

การออกแบบฐานข้อมูลเพื่องานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

Database Design for Document Filing and Searching System



H002552



โดย

นางสาววันทนา ลือประเสริฐ

รหัส 39067216

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อิสระ บุรินทรมาตย์

วัน เดือน ปี.....	23.0.พ.	2550.....
เลขทะเบียน.....	02552	
เลขเรียกหนังสือ.....	วท-8431ก	2540.....
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."		

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ	การออกแบบฐานข้อมูลเพื่องานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร
นักศึกษา	นางสาววันทนา ลือประเสริฐ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อิสระ นุรินทรามาตย์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

การจัดเก็บเอกสารไว้ ณ หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่ดูแลเอกสารโดยเฉพาะ ช่วยลดปริมาณเอกสารที่กระจายอยู่ทั่วองค์กรได้ แต่ในปัจจุบันระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารภายในองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยนั้น มีปริมาณเอกสารเพิ่มขึ้น ทำให้การทำงานด้วยระบบเดิม ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อีกทั้งยังเกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้นตลอดเวลา เนื่องจากจะต้องจัดเก็บเอกสารของทุกหน่วยงานที่เป็นเอกสารเก็บระหว่างกาล ต้องทำการสำเนาเอกสารอ้างอิงเพื่อเก็บเอกสารไว้เป็นต้นฉบับเพิ่ม และค้นหาเอกสารเพื่อทำสำเนาตามคำขอของทุกหน่วยงานในสำนักงานใหญ่ องค์กรโทรศัพท์ฯ

ดังนั้น ในโครงการศึกษาระดับปริญญาโทจึงทำการศึกษาเพื่อออกแบบฐานข้อมูลสำหรับงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ให้สามารถรองรับปริมาณเอกสารที่เพิ่มขึ้น และช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร โดยการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อระบบงานนี้ จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเพื่องานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร เพื่อให้การดำเนินงานจัดเก็บและค้นหาเอกสารมีประสิทธิภาพ รองรับปริมาณเอกสารที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ อีกทั้งข้อมูลในระบบฐานข้อมูลนี้ยังสามารถรองรับระบบสารสนเทศภายในองค์กรโทรศัพท์ฯ ได้อีกด้วย

Title	Database Design for Document Filing and Searching System
Student	Ms. Wantana Lueprasert
Advisor	Mr. Isara Burintramart
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Year	1997

ABSTRACT

Filing documents in one specific department can reduce the large amounts of documents in large organization such as Telephone Organization of Thailand (TOT) . However, existing filing and searching document procedures may not be as efficient. Costs of filing and maintaining the existing database are increasing due to document filing of all departments for a period of time. A copy must be made from the original document as a reference copy. If asked, the department will search through the reference copies and make another copy for the requester.

Therefore, a special study project to design a database system for filing and searching document has been done to accommodate more documents (large database) and also reduce document space. The new system uses available software application as a tool to design and create a database for document filing and searching. Therefore, filing more documents in a smaller space can be done efficiently and effectively. Moreover, the database can also be used in the information technology system in TOT.

กิติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ไม่สามารถสำเร็จได้ หากผู้ศึกษาไม่ได้ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษ คือ อาจารย์อิสระ บุรินทรามาตย์ ซึ่งได้สละเวลาในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อีกทั้งผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานที่สละเวลาให้ข้อมูลและช่วยเหลือให้ผู้ศึกษาได้มีเวลาในการรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำโครงการศึกษาฯ ได้สำเร็จ

ท้ายนี้หากโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้เป็นประโยชน์และมีคุณค่าอยู่บ้าง ผู้ศึกษาขอขอบคุณความคิดเหล่านี้ให้กับคุณพ่อคุณแม่ที่ช่วยเป็นทั้งกำลังกายและกำลังใจให้กับผู้ศึกษา ตลอดจนพี่สาว น้องชาย คนใกล้ชิดและเพื่อน ๆ ที่มีส่วนช่วยให้โครงการศึกษาฯ นี้สำเร็จลุล่วงได้ดี

วันทนา ถือประเสริฐ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.4 แผนการดำเนินการศึกษา.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ระบบฐานข้อมูล.....	4
2.1 โครงสร้างข้อมูล.....	4
2.2 ฐานข้อมูล.....	5
2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล.....	6
2.4 ประโยชน์ของการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล.....	7
3. ระบบงานเดิม.....	9
3.1 ภาพรวม.....	9
3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	10
3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	10
3.4 ปัญหา.....	11
3.5 เลื่อนใจและข้อจำกัดของหน่วยงาน.....	12
4. ศึกษาความเป็นไปของระบบ.....	13
4.1 ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสจวนเวสสาหรับป้การใชงานเพื่การศึกษาเท่านั้น ไม่นูญให้คนอื่นใช้หรือเผยแพร่เป็นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2	ความเป็นไปได้เชิงธุรกิจในระบบ	14
4.3	ความเป็นไปได้เชิงเทคนิคในระบบ	16
4.4	การประมาณการใช้พื้นที่หน่วยความจำรอง.....	17
4.5	เหตุผลการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access.....	19
5.	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	20
5.1	วิเคราะห์ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	20
5.2	วิเคราะห์การไหลของข้อมูลในระบบเดิม	21
5.3	การออกแบบระบบงานใหม่.....	27
5.4	ประเภทของเอกสารในระบบ.....	45
5.5	การกำหนดรหัสเอกสาร	45
5.6	การเตรียมเอกสารเข้าสู่ระบบ	46
5.7	เหตุผลการเลือกใช้โปรแกรม Acrobat Distiller.....	47
6.	การออกแบบโปรแกรมฐานข้อมูล	48
6.1	โปรแกรม Microsoft Access.....	48
6.2	ความสัมพันธ์ระหว่าง Table ในฐานข้อมูล.....	48
6.3	คำสั่ง SQL.....	65
7.	สรุปผลการศึกษา.....	67
7.1	ผลที่ได้รับจากการพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูล	67
7.2	เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบใหม่.....	67
	บรรณานุกรม.....	69
	ภาคผนวก ก.....	70
	Requirement Catalogue Id1	71
	Requirement Catalogue Id2	72
	Requirement Catalogue Id3	73
	Requirement Catalogue Id4.....	74
	Requirement Catalogue Id5	75
	Requirement Catalogue Id6	76
	Requirement Catalogue Id7	77
	Requirement Catalogue Id8.....	78
	Requirement Catalogue Id9.....	79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Requirement Catalogue Id10.....	80
Requirement Catalogue Id11.....	81
ภาคผนวก ข. การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารในอนาคต.....	82
ประวัติผู้เขียน	84



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. 4.1 แสดงผลสรุปความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน	14
2. 4.2 แสดงความต้องการและทางเลือกสำหรับระบบใหม่	15
3. 4.3 แสดงสถานที่ติดตั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบเดิม	17
4. 5.1 External Entity Description ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	21
5. 5.2 Elementary Process Description ระบบใหม่	30
6. 5.3 I/O Description	31
7. 5.4 Normalization	37
8. 5.5 Data Dictionary	39
9. 7.1 เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบใหม่	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. 2.1 การใช้ระบบเพิ่มข้อมูล.....	5
2. 2.2 การใช้ระบบฐานข้อมูล.....	6
3. 2.3 การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล.....	6
4. 3.1 ผัง โครงสร้างแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	10
5. 5.1 Context Diagram ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	20
6. 5.2 Data Flow Diagram ระบบเดิม ระดับที่ 1	22
7. 5.3 Data Flow Diagram ระบบเดิม ระดับที่ 2	25
8. 5.4 Logical Data Structure ระบบเดิม	26
9. 5.5 Data Flow Diagram ระบบใหม่ ระดับที่ 1	28
10. 5.6 Data Flow Diagram ระบบใหม่ ระดับที่ 2	29
11. 5.7 Logical Data Structure ระบบใหม่.....	35
12. 5.8 Logical Data Structure ระบบใหม่.....	36
13. 5.9 RDA LDS ระบบใหม่	44
14. 6.1 Relationships ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	49
15. 6.2 Menu Structure.....	50
16. 6.3 รายการหลักระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	51
17. 6.4 รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลคำสั่ง	51
18. 6.5 รายการค้นหาคำสั่งตามปี พ.ศ.ที่ต้องการ	52
19. 6.6 หน้าจอค้นหาเลขที่คำสั่งและรายละเอียด.....	52
20. 6.7 หน้าจอค้นหาข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับคำสั่ง.....	53
21. 6.8 รายการบันทึกข้อมูลคำสั่ง	53
22. 6.9 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่งใหม่	54
23. 6.10 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่งอ้างอิงระเบียบ	54
24. 6.11 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่งอ้างอิงข้อบังคับ	55
25. 6.12 รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลระเบียบ	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. 6.13	รายการค้นหาระเบียบแยกตามหมวดเอกสาร.....	56
27. 6.14	หน้าจอค้นหาข้อมูลระเบียบหมวดบุคคล.....	56
28. 6.15	หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลระเบียบ.....	57
29. 6.16	รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลข้อบังคับ	57
30. 6.17	รายการค้นหาข้อมูลแยกตามหมวดเอกสาร.....	58
31. 6.18	หน้าจอค้นหาข้อมูลข้อบังคับหมวดบุคคล.....	58
32. 6.19	หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลข้อบังคับใหม่.....	59
33. 6.20	หน้าจอค้นหาข้อมูลเอกสารเก็บชั่วคราว	59
34. 6.21	หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาคำสั่ง	60
35. 6.22	หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาระเบียบ.....	60
36. 6.23	หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาข้อบังคับ.....	61
37. 6.24	หน้าจอบันทึกข้อมูลหน่วยงาน.....	61
38. 6.25	หน้าจอระบุวันที่เดือนปีที่ต้องการรายงานการขอสำเนาเอกสาร	62
39. 6.26	ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาคำสั่ง ประจำเดือนมีนาคม 2541	62
40. 6.27	ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาระเบียบ ประจำเดือนมีนาคม 2541	63
41. 6.28	ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาข้อบังคับ ประจำเดือนมีนาคม 2541	63
42. 6.29	ตัวอย่างรายงานเอกสารเก็บชั่วคราว (เอกสารที่ยังไม่ถึงวันส่งคืนหน่วยงาน)	64
43. 6.30	ตัวอย่างรายงานเอกสารครบอายุการเก็บ.....	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าการปฏิบัติงานในองค์กรไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานธุรกิจขนาดใดก็ตาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานกระจายกันอยู่ทั่วประเทศ การติดต่อสื่อสาร การดำเนินงาน การสั่งการจำเป็นที่จะต้องใช้ออกสารประกอบในการปฏิบัติงานทั้งสิ้น แม้ว่าในสภาวะปัจจุบันทุกหน่วยงานพยายามที่จะลดปริมาณการใช้กระดาษหรือเอกสาร เนื่องจากจะทำให้การปฏิบัติงานไม่คล่องตัวแล้ว ยังทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพราะทุกหน่วยงานจะถ่ายสำเนาเอกสารเก็บโดยไม่จำเป็น และเมื่อเอกสารหมดอายุการใช้งานก็ต้องจัดหาสถานที่เพื่อจัดเก็บเอกสารที่ไม่ได้ใช้งานเหล่านั้น ในขณะที่ไม่สามารถทำลายได้ อันเนื่องมาจากระเบียบข้อบังคับขององค์กรนั้น หรือเพื่อใช้ในการอ้างอิงในการปฏิบัติงาน เช่น เอกสารคำสั่งองค์กร โทรศัพท์ฯ ระเบียบหรือข้อบังคับต่าง ๆ เป็นต้น

องค์กร โทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ก็เป็นหน่วยงานของรัฐแห่งหนึ่งเช่นกัน ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารเหล่านี้ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ทศท. ได้ตระหนักถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ค่าใช้จ่ายและทรัพยากร ดังนั้นการจัดการกับระบบเอกสารให้มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยในยุคปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการบริหารจัดการขององค์กร ช่วยให้การจัดเก็บและค้นหาเอกสารที่มีอยู่ทำได้รวดเร็ว ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ รวมทั้งแรงงานและเวลา สามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่น ๆ ได้ โดยเฉพาะธุรกิจภาคเอกชนที่มีความพร้อมในด้านการลงทุนและทรัพยากรบุคคลมากกว่าองค์กรของรัฐ

ดังนั้น จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานใหม่ คือ การพัฒนาระบบงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร แม้ว่าจะเป็นเพียงระบบงานเล็ก ๆ ก็สามารถช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ หากระบบภายในองค์กรหลาย ๆ ระบบมีการเปลี่ยนแปลงให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ย่อมส่งผลให้ภายในองค์กรมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอันใกล้ และอีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างโอกาสในการแข่งขันให้กับองค์กรได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1.2.1 เพื่อให้ระบบการจัดเก็บและค้นหาเอกสารมีประสิทธิภาพ และลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล
- 1.2.2 เพื่อความรวดเร็วในการได้มาซึ่งข้อมูล
- 1.2.3 เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 1.2.4 เพื่อลดการสร้างเอกสารที่ซ้ำซ้อน
- 1.2.5 เพื่อรองรับนโยบายการสร้างระบบสารสนเทศภายในองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในอนาคต

1.3 ขอบเขตการศึกษา

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้จะทำการศึกษาเฉพาะงานในแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสารเป็นกรณีศึกษา โดยการศึกษาจะมุ่งเน้นในส่วนของการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในระบบการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบ โดยจะทำการศึกษา ดังนี้

- 1.3.1 การวิเคราะห์ระบบในงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร เพื่อขอสำเนาเอกสารประเภทใช้ในการอ้างอิง เช่น คำสั่งองค์การโทรศัพท์ฯ ระเบียบองค์การโทรศัพท์ฯ และข้อบังคับองค์การโทรศัพท์ฯ การจัดเก็บเอกสารและการค้นหาเอกสารที่ใช้ในการอ้างอิงและเอกสารเก็บชั่วคราว เช่น เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเงิน ใบเสร็จ หรืออื่น ๆ
- 1.3.2 การออกแบบระบบในงานการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ในแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสารเพื่อใช้ในการอ้างอิง และเอกสารเก็บชั่วคราวเพื่อรอการส่งคืนและทำลาย
- 1.3.3 การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บและสืบค้นเอกสารตามความต้องการของผู้ขอและเจ้าของเอกสาร

1.4 แผนการดำเนินการศึกษา

- 1.4.1 ศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูป ที่สามารถทำงานในด้านการจัดการฐานข้อมูล
- 1.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 ศึกษาข้อมูล โครงสร้าง หน้าที่ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติงานของระบบงานเดิม ทั้งเอกสารและการสอบถามจากเจ้าหน้าที่

1.4.4 ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในระบบงานเดิม และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

1.4.5 วิเคราะห์ ออกแบบระบบงานใหม่และฐานข้อมูลสำหรับการจัดเก็บและค้นหาเอกสารตามความต้องการของผู้ใช้

1.4.6 ทดสอบ แก้ไข และปรับปรุงฐานข้อมูลให้เหมาะสมและตรงกับความต้องการ

1.4.7 สรุปผลการดำเนินการศึกษาออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารสำหรับหน่วยงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

แม้ว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาจะไม่ได้ทำให้เกิดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มระบบทั้งหมด แต่อย่างน้อยที่สุดสามารถใช้เป็นแนวทางพื้นฐานในการเชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต โดยการสร้างระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บและค้นหาเอกสารที่มีรูปแบบรองรับกับการติดต่อสื่อสารข้อมูลแบบเซกซ์ที่เอ็มแอลกับระบบเครือข่ายสารสนเทศภายในองค์กรโทรศัพท์ฯ หรืออินเทอร์เน็ต

นอกจากประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตดังกล่าวแล้ว การออกแบบฐานข้อมูลงานจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ยังสามารถเพิ่มในการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ดังนี้คือ

1.5.1 การใช้พื้นที่ และทรัพยากรในการจัดเก็บและค้นหาเอกสารให้กับหน่วยงานลดลง เนื่องจากจะทำการเก็บเอกสารต้นฉบับ และเพิ่มข้อมูลเท่านั้น

1.5.2 ลดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินงานจัดเก็บและค้นหาเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ

1.5.3 ตรวจสอบ ติดตามและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

บทที่ 2

ระบบฐานข้อมูล

2.1 โครงสร้างข้อมูล

ระบบงานสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นระบบใดก็ตาม ในการจัดระบบเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีข้อมูลที่จะนำไปประมวลผล และจะต้องมีชุดคำสั่งที่จะสั่งให้คอมพิวเตอร์เข้าใจว่า จะให้ประมวลผลข้อมูลเหล่านั้นอย่างไร ทั้งข้อมูลและคำสั่งในการทำงานดังกล่าวจะต้องบันทึกในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถรับและจัดการได้ ดังนั้นข้อมูลที่จะนำเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องมีการจัดรูปแบบและโครงสร้างใหม่ คำสั่งการใช้งานคอมพิวเตอร์ก็ต้องอยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์เข้าใจ ระบบคอมพิวเตอร์จึงจะสามารถประมวลผลข้อมูลออกมาเป็นระบบงานสารสนเทศด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องใช้การแปลงอักขระที่ใช้ในภาษาของมนุษย์ให้อยู่ในรูปแบบของระบบเลขฐานสอง ที่ประกอบด้วยเลข 0 และ 1 ที่เรียกว่า บิต (bit : binary digit) และกลุ่มของบิต เรียกว่า ไบท์ (byte) เป็นรหัสแสดงอักขระของภาษามนุษย์หนึ่งอักขระ

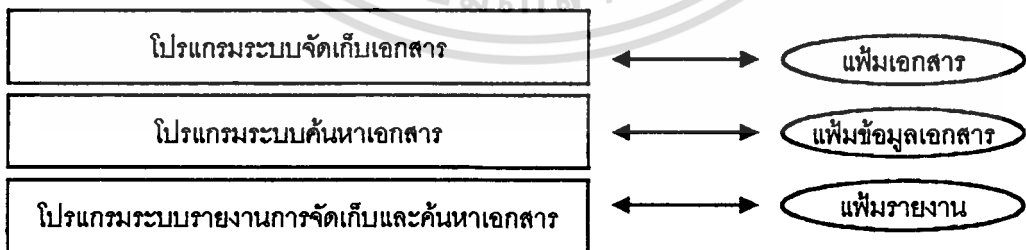
คอมพิวเตอร์จะเก็บข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกไว้ในเครื่องในรูปแบบดังกล่าว องค์ประกอบพื้นฐานของแฟ้มข้อมูล (file) เรียกว่า เรคคอร์ด (record) หรือระเบียบ เรคคอร์ดแต่ละอันจะประกอบด้วยข้อมูลที่จัดให้อยู่ในรูปของฟิลด์ (field) หรือเขตข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูลหน่วยงาน จะประกอบด้วยเรคคอร์ดของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจจะมีฟิลด์ข้อมูลเกี่ยวกับ รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน หรือหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ฟิลด์ข้อมูลแต่ละฟิลด์จะถูกกำหนดขึ้นให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการค้นหา

ดังนั้น เรคคอร์ดจึงประกอบด้วยฟิลด์ต่าง ๆ หลายฟิลด์ และเรคคอร์ดหนึ่งเรคคอร์ดก็จะประกอบด้วยฟิลด์ข้อมูลที่มีจำนวนและความยาวของฟิลด์ต่างกันตามลักษณะของความต้องการในการใช้งาน เรคคอร์ดเหล่านี้เมื่อมีการจัดระบบให้เข้าถึงได้ตามลำดับตามประเภทแล้ว จะเรียกว่า ฐานข้อมูล (database)

2.2 ฐานข้อมูล

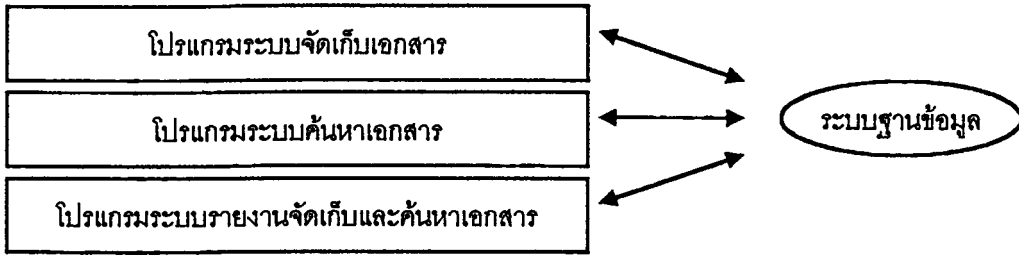
ฐานข้อมูล คือ ที่รวมของเรคคอร์ดข้อมูลที่คล้ายคลึงและมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สามารถเข้าถึงได้ตามลำดับ จัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์หน่วยความจำสำรอง เช่น เทปแม่เหล็ก หรือแผ่นดิสก์ ฐานข้อมูลเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ใช้ข้อมูลในที่ต่าง ๆ สามารถแบ่งปันใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ในการใช้ข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลทั่ว ๆ ไปนั้น ผู้ใช้แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม จะมีแฟ้มข้อมูลที่ต้องการ โดยเฉพาะ เช่น เจ้าหน้าที่จัดเก็บเอกสารต้องการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่จะจัดเก็บ เช่น ประเภทเอกสาร ชื่อเรื่อง ข้อมูลรายละเอียดของเอกสาร ชื่อหน่วยงานเจ้าของเอกสาร เป็นต้น ในขณะที่เจ้าหน้าที่ค้นหาเอกสารต้องการข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและรายละเอียดของเอกสารเช่นกัน แต่จะมีข้อมูลที่แตกต่างกัน เช่น เลขที่เอกสาร สถานที่เก็บเอกสาร เป็นต้น และเจ้าหน้าที่ทำรายงานจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ก็จะมีข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับรายละเอียดของเอกสารเดียวกันนี้ พร้อมกับข้อมูล เช่น ข้อมูลหน่วยงาน วันที่ขอสำเนา วันที่ส่งคืน จำนวนเอกสารที่จัดเก็บ จำนวนเอกสารที่ค้นหาได้ เป็นต้น หากผู้ใช้แต่ละฝ่ายเก็บข้อมูลไว้ในระบบแฟ้มข้อมูลของตนเอง และมีโปรแกรมเขียนขึ้นมา เพื่อดึงเอาข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลส่วนตัวมาใช้งานตามความต้องการ ก็จะทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลบางอย่าง เช่น ชื่อเรื่อง รายละเอียดของเอกสารและหน่วยงานจะปรากฏซ้ำ ๆ กันอยู่ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลแล้ว ยังก่อให้เกิดปัญหาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเพิ่มข้อมูล เพราะอาจจะหลงลืมเปลี่ยนข้อมูลในบางแฟ้มข้อมูล ทำให้ข้อมูลเดียวกันที่เก็บไว้ในแต่แฟ้มข้อมูลไม่เหมือนกัน



ภาพที่ 2.1 การใช้ระบบแฟ้มข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

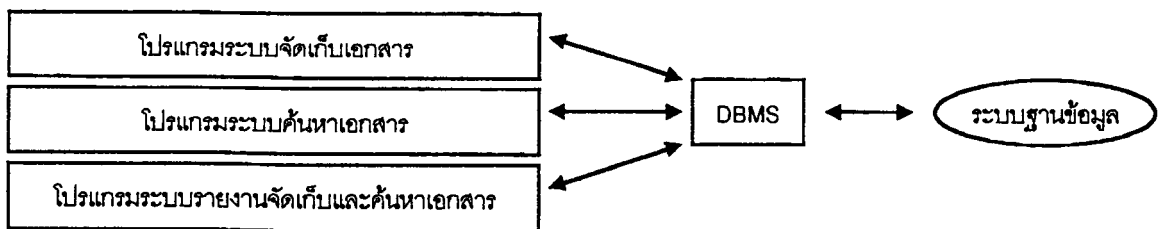


ภาพที่ 2.2 การใช้ระบบฐานข้อมูล

2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล

การดูแลการใช้ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพตามความต้องการนั้น เป็นเรื่องที่ยุ่ยากกว่าการใช้เพิ่มข้อมูลมาก เนื่องจากจะต้องมีการกำหนดโครงสร้างข้อมูล จะต้องมีการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ และการเขียนโปรแกรมห้เรียกข้อมูลก็เป็นเรื่องที่ยุ่ซับซ้อน เพราะหากโปรแกรมเหล่านี้ทำงานผิดพลาดในระหว่างการเรียกข้อมูล การเพิ่มข้อมูลใหม่ หรือการลบข้อมูลก็ตาม จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมด ดังนั้นเพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงมีซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่งที่ทำหน้าที่จัดการระบบดังกล่าว เรียกว่า ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้าง และเรียกใช้ฐานข้อมูล โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้รายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เพราะซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเป็นซอฟต์แวร์ที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับ โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

ปัจจุบันระบบจัดการฐานข้อมูลที่เป็นที่นิยมมีอยู่หลายระบบ เช่น Oracle, Informix, Ingres, Progress, Sybase, Access ฯลฯ การเลือกซื้อระบบเหล่านี้จำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค เพื่อให้ได้ระบบที่ดีที่สุดและตรงกับความต้องการ



ภาพที่ 2.3 การใช้ระบบฐานข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ประโยชน์ของการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

จากหลักการของระบบฐานข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ฐานข้อมูลมีประโยชน์ต่อการประมวลผลข้อมูลอย่างมากมาย และซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ดีก็จะมีผลต่อการใช้งานฐานข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง กล่าวโดยสรุประบบฐานข้อมูลจะมีประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การประมวลผลโดยใช้แฟ้มข้อมูลธรรมดา นั้น ผู้ใช้แต่ละกลุ่มจะต้องมีแฟ้ม โดยเฉพาะเอาไว้ใช้ ดังนั้นข้อมูลที่เหมือนกันจึงถูกเก็บไว้ในหลาย ๆ แห่งจึงเกิดความซ้ำซ้อน ด้วยเหตุนี้การนำข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือทั้งหมดมาเก็บไว้ที่เดียวกันในฐานข้อมูล จึงเป็นการลดความซ้ำซ้อนไปได้มาก และหากมีความจำเป็นที่จะต้องเก็บข้อมูลเหมือนกันไว้มากกว่า 1 แห่งนั้น ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ก็จะเป็นซอฟต์แวร์ที่คอยควบคุมดูแล เพราะซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลจะรู้ว่าความซ้ำซ้อนอยู่ที่ใด

2.4.2 การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล การเก็บข้อมูลที่เหมือนกันไว้ในทุก ๆ แห่ง ทำให้เกิดปัญหาว่า หากมีการแก้ไขข้อมูลในที่ใดที่หนึ่งอาจหลงลืมแก้ไขไม่ได้ครบทุกแห่ง ดังนั้นข้อมูลที่เหมือนกันอาจมีค่าในแต่ละแห่งไม่ตรงกัน ด้วยเหตุนี้หากใช้ระบบฐานข้อมูลโดยมี ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นตัวควบคุมดูแลแล้ว เมื่อเกิดมีการแก้ไขข้อมูลที่ไหน เมื่อใดก็ต้องแก้ไขให้เหมือนกันทุกที่

2.4.3 การใช้ข้อมูลร่วมกัน การใช้ข้อมูลร่วมกันได้นี้มิได้กำหนดเฉพาะโปรแกรมที่ใช้ข้อมูลปัจจุบัน หากต่อไปมีโปรแกรมประยุกต์ที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ ก็สามารถใช้อ้างอิงข้อมูลที่มีอยู่ได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก

2.4.4 การควบคุมมาตรฐานของฐานข้อมูล จากการที่นำข้อมูลมาเก็บรวมกันไว้ในฐานข้อมูลเช่นนี้ ทำให้ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลการใช้ระบบฐานข้อมูล หรือผู้บริหารฐานข้อมูล สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลขึ้นมาได้ เช่น กำหนดให้รูปแบบหรือหน่วยงานในการจัด หรือการวัดข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้การแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลระหว่างระบบเป็นไปอย่างราบรื่น

2.4.5 การสร้างระบบรักษาความปลอดภัย ระบบจัดการฐานข้อมูลจะสร้างระบบการรักษาความปลอดภัยจากข้อมูลในฐานข้อมูล กล่าวคือ จะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์มาใช้ข้อมูลในระบบได้เนื่องจาก ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลซึ่งเป็นผู้ควบคุมการใช้ข้อมูลสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้ให้แก่ผู้ใช้คนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และผู้ใช้แต่ละคนก็อาจจะใช้ข้อมูลได้ในระดับที่ต่างกัน นอกจากนี้ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลยังสามารถกำหนดรหัสลับในการเรียกใช้ข้อมูลบางส่วนได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6 การควบคุมสภาพความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล กรณีนี้หมายความว่า เมื่อใดที่ข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันเกิดความขัดแย้งกันขึ้นมา ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลจะควบคุมดูแลแก้ไขให้ถูกต้องเหมือนกันหมด นอกจากนี้หากมีความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ใช้ในการบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลก็จะสร้างระบบตรวจสอบที่จะแจ้งให้ทราบได้ว่า เกิดการผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลดังกล่าว เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรหัสเอกสาร จะกำหนดไว้ไม่ให้มีค่าซ้ำกัน ดังนั้นหากมีการบันทึกข้อมูลซ้ำเกิดขึ้นระบบก็จะตรวจสอบได้ว่า เกิดค่าซ้ำ ผิดพลาดและไม่ยอมรับ หรือแจ้งให้ทราบ

2.4.7 การสร้างความสมดุลในการใช้งานของผู้ใช้จากการที่ผู้ใช้ต่าง ๆ กัน ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันเช่นนี้ อาจทำให้เกิดข้อขัดแย้งในหมู่ผู้ใช้ เพราะอาจใช้ในเวลาเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลจะต้องทราบถึงความต้องการ และความสำคัญของผู้ใช้งานทั้งหมด และกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลเพื่อให้บริการที่เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมมากที่สุด เช่น เลือกเก็บข้อมูลที่จะต้องมีการใช้งานบ่อย ๆ ไว้ในสื่อที่มีความเร็วพิเศษ เป็นต้น

2.4.8 ความเป็นอิสระของข้อมูล ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์บางประเภทอาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคการจัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูลไว้ในตัวโปรแกรมด้วย ดังนั้นหากต้องการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดเก็บ หรือเรียกใช้ข้อมูล ผู้ใช้ก็จำเป็นต้องสร้างวิธีการประยุกต์ขึ้นมาใหม่ จึงทำให้ได้สะดวก และได้มีโอกาสที่จะปรับปรุง โครงสร้างของข้อมูล เพื่อให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลจึงไม่เป็นอิสระ แต่การใช้ระบบฐานข้อมูลจะเกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ ทั้งนี้ เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ นั้น ได้ถูกซ่อนไว้จากส่วนของการใช้งาน

ด้วยหลักการของระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ฐานข้อมูลสำหรับงานจัดเก็บ และค้นหาเอกสาร จึงเป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของสารสนเทศในลักษณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ ฐานข้อมูลจะสร้างระบบการจัดเก็บสารสนเทศอย่างมีระบบ และมีเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างตรงกับความต้องการมากที่สุด ทันสมัยที่สุด และภายในเวลาที่รวดเร็วที่สุด และฐานข้อมูลหลาย ๆ ฐานข้อมูลอาจจะเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นเครือข่าย เพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน

บทที่ 3

ระบบงานเดิม

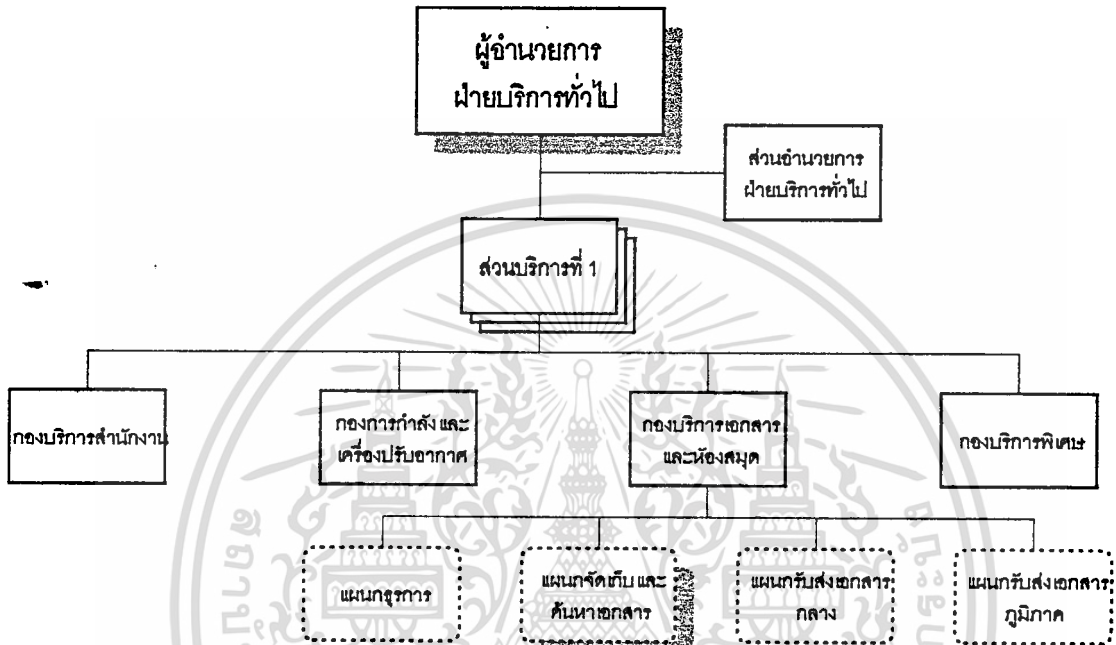
3.1 ภาพรวม

แผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกองบริการเอกสารห้องสมุด ฝ่ายบริการทั่วไป องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย รับผิดชอบการจัดเก็บเอกสารภายในองค์กร 2 ประเภท คือ

3.1.1 เอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติเก็บเพื่อใช้อ้างอิง เช่น คำสั่งองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ระเบียบองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และข้อบังคับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัตินี้มีการใช้งานและสร้างขึ้นใหม่อยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะคำสั่งองค์การโทรศัพท์ฯ จะมีคำสั่งใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากกว่าเอกสารระเบียบหรือข้อบังคับองค์การโทรศัพท์ฯ เอกสารทั้ง 3 แบบนี้จะมีหน่วยงานหนึ่งเป็นผู้ออกเอกสารและประกาศให้ทราบและดำเนินการตามนั้น คือ สำนักผู้อำนวยการ ซึ่งจะเป็นผู้สร้างเอกสารและเก็บข้อมูลลงแผ่นดิสก์ ส่งมาให้แผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสารเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บและค้นหาให้กับหน่วยงานอื่นตามที่ต้องการ

3.1.2 เอกสารเก็บชั่วคราว เป็นเอกสารเกี่ยวกับการเงินที่จำเป็นจะต้องเก็บรักษาไว้ชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะถูกส่งคืนเพื่อดำเนินการทำลายตามกรรมวิธีของหน่วยงานเจ้าของเอกสาร เอกสารทางการเงิน เช่น แบบขอเบิกเงินสดย่อย พร้อมเอกสารแนบ ใบเสร็จรับเงิน จะถูกรวบรวมหลังจากผ่านการดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการเงินและงบประมาณแล้ว เอกสารเหล่านี้เป็นเอกสารในอดีตที่ต้องมีการเก็บรักษาไว้ก่อน ยังไม่สามารถทำลายได้ทันทีแม้ว่าจะดำเนินการเรียบร้อยแล้วก็ตาม ดังนั้น แผนกฯ จึงให้บริการสำหรับการจัดเก็บสำหรับเอกสารประเภทนี้ด้วย

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย



ภาพที่ 3.1 ผัง โครงสร้างแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ

3.2.1 ควบคุมดูแลและให้บริการการจัดเก็บเอกสารภายใน ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ทั้งเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานที่เก็บตลอดกาล และเอกสารทางการเงินที่มีระยะเวลาเก็บชั่วคราว 5 ปี

3.2.2 ตรวจสอบเอกสารเก็บชั่วคราวดังกล่าวที่มีอายุครบการเก็บ เพื่อแจ้งให้หน่วยงานเจ้าของเอกสารรับเอกสารไปเพื่อดำเนินการตามกรรมวิธี

3.2.3 ให้บริการค้นหาและทำสำเนาเอกสารคำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับตามคำขอของหน่วยงาน

3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 การจัดเก็บเอกสาร

3.3.1.1 รับเอกสารและแผ่นคิส์ข้อมูลจากหน่วยงาน โดยลงทะเบียนเลขที่รับหนังสือ โดยระบุวันเดือนปีที่รับเข้า ชื่อหน่วยงานเจ้าของเอกสาร

3.3.1.2 แยกประเภทเอกสาร เช่น เอกสารเก็บชั่วคราว เป็นต้น และดำเนินการกำหนดหมวดเอกสารหากเป็นเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ (เอกสารคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ)

3.3.1.3 ทำการบันทึกข้อมูล เกี่ยวกับเอกสารลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารแต่ละประเภท

3.3.1.4 ทำสำเนาต้นฉบับเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นเอกสารสำหรับการค้นหา

3.3.1.5 จัดเก็บเอกสารตามประเภท และหมวด โดยเรียงลำดับที่ของเอกสาร

3.3.1.6 จัดเก็บเอกสารเก็บชั่วคราวโดยเรียงลำดับเลขที่ วันที่เก็บ

3.3.2 การค้นหาเอกสารตามคำขอ

3.3.2.1 รับบันทึกหรือข้อมูลการขอสำเนา

3.3.2.2 เลขที่รับเอกสาร

3.3.2.3 ตรวจสอบข้อมูลจากรายละเอียดในบันทึกการขอสำเนา

3.3.2.4 ค้นหาเอกสารสำเนาต้นฉบับ ตามรายละเอียดข้อมูลที่

หน่วยงานระบุ

3.3.2.5 ทำสำเนาจากสำเนาต้นฉบับและจัดส่งให้หน่วยงาน

3.3.3 ค้นหาเอกสารครบอายุการเก็บ

3.3.3.1 ตรวจสอบข้อมูล และรายละเอียดของเอกสารจากสมุดทะเบียนคุมเอกสารเก็บชั่วคราว

3.3.3.2 ค้นหาเอกสารเก็บชั่วคราวที่ครบอายุการเก็บ และจัดทำบันทึกแจ้งหน่วยงานเจ้าของเอกสารมารับกลับคืน

3.4 ปัญหา

งานจัดเก็บและค้นหาเอกสารภายในแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ปัจจุบันเป็นระบบการทำงานด้วยมือ (Manual) ในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน มีเอกสารเข้าออกและวนเวียนอยู่ในแผนกฯ เป็นจำนวนมาก เนื่องจากการจัดเก็บและค้นหาเอกสารต้องมีการทำสำเนาทุกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้ง ทำให้เกิดเอกสารใหม่และเก่าปนกันอยู่ตลอดเวลา ทำให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมักจะเกิดความสับสน และการจัดเก็บเกิดความผิดพลาด สลับเปลี่ยน ทำให้การค้นหาเอกสารล่าช้า ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

3.4.1 เนื่องจากเจ้าหน้าที่จัดเก็บเอกสารต้องลงบันทึกเอกสารที่จะต้องจัดเก็บในสมุดทะเบียนมากกว่า 1 เล่ม หากเอกสารนั้นเกี่ยวข้องกับอ้างอิงเอกสารอื่นหลายฉบับ เจ้าหน้าที่จะต้องบันทึกข้อมูลเดิมหลายครั้ง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาด หรือหลงลืมได้ง่าย

3.4.2 การจัดเก็บเอกสารต้นฉบับจะต้องทำสำเนาเพื่อใช้เป็นเอกสารต้นฉบับสำหรับการค้นหาเสมอ ทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารเพิ่มขึ้นเท่าตัว อีกทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำสำเนาอีกด้วย

3.4.3 ไม่มีการจัดเก็บแผ่นดิสก์ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารวิธีปฏิบัติที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของเรื่องอย่างเป็นระบบ ข้อมูลกระจัดกระจาย ไม่ได้ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างคุ้มค่า

3.4.4 การค้นหาเอกสารจากสมุดทะเบียนคุมเอกสารแต่ละประเภท เจ้าหน้าที่จะทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่จัดเก็บเอกสารเท่านั้น ไม่สามารถจะทราบข้อมูลรายละเอียดของเอกสารได้ ดังนั้นหากผู้ขอสำเนาไม่สามารถระบุข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารนั้นได้ชัดเจน การค้นหาจะทำได้ล่าช้า หรือจะต้องใช้ความชำนาญ ความจำและความคุ้นเคยของเจ้าหน้าที่นั้นแทน

3.4.5 เจ้าหน้าที่ไม่สามารถทำงานทดแทนกันได้ หากจากเจ้าหน้าที่นั้นไม่สามารถปฏิบัติงานได้

3.5 เงื่อนไขและข้อจำกัดของหน่วยงาน

3.5.1 ด้านงบประมาณ หน่วยงานไม่มีการตั้งงบประมาณรองรับในส่วนของการจัดหาอุปกรณ์หรือเครื่องใช้สำนักงานในปีงบประมาณ 2542 รวมทั้งงบประมาณของปี 2541 แม้ว่าจะได้ตัวเลขจัดสรรแล้วก็ตาม การจัดซื้อฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาอนุมัติ นอกจากจำเป็นจริง ๆ

3.5.2 การเรียนรู้และการพัฒนาระบบงานให้สมบูรณ์ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ควรจะให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถศึกษาเรียนรู้และปรับปรุงระบบได้ง่าย

3.5.3 การพัฒนาระบบงานควรอยู่บนพื้นฐานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ใด ๆ ที่มีอยู่เดิมให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

4.1 ความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

จากการศึกษาปัญหาและข้อจำกัดของระบบงานเดิม สามารถสรุปความต้องการของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระบบใหม่ได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานต้องการให้ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารที่จะได้รับการพัฒนาและปรับปรุงขึ้นใหม่นั้น เป็นระบบที่ทำงานด้วยคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น ด้วยเงื่อนไขที่หน่วยงานมีอุปกรณ์อยู่ในหน่วยงานแล้ว อีกทั้งหน่วยงานต้นเรื่องของเอกสารมีการส่งต้นฉบับเอกสารมาทั้งเป็นเอกสารกระดาษและเพิ่มข้อมูลในแผ่นดิสก์มาให้ด้วย ซึ่งปัจจุบันส่วนของต้นฉบับเพิ่มข้อมูลนี้ไม่ได้ใช้งานให้เกิดประโยชน์ใด ๆ เลย นอกจากนั้นผู้ปฏิบัติงานยังต้องการให้การปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำงานได้รวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการทำงานให้น้อยลง อีกทั้งต้องการให้มีข้อมูลสำหรับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานที่เป็นปัจจุบัน ถูกต้องครบถ้วนมากที่สุด และสามารถรายงานปริมาณเอกสารที่จัดเก็บทั้งสองประเภทได้

นอกจากความต้องการดังกล่าวแล้ว ผู้ปฏิบัติงานยังมีความต้องการในส่วนองวิธีการกำหนดหมายเลขเอกสารตามระบบงานเดิม เนื่องจากเอกสารต่าง ๆ ที่ได้รับการจัดเก็บมาแล้วนั้นเป็นการกำหนดรหัสจากหน่วยงานต้นเรื่องของเอกสาร ดังนั้นความต้องการของผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดพอสรุปได้ดังตารางที่ 4.1

Requirement Catalogue Summary

Req. Id.	Requirement Description
1	ค้นหาเอกสารได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์
2	แสดงข้อมูลรายละเอียดของเอกสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์
3	สามารถค้นหารหัส และหมวดเอกสาร ได้ทั้งเอกสารส่วนที่เกี่ยวข้องและเอกสารที่ต้องการ
4	สามารถทำสำเนาเอกสารที่ต้องการให้กับผู้ขอ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Req. Id.	Requirement Description
5	สามารถทำการเก็บเอกสารต้นฉบับ ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องทำสำเนาเก็บเพิ่ม เพื่อใช้ในการค้นหา
6	จัดเก็บเอกสาร โดยยึดถือระบบจัดเก็บที่ใช้หมวดและหมู่เอกสารเดิม
7	สามารถทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน ในการจัดเก็บ และค้นหาเอกสาร
8	สามารถเรียกดูข้อมูลปริมาณเอกสารที่เก็บในภาพรวม ทั้งเอกสารเพื่อใช้อ้างอิง และเอกสารที่มีระยะเวลาในการเก็บ
9	สามารถแก้ไข ปรับปรุง หรือเพิ่มข้อมูลรายการเอกสารได้
10	ลดขั้นตอนในการจัดเก็บ และค้นหาข้อมูลเพื่อทำสำเนาส่งให้กับผู้ขอ
11	สามารถแสดงรายการเอกสารการเงิน ที่ครบอายุการเก็บอัตโนมัติ

ตารางที่ 4.1 แสดงผลสรุปความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

4.2 ความเป็นไปได้เชิงธุรกิจในระบบ

จากการศึกษาความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน สามารถสรุปความต้องการของผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวแล้ว ทำให้กำหนดทางเลือกตามความต้องการในระบบใหม่สำหรับผู้ปฏิบัติงานได้ ดังนี้

BSO 1

จัดเก็บเอกสารเก็บชั่วคราว เอกสารต้นฉบับและเพิ่มข้อมูลเอกสารต้นฉบับจากหน่วยงานต้นเรื่อง โดยข้อมูลการค้นหายังคงจัดเก็บเหมือนระบบเดิม คือ การบันทึกหมวด รหัส เลขที่ สถานที่เก็บเพิ่มข้อมูลและเอกสารเก็บชั่วคราวยังคงบันทึกลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารแต่ละประเภท ไม่ต้องทำสำเนาเอกสารต้นฉบับเพิ่ม ให้มีการทำสำเนาเอกสารจากเพิ่มข้อมูล โดยส่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์

BSO 2

ระบบสามารถสร้างรายงานผลการปฏิบัติงานได้จากข้อมูลของเอกสารที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลได้ตามความต้องการ โดยฐานข้อมูลนั้นจะจัดเก็บเฉพาะข้อมูลสำหรับการสืบค้นและข้อมูลที่จำเป็นของเอกสารทั้งหมด ส่วนรายละเอียดเนื้อหาของเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติจะจัดเก็บในเพิ่มข้อมูลของหน่วยงานต้นเรื่องเช่นเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BSO 3

ระบบจัดเก็บข้อมูลสำหรับการสืบค้นเอกสาร และรายละเอียดเอกสารในฐานข้อมูลเดียวกัน สามารถค้นหาข้อมูลและทำสำเนารายละเอียดเอกสารจากเครื่องพิมพ์ได้ตามความต้องการ สามารถสร้างรายงานการปฏิบัติงานได้หลายรูปแบบ

เมื่อนำเอาทางเลือกมาเปรียบเทียบกับความต้องการของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว ทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้ดังตาราง 4.2

Requirements and Options		BSO 1	BSO 2	BSO 3
1	ค้นหาเอกสารได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์		X	X
2	แสดงข้อมูลรายละเอียดของเอกสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์	X	X	X
3	สามารถค้นหารหัสและหมวดเอกสาร ได้ทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเอกสารที่ต้องการทั้งหมด	X	X	X
4	สามารถทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนในการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร	X	X	X
5	สามารถเก็บเอกสารต้นฉบับได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องทำสำเนาต้นฉบับเพิ่ม เพื่อใช้ในการค้นหา	X	X	X
6	สามารถแก้ไขปรับปรุงหรือเพิ่มข้อมูลรายการเอกสารได้	X	X	X
7	สามารถค้นหา และแสดงรายการเอกสารการเงินที่ครบอายุการเก็บได้อัตโนมัติ		X	X
8	ลดขั้นตอนในการจัดเก็บ และค้นหาข้อมูลเพื่อทำสำเนาส่งให้กับผู้ขอ			X
9	สามารถทำสำเนาเอกสารที่ต้องการให้กับผู้ขอได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง			X
10	จัดเก็บเอกสาร โดยยึดถือระบบจัดเก็บที่ใช้หมวดเอกสารเดิม	X	X	X
11	สามารถเรียกดูข้อมูลปริมาณเอกสารที่จัดเก็บในภาพรวม ทั้งเอกสารที่ใช้อ้างอิงและเอกสารเก็บชั่วคราว		X	X

ตารางที่ 4.2 แสดงความต้องการและทางเลือกสำหรับระบบใหม่ (Business System Option)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเลือกของระบบในเชิงธุรกิจทางที่ 3 (BSO3) สามารถตอบสนองความต้องการและการทำงานได้โดยไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไขหรือข้อจำกัดของหน่วยงาน ที่ไม่ต้องการให้มีการใช้งบประมาณหรือการตั้งงบประมาณใหม่เพื่อการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์หรืออื่น ๆ โดยที่ระบบใหม่นี้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียนรู้และปรับปรุงระบบได้ (ทั้งนี้บางส่วนขึ้นอยู่กับความสามารถเฉพาะตัวในการเรียนรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้วย) และหน่วยงานต้องการให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพิ่มข้อมูลของหน่วยงานต้นเรื่อง เป็นต้น

ดังนั้นในการพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารจึงเลือกทางเลือกในเชิงธุรกิจทางเลือกที่ 3 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่สำหรับหน่วยงาน

4.3 ความเป็นไปได้เชิงเทคนิคในระบบ

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารจะใช้การเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลแบบรวมศูนย์ โดยข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในแหล่งข้อมูล (storage) การเก็บข้อมูลนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล ที่ถูกออกแบบโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ผ่านหน้าจอ ที่ถูกสร้างขึ้นเป็นฟอร์ม (Form) สำหรับบันทึก แก้ไข เรียกค้น และพิมพ์ข้อมูล โดยมีลักษณะการทำงานจะมีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้แบบ interactive

เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจตกต่ำในปัจจุบัน ทำให้ผู้บริหารและหน่วยงานไม่มีนโยบายในการจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ ทั้งนี้ทำให้ไม่มีการตั้งงบประมาณรองรับค่าใช้จ่ายในการจัดหาทรัพย์สินถาวร (วัสดุที่มีราคาเกินกว่า 3,000 บาท) ในขณะที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เดิมที่มีอยู่ในหน่วยงานยังมีสมรรถนะ และประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในสภาพดี อายุการใช้ไม่ถึง 2 ปี ดังนั้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในแผนกสามารถนำมาใช้งานในระบบใหม่ได้ ทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุด ในเชิงเทคนิคจึงมีเพียงทางเลือกเดียว คือ การนำเอาอุปกรณ์เดิมมาใช้ในระบบใหม่ ซึ่งมีสถานที่ติดตั้ง คุณสมบัติ ดังนี้

ข้อมูล	ระบบเดิม
สถานที่ติดตั้ง	แผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร
ฮาร์ดแวร์	1 ชุด
ชนิดคอมพิวเตอร์	PC Compatible
ซีพียู	Pentium
ความเร็วนาฬิกา	100 MHz
หน่วยความจำหลัก	16 MB ขยายได้
หน่วยความจำรอง	1.7 GB ขยายได้
เครื่องขับดิสก์	1 x 1.44 MB
เครื่องขับซีดี-รอม	มี
เครื่องพิมพ์	เลเซอร์ 1 เครื่อง
ซอฟต์แวร์	ระบบปฏิบัติการ Windows95
	โปรแกรมสำเร็จรูป MS Office7

ตารางที่ 4.3 แสดงสถานที่ติดตั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบเดิม

4.4 การประมาณการใช้พื้นที่หน่วยความจำรอง

พื้นที่สำหรับเก็บข้อมูลและรองรับการทำงานของระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนั้น จะพิจารณาการใช้พื้นที่ของหน่วยความจำรองของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประมาณการใช้พื้นที่ในส่วนนี้ เพื่อที่จะกำหนดขนาดของหน่วยความจำรองให้สามารถรองรับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะทำการประมาณขนาดของเอกสาร ขนาดของพื้นที่ในการจัดเก็บ เพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของหน่วยความจำรองที่มีอยู่เดิมว่า สามารถรองรับการทำงานได้มากน้อยเพียงใด

ขนาดเอกสารแต่ละประเภท

เอกสารคำสั่ง 1 เรื่อง	จำนวนหน้าเฉลี่ย	2	หน้า
เอกสารระเบียบ 1 เรื่อง	จำนวนหน้าเฉลี่ย	4	หน้า
เอกสารข้อบังคับ 1 เรื่อง	จำนวนหน้าเฉลี่ย	4	หน้า
เอกสารเก็บชั่วคราว	ไม่เก็บรายละเอียดของเอกสาร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณการใช้พื้นที่หน่วยความจำรอง

เอกสารคำสั่ง	30	เรื่อง/เดือน	ใช้พื้นที่ประมาณ	1,206.60 KB*
เอกสารระเบียบ	1	เรื่อง/เดือน	ใช้พื้นที่ประมาณ	80.21 KB*
เอกสารข้อบังคับ	1	เรื่อง/เดือน	ใช้พื้นที่ประมาณ	80.21 KB*
เอกสารเก็บชั่วคราว	250	รายการ/เดือน	ใช้พื้นที่ประมาณ	<u>7.32</u> KB*
รวมพื้นที่จัดเก็บข้อมูล				<u>1,374.34</u> KB (1)
รวมพื้นที่ข้อมูลต่อปี (1) x 12 เดือน = 16,492.08 KB หรือประมาณ				16 MB (2)
โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows95			ใช้พื้นที่ประมาณ	130 MB
โปรแกรม Microsoft Office97			ใช้พื้นที่ประมาณ	180 MB
โปรแกรม Acrobat Distiller			ใช้พื้นที่ประมาณ	40 MB
รวมพื้นที่โปรแกรมที่ใช้				350 MB (3)
การใช้พื้นที่หน่วยความจำ	ปีที่หนึ่ง	(2)+(3)	366 MB (4)	
	ปีที่สอง	(2)+(4)	382 MB (5)	
	ปีที่สาม	(2)+(5)	398 MB	
หมายเหตุ *	พื้นที่เก็บรายละเอียดเอกสารวิธีปฏิบัติในรูปแบบ PDF ประมาณ 20 KB/หน้า			
	พื้นที่เก็บข้อมูลเอกสารคำสั่ง 0.22 KB/record			
	พื้นที่เก็บข้อมูลเอกสารระเบียบ 0.21 KB/record			
	พื้นที่เก็บข้อมูลเอกสารข้อบังคับ 0.21 KB/record			
	พื้นที่เก็บข้อมูลเอกสารเก็บชั่วคราว 0.03 KB/record			

จากการประมาณการใช้พื้นที่ดังกล่าว พบว่าระบบฯ ที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงใหม่นั้น สามารถจัดเก็บและค้นหาข้อมูลหรือเอกสารได้เป็นระยะเวลามากกว่า 3 ปี ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร รวมทั้งในส่วนของการจัดเก็บข้อมูลสำรอง (back up) ไว้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวด้วย การประมาณระยะเวลาการใช้งาน 3 ปี เนื่องจากระบบควรมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์หรือนโยบายที่เกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ระบบการทำงานมีความทันสมัยและเหมาะสมกับสภานั้น ๆ

ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบการประมาณการใช้พื้นที่หน่วยความจำรอง กับหน่วยความจำรองของเครื่องคอมพิวเตอร์เดิมของหน่วยงาน ซึ่งมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลหรือหน่วยความจำรอง 1.7 GB การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารสามารถนำระบบมาใช้งานบนอุปกรณ์เดิมของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 เหตุผลการเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access

การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access97 ซึ่งไม่ตรงกับคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์เดิม แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งซอฟต์แวร์ใหม่เพื่อให้ใช้กับระบบงานใหม่ได้นั้น หน่วยงานสามารถติดต่อกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อขอให้ติดตั้งซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ที่องค์การโทรศัพท์ฯ จัดหาไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้

และเหตุผลกาเลือกใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร นอกจากการจัดหาได้จากหน่วยงานภายในองค์กรดังกล่าวแล้ว ยังมีเหตุผลอื่นอีก คือ

4.5.1 เป็นโปรแกรมที่มีอยู่เดิมในหน่วยงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะมีความคุ้นเคยกับการทำงานแบบ Graphic User Interface ของโปรแกรม Microsoft Access เนื่องจากโปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมหนึ่งในโปรแกรม Microsoft Office

4.5.2 โปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่ผู้ปฏิบัติงานแม้ว่าจะไม่มีความรู้ในภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก็สามารถศึกษาและปรับปรุง พัฒนาได้ง่าย

4.5.3 จากการศึกษาระบบงานเดิมพบว่า ฐานข้อมูลมีขนาดและความซับซ้อนไม่มาก ซึ่งโปรแกรม Microsoft Access สามารถรองรับการทำงานในระดับนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.4 ฐานข้อมูลของระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ สามารถพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft Access ด้วยระยะเวลาในการพัฒนาระบบไม่นานนัก



บทที่ 5

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

5.1 วิเคราะห์ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

จากการศึกษาระบบงานเดิมด้วยการศึกษาจากเอกสารข้อมูลของหน่วยงาน การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการทำงานและข้อมูลที่ใช้ในระบบงานเดิม รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิม เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้แล้ว ทำให้สามารถกำหนดความต้องการและปัญหาของระบบได้ชัดเจนมากขึ้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ จะมีความเกี่ยวข้องในส่วนของการขอสำเนาเอกสารวิธีปฏิบัติ การขอให้จัดเก็บเอกสารทางการเงินชั่วคราว ซึ่งจะอธิบายด้วยภาพ Context Diagram ของระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ดังนี้



ภาพที่ 5.1 Context Diagram ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารของแผนกฯ พบว่ามี entity ภายนอกระบบ 2 entity คือ แผนกธุรการและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในสำนักงานใหญ่ องค์การโทรศัพท์ฯ ซึ่งแผนกธุรการเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่แจกจ่ายงานจากระดับกอง ลงมายังแผนกฯ ซึ่งสังกัดกองบริการเอกสารห้องสมุด ซึ่งงานที่ถูกแจกจ่ายมายังแผนกฯ จะเป็นงานเกี่ยวกับการจัดเก็บและค้นหาเอกสารวิธีปฏิบัติ เช่น บันทึกการขอสำเนาระเบียบองค์การโทรศัพท์ฯ หรือเป็นบันทึกพร้อมเอกสารวิธีปฏิบัติและข้อมูลจากหน่วยงานต้นเรื่องที่ยื่นขอ ที่ขอให้จัดเก็บเอกสารเหล่านี้เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการ

External Entity Description

Id	Name	Description
A	แผนกธุรการ	เป็นหน่วยงานในสังกัดกองบริการเอกสารและห้องสมุด รับผิดชอบในการรับและส่งเอกสารภายในกองฯ งานธุรการ งานติดตามรายงานผลการปฏิบัติงานระดับกองฯ แจกจ่ายงานเอกสารที่เข้าไปยังหน่วยงานระดับแผนกฯ ที่เกี่ยวข้อง
B	หน่วยงาน	หน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์การโทรศัพท์ฯ ที่มีความต้องการขอสำเนาเอกสารวิธีปฏิบัติเพื่อใช้ในการอ้างอิง หรือเอกสารประกอบ โดยหน่วยงานจัดทำบันทึกขอสำเนา หรือให้ข้อมูลเอกสารที่ต้องการ ส่งมายังแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสารเพื่อดำเนินการค้นหาและจัดส่งให้หน่วยงาน

ตารางที่ 5.1 External Entity Description ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

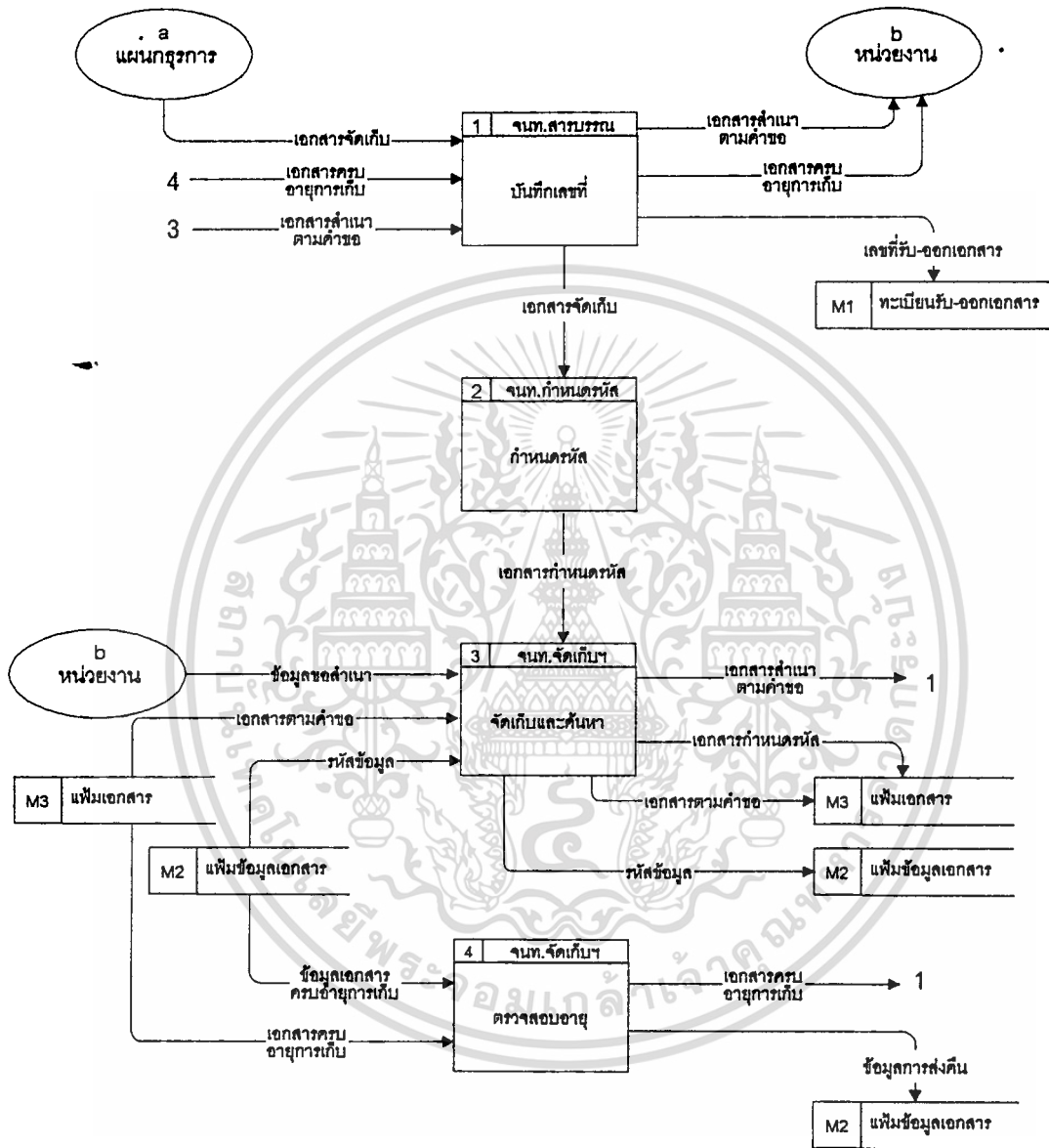
5.2 วิเคราะห์การไหลของข้อมูลในระบบเดิม

การวิเคราะห์การไหลของข้อมูล มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน เนื่องจากการวิเคราะห์นั้นจะทำให้เข้าใจถึงโครงสร้างของระบบงานที่จะทำการพัฒนา ว่ามีข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ (input) ขั้นตอนการทำงาน (process) และผลลัพธ์ที่ได้ (output) จากระบบงาน โดยการวิเคราะห์ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้จะใช้โมเดลที่เรียกว่า Data Flow Model เพื่อจะได้ทราบถึงรายละเอียดของระบบงานเดิม ความต้องการหรือปัญหา ข้อมูลหรือเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นในการทำงาน รวมถึงส่วนที่ควรปรับเปลี่ยนหรือแก้ไข

การวิเคราะห์จะศึกษาจากภาพรวมระดับบนไปสู่รายละเอียดในระดับล่าง เพื่อให้ได้รายละเอียดการไหลและการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยเริ่มจาก ระดับที่ 0 หรือ Context

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Diagram ซึ่งเป็นภาพรวมระดับบนสุดของระบบงานจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ และจะวิเคราะห์ถึงระดับที่ 2 ของระบบงาน



ภาพที่ 5.2 Data Flow Diagram ระบบเดิม ระดับที่ 1

จากการแตกการไหลของข้อมูลจากระดับสูงสุด มาระดับที่ 1 นั้น ทำให้ทราบว่าในระบบการจัดเก็บและค้นหาเอกสารนั้น มีกระบวนการทำงาน (Process) ภายในระบบอีก 4 กระบวนการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 1 ขั้นตอนการบันทึกเลขที่เอกสารเข้า-ออก ซึ่งเจ้าหน้าที่สารบรรณจะเป็นผู้ดำเนินการ การบันทึกข้อมูลในส่วนนี้เพื่อเก็บข้อมูลการเข้าออกของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนได้ โดยการรวบรวมข้อมูลจาก Process นี้ ซึ่งจัดเก็บข้อมูลด้วยมือ คือ การบันทึกเลขที่รับ-ออกเอกสารในสมุดรับ-ส่งเอกสาร พร้อมสิ่งที่ส่งมาด้วย (แผ่นดิสก์ข้อมูลเอกสารวิธีปฏิบัติ)

Process 2 ขั้นตอนการกำหนดรหัสเอกสาร หมายถึงการกำหนดประเภทและหมวดของเอกสารให้เป็นประเภทและหมวดเอกสารเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและค้นหา ซึ่งเอกสารที่จะได้รับการกำหนดรหัสนี้ คือ เอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติประเภทระเบียบและข้อบังคับ การกำหนดรหัสนี้จะต้องมีการพิจารณาถึงรายละเอียดของเอกสารนั้นว่า มีเนื้อหาอยู่ในหมวดเอกสารใด เอกสารคำสั่งจะไม่มีการแยกหมวด เช่นเดียวกับเอกสารเก็บชั่วคราว เนื่องจากเอกสารประเภทนี้เป็นการให้บริการพื้นที่ในการจัดเก็บเท่านั้น จึงมีการกำหนดในส่วนของเลขที่เอกสาร ใน Process 3 เพื่อใช้ในการค้นหาเท่านั้น

Process 3 ขั้นตอนการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ในขั้นตอนนี้ข้อมูลที่เข้ามาจะเป็นข้อมูลเอกสารที่ได้รับการกำหนดรหัสแล้ว พร้อมกับเพิ่มข้อมูลเอกสารวิธีปฏิบัติ หรือ การจัดเก็บจะจัดเก็บไปตามประเภท หมวดที่ถูกกำหนดไว้จาก Process 2 ซึ่งเอกสารกำหนดรหัสแล้วจะถูกทำสำเนาต้นฉบับเพิ่มอีกหนึ่งชุด และบันทึกข้อมูลเอกสาร (เอกสารวิธีปฏิบัติและเอกสารเก็บชั่วคราว) เช่น ลำดับที่ ชื่อเรื่อง ลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารแต่ละประเภทและในแต่ละหมวดนั้นเพื่อความสะดวกในการค้นหา สถานที่เก็บเอกสารและตัวเอกสารเอกสาร

เอกสารต้นฉบับและสำเนาต้นฉบับจะได้รับการจัดเก็บไว้เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาเอกสารต้นฉบับไม่ให้เกิดความเสียหายในการค้นหา คือ เอกสารสำเนาต้นฉบับจะเป็นเอกสารที่จะใช้ค้นหาและและเป็นฉบับที่จะใช้ทำสำเนาให้กับหน่วยงานตามคำขอ เพื่อให้เอกสารต้นฉบับจริงไม่ชำรุดและเก็บไว้เป็นเอกสารสำรองหาเอกสารสำเนาต้นฉบับเสียหายไป

ในการค้นหาเอกสาร ผู้ปฏิบัติงานจะรับข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารนั้น เช่น คำสั่งเลขที่ 1/2539 หรือ ข้อบังคับว่าด้วยการพัสดุ จากหน่วยงานผู้ขอและค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารจากสมุดทะเบียนคุมเอกสาร ซึ่งจะค้นจากสมุดทะเบียนคุมเอกสารต่าง ๆ ที่น่าจะมีข้อมูลเอกสารที่ตรงกับความต้องการเก็บไว้ และค้นหาเอกสารจากเพิ่มเก็บเอกสารเพื่อทำสำเนาเอกสารฉบับนั้นส่งให้กับหน่วยงานผู้ขอ

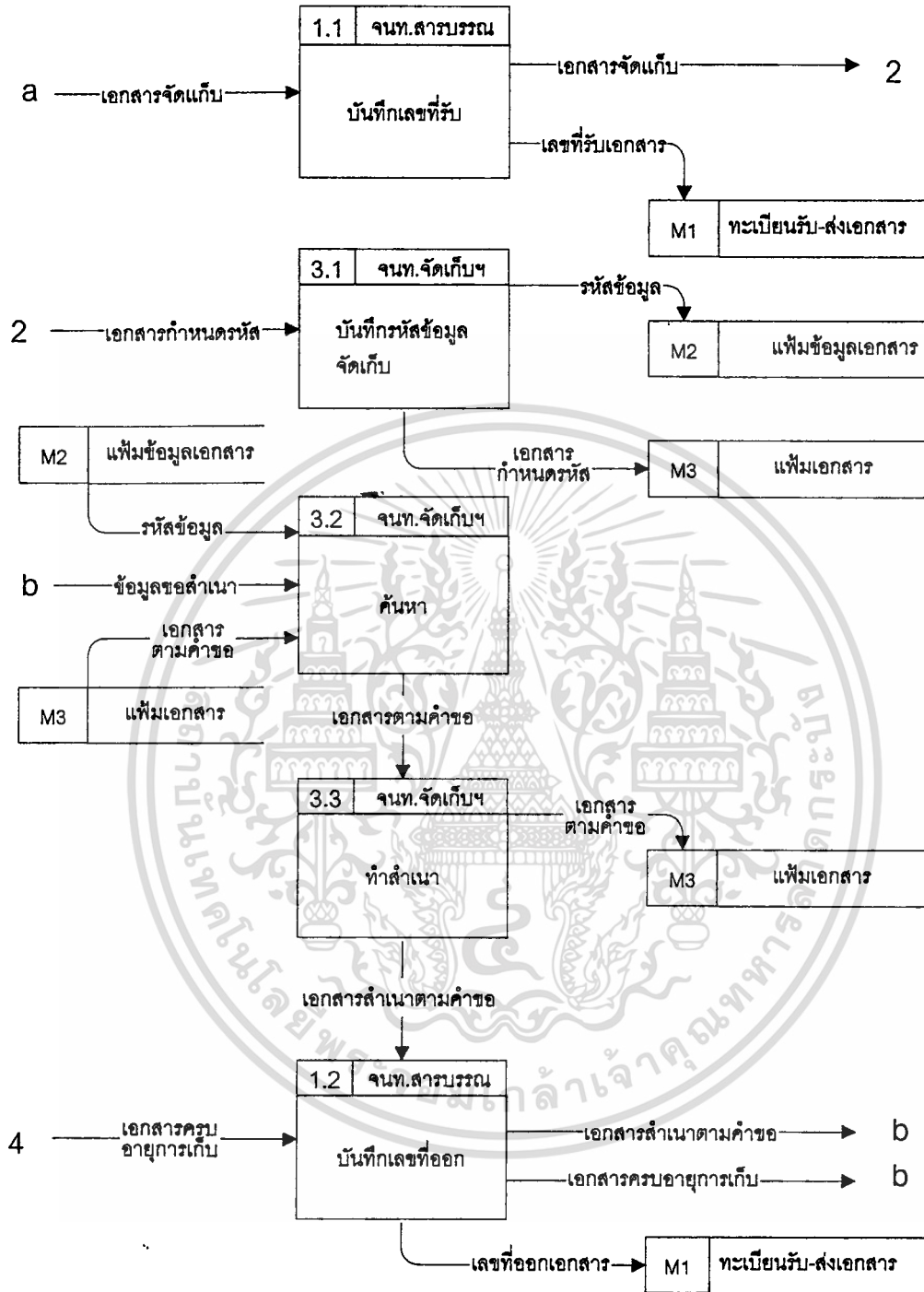
Process 4 ตรวจสอบอายุการเก็บเอกสาร โดยจะตรวจสอบข้อมูลของเอกสารที่ครบอายุการเก็บจากสมุดทะเบียนคุมเอกสารเก็บชั่วคราว ว่าเอกสารเลขที่ใดบ้างมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับอายุแต่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาการเก็บครบ 3 ปี เอกสารที่ครบอายุการเก็บจะถูกค้นและนำส่งคืนหน่วยงานเจ้าของเอกสาร และบันทึกข้อมูลการส่งคืนลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารเก็บชั่วคราว

ใน Process ที่ 1 และ 3 ของ Data Flow Diagram ระดับที่ 1 นี้ยังทำหน้าที่มากกว่า 1 อย่าง และมีรายละเอียดการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารอีก จึงต้องทำการแยกย่อยการทำงานของ Process 1 และ 3 ใน Data Flow Diagram ระดับที่ 2



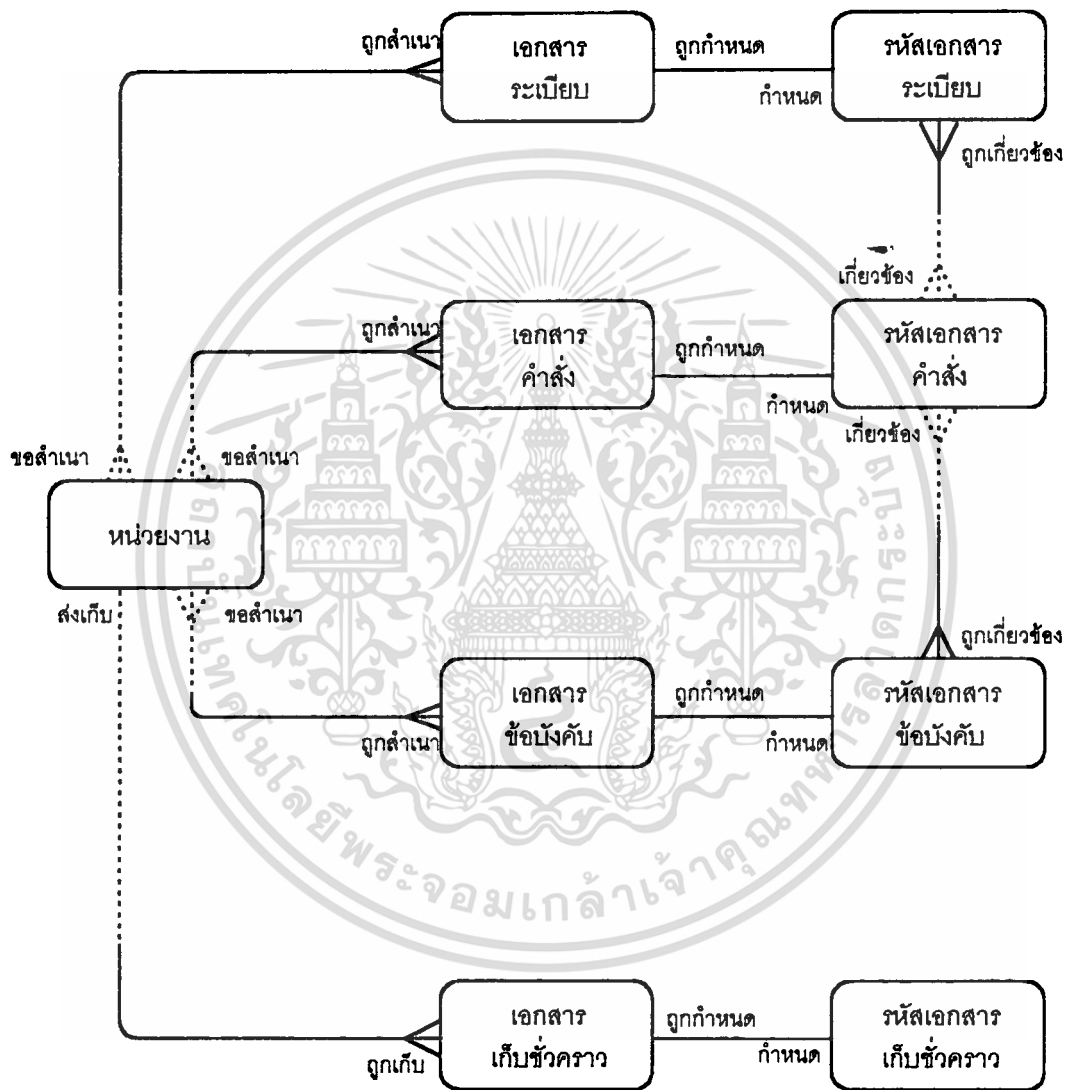
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า. ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 Data Flow Diagram ระบบเดิม ระดับที่ 2

จากการศึกษาการไหลของข้อมูล ด้วยการใช้เครื่องมือ Data Flow Model แล้ว ทำให้เข้าใจถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบงานเดิม ดังภาพที่ 5.4 ซึ่งเป็นข้อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่จำเป็นในการออกแบบระบบใหม่ โดยไม่มีกิจกรรมของแต่ละ Process แต่จะจัดข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละประเภทที่จำเป็นในระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร



ภาพที่ 5.4 Logical Data Structure ระบบเดิม

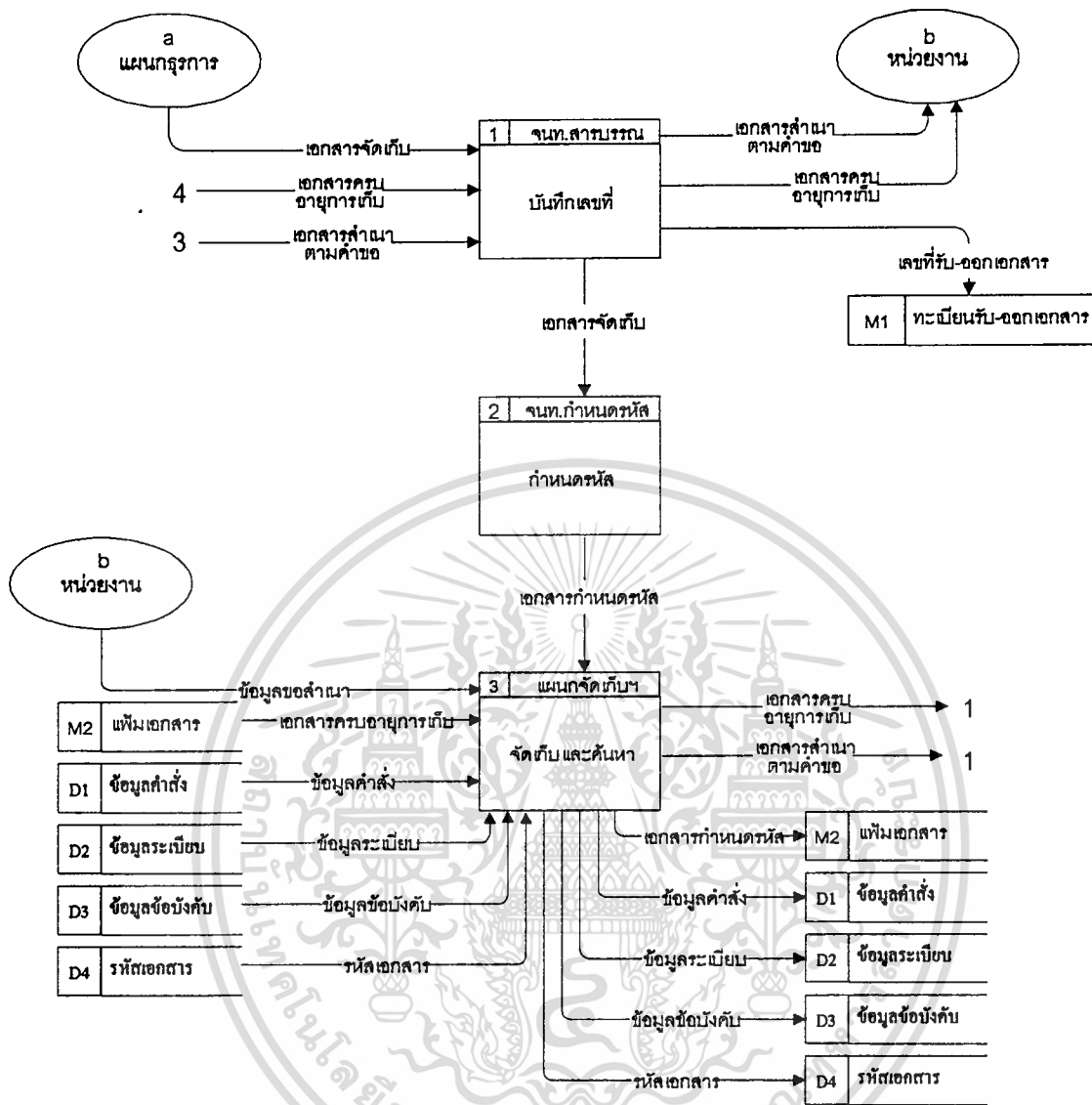
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม ทำให้เราทราบถึงขอบเขตของงานในแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสารและความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน และความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ทำให้สามารถออกแบบระบบงานที่สามารถแก้ไขปัญหาในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

โดยการออกแบบระบบงานใหม่มีส่วนที่จำเป็นและเพิ่มเติมความต้องการของผู้ปฏิบัติงานเข้าในการทำงานของระบบ คือ ระบบจะมีลักษณะการทำงานแบบใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยงานมากขึ้น ทั้งสองส่วนคือการเก็บข้อมูลเอกสาร รายละเอียด และการค้นหาข้อมูล ในส่วนของการค้นหามีขั้นตอนการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป คือ รายละเอียดเอกสารและการทำสำเนา ที่สามารถค้นหาและทำสำเนาเอกสารได้ในขั้นตอนเดียว

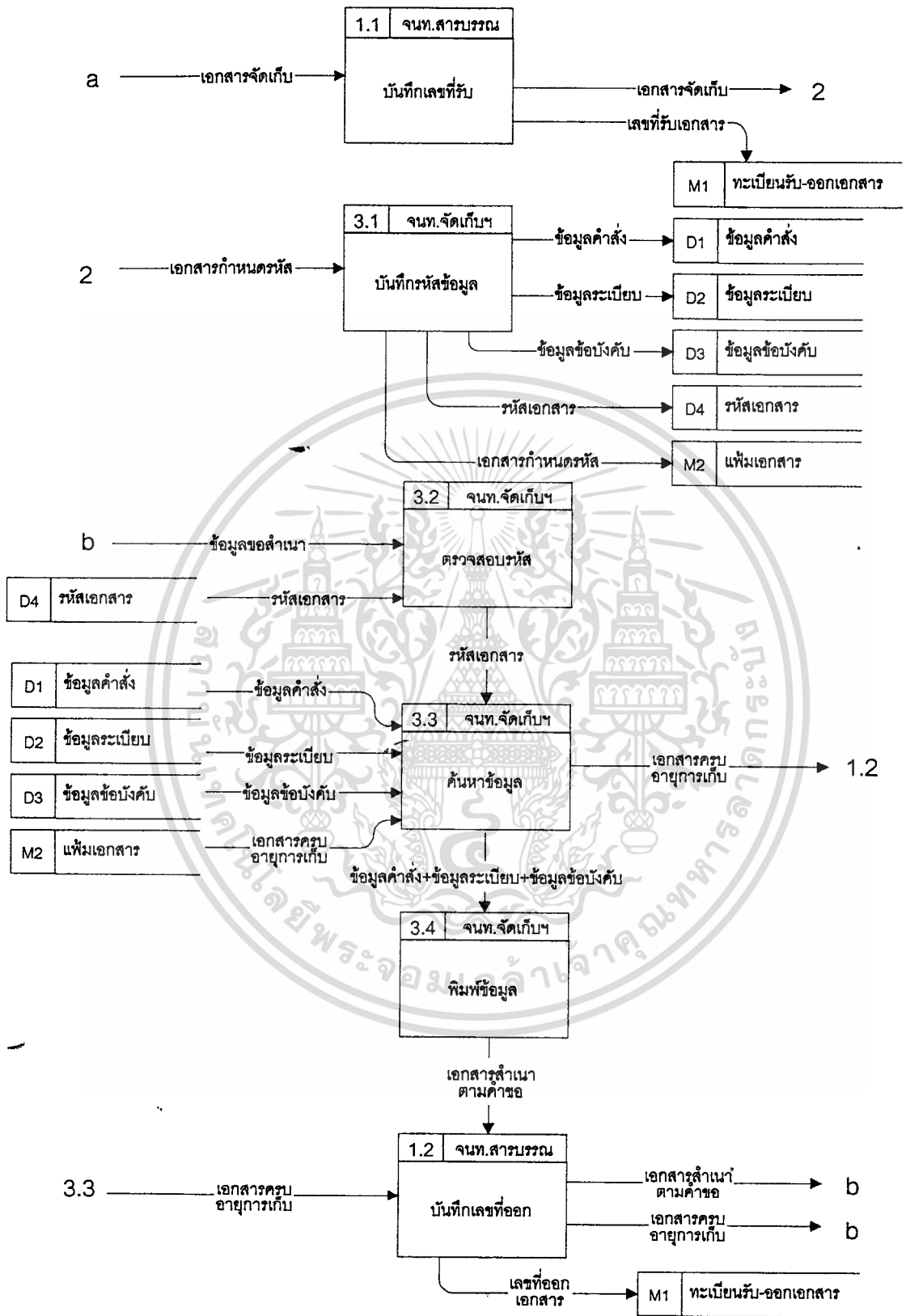
นอกจากการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลเป็นระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้นแล้ว การออกแบบระบบงานใหม่นั้น ยังกำหนดให้มีการสร้างรายงานได้ตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน โดยใช้ประโยชน์จากการเก็บข้อมูลในแบบรวมศูนย์ คือ เก็บข้อมูลทุกอย่างไว้ในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งในส่วนรายละเอียดของการออกแบบนั้นจะนำเสนอการออกแบบระบบงานใหม่ด้วยภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram ระดับที่ 1, 2) และโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบใหม่ (Logical Data Structure) ที่มีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานและความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการเก็บข้อมูลจากเดิมที่เก็บข้อมูลด้วยมือในสมุดทะเบียน หรือเพิ่มเอกสาร เปลี่ยนเป็นการเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูลแทน



ภาพที่ 5.5 Data Flow Diagram ระบบใหม่ ระดับที่ 1

ในระบบใหม่ Process การทำงานของระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารลดลง คือไม่มี Process ที่แสดงถึงการทำงานในส่วนของตรวจสอบเอกสารครบอายุการเก็บ เนื่องจากในระบบใหม่ การตรวจสอบเอกสารประเภทดังกล่าว ระบบฯ สามารถสร้างรายงานเอกสารเอกสารครบอายุการเก็บได้ โดยที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องค้นหาข้อมูลเหมือนในระบบเดิม ผู้ปฏิบัติงานสามารถค้นหาตัวเอกสารและส่งคืนหน่วยงานเจ้าของเอกสารได้ ใน Process 3 ของระบบการจัดเก็บและการค้นหาข้อมูลและเอกสารนั้นจะเปลี่ยนแปลงจากการทำงานด้วยมือ (Manual) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ซึ่งหมายถึงการบันทึกและค้นหาข้อมูลจะกระทำกับแฟ้มข้อมูลแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.6 Data Flow Diagram ระบบใหม่ ระดับที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description

Process Id.:	1.1
Process Name:	บันทึกเลขที่รับ
Description:	เอกสารจากแผนกธุรการจะถูกส่งมาบันทึกเลขที่รับเอกสาร วันเดือนปีที่เอกสารถูกส่งเข้ามายังแผนกฯ ลงบนตัวเอกสารและบันทึกเลขที่รับ วันเดือนปีและข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่รับเข้ามา เช่น ประเภทเอกสาร ชื่อเรื่อง ชื่อหน่วยงานเจ้าของเอกสารเพื่อเก็บชั่วคราว ลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารเข้าและออกของแผนกจัดเก็บฯ
Process Id.:	1.2
Process Name:	บันทึกเลขที่ออก
Description:	เอกสารครบอายุการเก็บและเอกสารสำเนาตามคำขอของหน่วยงาน จะถูกนำมาลงบันทึกเลขที่ออก วันเดือนปีที่ส่งออก ลงบนตัวเอกสาร และบันทึกเลขที่ออก วันเดือนปีและข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่จะส่งออก เช่น ประเภทของเอกสาร ชื่อเรื่อง ชื่อหน่วยงานเจ้าของเอกสารเก็บชั่วคราว จำนวน เป็นต้น ลงในสมุดทะเบียนคุมเอกสารเข้าและออก
Process Id.:	3.1
Process Name:	บันทึกรหัสข้อมูล
Description:	เอกสารที่ได้รับการแยกประเภทและกำหนดหมวดรหัสเอกสารจัดเก็บแล้ว จะถูกนำมาบันทึกข้อมูลเข้าระบบเพื่อใช้สำหรับค้นหาต่อไป โดยจะบันทึกแยกออกเป็นเพิ่มข้อมูลเก็บหมวดรหัสประจำเอกสาร เพิ่มข้อมูลเก็บรายละเอียดของเอกสาร และตัวเอกสารต้นฉบับที่ได้รับการกำหนดรหัส
Process Id.:	3.2
Process Name:	ตรวจสอบรหัส
Description:	ข้อมูลของสำเนาจากหน่วยงานอื่น จะมีข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารที่จัดเก็บไว้ เช่น เลขที่คำสั่ง ปี พ.ศ. ซึ่งจะถูกกำหนดไว้ให้เป็นส่วนหนึ่งของรหัสประจำเอกสารประเภทคำสั่ง ซึ่งการตรวจสอบจะตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับกับเพิ่มข้อมูลที่เก็บรหัสเอกสาร
Process Id.:	3.3
Process Name:	ค้นหาข้อมูล
Description:	รหัสเอกสารที่ได้รับการตรวจสอบแล้วถูกต้อง จะถูกส่งมาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการค้นหาจากเพิ่มข้อมูลที่เก็บ รายละเอียดของข้อมูลเอกสาร วิธีปฏิบัติ และตัวเอกสารเก็บชั่วคราวที่ครบอายุการจัดเก็บ
Process Id.:	3.4
Process Name:	พิมพ์ข้อมูล
Description:	ข้อมูลรายละเอียดของเอกสารประเภทวิธีปฏิบัติจะถูกจัดพิมพ์ขึ้นใหม่เป็นเอกสารสำเนาตามคำขอของหน่วยงานที่ต้องการ

ตารางที่ 5.2 Elementary Process Description ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description

Fr	To	Data Flow Name	Data Content	Comments
b	3.2	ข้อมูลขอสำเนา	เรื่องที่ต้องการ เลขที่เอกสารที่ต้องการ พ.ศ.เอกสารที่ต้องการ ชื่อหน่วยงานผู้ขอ ชื่อย่อหน่วยงานผู้ขอ โทรศัพท์ วันเดือนปีที่ขอ	หน่วยงานส่งข้อมูลในลักษณะเป็นบันทึกข้อความหรือโทรศัพท์มายังแผนกเพื่อขอสำเนา เอกสาร ประเภทคำสั่ง ระเบียบ หรือข้อบังคับ โดยให้ข้อมูลสำหรับการสืบค้นเอกสารมาบางส่วน
1.1	2	เอกสารจัดเก็บ	วันเดือนปีที่รับ ชื่อเรื่อง เลขที่เอกสาร พ.ศ.เอกสาร ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร	เอกสารที่จะต้องส่งเก็บตามระบบ โดยหน่วยงานส่ง เอกสารประเภทคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ และ เอกสารการเงินที่ต้องเก็บ ชั่วคราว มาเก็บไว้ที่แผนก ซึ่งเอกสารแต่ละประเภทจะได้รับการบันทึกเลขที่รับเอกสาร ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
2	3.1	เอกสารกำหนดรหัส	หมวดเอกสาร ลำดับเอกสาร เลขที่เอกสาร พ.ศ.เอกสาร ชื่อเรื่อง ชื่อหน่วยงาน	เอกสารที่ถูกส่งมาเก็บ โดยผ่านการแยกประเภท เอกสารและการกำหนด หมวดและลำดับที่ของเอกสาร เพื่อเป็นข้อมูลในการสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			ชื่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร จำนวน วันเดือนปีที่รับ	
3.2	3.3	รหัสเอกสาร	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว ลำดับเอกสาร วันเดือนปีที่เก็บ รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร จำนวน วันเดือนปีที่ส่งคืน เลขที่คำสั่ง พ.ศ.คำสั่ง หมวดเอกสาร ลำดับที่ ชื่อเรื่อง หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูล	ประกอบด้วยรหัส ประจำเอกสารของ เอกสารประเภทที่หน่วย งานส่งมาเก็บชั่วคราว รหัสประจำเอกสาร ประเภทคำสั่งองค์การ โทรศัพท์ฯ รหัสประจำ เอกสารประเภทระเบียบ องค์การโทรศัพท์ฯ รหัสประจำเอกสาร ประเภทข้อบังคับองค์ การโทรศัพท์
3.3	D1	ข้อมูลคำสั่ง	เลขที่คำสั่ง พ.ศ.คำสั่ง ชื่อเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูล รายละเอียด	ข้อมูลรายละเอียดของคำ สั่งองค์การ โทรศัพท์ฯ ที่ จะต้องถูกเก็บลงเพิ่มข้อ มูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3	D2	ข้อมูลระเบียบ	หมวดเอกสาร ลำดับเอกสาร ชื่อเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูล รายละเอียด	ข้อมูลรายละเอียดของ ระเบียบองค์การ โทรศัพท์ฯ ที่จะต้องถูก เก็บลงเพิ่มข้อมูล
3.3	D3	ข้อมูลข้อบังคับ	หมวดเอกสาร ลำดับเอกสาร ชื่อเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูล รายละเอียด	ข้อมูลรายละเอียดของ ข้อ บังคับองค์การ โทรศัพท์ฯ ที่จะต้องถูก เก็บลงเพิ่มข้อมูล
1.2	b	เอกสารสำเนาตามคำขอ	ประเภทเอกสาร ชื่อเรื่อง ชื่อหน่วยงานผู้ขอ ชื่อผู้ขอ วันเดือนปีที่ออก	เอกสารประเภทคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ องค์ การ โทรศัพท์ฯ ที่ถูกค้น หาจากเพิ่มข้อมูลแต่ละ ประเภทและพิมพ์ขึ้น ใหม่
1.2	b	เอกสารครบอายุการเก็บ	วันเดือนปีที่รับ รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว ลำดับเอกสาร วันเดือนปีที่เก็บ ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร จำนวน วันเดือนปีที่ออก	เอกสารการเงินที่ถูกเก็บ ไว้ จนกระทั่งครบอายุ การเก็บ แล้ว ได้รับการ ค้นเพื่อส่งคืนให้หน่วย งานเจ้าของเอกสารเพื่อ ดำเนินการ ทำลาย โดย ก่อนส่งออก จากหน่วย งานจะต้องลง เลขที่ เอกสารส่งออกก่อน

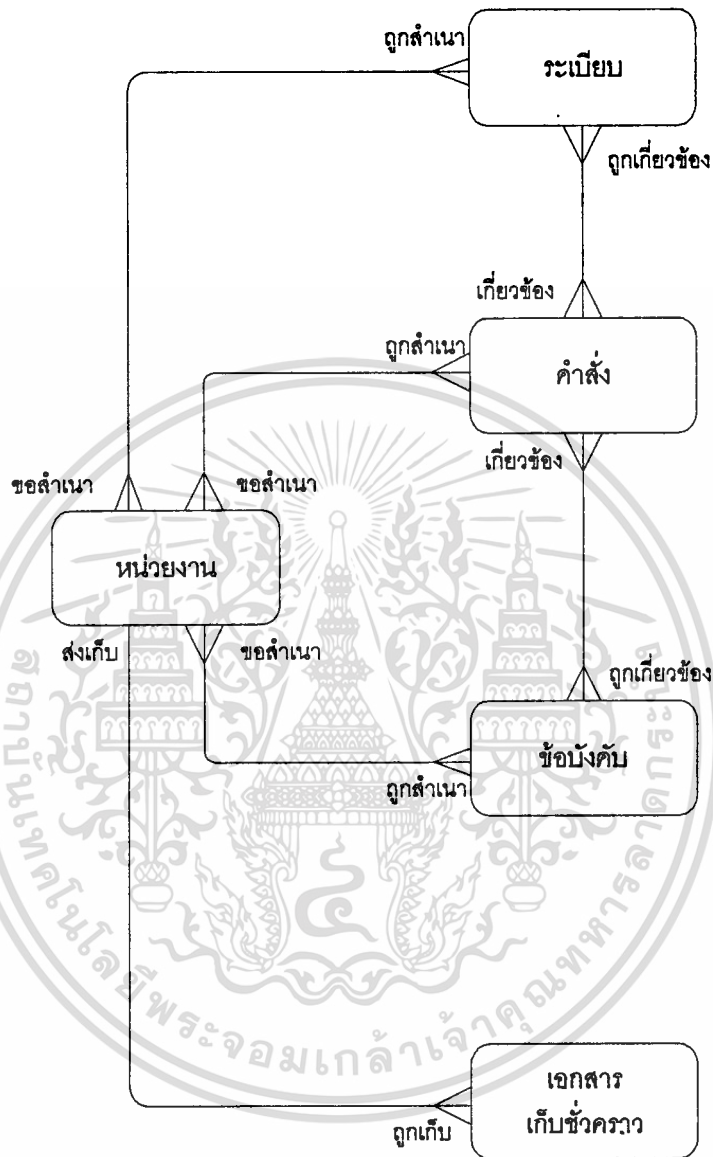
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1	M1	เลขที่รับเอกสาร	เลขที่รับ พ.ศ.ที่รับ วันเดือนปีที่รับ ชื่อเรื่อง ชื่อย่อหน่วยงาน	เอกสารจากภายนอก หน่วยงานที่ส่งเข้ามาใน แผนกจะต้องมีการ บันทึกเลขที่รับเอกสาร เพื่อใช้ในการอ้างอิงใน การปฏิบัติงาน
1.2	M1	เลขที่ออกเอกสาร	เลขที่ออก พ.ศ.ที่ออก วันเดือนปีที่ออก ชื่อเรื่อง ชื่อย่อหน่วยงาน	เอกสารสำเนาตามคำขอ ของหน่วยงานที่จะส่ง ออกไปให้กับผู้ขอจะ ต้องมีบันทึกเลขที่ออก เอกสาร เพื่อใช้ในการ อ้างอิงในการปฏิบัติงาน

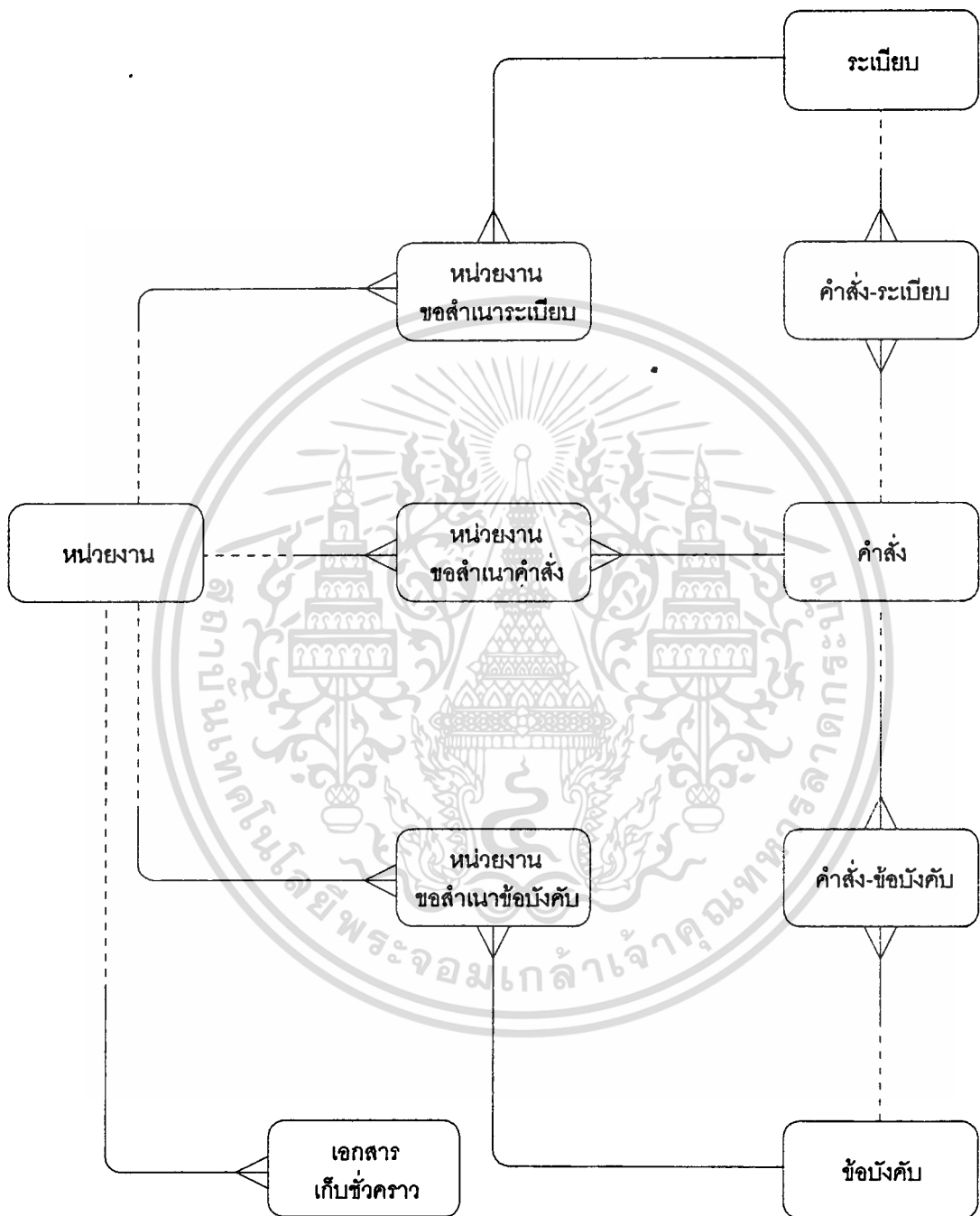
ตารางที่ 5.3 I/O Description

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 Logical Data Structure ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 Logical Data Structure ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

UNF	1NF	2NF	3NF	Table Name
รหัสระเบียบ ระเบียบเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลระเบียบ รายละเอียดระเบียบ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสระเบียบ ระเบียบเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลระเบียบ รายละเอียดระเบียบ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสระเบียบ ระเบียบเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลระเบียบ รายละเอียดระเบียบ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสระเบียบ ระเบียบเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลระเบียบ รายละเอียดระเบียบ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	Rule Unit-Rule
รหัสข้อบังคับ ข้อบังคับเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลข้อบังคับ รายละเอียดข้อบังคับ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสข้อบังคับ ข้อบังคับเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลข้อบังคับ รายละเอียดข้อบังคับ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสข้อบังคับ ข้อบังคับเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลข้อบังคับ รายละเอียดข้อบังคับ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	รหัสข้อบังคับ ข้อบังคับเรื่อง วันเดือนปีที่เก็บ หมายเหตุ ชื่อเพิ่มข้อมูลข้อบังคับ รายละเอียดข้อบังคับ รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ขอสำเนา	Regulation Unit-Regulation
รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว จำนวน วันเดือนปีที่เก็บ วันเดือนปีที่ส่งคืน รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว จำนวน วันเดือนปีที่เก็บ วันเดือนปีที่ส่งคืน รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว จำนวน วันเดือนปีที่เก็บ วันเดือนปีที่ส่งคืน รหัสหน่วยงาน รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว จำนวน วันเดือนปีที่เก็บ วันเดือนปีที่ส่งคืน รหัสหน่วยงาน วันเดือนปีที่ส่งคืน รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ชื่อย่อหน่วยงาน โทรศัพท์ โทรสาร	Paper Unit Name

ตารางที่ 5.4 Normalization

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	Description	Type
1	ข้อมูลสำเนา = ชื่อเรื่อง + (เลขที่เอกสาร) + (หน่วยงาน) + วันเดือนปีที่ขอ	Record
1.1	ชื่อเรื่อง	Text(150)
1.2	เลขที่เอกสาร = เลขที่เอกสาร + พ.ศ.เอกสาร	Record
1.2.1	เลขที่เอกสาร	Text(4)
1.2.2	พ.ศ.เอกสาร	Text(4)
1.3	หน่วยงาน = รหัสหน่วยงาน + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อย่อหน่วยงาน + โทรศัพท์ + โทรสาร	Record
1.3.1	รหัสหน่วยงาน	Text(5)
1.3.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
1.3.3	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
1.3.4	โทรศัพท์	Text(10)
1.3.5	โทรสาร	Text(10)
1.4	วันเดือนปีที่ขอ	Date
2	เลขที่รับเอกสาร = วันเดือนปีที่รับ + ชื่อย่อหน่วยงาน + ชื่อเรื่อง	Record
2.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
2.2	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
2.3	ชื่อเรื่อง	Text(150)
3	เอกสารจัดเก็บ = วันเดือนปีที่รับ + ชื่อเรื่อง + (เลขที่เอกสาร) + (หน่วยงาน) + จำนวน	Record
3.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
3.2	ชื่อเรื่อง	Text(150)
3.3	เลขที่เอกสาร = เลขที่เอกสาร + พ.ศ.เอกสาร	Record
3.3.1	เลขที่เอกสาร	Text(4)
3.3.2	พ.ศ.เอกสาร	Text(4)
3.4	หน่วยงาน = รหัสหน่วยงาน + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อย่อหน่วยงาน + โทรศัพท์ + โทรสาร	Record
3.4.1	รหัสหน่วยงาน	Text(5)
3.4.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
3.4.3	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
3.4.4	โทรศัพท์	Text(10)
3.4.5	โทรสาร	Text(10)
3.5	จำนวน	Int

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	Description	Type
4	เอกสารกำหนดรหัส = (รหัส) + ชื่อเรื่อง + (หน่วยงาน) + จำนวน + วันเดือนปีที่รับ	Record
4.1	รหัส = (หมวดเอกสาร) + (เลขที่เอกสาร)	Record
4.1.1	หมวดเอกสาร = หมวด + ลำดับเอกสาร	Record
4.1.1.1	หมวด	Text(1)
4.1.1.2	ลำดับเอกสาร	Int
4.1.2	เลขที่เอกสาร = เลขที่เอกสาร + พ.ศ.เอกสาร	Record
4.1.2.1	เลขที่เอกสาร	Text(4)
4.1.2.2	พ.ศ.เอกสาร	Text(4)
4.2	ชื่อเรื่อง	Text(150)
4.3	หน่วยงาน = รหัสหน่วยงาน + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อย่อหน่วยงาน + โทรศัพท์ + โทรสาร	Record
4.3.1	รหัสหน่วยงาน	Text(5)
4.3.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
4.3.3	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
4.3.4	โทรศัพท์	Text(10)
4.3.5	โทรสาร	Text(10)
4.4	จำนวน	Int
4.5	วันเดือนปีที่รับ	Date
5	ข้อมูลคำสั่ง = (รหัสคำสั่ง) + รายละเอียด	Record
5.1	รหัสคำสั่ง = เลขที่คำสั่ง + พ.ศ.คำสั่ง	Record
5.1.1	เลขที่คำสั่ง	Text(4)
5.1.2	พ.ศ.คำสั่ง	Text(4)
5.2	รายละเอียด	Memo
6	ข้อมูลระเบียบ = (รหัสระเบียบ) + รายละเอียด	Record
6.1	รหัสระเบียบ = หมวด + ลำดับที่	Record
6.1.1	หมวด	Text(1)
6.1.2	ลำดับที่	Text (2)
6.2	รายละเอียด	Memo
7	ข้อมูลข้อบังคับ = (รหัสข้อบังคับ) + รายละเอียด	Record
7.1	รหัสข้อบังคับ = หมวด + ลำดับที่	Record
7.1.1	หมวด	Text(1)
7.1.2	ลำดับที่	Text(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	Description	Type
7.2	รายละเอียด	Memo
8	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว = ลำดับที่ + วันเดือนปีที่เก็บ + (หน่วยงาน) + จำนวน + วันเดือนปีที่ส่งคืน	Record
8.1	ลำดับที่	Int
8.2	วันเดือนปีที่เก็บ	Date
8.3	หน่วยงาน = รหัสหน่วยงาน + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อย่อหน่วยงาน + โทรศัพท์ + โทรสาร	Record
8.3.1	รหัสหน่วยงาน	Text(5)
8.3.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
8.3.3	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
8.3.4	โทรศัพท์	Text(10)
8.3.5	โทรสาร	Text(10)
8.4	จำนวน	Int
8.5	วันเดือนปีที่ส่งคืน	Date
9	รหัสคำสั่ง = เลขที่คำสั่ง + พ.ศ.คำสั่ง + ชื่อเรื่อง + วันเดือนปีที่เก็บ + หมายเหตุ + ชื่อแฟ้มข้อมูล	Record
9.1	เลขที่คำสั่ง	Text(4)
9.2	พ.ศ.คำสั่ง	Text(4)
9.3	ชื่อเรื่อง	Text(150)
9.4	วันเดือนปีที่เก็บ	Date
9.5	หมายเหตุ	Text(150)
9.6	ชื่อแฟ้มข้อมูล	Text(8)
10	รหัสระเบียบ = หมวด + ลำดับที่ + ชื่อเรื่อง + วันเดือนปีที่เก็บ + หมายเหตุ + ชื่อแฟ้มข้อมูล	Record
10.1	หมวด	Text(1)
10.2	ลำดับที่	Text(2)
10.3	ชื่อเรื่อง	Text(150)
10.4	วันเดือนปีที่เก็บ	Date
10.5	หมายเหตุ	Text(150)
10.6	ชื่อแฟ้มข้อมูล	Text(8)
11	รหัสข้อบังคับ = หมวด + ลำดับที่ + ชื่อเรื่อง + วันเดือนปีที่เก็บ + หมายเหตุ + ชื่อแฟ้มข้อมูล	Record
11.1	หมวด	Text(1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

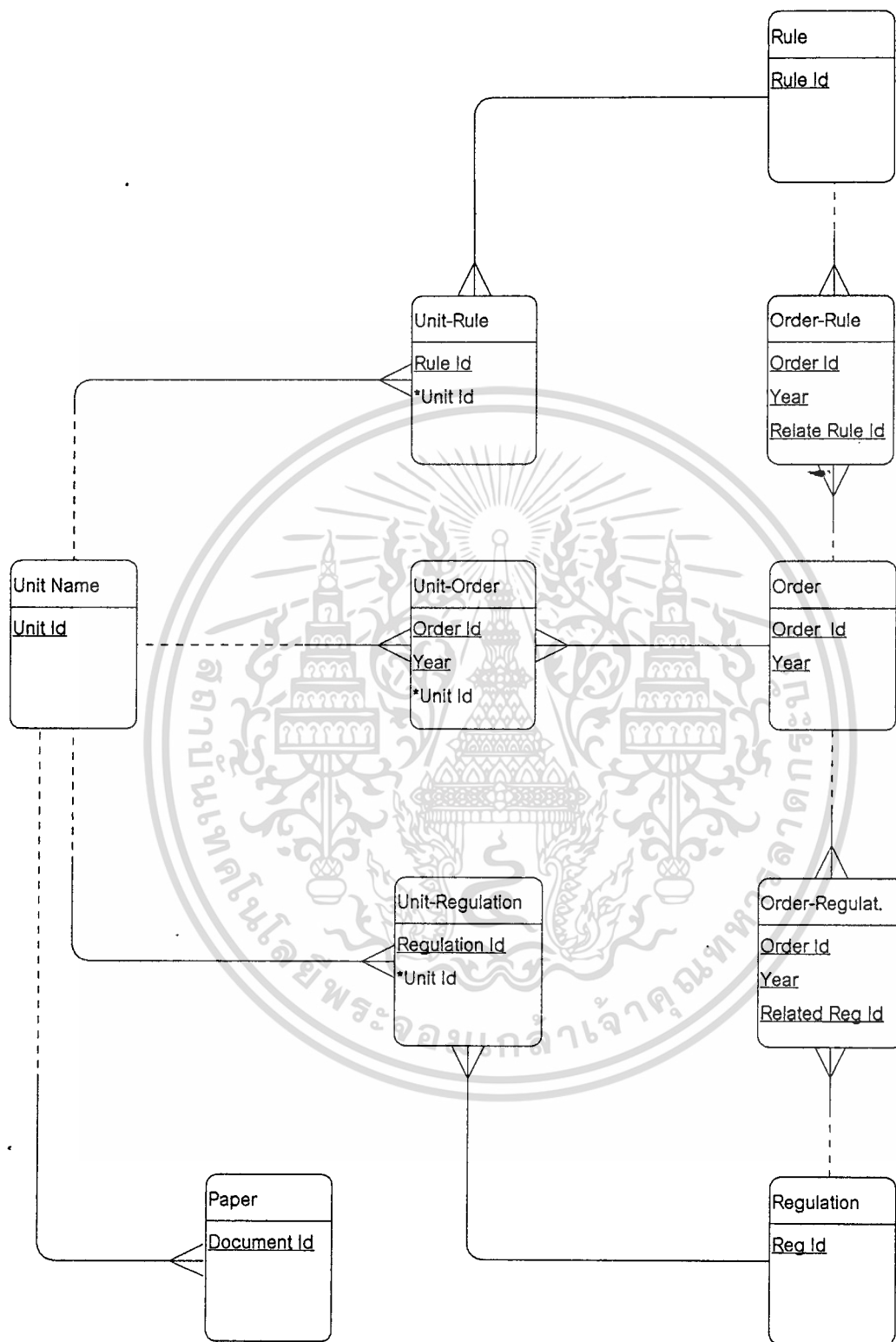
No	Description	Type
11.2	ลำดับที่	Text(2)
11.3	ชื่อเรื่อง	Text(150)
11.4	วันเดือนปีที่เก็บ	Date
11.5	หมายเหตุ	Text(150)
11.6	ชื่อเพิ่มข้อมูล	Text(8)
12	เอกสารครบอายุการเก็บ = วันเดือนปีที่รับ + (รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว) + วันเดือนปีที่ส่งคืน	Record
12.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
12.2	รหัสเอกสารเก็บชั่วคราว = ลำดับที่ + วันเดือนปีที่เก็บ + (หน่วยงาน) + จำนวน + วันเดือนปีที่ส่งคืน	Record
12.2.1	ลำดับที่	Int
12.2.2	วันเดือนปีที่เก็บ	Date
12.2.3	หน่วยงาน = รหัสหน่วยงาน + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อย่อหน่วยงาน + โทรศัพท์ + โทรสาร	Record
12.2.3.1	รหัสหน่วยงาน	Text(5)
12.2.3.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
12.2.3.3	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
12.2.3.4	โทรศัพท์	Text(10)
12.2.3.5	โทรสาร	Text(10)
12.2.4	จำนวน	Int
12.3	วันเดือนปีที่ส่งคืน	Date
13	เอกสารสำเนาตามคำขอ = ชื่อเรื่อง + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อผู้ขอ + จำนวน + วันเดือนปีที่ส่งคืน	Record
13.1	ชื่อเรื่อง	Text(150)
13.2	ชื่อหน่วยงาน	Text(50)
13.3	ชื่อผู้ขอ	Text(20)
13.4	จำนวน	Int
13.5	วันเดือนปีที่ส่งคืน	Date
14	เอกสารคำสั่ง = วันเดือนปีที่รับ + (ข้อมูลคำสั่ง)	Record
14.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
14.2	ข้อมูลคำสั่ง = (รหัสคำสั่ง) + รายละเอียด	Record
14.2.1	รหัสคำสั่ง = เลขที่คำสั่ง + พ.ศ.คำสั่ง	Record
14.2.1.1	เลขที่คำสั่ง	Text(4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

No	Description	Type
14.2.1.2	พ.ศ.คำสั่ง	Text(4)
14.2.2	รายละเอียด	Memo
15	เอกสารระเบียบ = วันเดือนปีที่รับ + (ข้อมูลระเบียบ)	Record
15.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
15.2	ข้อมูลระเบียบ = (รหัสระเบียบ) + รายละเอียด	Record
15.2.1	รหัสระเบียบ = หมวด + ลำดับที่	Record
15.2.1.1	หมวด	Text(1)
15.2.1.2	ลำดับที่	Int
15.2.2	รายละเอียด	Memo
16	เอกสารข้อบังคับ = วันเดือนปีที่รับ + (ข้อมูลข้อบังคับ)	Record
16.1	วันเดือนปีที่รับ	Date
16.2	ข้อมูลข้อบังคับ = (รหัสข้อบังคับ) + รายละเอียด	Record
16.2.1	รหัสข้อบังคับ = หมวด + ลำดับที่	Record
16.2.1.1	หมวด	Text(1)
16.2.1.2	ลำดับที่	Int
16.2.2	รายละเอียด	Memo
17	เอกสารสำเนาตามคำขอ = ชื่อเรื่อง + รายละเอียด	Record
17.1	ชื่อเรื่อง	Text(150)
17.2	รายละเอียด	Memo
18	เลขที่ออกเอกสาร = วันเดือนปีที่ออก + ชื่อหน่วยงาน + ชื่อเรื่อง	Record
18.1	วันเดือนปีที่ออก	Date
18.2	ชื่อย่อหน่วยงาน	Text(10)
18.3	ชื่อเรื่อง	Text(150)

ตารางที่ 5.5 Data Dictionary

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 RDA LDS ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ประเภทของเอกสารในระบบ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร มี 2 ประเภทหลัก คือ

5.4.1 เอกสารเก็บชั่วคราว ซึ่งเป็นเอกสารที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการเงินและการบัญชี เอกสารเหล่านี้จะได้รับการจัดเก็บเพื่อรอเวลาทำลายตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ 3 ปี (หรืออาจจะเปลี่ยนแปลงได้)

5.4.2 เอกสารวิธีปฏิบัติจะได้รับการแยกออกเป็น 3 ประเภท คือ

5.4.2.1 เอกสารคำสั่งองค์การโทรศัพท์

5.4.2.2 เอกสารระเบียบองค์การโทรศัพท์

5.4.2.3 เอกสารข้อบังคับองค์การโทรศัพท์

ข้อมูลเอกสารทั้งสามประเภทเข้าสู่ระบบทั้งที่เป็นลักษณะเอกสาร และเพิ่มข้อมูล จากหน่วยงานต้นเรื่อง ซึ่งเอกสารทั้งหมดจะได้รับการกำหนดรหัสด้วยวิธีการเดิมเพื่อการจัดเก็บและค้นหาที่สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน

5.5 การกำหนดรหัสเอกสาร

เอกสารที่จะแยกจัดเก็บจะได้รับการกำหนดรหัสเอกสาร ซึ่งรหัสดังกล่าวนี้จะเป็นตัวกำหนดประเภทเอกสาร หมวดเอกสาร และลำดับที่เอกสาร

5.5.1 ประเภทเอกสารในการกำหนดจะแบ่งเป็น

5.5.1.1 ORD เอกสารประเภทคำสั่ง

5.5.1.2 RUL เอกสารประเภทระเบียบ

5.5.1.3 REG เอกสารประเภทข้อบังคับ

5.5.1.4 เอกสารเก็บชั่วคราวไม่มีการกำหนดประเภทไว้ เนื่องจากการกำหนดรหัสจะเป็นการให้เลขที่เอกสารตามลำดับ พร้อมกับชื่อย่อหน่วยงานเจ้าของเอกสาร

5.5.2 หมวดเอกสารระเบียบและข้อบังคับ แบ่งออกเป็น 8 หมวด คือ

5.5.2.1 หมวดบุคคล แทนด้วย 1XX

5.5.2.2 หมวดทรัพย์สินและพัสดุ แทนด้วย 2XX

5.5.2.3 หมวดการเงินและงบประมาณ แทนด้วย 3XX

5.5.2.4 หมวดบริหาร แทนด้วย 4XX

5.5.2.5 หมวดบริการ แทนด้วย 5XX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.2.6 หมวดสวัสดิการ แทนด้วย 6XX

5.5.2.7 หมวดยานพาหนะ แทนด้วย 7XX

5.5.2.8 หมวดเบ็ดเตล็ด แทนด้วย 8XX

5.5.3 ลำดับที่เอกสาร จะกำหนดไว้ตามหลังหมวดเอกสารระเบียบและข้อบังคับ และกำหนดสำหรับเอกสารเก็บชั่วคราว ยกเว้นเอกสารคำสั่งลำดับที่เอกสารจะกำหนดตามเลขที่คำสั่งและปี พ.ศ. ที่ออก

5.5.4 ตัวอย่างการกำหนดรหัสเอกสาร และเพิ่มข้อมูล (เฉพาะเอกสารวิธีปฏิบัติ)

ORD 1003 2538	เอกสารประเภทคำสั่ง เลขที่ 1003 / 2538
ORD 0001 2539	เอกสารประเภทคำสั่ง เลขที่ 1 / 2539
RUL 301	เอกสารประเภทระเบียบ หมวดการเงินและงบประมาณ ลำดับที่ 1
RUL 511	เอกสารประเภทระเบียบ หมวดบริการ ลำดับที่ 11
REG 101	เอกสารประเภทข้อบังคับ หมวดบุคคล ลำดับที่ 1
REG 102	เอกสารประเภทข้อบังคับ หมวดบุคคล ลำดับที่ 2
0001 จมบ	เอกสารเก็บชั่วคราวเลขที่ 1 ของกองจัดทำบิล
0168 ลบช	เอกสารเก็บชั่วคราวเลขที่ 168 ของกองบัญชีลูกหนี้

5.6 การเตรียมเอกสารเข้าสู่ระบบ

เอกสารวิธีปฏิบัติที่ได้รับการกำหนดรหัสแล้ว จะต้องได้รับเปลี่ยนรูปแบบเพิ่มข้อมูลเอกสารนั้นก่อนการจัดเก็บลงฐานข้อมูล (ได้รับติดตั้งโปรแกรม Acrobat Distiller แล้ว) ซึ่งรูปแบบของเพิ่มข้อมูลที่จะทำการจัดเก็บนี้จะใช้รูปแบบที่เรียกว่า เอกสาร PDF (Portable Document Format) มีขั้นตอนการเปลี่ยนรูปแบบดังนี้ คือ

5.6.1 เปิดเพิ่มข้อมูลเอกสารนั้นด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ ที่สร้างเอกสารนั้น ในระบบนี้เพิ่มข้อมูลที่ได้รับถูกสร้างขึ้นมาจากโปรแกรม Microsoft Word

5.6.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบ การจัดหน้าของเพิ่มข้อมูลนั้นให้ตรงกับต้นฉบับที่ได้รับ

5.6.3 แปลงเอกสารรูปเป็นรูปแบบ PS (PostScript)

5.6.3.1 เลือกคำสั่ง File – Print

5.6.3.2 เลือก Printer ที่สนับสนุนการพิมพ์รูปแบบ PS (ที่ได้รับการติดตั้งไว้ก่อนหน้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.6.3.3 คลิกเมาส์ที่เซ็คบอกซ์ Print to File และ OK
- 5.6.3.4 ตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลตามเพิ่มข้อมูลเดิม และเลือก Save as type เป็น All Files
- 5.6.3.5 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบด้วยวิธีการสั่งพิมพ์นี้ จะได้เพิ่มข้อมูลที่มีนามสกุล PS

5.6.4 แปลงเอกสารรูปแบบ PS เป็นรูปแบบ PDF

- 5.6.4.1 เรียกโปรแกรม Acrobat Distiller
- 5.6.4.2 เลือกคำสั่ง File – Open
- 5.6.4.3 เลือกเพิ่มข้อมูลรูปแบบ PS ที่ต้องการจะเปลี่ยน
- 5.6.4.4 ตั้งชื่อเพิ่มข้อมูลเดียวกับประเภทและรหัสเอกสารนั้น
- 5.6.4.5 เลือกสถานที่เก็บเพิ่มข้อมูลรูปแบบ PDF ไว้บนแผ่นดิสก์ เพื่อเป็นข้อมูลสำรองไว้

5.6.5 จัดเก็บข้อมูลเอกสารลงฐานข้อมูล โดยใช้การฝังหรือแทรก (embedded) ในฐานข้อมูลเป็น ในฟิลด์ที่กำหนดไว้เป็นรายละเอียดของตารางเอกสารคำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ ที่ได้รับการออกแบบให้มีประเภทของข้อมูล (data type) เป็น Object การฝังตัวของ Object นี้ทำให้การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในฐานข้อมูลไม่กระทบต่อเพิ่มข้อมูลต้นฉบับ หากเกิดความเสียหายต่อฐานข้อมูล เพิ่มข้อมูลต้นฉบับจะไม่เสียหายตามไปด้วย

5.7 เหตุผลการเลือกใช้โปรแกรม Acrobat Distiller

5.7.1 โปรแกรม Acrobat Distiller เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้การทำงานกับเอกสารใด ๆ สามารถอ่านและแก้ไขได้ แม้ว่าเอกสารนั้นจะถูกสร้างขึ้นจากซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือ Plat form ที่แตกต่างกันก็ตาม

5.7.2 การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลรูปแบบ PDF ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อยกว่ารูปแบบ DOC

5.7.3 เอกสารรูปแบบ PDF สามารถอ่านได้จาก Web Browser เช่น Netscape Navigator หรือ Explorer หากในอนาคตองค์กรจะมีการใช้เครือข่ายภายในองค์กร (Intranet) เอกสาร PDF สามารถนำไปใช้ในระบบสารสนเทศได้โดยไม่มีปัญหาในเรื่อง Format

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การออกแบบโปรแกรมฐานข้อมูล

6.1 โปรแกรม Microsoft Access

โปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่ได้เอาความสามารถของ Object Oriented Programming มาประยุกต์ใช้ ซึ่งในโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลนี้มี

6.1.1 Table สร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูล

6.1.2 Query ใช้สำหรับอำนวยความสะดวกในการเลือกดูข้อมูลเฉพาะส่วนที่ต้องการ

6.1.3 Form เป็น object พื้นฐานในการรับข้อมูล แสดงผลข้อมูล รวมทั้งการควบคุมการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยสามารถใช้ Form แสดงผลข้อมูลที่ได้จาก Table หรือ Query

6.1.4 Report ถูกออกแบบขึ้นเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล ที่ผ่านการคำนวณ จัดกลุ่ม และกำหนดรูปแบบได้ตามความต้องการ

6.1.5 Macro เป็น object ที่ถูกประกอบขึ้นจากแอกชันต่าง ๆ เพื่อให้โปรแกรมสร้างเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ได้อย่างอัตโนมัติ

6.1.6 Modules เป็น object ที่ใช้เก็บคำสั่งที่ผู้ใช้สามารถเขียนขึ้นเอง

6.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Table ในฐานข้อมูล

Table ในฐานข้อมูลระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนั้นมีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ คือ

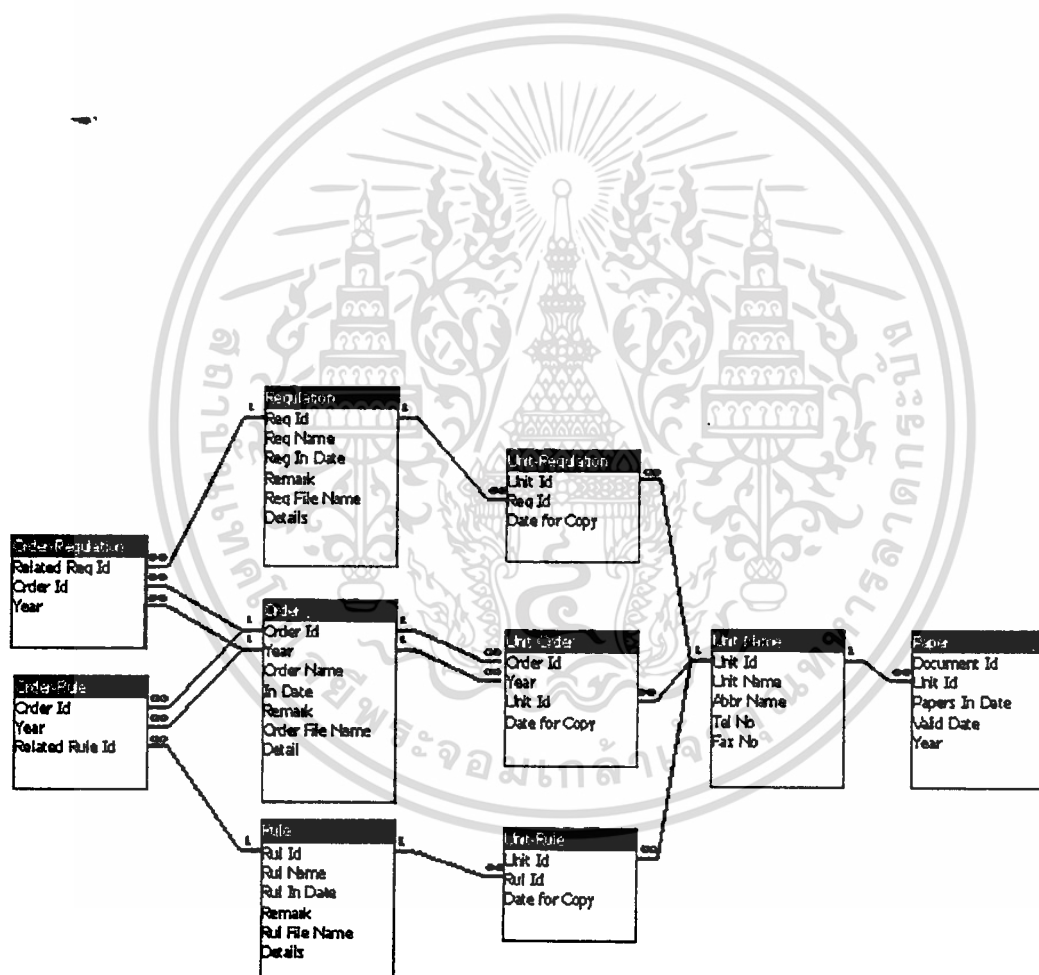
6.2.1 Order (คำสั่ง) เป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับ Rule (ระเบียบ) และ Regulation (ข้อบังคับ) ในแบบ M:N เนื่องจาก คำสั่ง 1 คำสั่งสามารถอ้างอิงถึงระเบียบได้หลายระเบียบ ในขณะที่ระเบียบหนึ่ง ๆ ถูกอ้างอิงจากหลาย ๆ คำสั่งเช่นกัน และข้อบังคับก็เช่นเดียวกัน ทำให้ต้องมีการสร้าง Table ที่ทำให้ความสัมพันธ์เป็นแบบ 1:M เพื่อให้โปรแกรมสามารถทำงานได้

6.2.2 Unit (หน่วยงาน) มีความสัมพันธ์ในลักษณะการขอสำเนาเอกสารวิธีปฏิบัติทั้ง 3 ประเภท ในแบบ M:N เนื่องจากว่าเอกสาร 1 เรื่องนั้นถูกขอสำเนาได้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

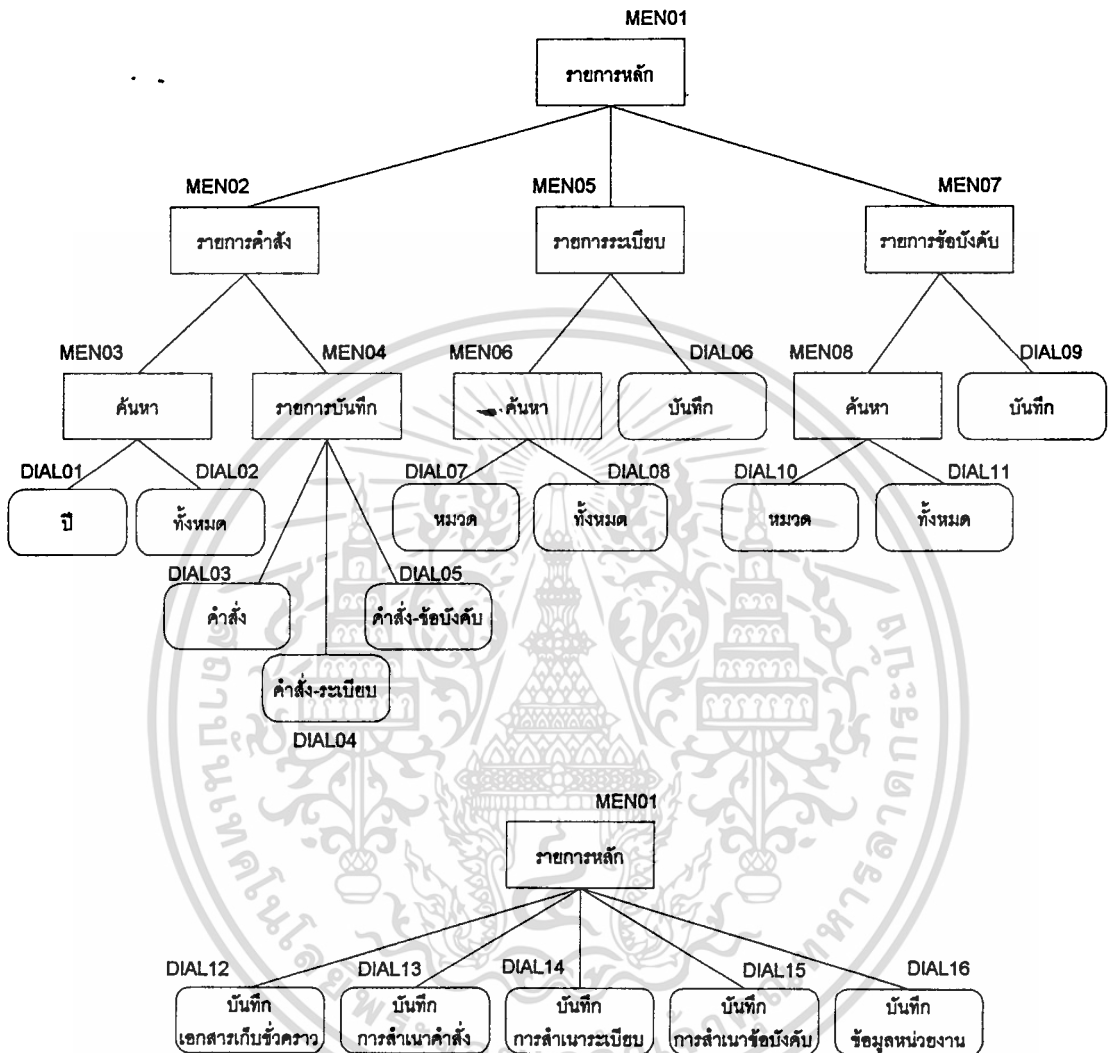
หลาย ๆ หน่วยงาน ในขณะที่หน่วยงานหนึ่ง สามารถขอสำเนาเอกสารได้มากกว่า 1 เรื่อง และเพื่อให้การทำงานของระบบสามารถทำงานได้จำเป็นจะต้องมีการสร้าง table ใหม่เพื่อให้ความสัมพันธ์นั้นเป็น 1:M

6.2.3 Paper (เอกสารเก็บชั่วคราว) มีความสัมพันธ์กับหน่วยงาน แบบ M:1 เนื่องจาก หน่วยงานหนึ่ง ๆ สามารถเป็นเจ้าของเอกสารชั่วคราวได้มากกว่า 1 แต่ในขณะที่เอกสารเก็บชั่วคราวนั้นจะมีเจ้าของเพียงหน่วยงานเดียวเท่านั้น



ภาพที่ 6.1 Relationship ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

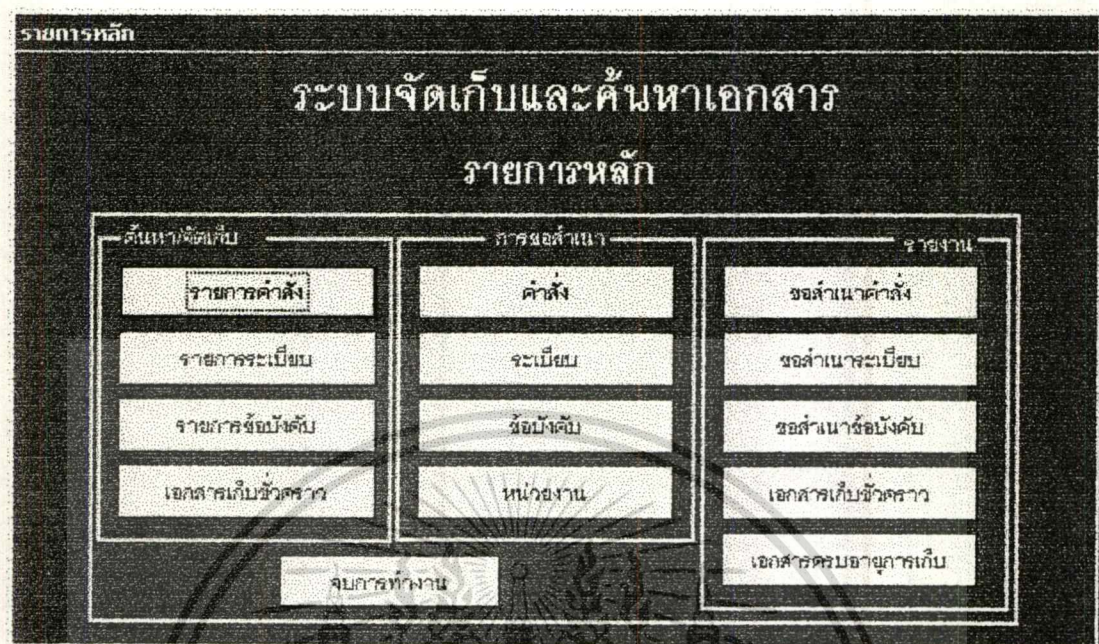
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



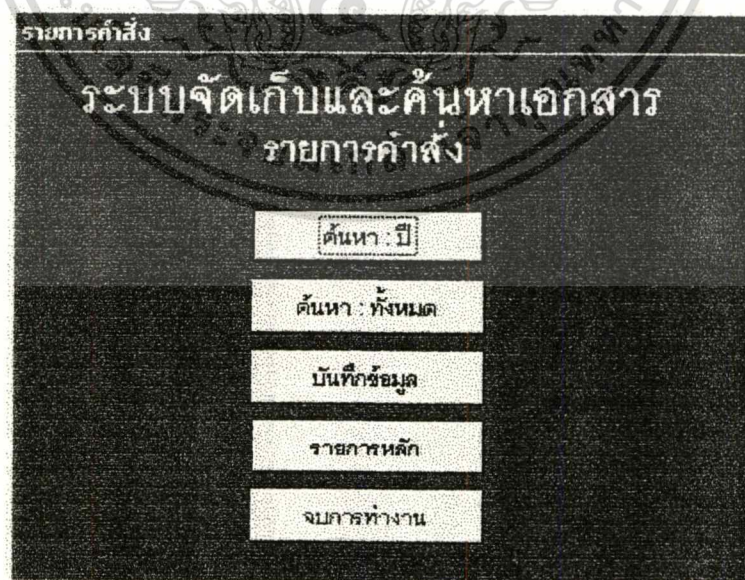
ภาพที่ 6.2 Menu Structure

จากการออกแบบ โครงสร้างรายการหน้าจอของระบบจัดเก็บและค้นหา เอกสารที่ใช้ในการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ จะมีการแบ่งกลุ่มการทำงานในระบบไว้บนหน้าจอหลัก ซึ่ง จะแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม คือ การค้นหาและบันทึกข้อมูล การบันทึกข้อมูลการขอสำเนา และรายงาน ประเภทต่าง ๆ โดยการเลือกเพื่อทำงานใด ๆ ผู้ใช้สามารถคลิกปุ่มเพื่อทำงานที่ต้องการได้ ดังภาพ ต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 รายการหลักระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร



ภาพที่ 6.4 รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลคำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการค้นหา : ปี

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร
รายการค้นหา

2526 - 2529	2536	2539
2530 - 2534	2537	2540
2535	2538	2541

รายการหลัก

รายการทำงาน

ภาพที่ 6.5 รายการค้นหาคำสั่งตามปี พ.ศ.ที่ต้องการ

ค้นหาคำสั่งปี 2539

เลขที่คำสั่ง


ปี 2539

เรื่อง การจัดตั้งส่วนงานหลักระดับฝ่าย และส่วนงานย่อย

อ้างอิง

อ้างอิงระบบที่ 424



เรื่อง การกำหนดส่วนงานและหน้าที่ของส่วนงานระดับฝ่าย



รายละเอียด 

อ้างอิงข้อบังคับ

รายการคำสั่ง

รายการหลัก

Record:  1  of 1

Record:  1  of 19

ภาพที่ 6.6 หน้าจอค้นหาเลขที่คำสั่งและรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับ

เลขที่คำสั่ง	1 2539	รายละเอียด
คำสั่งเรื่อง	การจัดตั้งส่วนงานทลักระดับฝ่าย และ ส่วนงานย่อย	PDF
หมายเหตุ	reg313	
เลขที่ข้อบังคับ	313	รายละเอียด
ข้อบังคับเรื่อง	การจัดส่วนงานและการบริหารส่วนงาน 2538	PDF
หมายเหตุ		

Record: 14 | 1 | of 82

ภาพที่ 6.7 หน้าจอค้นหาข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับคำสั่ง

รายการบันทึกข้อมูลคำสั่ง

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

รายการบันทึกข้อมูล

ภาพที่ 6.8 รายการบันทึกข้อมูลคำสั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลคำสั่ง

เลขที่ รายละเอียด

พ.ศ.

เรื่อง

วันที่เก็บ

หมายเหตุ

ชื่อเพิ่มข้อมูล

Record: 190 of 190

ภาพที่ 6.9 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่ง

เพิ่มข้อมูลคำสั่งอ้างอิงระเบียบ

เลขที่คำสั่ง รายละเอียด

ปี

คำสั่งเรื่อง

วันที่เก็บ

หมายเหตุ

ชื่อเพิ่มข้อมูล

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ระเบียบเรื่อง

Record: 166 of 166

ภาพที่ 6.10 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่งอ้างอิงระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลคำสั่งอ้างอิงข้อบังคับ

คำสั่งเลขที่	<input type="text"/>	รายละเอียด
ปี	<input type="text"/>	
คำสั่งเรื่อง	<input type="text"/>	
วันที่เก็บ	<input type="text"/>	
หมายเหตุ	<input type="text"/>	รายการคำสั่ง
ชื่อเต็มข้อมูล	<input type="text"/>	รายการหลัก
ข้อบังคับเลขที่	<input type="text"/>	
ข้อบังคับเรื่อง	<input type="text"/>	

Record: 14 | 83 | of 83

ภาพที่ 6.11 หน้าจอสำหรับการป้อนข้อมูลคำสั่งอ้างอิงข้อบังคับ

รายการระเบียบ

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

รายการระเบียบ

ค้นหา : หมวด

ค้นหา : ทั้งหมด

บันทึกข้อมูล

รายการหลัก

จบการทำงาน

ภาพที่ 6.12 รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กั้นการระเบียบ : หมวด

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

รายการค้นหา

(1) บุคคล	(2) ทรัพย์สินพัสดุ	(3) ทางการเงินและงบประมาณ
(4) บริหาร	(5) บริการ	(6) สวัสดิการ
(7) ยานพาหนะ	(8) เม็ดเตล็ด	ทั้งหมด
รายการหลัก		
จบการทำงาน		

ภาพที่ 6.13 รายการค้นหาระเบียบแยกตามหมวดเอกสาร

ระเบียบ หมวดบุคคล

เลขที่ระเบียบ รายละเอียด

เรื่อง

วันที่เก็บ

หมายเหตุ

ชื่อแฟ้มข้อมูล

Record: of 32

ภาพที่ 6.14 หน้าจอค้นหาข้อมูลระเบียบหมวดบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มข้อมูลระเบียบ

เลขที่ระเบียบ รายละเอียด

เรื่อง

วันที่เริ่ม

หมายเหตุ

ชื่อเพิ่มข้อมูล

Record: 14 | 182 | of 182

ภาพที่ 6.15 หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลระเบียบ

รายการข้อบังคับ

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

รายการข้อบังคับ

ภาพที่ 6.16 รายการค้นหาและบันทึกข้อมูลข้อบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาข้อบังคับ : หมวด

ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร รายการค้นหา

(1) บุคคล	(2) ทรัพย์สิน/พัสดุ	(3) การเงินและงบประมาณ
(4) บริหาร	(5) บริการ	(6) สวัสดิการ
(7) ขานพหุแนะ	(8) เบ็ดเตล็ด	ทั้งหมด
รายการหลัก		
จบการทำงาน		

ภาพที่ 6.17 รายการค้นหาข้อบังคับแยกตามหมวดเอกสาร

ข้อบังคับ หมวดบุคคล

เลขที่ข้อบังคับ: 101 รายละเอียด

เรื่อง: การกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน 2536 PDF

วันที่เก็บ: 17/2/98

หมายเหตุ:

ชื่อเพิ่มข้อมูล: reg101

รายการคำสั่ง	รายการระเบียบ	รายการข้อบังคับ	รายการหลัก
--------------	---------------	-----------------	------------

Record: 1 of 11

ภาพที่ 6.18 หน้าจอค้นหาข้อมูลข้อบังคับหมวดบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิมพ์ข้อมูลข้อบังคับ

เลขที่ข้อบังคับ รายละเอียด

เรียง PDF

วันที่เก็บ

หมายเหตุ

ชื่อแฟ้มข้อมูล

Record: of 54

ภาพที่ 6.19 หน้าจอสำหรับป้อนข้อมูลข้อบังคับใหม่

เอกสารเก็บชั่วคราว

เลขที่เอกสาร

ชื่อและรหัสหน่วยงาน

วันที่เก็บ

วันครบอายุการเก็บ

จำนวน (กล่อง/แฟ้ม)

Record: of 35

ภาพที่ 6.20 หน้าจอค้นหาข้อมูลเอกสารเก็บชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการขอสำเนาคำสั่ง

รหัสหน่วยงาน	61400
ชื่อหน่วยงาน	ส่วนสำนักงานสำนักนโยบายและแผน
ชื่อหน่วยงาน	อนศ.
วันที่ขอสำเนา	26/2/98
เลขที่คำสั่ง	1
ปี พ.ศ.	2539
คำสั่งเรื่อง	การจัดตั้งส่วนงานหลักระดับฝ่าย และส่วนงานย่อย

รายการหลัก จบการทำงาน

Record: 4 of 10

ภาพที่ 6.21 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาคำสั่ง

บันทึกการขอสำเนาระเบียบ

รหัสหน่วยงาน	61300
ชื่อหน่วยงาน	ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลบริหารและนโยบาย
ชื่อหน่วยงาน	ชสอ.
วันที่ขอสำเนา	25/2/98
เลขที่ระเบียบ	205
ระเบียบเรื่อง	การรักษาเอกสารและการดูแลรักษาแนวเขตพื้นที่ดิน อาคารและสิ่งปลูกสร้าง ทศท.

รายการหลัก จบการทำงาน

Record: 2 of 2

ภาพที่ 6.22 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกการขอสำเนาข้อบังคับ

รหัสหน่วยงาน	64900
ชื่อหน่วยงาน	ส่วนนิติการ
ชื่อย่อหน่วยงาน	นคม
วันที่ขอสำเนา	25/2/98
เลขที่ข้อบังคับ	101
ข้อบังคับเรื่อง	การกำหนดอัตราค่าจ้างผู้ปฏิบัติงาน 2536

รายการหลัก จบการทำงาน

Record: 8 of 8

ภาพที่ 6.23 หน้าจอบันทึกข้อมูลการขอสำเนาข้อบังคับ

บันทึกการขอหน่วยงาน

รหัสหน่วยงาน	61500
ชื่อหน่วยงาน	กองธุรการ
ชื่อย่อหน่วยงาน	ธนฝ
โทรศัพท์	4568458
โทรสาร	5485779

รายการหลัก จบการทำงาน

Record: 23 of 30

ภาพที่ 6.24 หน้าจอบันทึกข้อมูลหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Form1 : Form

ระบุวันที่เริ่มต้น เดือน ปี
 ระบุวันที่สิ้นสุด เดือน ปี

พิมพ์รายงาน

รายการหลัก

ภาพที่ 6.25 หน้าจอระบุวันที่เดือนปีที่ต้องการรายงานการขอสำเนาเอกสาร

รายงานการขอสำเนาเอกสาร

ประจำเดือน March 1998

วันที่ขอ	จำนวน	ปี	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อ	รหัสหน่วยงาน
5/3/98	2	2539	กองระเบียบและข้อบังคับ	รชอ.	01200
4/3/98	92	2539	กองสถิติและรายงาน	สถอ.	01400
5/3/98	15	2540	สำนักงานนโยบายและแผนวิสาหกิจ	นผ.	01500
5/3/98	2	2539	ส่วนนโยบายแผนวิสาหกิจ	นผ.	01600
5/3/98	1	2539	คณะกรรมการ ทศท.	กท.ทศ	10000
4/3/98	518	2537	กองการประมัฐบริหาร	ชสอ.	61100
4/3/98	767	2537	กองประสานงานและติดตามผล	ปสอ.	61200
5/3/98	1	2539	กองประสานงานและติดตามผล	ปสอ.	61200
4/3/98	493	2533	กองประสานงานนโยบาย	ปณผ.	61600
4/3/98	444	2533	กองประสานงานนโยบาย	ปณผ.	61600
4/3/98	2	2539	ส่วนนิติการ	นคม	64900
5/3/98	1	2539	ส่วนสารนิเทศ	นปส	65900
4/3/98	212	2537	กองวิเคราะห์ธุรกิจ	วพร	66900

ภาพที่ 6.26 ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาคำสั่ง ประจำเดือนมีนาคม 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการขอสำเนากระเป๋ยบ

ปรจ าดือน March 1998

วชที่จว าม	ลจที่รเบบยบ	ชอชบวชบ	ชอชบวชบ	รลลชบวชบ
5/3/98	601	กองวชระทธรกช	วพร	66900
5/3/98	104	สวณสรนทศ	นปล	65900
5/3/98	115	ส านกนอ านวชการ	สอ.	60500
5/3/98	211	สวณนชบวชแณวชศทช	นนผ	01600
5/3/98	304	กองสชชชและรชงาน	สสอ.	01400
5/3/98	801	กองระเบบยบและชอชบงคบ	รลล.	01200
5/3/98	301	กองรชการ	รลล.	01100
5/3/98	899	ส านกงานเลขานการคณชกรรชการ ทศท.	ลลล.	01000

ภาพที่ 6.27 ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาระเบบยบ ปรจ าดือนมชนาคม 2541

รายงานการขอสำเนาชอชบงคบ

ปรจ าดือน March 1998

วชที่จว าม	ลจที่ชอชบงคบ	ชอชบวชบ	ชอชบวชบ	รลลชบวชบ
5/3/98	105	กองรชการ	รลล.	60700
5/3/98	202	คณชกรรชการ ทศท.	กค.ทศท.	10000
5/3/98	402	สวณพัฒนาชกรรชการ	อพร	02200
5/3/98	105	สวณกฎทมาย	กม	0200
5/3/98	505	กองระเบบยบและชอชบงคบ	รลล.	01200

ภาพที่ 6.28 ตัวอย่างรายงานการขอสำเนาชอชบงคบ ปรจ าดือนมชนาคม 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานเอกสารเก็บชั่วคราว

เลขที่เอกสาร	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อชื่อ	วันที่เก็บเอกสาร	วันครบอายุการเก็บ	จำนวน
70	กองราชการ	ธคค.			
			11/3/93	11/3/98	55
71	กองวิเทศสัมพันธ์	ทสอ.			
			11/3/93	11/3/98	35
			5/3/98	4/3/03	15
72	กองสถิติและรายงาน	สถอ.			
			5/3/98	4/3/03	5
รวมทั้งหมด					110

ภาพที่ 6.29 ตัวอย่างรายงานเอกสารเก็บชั่วคราว (เอกสารที่ยังไม่ถึงวันส่งคืนหน่วยงาน)

รายงานเอกสารครบอายุการเก็บ

เลขที่เอกสาร	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อชื่อ	วันที่เก็บเอกสาร	วันครบอายุการเก็บ	จำนวน
46	กองราชการ	ธนผ.			
			6/3/93	6/3/98	30
50	กองบริหารข้อมูล	บคค.			
			6/3/93	6/3/98	19
48	กองสถิติและรายงาน	สถอ.			
			6/3/93	6/3/98	5
			6/3/93	6/3/98	2
			6/3/93	6/3/98	4
45	ส่วนนโยบายแผนวิสาหกิจ	นณผ.			
			6/3/93	6/3/98	19
52	ส่วนอำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนผ.				
			6/3/93	6/3/98	7
44	สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการท สถคค.				
			6/3/93	6/3/98	20
รวมทั้งหมด					106

ภาพที่ 6.30 ตัวอย่างรายงานเอกสารครบอายุการเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 คำสั่ง SQL

โปรแกรม Microsoft Access สร้างคำสั่ง SQL ให้ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ เมื่อผู้ใช้สร้าง Query เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ หรือการเลือกข้อมูลบางส่วนจาก Table หรือ Query เอง เพื่อสร้าง Report ซึ่งในฐานะข้อมูลจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ ได้สร้าง Query เพื่อเลือกข้อมูลที่ต้องการให้กับผู้ใช้ระบบ ดังนี้

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลคำสั่งปี พ.ศ. 2539

```
SELECT Order.[Order Id], Order.Year, Order.[Order Name], Order.[In Date], Order.Remark,
       Order.[Order File Name], Order.Detail
FROM [Order]
WHERE (((Order.Year)=2539));
```

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลคำสั่งปี พ.ศ. 2525 – พ.ศ. 2529

```
SELECT Order.[Order Id], Order.Year, Order.[Order Name], Order.[In Date], Order.Remark,
       Order.[Order File Name], Order.Detail
FROM [Order]
WHERE (((Order.Year)=2525 Or (Order.Year)=2526 Or (Order.Year)=2527 Or
       (Order.Year)=2528 Or (Order.Year)=2529))
ORDER BY Order.Year;
```

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลข้อบังคับหมวด 1 บุคคล

```
SELECT Regulation.[Reg Id], Regulation.[Reg Name], Regulation.[Reg In Date],
       Regulation.Remark, Regulation.[Reg File Name], Regulation.Details
FROM Regulation
WHERE (((Regulation.[Reg Id])>100 And (Regulation.[Reg Id])<200));
```

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลระเบียบ หมวด 1 บุคคล

```
SELECT Rule.[Rul Id], Rule.[Rul Name], Rule.[Rul In Date], Rule.Remark, Rule.[Rul File
       Name], Rule.Details
FROM Rule
WHERE (((Rule.[Rul Id])>100 And (Rule.[Rul Id])<200));
```

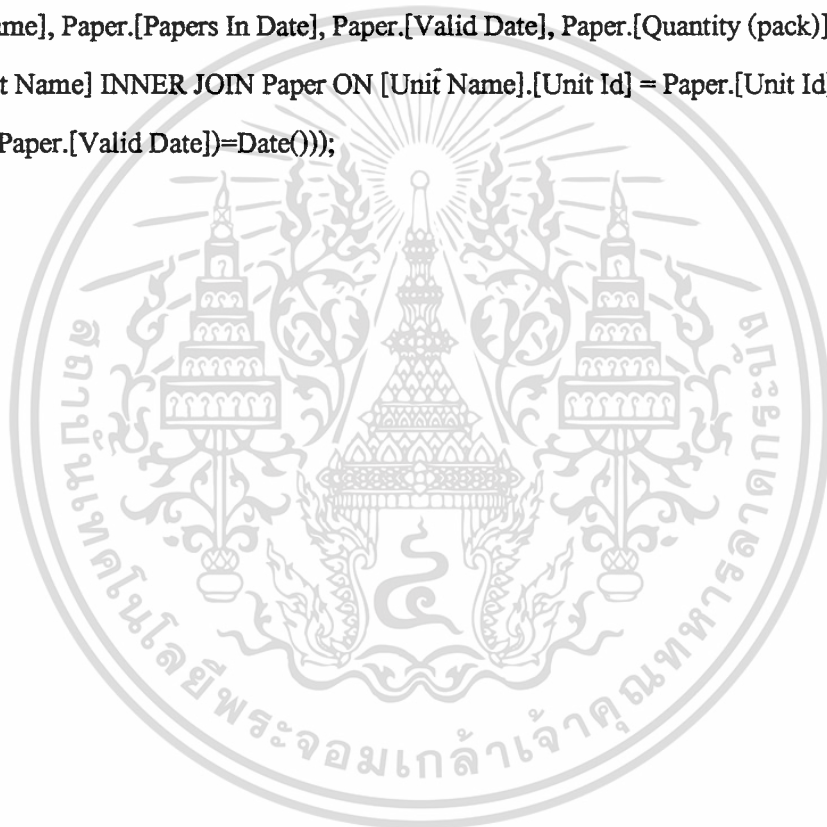
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลเอกสารเก็บชั่วคราว (เอกสารที่ยังไม่ครบอายุการเก็บ)

```
SELECT DISTINCTROW Paper.[Document Id], [Unit Name].[Unit Name], [Unit Name].[Abbr
    Name], Paper.[Papers In Date], Paper.[Valid Date], Paper.[Quantity (pack)]
FROM [Unit Name] INNER JOIN Paper ON [Unit Name].[Unit Id] = Paper.[Unit Id]
WHERE (((Paper.[Valid Date])>Date()));
```

คำสั่ง SQL เพื่อค้นหาข้อมูลเอกสารครบอายุการเก็บ

```
SELECT DISTINCTROW Paper.[Document Id], [Unit Name].[Unit Name], [Unit Name].[Abbr
    Name], Paper.[Papers In Date], Paper.[Valid Date], Paper.[Quantity (pack)]
FROM [Unit Name] INNER JOIN Paper ON [Unit Name].[Unit Id] = Paper.[Unit Id]
WHERE (((Paper.[Valid Date])=Date()));
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา

7.1 ผลที่ได้รับจากการพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูล

แม้ว่าการลงทุนในระบบสารสนเทศ มักจะมุ่งเน้นไปที่หน่วยงานที่สามารถทำกำไร หรือสำหรับรองรับผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น แต่จากการศึกษาและพัฒนาระบบโดยการนำเอาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการจัดการกับข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูล ที่ทำให้งานจัดเก็บและค้นหาเอกสารสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น ระบบงานที่เป็นงานพื้นฐานจะยิ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากสามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศหลักขององค์กรได้

แต่อย่างไรก็ตาม ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารนี้ทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานได้หลายด้าน เช่น กระดาษ พื้นที่จัดเก็บเอกสาร เป็นต้น

7.2 เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบใหม่

ระบบเดิม	ระบบใหม่
1. เป็นระบบ Manual ทั้งหมด การเก็บข้อมูลใช้สมุดทะเบียนในการจัดเก็บ โดยเอกสารแต่ละประเภทจะมีสมุดทะเบียนคุมของตนเอง การค้นหาทำได้ล่าช้า	1. เป็นระบบ Computerize การเก็บข้อมูลกระทำณ จุดเดียว การค้นหาข้อมูลทำได้รวดเร็วและสะดวกกว่า
2. การแก้ไขข้อมูลทำได้ช้า เพราะข้อมูลกระจัดกระจาย การแก้ไขส่วนที่เกี่ยวข้องต้องแก้ไขทุกจุด	2. การแก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลทำ ณ จุดเดียว ซึ่งทำงานได้ง่ายและรวดเร็ว
3. การติดตามผลการปฏิบัติงาน จะต้องทำการรวบรวมจากสมุดทะเบียนประเภทต่าง ๆ หลายจุด และต้องรวบรวม คำนวณด้วยมือ	3. การติดตามผลการปฏิบัติงานสามารถจัดทำได้ หลายรูปแบบ ตามเงื่อนไขที่ความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนไวสำหรับกรเชงงานเพอการศกษาเท่านั้น เมอนูญาติเหมาไปเชประโยชนดานการคาไมวากรณีใดๆทั้งสิ้น อิกทั้งห้ามมิใหัดดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช

4. เจ้าหน้าที่จะต้องสร้างรายงานด้วยการกรอกข้อมูลทุกครั้ง	4. ระบบสามารถจัดทำรายงานให้ได้ตามเงื่อนไขและความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้ข้อมูลภายในฐานข้อมูล
--	---

ตาราง 7.1 เปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น ,2538.

ฉันทวิท กุลไพศาล. การวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน. กรุงเทพฯ : คำนสุทธาการพิมพ์, ม.ป.ป.

วิศัลย์ พัวร์งโรจน์ และ ไพรัช โมระนิธิตวัตต์. Microsoft Access สำหรับ Windows 95 step by step.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2540.

สมพิศ กุศรีพิทักษ์. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติและเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการในประเทศไทย.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2539.

อำไพ พรประเสริฐกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น,
2537.



ภาคผนวก ก.

Requirement Catalogue Id 1-11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร 1		Priority: E	Req.Id: 1
Functional Requirement: ค้นหาเอกสารได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-16.00 จันทร์-ศุกร์		
Access	เจ้าหน้าที่ค้นหาเอกสาร		
Benefits: เพื่อให้การค้นหาเอกสารรวดเร็วและถูกต้องตามความต้องการของผู้ขอ			
Comments/Suggested solutions			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร ๒		Priority : B		Req.Id. ๒
Functional Requirement: แสดงข้อมูลรายละเอียดของเอกสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์				
Non-functional Requirement(s):				
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments	
Availability	8.00-18.00 จันทร์-ศุกร์			
Access	เจ้าหน้าที่ค้นหาเอกสาร			
Benefits: เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นเอกสารที่ถูกต้องตรงตามความต้องการ				
Comments/Suggested solutions:				
Related Documents:				
Related Requirements:				
Resolution:				

Requirement Catalogue Id.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร 3		Priority : B		Req.Id: 3
Functional Requirement: สามารถค้นหารหัสและหมวดเอกสารได้ทั้งเอกสารส่วนที่เกี่ยวข้องและเอกสารที่ตีพิมพ์ทั้งหมด				
Non-functional Requirement(s):				
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments	
Availability	8.00-15.00 จันทร์-ศุกร์			
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร			
Benefits: ลดเวลาที่ต้องค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกัน				
Comments/Suggested solutions:				
Related Documents:				
Related Requirements:				
Resolution:				

Requirement Catalogue Id.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: หัวหน้าแผนกจัดเก็บและค้นหา		Priority : E	Req.Id. 4
Functional Requirement: สามารถทำการเก็บเอกสารต้นฉบับได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องทำสำเนาเก็บเพิ่มเพื่อใช้ในการค้นหา			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-16.00 จันทร์-ศุกร์		
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร	ไม่เกิน 5 นาทีต่อเรื่อง	
Benefits: ลดปริมาณเอกสาร พื้นที่และเวลาในการจัดเก็บเอกสาร			
Comments/Suggested solutions:			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร 3		Priority : D		Req.Id. 5
Functional Requirement: สามารถทาสีเนาเอกสารที่ต้องการให้กับผู้ขอได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง				
Non-functional Requirement(s):				
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments	
Availability	8.00-16.00 จันทร์-ศุกร์			
Access	เจ้าหน้าที่ค้นหาเอกสาร	ไม่เกินร้อยละ 5 นาที/เรื่อง		
Benefits: ลดเวลาในการค้นหา ทาสีเนาและจัดเก็บเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน				
Comments/Suggested solutions: ใช้เครื่องพิมพ์พิมพ์ข้อมูลจากหน้าจอ				
Related Documents:				
Related Requirements:				
Resolution:				

Requirement Catalogue Id.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่กำหนดรหัสเอกสาร		Priority : D	Req.Id: 6
Functional Requirement: จัดเก็บเอกสารโดยยึดสื่อระบบจัดเก็บที่ใช้หมวดและหมู่เอกสารเดิม			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-18.00 จันทร์-ศุกร์		
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร		
Benefits: พนักงานมีความเข้าใจและชำนาญในการแยกประเภทเอกสารโดยการแบ่งหมวดและหมู่ แบบเดิม ไม่ต้องใช้เวลาในการเรียนรกว่าหนดรหัสใหม่ ทำให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น			
Comments/Suggested solutions:			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: หัวหน้าแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร		Priority : E	Req. Id. 7
Functional Requirement: สามารถทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนในการจัดเก็บ และค้นหาเอกสาร			
Non-functional Requirement(๑):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-18.00 วันสุดท้ายของเดือน		
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร		
Benefits: ลดเวลาในการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ แห่ง สามารถจัดทำรายงานได้อย่างรวดเร็ว			
Comments/Suggested solutions:			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: หัวหน้าแผนกจัดเก็บและค้นหาเอกสาร		Priority : D	Req.Id. 8
Functional Requirement: สามารถเรียกดูข้อมูลปริมาณเอกสารที่เก็บในภาพรวมทั้งเอกสารเพื่อใช้อ้างอิงและเอกสารที่มีระยะเวลาในการเก็บ			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-18.00 วันจันทร์-ศุกร์		
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร หัวหน้าแผนกฯ		
Benefits: เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลและปริมาณเอกสารกับพื้นที่ในการเก็บเอกสาร			
Comments/Suggested solutions:			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร ๒		Priority : B	Req.Id. 9
Functional Requirement: สามารถแก้ไข ปรับปรุงหรือเพิ่มข้อมูลรายการเอกสารได้			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability	8.00-18.00 วันจันทร์-ศุกร์		
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร		
Benefits: ทำให้การจัดเก็บมีประสิทธิภาพมากขึ้น			
Comments/Suggested solutions:			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร 1		Priority : D	Req.Id. 10
Functional Requirement: ลดขั้นตอนในการจัดเก็บ และค้นหาข้อมูลเพื่อทำรายงานส่งให้กับผู้ขอ			
Non-functional Requirement(s):			
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments
Availability Access	8.00-16.00 วันจันทร์-ศุกร์ เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร		
Benefits: ลดทั้งปริมาณกระดาษและพื้นที่ในการจัดเก็บ			
Comments/Suggested solutions: ส่งข้อมูลโดยไม่ต้องถ่ายเอกสาร แต่ให้ส่งผ่าน Fax modem หรือส่งผ่านคอมพิวเตอร์ ออนไลน์			
Related Documents:			
Related Requirements:			
Resolution:			

Requirement Catalogue Id.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Source: เจ้าหน้าที่จัดเก็บและค้นหาเอกสาร 3		Priority: E		Req.Id: 11
Functional Requirement: สามารถแสดงรายการเอกสารการเงินที่ครบอายุการเก็บอัตโนมัติ				
Non-functional Requirement(s):				
Description:	Target Value	Acceptable Range	Comments	
Availability	8.00-16.00 วันจันทร์-ศุกร์			
Access	เจ้าหน้าที่จัดเก็บและ ค้นหาเอกสาร หัวหน้าแผนกฯ			
Benefit: ลดเวลาในการค้นหาและสามารถค้นหาได้ถูกต้องครบถ้วนมากกว่าค้นหาด้วยมือ				
Comments/Suggested solutions:				
Related Documents:				
Related Requirements:				
Resolution:				

Requirement Catalogue Id.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารในอนาคต

ผู้บริหารระดับสูง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากการประชุมคณะกรรมการนโยบายและบริหารงานรวม (กนร.) ของ ทศท. มีมติเห็นชอบกับบทบาทและหน้าที่หลักของ ทศท. ที่สำคัญ คือ การเป็นผู้นำทางตลาดในประเทศ และภารกิจอีกประการที่ต้องการให้ ทศท. เป็น ผู้นำทางด้านเทคนิค ทั้งในด้านเทคโนโลยีและการนำเทคโนโลยีมาใช้ สำหรับกิจการสารสนเทศ เช่น Information Technology และ Multimedia เพื่อสร้างข้อได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ให้สามารถอยู่เหนือคู่แข่งได้ในระยะยาว

นอกจากภารกิจของ ทศท. ดังกล่าวแล้ว ยังมีมติจากการประชุมครั้งหลังซึ่งเห็นชอบแผนการดำเนินงานนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยลดงานเอกสาร และได้มีการทดลองใช้งานแล้ว คือ

- การนำงานมติ กนร. และมติคณะกรรมการ ทศท. เผยแพร่บนระบบ Intranet
- งานเลขานุการการประชุม กนร. ได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยลดงานด้านเอกสาร โดยใช้ E-mail ในการจัดส่งหนังสือเชิญประชุม กนร. ระเบียบวาระการประชุม กนร. สรุปผลการประชุม กนร. และร่างรายงานการประชุม กนร.
- งานประสานงานและติดตามมติ กนร. เพื่อรวบรวมและติดตามงานมติ กนร. ซึ่งสามารถตรวจสอบสถานภาพความก้าวหน้าได้จาก <http://intranet.tot.or.th>

แผนการดำเนินงานนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยลดงานเอกสาร ที่ได้มีการใช้งานจริงแล้วนั้น เป็นงานในระดับผู้บริหารของ ทศท. ซึ่งยังไม่มียานในส่วนในระดับผู้ปฏิบัติงาน แต่จะเห็นได้ว่า ทศท. มีการวางพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้แล้ว การนำงานระเบียบ ข้อบังคับเข้าสู่ระบบ Intranet สามารถกระทำได้เพื่อรองรับการทำงานในระดับของผู้ปฏิบัติ ดังนั้น แผนงานต่อไป สำหรับระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร จะเป็นการนำเอาข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับ ที่อยู่ในรูปแบบ PDF เข้าสู่ระบบ Intranet เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เผยแพร่ข้อมูลเอกสารวิธีปฏิบัติบนเครือข่ายของ ทศท. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ลดงานเอกสาร และเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อบุคลากรมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลคำสั่ง ระเบียบ และข้อบังคับเหล่านี้มีรูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้สามารถอ่านได้จากการใช้ Web Browser หน่วยงานที่มีความต้องการสำเนาเอกสารวิธีปฏิบัติเหล่านี้ สามารถค้นหาและสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการได้ด้วยตนเอง

เนื่องจากงานระเบียบและข้อบังคับเหล่านี้ เจ้าหน้าที่ระดับผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผู้ใช้งานมากที่สุด แต่ในปัจจุบัน คอมพิวเตอร์ออนไลน์นั้นสนับสนุนงานระดับผู้บริหารเท่านั้น ทำให้ความเป็นไปได้ที่จะให้ทุกหน่วยงานมีคอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้นั้น จะต้องให้มีมติเห็นชอบอีกครั้งจากผู้บริหารสำหรับการติดตั้งคอมพิวเตอร์ออนไลน์สำหรับงานเอกสารวิธีปฏิบัติบนเครือข่ายระบบ Intranet



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาว วันทนา ลือประเสริฐ
วันเดือนปีเกิด	18 กันยายน 2512
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ธรรมศาสตร์ 2534
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2534 บรรจุเป็นพนักงานองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ตำแหน่งพนักงานช่วยบริหาร 4 กองคลังพัสดุกลาง ตำแหน่งนักบริหารทั่วไป 5 พ.ศ. 2536 ฝ่ายธุรกิจวิเทศสัมพันธ์ ตำแหน่งนักบริหารทั่วไป 6 พ.ศ. 2539 – ปัจจุบัน ฝ่ายบริการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้