ไปยังตัวเอกสาร (ซึ่งในตัวเอกสารจะปรากฏฟังก์ชันการทำงานอีก 2 ฟังก์ชันคือฟังก์ชันอนุมัติและฟังก์ชันให้ชะลอไว้หรือทบทวน) ณ ขณะนี้เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถเติมข้อความในเอกสารในส่วนของคุณ จากนั้นเลือกปุ่มอนุมัติพร้อมใส่คำแนะนำเพิ่มเติม เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุกด

ปุ่น OK ระบบจะทำการส่งเอกสารต่อไปยังผู้อนุมัติคนถัดไปคือผู้อนุมัติคนที่ 2 (เจ้าหน้าที่งานการเงิน) เมื่อเจ้าหน้าที่งานการเงินได้รับเอกสารนี้ผ่านทาง e-mail แล้วสามารถเข้าไปแก้ไขเอกสารในส่วนของตนเอง พร้อมกับดูคำแนะนำเพิ่มเติมของผู้อนุมัติก่อนหน้าตนเองได้ เช่นเดียวกันที่เอกสารจะปรากฏฟังก์ชันทั้งสองอีกครั้ง ให้เจ้าหน้าที่งานการเงินเลือกฟังก์ชันอนุมัติเพื่อส่งเอกสารต่อไปยังผู้อนุมัติคนถัดไปคือผู้อนุมัติคนที่ 3 (เลขานุการสำนัก) เมื่อเลขานุการสำนักได้รับเอกสารผ่านทาง e-mail แล้วสามารถปฏิบัติได้เช่นเดียวกับผู้อนุมัติคนก่อนหน้าคือเจ้าหน้าที่งานการเงิน เมื่อเลขานุการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารพร้อมกับใส่คำแนะนำแล้ว ให้เลือกฟังก์ชันอนุมัติเพื่อส่งเอกสารไปยังผู้อนุมัติคนสุดท้าย คือผู้มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติหรือให้ชะลอการจัดซื้อ/จัดจ้างไว้ก่อน (ผู้อำนวยการ) เมื่อผู้อำนวยการได้รับเอกสารผ่านทาง e-mail แล้วให้ทำการเปิดเอกสารผ่าน doclink จากนั้นดูคำแนะนำเพิ่มเติมของผู้อนุมัติทุกคนที่ผ่านมาประกอบการตัดสินใจ เมื่อผู้อำนวยการตัดสินใจแล้ว (ไม่ว่าจะเป็นการอนุมัติหรือการให้ชะลอการจัดซื้อ/จัดจ้างไว้ก่อนก็ตาม) จะปรากฏข้อความกลับไปบอกผู้ขออนุมัติ โดยที่ผู้อนุมัติสามารถดูได้จากเครื่องหมายที่ปรากฏอยู่บนเอกสารใน mail-box ของตนเอง ถ้าปรากฏเครื่องหมายถูกแสดงว่าได้รับการอนุมัติ แต่ถ้าปรากฏเครื่องหมายผิดแสดงว่าต้องชะลอการจัดซื้อ/จัดจ้างไว้ก่อน เป็นอันเสร็จขั้นตอนการขออนุมัติในหลักการ



รูป 5.1 : แผนภาพแสดงการทำงานของระบบการขออนุมัติในหลักการสำหรับงานจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : ผู้ใช้ระบบแต่ละคนสามารถเรียกดูสถานะเอกสารได้ว่าตอนนี้อยู่ในระหว่างรอก่อนอนุมัติจากผู้อนุมัติคนใด หรืออนุมัติเรียบร้อยแล้ว หรืออยู่ในสถานะที่ต้องชะลอไว้ก่อน

ข) การออกแบบหน้าจอเพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input screen design)

ในระบบการขออนุมัติในหลักการที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา มีหน้าจอเพื่อนำเข้าข้อมูลอยู่ 2 หน้าจอหลักคือหน้าจอสำหรับการสร้างการไหลเวียนใหม่และหน้าจอสำหรับสร้างเอกสารบันทึกขออนุมัติในหลักการ ดังรูปที่ 5.2 และ 5.3

Basics	
Approval form name:	ขออนุมัติในหลักการ
Routing type:	One after the other
Routing delivery:	DoLink

Approval List	
# of approvers:	4
Is the list editable:	<input type="radio"/> No

Approver details	
	[must be filled in]
	Chuenit Chinkul Manager
	Wiparat Chantasorn Manager
	Maneerat Chatuthai Manager
	Ouen Pin-ngern Manager


Options

รูป 5.2 : หน้าจอแสดงการสร้างการไหลเวียนของเอกสาร

(Untitled) - Lotus Notes

☐ โฟล์ด ☐ แก้ไข ☐ วิว ☐ สร้าง ☐ การทำงาน ☐ ชื่อความ ☐ วินโดว์ ☐ ช่วยเหลือ

☐ บันทึกเอกสาร ☐ แสดงผลการคำนวณ ☐ แก้ไขเอกสาร ☐ พิมพ์เอกสาร ☐ ระบุ วัตถุประสงค์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักหอสมุดกลาง สจล. โทร. _____
 ที่ ทม 1509/ _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2542

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการการจัดซื้อ _____

เรียน ผู้อำนวยการ _____

ข้อ _____ มีความประสงค์จะขออนุมัติในหลักการการจัดซื้อ _____ เพื่อใช้ในงาน _____ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาหน่วย	อัตราภาษี	ราคาก่อนบวกภาษี	ภาษี	ราคารวมภาษี
		0	0	10	.00	.00	.00
	รวมราคาก่อนบวกภาษี	.00	บาท				
	รวมภาษีเป็นเงิน	.00	บาท				
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	.00	บาท				

สำหรับขอเสนอให้คณะกรรมการพิจารณา

รูป 5.3 : หน้าจอแสดงการสร้างเอกสารบันทึกขออนุมัติในหลักการ

ค) การออกแบบหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูล (Output screen design)

ในระบบการขออนุมัติในหลักการที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา มีหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูลอยู่ 5 หน้าจอหลักคือหน้าจอแสดงเอกสารทั้งหมดที่สร้างขึ้น หน้าจอแสดงผู้อนุมัติคิดนถัดไป หน้าจอแสดงเอกสารแยกตามสถานะ หน้าจอแสดงสถิติการขออนุมัติในหลักการแยกตามหน่วยงาน และหน้าจอแสดงสถิติรายเดือนของการขออนุมัติในหลักการดังรูปที่ 5.4 ถึงรูปที่ 5.8

ชออบุคิตพิลล - เอกสารทั้งหมด - Lotus Notes

เพิ่มเงื่อนไข ค้นหา กำหนดใหม่ 8:23

เมนูภาพ รออนุมัติใหม่ ค้นหาเอกสาร ออมเอกสาร ยกเลิกการขอ ยืนยันการขอ ปรับปรุงรายการ วิธีใช้งาน

ผู้ขออนุมัติ	วันที่	แบบฟอร์มที่ขอ	สถานะเอกสาร	ผู้อนุมัติคนถัดไป
Chuenjit Chinkul	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Wiparat Chantasom
Chuenjit Chinkul	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Wiparat Chantasom
Kamolot Tankayura	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Chuenjit Chinkul
Kessara Boonpal	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Maneerat Chatuthai
Suree Bungamongkol	27/04/99	บันทึกกรรมการขอซื้อ	เอกสารรออนุมัติ	Chuenjit Chinkul
Suwanna	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Chuenjit Chinkul
Matheepattarakul				
Wiparat Suwanasee	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ	Maneerat Chatuthai

รูป 5.4 : หน้าจอแสดงเอกสารทั้งหมดที่ถูกสร้างขึ้น

ชออบุคิตพิลล - ผู้อนุมัติคนถัดไป - Lotus Notes

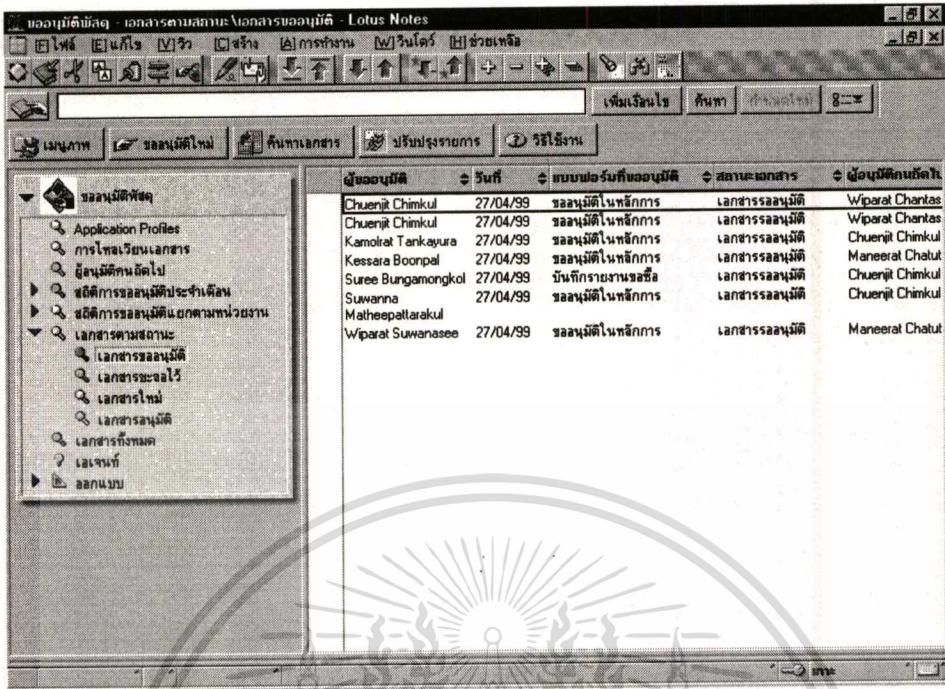
เพิ่มเงื่อนไข ค้นหา กำหนดใหม่ 8:23

รออนุมัติใหม่ วิธีใช้งาน

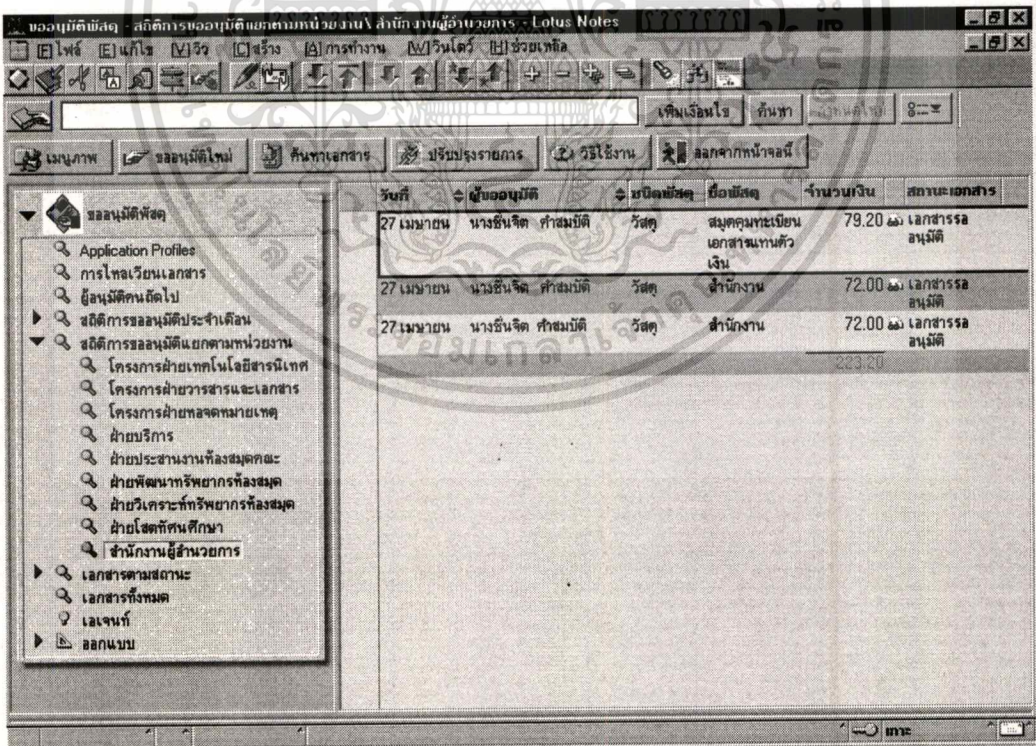
ผู้ขออนุมัติ	วันที่	แบบฟอร์มที่ขอ	สถานะเอกสาร
▼ Chuenjit Chinkul			
Kamolot Tankayura	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ
Suree Bungamongkol	27/04/99	บันทึกกรรมการขอซื้อ	เอกสารรออนุมัติ
Suwanna	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ
Matheepattarakul			
▼ Maneerat Chatuthai			
Kessara Boonpal	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ
Wiparat Suwanasee	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ
▼ Wiparat Chantasom			
Chuenjit Chinkul	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ
Chuenjit Chinkul	27/04/99	รออนุมัติในหลักการ	เอกสารรออนุมัติ

รูป 5.5 : หน้าจอแสดงผู้อนุมัติคนถัดไปของการขออนุมัติในหลักการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 5.6 : หน้าจอแสดงเอกสารที่อยู่ในระหว่างการขออนุมัติ



รูป 5.7 : หน้าจอแสดงสถิติการขออนุมัติในหลักการแยกตามหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานที่ขอ	ชื่ออนุมัติ	วันที่ขออนุมัติ	บริษัทที่ส่ง	วัตถุประสงค์	วงเงิน
โครงการฝ่ายหอ	นางสาวเกษรา บุญปาล	10 เมษายน	วัด	พด.พิเศษเมโยริ	181.90
จดหมายเทศพระ	จอมเกล้า				
ฝ่ายวิเคราะห์	นางกมลรัตน์ ศักดิ์เกษม	27 เมษายน	ศิริราช	วิเคราะห์ทรัพยากร	00
สำนักงานผู้อำนวยการ	นางชัชจิด คำสมบัติ	27 เมษายน	วัด	ค่าส่ง ร.ไปรษณีย์	79.20
สำนักงานผู้อำนวยการ	นางชัชจิด คำสมบัติ	27 เมษายน	วัด	ค่าส่ง	72.00
สำนักงานผู้อำนวยการ	นางชัชจิด คำสมบัติ	27 เมษายน	วัด	ค่าส่ง	72.00
					405.10

รูป 5.8 : หน้าจอแสดงสถิติรายเดือนของการขออนุมัติในหลักการ

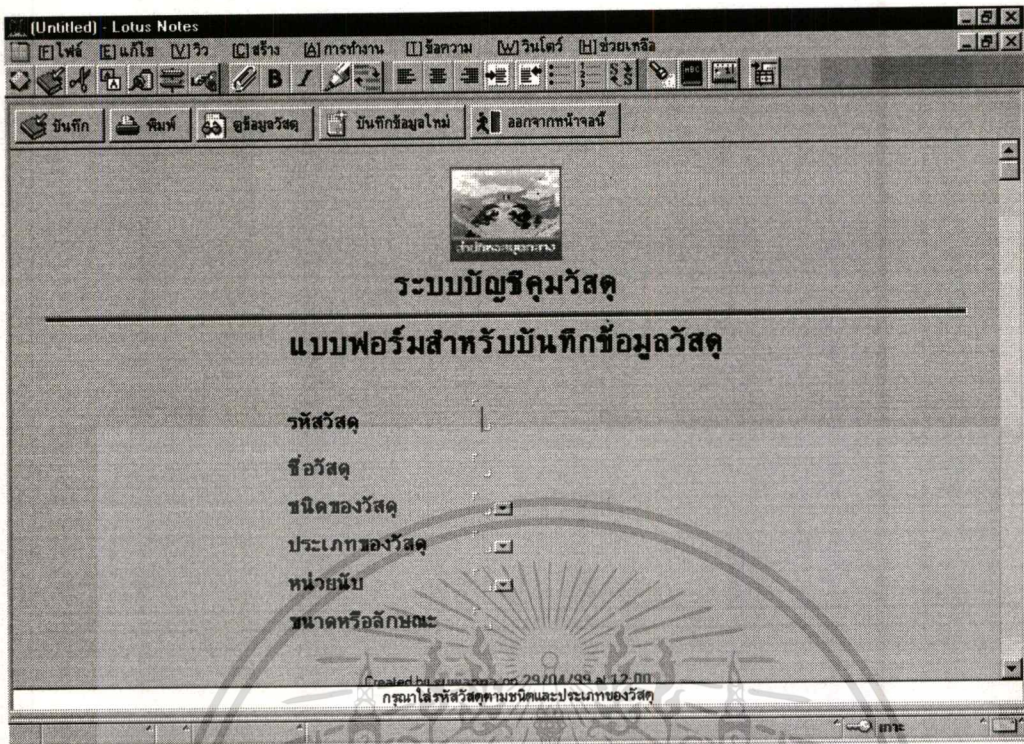
5.3 การพัฒนาระบบข้อมูลวัสดุ

ก) การทำงานของระบบ

ในการพัฒนาระบบข้อมูลวัสดุนี้ ผู้เขียนได้พยายามออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายสะดวก คือข้อมูลบางอย่างผู้ใช้นั้นก็เพียงครั้งเดียวแต่สามารถใช้ได้ตลอด ได้แก่ รหัสวัสดุ ชื่อวัสดุ ชนิดของวัสดุ ประเภทของวัสดุ ขนาดหรือลักษณะของวัสดุ และหน่วยนับ โดยมีหลักการการทำงานคือครั้งแรกให้ผู้ใช้ลงบันทึกข้อมูลวัสดุ (รวมทั้งการบันทึกข้อมูลวัสดุใหม่ที่ยังไม่มีในระบบ)

ข) การออกแบบหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input Screen design)

ในระบบข้อมูลวัสดุที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาี้ มีหน้าจอเพื่อนำเข้าข้อมูลอยู่ 3 หน้าจอหลัก คือหน้าจอสำหรับบันทึกข้อมูลวัสดุ ดังรูปที่ 5.9



รูป 5.9 : หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลวัสดุ

ค) การออกแบบหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูล (Output screen design)

ในระบบข้อมูลวัสดุที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา มีหน้าจอเพื่อแสดงข้อมูลอยู่ 3 หน้าจอหลัก คือหน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุ หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามชนิด และหน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามประเภท ดังรูปที่ 5.10 ถึงรูปที่ 5.12

ข้อมูลวัสดุ - ข้อมูลวัสดุทั้งหมด - Lotus Notes

☐ ไฟล์ ☐ แก้ไข ☐ วิเคราะห์ ☐ สร้าง ☐ การทำงาน ☐ วิศวกรรม ☐ วินิจฉัย ☐ ผู้ช่วยเคลือบ

☐ Navigator ☐ แก้ไขเอกสาร ☐ เพิ่มข้อมูลวัสดุใหม่ ☐ ลบเอกสาร ☐ ยกเลิกการลบ ☐ ยืนยันการลบ ☐ ปรับปรุงรายการ

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	ประเภทวัสดุ	หน่วยนับ	ขนาดหรือลักษณะ	ผู้บันทึก
0001	กบเหลาคันสองมือหมุน	วัสดุคงสภาพ	วัสดุสำนักงาน เครื่อง	ชิ้น	สีเขียว ไม้เนื้อหนา	SUWA
0002	กรรไกร 6"	วัสดุคงสภาพ	วัสดุสำนักงาน อื่น	ตัว	เหล็ก	SUWA
0003	กรรไกร 7 1/2"	วัสดุคงสภาพ	วัสดุสำนักงาน อื่น	ตัว	พลาสติก	SUWA
0004	กระดาษไวท์บอร์ด 60*90 ซม.	วัสดุคงสภาพ	วัสดุสำนักงาน แผ่น	แผ่น	สีขาว	SUWA
0101	กระดาษ FAX ขนาด A4 หนัก 1	วัสดุสิ้นเปลือง	วัสดุสำนักงาน ม้วน	ม้วน	สีขาว	SUWA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูป 5.10 : หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุทั้งหมด เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Figure 5.11 shows a Lotus Notes interface with a table of material data. The table has columns for 'รหัสวัสดุ' (Material Code), 'ชื่อวัสดุ' (Material Name), 'ประเภทวัสดุ' (Material Type), 'หน่วยนับ' (Unit), 'ขนาดหรือลักษณะ' (Size or Characteristics), 'ผู้บันทึก' (Recorder), and 'วันที่' (Date). The data is categorized by unit type in the left sidebar.

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ประเภทวัสดุ	หน่วยนับ	ขนาดหรือลักษณะ	ผู้บันทึก	วันที่
▼ 0001	กบเหลาพื้นส้อมมือหมุน	วัสดุสำนักงาน เครื่อง	ลิเธียม ไร้มีดเหลา	suwanna	21/03/99	
▼ 0002	กรรไกร 6"	วัสดุสำนักงาน อื่น	ค้ำเหล็ก	suwanna	21/03/99	
▼ 0003	กรรไกร 7 1/2"	วัสดุสำนักงาน อื่น	ค้ำพลาสติก	suwanna	21/03/99	
▼ 0004	กระดาษไวท์บอร์ด 60*90 ซม	วัสดุสำนักงาน แผ่น	สามารถใช้แบบแขวน	suwanna	21/03/99	

รูป 5.11 : หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามชนิด

Figure 5.12 shows a Lotus Notes interface with a table of material data. The table has columns for 'รหัสวัสดุ' (Material Code), 'ชื่อวัสดุ' (Material Name), 'ชนิดของวัสดุ' (Material Type), 'หน่วยนับ' (Unit), 'ขนาดหรือลักษณะ' (Size or Characteristics), 'ผู้บันทึก' (Recorder), and 'วันที่' (Date). The data is categorized by type in the left sidebar.

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ขนาดหรือลักษณะ	ผู้บันทึก	วันที่
▼ 0001	กบเหลาพื้นส้อมมือหมุน	วัสดุสำนักงาน เครื่อง	ลิเธียม ไร้มีดเหลา	suwanna	21/03/99	
▼ 0002	กรรไกร 6"	วัสดุสำนักงาน อื่น	ค้ำเหล็ก	suwanna	21/03/99	
▼ 0003	กรรไกร 7 1/2"	วัสดุสำนักงาน อื่น	ค้ำพลาสติก	suwanna	21/03/99	
▼ 0004	กระดาษไวท์บอร์ด 60*90 ซม	วัสดุสำนักงาน แผ่น	สามารถใช้แบบแขวน	suwanna	21/03/99	
▼ 0101	กระดาษ FAX ขนาด A4 หนา 1 วัสดุสิ้นเปลือง	ม้วน	สีขาว	suwanna	21/03/99	

รูป 5.12 : หน้าจอแสดงข้อมูลวัสดุแยกตามประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การพัฒนาระบบบัญชีวัสดุ

ก) การทำงานของระบบ

ระบบบัญชีวัสดุนี้พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนรับเข้าวัสดุ และการเบิกใช้วัสดุจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักหอสมุดกลาง พร้อมทั้งทำการคำนวณยอดคงคลังของวัสดุแต่ละชนิด

ข) การออกแบบหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input Screen design)

ในระบบบัญชีวัสดุที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา มีหน้าจอเพื่อนำเข้าข้อมูลอยู่ 3 หน้าจอหลัก เมื่อมีการจัดซื้อวัสดุมาจึงทำการลงทะเบียนวัสดุเพื่อปรับยอดในระบบ และทำการบันทึกการเบิกใช้วัสดุเมื่อมีผู้นำใบเบิกมาขอเบิกใช้วัสดุ ดังรูปที่ 5.13 และ 5.14

รูป 5.13 : หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับลงทะเบียนวัสดุ

รูป 5.14 : หน้าจอแสดงแบบฟอร์มสำหรับควบคุมการเบิกใช้วัสดุ

ค) การออกแบบหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูล (Output screen design)

ในระบบข้อมูลวัสดุที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา มีหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูลอยู่ 5 หน้าจอหลัก คือหน้าจอแสดงข้อมูลทะเบียนวัสดุ หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกใช้วัสดุ หน้าจอแสดงบัญชียอดคงคลังวัสดุ หน้าจอแสดงสถิติการเบิกใช้วัสดุแยกตามหน่วยงาน และหน้าจอแสดงสถิติรายเดือนของการเบิกใช้วัสดุภายในสำนักหอสมุดกลาง ดังรูปที่ 5.15 ถึงรูปที่ 5.19

รหัสวัสดุ	เลขที่ใบสั่งซื้อ	บริษัท/ห้างร้าน	ชื่อวัสดุ	จำนวนรับ	ราคาต่อหน่วย
0001	456/001	แมคโครโฮฟฟิต	กบเหลาดินสอเมือหมุน	5	150.00
0003	548/321	แมคโครโฮฟฟิต	กระดาษ 7 1/2"	10	30.00
0101	254/365	ไค้สซูเปอร์อินเตอร์	กระดาษ FAX ขนาด /	5	75.00

รูป 5.15 : หน้าจอแสดงข้อมูลการลงทะเบียนวัสดุ

รหัสวัสดุ	เลขที่ใบเปิด	ชื่อผู้เบิก	หน่วยงาน	วัตถุประสงค์	ชื่อวัสดุ
0002	20/05	นางสาวเนติกร นิตระทัย	สำนักงานผู้อำนวยการ	เพื่อใช้ในงานการเงิน	กระดาษ

รูป 5.16 : หน้าจอแสดงข้อมูลการเบิกใช้วัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสวัสดุ	วันที่	รายการ	ชื่อวัสดุ	ยอดคงเหลือ	ผู้บันทึก
0001				5	
				5	
	20 มกราคม 2542	ยอดรับเข้า	กนพลาคีนผสมมีหม่น	5	นางสาวรัชชิต ฉิมกุล
0002				-1	
				-1	
	16 มีนาคม 2542	ยอดเบิกใช้	กระดาษ 6"	-1	นางสาวรัชชิต ฉิมกุล
0003				10	
				10	
	16 กุมภาพันธ์ 2542	ยอดรับเข้า	กระดาษ 7 1/2"	10	นางสาวรัชชิต ฉิมกุล
0101				5	
				5	
	15 มีนาคม 2542	ยอดรับเข้า	กระดาษ FAX ขนาด A4 หนา 1	5	นางสาวรัชชิต ฉิมกุล
				19	

รูป 5.17 : หน้าจอแสดงบัญชีควบคุมยอดคงคลังวัสดุ

เดือน	วัสดุที่เบิก	จำนวน	หน่วยนับ	วันที่เบิก	ผู้เบิก	ผู้รับวัสดุ
มกราคม		1				
	กระดาษ 6"	1	อัน	16 มีนาคม 2542	นางสาวเนติชน	นางสาววิภาจिता
		1				

รูป 5.18 : หน้าจอแสดงสถิติการเบิกใช้วัสดุแยกตามหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัปดาห์	หน่วยงาน	วันศุกร์	จำนวน	หน่วย	วันที่	ผู้เบิก	ผู้รับส่ง
1	สำนักงานผู้อำนวยการ	กรรไกร 6"	1	อัน	16 มีนาคม 2542	นางสาวเมธิรัตน์ นางสาววิภา	

รูป 5.19 : หน้าจอแสดงสถิติประจำเดือนของการเบิกใช้วัสดุภายในสำนักหอสมุดกลาง

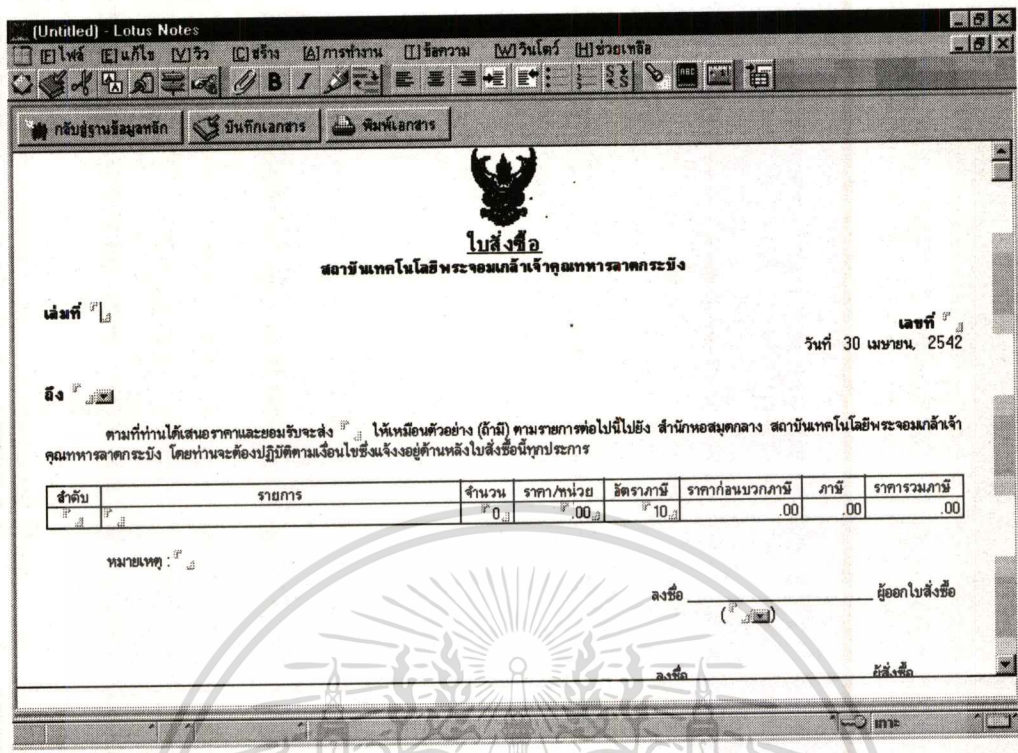
5.4 ฐานข้อมูลเอกสารการจัดซื้อ

ก) การทำงานของระบบ

ฐานข้อมูลนี้พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุจริง ซึ่งถูกใช้หลังจากผู้อำนวยการอนุมัติในหลักการเรียบร้อยแล้ว

ข) การออกแบบหน้าจอสำหรับนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input Screen design)

การพัฒนาในส่วนนี้มีเพียงหน้าจอสำหรับสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ/จัดจ้าง ซึ่งมีทั้งหมด 5 หน้าจอหลัก ๆ คือหน้าจอสำหรับสร้างบันทึกขอยางงานขอซื้อ หน้าจอสำหรับสร้างบันทึกขอยางงานขอจ้าง หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งซื้อ หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งจ้าง และหน้าจอสำหรับสร้างบันทึกข้อความ ดังรูปที่ 5.20 ถึงรูปที่ 5.24

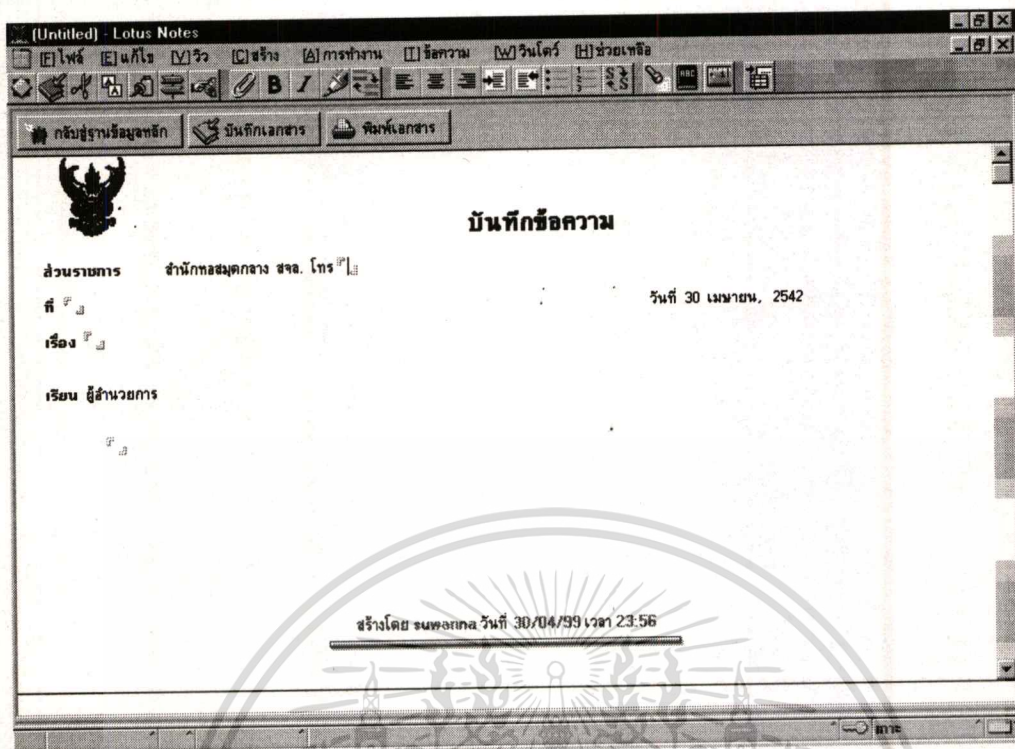


รูป 5.22 : หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งซื้อ



รูป 5.23 : หน้าจอสำหรับสร้างใบสั่งจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูป 5.24 : หน้าจอสำหรับสร้างบันทึกข้อความ

ค) การออกแบบหน้าจอเพื่อแสดงผลข้อมูล (Output screen design)

ในฐานข้อมูลนี้ มีหน้าจอแสดงผลข้อมูลอยู่ 2 หน้าจอหลักคือหน้าจอแสดงเอกสารทั้งหมดที่ถูกสร้างขึ้น และหน้าจอแสดงเอกสารพัสดุแยกตามชนิด ดังรูปที่ 5.25 ถึงรูปที่ 5.26

ร	ประเภทเอกสาร	วันที่	ผู้สร้างเอกสาร
1	บันทึกรายงานขอซื้อ	16/03/99 07:09:23	suwanna matheep
2	ใบสั่งซื้อ	16/03/99 10:45:48	suwanna matheep
3	บันทึกข้อความ	16/03/99 11:02:06	suwanna matheep

รูป 5.25 : หน้าจอแสดงเอกสารการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุที่ถูกสร้างขึ้นทั้งหมด

ร	วันที่	เลขที่	ชื่อพัสดุ	รวมเงิน	ผู้ออกใบสั่งซื้อ	ผู้สั่งซื้อ	หมายเหตุ
1	16	มินคณ 15	103 หนังสือคอมพิวเตอร์	1,100.00	นางสาวอัมจิณ ฉิมภัก	ศศ. ตร. เดือน บันเงิน	
				1,100.00			

รูป 5.26 : หน้าจอแสดงเอกสารพัสดุแยกตามชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 สรุป

จากการออกแบบระบบการทำงาน และหน้าจอต่าง ๆ เห็นได้ว่าการพัฒนาระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานพัสดุโดยใช้โลดส์ โน้ตนี้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร รวมทั้งตรงกับความต้องการของผู้ใช้

นอกจากการออกแบบหน้าจอต่างที่กล่าวมาแล้ว ในตัวระบบยังมีการออกแบบระบบความปลอดภัยเพื่อป้องกันการใช้งานจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งการควบคุมการเข้าใช้ระบบของโลดส์สามารถทำได้โดยใช้ ACL (Access Control List) และมีการสำรองข้อมูลไว้เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหาย ส่วนความต้องการของระบบที่เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้นสามารถดูได้จากภาคผนวก ข และในบทถัดไปกล่าวถึงบทสรุปของการศึกษาและพัฒนาโครงการนี้ รวมไปถึงอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการพัฒนาระบบและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไปในอนาคต



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานพัสดุของสำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถสรุปได้ดังนี้

ก) การศึกษาระบบงานปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานพัสดุ และการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ผู้เขียนได้เลือกพัฒนาระบบงานการขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ และการควบคุมบัญชีวัสดุต่าง ๆ เนื่องจากเห็นว่าเป็นส่วนงานหลักของงานพัสดุ และเจ้าหน้าที่งานพัสดุมีความต้องการมาก

ข) การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของงานพัสดุ เมื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นรวมกับความต้องการของผู้ใช้ มีผลทำให้การออกแบบระบบใหม่มีการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานด้วยมือมาเป็นการทำงานแบบอัตโนมัติโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ในส่วนที่เกี่ยวกับระบบจัดการเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์และการทำงานร่วมกันภายในองค์กรที่เรียกว่า “อินทราเน็ต”

ค) การพัฒนาระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของงานพัสดุ ผู้เขียนได้เลือกพัฒนางานจัดซื้อ/จัดจ้างระบบในส่วนของการขออนุมัติในหลักการและงานควบคุมบัญชีวัสดุอย่างเต็มรูปแบบ (เนื่องจากเป็นงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับภายนอกสำนักหอสมุดกลาง สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบเอกสาร และขั้นตอนการทำงานบางส่วนได้) โดยในส่วนของการจัดซื้อ/จัดจ้างจริงและการตรวจรับพัสดุ ยังคงมีการปฏิบัติเหมือนเดิม เนื่องจากเอกสารทุกฉบับต้องส่งไปยังหน่วยงานคลังของทางสถาบัน และกระทรวงการคลัง และด้วยเหตุผลสำคัญของหลายสาเหตุ ผู้เขียนจึงสร้างฐานข้อมูลเฉพาะเพื่อให้ผู้ใช้สามารถสร้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ/จัดจ้าง และการตรวจรับพัสดุ/งานจ้างเท่านั้น

ซึ่งการพัฒนาโครงการนี้ได้อาศัยเครื่องมือที่มีชื่อว่า “โลตัสโน้ต” ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกันของบุคลากรภายในสำนักหอสมุดกลางเป็นอย่างยิ่ง ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของสำนักหอสมุดกลางดียิ่งขึ้น

6.2 อุปสรรคในการพัฒนาระบบ

ก) ปัญหาเรื่องงบประมาณ

เนื่องจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานด้วยมือมาเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของสำนักงานอัตโนมัติ (สำนักงานไร้กระดาษ) นี้ จำเป็นต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ด้วยเหตุนี้การปรับเปลี่ยนการทำงานจึงทำได้กับเฉพาะงานเพียงบางส่วนเท่านั้น หากต้องการให้มีการปรับเปลี่ยนหมดทุกส่วนการทำงานคงต้องใช้เวลาและงบประมาณมากกว่านี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นไปได้ยากสำหรับหน่วยงานของทางราชการ

ข) ปัญหาเรื่องความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้ระบบ

เนื่องจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นเป็นเทคโนโลยีใหม่ ที่บุคลากรผู้ใช้ระบบยังไม่ค่อยมีความรู้ความเข้าใจเท่าที่ควร จึงทำให้การพัฒนาหรือการปรับเปลี่ยนระบบต้องทำแบบค่อยเป็นค่อยไป อีกทั้งยังเป็นอุปสรรคที่สำคัญของผู้พัฒนาระบบในการทำความเข้าใจกับผู้ใช้

6.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรเปลี่ยนรูปแบบเอกสารที่ใช้ในการขออนุมัติในหลักการ เพื่อการขออนุมัติในหลักการ สำหรับการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุมีความสะดวก รวดเร็วขึ้น และสามารถควบคุมการทำงาน และความปลอดภัยของเอกสารภายในระบบได้
2. เนื่องจากการพัฒนาระบบควบคุมบัญชีวัสดุในโครงการนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของงานวัสดุ ดังนั้นเพื่อให้ระบบนี้สามารถทำงานได้สมบูรณ์ ควรพัฒนางานส่วนอื่น ๆ ให้ครบ
3. ควรจัดให้มีการอบรมความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องให้กับบุคลากรของทางสำนักฯ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคล รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานระหว่างหน่วยงานภายในของสำนักฯ
4. เนื่องจากโลตัสเน็ตเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Client/Server ดังนั้นเพื่อให้การทำงานของระบบสามารถดำเนินไปได้แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงผู้ใช้ ควรมีผู้ที่ทำหน้าที่บริหารระบบโลตัสเน็ต หรือที่เรียกว่า "Notes Administrator"

บรรณานุกรม

- กรกนก วงศ์ตระกูล. การพัฒนาระบบการเดินเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- กองบรรณาธิการ. “Lotus Notes ต้นแบบของแอปพลิเคชันเวิร์กกรุ๊ป” วารสารบิซิเนสคอมพิวเตอร์ (Business Computer Magazine). ปีที่ 7 ฉบับที่ 77 (กรกฎาคม 2538) : 89-93.
- จิรพร ควรชัยตระกูล. การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลโดยใช้โดคัสเน็ต. โครงการพัฒนาระบบงาน หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540.
- ชวลิต ลิ้มปีโสวรรณ. “เตรียมเน็ตเวิร์กให้พร้อมสำหรับการใช้เน็ต” วารสารบิซิเนสคอมพิวเตอร์ (Business Computer Magazine). ปีที่ 7 ฉบับที่ 77 (กรกฎาคม 2538) : 94-105.
- นักบริหารพัสดุแห่งประเทศไทย, สมาคม. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 รวมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2538 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2539. กรุงเทพฯ : กงนิตกรรม, ตุลาคม 2539.
- พิรธร บุญยรัตพันธุ์. “เอกสารไร้กระดาษ ฝันที่ใกล้เป็นจริง” วารสารบิซิเนสคอมพิวเตอร์ (Business Computer Magazine). ปีที่ 6 ฉบับที่ 59 (มกราคม 1994).
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารพัสดุและสำนักงาน หน่วยที่ 1-8. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2538.
- อัสนีย์ ก่อตระกูล. “Workflow หนึ่งใน 15 อารูลับของสงครามข้อมูล” วารสารไมโครคอมพิวเตอร์. ฉบับที่ 123 (ตุลาคม 2538) : 222-226.
- Helliwell, John. Lotus Notes 3.0 HELP!. California : Ziff-Davis Press Emeryville, 1976.
- Richards, Cate and others. Using Lotus Notes and Domino 4.6. United States of America : Que Corporation, 1998.
- “Electronic Document Management.” [Online]. Available : <http://www.records.nsw.gov.au/erk/edm/desktop1.htm>, 1998.
- “Electronic Document Management.” [Online]. Available : <http://www.records.nsw.gov.au/erk/edm/desktop2.htm>, 1998.
- “Electronic Document Management.” [Online]. Available : <http://www.records.nsw.gov.au/erk/edm/desktop3.htm>, 1998.

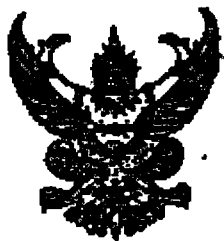
ภาคผนวก ก

ตัวอย่างและรูปแบบเอกสารที่ใช้ในงานพัสดุ

เนื้อหาในส่วนของภาคผนวก ก นี้คือตัวอย่างและรูปแบบเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในกระบวนการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ ของสำนักหอสมุดกลาง ประกอบไปด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

- 1) บันทึกการขออนุมัติในหลักการ
- 2) บันทึกรายงานขอซื้อ/ขอจ้าง
- 3) ใบสั่งซื้อ
- 4) ใบสั่งจ้าง
- 5) ใบตรวจรับพัสดุ
- 6) ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ของบริษัทห้างร้านผู้ขายหรือผู้ให้จ้าง
- 7) ใบเบิกพัสดุ
- 8) แบบฟอร์มสำหรับลงทะเบียนวัสดุในสมุดทะเบียนพัสดุ
- 9) บัญชีคุมวัสดุ





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักหอสมุดกลาง สจล. โทร.

ที่ ทม 1509/

วันที่

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการการจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์

เรียน ผู้อำนวยการ

ด้วยฝ่าย มีความประสงค์จะขออนุมัติในหลักการการจัดซื้อวัสดุ/ครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในงาน

โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

รวม.....รายการ เป็นเงิน.....บาท ภาษีมูลค่าเพิ่ม..... บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท โดยขอเบิกจากเงินงบประมาณ/เงินรายได้ ประจำปี 2541

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการตามรายการข้างต้น และมอบให้งานพัสดุ
ดำเนินการจัดซื้อต่อไปด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

(.....)

ตำแหน่ง

รูปที่ ก.1 : บันทึกข้อความเพื่ออนุมัติในหลักการการจัดซื้อ/จัดจ้างพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	จำนวน	รายการและขนาด	ราคาต่อหน่วย	ราคาซื้อ/จ้าง		ราคาที่เคยซื้อ/จ้าง	
				บาท	สต.	บาท	สต.

รวม.....รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น..... บาท (.....)
กำหนดเวลาที่ต้องการใช้.....วัน ตามรายละเอียดข้างบนนี้จะดำเนินการจัดซื้อ โดยวิธีตกลง
ราคาตามข้อ 19 แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ-2539 โดยขอเบิกจ่ายจากเงิน....
..... พร้อมทั้งขอแต่งตั้งกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.
2.
3.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ซื้อ โดยวิธีตกลงราคา พร้อมทั้งแต่งตั้งกรรมการ
ตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ นักวิชาการพัสดุ

(นางสาวชื่นจิต นิยมกุล)

อนุมัติให้จัดซื้อโดยวิธี ตกลงราคา และอนุมัติ
แต่งตั้งกรรมการ ดังกล่าวข้างต้น

ลงชื่อผู้อนุมัติ

(ผศ.เอื้อน ปิ่นเงิน)

ผู้อำนวยการ

รูปที่ ก.3 : บันทึกรายงานขอซื้อ/ขอจ้างพัสดุ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบสั่งซื้อ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เล่มที่

เลขที่ ...สท...../2541

วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2541

ถึง

ตามที่ท่านได้เสนอราคาและยอมรับจะส่ง ให้เหมือนตัวอย่าง (ถ้ามี) ตามรายการต่อไปนี้ไปยัง สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยท่านจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขซึ่งแจ้งอยู่ด้านหลังใบสั่งซื้อนี้ทุกประการ

ลำดับ	จำนวน	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
				บาท	สต.	

ลงชื่อ ผู้ออกใบสั่งซื้อ

(นางสาวชื่นจิต ฉิมกุล)

ลงชื่อ ผู้สั่งซื้อ

(ผศ. เอื้อน ปิ่นเงิน)

ผู้อำนวยการ

รูปที่ ก.4 : ใบสั่งซื้อพัสดุ



ใบสั่งจ้าง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เล่มที่

เลขที่

วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2541

ถึง

ตามที่ท่านได้เสนอราคาและยอมรับจะ ดังรายการต่อไปนี้ไปยัง
สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยท่านจะต้อง
ปฏิบัติตามเงื่อนไขซึ่งแนบอยู่ด้านหลังใบสั่งซื้อนี้ทุกประการ

ลำดับ	จำนวน	รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		หมายเหตุ
				บาท	สต.	

ลงชื่อ ผู้ออกใบสั่งจ้าง

(นางสาวชื่นจิต ฉิมกุล)

ลงชื่อ ผู้สั่งจ้าง

(ผศ. เอื้อน ปิ่นเงิน)

ผู้อำนวยการ

รูปที่ ก.5 : ใบสั่งจ้างพัสดุ



ใบตรวจรับพัสดุ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พร้อมกันตรวจรับพัสดุ ซึ่ง..... (ผู้
ขาย/ผู้รับจ้าง) ได้ส่งมอบพัสดุให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ผู้
ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง) ตามสัญญา/ข้อตกลงเลขที่ ลงวันที่ เดือน..... พ.ศ.
ผู้ขาย/ผู้รับจ้างได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง เมื่อวันที่ เดือน.....พ.ศ.....
บัดนี้ได้ทำการ

ตามหนังสือส่งมอบของผู้ขาย/ผู้รับจ้างลงวันที่เดือน.....พ.ศ.
เสร็จถูกต้องตามสัญญา/ข้อตกลง ตั้งแต่วันที่เดือน.....พ.ศ.
และได้รับตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่วันที่เดือน.....พ.ศ.
ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ควรได้รับเงินงวดที่ ตามสัญญา ข้อ 1 เป็นเงิน.....
(.....) ในการนี้ผู้ขาย/ผู้รับจ้างส่งมอบของล่าช้าเกิน
กำหนดสัญญาหรือข้อตกลง ตั้งแต่วันที่เดือน.....พ.ศ.
ถึง วันที่เดือน.....พ.ศ. เป็นเวลา วัน และได้รับ
อนุมัติให้ต่อสัญญาจากจาก วันที่
.....เดือน.....พ.ศ. ถึง วันที่เดือน.....พ.ศ.
เป็นเวลา วัน คงส่งมอบของล่าช้าเกินกำหนดสัญญา/ข้อตกลงไป วัน จะต้องเสีย
ค่าปรับวันละ (.....) รวมเป็นเงิน บาท
(.....) คงได้รับเงินงวดนี้ เป็นเงิน.....
..... บาท (.....)

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการตรวจรับ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

รูปที่ ก.6 : ใบตรวจรับพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

โครงสร้างพื้นฐานของระบบ

1. โครงสร้างพื้นฐานทางด้านฮาร์ดแวร์

1.1 Domino Server

- เครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่มี CPU รุ่น Pentium ขึ้นไป
- หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดอย่างน้อย 64 MB
- เนื้อที่สำหรับการทำงาน (Harddisk) มีขนาดอย่างน้อย 200 MB
- จอภาพสีที่สนับสนุนการทำงานในระบบ Windows
- Mouse 1 ตัว
- Printer (ขึ้นอยู่กับการใช้งาน)

หมายเหตุ : ขนาดของหน่วยความจำขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่เลือกใช้

1.2 Notes Client

- เครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่มี CPU รุ่น 80486 ขึ้นไป
- หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดอย่างน้อย 16 MB
- เนื้อที่สำหรับการทำงาน (Harddisk) มีขนาดอย่างน้อย 100 MB
- จอภาพสีที่สนับสนุนการทำงานในระบบ Windows
- Mouse 1 ตัว
- Printer (ขึ้นอยู่กับการใช้งาน)

2. โครงสร้างพื้นฐานทางด้านซอฟต์แวร์

2.1 Domino Server

- ระบบปฏิบัติการ Windows NT version 4.0 ขึ้นไป
- Lotus Domino Server version 4.6 ขึ้นไป

2.2 Notes Client

- ระบบปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไป
- Lotus Notes version 4.6 ขึ้นไป

3. โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่าย

- ระบบ LAN ภายใน ที่ใช้ Protocol TCP/IP

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุวรรณา เมธีภัทรากุล
วันเดือนปีเกิด	28 เมษายน 2518
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการศึกษา	จบชั้นประถมศึกษาจากโรงเรียนป้วยฮั่ว จังหวัดสมุทรปราการ จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายจากโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ และจบปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง) สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ