

โครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณ

Study, Analysis and Design of Administration Section System

โดย

นางสาวศิริลักษณ์ เขมะประสิทธิ์

รหัส 39067025



H001542

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ. ดร. ศุภมิตร จิตตะยโสธร

วัน เดือน ปี.....	07 Sep 2549
เลขทะเบียน.....	01542
เลขเรียกหนังสือ.....	ค 484 ค 2640
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจธ."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ โครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณ
นักศึกษา นางสาวศิริลักษณ์ เขมะประสิทธิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. ศุภมิตร จิตตะยโสธร
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ. 2540

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานต่างๆ ทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การที่จะนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้กับระบบงานต่างๆ นั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาระบบงานที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน การวิเคราะห์ระบบงาน ปัญหาที่พบในระบบงาน พร้อมทั้งหาแนวทางในการแก้ไข ตลอดจนการออกแบบระบบงาน

ระบบงานสารบรรณจัดว่าเป็นระบบงานที่สำคัญระบบหนึ่ง ซึ่งดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ เอกสารต่างๆ การรับ-ส่งหนังสือ การค้นหา และการติดตามหนังสือ ดังนั้นการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับระบบงานจำเป็นจะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบงานที่ดี เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบสำหรับการพัฒนาระบบงานสารบรรณจะช่วยให้การทำงานสะดวก การค้นหา การติดตามหนังสือทำได้เร็วขึ้น

Title	Study, Analysis and Design of Administration Section System
Student	Miss Siriluck Kemaprasit
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Suphamit Chittayasothorn
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Year	1997

ABSTRACT

Information technology is widely used in both governmental and non-governmental sections to increase working efficiency. In order to use information technology in various working systems, it is necessary to study and analyse the systems being used, to find out the solution to the problems and to design working systems.

The Administration section working system is considered important as it deals with receiving, sending, searching and following up documentaries. Consequently, the implementation of information technology in the Administration Section requires the study, the analysis and the designing to develop the efficient working systems which will result in working conveniently and quickly.

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำโครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณนี้ จำเป็นจะต้องอาศัยความรู้ต่างๆ การรวบรวมข้อมูล คำแนะนำปรึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้ ตลอดจนกำลังใจและแรงใจที่ค้ำจุนบุคคลต่างๆ ที่สมควรได้รับความขอบคุณเป็นพิเศษ ดังนี้

ห้าท่านแรกคือบุคคลในครอบครัวของข้าพเจ้า บิดา, มารดา, คุณป้า (2 คน) และพี่ชายท่านที่หกคือ รศ. ดร. สุภูมิตร จิตตะยโสธร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานของข้าพเจ้า ผู้ให้คำแนะนำปรึกษาในการจัดทำโครงการ และถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ให้แก่ข้าพเจ้า

สำหรับท่านที่เหลือจะเป็นผู้ที่ให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้ามีรายชื่อดังนี้

1. คุณจินตนา ไชยวาทนกร
2. คุณศรีรุ่ง ประสิทธิ์
3. คุณยุพา ปานเม่น
4. คุณพิศมัย ศรีเสือขาม
5. คุณสุธีรา พันธุ์รานุรักษ์
6. คุณใจทิพย์ จันทร์โชติ
7. คุณจรัสศรี กลัดอ่ำ
8. คุณศนิณานฎ โกมลศิษฐ์
9. รท. อภิชาติ ฉายะรัต
9. อาจารย์ศรีนวล นลินทิพย์วงศ์
10. คุณวรวิทย์ พูลสวัสดิ์
11. คุณวิจิตา รัตตะมณี
12. คุณสุทธิลักษณ์ ภควัตรสุนทร
13. คณะกรรมการศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงระบบและวิธีปฏิบัติงานทางด้านสำนักงาน
14. นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (IS1) ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ
15. นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (IS2) ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ
16. นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (IS3) ทุกท่านที่ให้กำลังใจเสมอมา
17. เจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ให้ความสะดวกในการทำงาน

ศิริลักษณ์ เขมะประสิทธิ์

ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	
กิตติกรรมประกาศ.....	
สารบัญ.....	
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ.....	2
2. ระบบงานสารบรรณ.....	3
2.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ	3
2.2 ชนิดของหนังสือ.....	8
2.3 ชั้นความเร็วของหนังสือ.....	10
2.4 ชั้นความลับของหนังสือ	10
3. ระบบการจัดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	12
3.1 ความหมาย.....	12
3.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	12
3.3 องค์ประกอบ.....	13
3.4 ความสามารถของระบบ	15
4. ศึกษากระบวนการปัจจุบัน.....	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1	โครงสร้างองค์กร.....	21
4.2	แผนการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน (Function Hierarchic).....	24
4.3	ภาพรวมของระบบงานปัจจุบัน (Context Diagram of Existing System).....	25
4.4	รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลระบบงานปัจจุบัน (Dataflow Diagram of Overview Existing System : DFD LEVEL1).....	27
4.5	รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลของงานต่างๆในระบบ (Dataflow Diagram of Existing System : DFD LEVEL 2).....	29
4.6	พจนานุกรม (Data Dictionary).....	35
5.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน.....	39
5.1	รูปแบบทางกายภาพของระบบงานใหม่ (Context Diagram of Proposed System).....	39
5.2	รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลของระบบงานใหม่ (Dataflow Diagram of Proposed System : DFD LEVEL 1).....	40
5.3	รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลระบบงานใหม่ (Dataflow Diagram of Proposed System : DFD LEVEL 2).....	43
5.4	พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary).....	49
5.5	การออกแบบต้นแบบ (Prototype).....	55
5.6	อัลกอริทึมในกระบวนการต่างๆ.....	72
5.7	การออกแบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์.....	75
6.	การออกแบบฐานข้อมูล.....	77
6.1	วิธีการออกแบบฐานข้อมูล.....	77
6.2	Optimal Normal Form algorithm (ONF อัลกอริทึม).....	84
6.3	แนวทางการออกแบบฐานข้อมูลรวมแบบรีเลชัน.....	86
6.4	การออกแบบระบบงานสารบรรณด้วยในแอม.....	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

7. บทสรุป.....	97
7.1 ผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	97
7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	97
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	97
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก ตัวอย่างหนังสือราชการแบบต่างๆ.....	100
ประวัติผู้เขียน.....	117

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ตารางที่ 6-1 ตารางทะเบียนหนังสือรับ.....	93
2. ตารางที่ 6-2 ตารางทะเบียนหนังสือส่ง.....	94
3. ตารางที่ 6-3 ตารางสถานะส่งหนังสือรับ.....	95
4. ตารางที่ 6-4 ตารางสถานะส่งหนังสือส่ง.....	95
5. ตารางที่ 6-5 ตารางเพิ่มเก็บเอกสาร.....	96
6. ตารางที่ 6-6 ตารางผู้ใช้งาน.....	96



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1.	ภาพที่ 4.1 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานปัจจุบันและที่ได้อนุมัติให้บรรจุ ในแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8.....	22
2	ภาพที่ 4.2 แผนภูมิโครงสร้างของสำนักงานอธิการบดี.....	23
3.	ภาพที่ 4.3 แผนภูมิโครงสร้างของกองกลาง.....	24
4.	ภาพที่ 4.4 แผนภาพแสดงหน้าที่รับผิดชอบของงานสารบรรณ	25
5.	ภาพที่ 4.5 ภาพรวมระบบของระบบงานสารบรรณ ในปัจจุบัน.....	26
6.	ภาพที่ 4.6 รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลภาพรวมระบบงานปัจจุบัน	28
7.	ภาพที่ 4.7 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร.....	32
8.	ภาพที่ 4.8 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานจัดส่งไปรษณีย์.....	33
9.	ภาพที่ 4.9 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานขอเลขหมายโทรศัพท์และ งานทำหลายเอกสาร.....	34
10.	ภาพที่ 5.1 ภาพรวมของระบบงานสารบรรณใหม่.....	40
11.	ภาพที่ 5.2 แบบจำลองการไหลข้อมูลภาพรวมระบบงานใหม่.....	42
12.	ภาพที่ 5.3 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร	46
13.	ภาพที่ 5.4 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานจัดส่งไปรษณีย์.....	47
14.	ภาพที่ 5.5 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานขอเลขหมายโทรศัพท์และ งานทำหลายเอกสาร.....	48
15.	ภาพที่ 5.6 หน้าจอที่ 1 : การเข้าสู่ระบบงาน.....	55
16.	ภาพที่ 5.7 หน้าจอที่ 2 : เมนูหลักของระบบงานสารบรรณ.....	56
17.	ภาพที่ 5.8 หน้าจอที่ 3 : ลงทะเบียนหนังสือรับ	56
18.	ภาพที่ 5.9 หน้าจอที่ 4 : ส่งหนังสือรับ	57
19.	ภาพที่ 5.10 หน้าจอที่ 5 : ลงทะเบียนหนังสือส่ง	57
20.	ภาพที่ 5.11 หน้าจอที่ 6 : ส่งหนังสือส่ง.....	58
21.	ภาพที่ 5.12 หน้าจอที่ 7 : ดูรายละเอียดหนังสือรับด้วยเลขที่หนังสือ	58
22	ภาพที่ 5.13 หน้าจอที่ 8 : ดูรายละเอียดหนังสือรับด้วยชื่อไฟล์	59

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

23. ภาพที่ 5.14 หน้าจอที่ 9 : คุรยละเอียดหนังสือส่งด้วยเลขที่หนังสือ.....	59
24. ภาพที่ 5.15 หน้าจอที่ 10 : คุรยละเอียดหนังสือส่งด้วยชื่อไฟล์.....	60
25. ภาพที่ 5.16 หน้าจอที่ 11 : ส่งหนังสือ	60
26. ภาพที่ 5.17 หน้าจอที่ 12 : สืบค้นหนังสือรับด้วยเลขที่หนังสือ.....	61
27. ภาพที่ 5.18 หน้าจอที่ 13 : สืบค้นหนังสือรับด้วยเรื่อง	61
28. ภาพที่ 5.19 หน้าจอที่ 14 : สืบค้นหนังสือส่งด้วยเลขที่หนังสือ.....	62
29. ภาพที่ 5.20 หน้าจอที่ 15 : สืบค้นหนังสือส่งด้วยเรื่อง.....	62
30. ภาพที่ 5.21 หน้าจอที่ 16 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับตามวันที่รับ	63
31. ภาพที่ 5.22 หน้าจอที่ 17 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับตามรหัสเพิ่ม	63
32. ภาพที่ 5.23 หน้าจอที่ 18 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งตามวันที่ส่ง.....	64
33. ภาพที่ 5.24 หน้าจอที่ 19 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งตามรหัสเพิ่ม.....	64
34. ภาพที่ 5.25 หน้าจอที่ 20 : สำรองข้อมูลหนังสือรับ.....	65
35. ภาพที่ 5.26 หน้าจอที่ 21 : สำรองข้อมูลหนังสือส่ง.....	65
36. ภาพที่ 5.27 หน้าจอที่ 22 : เลือกทำลายหนังสือรับ.....	66
37. ภาพที่ 5.28 หน้าจอที่ 23 : เลือกทำลายหนังสือส่ง	66
38. ภาพที่ 5.29 หน้าจอที่ 24 : ทำลาย/ละเว้นหนังสือรับ.....	67
39. ภาพที่ 5.30 หน้าจอที่ 25 : ทำลาย/ละเว้นหนังสือส่ง.....	67
40. ภาพที่ 5.31 หน้าจอที่ 26 : การตรวจรับหนังสือเข้า.....	68
41. ภาพที่ 5.32 หน้าจอที่ 27 : ตรวจสอบการส่งหนังสือ	68
42. ภาพที่ 5.33 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือรับ	69
43. ภาพที่ 5.34 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือส่ง	69
44. ภาพที่ 5.35 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือรับที่จะทำลาย.....	71
45. ภาพที่ 5.36 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือส่งที่จะทำลาย.....	72
46. ภาพที่ 6.1 แสดงสัญลักษณ์ของชนิดเอนติตีภาควิชา.....	78
47. ภาพที่ 6.2 แสดงสัญลักษณ์ของชนิดเลเบิลรหัสภาควิชา.....	78

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

48.	ภาพที่ 6.3 แสดงความสัมพันธ์อ้างอิงแบบ one to one	78
49.	ภาพที่ 6.4 แสดงการเขียนความสัมพันธ์อ้างอิงแบบ one to one อย่างย่อ	78
50.	ภาพที่ 6.5 แสดงความจริงแบบ many to one	79
51.	ภาพที่ 6.6 แสดงความจริงแบบ many to many	79
52.	ภาพที่ 6.7 แสดงการใช้ intra fact type uniqueness constraint.....	80
53.	ภาพที่ 6.8 แสดงการใช้ inter fact type uniqueness constraint.....	80
54.	ภาพที่ 6.9 แสดงการใช้ equality constraint.....	81
55.	ภาพที่ 6.10 แสดงการใช้ exclusion constraint	81
56.	ภาพที่ 6.11 แสดงการใช้ Subset constraint.....	82
57.	ภาพที่ 6.12 แสดงการใช้ Subtype constraint	82
58.	ภาพที่ 6.13 แสดงการใช้ mandatory constraint, lexical constraint	83
59.	ภาพที่ 6.14 ภาพแสดงความหมายว่า Employee ทุกคนต้องมีรายชื่อและ ทุกคนต้องเสียภาษี	83
60.	ภาพที่ 6.15 Ternary Fact type.....	83
61.	ภาพที่ 6.16 Nested Fact Type.....	84
62.	ภาพที่ 6.17 ตัวอย่างแบบจำลองข้อมูล (Conceptual Schema).....	85
63.	ภาพที่ 6.18 รีเลย์ชันของแบบจำลองภาพที่ 6.17.....	86
64.	ภาพที่ 6.19 แบบจำลองข้อมูลในแอมของระบบงานสารบรรณ.....	88
65.	ภาพที่ 6.20 รีเลย์ชันที่ได้จากการแปลงรูปแบบจำลองข้อมูลระบบงานสารบรรณ.....	92

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา.

โครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณเป็นระบบงานหนึ่งในโครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบแผนแม่บทสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการดำเนินงานประกอบไปด้วยการศึกษาการดำเนินการของระบบงานสารบรรณในปัจจุบัน ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงาน วิเคราะห์ระบบและหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนการหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อช่วยให้การดำเนินการมีความถูกต้อง และรวดเร็ว ช่วยให้ระบบงานในองค์กรมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานสารบรรณนี้ คือ เพื่อเป็นแบบแผนสำหรับการที่จะดำเนินการพัฒนาระบบงานสารสนเทศต่อไป นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเอกสาร หนังสือ เนื่องจากอยู่ในรูปของกระดาษ ซึ่งอาจมีการสูญหาย เสียหาย ลบเลือน ชำรุดได้ นอกจากนี้ในการดำเนินการจัดส่งหนังสือ เอกสาร ไปยังหน่วยงานต่างๆ อาจเกิดปัญหาการล่าช้า หรือสูญหายได้ นอกจากนี้การจัดเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากเพราะมีเอกสารเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ และเมื่อต้องการที่จะค้นหาเอกสารก็จะทำได้ยากใช้เวลาในการค้นหามาก ดังนั้นหากนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการระบบก็จะสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้จะเป็นการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบงานสารสนเทศในปัจจุบันของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยศึกษารวบรวมข้อมูลระบบงานสารบรรณจากหน่วยงานต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้อันวิเคราะห์ และออกแบบระบบงาน ซึ่งในการออกแบบระบบงานนี้จะเน้นแนวทางในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ เอกสาร การจัดเก็บเอกสาร การติดตามเอกสาร ตลอดจนการสืบค้นเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการศึกษาโครงการ

โครงการนี้ได้ศึกษาตามขั้นตอนการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle) โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 : ศึกษากระบวนการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยการสัมภาษณ์ การกรอกแบบสอบถาม และศึกษาจากเอกสารต่างๆ
- ขั้นตอนที่ 2 : วิเคราะห์กระบวนการ โดยให้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากขั้นตอนที่ 1 มาทำการศึกษาวิเคราะห์ เพื่อที่จะทำการออกแบบระบบในขั้นตอนถัดไป
- ขั้นตอนที่ 3 : ออกแบบกระบวนการ โดยการจัดทำต้นแบบ (Prototype) และรูปแบบรายงาน (Report)



บทที่ 2

ระบบงานสารบรรณ

ระบบงานสารบรรณ

ระบบงานสารบรรณตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณให้ความหมายของงานสารบรรณว่า “ หมายถึงงานที่เกี่ยวกับการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ การส่ง การเก็บรักษา การยืม จนถึงการทำลาย ” ซึ่งมีความหมายครอบคลุมถึงงานที่เกี่ยวกับเอกสารทั้งหมด

2.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ

งานสารบรรณมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ เอกสาร หรือจดหมายที่ติดต่อระหว่าง

- บุคคลกับบุคคล
- บุคคลกับหน่วยงาน
- หน่วยงานกับหน่วยงาน

โดยที่บุคคล หรือหน่วยงานต่างๆ นั้นอาจจะอยู่ภายในสถาบัน หรือภายนอกสถาบันก็ได้ และสำหรับบุคคล หรือหน่วยงานภายนอกสถาบันก็อาจจะเป็นภาครัฐบาล หรือภาคเอกชนก็ได้ นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการจัดการเกี่ยวกับจดหมาย พัสดุ ไปรษณีย์ เอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์ด้วย โดยเอกสาร และไปรษณีย์ภัณฑ์เรียกรวมๆ กันว่า “หนังสือ” นอกจากนี้ยังดำเนินการในเรื่องการขอเลขหมายโทรศัพท์สำหรับผู้บริหาร

งานเกี่ยวกับหนังสือของแผนกสารบรรณ แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนคือ

- 2.1.1 การรับหนังสือ
- 2.1.2 การส่งหนังสือ
- 2.1.3 การสืบค้นหนังสือ
- 2.1.4 การเก็บรักษา ยืม และทำลายหนังสือ

2.1.1 การรับหนังสือ

หนังสือรับ คือ หนังสือที่รับเข้ามาจากภายนอก ให้เจ้าหน้าที่งานสารบรรณกลางปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดลำดับความสำคัญ และความเร่งด่วนเพื่อดำเนินการก่อนหลัง และตรวจเอกสาร หากไม่ถูกต้องให้ติดต่อส่วนราชการเจ้าของเรื่อง หรือหน่วยงานที่ออกหนังสือ เพื่อดำเนินการให้ถูกต้อง

- ประทับตรารับหนังสือ ที่มุมบนด้านขวาของหนังสือ โดยกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) เลขที่รับ ให้ลงเลขที่รับตามเลขที่รับในทะเบียน
- 2) วันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่รับหนังสือ
- 3) เวลา ให้ลงเวลาที่รับหนังสือ

- ลงทะเบียนรับหนังสือในทะเบียนหนังสือรับ โดยกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) ทะเบียนหนังสือรับ วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน
- 2) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือรับเรียงลำดับติดต่อกันไป ตลอดปีปฏิทินเลขทะเบียนของหนังสือรับจะต้องตรงกับเลขที่ในตรารับหนังสือ
- 3) ที่ ให้ลงเลขที่ของหนังสือที่รับเข้ามา
- 4) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือที่รับเข้ามา
- 5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึงหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ
- 8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น
- 9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

- จัดแยกหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วส่งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ โดยให้ลงชื่อหน่วยงานที่รับหนังสือในช่อง การปฏิบัติ ถ้ามีชื่อบุคคลหรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการรับหนังสือ ให้ลงชื่อหรือตำแหน่งไว้ด้วย

การส่งหนังสือที่ลงทะเบียนรับแล้วไปให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการ จะส่งโดยใช้สมุดส่งหนังสือ หรือให้ผู้รับหนังสือลงชื่อและวันเดือนปีที่รับหนังสือไว้เป็นหลักฐานในทะเบียนรับหนังสือก็ได้ ในกรณีที่ต้องส่งให้ผู้รับหลายคนต้องจัดทำสำเนาแล้วจึงดำเนินการส่งต่อไป

2.1.2 การส่งหนังสือ

หนังสือส่ง คือ หนังสือส่งออกไปภายนอก ให้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ดังนี้

ให้เจ้าของเรื่องตรวจความเรียบร้อยของหนังสือ รวมทั้งสิ่งที่จะส่งไปด้วยให้ครบถ้วน แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสารบรรณกลางเพื่อส่งออก

เมื่อเจ้าหน้าที่ของงานสารบรรณกลางได้รับเรื่องแล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

- ลงทะเบียนส่งหนังสือในทะเบียนหนังสือส่ง โดยกรอกรายละเอียดดังนี้
 - 1) ทะเบียนหนังสือส่ง วันที่ เดือน พ.ศ. ให้ลงวันเดือนปีที่ลงทะเบียน
 - 2) เลขทะเบียนส่ง ให้ลงเลขลำดับของทะเบียนหนังสือส่งเรียงลำดับติดต่อกันไปตลอดปีปฏิทิน
 - 3) ที่ ให้ลงรหัสตัวพยัญชนะและเลขประจำของส่วนราชการเจ้าของเรื่องในหนังสือที่จะส่งออก ถ้าไม่มีที่ดังกล่าวช่องนี้จะว่าง
 - 4) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่จะส่งหนังสือนั้นออก
 - 5) จาก ให้ลงตำแหน่งเจ้าของหนังสือหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
 - 6) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึงหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
 - 7) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือฉบับนั้น ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ
 - 8) การปฏิบัติ ให้บันทึกการปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือฉบับนั้น
 - 9) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

- ลงเลขที่และวันเดือนปีในหนังสือที่จะส่งออกทั้งในต้นฉบับ และสำเนาฉบับ ให้ตรงกับเลขทะเบียนส่งและวันเดือนปีในทะเบียนหนังสือส่ง

- การส่งหนังสือโดยทางไปรษณีย์ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบหรือวิธีการที่ทางการสื่อสารแห่งประเทศไทยกำหนด

สมุดส่งหนังสือ มีการกรอกรายละเอียดดังนี้

- 1) เลขทะเบียน ให้ลงเลขทะเบียนหนังสือส่ง
- 2) จาก ให้ลงตำแหน่งหรือชื่อส่วนราชการหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของหนังสือ
- 3) ถึง ให้ลงตำแหน่งของผู้ที่หนังสือนั้นมีถึงหรือชื่อส่วนราชการหรือชื่อบุคคลในกรณีที่ไม่มีตำแหน่ง
- 4) หน่วยรับ ให้ลงชื่อส่วนราชการที่รับหนังสือ
- 5) ผู้รับ ให้ผู้รับหนังสือลงชื่อที่สามารถอ่านออกได้
- 6) วันและเวลา ให้ผู้รับหนังสือลงวันเดือนปีและเวลาที่รับหนังสือ
- 7) หมายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

2.1.3 การสืบค้นหนังสือ

เนื่องจากงานสารบรรณเป็นงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับหนังสือ มีการลงทะเบียนหนังสือรับ และลงทะเบียนหนังสือส่ง นอกจากนี้ยังมีการจัดเก็บสำเนาหรือต้นฉบับหนังสือเอาไว้ ดังนั้นในกรณีที่ผู้รับทำหนังสือหายมาติดต่อขอถ่ายสำเนาหนังสือฉบับที่ต้องการ งานสารบรรณจะต้องทำการค้นหา และจัดทำสำเนาให้

2.1.4 การเก็บรักษา และทำลายหนังสือ

การเก็บรักษา คือการจัดเก็บต้นฉบับหรือสำเนาไว้หลังจากที่ได้ลงทะเบียนรับและดำเนินการเรียบร้อยแล้ว โดยการเก็บรักษาหนังสือ แบ่งออกเป็น 3 วิธี คือ

- 1) การเก็บระหว่างปฏิบัติ
- 2) การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว
- 3) การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ

1) การเก็บระหว่างการปฏิบัติ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติยังไม่เสร็จให้อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าของเรื่องโดยกำหนดให้กำหนดวิธีการเก็บให้เหมาะสมตามขั้นตอนของการปฏิบัติงาน

2) การเก็บเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้ว คือการเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว และไม่มีอะไรที่จะต้องปฏิบัติต่อไปอีก

3) การเก็บไว้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ คือ การเก็บหนังสือที่ปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่จำเป็นจะต้องใช้ในการตรวจสอบเป็นประจำไม่สะดวกในการจัดส่งไปเก็บยังหน่วยเก็บของส่วนราชการ

อายุการเก็บหนังสือ โดยปกติให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 10 ปี เว้นแต่หนังสือดังต่อไปนี้

- 1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับ
- 2) หนังสือที่เป็นหลักฐานทางอาชญากรรม
- 3) หนังสือที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์
- 4) หนังสือที่ได้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้นแล้ว และเป็นคู่สำเนาที่มีต้นเรื่องจะค้นได้จากที่อื่น ให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5) หนังสือที่เป็นเรื่องธรรมดาสามัญซึ่งไม่มีความสำคัญ และเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เก็บไว้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ทุกปีปฏิทิน ให้ส่วนราชการจัดส่งหนังสือที่มีอายุครบ 25 ปี นับจากวันที่ได้จัดทำขึ้นที่เก็บไว้ ณ ส่วนราชการใด พร้อมทั้งบัญชีส่งมอบหนังสือครบ 25 ปี ให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ภายในวันที่ 31 มกราคมของปีถัดไป เว้นแต่หนังสือดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) หนังสือที่ต้องสงวนเป็นความลับให้ปฏิบัติตามกฎหมายหรือระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ
- 2) หนังสือที่มีกฎหมาย ข้อบังคับ หรือระเบียบที่ออกใช้เป็นการทั่วไป กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 3) หนังสือที่ส่วนราชการมีความจำเป็นต้องเก็บไว้ที่ส่วนราชการนั้น ให้จัดทำบัญชีหนังสือครบ 25 ปี ที่ขอเก็บเองส่งมอบให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร หนังสือที่ยังไม่ถึงกำหนดทำลาย ซึ่งส่วนราชการเห็นว่าเป็นหนังสือที่มีความสำคัญ และประสงค์จะฝากให้ กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร เก็บไว้ ให้ปฏิบัติดังนี้

- 1) จัดทำบัญชีฝากหนังสือ
- 2) ส่งต้นฉบับ และสำเนาฉบับบัญชีฝากหนังสือพร้อมกับหนังสือที่จะฝากให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร
- 3) เมื่อกองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ตรวจสอบหนังสือ และรับฝากหนังสือแล้วให้ลงนามในบัญชีฝากหนังสือ แล้วคืนต้นฉบับให้ส่วนราชการผู้ฝากเก็บไว้เป็นหลักฐาน การรักษาหนังสือ ให้เจ้าหน้าที่ระมัดระวังรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพใช้ราชการได้ทุกโอกาส หากชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมให้ใช้ราชการได้เหมือนเดิม หากสูญหายต้องหาสำเนามาแทน ถ้าชำรุดเสียหายจนไม่สามารถซ่อมแซมให้คงสภาพเดิมได้ ให้รายงานผู้บังคับบัญชาทราบ และให้หมายเหตุในทะเบียนเก็บด้วย

การทำลาย คือการจัดการทำลายหนังสือที่เก็บไว้ ภายใน 60 วัน หลังจากวันสิ้นปีปฏิทิน ให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเก็บหนังสือสำรวจหนังสือที่ครบกำหนดอายุการเก็บในปีนั้น ไม่ว่าจะ เป็นหนังสือที่เก็บเองหรือที่ฝากเก็บไว้ที่กองจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร แล้วจัดทำบัญชี หนังสือขอทำลายเสนอหัวหน้าส่วนราชการ เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการทำลายหนังสือ บัญชีหนังสือขอทำลายให้จัดทำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) บัญชีรายชื่อหนังสือขอทำลาย ประจำปี ให้ลงตัวเลขของปีพุทธศักราชที่จัดทำบัญชี
- 2) กระทรวง ทบวง กรม กอง ให้ลงชื่อส่วนราชการที่จัดทำบัญชี
- 3) วันที่ ให้ลงวันเดือนปีที่จัดทำบัญชี
- 4) แผ่นที่ ให้ลงเลขลำดับของแผ่นบัญชี
- 5) ลำดับที่ ให้ลงเลขลำดับเรื่องของหนังสือ
- 6) รหัสแฟ้ม ให้ลงเลขลำดับหมู่ของการจัดแฟ้มเก็บหนังสือ
- 7) ที่ ให้ลงเลขที่ของหนังสือแต่ละฉบับ
- 8) ลงวันที่ ให้ลงวันเดือนปีของหนังสือแต่ละฉบับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 9) เลขทะเบียนรับ ให้ลงเลขทะเบียนรับของหนังสือแต่ละฉบับ
- 10) เรื่อง ให้ลงชื่อเรื่องของหนังสือแต่ละฉบับ ในกรณีที่ไม่มีชื่อเรื่องให้ลงสรุปเรื่องย่อ
- 11) การพิจารณา ให้คณะกรรมการทำลายหนังสือเป็นผู้กรอก
- 12) ท้ายเหตุ ให้บันทึกข้อความอื่นใด (ถ้ามี)

2.2 ชนิดของหนังสือ

หนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการ ได้แก่

- หนังสือที่ไปมาระหว่างส่วนราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ
- เอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ
- หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ
- หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือมีไปถึงบุคคลภายนอก

หนังสือราชการมี 6 ชนิด คือ

- 1) หนังสือภายนอก
- 2) หนังสือภายใน
- 3) หนังสือประทับตรา
- 4) หนังสือสั่งการ
- 5) หนังสือประชาสัมพันธ์
- 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ

1) หนังสือภายนอก

หนังสือภายนอก คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการ โดยใช้กระดาษตราครุฑหรือ เป็นหนังสือติดต่อระหว่างส่วนราชการ หรือส่วนราชการมีถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือที่มีถึงบุคคลภายนอก

2) หนังสือภายใน

หนังสือภายใน คือ หนังสือติดต่อราชการที่เป็นแบบทางการน้อยกว่าหนังสือภายนอก เป็นหนังสือที่ติดต่อภายในกระทรวง ทบวง กรม หรือจังหวัดเดียวกัน ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

3) หนังสือประทับตรา

หนังสือประทับตราคือหนังสือที่ใช้ประทับตราแทนการลงชื่อของหัวหน้าส่วนราชการ ระดับกรม ขึ้นไป โดยให้หัวหน้าส่วนราชการระดับกองหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าส่วนราชการระดับกรมขึ้นไป เป็นผู้รับผิดชอบลงชื่อกำกับตรา หนังสือประทับตราใช้กระดาศตราครุฑ

4) หนังสือสั่งการ

หนังสือสั่งการมี 3 ชนิด ได้แก่ 1. คำสั่ง 2. ระเบียบการ 3. ข้อบังคับ

- 4.1) คำสั่ง คือ บรรดาข้อความที่ผู้บังคับบัญชาสั่งการให้ปฏิบัติโดยชอบด้วยกฎหมาย ใช้กระดาศตราครุฑ
- 4.2) ระเบียบ คือ บรรดาข้อความที่มีอำนาจหน้าที่ได้วางไว้ โดยจะอาศัยอำนาจของ หรือ ไม่ก็ได้ เพื่อดำเนินงานหลักปฏิบัติงานเป็นประจำ ใช้กระดาศตราครุฑ
- 4.3) ข้อบังคับ คือ บรรดาข้อความที่มีอำนาจหน้าที่กำหนดให้ใช้โดยอาศัยอำนาจของ กฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้ ใช้กระดาศตราครุฑ

5) หนังสือประชาสัมพันธ์

หนังสือประชาสัมพันธ์ มี 3 ชนิด ได้แก่ 1. ประกาศ 2. แถลงการณ์ 3. ข่าว

- 5.1) ประกาศ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการประกาศหรือชี้แจงให้ทราบหรือแนะนำแนวทางปฏิบัติ ใช้กระดาศตราครุฑ
- 5.2) แถลงการณ์ คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการแถลงเพื่อทำความเข้าใจในกิจการของทางราชการ หรือเหตุการณ์ หรือกรณีใดๆ ให้ทราบชัดเจนโดยทั่วกัน ใช้กระดาศตราครุฑ
- 5.3) ข่าว คือ บรรดาข้อความที่ทางราชการเห็นสมควรเผยแพร่ให้ทราบ

6) หนังสือที่ทางเจ้าหน้าที่ทำขึ้น หรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ คือ หนังสือที่ทางราชการทำขึ้น หรือหนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการ และส่วนราชการรับไว้เป็นหลักฐานของทางราชการมี 4 ชนิด คือ

- 6.1) หนังสือรับรอง คือ หนังสือที่ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองแก่ บุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงาน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดให้ปรากฏแก่บุคคลโดยทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง ใช้กระดาศตราครุฑ
- 6.2) รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และมติของที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

รายงานการประชุม ควรมีรายละเอียดดังนี้

รายงานการประชุม

ประชุม (ครั้งที่เท่าไร)

ประชุม (เมื่อไร)

ประชุม (ที่ไหน)

ใครมาประชุมบ้าง

ใครไม่มาประชุม

ผู้เข้าร่วมประชุมมีใครบ้าง

เริ่มประชุมเวลาอะไร

ข้อความ (ในรายงานการประชุม)

เลิกประชุมเวลาอะไร

ใครเป็นผู้รายงานการประชุม

6.3) บันทึก คือ ข้อความซึ่งผู้ได้บังคับบัญชาเสนอต่อผู้บังคับบัญชา หรือผู้บังคับบัญชาสั่งการแก่ผู้ได้บังคับบัญชา หรือข้อความที่เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานระดับต่ำกว่าส่วนราชการระดับกรมติดต่อกันในการปฏิบัติราชการ โดยปกติให้ใช้กระดาษบันทึกข้อความ

6.4) หนังสืออื่น คือ หนังสือ หรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในราชการ ซึ่งรวมถึง ภาพถ่าย ฟิล์ม แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพ หรือหนังสือของบุคคลภายนอก ที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ และเจ้าหน้าที่ได้รับเข้าทะเบียนรับหนังสือของทางราชการแล้ว

2.3 ชั้นความเร็วของหนังสือราชการ

หนังสือที่ต้องปฏิบัติเร็วกว่าปกติ เป็นหนังสือที่ต้องจัดส่ง และดำเนินการทางสารบรรณ

ด้วยความรวดเร็วเป็นพิเศษ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) ค่วนที่สุด ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติทันทีที่ได้รับหนังสือนั้น
- 2) ค่วนมาก ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติโดยเร็ว
- 3) ค่วน ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเร็วกว่าปกติเท่าที่จะทำได้

2.4 ชั้นความลับของหนังสือราชการ

เพื่อให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติแบ่งชั้นความลับดังนี้

- 1) ลับที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลับมาก

3) ลับ

4) ปกปิด

ประทับหรือเขียนอักษรตามลำดับชั้น ความลับที่กำหนดทั้งด้านบนด้านล่างและกึ่งกลาง
หน้ากระดาษของหนังสือ ตัวอักษรมีขนาดโตกว่าอักษรธรรมดา และใช้สีที่เห็นชัดเจน



บทที่ 3

ระบบการจัดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

3.1 ความหมาย

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารที่จัดเก็บอยู่ในรูปสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ถูกบันทึกลงสื่อบันทึกข้อมูลภายในคอมพิวเตอร์

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระบบซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถควบคุมและจัดการการทำงานของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นไปตามขั้นตอนของการทำงาน เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการสแกนเอกสารกระดาษผ่านเครื่องสแกนเนอร์ซึ่งทำหน้าที่แปลงข้อมูลบนแผ่นกระดาษให้เป็นข้อมูลรูปภาพเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์, รวบรวมจัดเก็บข้อมูลภาพไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล, ค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาแสดงให้ผู้ใช้ได้ตามความต้องการและ การรักษาความปลอดภัยของเอกสาร รวมทั้งส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้ลเวียนไปยังบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

3.2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบซึ่งประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ มาเป็นส่วนสนับสนุนการทำงานของระบบ ทำให้ระบบมีสมรรถนะและความสามารถมากยิ่งขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

3.2.1 Document Image Processing

เทคโนโลยีทางด้าน Document Image Processing เป็นการแปลงเอกสารกระดาษให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะข้อมูลภาพ โดยแปลงเอกสารกระดาษให้เป็นบิตหรือกลุ่มข้อมูลไบนารีที่เหมาะสมในการเก็บลงบนสื่อบันทึกข้อมูล ซึ่งหน้าที่นี้จะใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เรียกว่าเครื่องสแกนเนอร์ เทคโนโลยีนี้เป็นระบบดิจิทัลอิมเมจซึ่งเป็นการนำเอกสารเข้าด้วยวิธีสแกน ดังนั้นจึงมีอุปกรณ์สแกนเนอร์เป็นตัวรับอินพุต การรับข้อมูลเข้าแบบรูปภาพเป็นการสแกนผ่านเครื่องสแกนเนอร์ สแกนเนอร์ในปัจจุบันมีขีดความสามารถสแกนภาพได้เร็ว มีระบบสแกน 2 หน้า ระบบอ่านตัวอักษรและบาร์โค้ด มีการเข้ารหัสให้ข้อมูลเล็กลงเพื่อให้ใช้ที่เก็บน้อยลง

3.2.2 Image Compression

เทคโนโลยีด้าน Image Compression เกิดมาควบคู่กับ Image Processing เนื่องจากการที่สแกนเอกสารกระดาษเข้าเป็นกลุ่มของไบนารีซึ่งต้องถูกจัดเก็บลงบนสื่อบันทึกข้อมูล ดังนั้นก่อนที่จะบันทึกลงไปควรจะมีการบีบอัดข้อมูลภาพให้มีขนาดเล็กลงเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ

3.2.3 Optical character Recognition

เทคโนโลยีด้าน Optical Character Recognition (OCR) เป็นเทคโนโลยีซึ่งประเทศไทยกำลังให้ความสนใจคือเป็นเทคโนโลยีในการแปลงข้อมูลภาพที่ถูกสแกนเข้ามาให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทข้อความ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและเรียบเรียงใหม่ตามความต้องการ แต่เทคโนโลยีทางด้านนี้มีอุปสรรคมาก ถ้าเอกสารที่ทำการสแกนไม่ชัดเจนหรืออยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์จะทำให้การแปลงเป็นอักษรไม่ถูกต้องทำให้ยังไม่มีหรือนำเทคโนโลยีทางนี้มาใช้ในระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศไทย

3.2.4 Storage

เทคโนโลยีทางด้าน Storage เป็นเทคโนโลยีทางการจัดเก็บข้อมูลเอกสารลงบนสื่อบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลลงบนสื่อต้องพิจารณาจาก

- ปริมาณหรือความถี่ในการอ้างอิงถึงเอกสารที่ถูกจัดเก็บ
- ความต้องการด้านความเร็วในการเข้าถึงเอกสาร

ดังนั้นการจัดเก็บเอกสารซึ่งมีความถี่ในการเข้าถึงสูงและต้องการเก็บอย่างสะดวกก็ควรเลือกใช้ Harddisk แต่ถ้าต้องการจัดเก็บเอกสารจำนวนมากควรใช้ Magnetic Tape แต่มีความเร็วในการเข้าถึงช้ากว่า Harddisk

3.2.5 Workflow Management

เทคโนโลยีด้าน Workflow Management เป็นเทคโนโลยีที่ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไหลเวียนผ่านไปยังบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องมีคนส่งเอกสารเหมือนเอกสารกระดาษ ซึ่งการส่งเอกสารกระดาษจะส่งโดยอาศัยพื้นฐานของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบสถานภาพของเอกสาร (Tracking) ว่าขณะนี้ส่งผ่านไปยังผู้ใดแล้ว อยู่ขั้นตอนไหน

3.3 องค์ประกอบ

ภายในระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

องค์ประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ที่จำเป็นต้องมีภายในระบบคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Image Scanner เครื่องสแกนเนอร์มีหน้าที่สร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยการแปลงเอกสารกระดาษให้อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์
- Communication Network ระบบเครือข่ายสื่อสารสำหรับเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่มีอยู่ภายในหน่วยงานเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำงานและใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- Mass Storage เป็นสื่อบันทึกข้อมูลทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเปรียบเสมือน File server โดยที่ต้องมีระบบสำรองข้อมูลไว้ทุกช่วงเวลา เช่น ฮาร์ดดิสก์ เทป RAID เป็นต้น
- Workstation เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ถูกใช้โดยบุคลากรในหน่วยงานเพื่อปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละบุคคลและใช้จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามสิทธิของแต่ละคนมีอยู่
- Server เครื่องเซิร์ฟเวอร์เป็นส่วนสำคัญของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากจะทำหน้าที่ควบคุมระบบและการส่งผ่านเอกสาร ตลอดจนให้บริการต่างๆ ที่เครื่อง Workstation ร้องขอมา
- Computer Peripheral Device เป็นอุปกรณ์ต่างๆ ที่เพิ่มเติมเข้ามาในระบบเพื่อทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น เช่น เมาส์ การ์ดเสียง เป็นต้น
- Hard Copy Output device เครื่องพิมพ์จะเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กลับเป็นรูปกระดาษ ซึ่งการเลือกชนิดของเครื่องพิมพ์ขึ้นอยู่กับประมาณและความเหมาะสมในการใช้งาน

องค์ประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ของระบบมี 4 ประเภทคือ

- Operating System เป็นซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้ Window95, Windows 3.11 สำหรับเครื่องไคลเอ็นต์ของระบบ ส่วนเซิร์ฟเวอร์นิยมใช้ Windows NT , Unix
- Application Software เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการช่วยสร้างโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่สนับสนุนให้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการสร้างฟอร์ม เท็กซ์เอดิเตอร์ เป็นต้น
- Workflow Software เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่สำหรับการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังบุคคลอื่นๆ ภายในองค์กร พร้อมทั้งสามารถตรวจสอบการส่งผ่านเอกสารว่าอยู่ในขั้นตอนใด

- Database Management System เป็นซอฟต์แวร์ด้านการจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่บริหารฐานข้อมูล เช่น ถ้าเราต้องการค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกจัดเก็บไว้บนสื่อบันทึกข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการเรียกค้นเอกสารที่ต้องการออกมาแสดงให้ตามเงื่อนไขที่เราส่งไปให้ และยังจัดการด้านการจัดเก็บให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ความสามารถของระบบ

ภายในตัวระบบมีหน้าที่หลักๆ ที่ต้องสามารถทำดังนี้ การสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เครื่องสแกนเนอร์แปลงเอกสารกระดาษไปเป็นรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์นำไปใช้งานได้ การจัดเก็บเอกสารลงในฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถไหลเวียนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไปตามขั้นตอนการอนุมัติ รวมทั้งมีความปลอดภัยในการส่งผ่านและจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ความสามารถของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยขบวนการต่างๆ ดังนี้

3.4.1 การสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เป็นจุดเริ่มต้นของระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ก็เป็นจุดที่นำเอกสารเข้าสู่ระบบโดยเอกสารอาจเป็นเอกสารกระดาษ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว ถ้าเป็นเอกสารกระดาษก็ต้องมีการแปลงเอกสารให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เสียก่อน แล้วจึงนำไปทำงานตามขั้นตอนของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป การแปลงเอกสารนั้นต้องอาศัยอุปกรณ์ที่เรียกว่า “เครื่องสแกนเนอร์” (Scanner) การทำงานเริ่มจากการนำเอกสารต่างๆ ที่อยู่ในรูปกระดาษสแกนผ่านเครื่องสแกนเนอร์เพื่อแปลงข้อมูล ข้อความหรือรูปภาพบนเอกสารในรูปกระดาษให้อยู่ในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แล้วส่งสัญญาณดิจิทัลไปตามสายเคเบิลเพื่อนำข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจะบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล เช่น Harddisk หรือเทป เป็นต้น สำหรับภายหลังซึ่งอาจจะมีการเรียกข้อมูลเอกสารนั้นขึ้นมาใช้งานได้

การเลือกใช้เครื่องสแกนเนอร์สำหรับการแปลงเอกสารนั้นข้อมูลหรือรูปภาพบนกระดาษจะถูกแปลงให้เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและสามารถจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นได้ ภาพที่สแกนเข้ามานั้นถ้าต้องการความสวยงามเหมือนจริงก็ควรเลือกใช้เครื่องสแกนเนอร์ที่สามารถเก็บรายละเอียดของสีได้ แต่ถ้าหากเป็นเอกสารขาวดำธรรมดาหรือ เกรย์สเกล (Gray-Scale) ก็ควรเลือกใช้สแกนเนอร์ที่มีความสามารถเก็บรายละเอียดเฉพาะเฉดสีขาวดำของเอกสารเท่านั้น ซึ่งราคาของสแกนเนอร์ที่มีความสามารถในการเก็บรายละเอียดเฉพาะเฉดสีขาวดำจะถูกกว่ามาก ซึ่งการเลือกซื้อสแกนเนอร์ควรเลือกซื้อที่มีความเข้ากันได้ (Compatible) กับซอฟต์แวร์จัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเพราะมาตรฐานของสแกนเนอร์เป็นมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ ISIS หรือ TWAIN ซึ่ง ISIS เป็นมาตรฐานเน้นหนักทางด้านกราฟิกและการอิมพอร์ตเอกสารเข้าสู่ระบบซอฟต์แวร์ ส่วน TWAIN เป็นมาตรฐานเน้นทางด้านรูปภาพสีและเกรย์สเกล ข้อที่ควรคำนึงถึงในการสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อีกสิ่งหนึ่ง คือการกำหนดระดับความละเอียด ปกติถ้าเป็นภาพขาวดำก็ควรมีระดับความละเอียดประมาณ 300 dpi ในโหมด 8 บิต แต่ถ้าต้องการภาพสีควรมีระดับความละเอียดประมาณ 600 dpi

เอกสารกระดาษเมื่อแปลงเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถนำเข้าสู่ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่ถ้าเป็นเอกสารที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว เช่น เอกสารประเภทเวิร์ดโปรเซสซิ่ง ซึ่งเอกสารประเภทนี้สามารถส่งผ่านเข้าไปยังระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยไม่ต้องทำการแปลงใดๆ เลย

3.4.2 การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อเอกสารอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว ต่อมาจะต้องนำเอกสารนั้นไปจัดเก็บในสื่อบันทึกข้อมูล เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การจัดเก็บเอกสารประเภทกระดาษก็คือการนำมาเก็บใส่แฟ้มในตู้เก็บเอกสารนั่นเอง แต่การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะต้องคัดเลือกสื่อบันทึกข้อมูลตามความเหมาะสมของงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เราต้องการอ้างอิงถึงและความเร็วที่ต้องการเมื่อทำการเรียกค้นเอกสาร

การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะต้องพิจารณาถึงปริมาณของเอกสารที่ต้องการจัดเก็บซึ่งอาจจะต้องใช้เทคโนโลยีทางด้านกรับอัดข้อมูลเข้ามาช่วยก่อนที่จะจัดเก็บลงในสื่อบันทึกข้อมูลในด้านสื่อบันทึกข้อมูล สิ่งที่ต้องพิจารณาคือเรื่องงบประมาณหรือการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กันเพื่อเลือกสื่อบันทึกข้อมูลที่เหมาะสมกับระบบ สื่อบันทึกที่นิยมใช้มีดังนี้

- Harddisk เป็นสื่อที่เหมาะสมกับงานที่มีเอกสาร ไม่มากนักและเป็นเอกสารที่ต้องใช้ประจำ คือมีการเรียกใช้บ่อยครั้งต้องการความรวดเร็วในการเรียกใช้งาน
- RAID เป็นสื่อที่เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่ เช่น ข้อมูลของรัฐบาลซึ่งจะต้องเก็บข้อมูลปริมาณมากและมีความน่าเชื่อถือ แต่ค่าใช้จ่ายของ RAID มีราคาแพงกว่า Harddisk มาก
- MO (Magneto Optical) เป็นสื่อบันทึกข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ค่าใช้จ่ายถูกกว่า Harddisk เมื่อมีขนาดเท่ากัน แต่ MO Drive จะมีราคาแพงและการบันทึกค่อนข้างช้า ส่วนใหญ่นิยมใช้ในการสำรองข้อมูล (Backup)
- ซีดีอาร์ เป็นสื่อบันทึกข้อมูลชนิดหนึ่งที่มีความจุ 650 MB แต่สามารถบันทึกได้ครั้งเดียว ดังนั้นจึงเหมาะกับงานที่บันทึกเอกสารแบบถาวรและไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลภายในเอกสารนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การที่จะบันทึกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ ลงไปในฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อาจจะต้องมีการแปลงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมกับฐานข้อมูล เช่น แปลงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นข้อมูลไบนารีแล้วจึงเก็บลงฐานข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวิธีจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต้องอาศัยโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) เพื่อจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ลงในฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.3 การเรียกค้นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ถูกจัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึก เมื่อถึงเวลาต้องการใช้งานเอกสารนั้น เราต้องทำการค้นหา ซึ่งวิธีการค้นหาจะอาศัยคำค้น (Keyword หรือ Index) เช่น เราต้องการค้นหาเอกสารเกี่ยวกับหนังสือที่ลงทะเบียนรับ เราสามารถค้นหาเอกสารได้โดยใช้คิวรี (Query) ไปให้ระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อทำการค้นหาเอกสารกระดาษซึ่งต้องใช้สายตามองหาเอกสารที่ต้องการว่าใช่เอกสารที่ต้องการหรือไม่

การเรียกค้นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเก็บคำค้นไว้ เช่น ค้นตามวันที่สร้างเอกสาร ค้นตามเลขที่ลำดับเอกสาร เป็นต้น ถ้าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดเก็บอยู่ในรูปที่ไม่ใช่เอกสารข้อมูลภาพ คือเป็นเอกสารข้อความก็สามารถค้นหาตามคำค้นได้ก็จะมีขบวนการวิธีค้นหาภายในเอกสารทุกฉบับ ส่วนการค้นหาเอกสารข้อมูลภาพนั้นจะต้องอาศัยโปรแกรมประเภท OCR สำหรับทำการแปลงเอกสารภาพไปเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประเภทข้อความก่อน จึงจะทำการใช้คำค้นประเภทค้นหาภายในเอกสารได้ แต่โปรแกรม OCR ภาษาไทยยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร จึงทำให้เราค้นหาภายในเอกสารภาพที่ถูกแปลงมาไม่ได้

ดังนั้นซอฟต์แวร์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่จะมีการให้ใส่ชื่อเอกสาร, ประเภทของเอกสาร, ชื่อเรื่อง ฯลฯ การเรียกค้นเอกสารของระบบจะทำการสร้างคิวรี สำหรับค้นหาเอกสารที่ต้องการ โดยมีเงื่อนไขตามที่ผู้ใช้ใส่เข้าไป เพื่อทำการส่งไปให้ระบบจัดการฐานข้อมูลเรียกค้น (Retrieve) ขึ้นมาแสดง เช่น ถ้าผู้ใช้ต้องการค้นหาเอกสารที่มีชื่อเอกสารว่า “ระบบสารสนเทศ” ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีการแปลงเป็นคิวรี โดยมีเงื่อนไขว่า ชื่อเรื่องจะต้องเป็น ระบบสารสนเทศ เท่านั้น

3.4.4 การส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ปกติระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อาจจะไม่มีการทำงานในส่วนนี้ถ้าหากว่าไม่ได้ใช้ในองค์กรที่ต้องทำงาน งานหนึ่งร่วมกันหลายคน หมายความว่า ถ้าระบบถูกใช้จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ส่วนบุคคลแล้วจะไม่มีขบวนการส่งผ่านเอกสารระหว่างบุคคล แต่จุดประสงค์หลักของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ก็คือทำให้สำนักงานเป็น Electronic Office หรือสำนักงาน

อัตโนมัติ ดังนั้นขั้นตอนของการส่งผ่านเอกสารไปยังบุคคลอื่นจึงมีความจำเป็น ซึ่งขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยพื้นฐานของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำหน้าที่ส่งเอกสารภายในสำนักงานให้

ขบวนการส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นสิ่งสำคัญขององค์กร ซึ่งนำไปสู่ระบบสำนักงานอัตโนมัติ หรือ Electronic Office. ทำให้การทำงานร่วมกันของพนักงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว จึงอาศัยพื้นฐานของเวอร์ฟอล์ว ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับการควบคุมการไหลเวียนหรือส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไปตามเส้นทางที่ได้กำหนดไว้ (Routing) โดยที่การส่งผ่านข้อมูลตามเส้นทางจะต้องมีเงื่อนไขต่างๆ ซึ่งแต่ละจุดจะมีการทำงาน เช่น แก้ไขเอกสาร, การอนุมัติเอกสาร เป็นต้น ซอฟต์แวร์ในส่วนนี้จะต้องสามารถตรวจสอบได้ว่าเอกสารที่สนใจอยู่ขั้นตอนไหน (tracking) ซึ่งการทำงานในส่วนนี้เป็นเครื่องมือช่วยเสริมให้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีความสมบูรณ์ขึ้น

3.4.5 การรักษาความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ในขั้นตอนการจัดเก็บและการส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีเรื่องของวิธีรักษาความปลอดภัยเอกสารเข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้การบริหารเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันข้อมูลข่าวสารในเอกสารนั้นไม่ให้ถูกเปิดเผยต่อสาธารณะ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นจะต้องมีการรักษาความปลอดภัยของเอกสารเช่นเดียวกับเอกสารที่อยู่ในรูปกระดาษ แต่จะแตกต่างกันในด้านวิธีการเพราะการรักษาความปลอดภัยของเอกสารในรูปกระดาษมักใช้วิธีการใส่กุญแจล็อกตู้แฟ้มข้อมูล ล็อกกุญแจห้องเก็บเอกสาร แต่ส่วนวิธีการรักษาความปลอดภัยของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มีด้วยกันหลายวิธี ดังนี้

- กำหนดสิทธิของการเข้าใช้ระบบ เป็นวิธีการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าบุคคลใดไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารงานเอกสารก็ไม่ควรมีสิทธิในการเข้าใช้บริการนี้
- กำหนดสิทธิของแต่ละเอกสาร ซึ่งในแต่ละเอกสาร ซึ่งในเอกสารแต่ละชนิดย่อมมีความสำคัญแตกต่างกัน ดังนั้นบุคคลใดเกี่ยวข้องกับเอกสารชนิดใดบ้าง ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีการกำหนดไว้สำหรับแต่ละเอกสารนั้นๆ ไม่ว่าจะเอกสารจะถูกส่งผ่านไปยังบุคคลใดก็ตาม สิทธิของเอกสารนั้นจะยังคงอยู่กับเอกสารนั้นไปตลอดเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น
- การเข้ารหัสลับ (Encryption) ข้อมูล การเข้ารหัสลับข้อมูลมีอยู่ด้วยกัน 2 วิธีคือ Single keys และ Public keys ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - Single keys การเข้ารหัสลับแบบคีย์เดียวเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีลักษณะการทำงาน คือ ข้อมูลปกติ (plain text) มีขนาดคงที่ค่าหนึ่ง (64 บิต) ถูกใส่เข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(สมมติว่าเป็น X) ถูกเข้ารหัสลับ (chiphertext – สมมติว่าเป็น Y) ซึ่งค่า Y นี้จะถูกส่งไปยังผู้รับหรือปลายทาง โดยเมื่อถึงปลายทางจะถูกถอดรหัสลับโดยใช้คีย์ที่ถูกส่งจากต้นทาง (K) ดังนั้นก็จะได้ข้อมูลเดิมคือ X ออกมาแต่วิธีนี้มีข้อเสียคือ ค่าคีย์ที่ใช้ถอดรหัสลับจะต้องถูกส่งจากต้นทางไปยังปลายทาง ดังนั้นหากมีใครดักจับคีย์ระหว่างทางได้ ก็สามารถได้ข้อมูลที่ผู้ส่งไปได้

- Public keys เป็นการเข้ารหัสลับแบบคีย์สาธารณะเป็นวิธีการใช้กันมานานมาก ซึ่งมีวิธีการเข้ารหัสลับโดยการนำข้อมูลปกติ (สมมติเป็น X) มาเข้ารหัสลับด้วยคีย์สาธารณะ (Public-keys) ของผู้รับตัวหนึ่ง (สมมติเป็น K_{pub}) ได้ข้อมูลที่เข้ารหัสลับ (chiphertext) เป็น Y ถูกส่งออกไปยังปลายทาง เมื่อปลายทางได้รับค่า Y จะนำมาถอดรหัสลับโดยใช้คีย์อีกตัวหนึ่งเรียกว่า คีย์เฉพาะ (Private key) (สมมติว่าเป็น K_{priv}) ก็จะได้ข้อมูลเดิมที่ผู้ส่งส่งมา วิธีนี้แก้ปัญหาการส่งคีย์ในการถอดรหัสผ่านระบบเครือข่าย ทำให้ไม่สามารถดักจับคีย์ได้ แต่เริ่มต้นจะต้องให้ผู้รับและผู้ส่งทำการสร้างคู่คีย์ที่ใช้ในการเข้ารหัสลับและถอดรหัสลับมาฝ่ายละ 1 คู่ หลังจากนั้นจะนำ Public Key ไปไว้ที่ส่วน Key Management System ส่วน Private Key และมีการคำนวณในอัลกอริทึมที่ยุ่งยากมากกว่าวิธีการแรก
- ตรวจสอบความถูกต้องที่มาของเอกสาร (Source verification) โดยลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เป็นวิธีที่ใช้การเข้ารหัสลับเพื่อยืนยันถึงที่มาของเอกสารว่าถูกต้องแน่นอน โดยผู้รับสามารถตรวจสอบยืนยันได้ โดยวิธีการนี้มาประยุกต์มาจาก Public Key ซึ่งมีวิธีการดังนี้ เช่น A ต้องการส่งเอกสารให้ B จะต้องทำขั้นตอนดังนี้
 1. นำข้อมูลมาเข้ารหัสลับโดยใช้คีย์เฉพาะของ A จะได้ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)
 2. นำข้อมูลที่ผ่านขั้นตอนข้างต้นมาเข้ารหัสลับโดยใช้คีย์สาธารณะของ B จากนั้นจึงส่งข้อมูลที่ผ่านการเข้ารหัสไปยังผู้รับ
 3. เมื่อผู้รับได้รับข้อมูลนั้นแล้วจะต้องถอดรหัสโดยใช้คีย์เฉพาะของ B ก็จะได้รับเอกสารที่ผู้ส่งส่งมา
 4. แต่เนื่องจากต้องการการยืนยันถึงที่มาว่ามาจาก A หรือไม่ จึงต้องทำการถอดรหัสลับอีกครั้งหนึ่งโดยใช้คีย์สาธารณะของ A เพื่อเป็นการยืนยันว่า A ส่งมาจริง

วิธีการนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดซึ่งในซอฟต์แวร์ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นำวิธีนี้มาใช้เป็นส่วนใหญ่



จะเห็นได้ว่าระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ประยุกต์นำเอาเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ ที่มีอยู่มาใช้งานร่วมกัน (Integrated System) ทั้งเทคโนโลยีทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายในหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและไหลเวียนเอกสารต่างๆ ถึงผู้ปฏิบัติงานทุกคนตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้องโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์



บทที่ 4

ศึกษาระบบงานปัจจุบัน

ศึกษาระบบงานปัจจุบัน

การศึกษาระบบงานปัจจุบัน เพื่อเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล แล้วนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณในสถาบันฯ ศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในการศึกษาระบบงานสารบรรณนี้จะยึดการปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานที่มีการดำเนินงานอยู่ในสถาบันจะยึดถือตามงานสารบรรณของกองกลางซึ่งสังกัดอยู่ในสำนักงานอธิการบดี, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งมีรูปแบบงานสารบรรณที่มีแบบแผนและตรงตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี

4.1 โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)

โครงสร้างของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่ค่อนข้างมีองค์กรขนาดใหญ่มีหน่วยงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. บัณฑิตวิทยาลัย
3. สำนักหอสมุดกลาง
4. สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์
5. สำนักทะเบียนและประมวลผล
6. คณะวิศวกรรมศาสตร์
7. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
8. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
9. คณะวิทยาศาสตร์
10. คณะเทคโนโลยีเกษตร
11. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
12. สำนักนวัตกรรม (2540) *
13. คณะอุตสาหกรรมเกษตร (2540) *

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

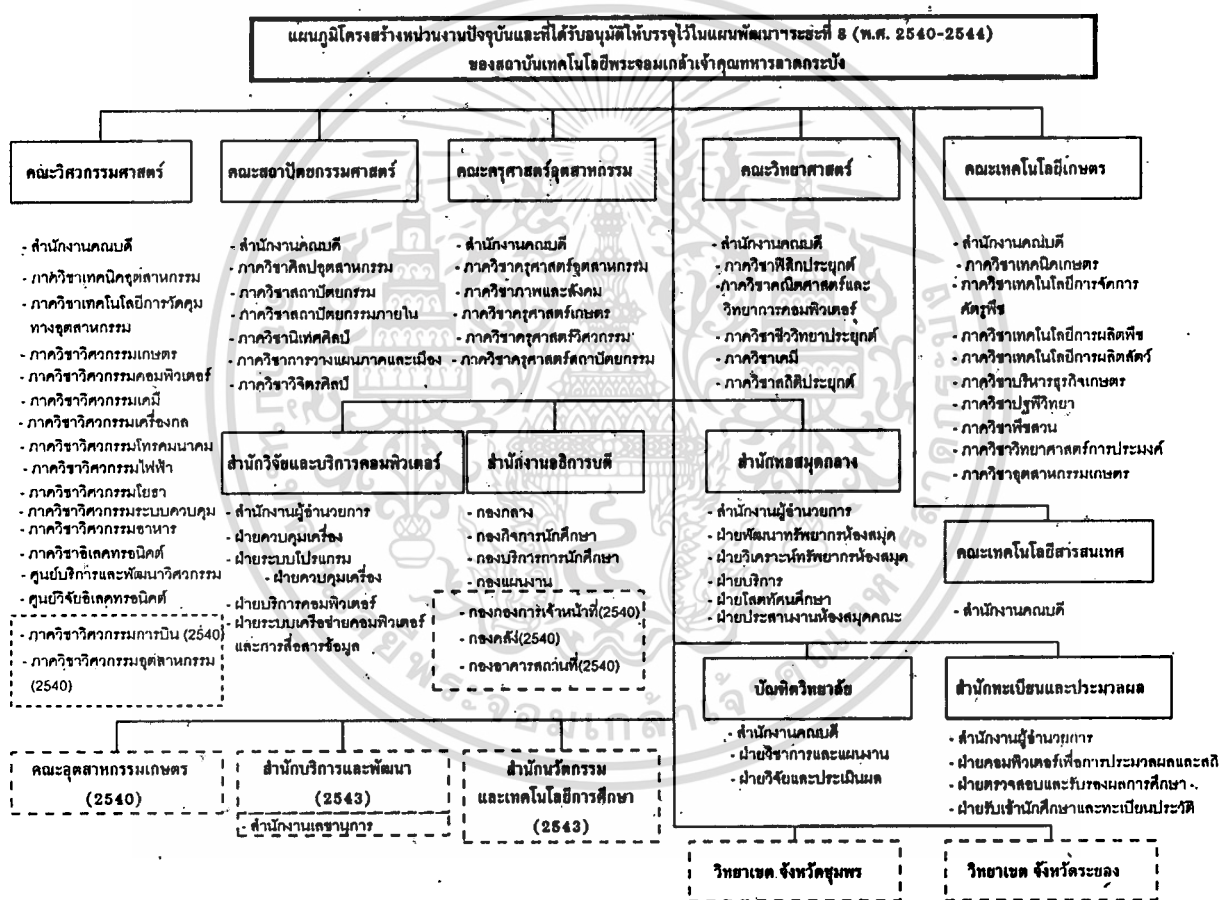
14. สำนักบริการและพัฒนา (2543) *

15. วิทยาเขต จังหวัดชุมพร **

16. วิทยาเขต จังหวัดระยอง **

หมายเหตุ * หน่วยงานที่ได้รับอนุมัติในแผน 8

** หน่วยงานที่จัดตั้งตามมติ ครม.

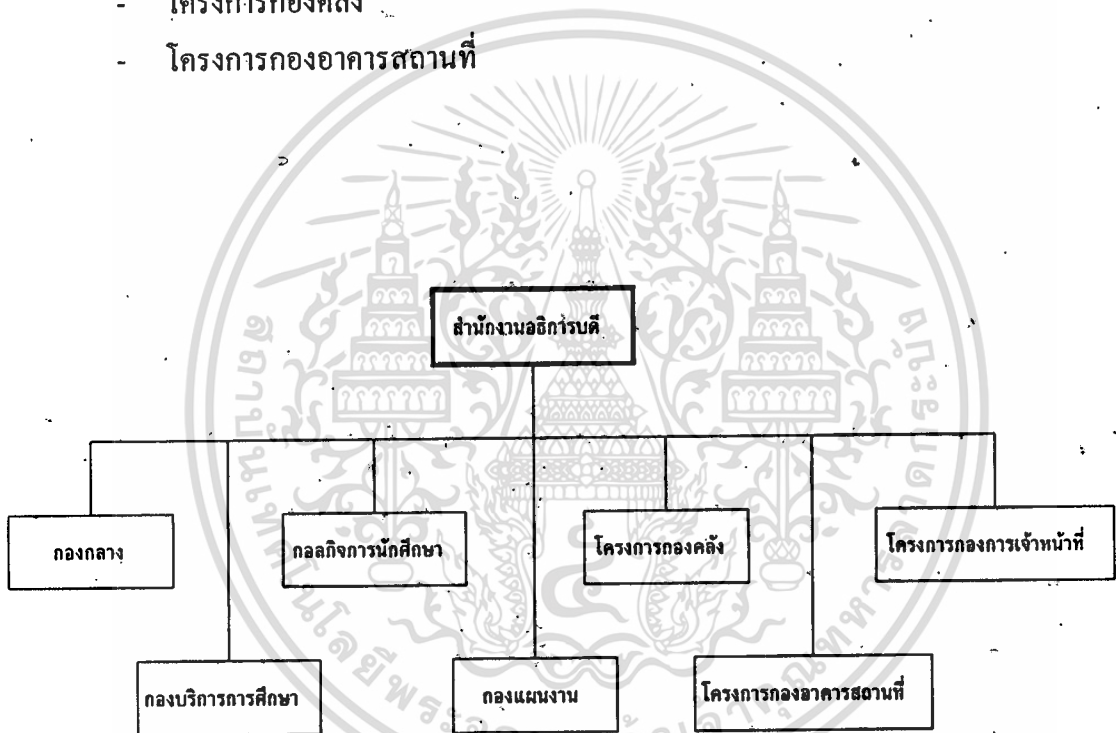


ภาพที่ 4.1 แผนภูมิโครงสร้างหน่วยงานปัจจุบันและที่ได้รับอนุมัติให้บรรจุไว้ในแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงสร้างของสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วยกอง 6 กอง ดังนี้

- กองกลาง
- กองกิจการนักศึกษา
- กองบริการการศึกษา
- กองแผนงาน
- โครงการกองการเจ้าหน้าที่
- โครงการกองคลัง
- โครงการกองอาคารสถานที่

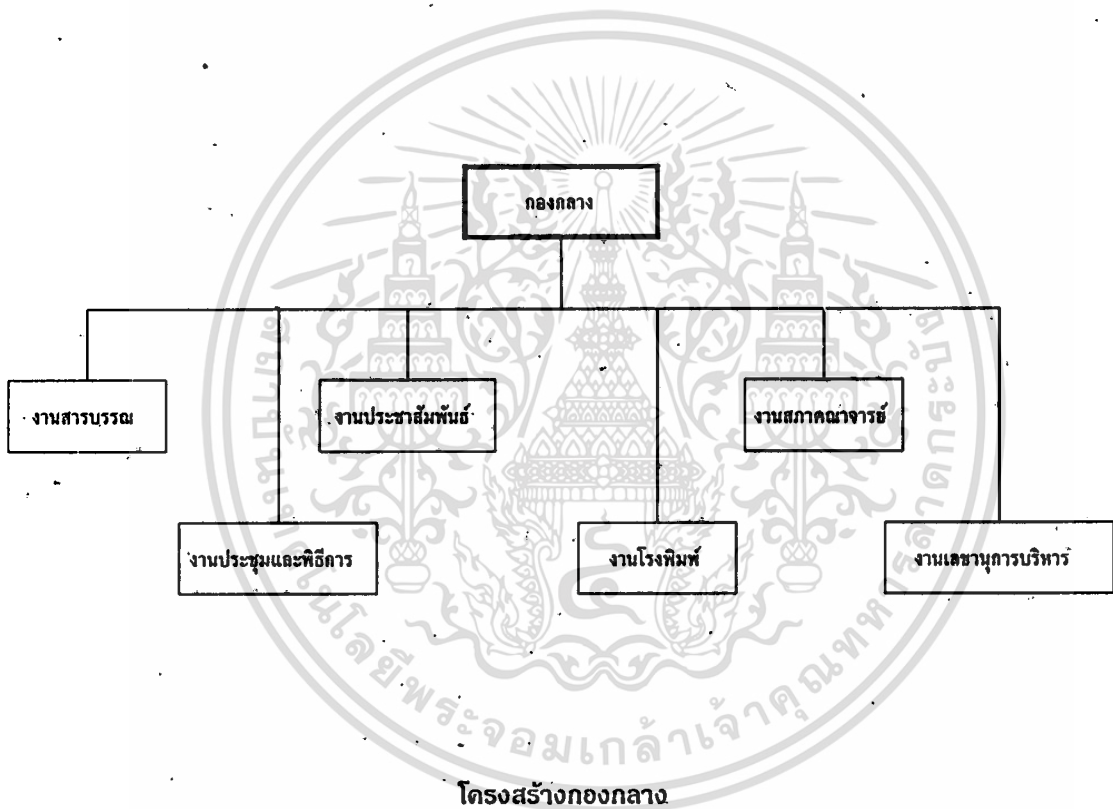


โครงสร้างสำนักงานอธิการบดี

ภาพที่ 4.2 แผนภูมิโครงสร้างของสำนักงานอธิการบดี

สำหรับหน่วยงานย่อยที่อยู่ในกองกลางประกอบด้วยงาน 6 งานดังนี้

- งานสารบรรณ
- งานประชาสัมพันธ์
- งานสภาคณาจารย์
- งานประชุมและพิธีการ
- งานโรงพิมพ์
- งานเลขานุการบริหาร



ภาพที่ 4.3 แผนภูมิโครงสร้างของกองกลาง

4.2 แผนภาพการปฏิบัติงานของระบบในปัจจุบัน (Function Hierarchic)

สำหรับหน้าที่ความรับผิดชอบของงานสารบรรณในหน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบัน พอสรุปได้ดังนี้

- ลงทะเบียนหนังสือรับราชการจากทั้งภายในสถาบันและภายนอกสถาบัน
- ลงทะเบียนหนังสือส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- องค์กร โทรศัพท์ ระบบงานสารบรรณจะเป็นผู้ประสานงานกับองค์กร โทรศัพท์กรณีที่มีการขอ โทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร

- หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ระบบงานสารบรรณมีการติดต่อกับหอจดหมายเหตุแห่งชาติกรณีที่มีการดำเนินการในเรื่องการจัดส่งรายชื่อหนังสือที่ครบกำหนดจะต้องจัดทำลายเพื่อขออนุมัติจากหอจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อจะดำเนินการจัดทำลายต่อไป

4.4 รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลภาพรวมระบบงานปัจจุบัน (Dataflow Diagram of Overview Existing System : DFD LEVEL-1)

รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลระบบงานสารบรรณ ดังแสดงภาพที่ 4.6 แสดงการไหลของข้อมูล การติดต่อกับหน่วยงานต่างๆของระบบงานสารบรรณ

นิยามขั้นตอนการทำงาน (Work Process : DFD LEVEL1) ของระบบงานสารบรรณ

1. ลงทะเบียนรับ-ส่ง หนังสือ/เอกสาร

การลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ/เอกสารนั้น จะมีการส่งหนังสือ/เอกสารระหว่างหน่วยงานภายนอกกับระบบงานสารบรรณ หน่วยงานภายในกับระบบงานสารบรรณ นอกจากนี้หน่วยงานภายในยังมีการติดต่อขอสืบค้นทะเบียนหนังสือ

2. จัดส่งไปรษณีย์

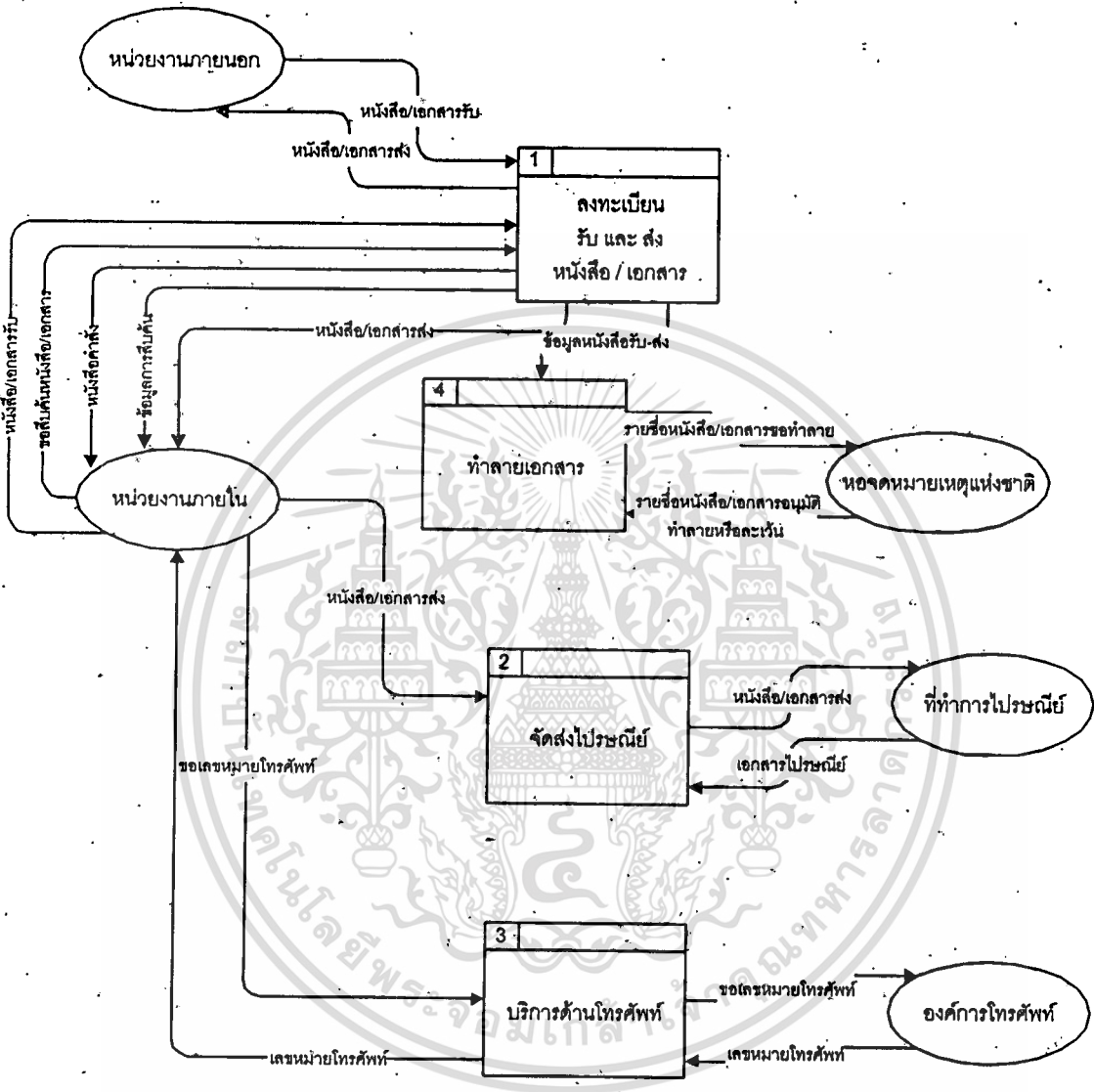
เมื่อหน่วยงานภายในได้ส่งหนังสือ/เอกสารมายังระบบงานสารบรรณ ก็จะเข้าสู่กระบวนการจัดส่งไปรษณีย์เพื่อดำเนินการจัดส่งไปยังที่ทำการไปรษณีย์ต่อไป

3. บริการด้าน โทรศัพท์

เมื่อหน่วยงานภายในได้มีการขอเลขหมายโทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร ในกระบวนการบริการด้านโทรศัพท์นี้ก็จะเป็นการติดต่อประสานงานกับองค์กร โทรศัพท์เพื่อขอเลขหมายโทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร

4. ทำลายเอกสาร

กรณีที่มีหนังสือครบกำหนดในการจัดเก็บจะต้องมีการติดต่อกับหอจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อจัดส่งรายชื่อหนังสือที่จะขอทำลายให้หอจดหมายเหตุแห่งชาติพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการทำลายได้



Overview Existing System DFD

ภาพที่ 4.6 รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลภาพรวมระบบงานปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลของงานต่างๆในระบบ (Dataflow Diagram of Existing System : DFD LEVEL 2)

จะแสดงถึงการไหลเวียนของเอกสารที่เกิดขึ้นในระบบงานสารบรรณ ที่สามารถแบ่งออกเป็นงานต่างๆ ได้ ดังนี้คือ

- งานลงทะเบียนหนังสือ
- งานจัดส่งไปรษณีย์
- งานขอเลขหมายโทรศัพท์
- งานทำลายเอกสาร

ซึ่งเราสามารถนำมาเขียนแสดงได้ด้วยแบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานแต่ละงาน ดังนี้

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสารดังแสดงในภาพที่ 4.7 แสดงถึงขั้นตอนการไหลของเอกสารเริ่มตั้งแต่การลงทะเบียนรับเอกสารจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกโดยมีการบันทึกการรับรายละเอียดที่จำเป็น โดยบันทึกการลงทะเบียนรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอกลงในสมุดทะเบียนรับจากหน่วยงานภายนอก สำหรับการลงทะเบียนรับเอกสารที่มาจากหน่วยงานในสถาบันจะทำการลงทะเบียนแยกเล่มสำหรับแต่ละหน่วยงานในสถาบัน จากนั้นถ้าเป็นหนังสือที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอกก็ดำเนินการจัดส่งให้เจ้าของเรื่องหรือถ้าเป็นหนังสือถึงผู้บริหารก็ให้นำเสนอแก่ผู้บริหาร สำหรับหนังสือที่รับมาจากหน่วยงานภายในก็จะทำการลงทะเบียนหนังสือส่งเพื่อออกเลขทะเบียนหนังสือแล้วดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานภายนอก สำหรับงานที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้อีกก็คืองานบริการการสืบค้นหนังสือเอกสาร ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลจากการลงทะเบียนหนังสือทั้งรับและส่ง

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานจัดส่งไปรษณีย์ ดังแสดงในภาพที่ 4.8 แสดงถึงขั้นตอนนี้โดยเริ่มจากการที่มีผู้ที่ต้องการจะส่งเอกสารทางไปรษณีย์จะต้องมีการบันทึกแบบฟอร์ม จากนั้นก็จะต้องแยกประเภทของการจัดส่งไปรษณีย์ แล้วดำเนินการจัดส่งไปรษณีย์

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานขอเลขหมายโทรศัพท์ ดังแสดงในภาพที่ 4.9 แสดงถึงขั้นตอนของการขอเลขหมายโทรศัพท์ โดยเริ่มจากหน่วยงานภายในส่งหนังสือขอเลขหมายโทรศัพท์ให้ผู้บริหาร จากนั้นงานสารบรรณจะต้องติดต่อประสานงานกับองค์การโทรศัพท์เพื่อขอเลขหมายโทรศัพท์

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานทำลายเอกสาร ดังแสดงในภาพที่ 4.9 แสดงถึงขั้นตอนของการดำเนินการทำลายเอกสาร โดยจะต้องทำการคัดแยกเอกสารที่จะทำลาย แล้วส่งรายชื่อให้แก่คณะกรรมการพิจารณาการจัดทำลายเอกสาร หลังจากที่ได้รับพิจารณาแล้วจะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องทำเรื่องขอหัวหน้าหน่วยงาน และส่งรายชื่อหนังสือที่จะขออนุมัติทำลายไปให้หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากรอนุมัติ แล้วจึงดำเนินการทำลายโดยมีคณะกรรมการพิจารณาควบคุมการทำลาย

นิยามขั้นตอนการทำงาน (Work Process : DFD LEVEL2) ของระบบงานสารบรรณ

1. ลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ

1.1 ลงทะเบียนรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอก

เริ่มจากการลงทะเบียนรับหนังสือ/เอกสารเข้าจากหน่วยงานภายนอก บันทึกไว้ในทะเบียนหนังสือรับจากนอกสถาบัน (M1) แล้วดำเนินการในขั้นตอนจัดส่งให้เจ้าของหรือขั้นตอนนำเสนอผู้บริหาร

1.2 ลงทะเบียนรับหนังสือจากหน่วยงานภายใน

ทำการลงทะเบียนหนังสือ/เอกสารรับบันทึกลงในทะเบียนหนังสือรับจากในสถาบัน (M5) แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนการลงทะเบียนหนังสือส่ง

1.3 จัดส่งหนังสือ/เอกสารให้เจ้าของ

กรณีที่หนังสือนั้นต้องนำเสนอผู้บริหาร หลังจากลงทะเบียนแล้วก็จะดำเนินการนำเอกสารเสนอแก่ผู้บริหารต่อไป

1.4 นำเสนอผู้บริหาร

หนังสือที่ได้ลงทะเบียนรับแล้วถ้าต้องนำเสนอผู้บริหารเจ้าหน้าที่ก็จะดำเนินการนำเสนอตามที่หนังสือระบุซึ่งอาจจะนำเสนอผู้อำนวยการกองกลางพิจารณา หรืออาจจะต้องนำเสนออธิการบดีหรือรองอธิการบดี

1.5 บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือ/เอกสารรับ-ส่ง

สำหรับกรณีที่มีหน่วยงานภายใน หรือเจ้าหน้าที่ที่ต้องการที่จะสืบค้นหนังสือเอกสารกรณีที่ทำสูญหาย ก็สามารถให้ทีมงานสารบรรณช่วยสืบค้นจากข้อมูลที่บันทึกไว้ในสมุดทะเบียนหนังสือรับจากนอกสถาบัน (M1), ทะเบียนหนังสือส่ง (M2), ทะเบียนหนังสือส่งหัวบันทึกข้อความ (M3), ทะเบียนหนังสือคำสั่ง (M4), ทะเบียนหนังสือรับจากในสถาบัน (M5)

1.6 ลงทะเบียนหนังสือส่ง

ขั้นตอนนี้จะทำการลงทะเบียนหนังสือส่งโดยการออกเลขที่หนังสือแล้วทำการบันทึกลงในสมุดลงทะเบียน ถ้าเป็นหนังสือทั่วไปก็จะบันทึกลงใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเบียนหนังสือส่ง (M2) ถ้าเป็นหนังสือที่มีหัวบันทึกข้อความก็บันทึกลงในทะเบียนหนังสือส่งบันทึกข้อความ (M3) ถ้าเป็นหนังสือคำสั่งก็บันทึกลงในทะเบียนหนังสือส่งคำสั่ง (M4)

2. จัดส่งไปรษณีย์

2.1 บันทึกแบบฟอร์ม

ทำการบันทึกแบบฟอร์มสำหรับการจัดส่งไปรษณีย์

2.2 แยกประเภทการจัดส่ง

ทำการแยกประเภทในการจัดส่งทางไปรษณีย์

2.3 ดำเนินการจัดส่ง

ทำการจัดส่งหนังสือ/เอกสารนั้นๆ ไปยังที่ทำการไปรษณีย์

3. ขอเลขหมายโทรศัพท์

3.1 ประสานงานขอเลขหมายโทรศัพท์

เมื่อมีการขอเลขหมายโทรศัพท์ให้ผู้บริหารจากหน่วยงานต่างๆ ในสถาบัน ทางการงานสารบรรณจะติดต่อกับองค์การโทรศัพท์เพื่อดำเนินการขอเลขหมายโทรศัพท์

4. ทำลายหนังสือ/เอกสาร

4.1 คัดแยกเอกสารที่จะทำลาย

คัดแยกหนังสือและจัดทำรายชื่อหนังสือที่ถึงเวลาที่จะต้องทำลายจากทะเบียนหนังสือต่างๆ แล้วนำเสนอแก่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติทำลายหนังสือ

4.2 ทำเรื่องขออนุมัติการทำลาย

หลังจากได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการแล้วจะทำเรื่องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานแล้วจึงดำเนินการต่อไป

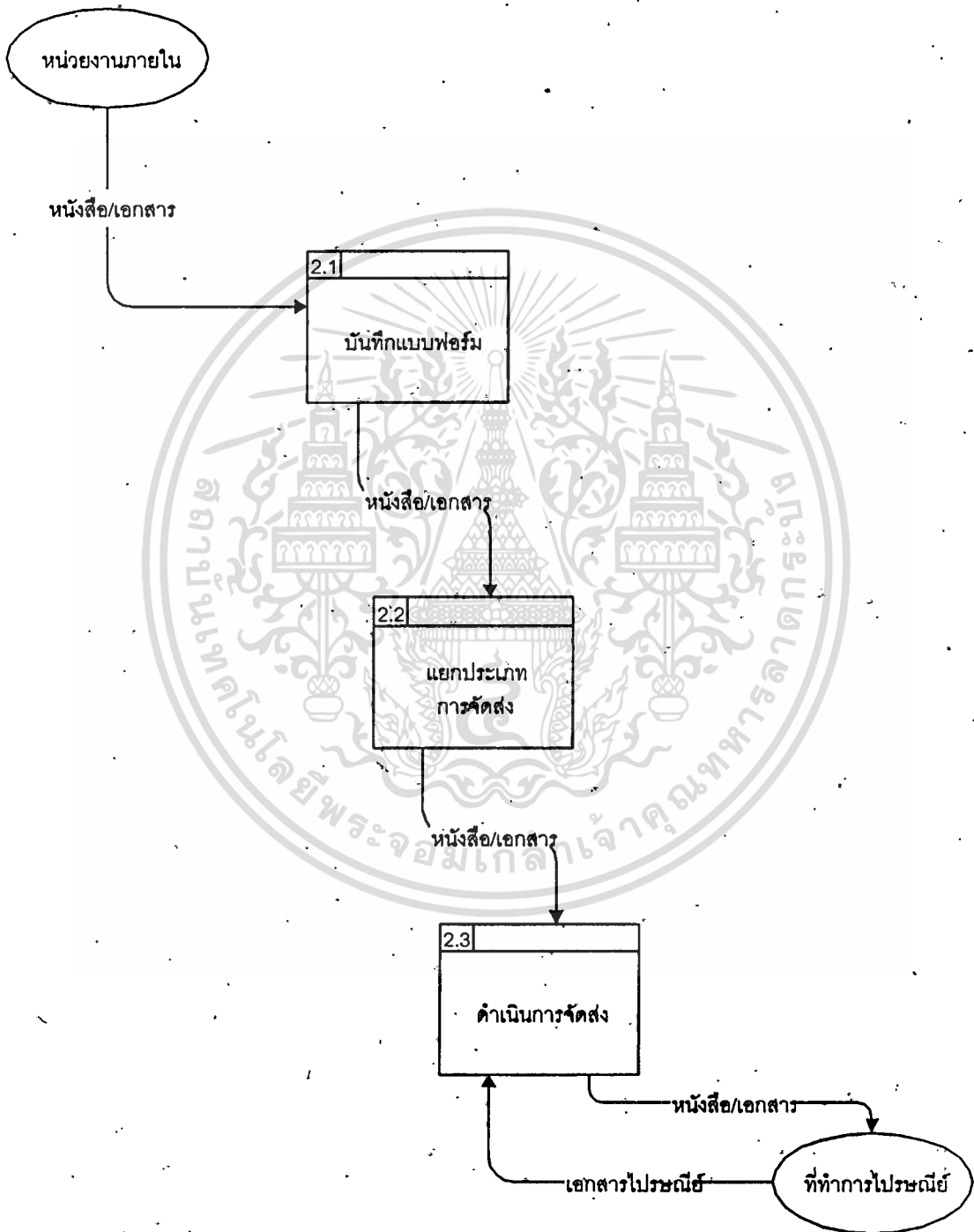
4.3 จัดส่งรายชื่อหนังสือให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติ

จัดส่งรายชื่อหนังสือที่จะทำลายให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อที่จะดำเนินการทำลาย

4.4 ดำเนินการทำลายหนังสือที่ได้รับอนุมัติ

ดำเนินการทำลายหนังสือตามรายชื่อที่ได้รับอนุมัติ หรืองดเว้นการทำลายหนังสือบางฉบับที่ทางกองจดหมายเหตุให้ละเว้นการทำลาย

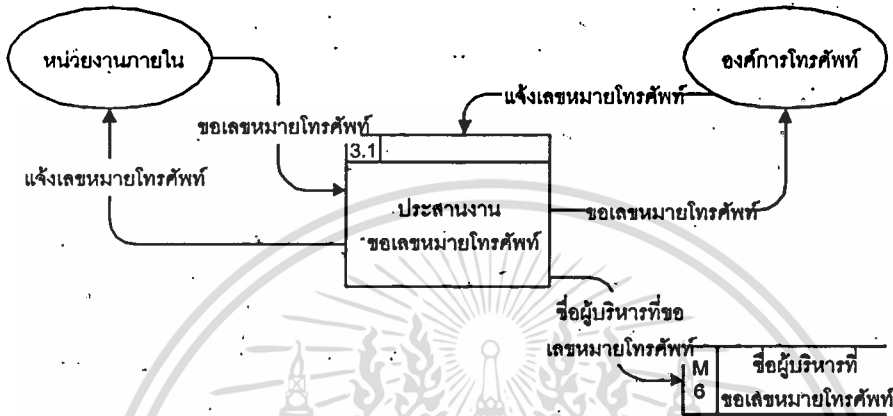
2. จัดส่งไปรษณีย์



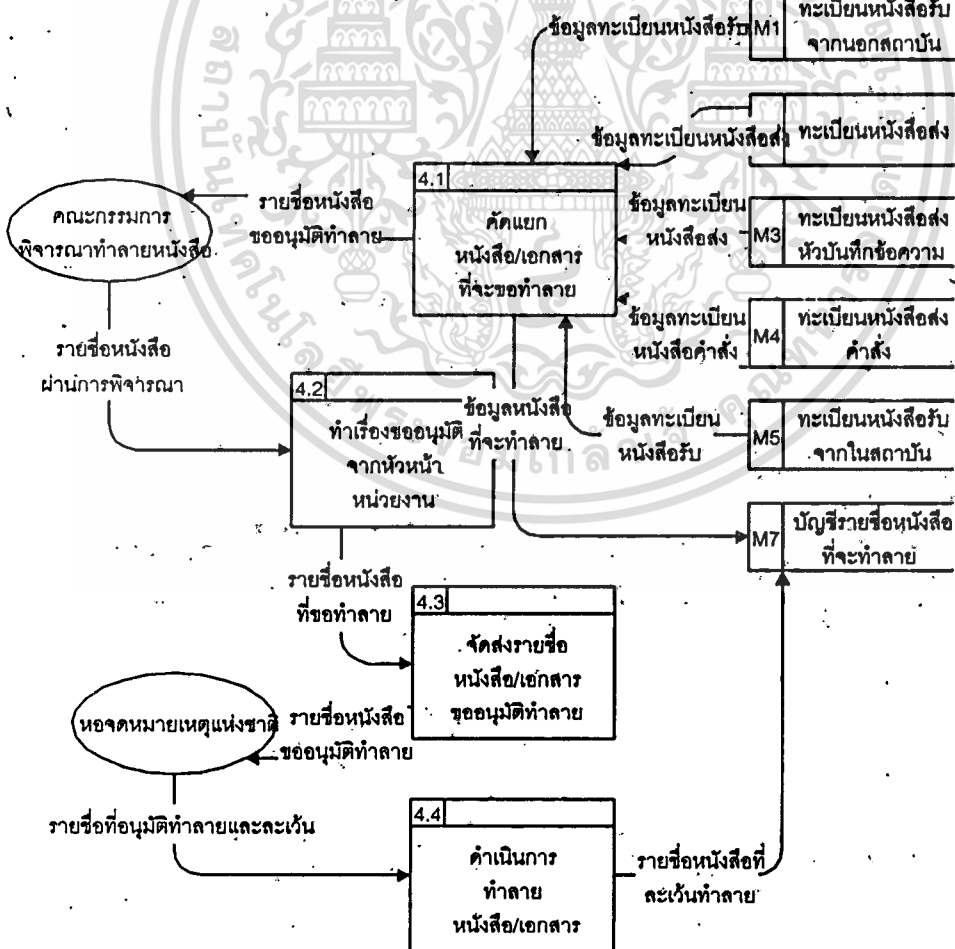
ภาพที่ 4.8 แบบจำลองการไหลของข้อมูลงานจัดส่งไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขอเลขหมายโทรศัพท์



4. ทำลายเอกสาร



ภาพที่ 4.9 แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานขอเลขหมายโทรศัพท์และงานทำลายเอกสาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นใบใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ชื่อรายการ	คำอธิบาย
1. ทะเบียนหนังสือรับจากนอกสถาบัน	
- เลขทะเบียนรับ	เลขทะเบียนลงรับหนังสือเข้า
- ที่	เลขที่ของหนังสือ
- วันที่รับ	วันที่ลงทะเบียนรับหนังสือ
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่ส่งหนังสือมา
- ถึง	หน่วยงานหรือบุคคลภายในที่หนังสืออ้างถึง
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือโดยย่อ
- หมายเหตุ	หมายเหตุ
2. ทะเบียนหนังสือส่ง	
- เลขทะเบียนส่ง	เลขทะเบียนลงส่งหนังสือออก
- ที่	เลขที่ของหนังสือ
- วันที่ส่ง	วันที่ลงทะเบียนส่งหนังสือ
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายในที่ส่งหนังสือ
- ถึง	หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่หนังสืออ้างถึง
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือโดยย่อ
- หมายเหตุ	หมายเหตุ
3. ทะเบียนหนังสือส่งห้วงบันทึกข้อความ	
- เลขทะเบียนส่ง	เลขทะเบียนลงส่งหนังสือออก
- ที่	เลขที่ของหนังสือ
- วันที่ส่ง	วันที่ลงทะเบียนส่งหนังสือ
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายในที่ส่งหนังสือ
- ถึง	หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่หนังสืออ้างถึง
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือโดยย่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อรายการ	คำอธิบาย
- หมายเหตุ	หมายเหตุ
4. ทะเบียนหนังสือส่งคำสั่ง	
- เลขทะเบียนส่ง	เลขทะเบียนลงส่งหนังสือออก
- ที่	คำสั่งที่
- วันที่ส่ง	วันที่ลงทะเบียนส่งหนังสือ
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือโดยย่อ
- หมายเหตุ	หมายเหตุ
5. ทะเบียนหนังสือรับจากในสถาบัน	
- เลขทะเบียนรับ	เลขทะเบียนลงรับหนังสือเข้า
- ที่	เลขที่ของหนังสือ
- วันที่รับ	วันที่ลงทะเบียนรับหนังสือ
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายในที่ส่งหนังสือมา
- ถึง	หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกที่หนังสืออ้างถึง
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือโดยย่อ
- หมายเหตุ	หมายเหตุ
6. ข้อมูลผู้บริหารที่ขอเลขหมายโทรศัพท์	
- ชื่อผู้บริหาร	ชื่อผู้บริหารที่ขอเลขหมายโทรศัพท์
- วันที่	วันที่หนังสือคำขอที่เจ้าหน้าที่หน่วยงานนั้นๆทำเรื่อง
7. บัญชีรายชื่อหนังสือที่จะทำลาย	
- ลำดับที่	ลำดับที่
- รหัสเพิ่ม	รหัสเพิ่มที่จัดเก็บ
- ที่	เลขที่หนังสือ
- ลงวันที่	วันที่ลงทะเบียน
- เลขทะเบียนรับ	เลขทะเบียนรับ
- เรื่อง	ชื่อเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อรายการ	คำอธิบาย
- การพิจารณา	ผลการพิจารณาการทำลาย
- หมายเหตุ	หมายเหตุ

4.7 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

ในการศึกษาระบบงานสารบรรณที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันพบปัญหาต่างๆ ดังสรุปได้ดังนี้

- เอกสารมักจะสูญหายในขณะที่ดำเนินการจัดส่ง และไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสูญหายที่ใด
- เอกสารถึงมือผู้รับล่าช้า ซึ่งทำให้เกิดปัญหากรณีที่เอกสารนั้นมีระยะเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง
- เอกสารที่ต้องเสนอผู้บริหาร หรือเอกสารที่ขอออกเลขทะเบียนมีระยะเวลากระชั้นชิด
- การจัดเก็บเอกสารในปัจจุบันทำได้ด้วยความยากลำบาก และเมื่อมีจำนวนเอกสารเพิ่มขึ้น จำเป็นจะต้องหาที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร
- เอกสารซึ่งอยู่ในรูปแบบของกระดาษนั้น อาจเกิดการชำรุด หรือข้อความอาจจะลบเลือนได้ บางครั้งอาจเกิดการสูญหาย
- กรณีที่มีการสืบค้นเอกสาร จะทำได้ค่อนข้างยากลำบากต้องอาศัยความชำนาญของเจ้าหน้าที่
- สำหรับเอกสารที่จำเป็นต้องส่งให้บุคคลมากกว่าหนึ่งคนขึ้นไป จะต้องทำการจัดทำสำเนาและทำการจัดส่ง ซึ่งทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษและเสียเวลาในการจัดทำสำเนา
- ในการลงทะเบียนหนังสือรับ หรือการออกลงทะเบียนดังนั้นบางครั้งอาจเกิดการลงทะเบียนซ้ำซ้อนกันได้
- เอกสารบางฉบับ หลังจากผ่านขั้นตอนลงทะเบียนรับแล้ว จะต้องดำเนินการต่อไป ในบางครั้งเจ้าของเรื่องอาจติดต่อสอบถามว่าขณะนี้เอกสารดำเนินการอยู่ที่ใด ในปัจจุบันจะใช้วิธีการ โทรศัพท์สอบถามไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนั้นๆ ทำให้เสียเวลาอย่างมาก

4.8 การแก้ปัญหา

จากการศึกษาปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานในปัจจุบันของระบบนั้น พบว่าปัญหาดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดจากการที่ใช้เอกสารที่เป็นกระดาษในการดำเนินการจัดส่งจริง ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการจัดส่งอีกด้วย นอกจากนี้การใช้เอกสารที่เป็นกระดาษสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ พบว่าไม่สะดวก และไม่ค่อยปลอดภัยนัก แต่ถ้าหากเรานำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสมกับระบบก็จะสามารถช่วยให้ปัญหาต่างๆ หหมดไป ด้วยการนำระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ ซึ่งในการออกแบบระบบงานสวรบรรณจะกล่าวในบทต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์ และออกแบบระบบงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันพบว่าระบบงานสารบรรณในปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ในสถาบันส่วนใหญ่ยังอาศัยการทำงานโดยเจ้าหน้าที่ในทุกๆ งาน ยังไม่ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ช่วยในงานต่างๆ ซึ่งปัญหาที่พบในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเกิดจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แต่ถ้ามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้จะช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่างๆ ได้มาก สำหรับบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศงานสารบรรณ เพื่อเป็นต้นแบบและเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานสารบรรณต่อไป

5.1 รูปแบบทางกายภาพของระบบงานใหม่ (Context Diagram of Proposed System)

สำหรับรูปแบบทางกายภาพของระบบงานนี้ยังคงเหมือนเดิมดังแสดงในภาพที่ 5.1

แสดงภาพรวมของระบบงานที่มีการติดต่อกับหน่วยงานอื่น มีการใช้เอกสารใดติดต่อกับหน่วยงานนั้นอย่างไร ดังแสดงในภาพที่ 5.1 จะเห็นว่าระบบงานสารบรรณนั้นจะต้องติดต่อกับหน่วยงานหลายหน่วยงาน ดังนี้คือ

- หน่วยงานภายในสถาบัน ซึ่งจะมีการติดต่อรับหนังสือหรือเอกสาร ส่งหนังสือหรือเอกสารต่างๆ นอกจากนี้ยังให้บริการสืบค้นเอกสาร การขอเลขหมายโทรศัพท์แก่ผู้บริหาร

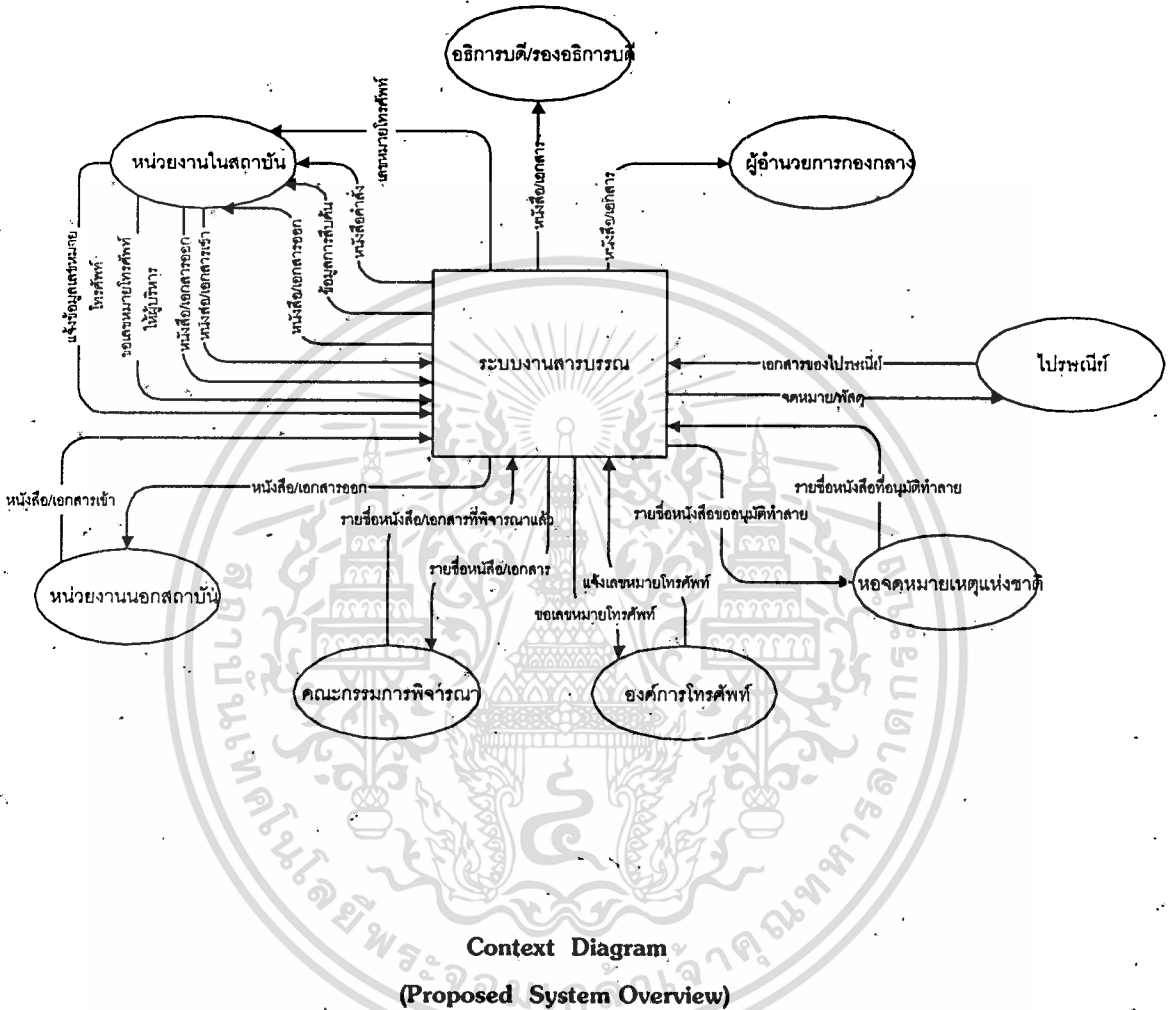
- หน่วยงานภายนอกสถาบัน มีการติดต่อกับระบบงานสารบรรณคือ หน่วยงานสารบรรณจะทำหน้าที่รับเอกสารจากหน่วยงานนั้นๆ และทำหน้าที่ส่งเอกสารให้แก่หน่วยงานภายนอกสถาบันด้วย

- ไปรษณีย์ ระบบงานสารบรรณจะต้องมีการติดต่อกับที่ทำการไปรษณีย์เพื่อรับเอกสารที่ถูกจัดส่งมาทางไปรษณีย์ นอกจากนี้ในการดำเนินการส่งเอกสารของทางราชการนั้นบางครั้งก็ต้องจัดส่งทางไปรษณีย์ด้วย

- องค์กรโทรศัพท์ ระบบงานสารบรรณจะเป็นผู้ประสานงานกับองค์กรโทรศัพท์กรณีที่มีการขอโทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร

- หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร ซึ่งระบบงานสารบรรณมีการติดต่อกับหอ-

จดหมายเหตุแห่งชาติกรณีที่มีการดำเนินการในเรื่องการจัดส่งรายชื่อหนังสือที่ครบกำหนดจะต้องจัดทำลาย เพื่อขออนุมัติจากหอจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อจะดำเนินการจัดทำลายต่อไป



ภาพที่ 5.1 ภาพรวมของระบบงานสารบรรณใหม่

5.2 รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลของระบบงานใหม่ (Dataflow Diagram of Proposed System : DFD LEVEL 1)

รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลระบบงานสารบรรณ ดังแสดงภาพที่ 5.2 แสดงการไหลของข้อมูล การติดต่อกับหน่วยงานต่างๆของระบบงานสารบรรณ

นิยามขั้นตอนการทำงาน (Work Process : DFD LEVEL1) ของระบบงานสารบรรณ

1. ลงทะเบียนรับ-ส่ง หนังสือ/เอกสาร

การลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ/เอกสารนั้น จะมีการส่งหนังสือ/เอกสารระหว่างหน่วยงานภายนอกกับระบบงานสารบรรณ หน่วยงานภายในกับระบบงานสารบรรณ นอกจากนี้หน่วยงานภายในยังมีการติดต่อขอสืบค้นทะเบียนหนังสือ

2. จัดส่งไปรษณีย์

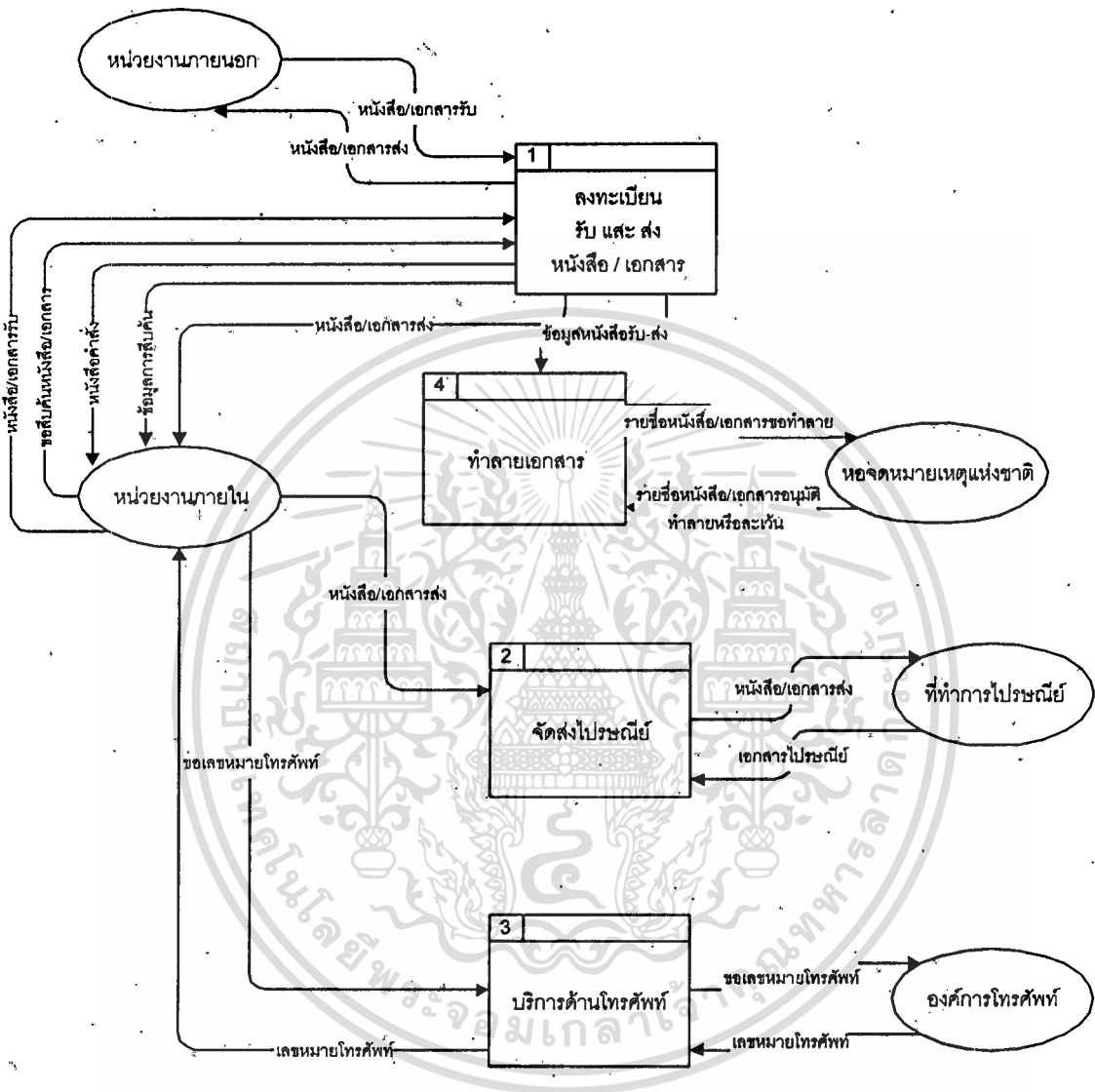
เมื่อหน่วยงานภายในได้ส่งหนังสือ/เอกสารมายังระบบงานสารบรรณ ก็จะเข้าสู่กระบวนการจัดส่งไปรษณีย์เพื่อดำเนินการจัดส่งไปยังที่ทำการไปรษณีย์ต่อไป

3. บริการด้านโทรศัพท์

เมื่อหน่วยงานภายในได้มีการขอเลขหมายโทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร ในกระบวนการบริการด้านโทรศัพท์นั้นก็จะเป็นการติดต่อประสานงานกับองค์การโทรศัพท์เพื่อขอเลขหมายโทรศัพท์ให้แก่ผู้บริหาร

4. ทำลายเอกสาร

กรณีที่หนังสือครบกำหนดในการจัดเก็บจะต้องมีการติดต่อกับหอจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อจัดส่งรายชื่อหนังสือที่จะขอทำลายให้หอจดหมายเหตุแห่งชาติพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการทำลายได้



Overview Proposed System DFD

ภาพที่ 5.2 รูปแบบจำลองการไหลข้อมูลภาพรวมระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่หวังกำไรใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 รูปแบบจำลองการไหลของข้อมูลของระบบงานใหม่ (Dataflow Diagram of Proposed System : DFD LEVEL 2)

จะแสดงถึงการไหลเวียนของเอกสารที่เกิดขึ้นในระบบงานสารบรรณ ที่สามารถแบ่งออกเป็นงานต่างๆ ได้ ดังนี้คือ

- งานลงทะเบียนหนังสือ
- งานจัดส่งไปรษณีย์
- งานขอเลขหมายโทรศัพท์
- งานทำลายเอกสาร

ซึ่งเราสามารถนำมาเขียนแสดงได้ด้วยแบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานแต่ละงาน ดังนี้

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสารดังแสดงในภาพที่ 5.3 แสดงถึงขั้นตอนการไหลของเอกสารเริ่มตั้งแต่การลงทะเบียนรับเอกสารจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก โดยมีการบันทึกการรับรายละเอียดที่จำเป็น โดยบันทึกการลงทะเบียนรับหนังสือจากหน่วยงานภายนอกลงในสมุดทะเบียนรับจากหน่วยงานภายนอก สำหรับการลงทะเบียนรับเอกสารที่มาจากหน่วยงานในสถาบันจะทำการลงทะเบียนแยกเล่มสำหรับแต่ละหน่วยงานในสถาบัน จากนั้นถ้าเป็นหนังสือที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอกก็ดำเนินการจัดส่งให้เจ้าของเรื่องหรือถ้าเป็นหนังสือถึงผู้บริหารก็ให้นำเสนอแก่ผู้บริหาร สำหรับหนังสือที่รับมาจากหน่วยงานภายในก็จะทำการลงทะเบียนหนังสือส่งเพื่อออกเลขทะเบียนหนังสือแล้วดำเนินการจัดส่งให้แก่หน่วยงานภายนอก สำหรับงานที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้อีกก็คืองานบริการการสืบค้นหนังสือเอกสาร ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลจากการลงทะเบียนหนังสือทั้งรับและส่ง

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานจัดส่งไปรษณีย์ ดังแสดงในภาพที่ 5.4 แสดงถึงขั้นตอนนี้โดยเริ่มจากการที่มีผู้ที่ต้องการจะส่งเอกสารทางไปรษณีย์จะต้องมีการบันทึกแบบฟอร์ม จากนั้นก็จะต้องแยกประเภทของการจัดส่งไปรษณีย์ แล้วดำเนินการจัดส่งไปรษณีย์

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานขอเลขหมายโทรศัพท์ ดังแสดงในภาพที่ 5.5 แสดงถึงขั้นตอนของการขอเลขหมายโทรศัพท์ โดยเริ่มจากหน่วยงานภายในส่งหนังสือขอเลขหมายโทรศัพท์ให้ผู้บริหาร จากนั้นงานสารบรรณจะต้องติดต่อประสานงานกับองค์การโทรศัพท์เพื่อขอเลขหมายโทรศัพท์

- แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานทำลายเอกสาร ดังแสดงในภาพที่ 5.5 แสดงถึงขั้นตอนของการดำเนินการทำลายเอกสาร โดยจะต้องทำการคัดแยกเอกสารที่จะทำลาย แล้วส่งรายชื่อให้แก่คณะกรรมการพิจารณาการจัดทำลายเอกสาร หลังจากที่ได้รับพิจารณาแล้วจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องทำเรื่องขอหัวหน้าหน่วยงาน และส่งรายชื่อหนังสือที่จะขออนุมัติทำลายไปให้ห้องจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากรอนุมัติ แล้วจึงดำเนินการทำลาย โดยมีคณะกรรมการพิจารณาควบคุมการทำลาย

นิยามขั้นตอนการทำงาน (Work Process : DFD LEVEL 2) ของระบบงานสารบรรณ

1. ลงทะเบียนรับ-ส่งหนังสือ

1.1 ลงทะเบียนหนังสือรับ

เริ่มจากการลงทะเบียนรับหนังสือ/เอกสารเข้า จากทั้งหน่วยงานภายใน และหน่วยงานภายนอกบันทึกลงในฐานข้อมูลทะเบียนหนังสือรับ(D1) แล้วดำเนินการจัดส่งหรือนำเสนอผู้บริหารต่อไป

1.2 จัดส่งหนังสือ/เอกสารให้เจ้าของ

หลังจากทำการลงทะเบียนหนังสือ/เอกสารแล้ว ก็จะดำเนินการในขั้นตอนการจัดส่งหนังสือ ให้หน่วยงานที่ผู้รับสังกัด

1.3 นำเสนอผู้บริหาร

กรณีทีหนังสือนั้นต้องนำเสนอผู้บริหาร หลังจากลงทะเบียนแล้วก็จะดำเนินการนำเอกสารเสนอแก่ผู้บริหารต่อไป

1.4 ลงทะเบียนหนังสือส่ง

หนังสือที่หน่วยงานภายในนำมาให้ออกเลขทะเบียนหนังสือก็จะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลหนังสือส่งแล้วจึงดำเนินการจัดส่งต่อไป

1.5 บริการสืบค้นข้อมูลหนังสือ/เอกสารรับ-ส่ง

สำหรับกรณีที่มีหน่วยงานภายใน หรือเจ้าหน้าที่ต้องการที่จะสืบค้นหนังสือเอกสารกรณีที่ทำสูญหาย ก็สามารถให้ทางงานสารบรรณช่วยสืบค้น โดยอาศัยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนหนังสือรับ (D1) และจากฐานข้อมูลหนังสือส่ง (D2)

2. จัดส่งไปรษณีย์

2.1 บันทึกแบบฟอร์ม

ทำการบันทึกแบบฟอร์มสำหรับการจัดส่งไปรษณีย์

2.2 แยกประเภทการจัดส่ง

ทำการแยกประเภทในการจัดส่งทางไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 คำเนิการจัดส่ง

3.1 ประสานงานขอเลขหมายโทรศัพท์

ติดต่อกับองค์การโทรศัพท์เพื่อดำเนินการขอเลขหมายโทรศัพท์

4. ทำลายหนังสือ/เอกสาร

4.1 คัดแยกเอกสารที่จะทำลาย

คัดแยกหนังสือและจัดทำรายชื่อหนังสือที่จะทำลายโดยคัดเลือกรายชื่อหนังสือมาจากรฐานข้อมูลทะเบียนหนังสือรับ (D1) และฐานข้อมูลทะเบียนหนังสือส่ง (D2) แล้วนำเสนอแก่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติทำลาย

4.2 ทำเรื่องขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงาน

ทำเรื่องขออนุมัติจากหัวหน้างานเพื่อที่จะได้ดำเนินการจัดส่งรายชื่อหนังสือที่จะขออนุมัติทำลายให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติพิจารณาต่อไป

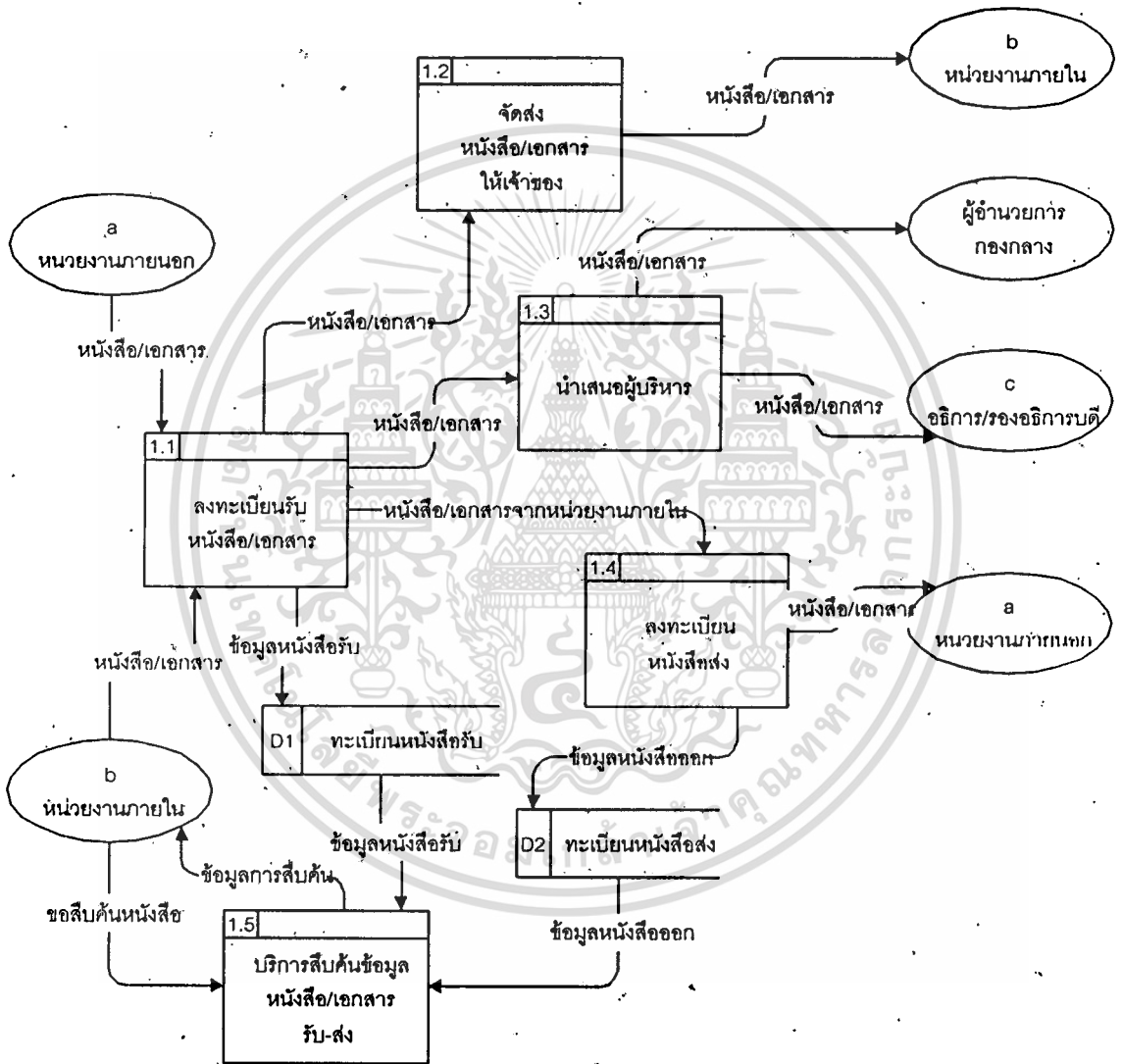
4.3 จัดส่งรายชื่อหนังสือ/เอกสารขออนุมัติทำลาย

จัดส่งรายชื่อหนังสือที่จะทำลายให้กองจดหมายเหตุแห่งชาติเพื่อที่จะดำเนินการทำลายต่อไปหลังจากได้รับอนุมัติแล้ว

4.4 ดำเนินการทำลายหนังสือที่ได้รับอนุมัติ

ดำเนินการทำลายหนังสือที่ได้รับอนุมัติจากกองจดหมายเหตุแห่งชาติและละเว้นการทำลายสำหรับหนังสือที่ทางกองจดหมายเหตุแห่งชาติให้ละเว้นและจัดเก็บไว้

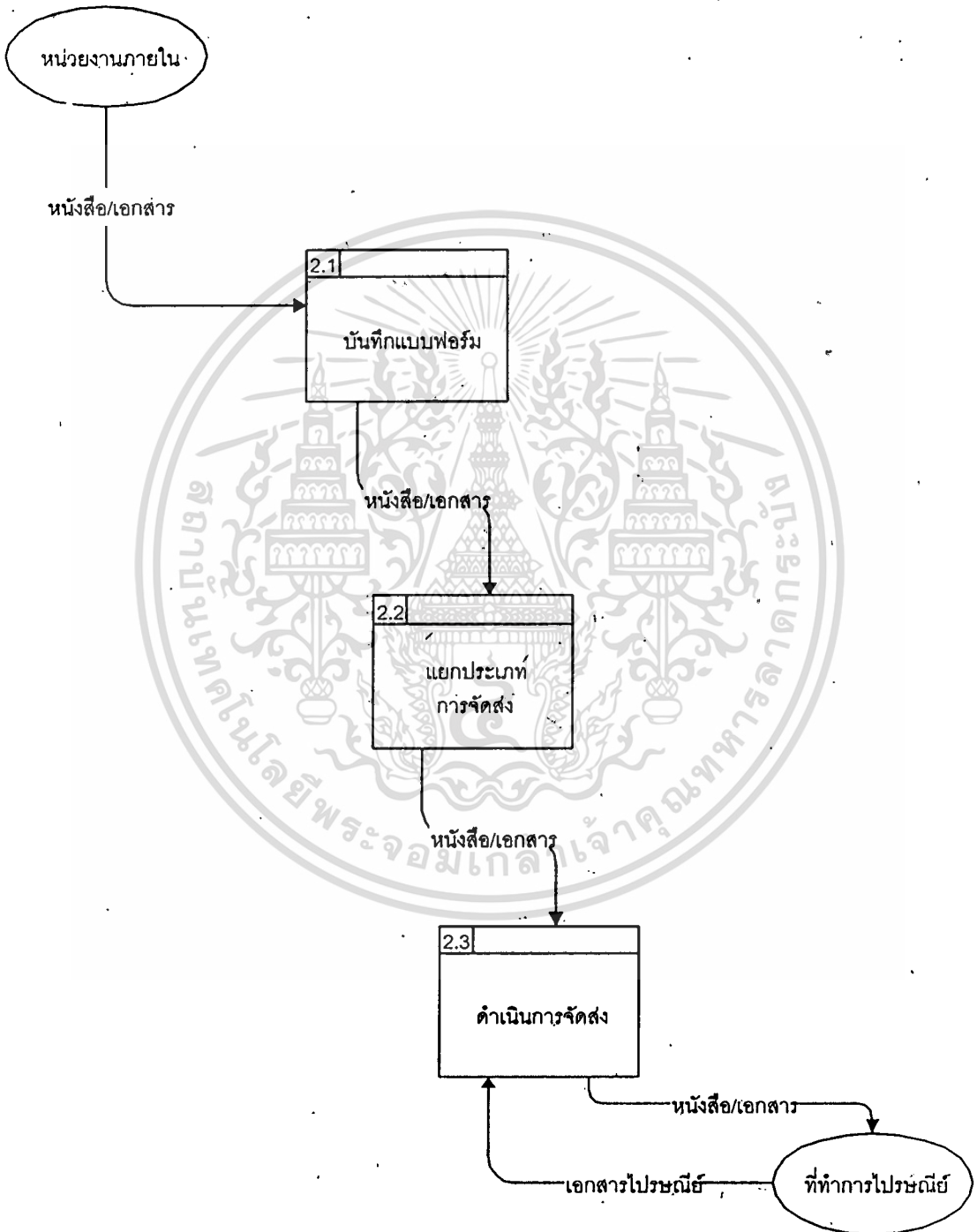
1. การลงทะเบียน



ภาพที่ 5.3 แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

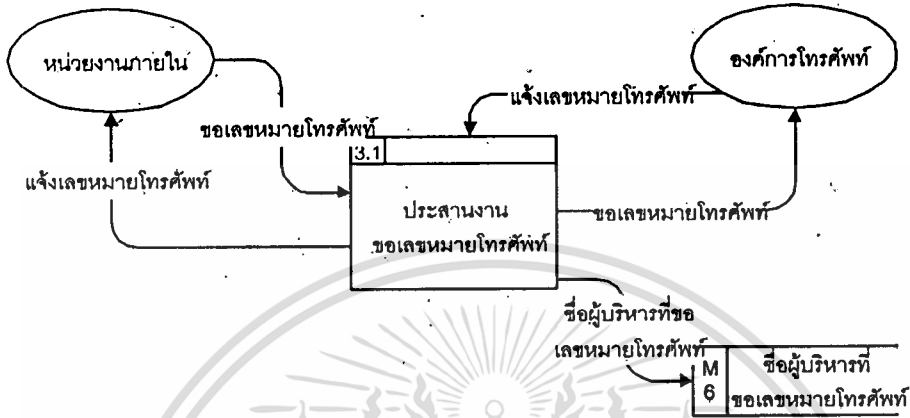
2. จัดส่งไปรษณีย์



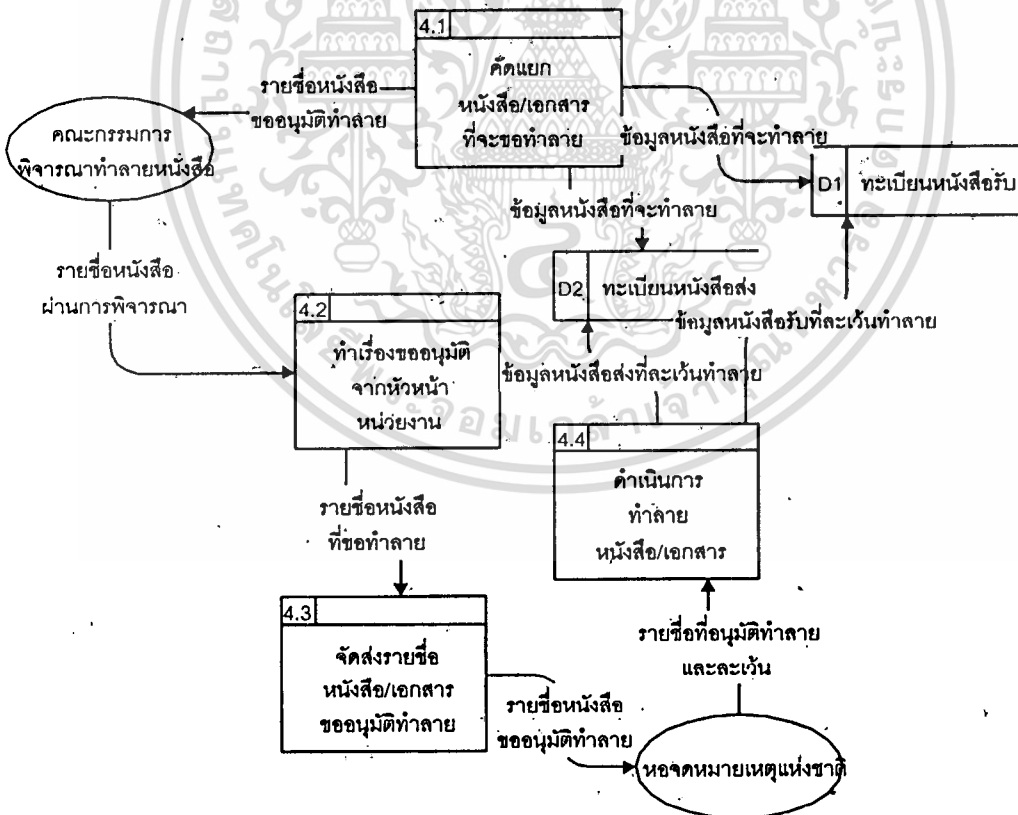
ภาพที่ 5.4 แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานจัดส่งไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขอเลขหมายโทรศัพท์



4. ทำลายเอกสาร



ภาพที่ 5.5 แบบจำลองการไหลของข้อมูลของงานขอเลขหมายโทรศัพท์และงานทำลายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ชื่อรายการ	คำอธิบาย
1. ทะเบียนหนังสือรับ	
- เลขที่หนังสือ	เลขที่ของหนังสือที่หน่วยงานนั้นๆออก
- ลำดับที่	เลขทะเบียนลงรับหนังสือเข้า
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- วันที่หนังสือ	วันที่ของหนังสือ
- วันที่รับ	วันที่ลงรับหนังสือ
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกหรือภายในที่ส่งหนังสือมา
- ชื่อไฟล์สแกน	ชื่อไฟล์ที่สแกน
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือที่เข้า/ออกโดยย่อ
- ประเภทความเร็ว	ชั้นความเร็วของหนังสือ
- สถานะการทำลาย	Flag สถานะการทำลายหนังสือ
- รหัสเพิ่ม	รหัสเพิ่มที่เก็บหนังสือ
- รหัสเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
2. ทะเบียนหนังสือส่ง	
- เลขที่หนังสือ	เลขที่ของหนังสือที่หน่วยงานนั้นๆออก
- ลำดับที่	เลขทะเบียนลงส่งหนังสือออก
- เรื่อง	เรื่องของหนังสือ
- วันที่หนังสือ	วันที่ของหนังสือ
- วันที่ส่ง	วันที่ลงทะเบียนหนังสือส่ง
- จาก	หน่วยงานหรือบุคคลภายในที่ส่งหนังสือ
- ชื่อไฟล์สแกน	ชื่อไฟล์ที่สแกน
- การปฏิบัติ	คำสั่งการปฏิบัติงานตามหนังสือที่เข้า/ออกโดยย่อ
- ประเภท	ชั้นความเร็วของหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อรายการ	คำอธิบาย
- สถานะการทำลาย	Flag สถานะการทำลายหนังสือ
- รหัสเพิ่ม	รหัสเพิ่มที่เก็บหนังสือ
- รหัสเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
3. ข้อมูลผู้บริหารที่ขอเลขหมายโทรศัพท์	
- ชื่อผู้บริหาร	ชื่อผู้บริหารที่ขอเลขหมายโทรศัพท์
- วันที่	วันที่หนังสือคำขอที่เจ้าหน้าที่หน่วยงานนั้นๆทำเรื่อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 1.1 ลงทะเบียนรับหนังสือ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	จาก	ไป	ชื่อรายการ	Attributes
1.	ข้อมูลทะเบียน หนังสือรับ	หนังสือ	D1	1. เลขที่หนังสือ 2. ลำดับที่ 3. เรื่อง 4. วันที่หนังสือ 5. วันที่รับ 6. จาก 7. ชื่อไฟล์สแกน 8. การปฏิบัติ 9. ประเภทความเร่ง 10. สถานะการทำลาย 11. รหัสเพิ่ม 12. รหัสเจ้าหน้าที่	1. Rcv_code 2. Rcv_no 3. Title 4. P_date 5. Rcv_date 6. Send_fr 7. Flscan 8. Work 9. Type 10. Mark 11. File_code 12. Id_code

Process 1.4 ลงทะเบียนส่งหนังสือ

ลำดับ	ชื่อข้อมูล	จาก	ไป	ความหมาย	Attributes
1.	ข้อมูลทะเบียน หนังสือส่ง	หนังสือ	D2	1. เลขที่หนังสือ 2. ลำดับที่ 3. เรื่อง 4. วันที่หนังสือ 5. วันที่รับ 6. จาก 7. ชื่อไฟล์สแกน 8. การปฏิบัติ 9. ประเภทความเร็ว 10. สถานะการทำลาย 11. รหัสเพิ่ม 12. รหัสเจ้าหน้าที่	1. Sd_code 2. Sd_no 3. Title 4. P_date 5. Sd_date 6. Send_by 7. Flscan 8. Work 9. Type 10. Mark 11. File_code 12. Id_code

Process 1.5 บริการสืบค้นข้อมูลลงรับ-ส่งหนังสือ

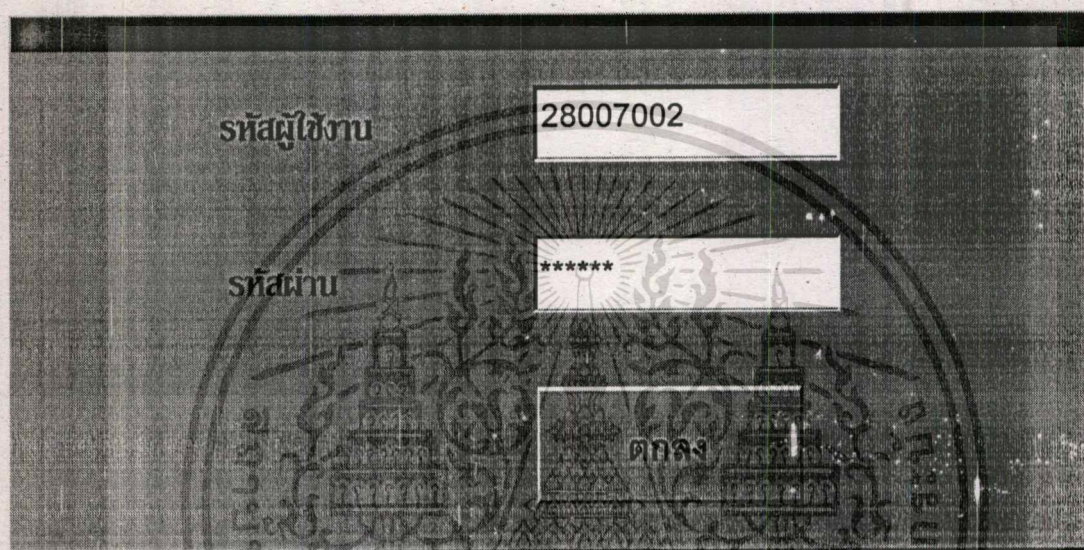
ลำดับ	ชื่อข้อมูล	จาก	ไป	ความหมาย	Attributes
1.	ข้อมูลการสืบค้นหนังสือรับ	D1	1.5	1. เลขที่หนังสือ 2. ลำดับที่ 3. เรื่อง 4. วันที่หนังสือ 5. วันที่รับ 6. จาก 7. ชื่อไฟล์สแกน 8. การปฏิบัติ 9. ประเภทความเร็ว 10. สถานะการทำลาย 11. รหัสเพิ่ม 12. รหัสเจ้าหน้าที่	1. Rcv_code 2. Rcv_no 3. Title 4. P_date 5. Rcv_date 6. Send_fr 7. Flscan 8. Work 9. Type 10. Mark 11. File_code 12. Id_code
2.	ข้อมูลการสืบค้นหนังสือส่ง	D2	1.5	1. เลขที่หนังสือ	1. Sd_code
				2. ลำดับที่	2. Sd_no
				3. เรื่อง	3. Title
				4. วันที่หนังสือ	4. P_date
				5. วันที่รับ	5. Sd_date
				6. จาก	6. Send_by
				7. ชื่อไฟล์ที่สแกน	7. Flscan
				8. การปฏิบัติ	8. Work
				9. ประเภทความเร็ว	9. Type
				10. สถานะการทำลาย	10. Mark
				11. รหัสเพิ่ม	11. File_code
				12. รหัสเจ้าหน้าที่	12. Id_code

Process 4:1 กัดแยกหนังสือที่จะทำลาย

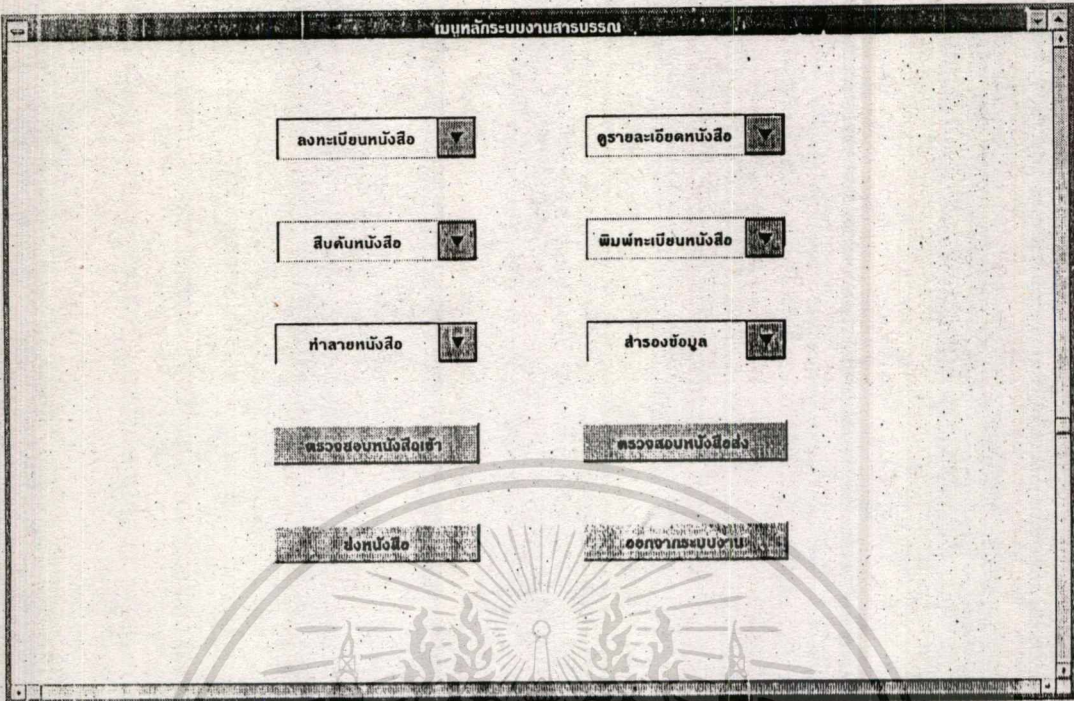
ลำดับ	ชื่อข้อมูล	จาก	ไป	ความหมาย	Attributes
1.	ข้อมูลหนังสือรับที่จะทำลาย	D1	4.1	1. เลขที่หนังสือ 2. ลำดับที่ 3. เรื่อง 4. วันที่หนังสือ 5. วันที่รับ 6. จาก 7. ชื่อไฟล์สแกน 8. การปฏิบัติ 9. ประเภทความเร็ว 10. สถานะการทำลาย 11. รหัสเพิ่ม 12. รหัสเจ้าหน้าที่	1. Rcv_code 2. Rcv_no 3. Title 4. P_date 5. Rcv_date 6. Send_fr 7. Flscan 8. Work 9. Type 10. Mark 11. File_code 12. Id_code
2.	ข้อมูลหนังสือส่งที่จะทำลาย	D2	4.1	1. เลขที่หนังสือ 2. ลำดับที่ 3. เรื่อง 4. วันที่หนังสือ 5. วันที่รับ 6. จาก 7. ชื่อไฟล์สแกน 8. การปฏิบัติ 9. ประเภทความเร็ว 10. สถานะการทำลาย 11. รหัสเพิ่ม 12. รหัสเจ้าหน้าที่	1. Sd_code 2. Sd_no 3. Title 4. P_date 5. Sd_date 6. Send_by 7. Flscan 8. Work 9. Type 10. Mark 11. File_code 12. Id_code

5.5 การออกแบบต้นแบบ (Prototype)

สำหรับในส่วนนี้จะนำเสนอต้นแบบหน้าจอของระบบงานสารบรรณต่างๆ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 5.6 หน้าจอที่ 1 : การเข้าสู่ระบบงาน



ภาพที่ 5.7 หน้าจอที่ 2 : เมนูหลักของระบบงานสารบรรณ

ภาพที่ 5.8 หน้าจอที่ 3: ลงทะเบียนหนังสือรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอส่งหนังสือ
เตรียมส่งหนังสือ

ผู้รับ 1 :

ผู้รับ 2 :

ผู้รับ 3 :

ผู้รับ 4 :

ผู้รับ 5 :

ภาพที่ 5.9 หน้าจอที่ 4 : ส่งหนังสือรับ

ลงทะเบียนหนังสือ

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2541

เลขที่ หน่วยงาน วันที่หนังสือ

ทะเบียนส่ง เรื่อง จำนวน หน้า

ประเภทของหนังสือ

ประเภท ทัวไป
 ส่วน
 ค่อนข้างมาก
 ค่อนข้างน้อย

การปฏิบัติ

ชื่อไฟล์ที่จัดเก็บ

แฟ้มเอกสาร รหัสแฟ้ม

ชื่อ

ภาพที่ 5.10 หน้าจอที่ 5 : ลงทะเบียนหนังสือส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอส่งหนังสือ
เตรียมส่งหนังสือ

ผู้รับ 1 :

ผู้รับ 2 :

ผู้รับ 3 :

ผู้รับ 4 :

ผู้รับ 5 :

ภาพที่ 5.11 หน้าจอที่ 6 : ส่งหนังสือส่ง

เลขที่หนังสือรับ

รายละเอียดหนังสือ



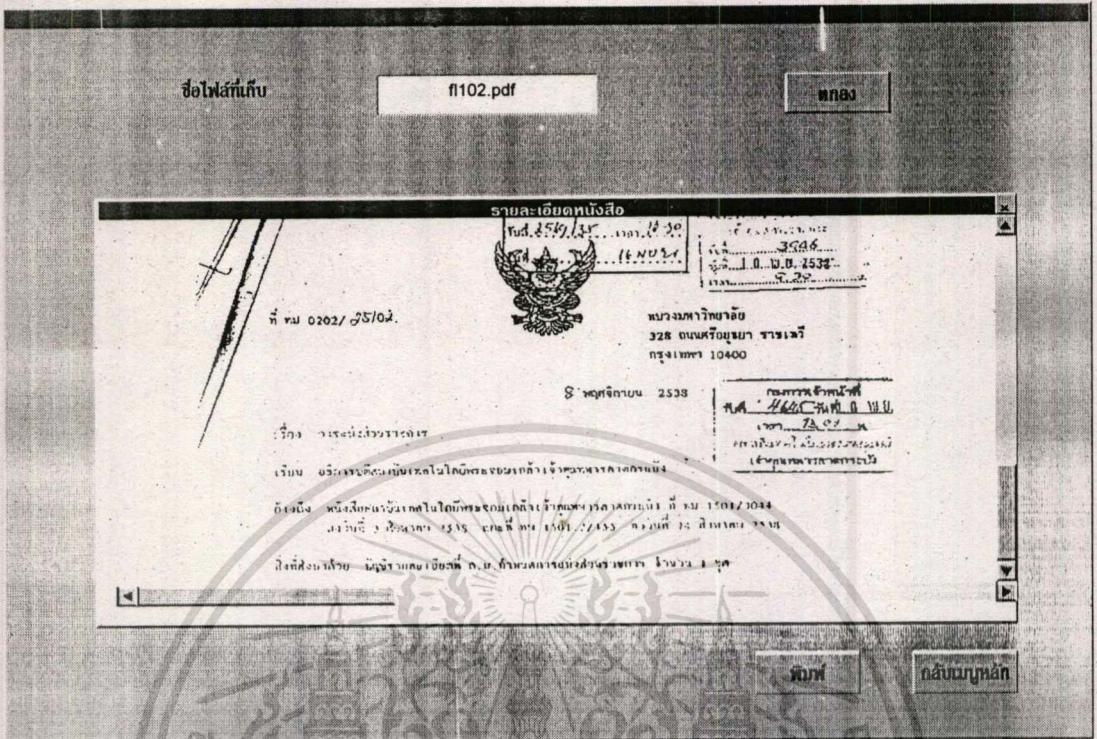
งานสารบรรณ ส.ส. สำนักวิชาฯ
เลขที่ 0886 ร.ร. 25.ค.ค. 7940
วันที่ 15.๑๐.๒๕๕๐

คำสั่งขอรับเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
กรุงเทพฯ
เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการจัดหาเช่าแอมบิวลาเช่ารถ
สถานีเทคโนโลยีพระจอมเกล้าจตุจักรนครหลวง

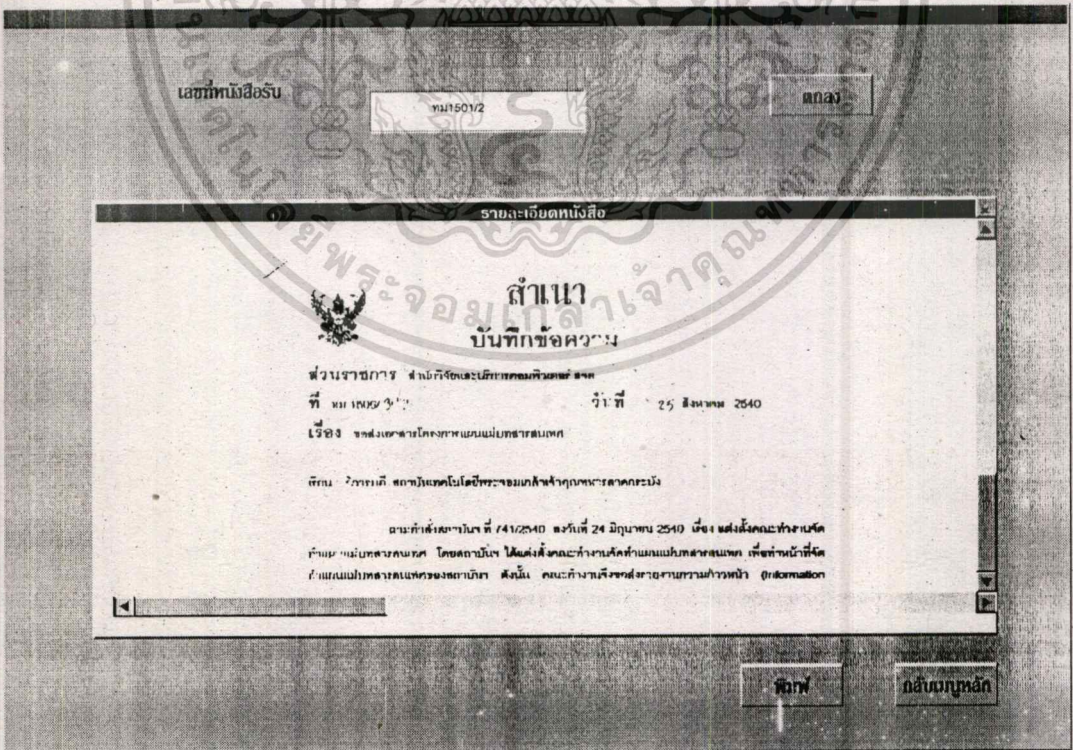
เพื่อเสนอขอรับจัดทำแผนแม่บทบริหารสถานศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
จตุจักรนครหลวง ซึ่งมีขอบข่ายให้สำนักวิจัยและวิจัยคอมพิวเตอร์ ได้ดำเนินการให้แล้วไปพร้อม

ภาพที่ 5.12 หน้าจอที่ 7 : ดูรายละเอียดหนังสือรับด้วยเลขที่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

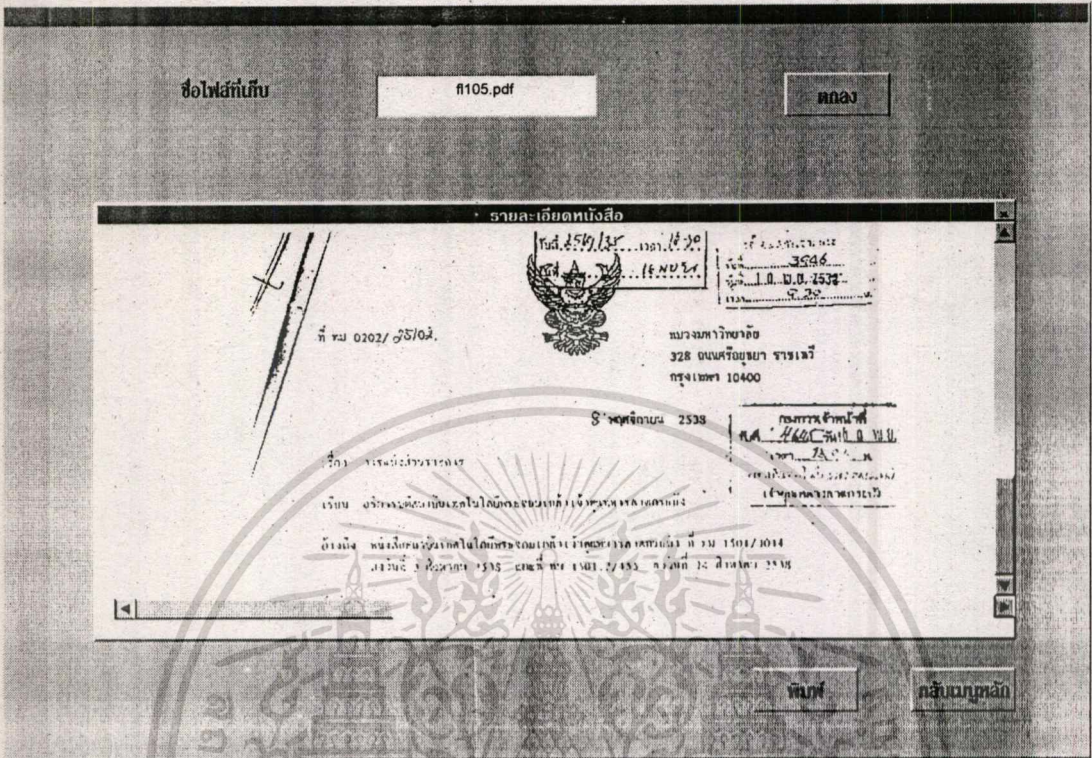


ภาพที่ 5.13 หน้าจอที่ 8 : ดูรายละเอียดหนังสือรับด้วยชื่อไฟล์

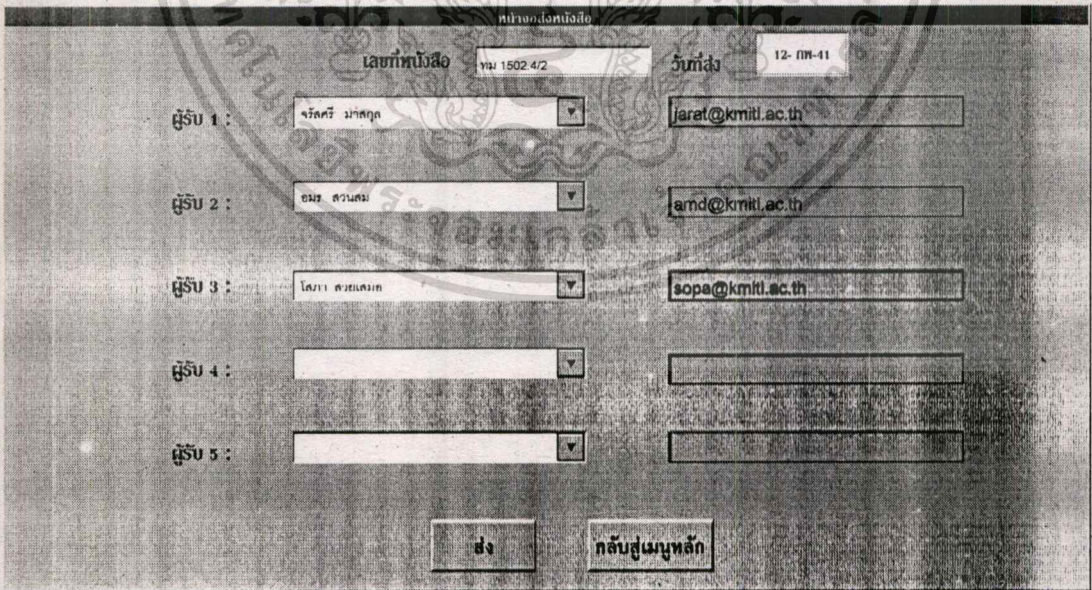


ภาพที่ 5.14 หน้าจอที่ 9 : ดูรายละเอียดหนังสือส่งด้วยเลขที่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 หน้าจอที่ 10 : ดูรายละเอียดหนังสือส่งด้วยชื่อไฟล์



ภาพที่ 5.16 หน้าจอที่ 11 : ส่งหนังสือ

สืบค้นทะเบียนหนังสือรับด้วยเลขที่

หนังสือเลขที่

ทะเบียนรับ 112 หน่วยงาน วันที่หนังสือ

เรื่อง จำนวน หน้า ประเภท

การปฏิบัติ ชื่อไฟล์ที่เก็บ

รหัสแฟ้มเอกสาร ชื่อแฟ้ม

รายละเอียดหนังสือ

ภาพที่ 5.17 หน้าจอที่ 12 : สืบค้นหนังสือรับด้วยเลขที่หนังสือ

สืบค้นทะเบียนหนังสือรับด้วยชื่อเรื่อง

เรื่อง

เลขที่ หน่วยงาน วันที่หนังสือ

เรื่อง จำนวน หน้า ประเภท

การปฏิบัติ ชื่อไฟล์ที่เก็บ

รหัสแฟ้มเอกสาร ชื่อแฟ้ม

รายละเอียดหนังสือ

ภาพที่ 5.18 หน้าจอที่ 13 : สืบค้นหนังสือรับด้วยเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สืบค้นทะเบียนหนังสือด้วยเลขที่

หนังสือเลขที่


ทะเบียนส่ง 112 หน่วยงาน วันที่หนังสือ

เรื่อง จำนวน หน้า ประเภท

การปฏิบัติ ชื่อไฟล์ที่เก็บ

รหัสแฟ้มเอกสาร ชื่อแฟ้ม

รายละเอียดหนังสือ



งานสืบค้นฯ ส.ศ. สำนักวิจัยฯ
โทร. 0886... 25.๒๕.๒๕๔๐
๒๕๒๕

ภาพที่ 5.19 หน้าจอที่ 14 : สืบค้นหนังสือส่งด้วยเลขที่หนังสือ

สืบค้นหนังสือส่งด้วยชื่อเรื่อง

เรื่อง

เลขที่ หน่วยงาน วันที่หนังสือ

เรื่อง จำนวน หน้า ประเภท

การปฏิบัติ ชื่อไฟล์ที่เก็บ

รหัสแฟ้มเอกสาร ชื่อแฟ้ม

รายละเอียดหนังสือ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารทั่วไป ส.ศ. โทร. 2490

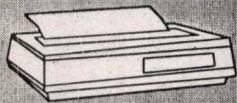
ที่ วันที่

เรื่อง วันที่

ภาพที่ 5.20 หน้าจอที่ 15 : สืบค้นหนังสือส่งด้วยเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้.

พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับจากวันรับ



พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับตามวันรับ

เริ่มจากวันที่รับ

1 - 01 - 41

ถึงวันที่

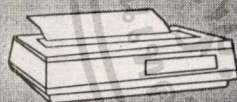
31- 02 - 41

พิมพ์

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.21 หน้าจอที่ 16 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับตามวันรับ

พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับจากรหัสเพิ่ม



พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับจากรหัสเพิ่ม

เริ่มจากรหัสเพิ่มที่

1 บ.1

ถึงรหัสเพิ่มที่

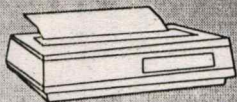
1 บ.9

พิมพ์

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.22 หน้าจอที่ 17 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือรับจากรหัสเพิ่ม

พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งจากวันส่ง



พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งตามวันส่ง

เริ่มจากวันที่ส่ง

1 - 01 - 41

ถึงวันที่

31 - 02 - 41

พิมพ์

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.23 หน้าจอที่ 18 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งตามวันที่ส่ง

พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งจากรหัสแฟ้ม



พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งจากรหัสแฟ้ม

จากรหัสแฟ้มที่

9 บ.1

ถึงรหัสแฟ้มที่

9 บ.2

พิมพ์

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.24 หน้าจอที่ 19 : พิมพ์ทะเบียนหนังสือส่งตามรหัสแฟ้ม

สำรวจข้อมูลหนังสือรับ

ทำการสำรวจข้อมูลหนังสือรับ

ช่องเก็บข้อมูล

- A
- B
- C

จากวันที่รับ

02 / 01 / 39

ถึงวันที่รับ

31 / 12 / 39

บันทึก

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.25 หน้าจอที่ 20 : การสำรวจข้อมูลหนังสือรับ

สำรวจข้อมูลหนังสือส่ง

ทำการสำรวจหนังสือส่ง

ช่องเก็บข้อมูล

- A
- B
- C

จากวันที่ส่ง

02 / 01 / 39

ถึงวันที่ส่ง

31 / 12 / 39

บันทึก

กลับเมนูหลัก

ภาพที่ 5.26 หน้าจอที่ 21 : การสำรวจข้อมูลหนังสือส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกหนังสือรับที่จะทำลาย

เลือกหนังสือรับที่จะทำลาย

จากวันที่รับ

ถึงวันที่รับ

ภาพที่ 5.27 หน้าจอที่ 22 : เลือกทำลายหนังสือรับ

เลือกหนังสือส่งที่จะทำลาย

เลือกหนังสือส่งที่จะทำลาย

จากวันที่ส่ง

ถึงวันที่ส่ง

ภาพที่ 5.28 หน้าจอที่ 23 : เลือกทำลายหนังสือส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอตรวจสอบรายชื่อหนังสือรับที่จะทำลาย

ตรวจสอบรายชื่อหนังสือรับที่จะทำลาย/ละเว้น

เลขที่หนังสือ	วันรับ	เลขทะเบียนรับ	เรื่อง	รหัสเพิ่มเติม	Mark
ทม 1501/001	1 / มค / 41	025	ขอเชิญประชุม	9 น.	Y
ทม 1501/001	1 / มค / 41	026	ขอเชิญประชุม	9 น.	Y
ทม 1501/002	1 / มค / 41	075	หนังสือประจำปี 2541	9 น.	Y
ทม 1501/003	2 / มค / 41	091	เชิญเข้าร่วมประชุมสัมมนา	9 น.	N

ภาพที่ 5.29 หน้าจอที่ 24 : ทำลาย/ละเว้นหนังสือรับ

หน้าจอตรวจสอบรายชื่อหนังสือส่งที่จะทำลาย

ตรวจสอบรายชื่อหนังสือส่งที่จะทำลาย/ละเว้น

เลขที่หนังสือ	วันส่ง	เลขทะเบียนรับ	เรื่อง	รหัสเพิ่มเติม	Mark
ทม 1501/001	1 / มค / 41	025	ขอเชิญประชุม	9 น.	Y
ทม 1501/001	1 / มค / 41	026	ขอเชิญประชุม	9 น.	Y
ทม 1501/002	1 / มค / 41	075	หนังสือประจำปี 2541	9 น.	Y
ทม 1501/003	2 / มค / 41	091	เชิญเข้าร่วมประชุมสัมมนา	9 น.	N

ภาพที่ 5.30 หน้าจอที่ 25 : ทำลาย/ละเว้นหนังสือส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอต้อนรับหนังสือเข้า

ตรวจสอบรับหนังสือเข้า

เลขที่หนังสือ	วันส่ง	ผู้รับหนังสือ	เรื่อง	หน่วยงาน	
ทม 1501/001	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	ขอเชิญประชุม	วารวรรณคดี	<input type="button" value="รับ"/>
ทม 1502/003	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะวิศวกรรมศาสตร์	ขอเชิญประชุม	วารวรรณคดี	<input type="button" value="รับ"/>
ทม 1501/002	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะวิศวกรรมศาสตร์	ทวิศึกษาปี 2541	วารวรรณคดี	<input type="button" value="รับ"/>
ทม 1501/003	2 / มีค / 41	อ. สำนักวิจัยและบริหารคณาฯ	เชิญเข้าร่วมประชุมคณาฯ	วารวรรณคดี	<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>
					<input type="button" value="รับ"/>

ภาพที่ 5.31 หน้าจอที่ 26 : การตรวจสอบรับหนังสือเข้า

หน้าจอต้อนรับหนังสือส่ง

ตรวจสอบหนังสือส่ง

เลขที่หนังสือ	วันส่ง	ผู้รับหนังสือ	เรื่อง	หน่วยงาน ต้น	หน่วยงาน ปลายทาง
ทม 1501/001	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	ขอเชิญประชุม	วารวรรณคดี	วารวรรณ คด.
ทม 1502/003	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะวิศวกรรมศาสตร์	ขอเชิญประชุม	วารวรรณคดี	วารวรรณ คด.
ทม 1501/002	1 / มีค / 41	อนุมัติคณะวิศวกรรมศาสตร์	ทวิศึกษาปี 2541	วารวรรณคดี	วารวรรณ คด.
ทม 1501/003	2 / มีค / 41	อ. สำนักวิจัยและบริหารคณาฯ	เชิญเข้าร่วมประชุมคณาฯ	วารวรรณคดี	Headling

ภาพที่ 5.32 หน้าจอที่ 27 : การตรวจสอบการส่งหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบรายงาน (Report)

ระบบงานสารบรรณมีรายงานที่ใช้อยู่ 4 รายงานดังนี้

รายงานทะเบียนหนังสือรับ

เลขที่	ลำดับ	วันรับ	หน่วยงาน	วันที่	เรื่อง	การปฏิบัติ	ชื่อไฟล์	รหัสเพิ่ม
ทม 1501.1/1	0001	01/01/41	สถาปัตยกรรม	01/01/41	ประชุม	จัดส่งผู้เกี่ยวข้อง	ft001.bmp	ft101.1
ทม 202/04	0002	01/01/41	ทบวงฯ	30/12/40	ทุนเรียนดี	เสนอผู้บริหาร	ft002.bmp	ft201.1
ศธ 1526/13	0003	02/01/41	สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี	30/12/40	ขอผลงาน	เสนอผู้บริหาร	ft003.bmp	ft101.2
ทม 0701/37	0004	02/01/41	ม.ธรรมศาสตร์	29/12/40	ประชุม	ส่งสถาปัตยกรรม	ft004.bmp	ft101.3
ศธ 0708/259	0005	02/01/41	กรมศิลปากร	29/12/40	สัมมนา	เสนอผู้บริหาร	ft005.bmp	ft101

ภาพที่-5.33 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือรับ

รายงานทะเบียนหนังสือส่ง

เลขที่	ลำดับ	วันส่ง	หน่วยงาน	วันที่	เรื่อง	การปฏิบัติ	ชื่อไฟล์	รหัสเพิ่ม
ทม 1501.1/1	0001	01/01/41	สถาปัตยกรรม	01/01/41	ประชุม	จัดส่งผู้เกี่ยวข้อง	ft001.bmp	ft101.1
ทม1501/04	0002	01/01/41	วิศวกรรม	30/12/40	ทุนเรียนดี	เสนอผู้บริหาร	ft002.bmp	ft201.1
ทม1502/13	0003	02/01/41	สถาปัตยกรรม	30/12/40	ขอค่างาน	เสนอผู้บริหาร	ft003.bmp	ft101.2
ทม1503/37	0004	02/01/41	ครุศาสตร์ฯ	29/12/40	ประชุม	ส่งสถาปัตย์	ft004.bmp	ft101.3
ทม1503/259	0005	02/01/41	กรมศิลปากร	29/12/40	สัมมนา	เสนอผู้บริหาร	ft005.bmp	ft101

ภาพที่ 5.34 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือส่ง

รายงานทะเบียนหนังสือรับที่จะทำลาย

ลำดับ	ที่	ลงวันที่	เลขทะเบียนรับ	เรื่อง	ชื่อไฟล์	รหัสเพิ่ม
1.	ทม 1501.1/1	02/01/39	079/39	ประชุมทางวิชาการสถิติประยุกต์	ft001.bmp	fi101.1
2.	ทม 202/04	02/01/39	031/39	ให้ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท	ft002.bmp	fi201.1
3.	ทม 0206/684	03/01/39	069/39	การประชุมวิชาการระหว่างประเทศ	ft003.bmp	fi101.1
4.	ทม 0702/404	03/01/39	099/39	ข้อมูลแสดงสถานะภาพการดำเนินงานพัฒนาชีวมวล	ft004.bmp	fi103.1
5.	ทม0206/1129	04/01/39	100/39	หลักสูตรรัฐบาลเนเธอร์แลนด์	ft009.bmp	fi201.2
6.	ทม0010/49	09/01/39	120/39	ของที่ระลึกจากประเทศไทย	ft010.bmp	fi201.3
7.	นร1703/127	31/01/39	125/39	ทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผน โกลัม โบ	ft015.bmp	fi201.1
8.	ทม1508/1392	13/01/39	127/39	การประชุม Adipa Siseth General Meeting	ft016.bmp	fi101.1

ภาพที่ 5.35 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือรับที่จะทำลาย

รายงานทะเบียนหนังสือส่งที่จะทำลาย

ลำดับ	ที่	ลงวันที่	เลขทะเบียน ส่ง	เรื่อง	ชื่อไฟล์	รหัสเพิ่ม
1.	ทม 1501.1/1	02/01/39	079/39	ประชุมทางวิชาการสถิติประยุกต์	ft001.bmp	ft101.1
2.	ทม 1501/04	02/01/39	031/39	ให้ทุนการศึกษาระดับปริญญาโททุน	ft002.bmp	ft201.1
3.	ทม 1506/684	03/01/39	069/39	การประชุมวิชาการระหว่างประเทศ	ft003.bmp	ft101.1
4.	ทม 1502/404	03/01/39	099/39	ข้อมูลแสดงสถานะภาพการดำเนินงานพัฒนาชีวมวล	ft004.bmp	ft103.1
5.	ทม1506/1129	04/01/39	100/39	หลักสูตรรัฐบาลเนเธอร์แลนด์	ft009.bmp	ft201.2
6.	ทม1510/49	09/01/39	120/39	ของที่ระลึกจากประเทศไทย	ft010.bmp	ft201.3
7.	ทม1503/127	31/01/39	125/39	ทุนรัฐบาลญี่ปุ่นภายใต้แผนโคลัมโบ	ft015.bmp	ft201.1
8.	ทม1508/1392	13/01/39	127/39	การประชุม Adipa Siseth General Meeting	ft016.bmp	ft101.1

ภาพที่ 5.36 ตัวอย่างรายงานทะเบียนหนังสือส่งที่จะทำลาย

5.6 อัลกอริทึมในกระบวนการต่างๆ

5.6.1 อัลกอริทึมการลงทะเบียนรับหนังสือ

Read Rcv_code (Input Data)

IF Rcv_code is Not Equal OldRcv_code

Add new record that have NewRcv_code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Else (Rcv_code is Equal Existing Rcv_code)

Show all data

Endif

5.6.2 อัลกอริทึมการลงทะเบียนหนังสือ

Read Sd_code (Input Data)

IF Sd_code is Not Equal OldSd_code

Add new record that have NewSd_code

Else (Sd_code is Equal Existing Sd_code)

Show all data

Endif

5.6.3 อัลกอริทึมการสืบค้นทะเบียนรับหนังสือรับ

ด้วยเลขที่หนังสือ

Input Rcv_code

Select * From Receive

Where Rcv_code(Input) = Rcv_code

Show all data

ด้วยเรื่อง

Input Title

Select * From Receive

Where Title(Input) = Title

Show all data

5.6.4 อัลกอริทึมการสืบค้นทะเบียนรับหนังสือส่ง

ด้วยเลขที่หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Input Sd_code
 Select * From Send
 Where Sd_code(Input) = Sd_code
 Show all data

ด้วยเรื่อง

Input Title
 Select * From Send
 Where Title(Input) = Title.
 Show all data

5.6.5 อัลกอริทึมการจัดส่งรับหนังสือรับ

Input Rcv_code
 Input receiver name
 Compare receiver name and show email
 Send Flscan to email address

5.6.6 อัลกอริทึมการจัดส่งรับหนังสือส่ง

Input Sd_code
 Input receiver name
 Compare receiver name and show email
 Send Flscan to email address

5.6.7 อัลกอริทึมการจัดเรียกดูหนังสือรับ

ด้วยเลขที่หนังสือ

Input Rcv_code
 Compare Rcv_code

Show Filescan Data

ด้วยชื่อไฟล์

Input Filescan name

Compare Filescan

Show Filescan Data

5.6.8 อัลกอริทึมการจัดเรียกดูหนังสือส่ง

ด้วยเลขที่หนังสือ

Input Sd_code

Compare Sd_code

Show Filescan Data

ด้วยชื่อไฟล์

Input Filescan name

Show Filescan Data

5.7 การออกแบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เนื่องจากระบบงานสารบรรณเป็นระบบที่ต้องมีการติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ในการที่จะดำเนินการจัดส่งเอกสาร หรือการรับเอกสาร แล้วดำเนินการจัดส่งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับในส่วนขององค์กรเองนั้นสามารถที่จะใช้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยได้ มีการนำอุปกรณ์สแกนเนอร์เข้ามาใช้ในการแปลงเอกสารจากที่เป็นกระดาษให้อยู่ในรูปที่เป็นไฟล์ภาพ สำหรับในส่วนของการทำงานก็จะมีการใส่ข้อมูลทางจอภาพลงทะเบียนหนังสือทั้งหนังสือรับและหนังสือส่ง ในส่วนของการติดตามเอกสารก็สามารถที่จะเรียกดูทางหน้าจอตรวจสอบสถานะของหนังสือได้ นอกจากนี้ในการที่จะทำลายหนังสือก็สามารถที่จะเลือกทำลายหรือละเว้นหนังสือนั้นๆ ได้ สำหรับการเลือกซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์มาพัฒนาระบบงานนั้นก็ควรจะมียังประกอบด้วย คือ Operating System Software เลือก Window NT สำหรับเซิร์ฟเวอร์ และเลือกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Window95 สำหรับเครื่องไคลเอ็นต์ เพื่อการใช้งานที่ง่ายและสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน ในส่วนด้าน Workflow, Software และ Database Management สามารถที่จะเลือกใช้ Lotus Note หรือ Oracle ได้ ซึ่งจะมีทั้งส่วนของ Workflow Software และ Database Management

จากการศึกษา วิเคราะห์ที่เลือกใช้ระบบปฏิบัติการที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์เป็น Window NT เพราะการทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่จะคุ้นเคยกับการทำงานบนระบบ Windows ซึ่งเข้าใจและใช้งานง่าย, สนับสนุน NetBIOS รวมทั้งมีอินเตอร์เฟซที่ดี ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้และทำงาน, การขยายตัวของระบบทำได้ง่ายเพราะมีการสนับสนุน Symmetrical Multiprocessing (SMP) ในเวอร์ชันรีลีส 4.0 ซึ่งสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้งานตั้งแต่ 500 – 1,000 คน, การจัดการดูแลระบบเครือข่ายและเรื่องการติดตั้งทำได้ง่ายกว่าบนแพลตฟอร์มอื่นๆ อีกทั้งยังเป็นแพลตฟอร์มที่มีความน่าเชื่อถือ

สำหรับการติดตั้งโลตัสเน็ต หรือ ออราเคิล เลือกโปรโตคอลที่ใช้ภายในระบบเป็น TCP/IP เพราะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า IPX หรือ NetBIOS เพราะทั้ง 2 ตัวนี้จะมี Overhead การบอรรถศาสตร์มากกว่า TCP/IP ซึ่งเป็นการทำงานลักษณะ Point – To – Point จะทำให้ปริมาณจราจรบนระบบเครือข่ายไม่มากเกินไป

ภายในระบบใช้อุปกรณ์ทางฮาร์ดแวร์ดังนี้

- เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ใช้ที่มีอยู่ในสำนักวิจัยก็ได้คือ Hewlette-Package Dual Processor speed 166 มีหน่วยความจำ 32 MB
- เครื่องไคลเอ็นต์ซึ่งเป็นเครื่องที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการปฏิบัติงาน จะเป็นเครื่อง Personal Computer รุ่น Pentium โดยถ้าเป็นออราเคิลจะต้องใช้ RAM 32 MB แต่ถ้าเป็นโลตัสเน็ตใช้ RAM 16 MB ก็พอ
- ระบบเครือข่ายภายในใช้เป็นระบบเครือข่ายแลน มีรูปแบบเป็น Ethemet ความเร็ว 10 Mbps
- สื่อบันทึกข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บเป็น Harddisk และ RAID รวมทั้งใช้ Tape สำหรับทำการสำรองข้อมูลทั้งหมด นอกจากนี้ในการสำรองข้อมูลหนึ่งสื่ออาจใช้แผ่นเก็บข้อมูลด้วย
- Network Interface Card เป็นการใช้ในการติดต่อสื่อสาร
- เครื่องสแกนเนอร์ ใช้ในการสแกนเอกสาร
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์ ใช้ในงานออกรายงาน

บทที่ 6

การออกแบบฐานข้อมูล

6.1 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้วิธีไนแอม (NIAM : Nijssen's Information Analysis Methodology) เป็นวิธีการในการออกแบบฐานข้อมูล โดยการแสดงความหมาย, ความสัมพันธ์ และข้อจำกัดต่างๆของข้อมูลด้วยแบบจำลองข้อมูลที่ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ และเป็นวิธีที่มีอัลกอริทึมที่สามารถออกแบบฐานข้อมูลแบบรีเลชันแนลที่อยู่ในรูปของ Fifth Normal Form ได้โดยตรง

6.1.1 ขั้นตอนในการออกแบบมี 9 ขั้นตอน (CSDP 9 steps : Conceptual Schema Design Procedure)

ขั้นตอนที่ 1 : กำหนดขอบเขตของงาน (Universe of Discourse : UoD) และความจริงที่เกิดขึ้นภายในขอบเขตของงานที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 : วาด Conceptual Schema Diagram โดยคร่าวๆจากความจริงในขอบเขตของงาน

ขั้นตอนที่ 3 : จัดรูปของ Schema ให้เป็นระเบียบและหาชนิดความจริงที่ได้รับข้อมูลมาจากชนิดความจริงอื่น

ขั้นตอนที่ 4 : เติมสัญลักษณ์แสดง Uniqueness constraints

ขั้นตอนที่ 5 : ตรวจสอบความถูกต้องของชนิดความจริง

ขั้นตอนที่ 6 : เติมสัญลักษณ์แสดง Lexical, Mandatory Role, Subtype constraints

ขั้นตอนที่ 7 : ตรวจสอบ Unique Identifier ของแต่ละชนิดเอนติตี้

ขั้นตอนที่ 8 : เติมสัญลักษณ์แสดง Equality, Exclusion, Subset constraints

ขั้นตอนที่ 9 : ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ Conceptual Schema ว่าสอดคล้องกับตัวอย่างข้อมูล และไม่มีความซับซ้อนของข้อมูล

6.1.2 ส่วนประกอบพื้นฐานของไนแอม

1) ชนิดเอนติตี้ (Entity Type)

2) ชนิดเลเบล (Label Type)

3) ชนิดความจริง (Fact Type)

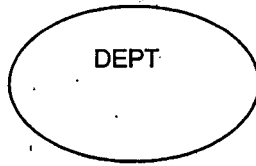
4) ชนิดอ้างอิง (Reference Type)

5) ข้อจำกัดเพื่อความถูกต้องของข้อมูล (Integrity Constraints)

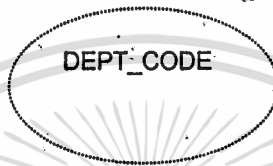
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

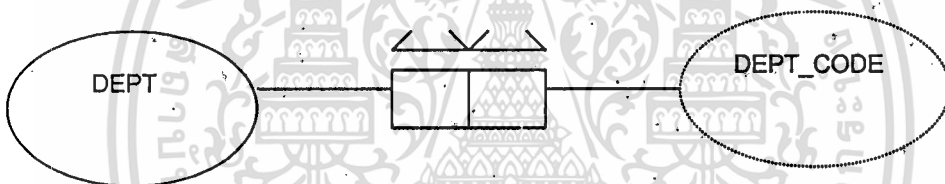
สัญลักษณ์และตัวอย่างการใช้ส่วนประกอบพื้นฐานของแบบจำลองในแอม แสดงไว้ดังรูป



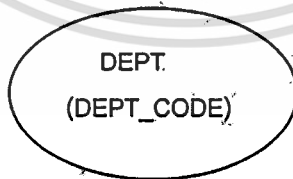
ภาพที่ 6.1 แสดงสัญลักษณ์ของชนิดเอนติตีภาควิชา



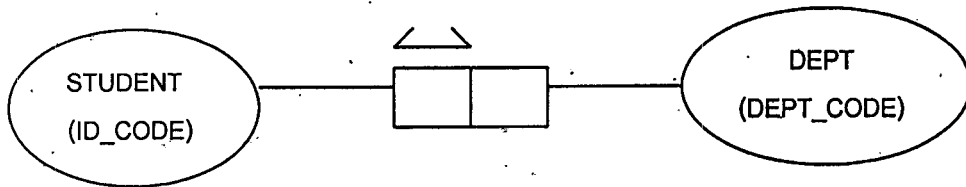
ภาพที่ 6.2 แสดงสัญลักษณ์ของชนิดเลเบิรท์สภาควิชา



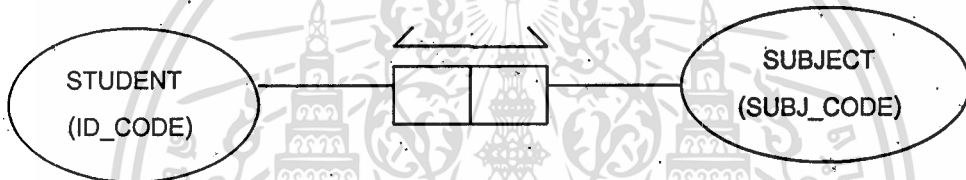
ภาพที่ 6.3 แสดงความสัมพันธ์อย่างอิงแบบ one to one
หมายความว่า ภาควิชาใดๆจะมีรหัสภาควิชาเพียง
รหัสเดียวเท่านั้นและไม่ซ้ำกับภาควิชาอื่น



ภาพที่ 6.4 แสดงการเขียนความสัมพันธ์อย่างอิงแบบ one to one อย่างย่อ



ภาพที่ 6.5 แสดงความจริงแบบ many to one
หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนจะสังกัดภาควิชาได้เพียงภาคเดียว แต่
ภาควิชาใดๆ สามารถมีนักศึกษาในสังกัดได้มากกว่าหนึ่งคน



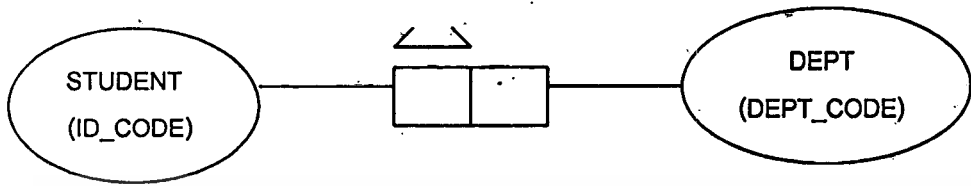
ภาพที่ 6.6 แสดงความจริงแบบ many to many
หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชา
และแต่ละวิชาที่เปิดสอนสามารถรับจำนวนนักศึกษาได้มากกว่าหนึ่งคน
แต่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดๆ แล้ว จะลงทะเบียนเรียนซ้ำวิชาเดิม
ไม่ได้ (ตัวอย่างนี้ไม่เป็นจริงในทางปฏิบัติ)

ชนิดเอนติตี้เป็นเซต (set) ซึ่งมีสมาชิกเป็นตัวอย่างเอนติตี้ (Entity Instance) เช่น ภาควิชา A (ภาควิชาโทรคมนาคม) ภาควิชา B (ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เป็นตัวอย่างเอนติตี้ ภาควิชา

เครื่องหมายความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนเชื่อมโยงระหว่างเอนติตี้ และชนิดเอนติตี้หรือชนิดเลเบิ้ลนั้น เรียกว่า บทบาท (role) จะเขียนความหมายของบทบาทนั้นไว้ภายในหรือข้างๆ สัญลักษณ์ของมัน

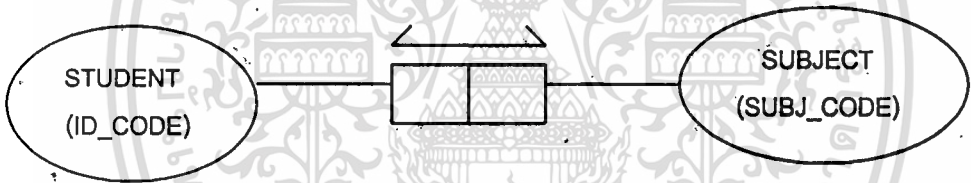
การแปลงข้อมูลทีวเคราะห์มาให้อยู่ในรูปแบบจำลอง ก่อนอื่นต้องนำข้อมูลมากำหนดเป็นชนิดเอนติตี้และเลเบิ้ลให้เรียบร้อยเสียก่อน จึงนำชนิดเอนติตี้ที่ได้มาเขียนเป็นประโยคความจริงมูลฐาน (Elementary Fact).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.5 แสดงความจริงแบบ many to one

หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนจะสังกัดภาควิชาได้เพียงภาคเดียว แต่ภาควิชาใดๆ สามารถมีนักศึกษาในสังกัดได้มากกว่าหนึ่งคน



ภาพที่ 6.6 แสดงความจริงแบบ many to many

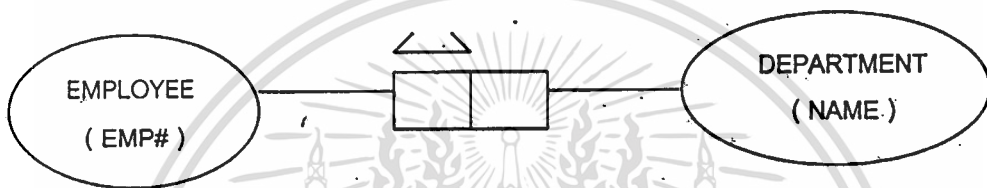
หมายความว่านักศึกษาหนึ่งคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชา และแต่ละวิชาที่เปิดสอนสามารถรับจำนวนนักศึกษาได้มากกว่าหนึ่งคน แต่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาใดๆ แล้ว จะลงทะเบียนเรียนซ้ำวิชาเดิมไม่ได้ (ตัวอย่างนี้ไม่เป็นจริงในทางปฏิบัติ)

ชนิดเอนติตีเป็นเซต (set) ซึ่งมีสมาชิกเป็นตัวอย่างเอนติตี (Entity Instance) เช่น ภาควิชา A (ภาควิชาโทรคมนาคม) ภาควิชา B (ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์) เป็นตัวอย่างเอนติตี ภาควิชา

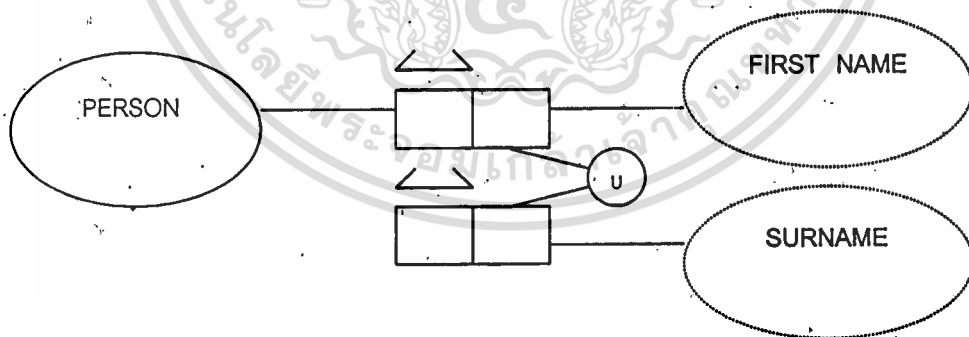
เครื่องหมายความสัมพันธ์ที่เป็นส่วนเชื่อมโยงระหว่างเอนติตี และชนิดเอนติตีหรือชนิดเลเบลนั้น เรียกว่า บทบาท (role) จะเขียนความหมายของบทบาทนั้นไว้ภายในหรือข้างๆ สัญลักษณ์ของมัน

การแปลงข้อมูลที่วิเคราะห์มาให้อยู่ในรูปแบบจำลอง ก่อนอื่นต้องนำข้อมูลมากำหนดเป็น ชนิดเอนติตี้และเลเบลให้เรียบร้อยเสียก่อน จึงนำชนิดเอนติตี้ที่ได้มาเขียนเป็นประโยคความจริงมูลฐาน (Elementary Fact)

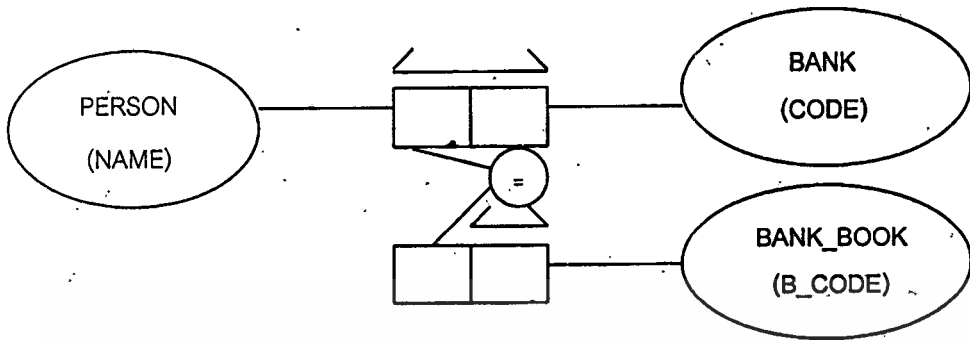
แล้วเอาความจริงทั้งหมดที่ได้มาเขียนเป็นแบบจำลอง และเติมข้อจำกัดต่างๆ ลงไปตามความเป็นจริงในขอบเขตของงาน.



ภาพที่ 6.7 แสดงการใช้ intra fact type uniqueness constraint หมายความว่า Employee หนึ่งคนจะมีที่ทำงาน ได้ที่เดียวเท่านั้น

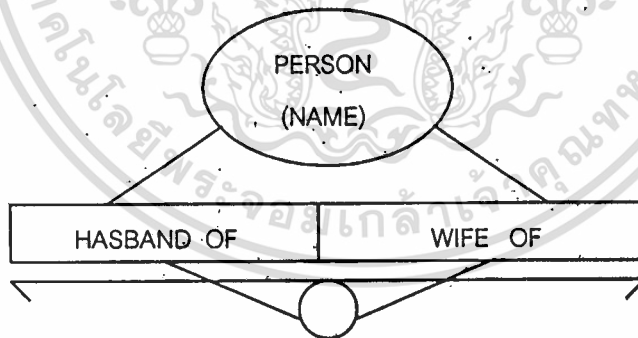


ภาพที่ 6.8 แสดงการใช้ inter fact type uniqueness constraint หมายความว่า บุคคลหนึ่งจะมีชื่อ 1 ชื่อ นามสกุล 1 นามสกุล ชื่อของบางคนอาจซ้ำกัน และนามสกุลของบางคนอาจจะซ้ำกัน แต่ชื่อร่วมกับนามสกุลจะต้องไม่ซ้ำกัน



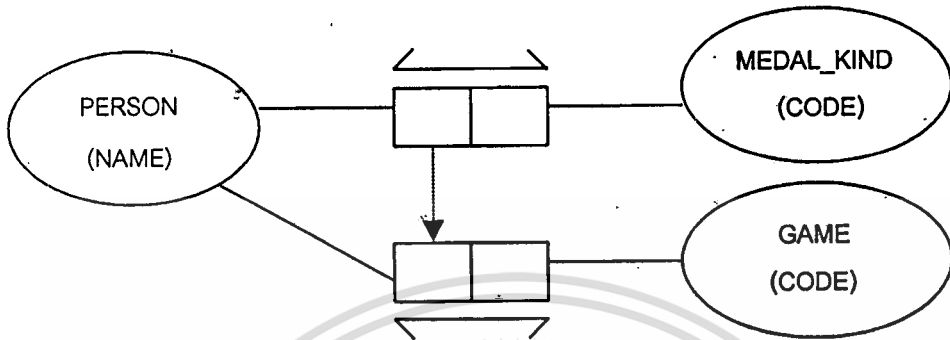
ภาพที่ 6.9 แสดงการใช้ equality constraint

หมายความว่า ถ้าบุคคลหนึ่งเป็นลูกค้าของธนาคารใดแล้ว บุคคลนั้นต้องมีสมุดบัญชีของธนาคารนั้นด้วย หรือในทางกลับกัน ถ้าบุคคลใดมีสมุดบัญชีของธนาคารใดแล้ว ก็ต้องเป็นลูกค้าของธนาคารนั้นด้วย

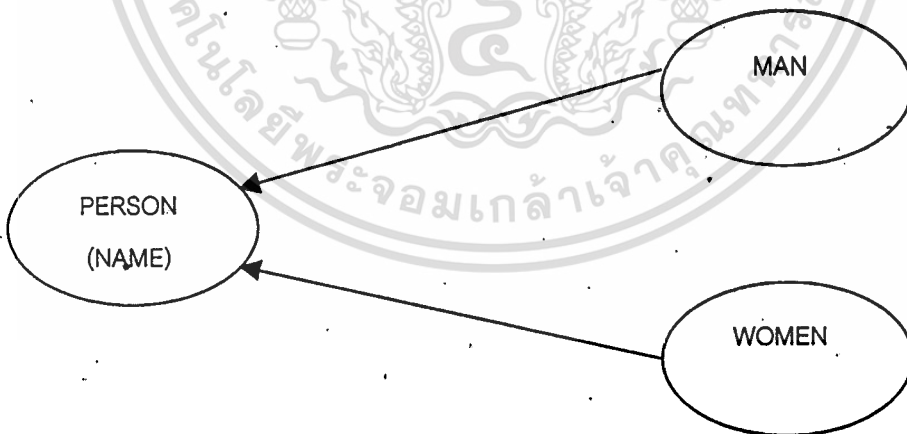


ภาพที่ 6.10 แสดงการใช้ exclusion constraint

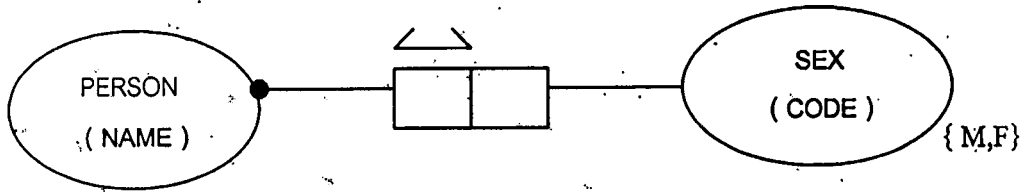
หมายความว่า บุคคลใดเป็นภรรยาของอีกบุคคลหนึ่งแล้ว บุคคลนั้นต้องไม่เป็นสามีของบุคคลใดๆ ในทางกลับกัน บุคคลที่เป็นสามีของบุคคลหนึ่งแล้ว จะต้องไม่เป็นภรรยาของบุคคลใดด้วย



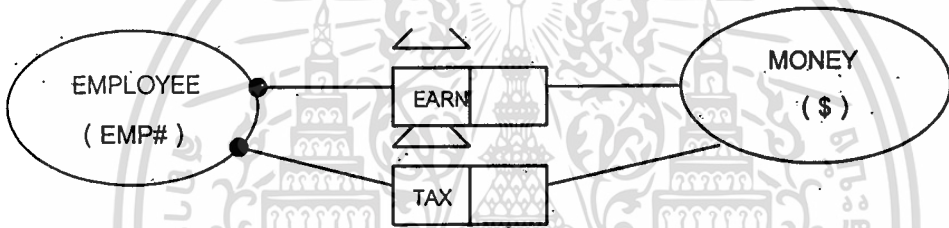
ภาพที่ 6.11 แสดงการใช้ subset constraint
 หมายความว่า บุคคลที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาทุกคนจะต้องเป็นบุคคลที่เล่น
 กีฬา แต่บุคคลที่เล่นกีฬาไม่จำเป็นต้องชนะเลิศการแข่งขันกีฬาทุกคน



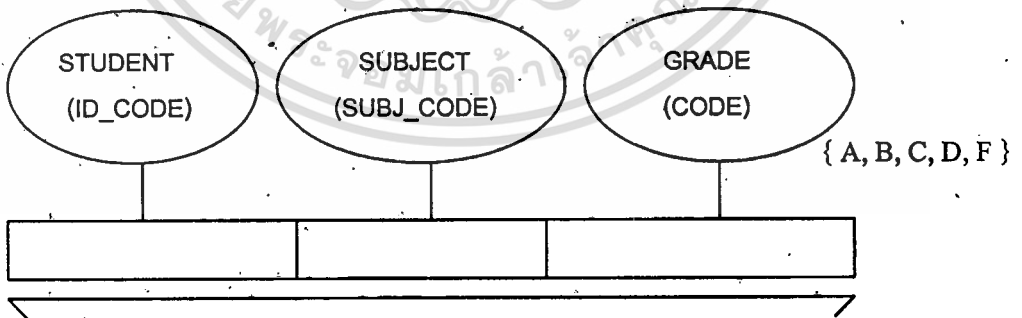
ภาพที่ 6.12 แสดงการใช้ subtype constraint
 หมายความว่า ตัวอย่างเอนติตีทุกตัวของชนิดเอนติตีผู้ชาย และชนิดเอนติตีผู้หญิง ต่างก็เป็น
 สมาชิกของ ชนิดเอนติตีบุคคล



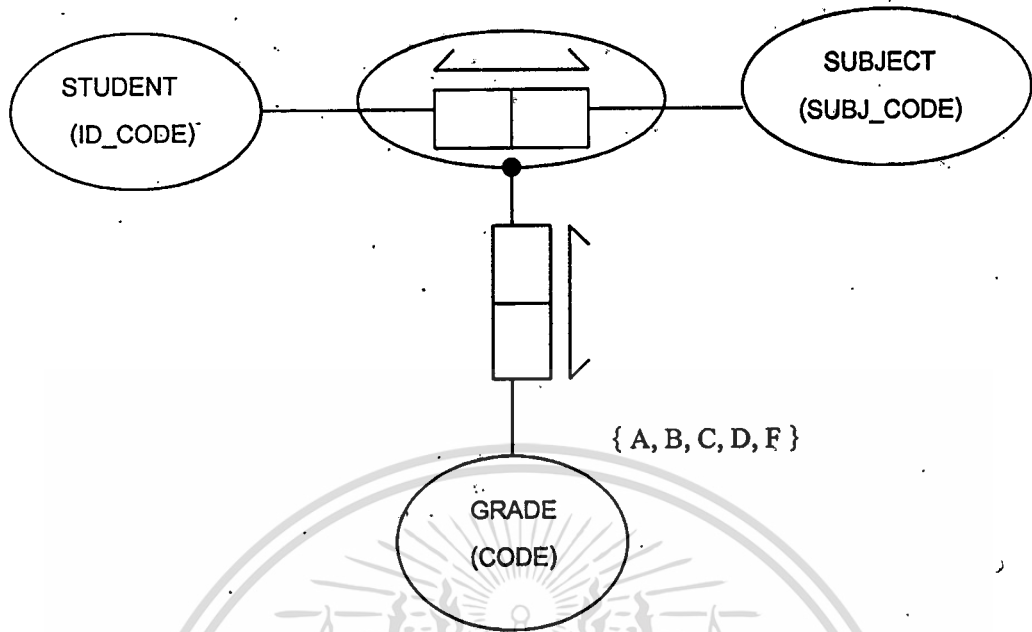
ภาพที่ 6.13 แสดงการใช้ mandatory constraint , lexical constraint หมายความว่าบุคคลทุกคนต้องมีเพศและสมาชิกของชนิดเอนติตีเพศมีเพียง M (Male) และ F (Female) เท่านั้น



ภาพที่ 6.14 หมายความว่า Employee ทุกคนต้องมีรายได้ และทุกคนต้องเสียภาษี นอกจากตัวอย่างความจริงแบบ Binary Fact Type ที่แสดงไว้ข้างต้นแล้วยังมีตัวอย่างชนิดอื่นอีก เช่น



ภาพที่ 6.15 Ternary Fact Type หมายความว่า ข้อมูลการเรียนของนักศึกษาทุกคนจะต้องมีทั้งรหัสวิชาและเกรด



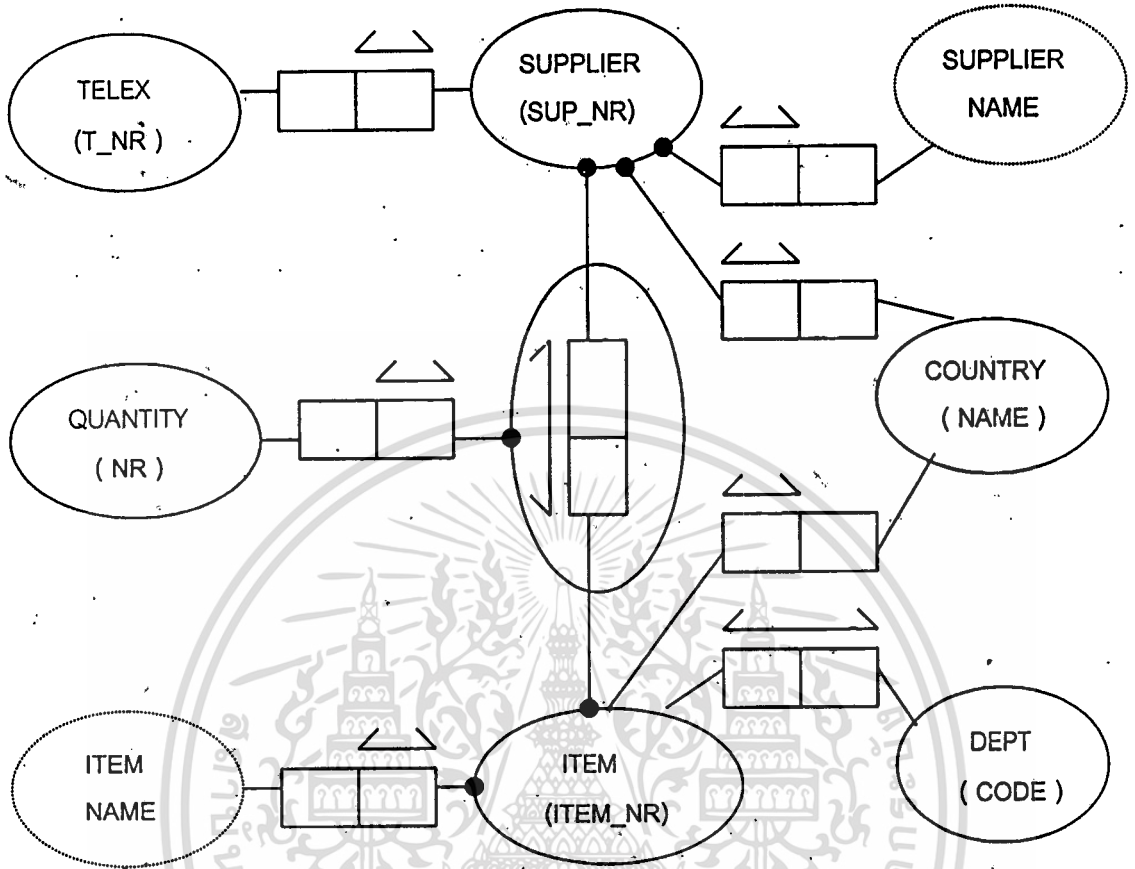
ภาพที่ 6.16 Nested Fact Type มีความหมายเหมือนรูปที่ 6.15

6.2 Optimal Normal Form algorithm (ONF อัลกอริทึม)

เป็นวิธีการจัดกลุ่มความจริงใน Conceptual Schema ให้เป็น Relational Database Schema โดยมีหลักการโดยสรุปดังต่อไปนี้

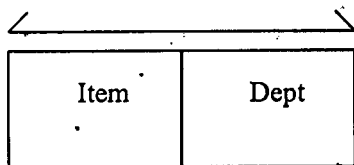
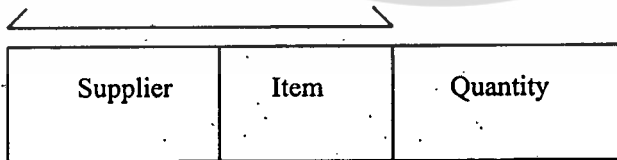
- 6.2.1) สร้าง 1 รีเลชัน สำหรับชนิดความจริงแบบไบนารีซึ่งมีความสัมพันธ์แบบ many to many โดยที่ Unique Identifier ของชนิดเอนติตีที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็น Primary Key
- 6.2.2) สร้าง 1 รีเลชันสำหรับแต่ละชนิดความจริงแบบ n-ary โดยที่ Unique Identifier ของชนิดเอนติตีซึ่งมี role ถูกบังคับด้วย Uniqueness Constraint เดียวกันเป็น Candidate Key
- 6.2.3) พิจารณาชนิดเอนติตีที่เกี่ยวข้องกับความจริงแบบไบนารีที่มีความสัมพันธ์เป็นแบบ one to one หรือ many to many โดยที่ role ของชนิดเอนติตีเหล่านั้นถูกบังคับด้วย Uniqueness Constraint

ให้สร้างรีเลชันโดยมี Unique Identifier ของชนิดเอนติตีเหล่านั้นเป็น Candidate Key



ภาพที่ 6.17 ตัวอย่างแบบจำลองข้อมูล (Conceptual Schema)

จาก Conceptual Schema ในรูปที่ 16 เมื่อใช้ ONF อัลกอริทึม จะได้เรขาคณิตต่อไปนี้



Supplier	SNAME	Telex	Country
----------	-------	-------	---------

Item	Item_name	Country
------	-----------	---------

ภาพที่ 6.18 รีเลชันของแบบจำลองภาพที่ 6.17 โดยมีเครื่องหมาย  บนแอทริบิวต์หรือกลุ่มของแอทริบิวต์ที่เป็น primary key และเครื่องหมาย  บน Candidate key

6.3 แนวทางการออกแบบฐานข้อมูลรวมแบบรีเลชัน

เนื่องจากระบบงานขนาดใหญ่ มีแอทริบิวต์เป็นจำนวนมากการออกแบบฐานข้อมูลทั้งหมดภายในครั้งเดียวเป็นไปได้ยากและอาจเกิดความสับสนจากลักษณะงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบฐานข้อมูลย่อยสำหรับแต่ละหน่วยของระบบงานดูจะเหมาะสมกว่า เนื่องจากการแบ่งปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหาย่อย ซึ่งอยู่ในขอบเขตที่จะสามารถจัดการได้ง่ายขึ้น และลักษณะของงานจะสอดคล้องกันในหน่วยงานเดียวกัน ประโยชน์อีกข้อของการออกแบบเช่นนี้คือ ฐานข้อมูลย่อยที่ได้จากการแปลงรูปแบบจำลองข้อมูลเป็นรีเลชันยังเป็นรูปแบบภายนอก (External Schema) ของแต่ละหน่วยงานอีกด้วย

การออกแบบข้อมูลรวมของระบบงานที่มีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีผู้ออกแบบฐานข้อมูลหลายคน แบ่งกันทำหน้าที่ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานแต่ละส่วนเพื่อความสะดวกในการออกแบบ ผู้ออกแบบแต่ละคนหรือกลุ่มจะตั้งชื่อชนิดเอนติตี้ที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบโดยอิสระ แต่มีความหมายที่พอจะให้ความเข้าใจแก่ผู้ใช้ได้ ดังนั้นชื่อชนิดเอนติตี้ชนิดเดียวกันอาจแตกต่างกันในหลายๆ ระบบข้อมูลย่อย ฉะนั้นผู้ออกแบบฐานข้อมูลรวมต้องมีความรู้ความเข้าใจในข้อมูลของระบบ เพื่อประโยชน์ในการรวมชนิดเอนติตี้เข้าด้วยกัน และตั้งชื่อที่เหมาะสมที่สุดผลที่ได้จะทำให้ชนิดเอนติตี้เดียวกัน ในต่างรีเลชันต่างฐานข้อมูลย่อย สามารถอ้างอิงกันได้โดยง่าย

การรวมฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน ทำได้โดยการรวมรีเลชันที่มี Common Candidate Key เข้าด้วยกัน เพื่อลดปัญหาอันเกิดจากความซ้ำซ้อนของข้อมูลระหว่างหน่วยงานและทำให้ตารางในฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลอยู่ในรูปของ Fifth Normal Form ที่มีจำนวนน้อยที่สุด โดยจะไม่มีตารางสองตารางใดที่มี Candidate Key ร่วมกัน เนื่องจากแท้จริงแล้วทั้งสองตารางนั้นคือ Projection ของตารางที่มี Join Dependence เป็น Consequence ของ Candidate Key นั้นเอง นอกจากนี้ยังอาจพิจารณาความเหมาะสมและผลดีผลเสียของผลลัพธ์ที่ได้ เช่น การรวมเอริเลชันที่มีจำนวนแถวข้อมูลมากกับรีเลชันที่มีจำนวนแถวของข้อมูลน้อยเข้าด้วยกัน หากรีเลชันทั้งสองถูกใช้งานแบบเป็นอิสระจากกัน มีโอกาสน้อยที่จะต้องอ้างอิงถึงกัน ก็จะเสียเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลที่เป็นค่า NULL จำนวนมาก

ผลของการรวบรวมฐานข้อมูลทั้งหมดจะได้ฐานข้อมูลรวมที่ประกอบไปด้วย Base Table และจะทราบได้ทันทีว่า External Views ของแต่ละหน่วยงานจะถูกสร้างมาจากตารางใด หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ว่าหน่วยงานใดเป็นฝ่ายป้อนข้อมูลส่วนใด หรือฝ่ายใดมีหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนใด และฝ่ายใดบ้างที่ต้องการเรียกดูข้อมูลนั้นในการทำงาน โดยพิจารณาจากการไหลของข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์กิจกรรมของระบบ (Activities Study) ซึ่งอาจทำได้โดยใช้แบบจำลองการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ของแต่ละหน่วยงาน

6.4 การออกแบบระบบงานสารบรรณด้วยโนแอม

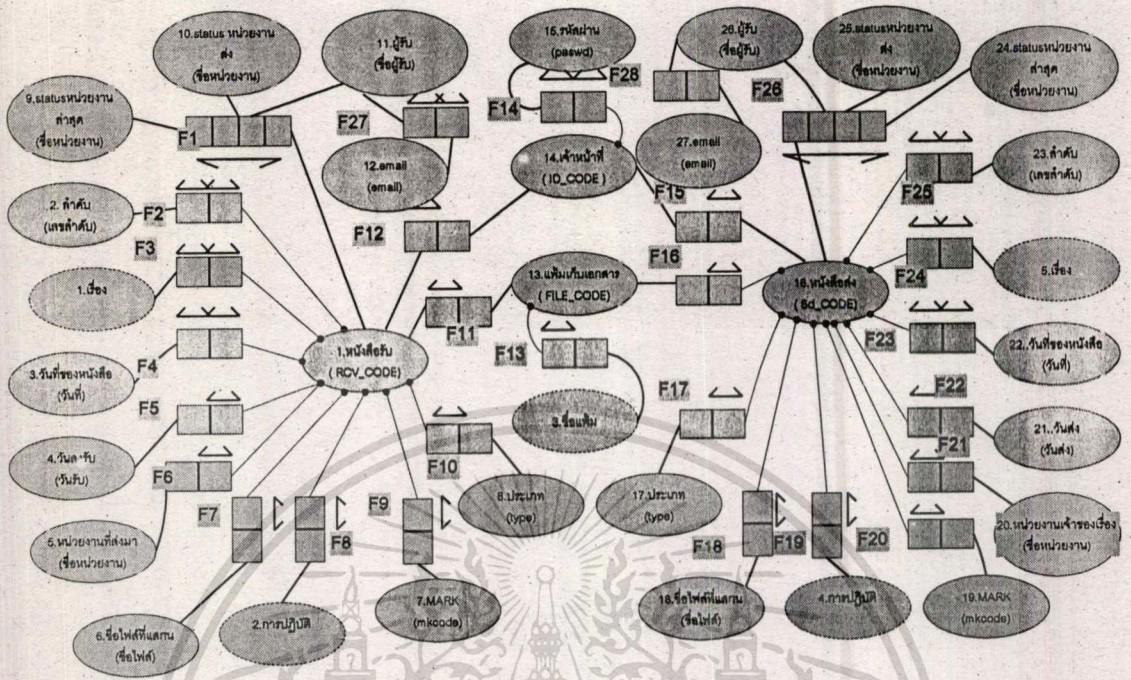
ระบบงานสารบรรณเป็นระบบงานที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก แต่ก็ยังเป็นระบบงานที่มีความสำคัญต่อหน่วยงานองค์กรต่างๆ อย่างมาก การวิเคราะห์ระบบงานใช้ Data Flow Diagram ซึ่งอยู่ในบทที่ 5 จากการวิเคราะห์แล้วทราบว่าควรนำคอมพิวเตอร์ เข้าไปช่วยในระบบใดบ้าง ซึ่งขั้นตอนต่อไปเป็นการออกแบบฐานข้อมูลรวมซึ่งเป็น โครงสร้างข้อมูลสำหรับระบบงานทั้งหมด นอกจากจะต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแล้วยังต้องพิจารณาด้วยว่า ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นอย่างไร เช่น เป็นข้อมูลที่ต้องเก็บไว้นาน เป็นข้อมูลชั่วคราวที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา หรือเป็นข้อมูลที่มีการเรียกดู เรียกใช้บ่อยเสมอ เพื่อใช้ในการวางแผนงานการออกแบบซอฟต์แวร์

รายละเอียดการลงทะเบียนหนังสือรับ มีชนิดเอนติตีและชนิดเลเบลที่เกี่ยวข้องดังนี้

เลขที่หนังสือ ลำดับการลงทะเบียนรับ เรื่อง วันที่ของหนังสือ วันที่ลงรับ
ชื่อหน่วยงานหรือชื่อบุคคลที่ส่งมา การปฏิบัติ ชื่อผู้รับ ชื่อเพิ่มที่สแกน
สถานะการส่ง Markการทำลายหนังสือ รหัสเพิ่มที่จัดเก็บ

รายละเอียดการลงทะเบียนหนังสือส่ง มีชนิดเอนติตีและชนิดเลเบลที่เกี่ยวข้องดังนี้

เลขที่หนังสือ ลำดับการลงทะเบียน เรื่อง วันที่ของหนังสือ วันที่ลงทะเบียน
ชื่อหน่วยงานหรือชื่อบุคคลที่ส่ง การปฏิบัติ ชื่อผู้รับ ชื่อเพิ่มที่สแกน
สถานะการส่ง Markการทำลายหนังสือ รหัสเพิ่มที่จัดเก็บ



แบบจำลองข้อมูลต้นแบบของงานสารบรรณ

ภาพที่ 6.19 เป็นแบบจำลองข้อมูลในแอมของระบบงานสารบรรณ ตารางรายละเอียดชนิดเอนิตตี้ และรายละเอียดชนิดความจริงของระบบงานสารบรรณ

ลำดับ	ENTITY TYPE	ตัวอย่าง	หมายเหตุ
1.	หนังสือรับ (RCV_CODE)	ทม0701/ว3775	เลขที่หนังสือ
2.	ลำดับ (เลขลำดับ)	0001	เลขที่ลำดับ
3.	วันที่ของหนังสือ (วันที่)	2/กพ/41	วันที่ในหนังสือ
4.	วันลงรับ (วันรับ)	5/กพ/41	วันที่ลงทะเบียนรับ
5.	หน่วยงานที่ส่งมา(ชื่อหน่วยงาน)	ม.ธรรมศาสตร์	ชื่อหน่วยงานที่ส่งหนังสือมา
6.	ชื่อไฟล์ที่สแกน (ชื่อไฟล์)	FL101.PDF	ชื่อไฟล์ที่สแกนหนังสือ
7.	MARK (mkcode)	Y, N	สถานะการทำลายหนังสือ
8.	ประเภท (type)	H, F, E, P	ชั้นความเร็วหนังสือรับ
9.	Statusหน่วยงานล่าสุด (ชื่อหน่วย งาน)	สารบรรณสด.	ชื่อหน่วยงานที่หนังสือนั้นอยู่ ปัจจุบัน
10.	Statusหน่วยงานที่ส่ง (ชื่อหน่วย งาน)	สารบรรณกอง กลาง	ชื่อหน่วยงานที่ส่งหนังสือให้ หน่วยงานล่าสุด

ลำดับ	ENTITY TYPE	ตัวอย่าง	หมายเหตุ
11.	ผู้รับ (ชื่อผู้รับ)	ยุพา ศรีพิมพ์	ชื่อผู้รับหนังสือ
12.	email	Yupha@kmitl.ac.th	Email Address
13.	แฟ้มเก็บเอกสาร (FILE_CODE)	FL101.1	รหัสแฟ้มเอกสาร
14.	เจ้าหน้าที่ (ID_CODE)	34056725	รหัสเจ้าหน้าที่
15.	รหัสผ่าน (passwd)	*****	รหัสผ่าน
16.	หนังสือส่ง (Sd_CODE)	ทม1501.1/03	เลขที่หนังสือ
17.	ประเภท (type)	H, F, E, P	ชั้นความเร็ว
18.	ชื่อไฟล์ที่สแกน (ชื่อไฟล์)	FL201.PDF	ชื่อไฟล์ที่สแกนหนังสือ
19.	MARK (mkcode)	Y, N	สถานะ
20.	หน่วยงานเจ้าของเรื่อง (ชื่อหน่วยงาน)	สนอ.	ชื่อหน่วยงาน
21.	วันส่ง (วันส่ง)	5/กพ/41	วันลงทะเบียนส่งหนังสือ
22.	วันที่ของหนังสือ (วันที่)	3/กพ/41	วันที่หนังสือ
23.	ลำดับ (เลขลำดับ)	0005	เลขที่ลำดับ
24.	Statusหน่วยงานล่าสุด (ชื่อหน่วยงาน)	สารบรรณสด.	ชื่อหน่วยงานที่หนังสือนั้นอยู่ปัจจุบัน
25.	Statusหน่วยงานส่ง (ชื่อหน่วยงาน)	สนอ.	ชื่อหน่วยงานที่ส่งหนังสือให้หน่วยงานล่าสุด
26.	ผู้รับ (ชื่อผู้รับ)	ยุพา ศรีพิมพ์	ชื่อผู้รับหนังสือ
27.	Email (email)	Yupha@kmitl.ac.th	Email Address
ลำดับ	LABEL TYPE	ตัวอย่าง	หมายเหตุ
1.	เรื่อง	เชิญประชุม	ชื่อเรื่อง
2.	การปฏิบัติ	จัดส่ง	การปฏิบัติงาน
3.	ชื่อแฟ้ม	FL102.1	ชื่อแฟ้มเอกสาร
4.	การปฏิบัติ	จัดส่ง	การปฏิบัติงาน
5.	เรื่อง	สัมมนา	ชื่อเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดความจริงของระบบงานสารบรรณ

- F1 หนังสือรับรหัส.....ถึงผู้รับ.....หน่วยงานส่ง.....หน่วยงานล่าสุด.....
- F2 หนังสือรับรหัส.....มีลำดับ.....
- F3 หนังสือรับรหัส.....มีชื่อเรื่อง.....
- F4 หนังสือรับรหัส.....มีวันที่หนังสือ.....
- F5 หนังสือรับรหัส.....ลงทะเบียนรับวันที่.....
- F6 หนังสือรับรหัส.....ส่งมาจากหน่วยงาน.....
- F7 หนังสือรับรหัส.....ชื่อไฟล์สแกน.....
- F8 หนังสือรับรหัส.....มีการปฏิบัติ.....
- F9 หนังสือรับรหัส.....มีสถานะการทำลายเป็น.....
- F10 หนังสือรับรหัส.....มีชั้นความเร็วคือ.....
- F11 หนังสือรับรหัส.....จัดเก็บเพิ่มเอกสารรหัส.....
- F12 หนังสือรับรหัส.....เจ้าหน้าที่รหัส.....
- F13 เพิ่มเอกสารรหัส.....มีชื่อเพิ่มคือ.....
- F14 เจ้าหน้าที่รหัส.....มีรหัสผ่าน
- F15 หนังสือส่งรหัส.....เจ้าหน้าที่รหัส.....
- F16 หนังสือส่งรหัส.....จัดเก็บเพิ่มเอกสารรหัส.....
- F17 หนังสือส่งรหัส.....มีชั้นความเร็ว.....
- F18 หนังสือส่งรหัส.....มีชื่อไฟล์ที่สแกน
- F19 หนังสือส่งรหัส.....มีการปฏิบัติ.....
- F20 หนังสือส่งรหัส.....มีสถานะการทำลายคือ.....
- F21 หนังสือส่งรหัส.....หน่วยงานเจ้าของหนังสือ.....
- F22 หนังสือส่งรหัส.....วันที่ลงทะเบียนส่ง.....
- F23 หนังสือส่งรหัส.....มีวันที่ของหนังสือคือ.....
- F24 หนังสือส่งรหัส.....มีชื่อเรื่อง.....
- F25 หนังสือส่งรหัส.....เลขลำดับที่รับ.....
- F26 หนังสือส่งรหัส.....ถึงผู้รับ.....หน่วยงานส่ง.....หน่วยงานล่าสุด.....
- F27 ผู้รับชื่อ.....มีemail address.....
- F28 ผู้รับชื่อ.....มีemail address.....

เมื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองที่ได้แล้วนำมาแปลงเป็นตารางโดยใช้ ONF อัลกอริทึม และเลือก Primary Key จากแอทริบิวต์ที่เป็น Candidate Key โดยที่ Candidate Key นั้นเป็นผลลัพธ์ที่ได้จาก ONF อัลกอริทึม

ทะเบียนหนังสือรับ

RCV_CODE	ลำดับ	เรื่อง	วันที่ของหนังสือ	วันลงรับ	หน่วยงานที่ส่งมา	ชื่อไฟล์สแกน
----------	-------	--------	------------------	----------	------------------	--------------

การปฏิบัติ	ประเภท	MARK	FILE_CODE	ID_CODE
------------	--------	------	-----------	---------

ทะเบียนหนังสือส่ง

SD_CODE	ลำดับ	เรื่อง	วันที่ของหนังสือ	วันลงรับ	หน่วยงานที่ส่งมา	ชื่อไฟล์สแกน
---------	-------	--------	------------------	----------	------------------	--------------

การปฏิบัติ	ประเภท	MARK	FILE_CODE	ID_CODE
------------	--------	------	-----------	---------

สถานะหนังสือส่ง

SD_CODE	ชื่อผู้รับ	STATUSหน่วยงานส่ง	STATUSหน่วยงานล่าสุด
---------	------------	-------------------	----------------------

สถานะส่งหนังสือรับ

RCV_CODE	ผู้รับ	STATUSหน่วยงานส่ง	STATUSหน่วยงานล่าสุด
----------	--------	-------------------	----------------------

เพิ่มเก็บเอกสาร

FILE_CODE	ชื่อไฟล์
-----------	----------

ผู้รับ

ชื่อผู้รับ	email
------------	-------

เจ้าหน้าที่ใช้งาน

ID_CODE	รหัสผ่าน
---------	----------

ภาพที่ 6.20 รีเลย์ชันที่ได้จากการแปลงรูปแบบจำลองข้อมูลงานสารบรรณ

ชื่อตาราง RECEIVE ทะเบียนหนังสือรับ

ชื่อ Index RCVDX (rcv_no, title,rcv_date)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	Rcv_code	Char(30)	เลขที่หนังสือรับ	P.K	
2	Rcv_no	Integer(5)	ลำดับการลงทะเบียน		
3	Title	Char(50)	เรื่อง	C.K.	
4	P_date	Date	วันที่ของหนังสือ	C.K.	
5	Rcv_date	Date	วันที่ลงทะเบียน		
6	Send_fr	Char(50)	ส่งมาจาก		
7	Flscan	Char(11)	ชื่อ ไฟล์ที่สแกน	C.K.	
8	Work	Char(50)	การปฏิบัติกับหนังสือ		
9	Type	Char(1)	ระดับความเร็วของหนังสือ		H,F,E,P
10	Mark	Char(1)	สถานะการจัดทำลายหนังสือ		Y,N
11	File_code	Char(7)	รหัสเพิ่มเอกสารที่จัดเก็บ		
12	Id_code	Char(8)	รหัสเจ้าหน้าที่		

ตารางที่ 6-1 ตารางทะเบียนหนังสือรับ

กำหนดรหัสความเร็วของหนังสือ

H แทน ค่วนที่สุด

F แทน ค่วนมาก

E แทน ค่วน

P แทน ปกติ (Default ปกติ)

กำหนดรหัสสถานะการทำลายหนังสือ

Y แทน ต้องการทำลาย

N แทน ไม่ต้องการทำลาย (Default ปกติ)

ชื่อตาราง SEND ทะเบียนหนังสือส่ง

ชื่อ Index SDDX (sd_no, title, sd_date)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	Sd_code	Char(30)	เลขที่หนังสือรับ	P.K	
2	Sd_no	Integer(5)	ลำดับการลงทะเบียน		
3	Title	Char(50)	เรื่อง	C.K.	
4	P_date	Date	วันที่ของหนังสือ	C.K.	
5	Sd_date	Date	วันที่ลงทะเบียน		
6	Send_fr	Char(50)	ส่งโดย		
7	Flscan	Char(11)	ชื่อไฟล์ที่สแกน	C.K.	
8	Work	Char(50)	การปฏิบัติกับหนังสือ		
9	Type	Char(1)	ระดับความเร็วของหนังสือ		H,F,E,P
10	Mark	Char(1)	สถานะการจัดทำลายหนังสือ		Y,N
11	File_code	Char(7)	รหัสเพิ่มเอกสารที่จัดเก็บ		
12	Id_code	Char(8)	รหัสเจ้าหน้าที่		

ตารางที่ 6-2 ตารางทะเบียนหนังสือส่ง

กำหนดรหัสความเร็วของหนังสือ

H แทน ค่วนที่สุด

F แทน ค่วนมาก

E แทน ค่วน

P แทน ปกติ (Default ปกติ)

กำหนดรหัสสถานะการทำลายหนังสือ

Y แทน ต้องการทำลาย

N แทน ไม่ต้องการทำลาย (Default ปกติ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อตาราง ST_RCV สถานะส่งหนังสือรับ

ชื่อ Index STRDX (rcv_code, recer)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	Rcv_code	Char(30)	เลขที่หนังสือรับ	P.K	
2	Recer	Char(30)	ผู้รับ	P.K.	
3	Fr_p	Char(50)	หน่วยงานที่ส่ง	P.K.	
4	Ls_p	Char(50)	หน่วยงานท้ายสุดที่หนังสืออยู่	P.K.	

ตารางที่ 6-3 ตารางสถานะส่งหนังสือรับ

ชื่อตาราง ST_SD สถานะส่งหนังสือรับ

ชื่อ Index STSDX (sd_code, recer)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	Sd_code	Char(30)	เลขที่หนังสือรับ	P.K	
2	Recer	Char(30)	ผู้รับ	P.K.	
3	Fr_p	Char(50)	หน่วยงานที่ส่ง	P.K.	
4	Ls_p	Char(50)	หน่วยงานท้ายสุดที่หนังสืออยู่	P.K.	

ตารางที่ 6-4 ตารางสถานะส่งหนังสือส่ง

ชื่อตาราง FILE_KP เพิ่มเก็บเอกสาร

ชื่อ Index FLDX (File_code, name)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	File_code	Char(7)	รหัสเพิ่ม	P.K	
2	Name	Char(50)	ชื่อเพิ่ม		

ตารางที่ 6-5 ตารางเพิ่มเก็บเอกสาร

ชื่อตาราง USER เจ้าหน้าที่ใช้งาน

ชื่อ Index USDX (Id_code)

ลำดับที่	ชื่อ column	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	Key	Note
1	Id_code	Char(8)	รหัสประจำตัวเจ้าหน้าที่	P.K	
2	Password	Char(20)	รหัสผ่าน		

ตารางที่ 6-6 ตารางผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 ผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณของสถาบันพบว่า ถ้ามีการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานสารบรรณนี้จะสามารถช่วยให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น โดยระบบงานสารบรรณที่ใช้คอมพิวเตอร์นั้นจะสามารถช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดความสิ้นเปลืองในการจัดทำสำเนาเอกสารได้, ประหยัดเนื้อที่ในการที่จัดเก็บเอกสาร, ลดเวลาการจัดส่งเอกสาร, แก้ปัญหาการสูญหายของเอกสารได้, แก้ปัญหาการส่งเอกสารล่าช้า, สามารถติดตามเอกสารได้ สำหรับโครงการได้ทำการศึกษาและหาแนวทางตลอดจนการออกแบบการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงานให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบต่อไป

7.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารบรรณซึ่งถือว่าเป็นระบบงานที่มีความสำคัญระบบหนึ่งในองค์กร สามารถที่จะนำระบบที่ออกแบบจากโครงการนี้เป็นแม่บทในการพัฒนาระบบงานสารบรรณของระบบงานสารบรรณของสถาบันต่อไป

7.3 ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบระบบงานทุกๆ ระบบงานจำเป็นจะต้องอาศัยการศึกษาระบบงานเดิมที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันว่ามี การดำเนินงานเป็นอย่างไร มีการใช้ข้อมูลอะไรบ้าง มีการไหลของข้อมูลอย่างไร ผู้ปฏิบัติจะต้องใช้ความรู้ความสามารถหรือความชำนาญอย่างไร นอกจากนี้จะต้องหาแนวทางในการที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในระบบงานเหล่านั้นให้เหมาะสมและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในระบบงานนั้นๆ ด้วย ในการที่จะศึกษาวิเคราะห์หาข้อมูลนั้นจะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานและหัวหน้าองค์กรนั้นๆ ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีงานจึงจะสำเร็จได้

สำหรับระบบงานสารบรรณนั้น การออกแบบระบบงานนี้จะเน้นถึงงานหลักๆ ที่จะต้องปฏิบัติสำหรับการรับ การส่งหนังสือเอกสาร ซึ่งก็คือการลงทะเบียนหนังสือ การดำเนินการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้หนังสือ เอกสารถึงผู้รับได้อย่างรวดเร็วไม่ล่าช้าหรือสูญหาย สามารถที่จะสืบค้นหนังสือได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง. สามารถที่จะติดตามหนังสือว่าได้ดำเนินการถึงที่ใดแล้วได้ด้วย. ในส่วนของ การพัฒนาระบบงานต่อไปจะต้องมีการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพดีและง่ายสำหรับผู้ใช้งาน ซึ่งจะช่วยให้ระบบงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น สำหรับในส่วนของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ก็ขึ้นอยู่กับงบประมาณและประสิทธิภาพ ประโยชน์ที่จะได้รับ



บรรณานุกรม

1. Date C.J. An Introduction to Database Syatems Volume I 5 th Edition : Addison-Wesley Publishing Company, 1990.
2. Leung C.M.R. and G.M. Nijssen. From a NIAM Conceptual Schema into Optimal SQL Relational Database Schema : Deakin University , 1987.
3. Nijssen G.M. and T.A. Halpin. Conceptual System Concepts and Relational Database Design A fact oriented approach : Prentice Hall , 1989.
4. Barker Ricard and Cliff Longman. Case * Method Function and Process Modelling : Addison-Wesley Publishing Company , 1992.
5. จิรพร ควรชัยตระกูล. ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์. ประจวบคีรีขันธ์ วิทยาลัยการศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2540.
6. จำนงค์ หอมเข้มและคณะ. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ. กรุงเทพฯ : บริษัท ไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด , 2538.
7. มขุรี ว่องไววิศาล. การออกแบบฐานข้อมูลรวมแบบรีเลชันแนล. ประจวบคีรีขันธ์ วิทยาลัยการศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , (ม.ป.)



แบบหนังสือภายนอก

ชั้นความลับ (ถ้ามี)

แบบที่ 1



ชั้นความเร็ว (ถ้ามี)

(ส่วนราชการเจ้าของหนังสือ)

ที่

(วัน เดือน ปี)

เรื่อง

(คำขึ้นต้น)

อ้างถึง (ถ้ามี)

สิ่งที่ส่งมาด้วย (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(คำลงท้าย)

(ลงชื่อ)

(พิมพ์ชื่อเต็ม)

(ตำแหน่ง)

(ส่วนราชการเจ้าของเรื่อง)

โทรศัพท์

โทรสาร

สำเนาส่ง (ถ้ามี)

ชั้นความลับ (ถ้ามี)



ระเบียบ (ชื่อส่วนราชการที่ออกระเบียบ)

ว่าด้วย

(ฉบับที่ ถ้ามีเรื่องเดียวกันเกินกว่า 1 ฉบับ)

พ.ศ.

(ข้อความ) ให้อ้างเหตุผลโดยย่อเพื่อแสดงถึงความมุ่งหมายที่ต้องออกระเบียบ และอ้างถึงกฎหมายที่ให้อำนาจออกระเบียบ (ถ้ามี)

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบ พ.ศ.”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

.....
.....
.....

ข้อ (สุดท้าย). ผู้รักษาการตามระเบียบ (ถ้ามีการแบ่งหมวดให้นำชื่อผู้รักษาการตามระเบียบไปกำหนดเป็นข้อสุดท้ายก่อนที่จะขึ้นหมวด 1)

.....
.....

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ.

(ลงชื่อ)

(พิมพ์ชื่อเต็ม)

(ตำแหน่ง)

แบบข้อบังคับ

แบบที่ 6



ข้อบังคับ (ชื่อส่วนราชการที่ออกข้อบังคับ)

ว่าด้วย

(ฉบับที่ ถ้ามีเรื่องเดียวกันเกินกว่า 1 ฉบับ)

พ.ศ.

(ข้อความ) ให้อ้างเหตุผลโดยย่อเพื่อแสดงถึงความมุ่งหมายที่ต้องออกข้อบังคับ และอ้างถึงกฎหมายที่ให้อำนาจออกข้อบังคับ

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับ..... พ.ศ.....”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ เป็นต้นไป

.....
.....
.....

ข้อ (สุดท้าย) ผู้รักษาการตามข้อบังคับ (ถ้ามีการแบ่งหมวด ให้นำชื่อผู้รักษาการไปกำหนดเป็นข้อสุดท้ายก่อนที่จะขึ้นหมวด 1)

.....
.....

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ.

(ลงชื่อ)

(พิมพ์ชื่อเต็ม)

(ตำแหน่ง)

แบบหนังสือรับรอง

แบบที่ 10



เลขที่

(ส่วนราชการเจ้าของหนังสือ)

(ข้อความ) หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า (ระบุชื่อบุคคล นิติบุคคลหรือหน่วยงานที่จะให้การรับรอง พร้อมทั้งลงตำแหน่งและสังกัด หรือที่ตั้ง แล้วต่อด้วยข้อความที่รับรอง)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ให้ไว้ ณ วันที่ พ.ศ.

(ส่วนนี้ใช้สำหรับเรื่องสำคัญ)

(ลงชื่อ)

รูปถ่าย
(ถ้ามี)

(พิมพ์ชื่อเต็ม)

(ตำแหน่ง)

(ประทับตราชื่อส่วนราชการ)

(ลงชื่อผู้ได้รับการรับรอง)

(พิมพ์ชื่อเต็ม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบตรารับหนังสือ

(ชื่อส่วนราชการ)

เลขที่

วันที่

เวลา



แบบใบรับหนังสือ

ที่	ถึง
เรื่อง	
รับวันที่	เวลา น.
ผู้รับ	



ประวัติผู้เขียน

ประวัติส่วนตัว

ชื่อผู้เขียน นางสาวศิริลักษณ์ เหมะประสิทธิ์
วันที่เกิด 12 ธันวาคม
สถานที่เกิด โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

ประวัติการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)
ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) รุ่นที่ 5
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ประวัติการทำงาน

- บริษัท ไทยวาโก้ จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่ง Programmer
- บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่ง Programmer Analyst & Project Leader