

# การพัฒนาาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่

## The Development of Electronic Document Management System for Personnel Division



วัน เดือน ปี	0 7 S.A. 2549
เลขทะเบียน	01572
เลขเรียกหนังสือ	จพ. ก ๒๒๖/๒๕๔๑
	๒๕๔๑
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน  
 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541  
 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อหัวข้อ	การพัฒนากระบวนการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่
นักศึกษา	นางสาวกัญญรัตน์ อักษรอินทร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศได้มีบทบาทต่อการดำเนินงานในองค์กรต่างๆ มากขึ้น ซึ่งระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีส่วนในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสารและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เนื่องจากในองค์กรต่างๆ มีข้อมูลและเอกสารเป็นจำนวนมาก ทำให้บางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดและล่าช้าในการดำเนินงานจากหลายสาเหตุ เช่น มีบุคลากรและปริมาณข้อมูลเป็นจำนวนมาก ข้อมูลสูญหาย และการค้นหาข้อมูลใช้เวลานาน เป็นต้น ซึ่งระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวและช่วยลดเวลาในการทำงานแต่ละขั้นตอน ภายใต้ระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นการประหยัดทรัพยากร และอำนวยความสะดวกมากขึ้น

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยได้ทำการศึกษาระบบการทำงานในปัจจุบัน แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบและพัฒนาเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยใช้โลดส์โน้ตภาษาไทย เวอร์ชัน 4.62 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน และลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนมีการทดสอบระบบโดยผู้ใช้ ก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไป

<b>Title</b>	The Development of Electronic Document Management System for Personnel Division
<b>Student</b>	Miss Kanyarat Aksomintara
<b>Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Ouen Pin-ngern
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Science
<b>Year</b>	1998

## ABSTRACT

Nowadays, information technology plays a major role in increasing organizations' efficiency and effectiveness. Electronic Document Management System is one of such alternatives for improvement of document flow within an organization. The idea is to replace the conventional system of manually hard-copy flow of document with the electronic system. The new system will not only help minimize errors, delay, and problems of several forms, but also facilitate the systematic indexing and logging of documents processing. These characteristics of such a system play an important part in searching of document base. The system also works under a secure environment which is free from unauthorized action.

This project seeks to develop an Electronic Document Management System for Personnel Division, Central Library of KMITL. The existing manual system has been studied and analyzed in order to design the new automated personnel system. The new system is then implemented using Lotus Notes version 4.62, aiming for the more convenient and systematic working environment as well as less tedious activities.

## กิตติกรรมประกาศ

ในความสำเร็จของโครงการนี้ ผู้พัฒนาใคร่ขอแสดงความระลึกถึงบุคคลสำคัญผู้อยู่เบื้องหลัง ดังต่อไปนี้

ครอบครัวอักษรอินทร์ สำหรับการสนับสนุนทั้งกำลังกายและกำลังใจที่เต็มเปี่ยมอย่างไม่มีเงื่อนไข ไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่

ผศ. ดร. เอื้อน ปิ่นเงิน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และอาจารย์ธนา หงษ์สุวรรณ ผู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำงานทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เจ้าหน้าที่งานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบันและปัญหาอุปสรรคที่พบ ตลอดจนคุณสุริยะ สมณกิจ, คุณอนุวัฒน์ มนุรัตน์ศิลป์ และคุณกิตติ บุญยกิจโนทัย ผู้ให้คำแนะนำเชิงเทคนิคที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเกี่ยวกับการใช้งาน โลดัส โน้ต

และ ... เพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นส่วนหนึ่งของความมีชีวิตชีวาใน IS3 นี้

กัญญรัตน์ อักษรอินทร์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของการศึกษาและพัฒนาระบบงาน.....	1
1.2 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสำนักหอสมุดกลาง.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน.....	4
1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน.....	5
1.5 ขั้นตอนการศึกษากระบวนการ/แผนการดำเนินการศึกษา.....	6
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน.....	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.8 รายละเอียดของแต่ละบท.....	9
2. ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	10
2.1 ความหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	10
2.2 การแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์.....	11
2.3 การทำงานของระบบจัดการเอกสาร.....	11
2.4 ความหมายของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	12
2.5 องค์ประกอบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	13
2.6 รูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	15
2.7 มาตรฐานของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. โลดตัส โน้ด.....	18
3.1 ความหมาย.....	18
3.2 โครงสร้างและส่วนประกอบ.....	19
3.3 การจัดการเอกสาร .....	21
3.4 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	22
3.5 ประโยชน์.....	24
4. การวิเคราะห์ระบบงานการเจ้าหน้าที่.....	26
4.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ.....	27
4.2 ลำดับขั้นตอนการทำงาน .....	28
4.3 รายงาน.....	40
4.4 เอกสารที่จัดเก็บ.....	40
4.5 ปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์.....	41
5. การออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่.....	42
5.1 ความต้องการของระบบงานใหม่.....	42
5.2 ขอบเขตของระบบงานใหม่.....	44
5.3 คุณสมบัติของระบบงานใหม่.....	44
5.4 การออกแบบระบบงานใหม่.....	45
5.5 การออกแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....	62
6. การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	64
6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	64
6.2 ฐานข้อมูลของระบบ.....	64
6.3 โครงสร้างของระบบงานการเจ้าหน้าที่.....	65
6.4 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ.....	66
6.5 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	67

เอกสารนี้เป็น 6.6 การพัฒนาระบบ ..... การพัฒนาระบบ ..... ไม่อนุญาตให้..... 68 การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
7. บทสรุปของการพัฒนาระบบ.....	85
7.1 ขั้นตอนการศึกษา.....	85
7.2 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้น.....	86
7.3 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้น.....	87
7.4 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น.....	88
7.5 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการพัฒนา.....	89
7.6 ข้อเสนอแนะ.....	89
บรรณานุกรม.....	90
ภาคผนวก.....	91
ประวัติผู้เขียน.....	97

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1. แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ .....	7
2. แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์.....	8
3. แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.....	16
4. แสดงรายละเอียดของฟอร์มประวัติส่วนตัว.....	57
5. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการลา .....	58
6. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการถอนเงินเคาน์เตอร์ .....	59
7. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการถอนระดับ .....	59
8. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการประชุม อบรม สัมมนา .....	60
9. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ .....	60
10. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการเพิ่มวุฒิ.....	61
11. แสดงรายละเอียดของฟอร์มการเปลี่ยนตำแหน่ง .....	61
12. แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ .....	62
13. แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์.....	63
14. แสดงการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ .....	66
15. แสดงรายละเอียดของฟังก์ชันการทำงานของระบบ.....	67
16. แสดงการเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้น.....	86

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงแผนผังการแบ่งส่วนราชการในสำนักหอสมุดกลาง .....	3
2. แสดงแผนผังการแบ่งส่วนงานในสำนักงานผู้อำนวยการ .....	4
3. แสดงส่วนประกอบของรีพอสิตอรี.....	13
4. แสดงเมตาดาต้า.....	14
5. แสดงรูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ .....	15
6. แสดงระบบงานการเจ้าหน้าที่ .....	27
7. แสดง Context Diagram ของระบบงานการเจ้าหน้าที่.....	28
8. แสดงขั้นตอนของระบบการลาป่วย .....	29
9. แสดงขั้นตอนของระบบการลากิจส่วนตัว .....	30
10. แสดงขั้นตอนของระบบการลาพักผ่อน .....	30
11. แสดงขั้นตอนของระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือน .....	35
12. แสดงขั้นตอนของระบบการเลื่อนระดับ .....	36
13. แสดงขั้นตอนของระบบการเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิ .....	37
14. แสดงขั้นตอนของระบบการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	38
15. แสดงขั้นตอนของระบบการประชุม อบรม สัมมนา.....	39
16. แสดงความต้องการของระบบงานใหม่.....	43
17. แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่.....	46
18. แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานใหม่.....	48
19. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติส่วนตัว .....	49
20. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน .....	50
21. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเลื่อนระดับ.....	51
22. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเพิ่มวุฒิ.....	52
23. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง.....	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
24. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการ ได้รับเครื่องราชฯ.....	54
25. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการลา .....	55
26. แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการประชุม อบรม สัมมนา.....	56
27. แสดงโครงสร้างของระบบงานการเจ้าหน้าที่.....	65
28. แสดงฐานข้อมูลของระบบงานการเจ้าหน้าที่.....	68
29. แสดงหน้าจอการใส่รหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ .....	68
30. แสดงเมนูของระบบประวัติ .....	70
31. แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบประวัติส่วนตัว .....	70
32. แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือนที่มีการแจ้งเดือน .....	71
33. แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของระบบการเลื่อนระดับ .....	71
34. แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของระบบการเพิ่มวุฒิ.....	72
35. แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของระบบการเปลี่ยนตำแหน่ง .....	72
36. แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของระบบการ ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	73
37. แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติส่วนตัว .....	73
38. แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติเจ้าหน้าที่ทั้งหมด.....	74
39. แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการ ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	74
40. แสดงเมนูของระบบการลา .....	76
41. แสดงหน้าจอการรับข้อมูลของระบบการลา.....	76
42. แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติการลา .....	77
43. แสดงหน้าจอใบปะหน้าสำหรับรายงานสถิติการลา.....	77
44. แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการลา.....	78
45. แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ลาประจำวัน.....	78
46. แสดงหน้าจอรายงานสถิติการลาประจำเดือน.....	79
47. แสดงหน้าจอรายงานสรุปสถิติการลาประจำปี.....	79

เอกสารนี้ 48. แสดงเมนูของระบบการประชุม อบรม สัมมนา.....

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
49. แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการประชุม อบรม สัมมนา.....	81
50. แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติการประชุม อบรม สัมมนา .....	82
51. แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการประชุม อบรม สัมมนา.....	82
52. แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ไปประชุมประจำวัน.....	83
53. แสดงหน้าจอรายงานการ ไปประชุม อบรม สัมมนาประจำเดือน.....	83
54. แสดงหน้าจอรายงานสรุปการ ไปประชุม อบรม สัมมนาประจำปี .....	84



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของการศึกษาและพัฒนาระบบงาน

ในปัจจุบัน องค์กรต่าง ๆ ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น และขอบเขตของการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ก็ขยายตัวอย่างกว้างขวาง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงมีโครงการที่จะจัดทำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ขึ้น เพื่อใช้ในการดำเนินงานขององค์กร และก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในอนาคต โดยได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในระบบการปฏิบัติงานแล้วบางส่วน แต่งานส่วนใหญ่ยังคงทำด้วยมือ ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและข้อมูลที่มีอยู่กระจัดกระจายตามที่ต่างๆ ไม่สามารถประมวลผลเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพได้ การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการดำเนินงานและการประมวลผลเพื่อใช้ประกอบการวางแผนการปฏิบัติงานในอนาคต

จากความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับจากสารสนเทศดังกล่าว จึงได้มีการจัดทำโครงการนี้ขึ้น โดยเป็นการศึกษาระบบการทำงานด้านเอกสารของงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในด้านการสร้างเอกสาร การส่งผ่านเอกสาร ตลอดจนการจัดเก็บเอกสาร แล้วนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น โดยใช้โลตัส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 ซึ่งทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 ซึ่งมีความเหมาะสมในการจัดเก็บเอกสารและส่งผ่านเอกสารไปยังบุคคลในฝ่ายต่างๆขององค์กร เนื่องจากการจัดการเอกสารซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากนั้น นับเป็นปัญหาอย่างหนึ่งต่อการทำงานขององค์กรต่างๆ ดังนั้นจึงมีการนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เพื่อควบคุมและจัดเก็บเอกสารในรูปอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กรและช่วยประหยัดทรัพยากร ตลอดจนอำนวยความสะดวกมากขึ้น

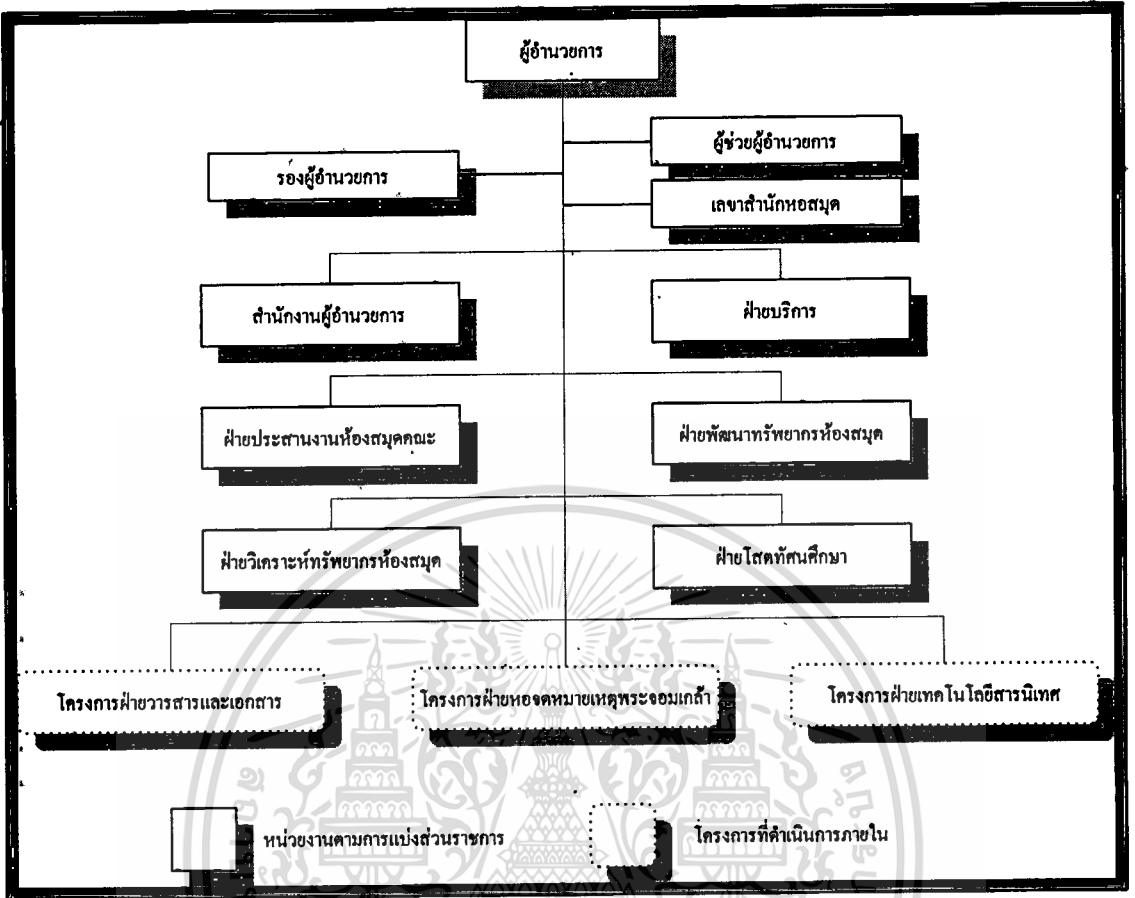
## 1.2 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของสำนักหอสมุดกลาง

สำนักหอสมุดกลาง มีแบ่งส่วนราชการ ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการแบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2534 (ภาพที่ 1) ดังนี้

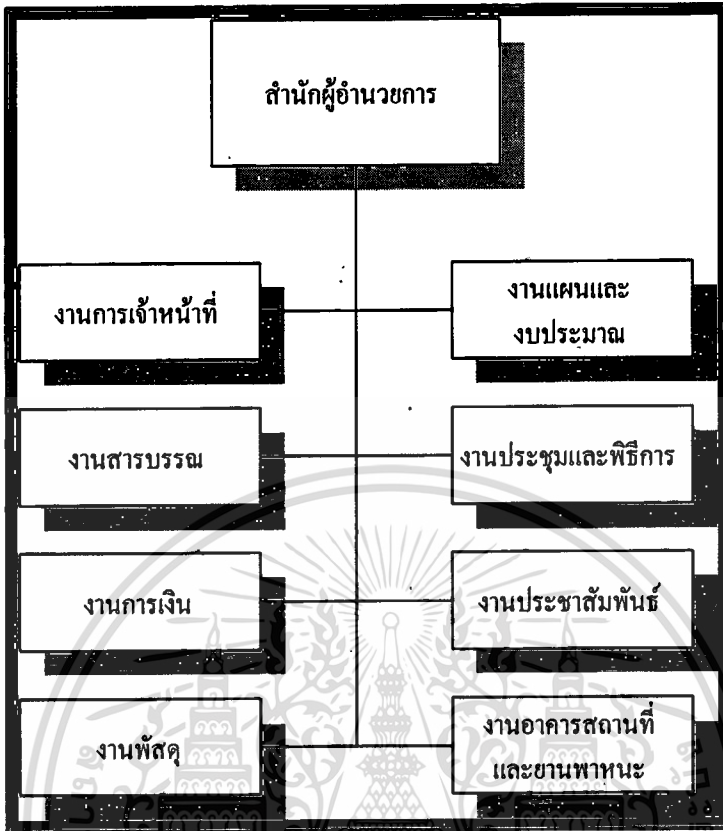
1. สำนักงานผู้อำนวยการ (ภาพที่ 2) แบ่งออกเป็น 8 ส่วนงาน คือ
  - งานสารบรรณ
  - งานประชุมและพิธีการ
  - งานแผนและงบประมาณ
  - งานการเงิน
  - งานพัสดุ
  - งานการเจ้าหน้าที่
  - งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ
  - งานประชาสัมพันธ์
2. ฝ่ายบริการ
3. ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ
4. ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
5. ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด
6. ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

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

1. โครงการฝ่ายวารสารและเอกสาร
2. โครงการฝ่ายหอจดหมายเหตุพระจอมเกล้า
3. โครงการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 1 แสดงแผนผังการแบ่งส่วนราชการในสำนักหอสมุดกลาง



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังการแบ่งส่วนงานในสำนักงานผู้อำนวยการ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงาน

การจัดทำโครงการระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลางเกิดขึ้นเนื่องจากมีความประสงค์ที่จะปรับปรุงการทำงานของระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถรองรับปริมาณงานที่มีอยู่ในปัจจุบันและอนาคต โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นการรวบรวมความรู้ทั้งหมดที่ได้ศึกษา และเสริมสร้างประสบการณ์ในการพัฒนาระบบงานจริง
2. เพื่อทำการพัฒนาเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ในหน่วยงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง
  - ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารฯ ได้ทันทั่วถึง
  - สนับสนุนการดำเนินงานของสำนักหอสมุดกลางให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด

3. เพื่อจัดการข้อมูล โดยการจัดเก็บข้อมูลที่กระจายอยู่ตามที่ต่างๆให้รวมกันเป็นหมวดหมู่เพื่อประโยชน์ในการใช้งาน สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ง่าย ลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูล
4. เพื่อปรับปรุงระบบงาน
  - ให้สามารถลดปริมาณของเอกสารลงได้ ทำให้ประหยัดเวลาและสถานที่จัดเก็บเอกสาร
  - ให้สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทำให้ปฏิบัติงานได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น
5. เพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ผู้อำนวยการฯ
  - ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้สามารถวางแผนและตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
  - ลดความเสี่ยงและข้อผิดพลาดต่างๆในการดำเนินงาน
  - สามารถติดตามผลการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เพื่อเป็นการสนับสนุนให้มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงานมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
7. เพื่อเป็นการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาพัฒนาและประยุกต์ให้เข้ากับระบบที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
8. เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในด้านการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการค้นหาข้อมูล
9. เพื่อช่วยให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องทันต่อเหตุการณ์ ในการใช้งานและการจัดการเอกสาร
10. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้ทันท่วงที
11. เพื่อให้สามารถรองรับการขยายงานในอนาคตได้

#### 1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง จะช่วยในการจัดเก็บและบริหารเอกสารในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะครอบคลุมงานส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- การจัดเก็บข้อมูลประวัติของเจ้าหน้าที่ เช่น ประวัติส่วนตัว, ประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน, ประวัติการเลื่อนระดับ, ประวัติการเพิ่มวุฒิ, ประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง, ประวัติ

การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์, ประวัติกาลา และประวัติการประชุม อบรม สัมมนา โดยสามารถทำการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล แสดงข้อมูล และพิมพ์ข้อมูลที่ ต้องการได้

- การค้นหาข้อมูลเอกสารที่ต้องการได้ โดยค้นหาได้จากเลขที่ตำแหน่ง,ชื่อ และสังกัด เป็นต้น
- การนำเสนอข้อมูลในลักษณะของวีว เพื่อใช้ในการออกรายงานต่างๆ เช่น รายงานสถิติ วันลาประจำเดือน, รายงานสถิติวันลาประจำปี, รายงานสรุปข้อมูลผู้ได้รับพระราชทาน เครื่องราชอิสริยาภรณ์ และรายงานการประชุมภายนอกประจำเดือน เป็นต้น
- การจัดพิมพ์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ออกมาเป็นเอกสารในรูปแบบกระดาษได้ตามความต้องการของผู้ใช้
- การสำรองข้อมูล (Replication) ตามความต้องการของผู้ใช้หรือตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับข้อมูลและสามารถกู้คืนมาได้ถ้ามีปัญหาเกิดขึ้นกับระบบ
- การกำหนดสิทธิในการใช้ระบบให้กับผู้ใช้ และพัฒนาระบบให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเรียกดูข้อมูล โดยแบ่งระดับของผู้ใช้ออกเป็นเจ้าหน้าที่ทั่วไป, เจ้าหน้าที่บุคคล, ผู้บริหาร อันประกอบด้วย หัวหน้าฝ่าย, เลขานุการสำนักหอสมุดกลาง, รองผู้อำนวยการฯ, ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ และผู้อำนวยการฯ ตามลำดับ

## 1.5 ขั้นตอนการศึกษาระบบงาน/แผนการดำเนินการศึกษา

### 1. การวิเคราะห์ระบบ (Analysis Phase)

- ศึกษาระบบการทำงานด้านเอกสารของงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโดยตรง
- รวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบมาวิเคราะห์ สืบหาความต้องการใช้งาน จัดลำดับความสำคัญของงาน และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ศึกษาการใช้งานโปรแกรมโลตัส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

### 2. การออกแบบระบบ (Design Phase)

- ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่
- กำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ทำการออกแบบฐานข้อมูล
- ทำการออกแบบเมนูและหน้าจอ

### 3. การติดตั้งระบบ (Implementation Phase)

- ทำการพัฒนากระบวนการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของงานการเจ้าหน้าที่
- ติดตั้งระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

### 4. การทดสอบระบบ (Testing Phase)

- ทำการทดสอบระบบโดยผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งานจริง
- อบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานจริง

### 5. การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance Phase)

- ทำเอกสารประกอบการใช้ระบบ เช่น คู่มือการใช้งาน, Context Diagram, Data Flow Diagram, Menu Chart และ Data Dictionary เป็นต้น
- ติดตามและประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้

## 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

- รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ (ตารางที่ 1)
  1. คอมพิวเตอร์ที่เป็น server ที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
    - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel Pentium
    - หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุอย่างน้อย 64 MB
    - หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) ความจุอย่างน้อย 1.2 GB
  2. คอมพิวเตอร์ที่เป็น client ที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
    - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีประสิทธิภาพอย่างน้อยเทียบเท่า Intel 80486
    - หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุอย่างน้อย 32 MB
    - หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) ความจุอย่างน้อย 1.2 GB

	Client	Server
หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	Intel Pentium	Intel Pentium
หน่วยความจำหลัก (RAM)	32 MB	64 MB
หน่วยความจำสำรอง (Harddisk)	1.2 GB	1.2 GB

### ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์ (ตารางที่ 2)

	Client	Server
Operating System	Microsoft Windows 95	Microsoft Windows 95 หรือ Windows NT 4.0
Workflow Software	Lotus Notes 4.62	Domino Server 4.62
DBMS	Lotus Notes 4.62	Domino Server 4.62

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

● ประโยชน์ต่อผู้ทำการพัฒนา

1. ได้พัฒนาความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมโลตัส โน้ต
2. ทำให้มีความรู้หลากหลายและกว้างขวางมากขึ้น ทั้งในด้านคอมพิวเตอร์และการทำงาน เพื่อประโยชน์ในการทำงานในอนาคต

● ประโยชน์ต่อองค์กร

3. ได้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งจะช่วยลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำงาน
4. ได้ระบบที่ช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งสามารถออกรายงานที่มีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจและวางแผนได้รวดเร็วขึ้น
5. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานในระบบเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
6. มีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้ข้อมูลเอกสารทุกระดับ ตั้งแต่การเข้าใช้ระบบไปจนถึงการส่งผ่านและไหลเวียนเอกสาร
7. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กร และปรับปรุงระบบเอกสารให้เหมาะสมตลอดจนสะดวกต่อการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● ประโยชน์ทั่วไป

8. สามารถนำไปศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารระบบอื่นๆ

ได้ต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.8 รายละเอียดของแต่ละบท

- **บทที่ 2** จะกล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ คือ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- **บทที่ 3** จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ โลอตัสโน้ต (Lotus Notes) เวอร์ชัน 4.62 พร้อมแสดงรายละเอียดและความสามารถของเครื่องมือที่ใช้
- **บทที่ 4** จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของงานการเจ้าหน้าที่ โดยการสรุปขั้นตอนการทำงานในลักษณะของ Context Diagram และ Data Flow Diagram
- **บทที่ 5** จะกล่าวถึงการออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ โดยการออกแบบในลักษณะของ Context Diagram, Data Flow Diagram และ Data Dictionary
- **บทที่ 6** จะกล่าวถึงการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านการสร้างฐานข้อมูล หน้าจอในการรับข้อมูลเข้าและหน้าจอในการแสดงผลข้อมูล เป็นต้น
- **บทที่ 7** จะกล่าวถึงการสรุปผลการดำเนินงาน ตลอดจนข้อดี ข้อเสีย และข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น

จากความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ ขอบเขตและการวางแผน รวมทั้งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทำให้การพัฒนาระบบงานเป็นไปอย่างมีทิศทาง มีระเบียบแบบแผน และเป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นผลทำให้การพัฒนาระบบงานบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการพัฒนาระบบงานจริงอาจมีการปรับเปลี่ยนในรายละเอียดบ้างเพื่อความเหมาะสม และความสะดวกในการทำงาน

## บทที่ 2

### ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ในบทนี้จะกล่าวถึงระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสารในองค์กรต่างๆ และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เนื่องจากในองค์กรต่างๆ มีข้อมูลและเอกสารเป็นจำนวนมาก ซึ่งบางครั้งอาจเกิดความผิดพลาดและล่าช้าในการดำเนินงานจากหลายสาเหตุ เช่น ข้อมูลสูญหาย หรือการค้นหาข้อมูลใช้เวลานาน เป็นต้น ซึ่งระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวและช่วยลดเวลาในแต่ละขั้นตอน โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี และช่วยอำนวยความสะดวกมากขึ้น

#### 2.1 ความหมายของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมีลักษณะเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งไม่มีตัวตนทางกายภาพ จะสามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้เหมือนกับการบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์อื่นๆคือบันทึกไว้ในหน่วยบันทึกของระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งไม่ใช้พื้นที่มาก ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถค้นหาเอกสารได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น เอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ เป็นตารางข้อมูลที่กำหนดรูปแบบไว้แน่นอน มีไว้แสดงหรือบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่นตารางทำการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่งที่ใช้ทั้งการแสดงผลและการบันทึกข้อมูลได้ ข้อมูลในรูปแบบนี้จะมีสองส่วน ส่วนแรกเป็นรูปแบบของฟอร์ม และอีกส่วนหนึ่งคือชุดข้อมูลที่อยู่ภายในฟอร์ม โดยทั้งสองส่วนจะถูกบันทึกไว้ในคอมพิวเตอร์รวมกันเป็นชุด หรือแยกบันทึกเป็นสองชุดก็ได้ แต่เมื่อถูกเรียกออกมาใช้งานจะปรากฏเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ชุดเดียวกันบนจอภาพ

2. เอกสารภาพลักษณ์ เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปลักษณะเป็นสำเนาของเอกสารกระดาษ เช่น เนื้อข่าวที่ตัดจากหน้าหนังสือพิมพ์ ตาราง จดหมาย บันทึกเดือนจำ ทั้งที่บันทึกด้วยการพิมพ์หรือเขียนด้วยลายมือ ตลอดจนเป็นภาพหรือตัวหนังสือ จะรวมเรียกว่า เอกสารภาพลักษณ์

## 2.2 การแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

การแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จะเริ่มจากการนำเอกสารต่างๆที่อยู่ในรูปของกระดาษสแกนผ่านเครื่องสแกนเนอร์เพื่อแปลงข้อมูลตัวอักษรหรือรูปภาพบนแผ่นกระดาษเอกสารให้อยู่ในรูปของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งไม่มีตัวตน ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ แปลงเป็นสัญญาณแล้วส่งผ่านไปตามสายเคเบิลเพื่อนำเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกข้อมูลฮาร์ดดิสก์ ในภายหลังจะสามารถเรียกข้อมูลของหน้าเอกสารเหล่านั้นขึ้นมาใช้งานได้

## 2.3 การทำงานของระบบจัดการเอกสาร

1. การสร้างเอกสาร จะเริ่มจากการจัดการเอกสารให้อยู่ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะมีวิธีการสร้างเอกสาร ดังต่อไปนี้

1.1 เอกสารที่อยู่ในรูปกระดาษ นำมาแปลงโดยใช้เครื่องสแกนเนอร์ ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อดี คือ สามารถจัดทำได้ง่าย และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จะเหมือนต้นฉบับ แต่มีข้อเสีย คือ สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บมาก และไม่สามารถแก้ไขข้อความในเอกสารได้ตลอดจนไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในกรณีค้นหาข้อมูลได้

1.2 จะมีขั้นตอนการแปลงเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เหมือนวิธีการแรก แต่เพิ่มกระบวนการแปลงข้อมูลให้เป็นข้อมูลประเภทข้อความโดยใช้ OCR (Optical Character Recognition) ซึ่งจะช่วยเหลือของวิธีการแรกได้

1.3 เอกสารที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์อยู่แล้ว เช่น เอกสารที่สร้างขึ้นจากโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น Word Processing หรือ Excel เป็นต้น ซึ่งเอกสารเหล่านี้สามารถนำเข้าสู่ระบบจัดการเอกสาร หรือ Electronic Document Management Systems (EDMS) ได้โดยตรง

2. องค์ประกอบเกี่ยวกับอุปกรณ์ (Hardware) จะขึ้นอยู่กับรายละเอียดของแต่ละระบบ ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องสแกนเนอร์ ใช้ในการจัดการแปลงเอกสารที่อยู่ในรูปกระดาษให้อยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ระบบเครือข่าย จะทำหน้าที่เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้งานในระบบให้สามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันในการส่งผ่านเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจเก็บที่ผู้ให้บริการ (server) หรือ กระจายเก็บไว้ตามเครื่องต่างๆที่ใช้ทำงาน ขึ้นอยู่กับระบบที่ออกแบบมา

2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ (server) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนการไหลเวียนเอกสารในระบบ

2.5 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เรียกใช้บริการ (client) หรือ workstation เป็นส่วนที่ใช้ทำงานต่างๆ ของผู้ใช้งานระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

2.6 อุปกรณ์อื่นๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น เมลล์, การ์ดเสียง และเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

3. องค์ประกอบเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ โดยทั่วไปแล้ว จะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) เป็นระบบพื้นฐานสำหรับใช้งานทั้งอุปกรณ์และโปรแกรม ซึ่งการเรียกใช้จะขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ระบบจัดการเอกสารต้องการ Windows 95

3.2 โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในงานประจำ (Application Software) ซึ่งใช้ในการสร้างเอกสารขึ้นมา เช่น Microsoft Word และ Microsoft Excel เป็นต้น เพื่อช่วยสนับสนุนให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.3 โปรแกรมหรือระบบจัดการเอกสาร (Electronic Document Management System) ซึ่งจะมีหน้าที่หลัก ได้แก่ การจัดเก็บเอกสาร การค้นหาเอกสาร การไหลเวียนเอกสาร การรักษาความปลอดภัยของตัวเอกสารและระบบ การจัดการเรื่องสิทธิในการใช้งานเอกสาร และการจัดการอื่นๆ เช่น การตรวจสอบลายเซ็นดิจิทัล เป็นต้น

3.4 โปรแกรมไหลเวียนเอกสาร (Workflow Software) จะทำหน้าที่ในการส่งผ่านเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายไปยังบุคคลต่างๆ ในองค์กร และสามารถตรวจสอบสถานะของเอกสารในแต่ละขั้นตอนได้

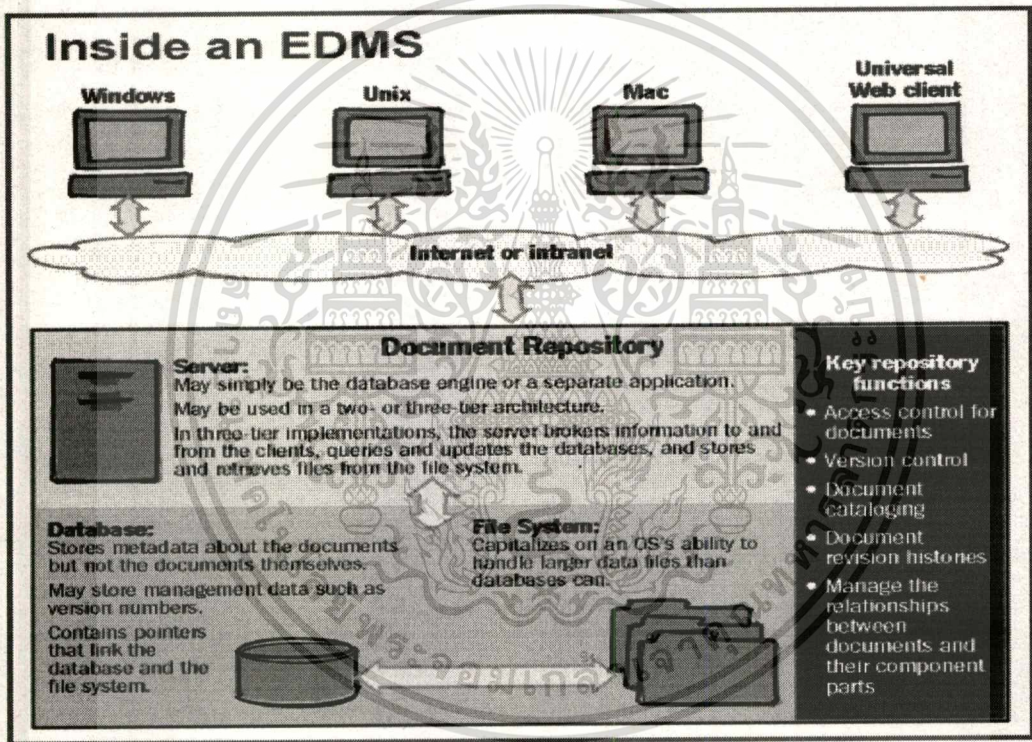
3.5 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System) จะช่วยอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลที่บันทึกไว้บนสื่อบันทึกข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

## 2.4. ความหมายของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management System) หมายถึง ระบบการจัดการและควบคุมการจัดเก็บเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเริ่มตั้งแต่การสร้างเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และจัดเก็บไว้บนสื่อข้อมูลที่มีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลได้ตามต้องการ และส่งผ่านข้อมูลไปยังบุคคลต่างๆ ตามระบบไหลเวียนของเอกสารได้อย่างรวดเร็ว

## 2.5 องค์ประกอบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมี 3 ส่วนหลักดังต่อไปนี้

1. ส่วนรีพอสิตอรี (Repository) (ภาพที่ 3) เป็นส่วนประกอบหลัก ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมของเอกสาร จัดเก็บ ควบคุม และดูแลเอกสาร จะมีหน้าที่คล้ายกับการให้บริการของห้องสมุด เช่น ควบคุมการใช้เอกสาร, การจัดเอกสารแยกตามประเภท, การนำเอกสารเข้า/ออก, ดูแลความสัมพันธ์ระหว่างเอกสารกับส่วนประกอบอื่นๆที่อยู่ภายในเอกสาร และการค้นหาเอกสารที่ต้องการ เป็นต้น หน้าที่หลักอีกอย่างหนึ่งก็คือ การควบคุมเวอร์ชันของเอกสารและการเก็บประวัติการแก้ไขของเอกสารแต่ละชุด



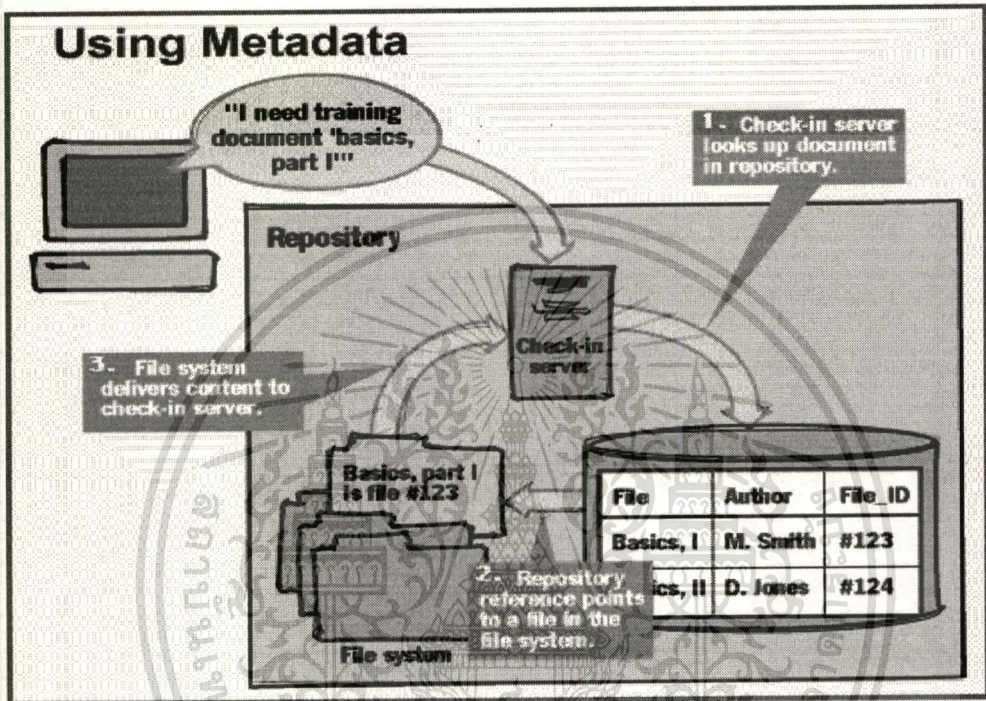
ภาพที่ 3 แสดงส่วนประกอบของรีพอสิตอรี (Repository)

1.1 สถาปัตยกรรม (Architecture) ของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะเป็นแบบ two-tier หรือ three-tier ขึ้นอยู่กับการออกแบบ โดยจะดูได้จากส่วนรีพอสิตอรีว่าเป็นฐานข้อมูลหรือแอปพลิเคชัน (Application) ที่แยกออกมาต่างหาก

1.2 ฐานข้อมูล จะใช้ในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร ยกเว้นตัวเอกสารจริง โดยจะเก็บเฉพาะพอยต์เตอร์ที่ชี้ไปยังที่อยู่ของแฟ้มข้อมูลเอกสารแทน ทำให้สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกับระบบเพิ่มข้อมูลได้ โดยที่ตัวแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) จะเป็นผู้ควบคุมการใช้

เอกสารที่เป็นเอกสารที่สมบูรณ์ไว้สำหรับกรณี่ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
งานไฟล์พอยต์เตอร์ดังกล่าว (ภาพที่ 4) ในการเก็บรายละเอียดของเอกสาร เช่น วันเวลา, ผู้แต่ง, ชื่อ  
ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง เป็นต้น ซึ่งจะถูกเรียกว่าเมตาดต้า (Metadata) นอกจากนี้ในฐานข้อมูลยังมีการเก็บแอตทริบิวต์ (Attribute) อื่นๆที่ไม่ได้มาจากผู้ใช้โดยตรงอีกด้วย เช่น หมายเลขเวอร์ชัน หรือในกรณีที่เอกสารถูกจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ก็จะเก็บพอยต์เตอร์ที่เชื่อมโยงเอกสารเหล่านั้นไว้ด้วยกัน



ภาพที่ 4 แสดงเมตาดต้า (Metadata)

2. ส่วนของเวิร์กโฟลว์ เอนจิน (Workflow Engine) โดยเวิร์กโฟลว์จะช่วยให้การบริหารเวลามีประสิทธิภาพ จะไม่ต้องเสียเวลาในการคอยระหว่างการจัดส่งเอกสารไปยังผู้อื่น และสามารถดูเอกสารไปพร้อมกับการทำงานอย่างอื่นได้ด้วย การใช้เวิร์กโฟลว์ควบคุมกับรีพอสิตอรี จะทำให้ระบบสามารถตรวจสอบประวัติของเอกสารได้ นอกจากนี้ยังสามารถแจ้งให้ผู้รับทราบได้ว่ามีเอกสารใหม่เข้ามา และสามารถแปลงเอกสารที่สร้างขึ้นจากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งได้เมื่อต้องการเผยแพร่ข้อมูลหรือเอกสารนั้นออกไป เช่น ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. ส่วนของการค้นหาเอกสารและการจัดทำดัชนี (Searching and Indexing) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะสามารถกำหนดขอบเขตในการค้นหาสำหรับข้อมูลหรือแอตทริบิวต์ที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังสามารถจัดทำดัชนีสำหรับเอกสารได้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ในการค้นหาข้อมูล

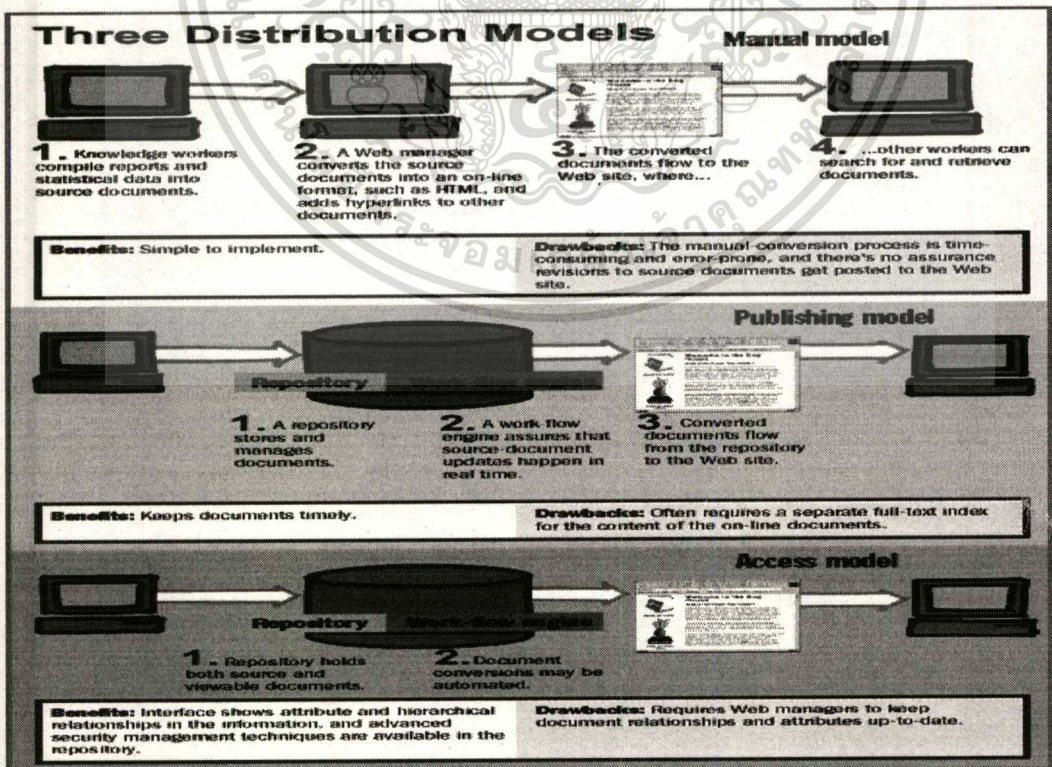
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 รูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ภาพที่ 5) จะแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบแมนวล (Manual Model) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดบนอินเทอร์เน็ต โดยรูปแบบนี้ จะมีการจัดเตรียมวิธีสร้างเอกสารไว้ให้ จากนั้นก็จะแปลงเอกสารเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบของ HTML (HyperText Markup Language) เพื่อนำเสนอบนอินเทอร์เน็ต จึงต้องมีการแปลงเอกสารที่ได้รับมาให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง ก่อนส่งไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ แล้วสร้างไฮเปอร์ลิงค์ เพื่อเชื่อมเข้าสู่เอกสารเหล่านั้น และเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่นๆ

2. แบบพับลิชชิง (Publishing Model) จะใช้รีพอสิตอรีเข้ามาช่วยในการจัดการดูแลและจัดเก็บเอกสาร การนำเสนอเอกสารบนอินเทอร์เน็ต ทำได้โดยการดึงเอกสารออกจากรีพอสิตอรี แล้วนำไปไว้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ขั้นตอนนี้มักจะเกิดจากการทำงานของเวิร์กโฟลว์ เอนจิน ดังนั้นเวิร์กโฟลว์จะทำให้เอกสารที่มีการแก้ไขถูกส่งไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์บนอินเทอร์เน็ตได้ทันที

3. แบบแอกเซส (Access Model) เอกสารทุกอย่างทั้งต้นฉบับ และเอกสารที่ถูกแปลงเป็นอิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะถูกเก็บไว้ในรีพอสิตอรี ขั้นตอนของการแปลงเอกสารอาจเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับเครื่องมือที่ใช้ ทำให้ผู้ใช้สามารถดูเอกสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ราวกับว่าบรรณาจารย์ได้เข้าไปดึงเอกสารที่อยู่ในเว็บ แต่ความจริงแล้วจะเข้าไปดึงเอกสารจากรีพอสิตอรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ แสดงรูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ	ขั้นตอนการทำงาน	ข้อดี	ข้อเสีย
1. แบบแมนวอล (Manual Model)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดทำรายงานข้อมูลในเอกสารต้นฉบับ</li> <li>2. ทำการแปลงเอกสารต้นฉบับ ไปเป็นเอกสารในรูปแบบอื่น เช่น HTML และเพิ่มการเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่น</li> <li>3. เอกสารที่แปลงแล้วจะถูกส่ง ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์</li> <li>4. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาและเรียกดูเอกสารได้ตามต้องการ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำได้ง่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เสียเวลาในการแปลงเอกสาร ซึ่งจะก่อให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้ง่าย</li> <li>● ไม่มีขั้นตอนที่สามารถบอกได้ว่าเอกสารที่ได้รับการแปลงแล้ว ได้ถูกส่ง ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์แล้วหรือยัง</li> </ul>
2.แบบพับลิคชิ่ง (Publishing Model)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้รีพอสิตอรีในการเก็บและจัดการกับเอกสาร</li> <li>2. มีเวิร์กโฟลว์ออนไลน์เป็นกลไกที่ช่วยในการทำให้เอกสารได้รับการปรับปรุงทันทีที่มีการแก้ไข</li> <li>3. เอกสารที่ได้รับการแปลงแล้ว จะถูกส่งจากรีพอสิตอรีไปยังเซิร์ฟเวอร์</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ทำให้เอกสารทันสมัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การค้นหาข้อความภายในเอกสาร จะต้องใช้ตัวสืบค้นแบบฟูลเท็กซ์แยกต่างหาก</li> </ul>
3.แบบแอคเซส (Access Model)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ใช้รีพอสิตอรีในการเก็บเอกสารทั้งหมด</li> <li>2. การแปลงเอกสารจะทำโดยอัตโนมัติ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนที่ติดต่อกับรีพอสิตอรี จะแสดงข้อมูลทุกอย่าง เช่น รายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูล</li> <li>● มีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จำเป็นจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างเอกสารต่างๆอยู่เสมอ</li> </ul>

### ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.7 มาตรฐานของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

มาตรฐานเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ระบบต่างๆประสบความสำเร็จและเติบโตต่อไปในตลาดได้ มาตรฐานที่สำคัญในระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ความเข้ากันได้ (Interoperability) และรูปแบบของข้อมูล (Content Format)

### 1. ความเข้ากันได้ (Interoperability)

1.1 ODMA : Open Document Management เป็นกลุ่มของ API ที่ใช้ในการติดต่อระหว่าง 데스크ทอป แอปพลิเคชัน (Desktop Application) เช่น ไมโครซอฟท์ เวิร์ด (Microsoft Word) กับ ไคลเอนต์ของระบบจัดการเอกสาร ทำให้สามารถเข้าถึงรีพอสิตอรีได้โดยไม่ต้องทำงานบนแอปพลิเคชันตัวอื่น

1.2 DMA : Document Management Alliance กำจัดได้รับการกำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์ของระบบจัดการเอกสารที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ใช้จึงสามารถเข้าถึงรีพอสิตอรีต่างๆที่ในองค์กรได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงบริษัทผู้ค้าซอฟต์แวร์

1.3 WfWC : Workflow Management Coalition เป็นข้อกำหนดในหลายๆส่วน ประกอบด้วยมาตรฐานในการติดต่อ และเรเฟอเรนซ์ โมเดล(Referent Model) ที่ใช้ร่วมกันระหว่างเวิร์กโฟลว์ เอนจิน, รีพอสิตอรีและระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

### 2. รูปแบบของข้อมูล (Content Format)

2.1 SGML : Standard Generalized Markup Language เป็นมาตรฐานของ ISO สำหรับการสร้างเอกสารที่ไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์มและแอปพลิเคชัน ในภาษา SGML เอกสารจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ Document Type Definition หรือ โครงสร้างของเอกสาร, เนื้อหาของเอกสาร และการจัดรูปแบบ SGMLทำให้เกิดเอกสารที่มีความคิด นั่นคือ จะรู้จักตัวเองจากโครงสร้างและแอดทริบิวต์ที่กำหนดให้

2.2 HTML : HyperText Markup Language เป็นส่วนหนึ่งของ SGML แต่แยกออกมาเป็นอีกมาตรฐานหนึ่งต่างหาก สำหรับใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานสำหรับเอกสารที่มีการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต

กล่าวโดยสรุป ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการแปลงเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีความสะดวกในการจัดเก็บ, การค้นหา, การควบคุม ตลอดจนการส่งผ่านเอกสารไปยังบุคคลในองค์กรโดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่ระบบสำนักงานไร้กระดาษในอนาคต

## บทที่ 3

### โลตัส โน้ต

ในบทนี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน คือ โลตัส โน้ต (Lotus Notes) เวอร์ชัน 4.62 ซึ่งมีความสามารถและมีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบที่ต้องมีการจัดการเอกสาร และส่งผ่านเอกสารไปยังบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนมีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบทุกขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3.1 ความหมาย

โลตัส โน้ต (Lotus Notes) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะเป็นกรุปแวร์ (Groupware) ที่ได้ออกแบบมาให้เป็นแอปพลิเคชันแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) โดยมีผู้ใช้บริการเรียกว่า ไคลเอนต์ และผู้ให้บริการเรียกว่าเซิร์ฟเวอร์ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันผ่านทางระบบเครือข่าย โดยข้อมูลนั้นอาจเป็นไฟล์ข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยโลตัส โน้ตเอง หรือไฟล์ข้อมูลจากซอฟต์แวร์อื่นๆ และยังสามารถรวบรวมไฟล์ต่างๆเหล่านั้นมาเป็นไฟล์เอกสาร หรือฐานข้อมูลของโลตัส โน้ตเพียงไฟล์เดียวได้ ซึ่งจะครอบคลุมถึงความหมายดังต่อไปนี้

1. โลตัส โน้ตเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถแบ่งผู้ใช้ได้ตามวัตถุประสงค์, แจกจ่ายข้อมูลไปในเครือข่าย และรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถแนบเอกสารได้ทั้งข้อความ (Text) และรูปภาพ (Image) นอกจากนี้ยังสามารถใช้ในการเซ็นอนุมัติบนเครือข่ายได้อีกด้วย

2. โลตัส โน้ตเป็นซอฟต์แวร์ประเภทเวิร์กกรุป (Workgroup) ที่สามารถสร้าง, จัดการ และใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยจะทำหน้าที่จัดเก็บเอกสารที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นรายงาน, แบบฟอร์ม, ข้อมูล, สเปรดชีต, สไลด์ ตลอดจนวีดีโอ และคลิปซาวด์ ซึ่งจะ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงานร่วมกันภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดต้นทุนให้กับองค์กร ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้และค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

### 3.2 โครงสร้างและส่วนประกอบ

เนื่องจากโลตัส โน้ตเป็นทั้งโปรแกรมประยุกต์และเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเภทไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นในแง่ของสถาปัตยกรรม โลตัส โน้ตจะประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ ส่วนที่เป็นเซิร์ฟเวอร์มีหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลและจัดการการสื่อสารภายในกลุ่มที่มีผู้ใช้หลายคน อีกส่วนก็คือ ไคลเอนต์ ซึ่งทำงานอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่อยู่ในกลุ่ม โดยจะทำหน้าที่รับความต้องการจากผู้ใช้ปฏิบัติงานที่อยู่ในกลุ่มส่งต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อไปหาข้อมูลหรือไปใช้บริการต่างๆ ที่เซิร์ฟเวอร์มีให้ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ และโลตัส โน้ตสามารถที่จะใช้งานบนระบบเครือข่ายแบบใดก็ได้

ในส่วนของเครื่องเซิร์ฟเวอร์และเครื่องไคลเอนต์ของโลตัส โน้ตจะสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มได้หลากหลายและมีโปรโตคอลมากมายที่รองรับการทำงานของโลตัส โน้ต ซึ่งโลตัส โน้ตเซิร์ฟเวอร์ในปัจจุบันได้รวมส่วนที่ทำการติดต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าไว้ ภายใต้ชื่อทางการค้าว่า โดมิโน (Domino) รวมทั้งยังสามารถแปลงเอกสารของโลตัส โน้ตไปเป็นแฟ้มข้อมูลประเภท HTML ได้ด้วย

โลตัส โน้ตไคลเอนต์สามารถติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์เพื่อทำการติดต่อกับข้อมูลประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะข้อมูลจะอยู่ในฐานข้อมูลของโลตัส โน้ต หรือฐานข้อมูลประเภทอื่นๆ โดยโลตัส โน้ตจะเป็นซอฟต์แวร์ประเภทกรุปแวร์ ซึ่งใช้ทำงานในลักษณะเป็นกลุ่มคนที่ทำงานร่วมกัน โดยที่กลุ่มคนเหล่านั้นอาจทำงานอยู่บนระบบเครือข่ายที่แตกต่างกัน ดังนั้นโลตัส โน้ตสามารถรองรับแพลตฟอร์มและโปรโตคอลในการติดต่อได้อย่างหลากหลาย

โลตัส โน้ตจะมีหลักการทำงานที่เรียกว่าเป็นฐานข้อมูลเอกสาร (Document Database) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้ใช้สามารถสร้างและใช้งานเอกสารจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ได้ โดยพื้นฐานข้อมูลของเอกสารจะอยู่บนฟอร์มและวิว โดยสามารถสร้างฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจเป็นการคัดแปลงฟอร์มจากเอกสารกระดาษ ภายในฟอร์มจะประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ที่ใช้ใส่ข้อมูลเข้าไป หรืออ่านข้อมูลขึ้นมาจากฐานข้อมูลได้ ส่วนวิวจะหมายถึงการที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูเอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ เช่น ตามชื่อบุคลากร ที่อยู่ เป็นต้น

โลตัส โน้ตจะเหมือนโปรแกรมฐานข้อมูล คือการจัดกลุ่มและควบคุมข้อมูล แต่ส่วนที่ไม่เหมือนกับโปรแกรมฐานข้อมูล คือ ข้อมูลภายในโลตัส โน้ตสามารถอยู่ในฟอร์มและรูปแบบที่แตกต่างกันได้ ซึ่งสามารถค้นหาสิ่งๆ ที่ทำได้ด้วยโลตัส โน้ต

ฐานข้อมูลของโลตัส โน้ตจะมีรูปแบบในการใช้งานคือจะมีการเก็บข้อมูลต่างๆ เข้าไปในฐานข้อมูลโดยจะกระทำด้วยฟิลด์ ที่ประกอบกันเป็นฟอร์ม และจากฟอร์มก็จะนำไปสู่การสร้างเป็นเอกสารต่างๆขึ้นมา เอกสารนี้จะเก็บอยู่ในฐานข้อมูล โดยมีองค์ประกอบภายใน ได้แก่

1. **เวิร์กสเปซ (Workspace)** เป็นพื้นที่ที่ใช้เริ่มปฏิบัติการบนโลตัส โน้ต ภายในพื้นที่นี้ประกอบด้วยไอคอนของฐานข้อมูลแต่ละตัว ซึ่งแบ่งเป็นเพจหลายๆ เพจและสามารถเพิ่มเพจได้ตามต้องการ

2. **ฐานข้อมูล (Database)** ฐานข้อมูลของโลตัส โน้ตจะอยู่ในรูปของการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน โดยฐานข้อมูลแต่ละตัวจะถูกแทนด้วยไอคอนบนเวิร์กสเปซ ซึ่งจะประกอบด้วยเอกสารที่มีคุณสมบัติ 4 อย่าง คือ ชื่อของเอกสาร ชื่อผู้เขียน วันเวลา และตัวเอกสาร

3. **วิว (View)** เอกสารบางส่วนหรือทั้งหมดที่จะถูกดึงขึ้นมาดูได้ตามรูปแบบที่กำหนด เป็นรูปแบบการแสดงผลของข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลประกาศของหน่วยงาน สามารถเรียกดูได้ตามวันที่ ประเภทของประกาศ ชื่อผู้เขียน เป็นต้น

4. **นาวิกเตอร์ (Navigator)** เป็นรูปแบบหนึ่งที่แทนที่การเลือกดูข้อมูลในวิวต่างๆ ด้วยภาพ ทำให้การเลือกดูข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น เหมาะกับการใช้งานของผู้ใช้ทุกระดับ

5. **เอกสาร (Document)** หน่วยข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ใช้จะปฏิบัติงาน คือสามารถใส่ข้อมูลต่างๆ ได้ ทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ เสียง และวิดีโอ เป็นต้น ลงไปในฟอร์มหนึ่งๆ เมื่อถูกจัดเก็บจะเรียกว่าเอกสาร ลักษณะการทำงานของเอกสารมีอยู่ 3 แบบด้วยกัน คือ ตัวเอกสารเริ่มต้น (Document) ตัวเอกสารตอบรับ (Response to Document) และตัวเอกสารที่ตอบกลับไป (Response to Response)

6. **ฟอร์ม (Form)** โครงสร้างของเอกสารและสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอที่ให้ผู้สร้างเอกสาร โดยกรอกข้อความที่ต้องการใส่เข้าไปในฟอร์มที่กำหนด หรือก็คือเป็นรูปแบบของหน้าจอที่รับข้อมูล ภายในฟอร์มอาจประกอบด้วยฟิลด์ต่างๆ ตาราง รูปภาพ หรือปุ่มต่างๆ ก็ได้แล้วแต่การออกแบบ

7. **เซกชัน (Section)** เป็นประเภทของฟิลด์ที่สามารถกำหนดพื้นที่ในฟอร์มได้ว่าใครสามารถแก้ไขหรือกระทำการใดๆ ได้หรือไม่ เช่น ใบลาอาจมีปุ่มอนุมัติ สามารถกำหนดได้ว่าเฉพาะผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้างานเท่านั้นที่สามารถกดได้ เป็นต้น

8. **ฟิลด์ (Field)** คือช่องว่างภายในฟอร์มที่กำหนดไว้สำหรับให้ผู้ใช้พิมพ์ข้อมูลเข้าไป ซึ่งเป็นหน่วยย่อยที่อยู่ในฟอร์มสามารถเก็บข้อมูลได้ 7 ประเภทคือ ข้อความ (text), วันที่/เวลา (time), ตัวเลข (number), คีย์เวิร์ด (keyword), ริชเท็กซ์ (rich text), ชื่อ (name) และเจ้าของเอกสาร (author) ดังต่อไปนี้

- **ฟิลด์ข้อความ (Text field)** อาจมีค่าที่เป็นตัวเลขคราวละหลายๆค่าได้แต่ต้องแยกจากกันด้วยเครื่องหมายวรรคตอน

- **ฟิลด์วันที่/เวลา (Time field)** เป็นข้อมูลในเรื่องของเวลาและวัน เดือน ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ฟิลด์ตัวเลข (Number field)** ฟิลด์สำหรับตัวเลขที่มีค่าในระหว่าง +E99 และมีความแม่นยำของตัวเลขเท่ากับ 14 ตำแหน่ง ตัวเลขในโลดัส โน้ตเป็นได้ทั้งจำนวนเต็ม ทศนิยม สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งฟอร์แมตที่ใช้ในเรื่องของอัตราแลกเปลี่ยน
- **ฟิลด์คีย์เวิร์ด (Keyword field)** เป็นฟิลด์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้กำหนดตัวอธิบาย (descriptors) เป็นชุด เพื่อใช้ค้นหาสิ่งที่อยู่ในฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- **ฟิลด์ริชเท็กซ์ (Rich Text field)** เป็นฟิลด์ที่มีได้ทั้งข้อความและภาพ มีมาตรฐานในเรื่องข้อความที่กำหนดได้ทั้งขนาดและสีตลอดจนรูปแบบของตัวอักษรที่ใช้
- **ฟิลด์ชื่อ (Name field)** เป็นฟิลด์ที่ทำหน้าที่แสดงชื่อของบุคคลภายในระบบ
- **ฟิลด์ผู้เขียน (Author field)** เป็นฟิลด์ที่ทำหน้าที่เก็บและแสดงชื่อของบุคคลที่สร้างเอกสาร รวมทั้งตรวจสอบว่าเป็นบุคคลคนเดียวกับที่แก้ไขเอกสาร โดยอาศัยระบบรักษาความปลอดภัยที่มีอยู่ในโลดัส โน้ต

### 3.3 การจัดการเอกสาร

1. การสร้างเอกสาร (Create) ในการเริ่มสร้างทุกๆ ไป ก็คือมีเซิร์ฟเวอร์ แล้วใช้คำสั่ง file, new database ขึ้นมา ซึ่งสามารถเลือกใช้จากเทมเพลต (template) มาตรฐานที่มีให้ โดยอาจจะมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงบางส่วน หรือเลือกเป็น new blank form ถ้าเทมเพลตที่มีให้ไม่ตรงกับความต้องการ ซึ่งเป็นฟอร์มเทมเพลต

การออกแบบในส่วนแรกจะต้องมีฟอร์ม แล้วกำหนดฟิลด์ โดยนำมาจากฟอร์มที่เป็นเอกสารจริง แล้วเปลี่ยนรูปแบบ (convert) มาเป็นแบบฟอร์มของโลดัส โน้ต ซึ่งฟิลด์ต่างๆ สามารถกำหนดเองได้ เมื่อได้รูปแบบดังกล่าวนี้แล้ว จึงมาสร้างวิวว่าจะให้เอกสารผู้ใช้เห็นแบบไหน เอกสารที่จะดูต่อเนื่องออกไปจากฟอร์มจะเป็นการแนบเอกสาร (attachment) เนื่องจากฟอร์มที่สร้างเป็นเท็กซ์ หรือริชเท็กซ์ ดังนั้นจึงสามารถนำเข้า (import) เอกสารต่างๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นแฟ้ม, ตาราง หรือกราฟก็แนบมากับเอกสารได้ ตลอดจน audio/video image ก็ได้ ถ้ากำหนดในฟอร์มไว้เป็นริชเท็กซ์ การ attach หรือ import มีข้อแตกต่างคือ ถ้าเป็นการแนบแฟ้มข้อมูลนั้นจะถูกเปิดอ่านด้วยโปรแกรมที่สร้างโดยตรง แต่ถ้าเป็นการ import เข้ามา โลดัส โน้ตจะมีความสามารถในการแปลงแฟ้มข้อมูลทั้ง criper, binary text, graph, pcx ให้อ่านได้ทันที แต่ถ้าเป็น attach ก็จะมีการบอกให้ detach ออกมาก่อน

2. การรับส่งเอกสาร (Sent/Receive) โดยโลดัส โน้ตไคลเอนต์จะรับข้อมูลจากโลดัส โน้ตเซิร์ฟเวอร์ ในกรณีที่เซิร์ฟเวอร์อยู่ไกลจะทำการเรพลีเคต หรือคัดลอกมาเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานอยู่ หรือเก็บไว้ที่เครื่องที่ใช้งาน (Local) นั้นเลย เช่นกรณีการทำงานที่บ้านจะสามารถทำงานได้

เหมือนกับอยู่ที่สำนักงาน โดยการไม่ต้องทำการติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์ จะสามารถ simulate จากที่บ้าน ให้ทำการส่งเมลล์ หรือทำการสร้างฐานข้อมูลก็ได้ โดยนำต้นแบบ คือการนำเทมเพลตต่างๆ จากเซิร์ฟเวอร์มาใส่ไว้ในเครื่องที่บ้าน ก็สามารถสร้างเอกสารได้จากที่บ้าน เพราะระบบจะถือว่าเป็นฐานข้อมูลตัวเดียวกัน และมีหมายเลขเรฟลิคเตเป็นตัวเดียวกัน ถ้าทำการแก้ไขข้อมูลไปบนเอกสาร 5 ตัว เอกสารเหล่านั้นก็จะวิ่งเข้าไปบันทึกไว้ในฐานข้อมูล (update database) ที่เซิร์ฟเวอร์โดยอัตโนมัติ ซึ่งโลตัส โน้ตจะมีการแยกฟิลด์และเรคคอร์ดออกจากกันได้ โดยเอกสารที่แก้ไขนี้ โลตัสโน้ตจะรู้ได้ทันทีว่ามีมีการแก้ไขฟิลด์หรือเรคคอร์ดนั้น เพราะระบบจะมีการตรวจสอบเองว่าเอกสารใดมีการเปลี่ยนแปลง โดยการดูจากวันที่สร้างเอกสาร เรียกว่าการกำหนด time stamp

3. การพิจารณาอนุมัติเอกสาร (Review & Approve) คือเวิร์กโฟลว์ (workflow) ในเรื่องของการอนุมัติเอกสารของโลตัส โน้ต โดยสร้างเอกสารจากฐานข้อมูลแล้วส่งต่อไปที่ฐานข้อมูลของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สร้างไว้สำหรับเก็บเอกสารต่างๆ ไป แต่สามารถจะรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยเชื่อมโยงเข้ามาในฐานข้อมูลเอกสาร นอกเหนือจากสถานที่อยู่ที่ระบุเป็นชื่อคน ก็สามารถระบุเป็นฐานข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเอกสารได้

4. การแจกจ่ายเอกสาร (Distribution) ของระบบ คือการประกาศให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ฐานข้อมูล และรับข้อมูลเอกสารนั้นได้ ทางแผนกควบคุมเอกสาร จะแจ้งให้ทราบว่ามีการเอกสารใหม่ โดยการระบุชื่อฐานข้อมูล และชื่อของเซิร์ฟเวอร์ เมื่อได้เปิดฐานข้อมูลนั้นก็พบดัชนีของเอกสาร พร้อมทั้งเอกสารที่มีการเชื่อมโยงไว้ เมื่อคลิกไปก็จะพบแฟ้มข้อมูลของเอกสารนั้น

### 3.4 ระบบรักษาความปลอดภัย

โลตัส โน้ตมีระบบความปลอดภัย ที่สามารถกำหนดการเข้าถึงระบบของผู้ใช้ได้หลายระดับ และยังกำหนดได้ว่าใครมีสิทธิใช้ส่วนใดของเซิร์ฟเวอร์, ดาต้าเบส, ฟอรัม, ฟิลด์ และรูปแบบของแต่ละออบเจกต์ได้ อีกทั้งยังกำหนดสิทธิในการอ่าน เขียน โดยก่อนที่จะส่งเข้าไปยังเครือข่าย จะใช้วิธีเข้ารหัส ซึ่งเป็นการกระจายข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีความปลอดภัยที่สามารถกำหนดผู้ใช้แต่ละระดับได้ หรือเป็นการจัดขอบเขตในการบริหารกรุปแวร์ของโลตัส โน้ต คือ

- **แบบทางเดียว (One-way)** สามารถเข้าไปใช้ข้อมูลได้อย่างเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้
- **แบบทั้งหมด (Free-for-all)** ทุกคนสามารถเข้าไปใช้ได้ และสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

ระบบรักษาความปลอดภัย ใน โคลด์ สโตร์ จะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- การตรวจสอบผู้ใช้งาน (User Authentication) โดยจะต้องเป็นผู้ใช้ที่มีสิทธิเท่านั้น จะทำได้ 2 ทิศทาง คือ เซิร์ฟเวอร์จะต้องตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้นั้นเป็นใคร และผู้ใช้ต้องตรวจสอบได้ว่าเซิร์ฟเวอร์ที่ติดต่ออยู่นั้นเป็นเซิร์ฟเวอร์อะไร อยู่ที่ไหน

- การเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อความปลอดภัยในการจัดเก็บ การส่ง และการอ่านเอกสาร โดยใช้เทคนิคการเข้ารหัสข้อมูลด้วยคีย์สาธารณะ โดยใช้อัลกอริทึมของอาร์เอสเอ (RSA Public Key) ซึ่งจะมีการเข้ารหัสอยู่ 3 ระดับ คือ

- ผู้ใช้งานทำการเข้ารหัสเอกสาร
- ระบบทำการเข้ารหัสในระบบเครือข่าย เพื่อป้องกันการดักจับข้อมูลในระบบเครือข่าย
- ผู้พัฒนาทำการเข้ารหัสฐานข้อมูล เพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิเข้ามาใช้ระบบ

- ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร โดยจะทำการตรวจสอบทั้งผู้ส่งและผู้รับเอกสารว่าถูกต้องหรือไม่ และทำให้มั่นใจได้ว่าเอกสารจะไม่ถูกแก้ไขระหว่างการส่งออกไป

- การควบคุมการเข้าถึง (Access Control List) หรือ ACL นั้น ผู้ใช้ทุกคนจะถูกกำหนดสิทธิในการเข้าไปใช้ฐานข้อมูล โดยสามารถแบ่งเป็นระดับต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้จัดการ (Manager) สามารถที่จะจัดการได้ทุกอย่างเกี่ยวกับฐานข้อมูล ตั้งแต่การอ่าน เขียนเอกสาร เปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ตลอดจนกำหนดสิทธิของบุคคลที่จะเข้ามาใช้ฐานข้อมูล และกำหนดการคัดลอกข้อมูล (Replicate) เป็นต้น

2. ผู้ออกแบบ (Designer) สามารถที่จะอ่าน เขียน เปลี่ยนแปลง และลบเอกสารของฐานข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถกำหนดสิทธิการเข้าใช้ฐานข้อมูลให้กับผู้อื่นได้

3. ผู้แก้ไข (Editor) สามารถที่จะอ่าน เขียน และเปลี่ยนแปลงเอกสาร ตลอดจนลบเอกสารในฐานข้อมูลได้

4. ผู้เขียน (Author) สามารถที่จะทำได้ทุกอย่างกับเอกสารของตัวเองที่ได้ทำการพิมพ์เข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูล เช่น อ่าน เขียน และลบ เป็นต้น

5. ผู้อ่าน (Reader) สามารถที่จะอ่านเอกสารที่ผู้อื่นเขียนขึ้นได้อย่างเดียว โดยไม่มีสิทธิที่จะทำอย่างอื่นได้

6. ผู้ฝาก (Depositor) สามารถที่จะทำการสร้างเอกสารได้เพียงอย่างเดียว โดยไม่มีสิทธิที่จะทำอย่างอื่นได้

7. ผู้ไม่มีสิทธิใช้ (No Access) ไม่สามารถที่จะเข้ามาใช้ฐานข้อมูลได้เลย

### 3.5 ประโยชน์

1. โลตัส โน้ตจะประกอบด้วยฐานข้อมูล และประเภทของฐานข้อมูลที่ได้รับการกำหนดไว้ก่อนแล้ว (ประเภทที่เรียกว่า templates) รวมถึงฐานข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูล discussion นอกจากนี้ยังเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์ ซึ่งมีความสามารถในการออกแบบจำนวนหนึ่ง และยังมีเอเจนต์ที่มีคุณสมบัติสมบูรณ์ที่สามารถทำให้แอปพลิเคชันทำงานได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้โลตัส โน้ตยังสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับแอปพลิเคชัน กรุปแวร์อื่นๆ โดยหน้าจอหลักของโลตัส โน้ต เรียกว่าเวิร์กสเปซ และผู้ใช้ทุกคนจะมีฐานข้อมูล 3 ตัวที่ถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติอยู่แล้ว คือ ฐานข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัวของผู้ใช้ ฐานข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่นบนเซิร์ฟเวอร์ และสมุดเก็บที่อยู่ ซึ่งผู้ใช้สามารถเพิ่มฐานข้อมูลตัวอื่นๆ บนเวิร์กสเปซได้โดยการเปิดฐานข้อมูล และเพิ่มไอคอนไปที่โฟลเดอร์ตัวใดตัวหนึ่ง โดยไอคอนสามารถเป็นแบบเรียบง่าย หรือสามารถแสดงจำนวนของข้อความที่ยังไม่ได้อ่าน หรือจำนวนของเอกสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูลได้

2. เอกสารของโลตัส โน้ต สามารถเป็นได้ทั้งตัวอักษร รูปภาพ ไฟล์จากซอฟต์แวร์อื่น หรือส่วนประกอบของมัลติมีเดีย และตัวเอกสารเองก็สามารถเชื่อมกับเอกสารอื่นๆ ได้อีก ซึ่งทำให้สามารถใช้ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันได้ง่าย นอกจากนี้ตัวเอกสารสามารถมีเอกสารย่อย ซึ่งอาจเป็นข้อความแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในทีมที่แนบมากับเอกสารหลักได้

3. ฐานข้อมูลของโลตัส โน้ต สามารถเป็นแบบโลคอล หรือการเก็บข้อมูลไว้ที่เครื่องของผู้ใช้ หรือเก็บข้อมูลไว้บนเซิร์ฟเวอร์หนึ่งหรือหลายตัว ผู้ใช้โลตัส โน้ตสามารถสร้างฐานข้อมูลตัวใหม่และคนที่เป็นผู้สร้างจะกลายเป็นผู้มีความสามารถจัดการทุกอย่าง (manager) ของฐานข้อมูล โดยโลตัส โน้ตจะสนับสนุนระดับของความปลอดภัยที่ถูกกำหนดไว้ใน Access Control List (ACLs) ผู้ใช้ฐานข้อมูล เช่น กำหนดการเข้าถึงแบบอ่านข้อมูลได้อย่างเดียว (read-only) การเข้าถึงแบบอ่านและเขียนหรือแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้ (author) เป็นต้น ฐานข้อมูลสามารถถูกสร้างจากต้นแบบ (template) ที่มีอยู่แล้ว หรือออกแบบเองได้

4. Group discussion สามารถถูกสร้างได้ด้วย default discussion template หรือสามารถสร้างรูปแบบ discussion ของตัวเอง โดยใช้ความสามารถในการออกแบบฟอร์ม ของ Notes Discussion โดยแสดงเป็นระดับชั้นได้ตามกลุ่มหัวข้อ, วันที่ส่ง หรือผู้ส่ง นอกจากนี้ยังเพิ่มการสนับสนุนอย่างสมบูรณ์สำหรับการผูกคิดไฟล์ และการเชื่อมต่อเข้ากับออบเจกต์ (OLE) ซึ่งสามารถจะเชื่อมข้อความหนึ่งที่อยู่ในฐานข้อมูล discussion หนึ่ง กับข้อความที่อยู่ในอีกฐานข้อมูลหนึ่ง เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

5. โลดส์ โน้ตได้รวมระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ โดยสามารถเชื่อมต่อจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังภายนอก โดยผ่านเกตเวย์ ไปยังระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ รวมทั้ง commercial providers เช่น MCI Mail Mailbox ของผู้ใช้ซึ่งเป็นเพียงฐานข้อมูลอีกตัวหนึ่ง และสามารถถูกเปลี่ยนแปลง หรือแทนที่ได้เหมือนกับฐานข้อมูลโลดส์ โน้ตอื่นๆ

6. ความสามารถด้านการเรพลิเคชัน (Replication) ซึ่งการเรพลิเคชันเป็นขั้นตอนที่คัดลอกข้อมูลของฐานข้อมูลและบำรุงรักษาบนเซิร์ฟเวอร์อื่น หรือในกรณีของโลดส์ โน้ต ก็คือระบบโลคอลสำหรับ Remote user ฐานข้อมูลที่ถูกเรพลิเคชัน จะถูกทำให้ทันสมัยโดยอัตโนมัติตามตารางที่ผู้ใช้ หรือผู้บริหารระบบกำหนดไว้ หรือถูกทำให้ทันสมัยด้วยมือเมื่อต้องการ โดยการเรพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับองค์กรที่สร้างบนเซิร์ฟเวอร์ตัวหนึ่ง และถูกเรพลิเคชันไปยังอีกเซิร์ฟเวอร์หนึ่งที่อยู่บนองค์กร ผู้ใช้ที่อยู่ไกลสามารถโทรเข้าไปที่เซิร์ฟเวอร์หลัก และสร้างเรพลิเคชันบนพื้นที่ที่ใช้งาน (Local replicates) ของฐานข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ และยังสามารถโทรเข้าไปและทำงานกับเซิร์ฟเวอร์ที่มีการคัดลอกฐานข้อมูลไว้ แต่วิธีนี้จะช้ากว่าการทำงานกับบนโลคอล

ข้อดีในการทำการเรพลิเคชัน ก็คือเป็นคุณสมบัติที่มีประสิทธิภาพในการสร้าง และสนับสนุนแอปพลิเคชันสำหรับองค์กรอย่างกว้างขวาง ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์, การโต้ตอบ (discussion) และฐานข้อมูลสำหรับทำตารางเวลาที่องค์กรใช้กระจายข้อมูลในฐานข้อมูลที่ถูกใช้ร่วมกันระหว่างเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ห่างออกไปหลายแห่ง

7. ความสามารถในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ฐานข้อมูลเรพลิเคชันของโลดส์ โน้ต สามารถใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันกรุปแวร์ที่ซับซ้อนได้ เช่น กลุ่มสำหรับโต้ตอบกัน (group discussion), การทำตารางเวลา การจัดการทรัพยากร ความรู้พื้นฐาน และการจัดการเอกสารต้นแบบที่เขียนไว้ล่วงหน้าทั้งหมดไว้ในแพคเกจที่สมบูรณ์ได้ และสามารถใช้ในการสร้างแอปพลิเคชันที่ซับซ้อนได้โดยไม่ต้องแก้ไข ทำให้เวลาที่ใช้ในการติดต่อลดลง เนื่องจากเฉพาะข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้นที่ถูกส่งผ่านระหว่างรีโมตโคลเอนด์กับเซิร์ฟเวอร์ หลังจากการทำเรพลิเคชันครั้งแรกแล้ว

ซึ่งจากคุณสมบัติที่กล่าวมาในบทนี้ จะเห็นได้ว่าโลดส์ โน้ตมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้เป็นอย่างดี

## บทที่ 4

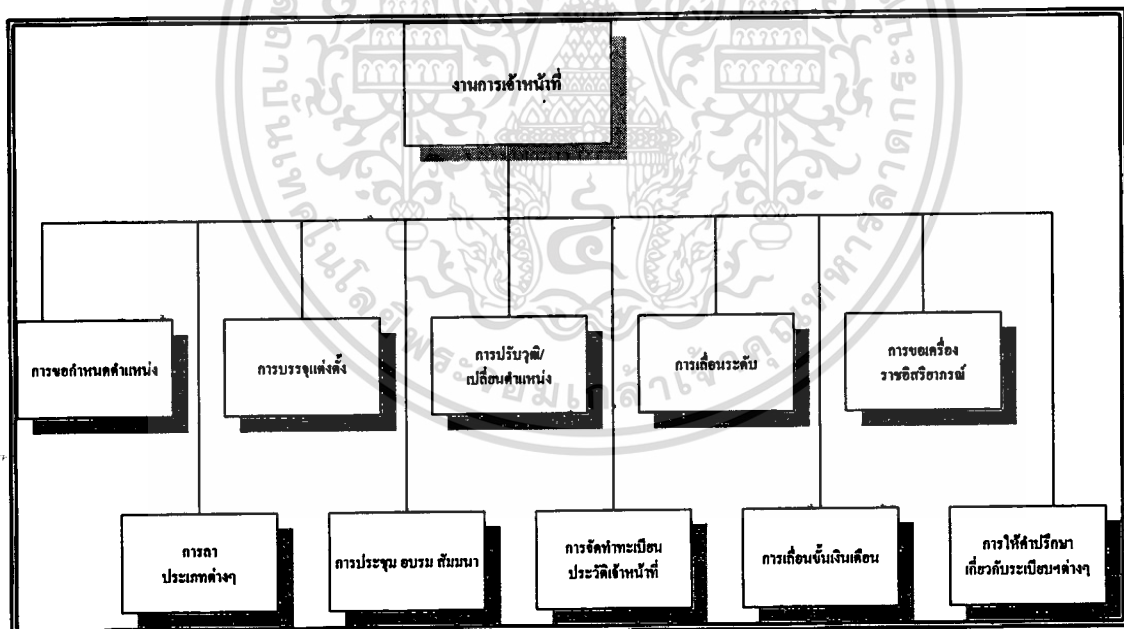
### การวิเคราะห์ระบบงานการเจ้าหน้าที่

การทำงานของงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในระบบปัจจุบันนั้นจะมีลักษณะการทำงานเป็นแบบ Manual System ซึ่งต้องอาศัยการทำงานของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก แม้ว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายมาใช้แล้วก็ตามแต่จะใช้ในการพิมพ์เอกสารเป็นหลัก และมีการจัดเก็บเอกสารกระดาษที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก โดยจะต้องมีการประสานงานกับส่วนงานฝ่ายอื่น และเกี่ยวข้องกับทุกคนในสำนักหอสมุดกลาง อยู่ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มบรรจุแต่งตั้งจนถึงเกษียณอายุราชการ กล่าวคือ

1. การขอกำหนดตำแหน่ง เมื่อมีส่วนงานใดต้องการรับบุคลากรเพิ่ม
2. การบรรจุแต่งตั้ง เมื่อรับเจ้าหน้าที่ใหม่เข้ามาทำงาน จะต้องมีการทดลองปฏิบัติราชการก่อนที่จะได้รับการบรรจุเป็นเวลา 6 เดือน
3. การจัดทำทะเบียนประวัติเจ้าหน้าที่ เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆของเจ้าหน้าที่ เช่น ประวัติส่วนตัว, การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และการประชุม อบรม สัมมนา เป็นต้น
4. การเลื่อนขั้นเงินเดือน จะมีการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนจากผลงาน ความประพฤติ และจำนวนวันลาประเภทต่างๆ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม – 30 มิถุนายน ของทุกปี โดยเจ้าหน้าที่ทั่วไปจะได้อย่างน้อย 1 ขั้นในแต่ละปี แต่ถ้ามีผลงานดีเด่น หรือมีความดีความชอบในปีนั้น ก็จะได้รับพิจารณาได้ 2 ขั้น
5. การเลื่อนระดับ จะได้รับการพิจารณาเมื่อทำงานครบ 2 ปี และจะได้เลื่อนระดับเมื่อขึ้นเงินเดือนแต่ละระดับถัดไปแล้ว
6. การปรับวุฒิ/เพิ่มวุฒิ/เปลี่ยนตำแหน่ง จะได้รับการพิจารณาเมื่อได้วุฒิการศึกษาเพิ่ม
7. การขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จะได้รับการพิจารณาขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์เมื่อทำงานครบ 5 ปีขึ้นไป หรือมีความดีความชอบ
8. การเกษียณอายุราชการ จะต้องออกจากราชการเมื่อมีอายุครบ 60 ปี โดยได้รับเงินบำเหน็จ หรือเงินบำนาญตามอายุราชการและเงินเดือนล่าสุดก่อนออกจากราชการ

4.1 หน้าที่และความรับผิดชอบ จากการศึกษาถึงระบบการทำงานนั้น สามารถสรุปหน้าที่หลักของงานการเจ้าหน้าที่ (ภาพที่ 6) ได้ดังต่อไปนี้

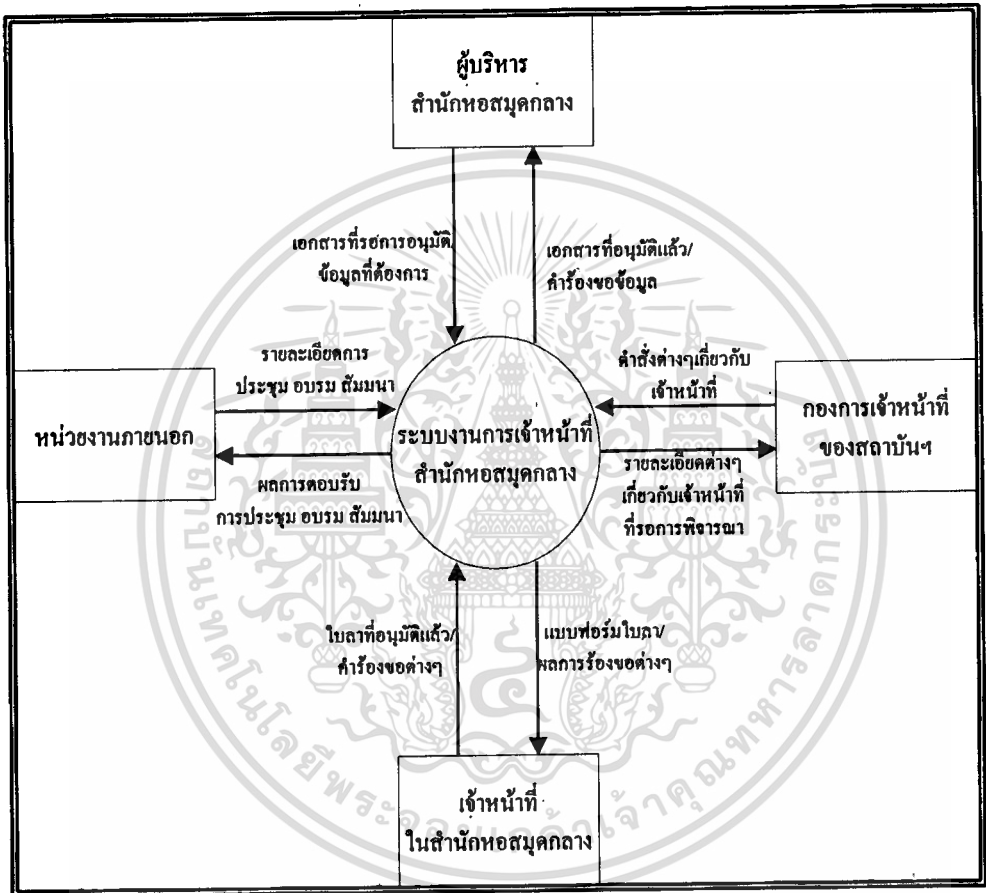
- ดำเนินการเกี่ยวกับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก บรรจุ แต่งตั้ง โอนย้าย เปลี่ยนตำแหน่ง เลื่อนระดับ เลื่อนขั้นเงินเดือน และเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ดำเนินการเกี่ยวกับการลาประเภทต่างๆ รวบรวมและตรวจสอบวันลา และบัญชีลงเวลาปฏิบัติราชการ
- ดำเนินการเกี่ยวกับการส่งข้าราชการไปประชุม อบรม สัมมนา หรือศึกษาต่อทั้งภายในและต่างประเทศ
- จัดทำอัตราค่าล่วงเวลาและค่าชดเชยการขาดราชการ
- จัดทำและเก็บรักษาทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้าง
- ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์อันพึงได้รับตามระเบียบฯ



ภาพที่ 6 แสดงระบบงานการเจ้าหน้าที่

## 4.2 ลำดับขั้นตอนการทำงาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน สามารถนำมาแสดงรายละเอียดด้วยลำดับขั้นตอนการทำงาน ตลอดจนทิศทางการส่งผ่านและไหลเวียนเอกสารไปยังหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยการสรุปเป็นคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) (ภาพที่ 7) และค่าข้อมูล ไคอะแกรม (Data Flow Diagram) ได้ดังต่อไปนี้



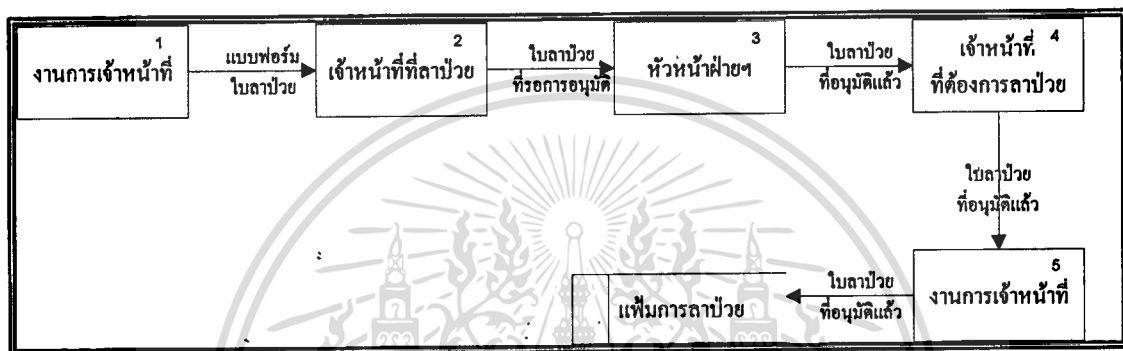
ภาพที่ 7 แสดง Context Diagram ของระบบงานการเจ้าหน้าที่

ซึ่งจะสามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละระบบงานย่อยได้ตาม Data Flow Diagram ดังต่อไปนี้

4.2.1 การลา จะแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น การลาป่วย การลาจิจส่วนตัว การลาพักผ่อน การลาคลด และการลาอุปสมบท เป็นต้น โดยจะมีการสรุปเป็นรายงานสถิติวันลาประจำเดือนและรายงานสถิติวันลาประจำปี เพื่อเสนอต่อผู้บริหารของสำนักหอสมุดกลาง อันประกอบด้วย เลขานุการสำนักหอสมุดกลางและผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง แล้วส่งไปที่กองการเจ้า

หน้าที่ของสถาบันฯ ตามลำดับ สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาความคิดความชอบต่างๆ เช่น การเลื่อนขั้นเงินเดือน และการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ เป็นต้น

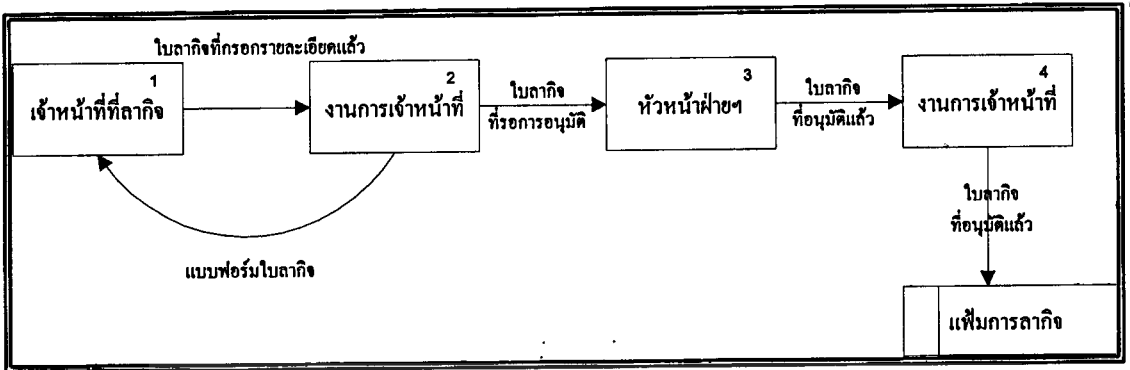
● การลาป่วย (ภาพที่ 8) จะลาได้ปีละไม่เกิน 45 วัน โดยให้จัดส่งใบลาป่วยใน 3 วันแรกที่มาปฏิบัติราชการ ถ้ามีการลาป่วยตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป จะต้องมีใบรับรองแพทย์ ซึ่งมีขั้นตอนการลา ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 8 แสดงขั้นตอนของการลาป่วย

1. เจ้าหน้าที่ที่จะลาป่วยจะมารับแบบฟอร์มใบลาป่วยและตรวจสอบจำนวนวันลาที่งานการเจ้าหน้าที่
2. เจ้าหน้าที่ผู้ที่จะกรอกแบบฟอร์มใบลาป่วยแล้วส่งต่อไปยังหัวหน้าฝ่ายฯ เพื่อขออนุมัติการลา
3. เมื่อหัวหน้าฝ่ายฯ ได้อนุมัติการลาแล้ว จะส่งใบลาป่วยกลับมาที่เจ้าหน้าที่ผู้นั้น
4. เจ้าหน้าที่ผู้นั้นจะทำการส่งใบลาป่วยกลับไปยังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อเก็บเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

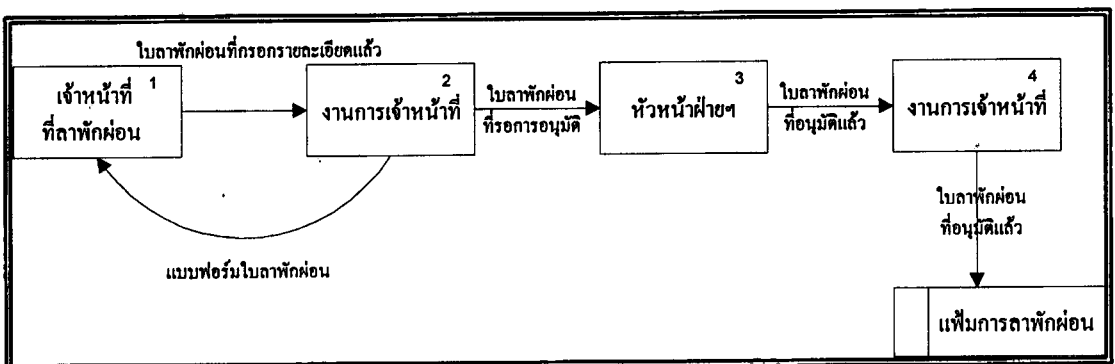
● การลาจิสส่วนตัว (ภาพที่ 9) จะลาได้ปีละไม่เกิน 45 วัน โดยได้รับเงินเดือน ซึ่งจะต้องลาล่วงหน้า เว้นแต่กรณีจำเป็นให้จัดส่งใบลาจิสส่วนตัวในวันแรกที่มาปฏิบัติราชการได้ แต่ต้องมีการระบุเหตุผลชี้แจงให้ผู้บังคับบัญชาทราบโดยเร็ว โดยมีขั้นตอนการลา ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 9 แสดงขั้นตอนของการลาจกส่วนตัว

1. เจ้าหน้าที่ที่จะลาจกส่วนตัวจะรับแบบฟอร์มใบลาจกส่วนตัวและตรวจสอบจำนวนวันลาที่งานการเจ้าหน้าที่
2. เมื่อเจ้าหน้าที่กรอกแบบฟอร์มใบลาจกส่วนตัวแล้ว จะส่งกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่
3. งานการเจ้าหน้าที่จะทำการส่งใบลาจกส่วนตัวต่อไปให้หัวหน้าฝ่ายฯ เพื่อขออนุมัติลา
4. เมื่อหัวหน้าฝ่ายฯ ได้อนุมัติการลาแล้ว จะส่งใบลาจกส่วนตัวกลับไปยังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อเก็บเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

• การลาพักผ่อน (ภาพที่ 10) จะลาได้ปีละ 10 วัน ซึ่งจะต้องลาล่วงหน้าให้หัวหน้าฝ่ายฯ อนุญาตก่อน ถ้าเจ้าหน้าที่มีอายุงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป จะลาพักผ่อนได้ปีละ 10 วัน และถ้าใน 1 ปีลาพักผ่อนไม่ครบ 10 วัน จะสามารถสะสมวันลาพักผ่อนที่เหลือได้อีกไม่เกิน 10 วันในปีต่อไป ซึ่งรวมกันแล้วไม่เกิน 20 วัน ถ้าเจ้าหน้าที่ทำงานเกิน 10 ปี สามารถสะสมวันลาพักผ่อนได้ไม่เกิน 20 วัน รวมกันแล้วไม่เกิน 30 วัน โดยมีขั้นตอนการลา ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 10 แสดงขั้นตอนของการลาพักผ่อน

1. เจ้าหน้าที่ที่จะลาพักผ่อนจะมารับแบบฟอร์มใบลาพักผ่อนและตรวจสอบจำนวนวันลาที่งานการเจ้าหน้าที่
2. เมื่อเจ้าหน้าที่กรอกแบบฟอร์มใบลาพักผ่อนแล้ว จะส่งกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่
3. งานการเจ้าหน้าที่จะทำการส่งใบลาพักผ่อนต่อไปให้หัวหน้าฝ่ายฯ เพื่อขออนุมัติการลา
4. เมื่อหัวหน้าฝ่ายฯ ได้อนุมัติการลาแล้ว จะส่งใบลากลับไปยังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อเก็บเข้าแฟ้มไว้เป็นหลักฐานต่อไป

- **การลาคลอด** จะลาได้ทั้งหมด 150 วัน (รวมวันหยุดราชการ) แต่จะได้รับเงินเดือนเฉพาะ 90 วันแรกเท่านั้น และไม่ต้องมีใบรับรองแพทย์ ซึ่งจะใช้แบบฟอร์มเดียวกับใบลากิจส่วนตัว และมีขั้นตอนการทำงานเช่นเดียวกับการลากิจส่วนตัว แต่จะต้องลาล่วงหน้าหรือส่งใบลาคลอดในวันมาปฏิบัติราชการวันแรกได้ แต่จะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าก่อน

- **การลาอุปสมบท** จะลาได้ไม่เกิน 120 วัน และต้องลาล่วงหน้าให้หัวหน้าฝ่ายฯ อนุญาตก่อน 60 วัน พร้อมแสดงเอกสารรายละเอียดที่เกี่ยวข้องในการลาอุปสมบทนั้นด้วย

**4.2.2 การเลื่อนขั้นเงินเดือน (ภาพที่ 11) จะทำเมื่อใกล้สิ้นปีงบประมาณ โดยการพิจารณาจากผลงาน ความประพฤติ และจำนวนวันลาตั้งแต่ 1 กรกฎาคม – 30 มิถุนายน ของทุกปี ซึ่งจะมีขั้นตอนการทำงาน ดังต่อไปนี้**

1. เมื่อถึงช่วงที่จะมีการพิจารณา กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะแจ้งเรื่องมายังงานการเจ้าหน้าที่
2. งานการเจ้าหน้าที่ จะทำการแจกแบบฟอร์มบัญชีเลื่อนขั้นเงินเดือนให้กับเจ้าหน้าที่ แต่ละคนกรอกว่าในปีนั้นมีผลงานอะไรบ้าง
3. จากนั้นงานการเจ้าหน้าที่จะทำการรวบรวมเอกสารทั้งหมดมาเสนอต่อหัวหน้าฝ่ายฯ เพื่อพิจารณารับทราบ
4. จากนั้นจะนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลางเพื่อพิจารณารับทราบ และส่งเอกสารทั้งหมดไปยังอธิการบดี เพื่อออกเป็นคำสั่งเลื่อนขั้นเงินเดือนต่อไป
5. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะส่งคำสั่งเลื่อนขั้นเงินเดือนกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบต่อไป

4.2.3 การเลื่อนระดับ (ภาพที่ 12) จะต้องมีการตรวจสอบคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ก่อน เช่น อายุราชการ ต้องทำงานให้ครบ 2 ปีก่อน หรือขึ้นเงินเดือนแต่ละระดับถัดไป จึงจะมีสิทธิได้รับการเลื่อนระดับ ถ้าตรงตามหลักเกณฑ์ก็จะสามารถเลื่อนระดับได้ ซึ่งจะมีขั้นตอนการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. งานการเจ้าหน้าที่จะทำการสำรวจว่าเจ้าหน้าที่ผู้ใดทำงานครบ 2 ปีแล้ว หรือมีขึ้นเงินเดือนแต่ละระดับในปีนั้น
2. จากนั้น งานการเจ้าหน้าที่จะทำเรื่องขอตั้งกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เสนอไปยังผู้บริหาร คือ เลขาธิการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ตามลำดับ
3. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะส่งเรื่องไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ เพื่อดำเนินการต่อไป
4. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะแจ้งผลกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่เพื่อดำเนินการตั้งคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน
5. จากนั้น เมื่อได้ผลการประเมินการปฏิบัติงานแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะส่งกลับไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ เพื่อดำเนินการออกเป็นคำสั่งเลื่อนระดับต่อไป
6. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะส่งคำสั่งเลื่อนระดับกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบต่อไป และทำการปรับปรุงทะเบียนประวัติของเจ้าหน้าที่

4.2.4 การเพิ่มวุฒิ/การปรับวุฒิ (ภาพที่ 13) จะเป็นการเปลี่ยนวุฒิการศึกษาในทะเบียนประวัติ ซึ่งจะเรียกว่า การเพิ่มวุฒิ ถ้าระดับในปัจจุบันมีเงินเดือนเกินกว่าระดับหลังจากที่ได้รับการปรับวุฒิแล้ว แต่ถ้าระดับหลังการปรับวุฒิแล้วมีเงินเดือนเกินกว่าระดับในปัจจุบัน และได้รับการเปลี่ยนตำแหน่ง จะเรียกว่า การปรับวุฒิ โดยจะได้เพิ่มวุฒิการศึกษาในทะเบียนประวัติและได้เลื่อนระดับด้วย หรืออาจจะได้เปลี่ยนตำแหน่งด้วย ซึ่งจะมีขั้นตอนการทำงาน ดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่ที่ต้องการเพิ่มวุฒิการศึกษาจะแจ้งเรื่องพร้อมหลักฐานมาที่งานการเจ้าหน้าที่เพื่อขอปรับวุฒิหรือเพิ่มวุฒิ
2. งานการเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ จากนั้นจะทำเรื่องขอตั้งคณะกรรมการประเมินผลการเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิ/เปลี่ยนตำแหน่งส่งไปขออนุมัติจากผู้บริหาร คือ เลขาธิการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ตามลำดับ

3. เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะส่งเรื่องไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ เพื่อดำเนินการต่อไป
4. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะแจ้งเรื่องกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อทำการตั้งคณะกรรมการประเมินผลการเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิ/เปลี่ยนตำแหน่งต่อไป
5. จากนั้น เมื่อได้ผลการประเมินการเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะส่งกลับไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ เพื่อดำเนินการออกเป็นคำสั่งเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิต่อไป
6. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะส่งคำสั่งเพิ่มวุฒิ/ปรับวุฒิกลับมายังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบต่อไป และทำการปรับปรุงทะเบียนประวัติของเจ้าหน้าที่

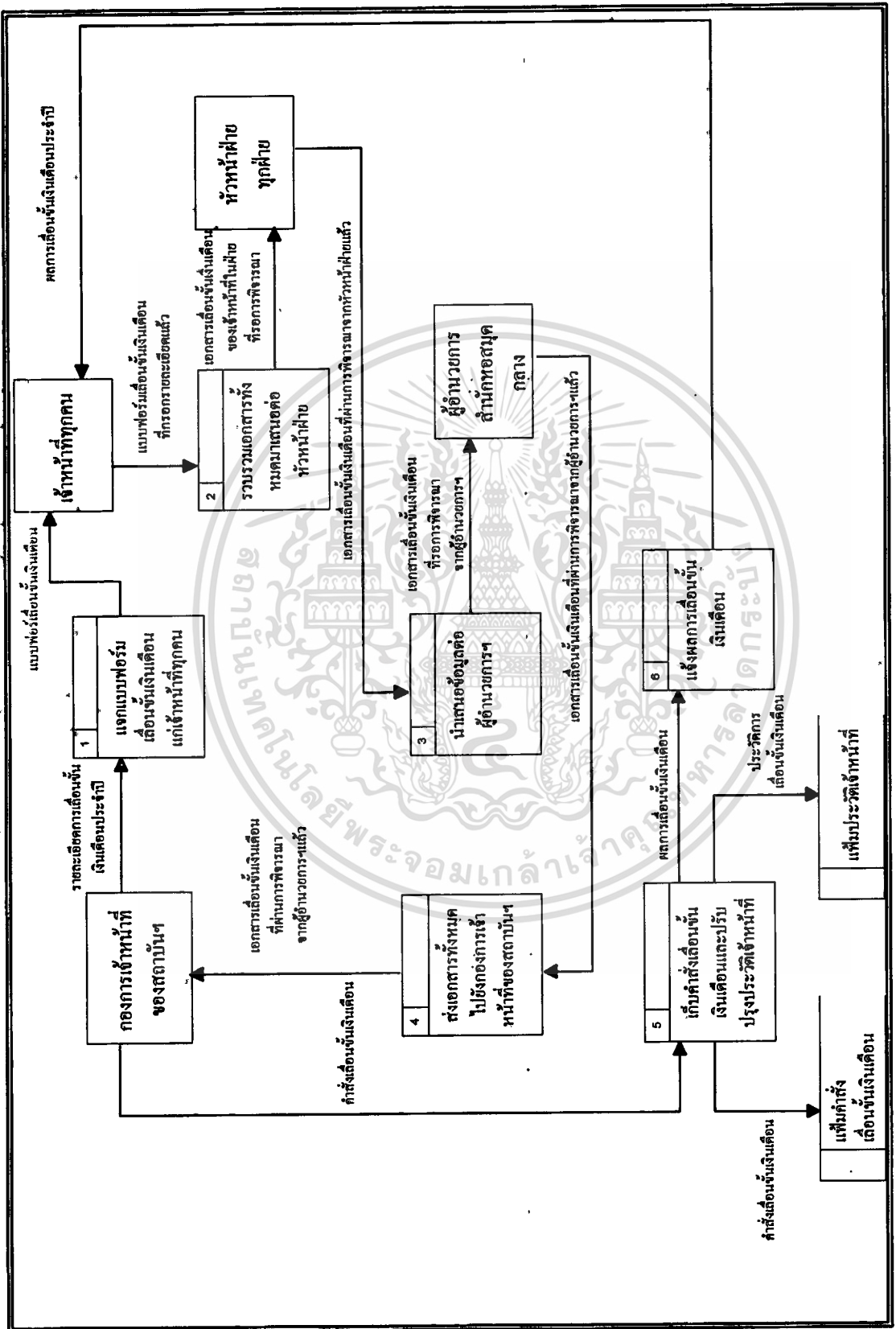
**4.2.5 การขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (ภาพที่ 14) จะจัดทำทุกวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี โดยพิจารณาจากประวัติการทำงาน, อายุราชการ, ความดีความชอบ เป็นต้น ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่มีสิทธิได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์จะต้องมีอายุราชการตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้**

1. กองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ จะส่งรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ประจำปีนั้นๆมายังงานการเจ้าหน้าที่ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
2. งานการเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบความถูกต้องแล้วเสนอต่อไปยังผู้บริหาร คือ เลขาธิการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ตามลำดับ เพื่อพิจารณา
3. เมื่อได้รับการพิจารณาแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะส่งรายชื่อกลับไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ และเก็บสำเนาไว้เป็นหลักฐาน เพื่อปรับปรุงทะเบียนประวัติของเจ้าหน้าที่ และจัดทำรายงานการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของเจ้าหน้าที่ในสำนักหอสมุดกลางต่อไป

**4.2.6 การส่งเจ้าหน้าที่ไปประชุม อบรม สัมมนา (ภาพที่ 4.15) จะทำหน้าที่ส่งเจ้าหน้าที่เข้าประชุม อบรม สัมมนา โดยเสนอรายชื่อให้ผู้ว่าการสำนักหอสมุดกลางพิจารณาตามความเหมาะสม**

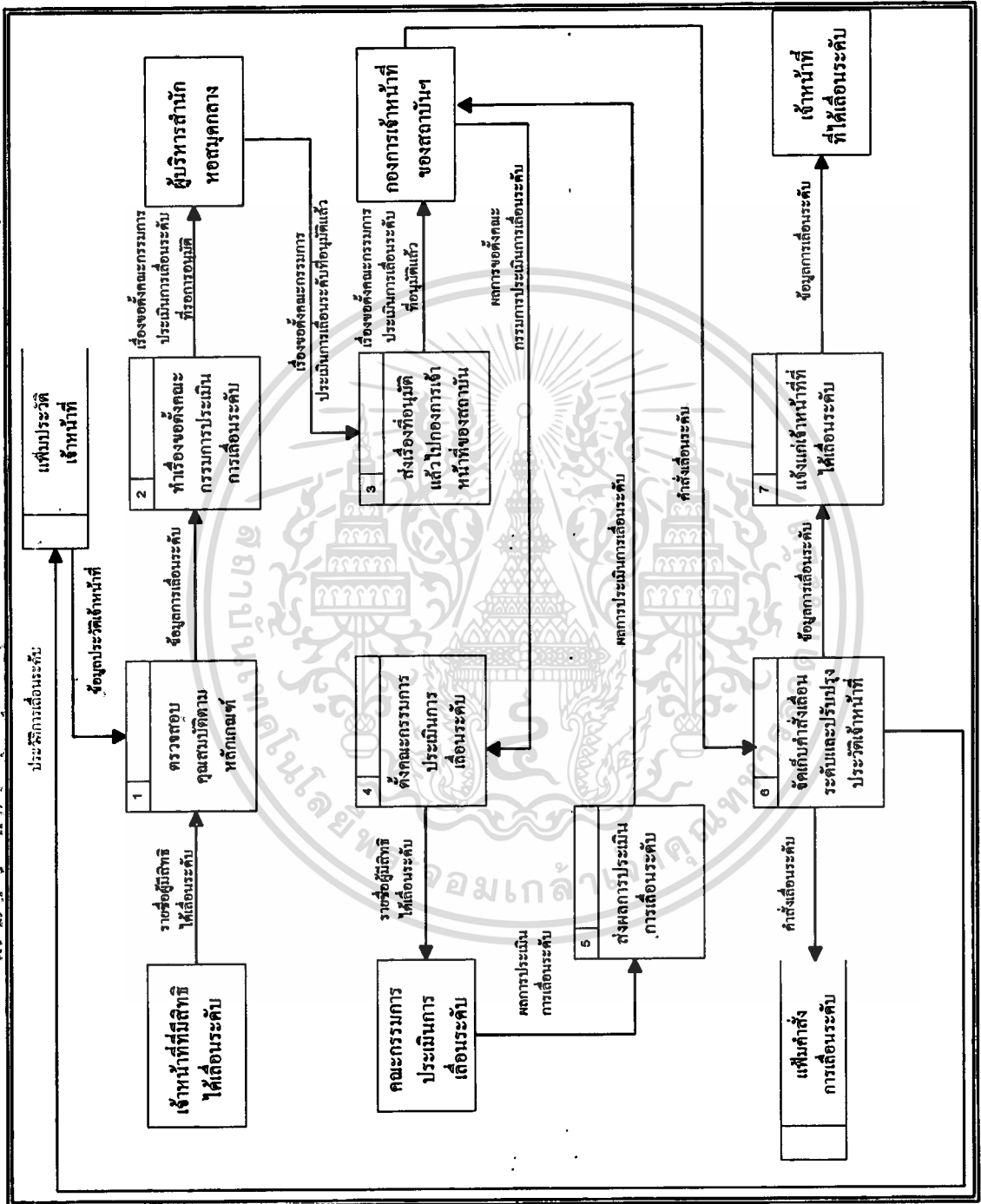
1. หน่วยงานที่มีการจัดประชุม อบรม สัมมนา จะส่งเรื่องมายังงานการเจ้าหน้าที่
2. งานการเจ้าหน้าที่จะเสนอเรื่องการไปประชุม อบรม สัมมนานั้นไปยังผู้บริหาร คือ เลขานุการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ตามลำดับ เพื่อพิจารณาสั่งการ แล้วแต่กรณี
3. เมื่อได้รับการพิจารณาสั่งการแล้ว งานการเจ้าหน้าที่จะแจ้งผลการตอบรับไปยังหน่วยงานที่จัด
4. งานการเจ้าหน้าที่จะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ที่จะต้องไปประชุม อบรม สัมมนา
5. งานการเจ้าหน้าที่ทำการเก็บประวัติการไปประชุม อบรม สัมมนาของเจ้าหน้าที่ไว้ในแฟ้มประวัติและเพิ่มการประชุม อบรม สัมมนา แล้วจัดทำรายงานการประชุม อบรม สัมมนาประจำเดือนต่อไป



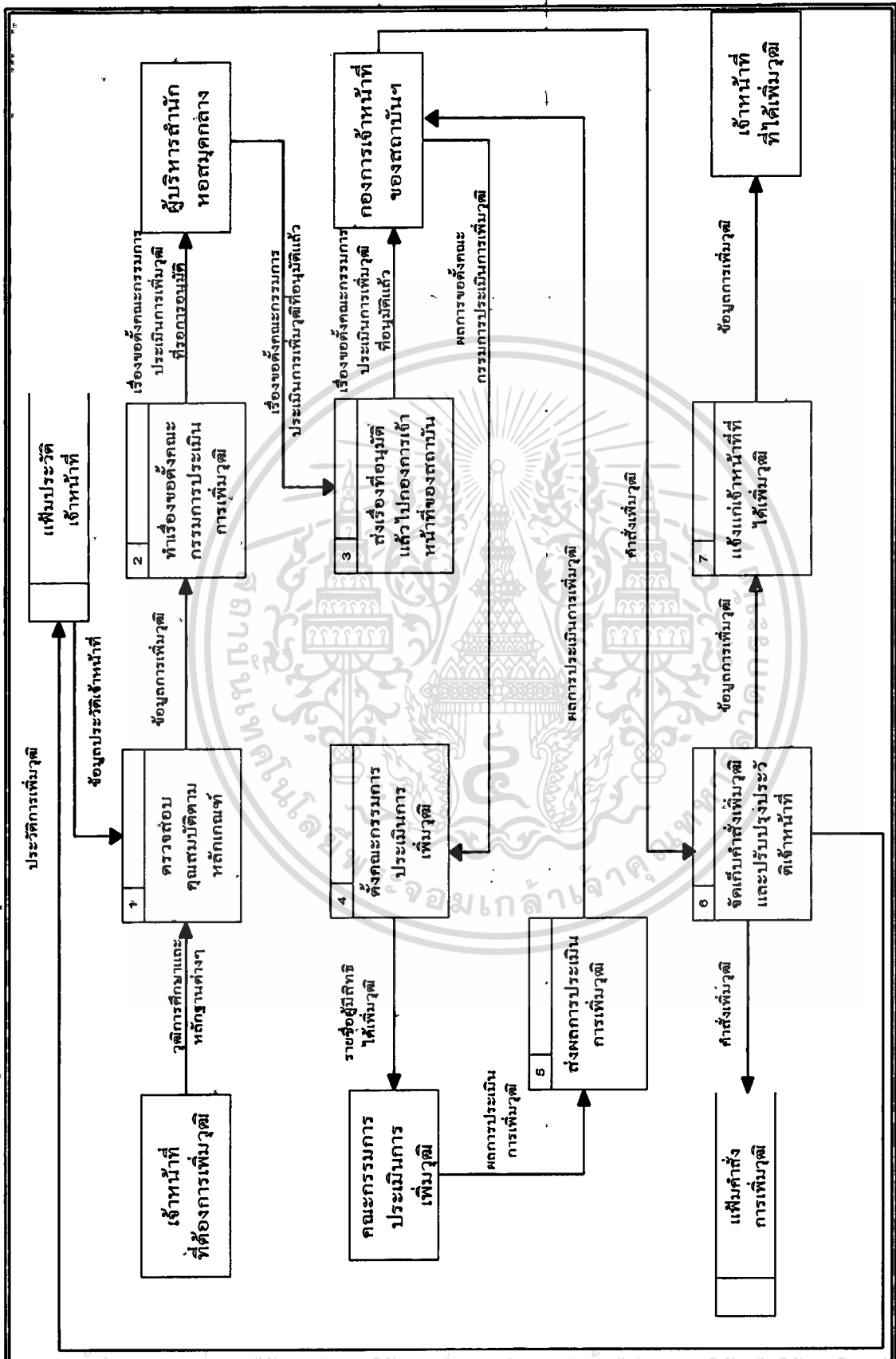


ภาพที่ 11 แสดงขั้นตอนของการยื่นเงินคืน

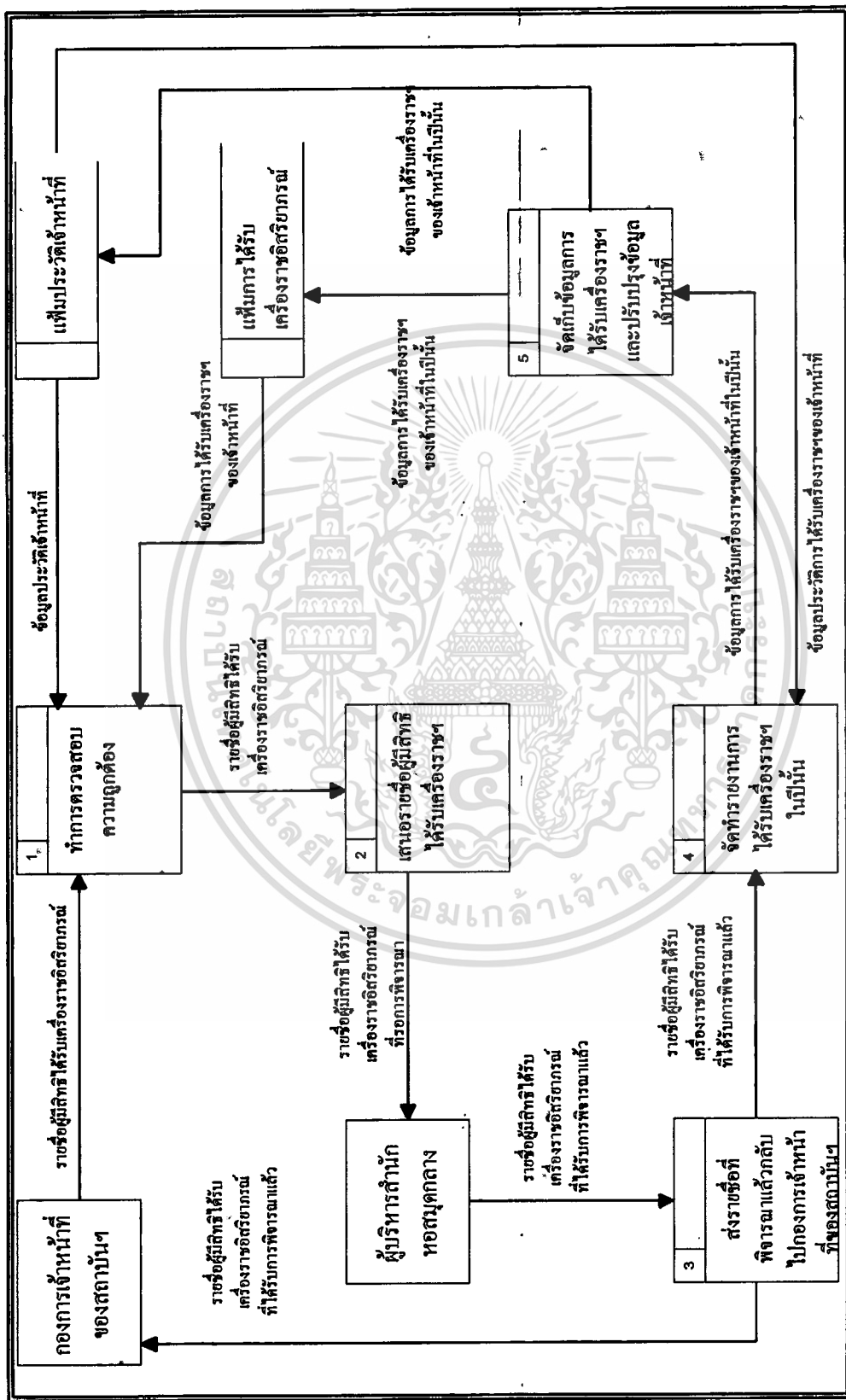
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



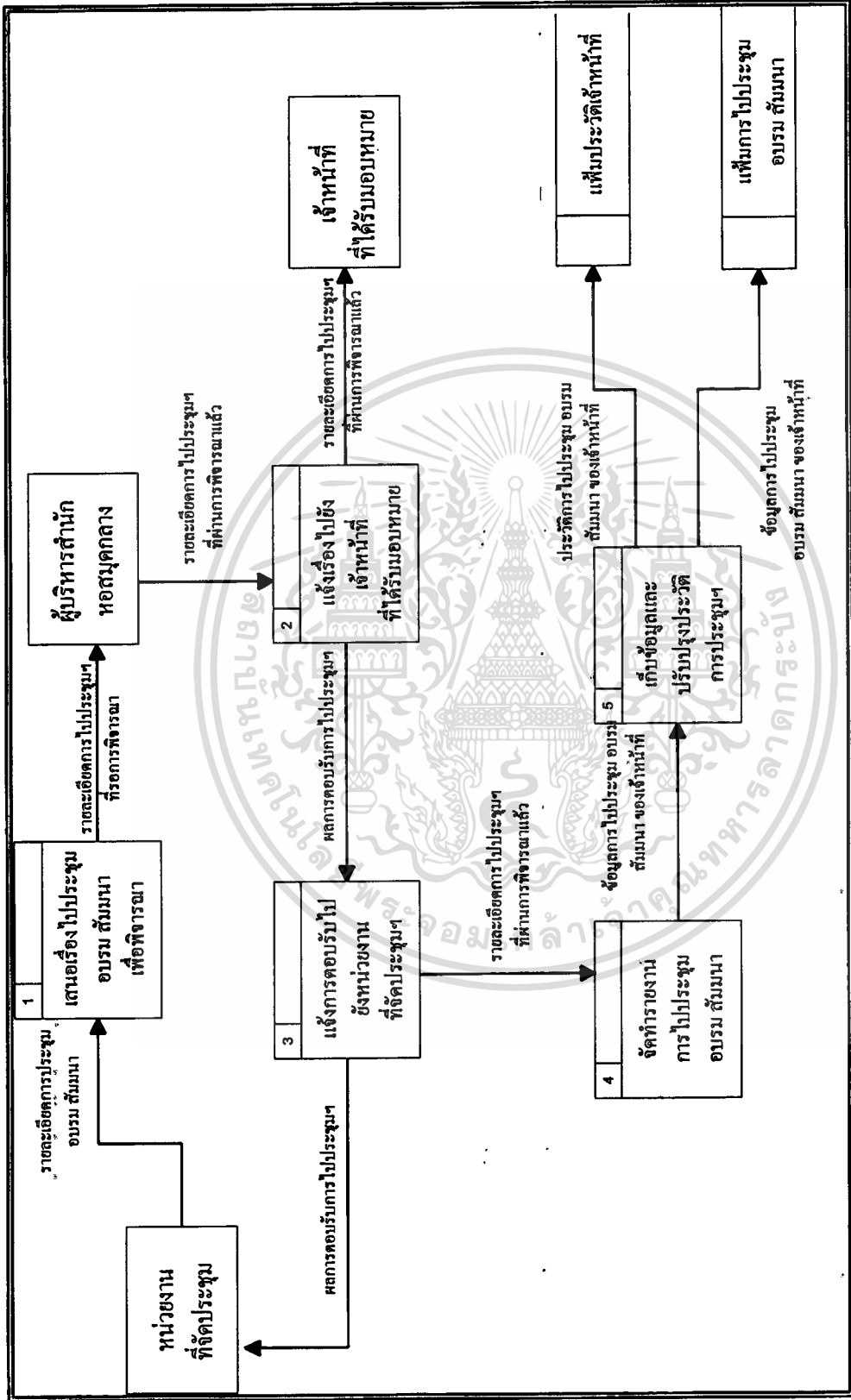
ภาพที่ 12 แสดงขั้นตอนของการเลื่อนระดับ



ภาพที่ 13 แสดงขั้นตอนของการเพิ่มจุด/ประวัติ



ภาพที่ 14 แสดงขั้นตอนของการขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์



ภาพที่ 15 แสดงขั้นตอนของการส่งเจ้าหน้าที่ไปประชุม อบรม สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 รายงานของระบบงานการเจ้าหน้าที่

รายงานของระบบงานการเจ้าหน้าที่ จะอยู่ในรูปของรายงานสรุป เพื่อช่วยให้ผู้อำนวยการฯ มองเห็นภาพรวมของข้อมูลในระบบ และผลการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง โดยรายงานที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

4.3.1 รายงานสถิติวันลา ประกอบด้วยจำนวนวันลาป่วย, วันลาพักผ่อนส่วนตัว และวันลาพักผ่อนของเจ้าหน้าที่แต่ละคน โดยแบ่งออกเป็น

- ประจำเดือน จะมีการสรุปเป็นรายงานสถิติวันลาประจำเดือนเสนอต่อเลขานุการสำนักหอสมุดกลางและผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง เพื่อพิจารณาทุกเดือน
- ประจำปีงบประมาณ จะมีการสรุปเป็นรายงานสถิติวันลาประจำปี เสนอต่อเลขานุการสำนักหอสมุดกลางและผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง เพื่อพิจารณา ก่อนจะส่งต่อไปยังกองการเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯเพื่อพิจารณาต่อไป

4.3.2 รายงานประชุมภายนอกประจำเดือน ประกอบด้วยวันเดือนปี, ชื่อผู้ไปประชุม, สถานที่ประชุม และหัวข้อเรื่อง

4.3.3 รายงานสรุปสถิติการลาของข้าราชการ สำนักหอสมุดกลาง เลื่อนขั้นเงินเดือน ประจำปีงบประมาณ เป็นการสรุปสถิติการลาทั้งหมดของเจ้าหน้าที่แต่ละคนประจำปีงบประมาณ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนต่อไป

4.3.4 รายงานสรุปข้อมูลผู้ได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของสำนักหอสมุดกลางประจำปี จะจัดทำเมื่อใกล้ถึงวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี

4.3.5 แบบบัญชีถือจ่ายเงินเดือนข้าราชการ ประจำปีงบประมาณ

4.3.6 รายงานแสดงข้อมูลประวัติของเจ้าหน้าที่

4.3.7 รายงานอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ประจำปีงบประมาณ

4.4 เอกสารที่จัดเก็บ งานการเจ้าหน้าที่จะมีการจัดเก็บเอกสารข้อมูลต่างๆเป็นจำนวนมาก ได้แก่ คำสั่งต่างๆ, ประกาศ, กฎระเบียบ, มติ, รายละเอียดของเจ้าหน้าที่ และรายงานเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานสรุปผู้ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์, การโอนย้าย, การเปลี่ยนคุณวุฒิ, แผนอัตรากำลัง, การบรรจุแต่งตั้ง, การประชุม อบรม สัมมนา, การลา และการใช้สวัสดิการต่างๆ เป็นต้น

#### 4.5 ปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์ จากการวิเคราะห์ระบบการทำงานโดยละเอียดแล้ว จะพบว่า มีปัญหาเกิดขึ้น ดังต่อไปนี้

- มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเพียงคนเดียว ถ้าเจ้าหน้าที่ลางานอาจทำให้เกิดปัญหางานหยุดชะงักได้
- การจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสารไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน เนื่องจากข้อมูลอาจมีการเก็บซ้ำซ้อนหรือเกิดความเสียหายในการจัดเก็บ ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขทำได้ไม่สะดวก และการค้นหาข้อมูลก็ทำได้อย่างล่าช้า เพราะต้องรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มเอกสารต่างๆ
- ข้อมูลหรือเอกสารต่างๆ ที่เป็นกระดาษเกิดการสูญหายไปหรือเสื่อมสภาพไปได้ง่าย
- ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารมากขึ้นเรื่อยๆตามระยะเวลาที่ผ่านมา
- ไม่เกิดความคล่องตัวในการสอบถามข้อมูลของผู้บริหาร เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานในการพิจารณาเลื่อนขั้นหรือความดีความชอบในด้านต่างๆ
- การจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสารกระดาษ จะไม่เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานในลักษณะของฐานข้อมูล เนื่องจากไม่สามารถเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นได้

จากปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน แต่ลักษณะการทำงานยังคงเป็นรูปแบบเดิม ซึ่งจะมีการออกแบบในบทต่อไป

## บทที่ 5

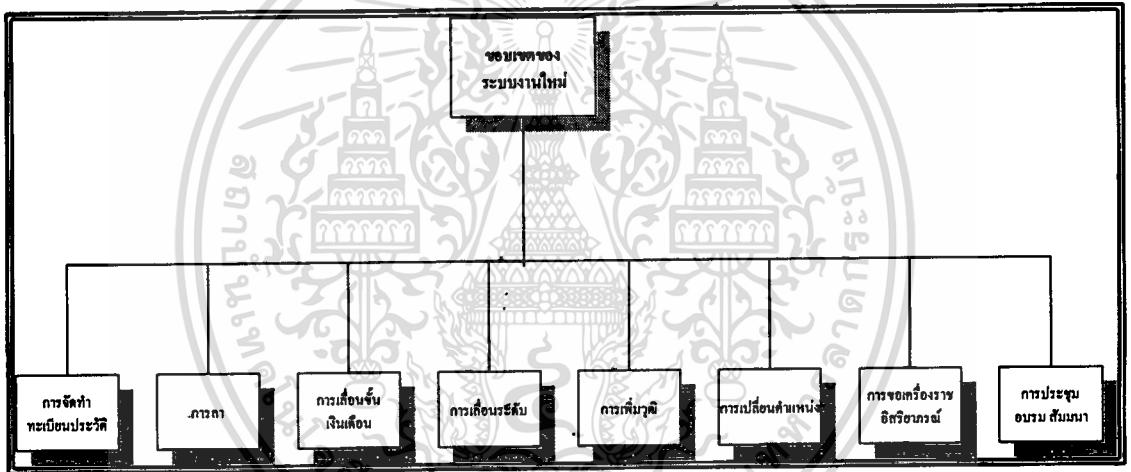
### การออกแบบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันอย่างละเอียดตามบทที่ 4 แล้ว ก็ได้ทำการออกแบบเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ขึ้น ซึ่งจะเน้นตามความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก โดยเริ่มจากการอธิบายความต้องการและขอบเขตของระบบงานใหม่ คุณสมบัติของระบบงาน ส่วนประกอบของระบบงาน โดยแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน จากการหาความสัมพันธ์ของระบบกับผู้เกี่ยวข้องในการใช้เอกสารต่างๆภายในระบบ มาแสดงด้วยคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) และแสดงขั้นตอนการไหลเวียนเอกสารด้วยดาต้า โฟล์ว ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) จากนั้นก็ทำการออกแบบพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะใช้กับระบบ ตามลำดับ

5.1 ความต้องการของระบบงานใหม่ (ภาพที่ 16) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ที่จะพัฒนาขึ้น จะมีการออกแบบที่เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะครอบคลุมงานดังต่อไปนี้

1. การจัดทำทะเบียนประวัติเจ้าหน้าที่ จะจัดเก็บประวัติส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ เลขประจำตัว, เลขที่อัตรา, ชื่อและนามสกุล, สังกัด, ตำแหน่ง, ระดับ, ขึ้นเงินเดือน, วันเดือนปีเกิด, สถานที่เกิด, เชื้อชาติ, สัญชาติ, ศาสนา, วันสั่งบรรจุ, วุฒิการศึกษา, ที่อยู่ และรูปถ่าย
2. การลา จะจัดเก็บประวัติการลาแต่ละประเภทของเจ้าหน้าที่ในแต่ละปี และจำนวนวันลาและจำนวนครั้งที่ลาในปีปัจจุบัน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบจำนวนวันลา และการจัดทำรายงานสถิติวันลาประจำเดือนและประจำปี โดยจะแสดงเฉพาะวันลาป่วย ลากิจส่วนตัว และลาพักผ่อน ถ้ามีการลาประเภทอื่นก็จะแสดงไว้ในช่องหมายเหตุ
3. การเลื่อนขึ้นเงินเดือน จะจัดเก็บประวัติการเลื่อนขึ้นเงินเดือนในแต่ละปี ซึ่งจะมีการพิจารณาเลื่อนขึ้นเงินเดือนจากผลงาน คุณสมบัติและจำนวนวันลาประเภทต่างๆ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม – 30 มิถุนายน ของทุกปี
4. การเลื่อนระดับ จะจัดเก็บประวัติการเลื่อนระดับของเจ้าหน้าที่ ซึ่งจะได้รับการพิจารณาเมื่อทำงานครบ 2 ปี และจะได้เลื่อนระดับเมื่อขึ้นเงินเดือนแต่ละระดับถัดไปแล้ว

5. การเพิ่มวุฒิ จะจัดเก็บประวัติการเพิ่มวุฒิ โดยการเพิ่มวุฒิจะเปลี่ยนเฉพาะที่ทะเบียนประวัติเท่านั้น แต่จะไม่มีผลกับเงินเดือนที่ได้รับ
6. การเปลี่ยนตำแหน่ง จะจัดเก็บประวัติการเปลี่ยนตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ ซึ่งโดยมากจะได้เปลี่ยนตำแหน่งเมื่อมีการปรับวุฒิ/เพิ่มวุฒิ
7. การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จะจัดเก็บประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ในแต่ละปี และมีการสรุปออกมาเป็นรายงานประจำปี
8. การประชุม อบรม สัมมนา จะจัดเก็บประวัติการประชุม อบรม สัมมนา ทั้งภายในและภายนอกสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมีการสรุปออกมาเป็นรายงานประจำเดือน



ภาพที่ 16 แสดงความต้องการของระบบงานใหม่

**5.2 ขอบเขตของระบบงานใหม่** ระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นจะเป็นการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน แต่ลักษณะการทำงานหลักๆยังคงเป็นเช่นเดิม ซึ่งการออกแบบจะเน้นตามความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกในการใช้งานมากที่สุด ดังนั้นระบบงานใหม่จึงมีขอบเขตของงาน ดังต่อไปนี้

- การจัดทำระบบฐานข้อมูลเจ้าหน้าที่ เพื่อจัดเก็บประวัติเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ประวัติส่วนตัว ประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน ประวัติการเลื่อนระดับ ประวัติการเพิ่มวุฒิ ประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง ประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประวัติการลา และประวัติการประชุม อบรม สัมมนา
- การจัดทำระบบค้นหาข้อมูลตามเลขที่อัตรา และชื่อของเจ้าหน้าที่ ได้อย่างรวดเร็ว
- การจัดทำรายงานในลักษณะของวิว เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลที่ต้องการตามสิทธิได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาและสิ้นเปลืองกระดาษในการพิมพ์ออกมา และสามารถทำการพิมพ์ออกมาได้ถ้าต้องการ
- การจัดทำระบบรักษาความปลอดภัยให้กับระบบ โดยการกำหนดระดับของผู้มีสิทธิในการใช้ข้อมูล เช่น อ่านได้เท่านั้น หรืออ่าน เขียนและแก้ไขได้เท่านั้น เป็นต้น ซึ่งจะกำหนดออกเป็นระดับเจ้าหน้าที่ทั่วไป, เจ้าหน้าที่บุคคล และผู้บริหาร อันประกอบด้วย เลขานุการสำนักหอสมุดกลาง ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งจะดูข้อมูลได้ทั้งหมด แต่เจ้าหน้าที่ทั่วไป จะสามารถดูได้เฉพาะข้อมูลของตัวเองเท่านั้น
- การจัดทำระบบสำรองข้อมูล (Replication) จะจัดทำเพื่อป้องกันเอกสารสูญหายและถูกทำลายไปโดยบังเอิญ โดยจะทำได้ทุกเวลาที่ต้องการ หรือกำหนดเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ทุก 2 ชั่วโมง หรือเวลา 18.00 น. ของทุกวัน เป็นต้น

### 5.3 คุณสมบัติของระบบงานใหม่

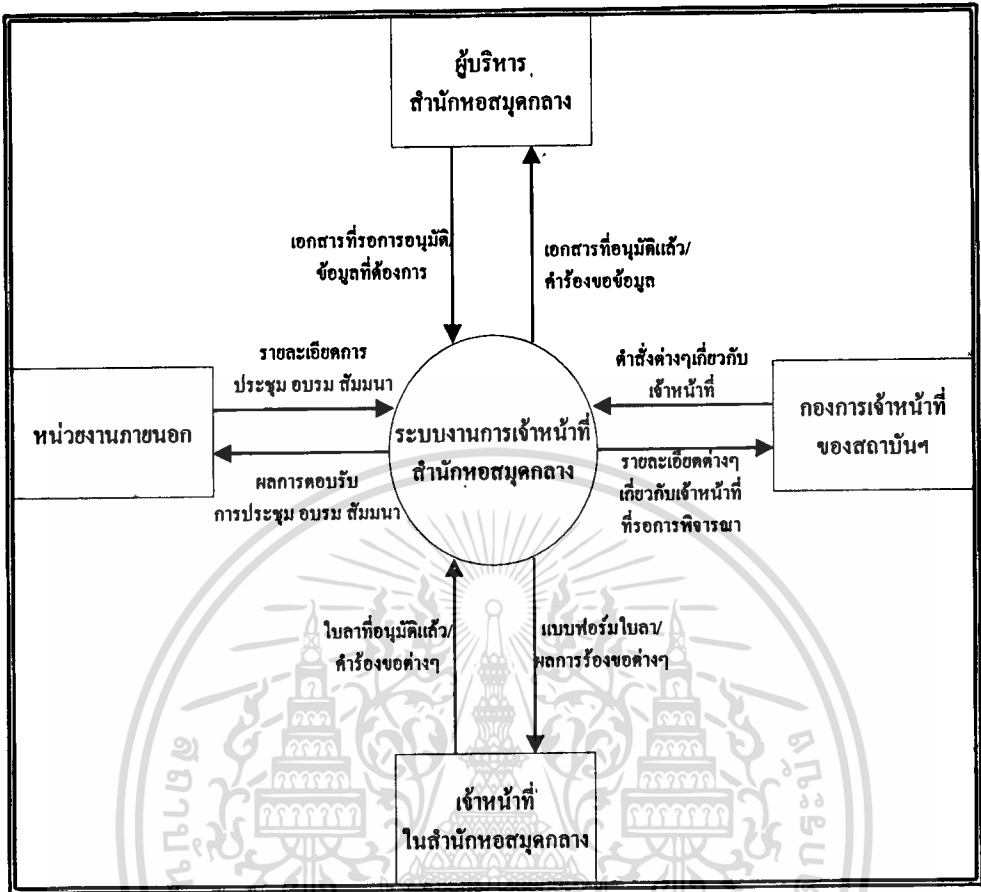
ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ที่พัฒนาขึ้น จะมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. สามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายคนในเวลาเดียวกัน โดยผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันได้มากกว่า 1 คน ในเวลาเดียวกัน
2. สามารถปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ได้ตลอดเวลา ทั้งการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลตามสิทธิของผู้ใช้ที่ได้มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า

3. สามารถประมวลผลทันทีที่มีการปรับปรุงข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ
4. สามารถดูข้อมูลไปพร้อมกับการบันทึกข้อมูลได้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแก้ไขได้ทันที
5. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูล เช่น การบอกให้มีการยืนยันก่อนที่จะลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล ทำให้ทำงานได้อย่างไม่ผิดพลาด
6. สามารถใช้งานได้ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางคอมพิวเตอร์มากนัก
7. สามารถรักษาความปลอดภัยให้กับระบบและข้อมูล จากการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

**5.4 การออกแบบระบบงาน** ทำการออกแบบระบบงานใหม่โดยการพิจารณาจากส่วนประกอบของระบบงานมาสรุปเป็นคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram), คาต้าโฟล์ว ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ดังต่อไปนี้

**5.4.1 คอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) (ภาพที่ 17)** จะแสดงให้เห็นถึงผู้เกี่ยวข้องกับข้อมูลต่างๆที่อยู่ภายในระบบ และเนื่องจากรูปแบบการทำงานยังคงเป็นเช่นเดิม ดังนั้น Context Diagram จึงมีลักษณะเช่นเดียวกับระบบงานปัจจุบัน



ภาพที่ 17 แสดง Context Diagram ของระบบงานใหม่

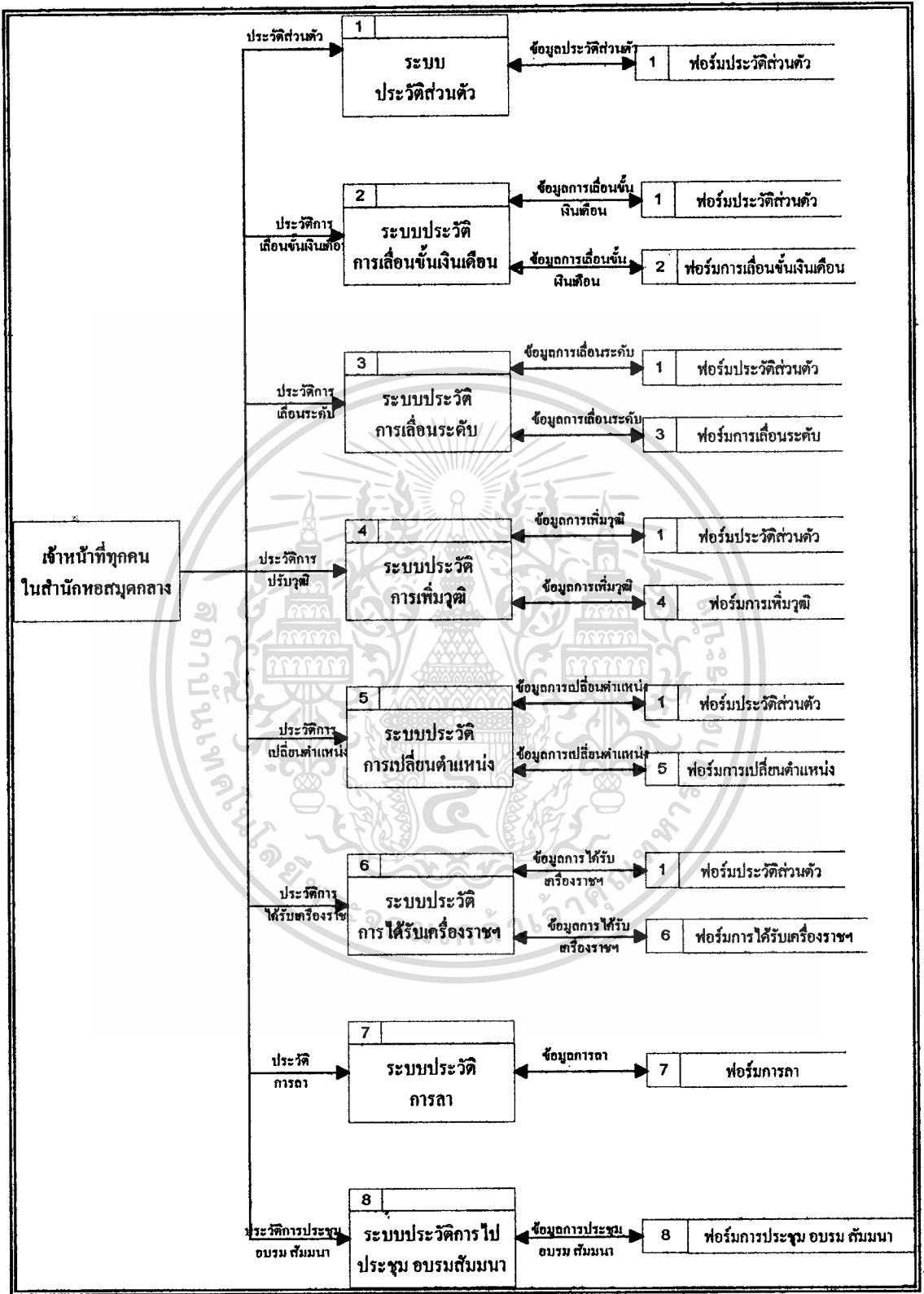
5.4.2 **ลำดับไฟล์ ไคอะแกรม (Data Flow Diagram) (ภาพที่ 18) ระบบงานใหม่**ที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแบ่งออกเป็นระบบย่อย ดังนี้

- ระบบประวัติส่วนตัว จะใช้เก็บข้อมูลประวัติส่วนตัว เช่น เลขประจำตัว เลขที่อัตรา ชื่อและนามสกุล ตำแหน่ง สังกัด ชั้นเงินเดือน ระดับ วุฒิการศึกษา เป็นต้น
- ระบบประวัติการลา จะใช้เก็บข้อมูลสถิติการลาประเภทต่าง ได้แก่ การลาป่วย การลากิจส่วนตัว การลาพักผ่อน การลาคลอด และการลาบวช
- ระบบประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน จะใช้เก็บข้อมูลการเลื่อนขั้นเงินเดือนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เลขที่ของคำสั่ง วันเดือนปีของคำสั่ง เป็นต้น
- ระบบประวัติการเลื่อนระดับ จะใช้เก็บข้อมูลการเลื่อนระดับตั้งแต่อดีตจนถึง

ปัจจุบัน เลขที่ของคำสั่ง วันเดือนปีของคำสั่ง เป็นต้น หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบประวัติการเพิ่มวุฒิ จะใช้เก็บข้อมูลการเพิ่มวุฒิตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เลขที่ของคำสั่ง วันเดือนปีของคำสั่ง เป็นต้น
- ระบบประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง จะใช้เก็บข้อมูลการเปลี่ยนตำแหน่งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เลขที่ของคำสั่ง วันเดือนปีของคำสั่ง เป็นต้น
- ระบบประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จะใช้เก็บข้อมูลการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เลขที่ของคำสั่ง วันเดือนปีของคำสั่ง เป็นต้น
- ระบบประวัติการประชุม อบรม สัมมนา จะใช้เก็บข้อมูลการไปประชุม อบรม สัมมนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สถานที่จัดประชุม และหัวข้อเรื่องการประชุม เป็นต้น

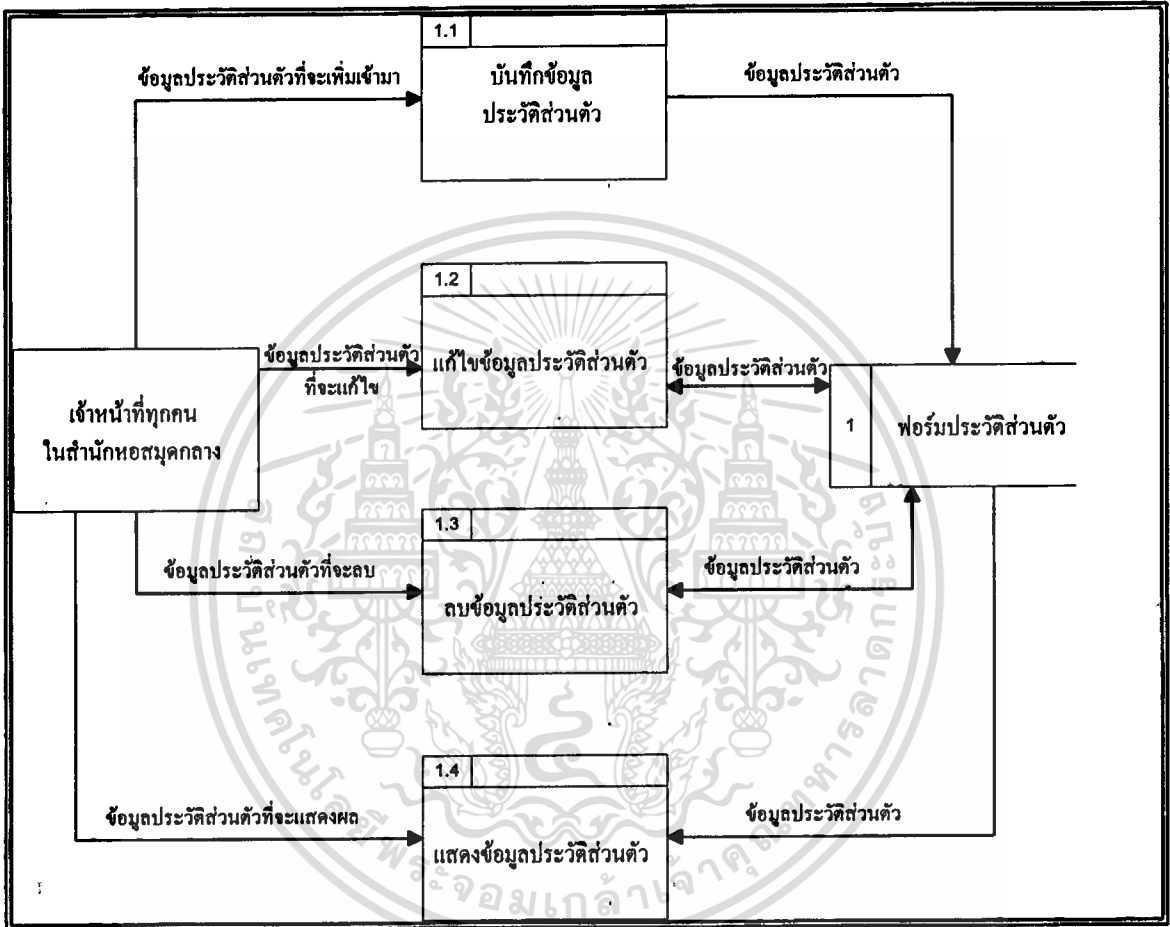




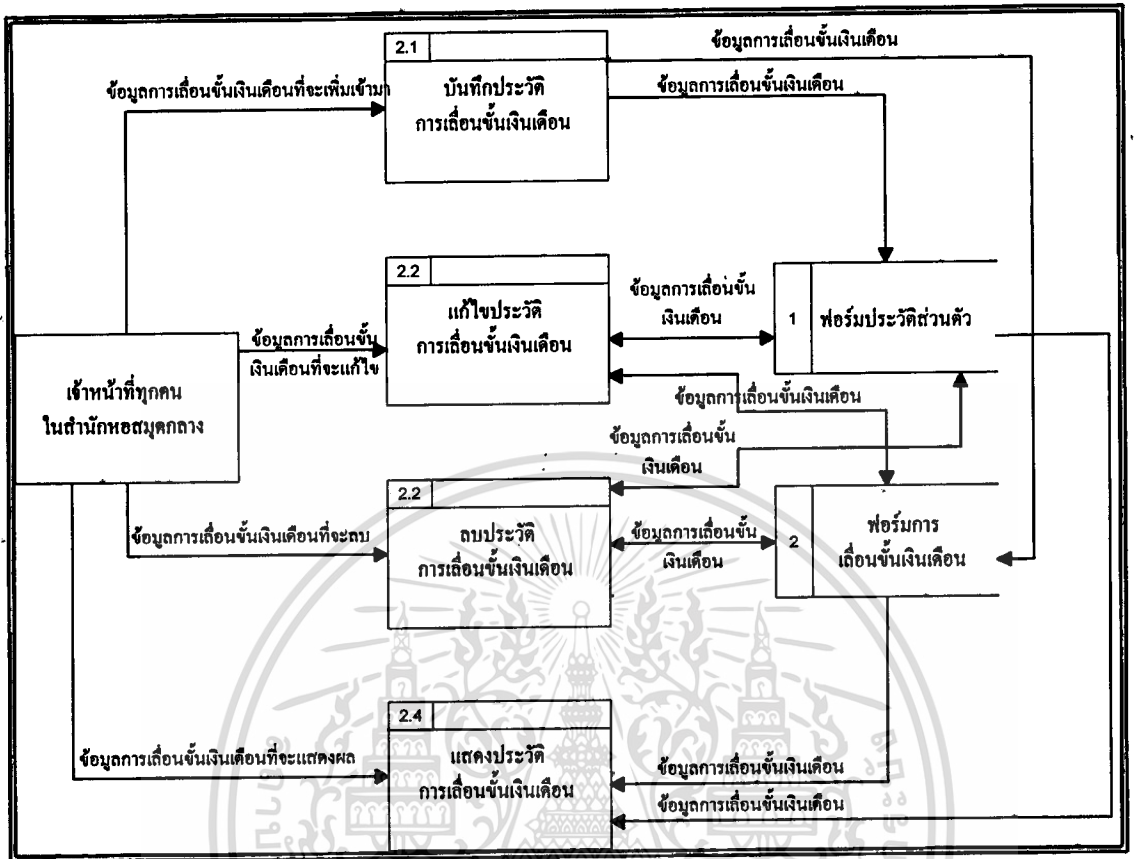
ภาพที่ 18 แสดง Data Flow Diagram Level 1 ของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก Data Flow Diagram Level 1 สามารถนำมาแตกเป็นระบบย่อยได้ 8 ระบบ โดยแต่ละระบบจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล และการแสดงข้อมูลต่างๆของเจ้าหน้าที่ ดังต่อไปนี้

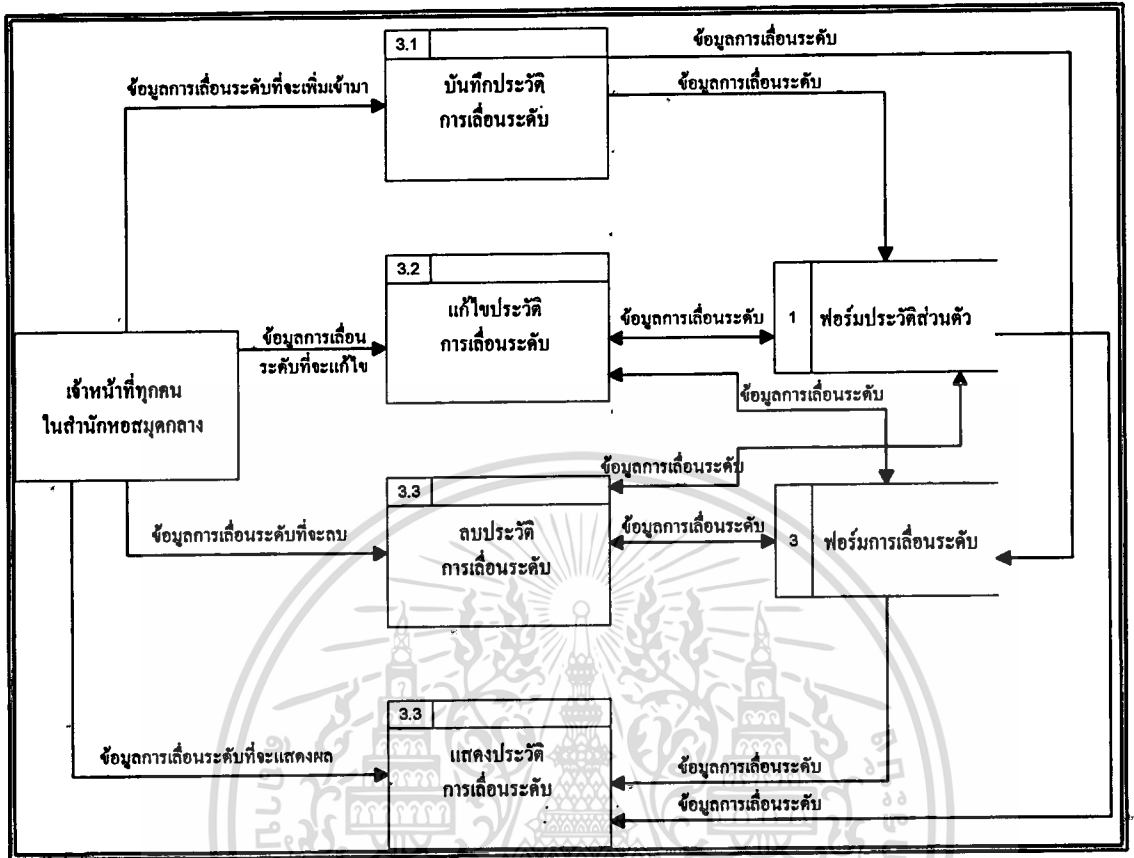


ภาพที่ 19 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติส่วนตัว

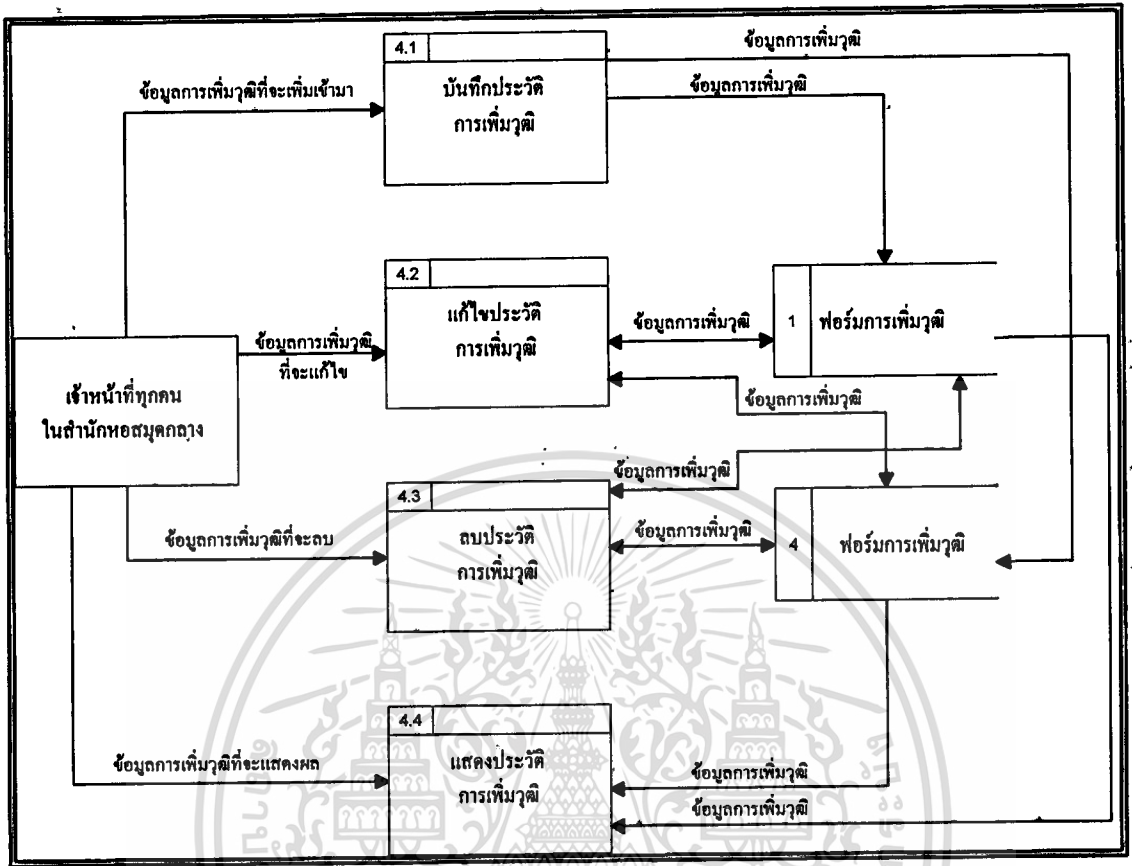


ภาพที่ 20 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน

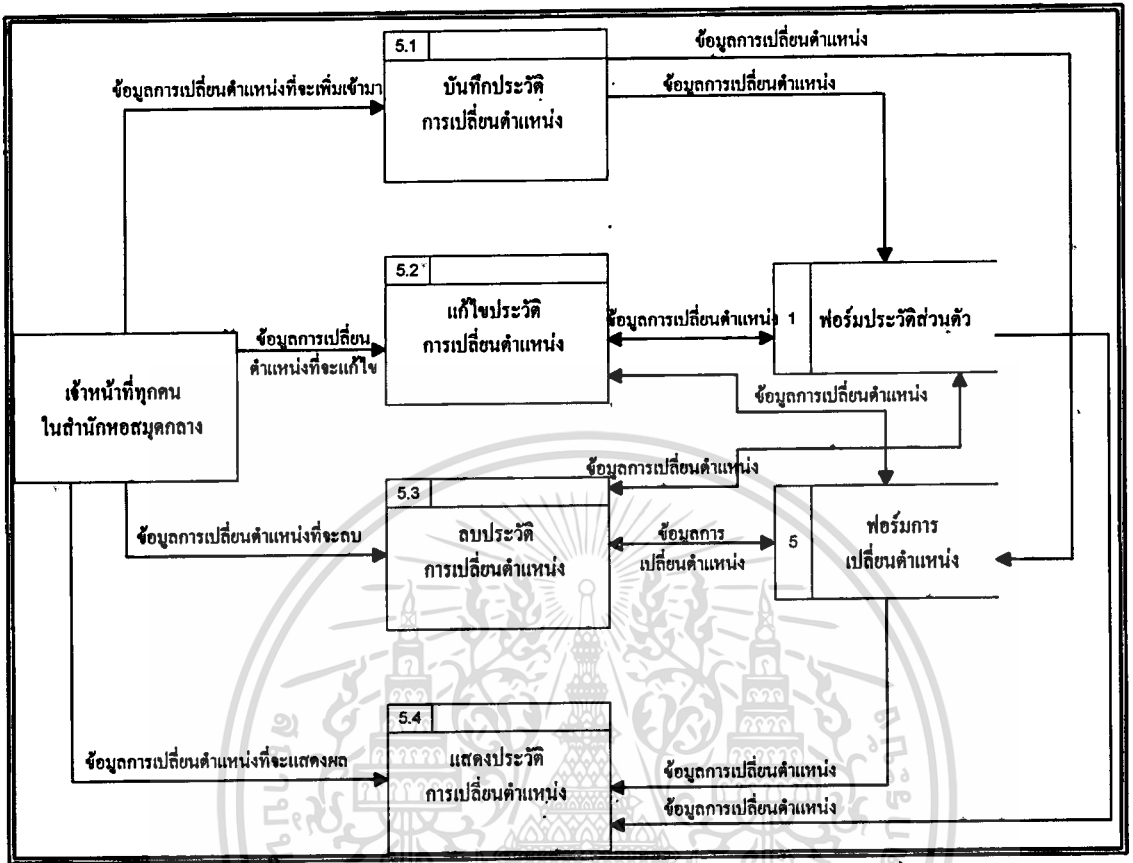
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



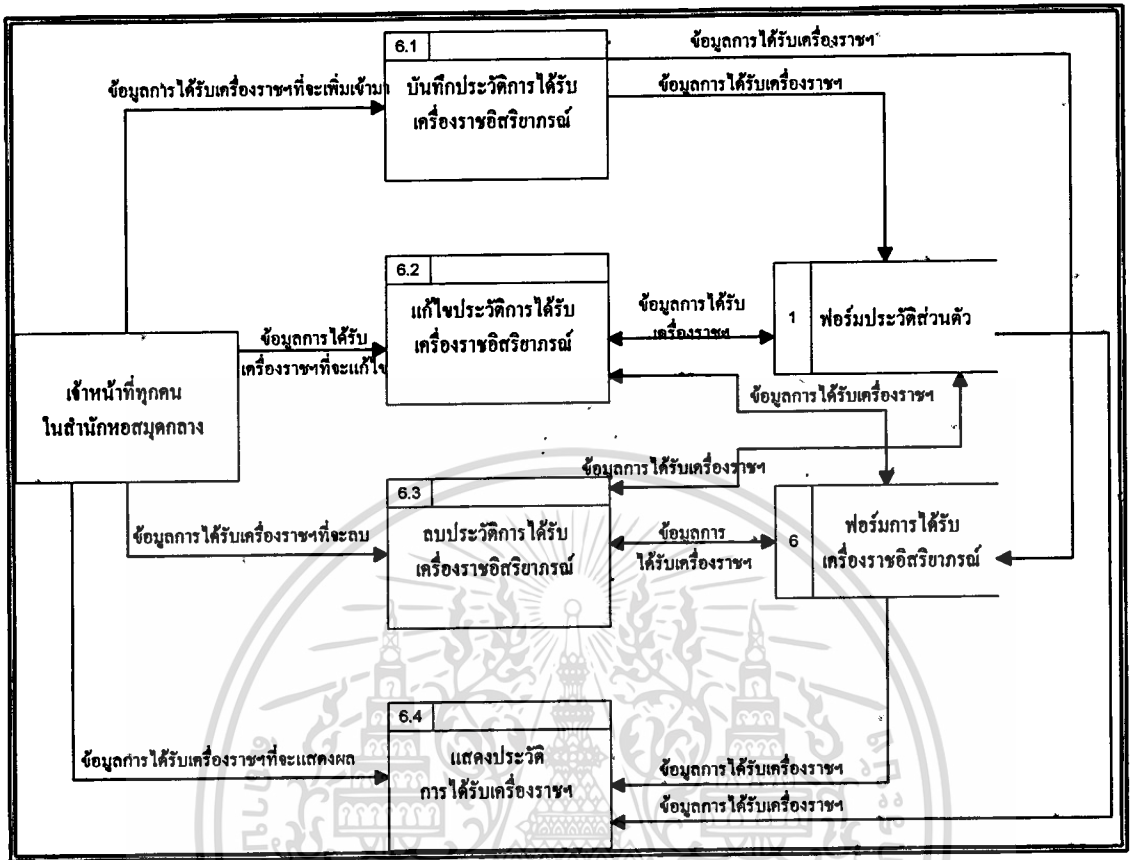
ภาพที่ 21 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเดือนระดับ



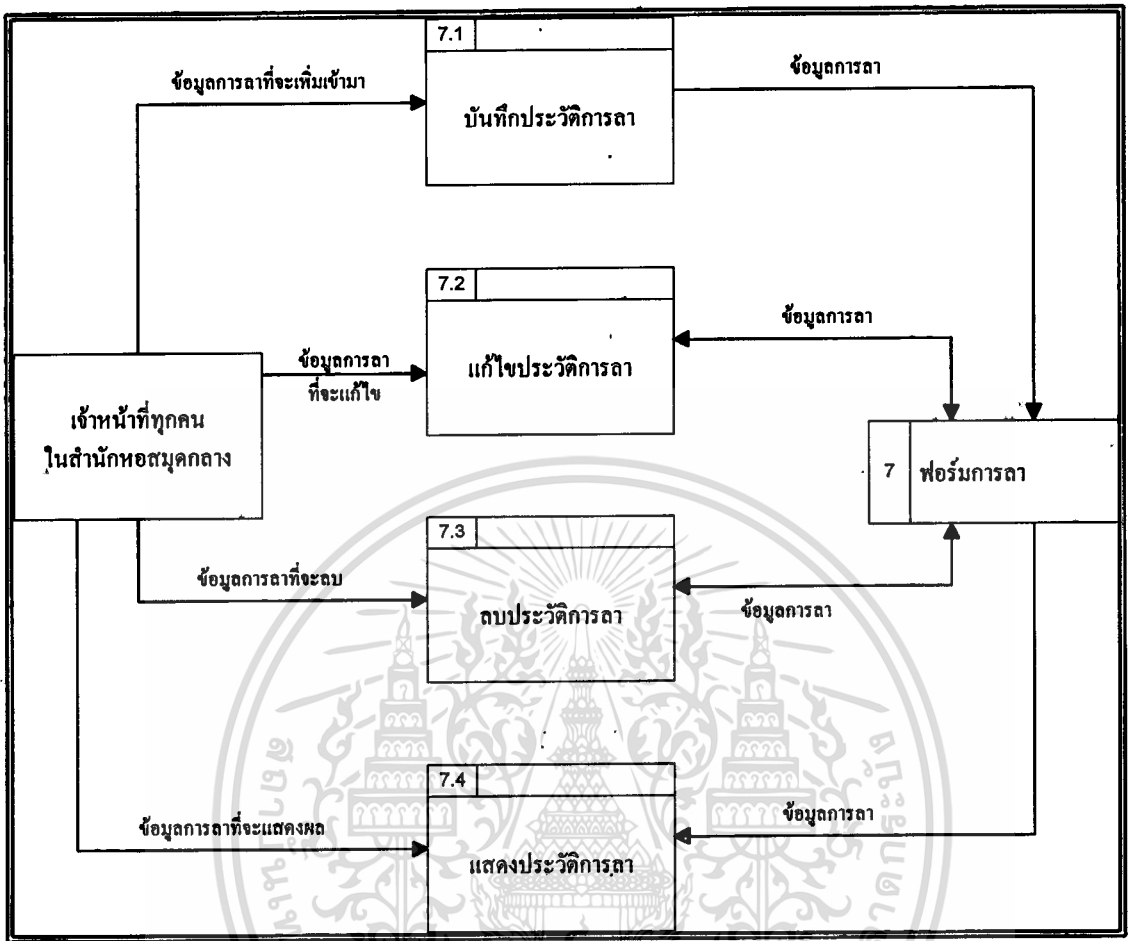
ภาพที่ 22 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเพิ่มวุฒิ



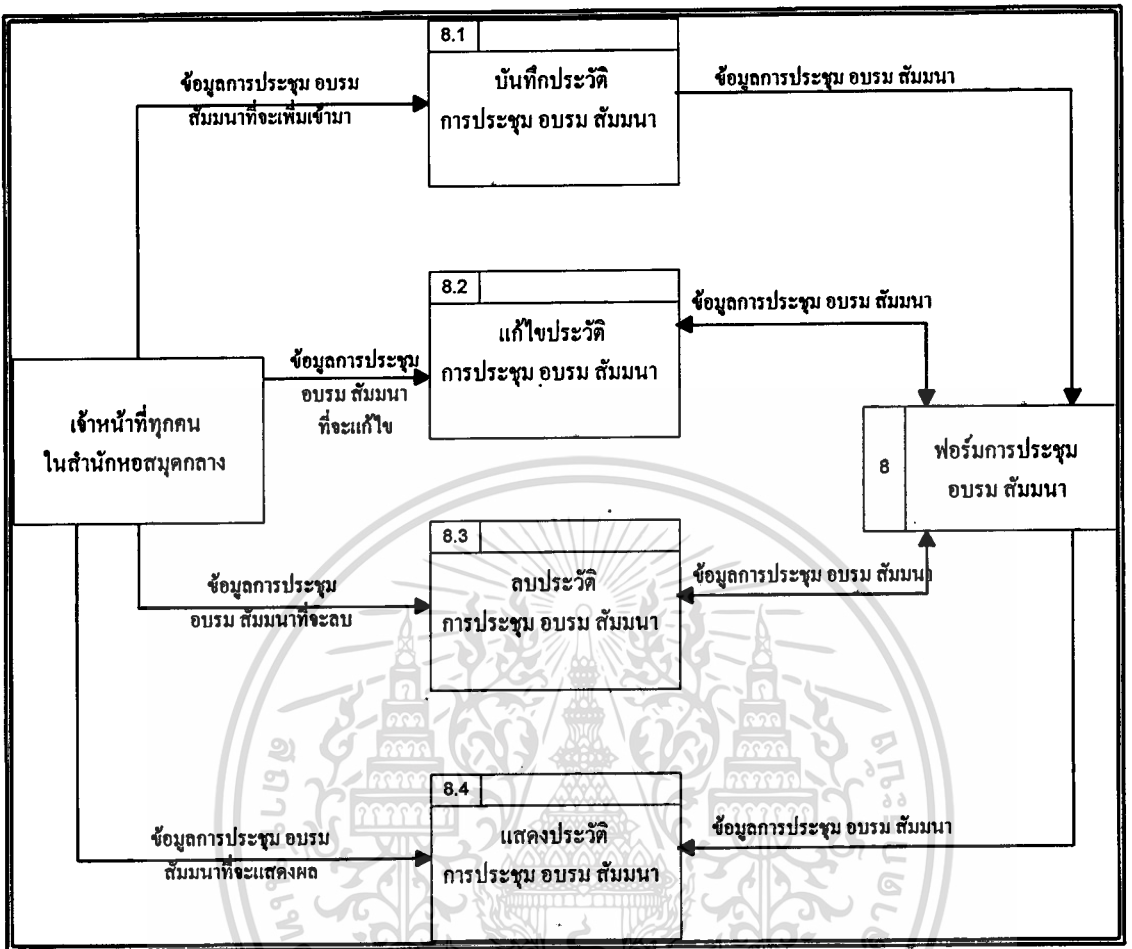
ภาพที่ 23 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง



ภาพที่ 24 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการได้รับพระราชพิธีบรมราชาภิเษก



ภาพที่ 25 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการลา



ภาพที่ 26 แสดง Data Flow Diagram Level 2 ของระบบประวัติการประชุม อบรม สัมมนา

**5.4.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)** เป็นตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลเอกสารที่อยู่ในแต่ละฟอร์ม ซึ่งจะแสดงถึงชื่อฟิลด์, ประเภทของข้อมูล และคำอธิบาย โดยในระบบที่พัฒนาขึ้นจะมีดังต่อไปนี้

1. **ฟอร์มประวัติส่วนตัว (Officer)** จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ เลขประจำตัว, เลขที่อัตรา, ชื่อและนามสกุล, สังกัด, ตำแหน่ง, ระดับ, ชั้นเงินเดือน, วันเดือนปีเกิด, สถานที่เกิด, เชื้อชาติ, สัญชาติ, ศาสนา, วันตั้งบรรจุ, วุฒิการศึกษา, ที่อยู่ และรูปถ่าย

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_no	Text	เลขประจำตัว
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_name	Text	คำนำหน้าชื่อ, ชื่อและนามสกุล
O_department	Keyword	ฝ่ายที่สังกัด
O_position	Text	ตำแหน่ง
O_c	Text	ระดับ
O_salary	Text	ชั้นเงินเดือน
O_startdate	Time	วันตั้งบรรจุ
O_address	Text	ที่อยู่
O_birthdate	Time	วันเดือนปีเกิด
O_birthplace	Text	สถานที่เกิด
O_nationality	Text	เชื้อชาติ
O_country	Text	สัญชาติ
O_religion	Keyword	ศาสนา
O_education	Text	วุฒิการศึกษา
O_photo	Rich Text	รูปถ่าย

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดของฟอร์มประวัติส่วนตัว

2. **ฟอร์มการลา (Leaving)** จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการลาของเจ้าหน้าที่ เช่น ลาป่วย ลากิจส่วนตัว ลาพักผ่อน ลาคลอดบุตร และลาอุปสมบท เป็นต้น

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
L_type	Keyword	ประเภทของการลา
L_fromdate	Time	วันที่เริ่มลา
L_todate	Time	วันสุดท้ายที่ลา
L_sickday	Number	จำนวนวันที่ลาป่วย
L_privateday	Number	จำนวนวันที่ลากิจส่วนตัว
L_vacationday	Number	จำนวนวันที่ลาพักผ่อน
L_pregnantday	Number	จำนวนวันที่ลาคลอด
L_monkday	Number	จำนวนวันที่ลาอุปสมบท
L_lateday	Number	จำนวนวันที่มาทำงานสาย
L_sicknum	Number	จำนวนครั้งที่ลาป่วย
L_privatenum	Number	จำนวนครั้งที่ลากิจส่วนตัว
L_vacationnum	Number	จำนวนครั้งที่ลาพักผ่อน
L_pregnantnum	Number	จำนวนครั้งที่ลาคลอด
L_monknum	Number	จำนวนครั้งที่ลาอุปสมบท
L_remark	Text	หมายเหตุ

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดของฟอร์มการลา

3. ฟอรัมการเลื่อนขั้นเงินเดือน (Salary) จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการเลื่อนขั้นเงินเดือนของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
O_salary	Text	ขั้นเงินเดือนปัจจุบัน
S_newstep	Keyword	จำนวนขั้นที่ได้เลื่อน
S_newsalary	Text	ขั้นเงินเดือนใหม่
S_date	Time	วันเดือนปีที่เลื่อนขั้นเงินเดือน
S_announceid	Text	เลขที่คำสั่ง
S_announcedate	Time	ลงวันที่

ตารางที่ 6 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการเลื่อนขั้นเงินเดือน

4. ฟอรัมการเลื่อนระดับ (C) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการเลื่อนระดับของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
O_C	Text	ระดับ
C_date	Time	วันเดือนปีที่เลื่อนระดับ
C_announceid	Text	เลขที่คำสั่ง
C_announcedate	Time	ลงวันที่

ตารางที่ 7 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการเลื่อนระดับ

5. **ฟอรัมการประชุม อบรม สัมมนา (Meeting)** จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการประชุม อบรม และสัมมนาของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
M_date	Time	วันเดือนปีที่ประชุม
M_topic	Text	เรื่องที่ประชุม
M_place	Text	สถานที่ประชุม

ตารางที่ 8 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการประชุม อบรม สัมมนา

6. **ฟอรัมการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (Decoration)** จะใช้เก็บข้อมูลการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
D_year	Text	ปีล่าสุดที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
D_name	Keyword	ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับ
D_date	Time	วันเดือนปีที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์
D_announceid	Text	เลขที่คำสั่ง
D_announcedate	Time	ลงวันที่

ตารางที่ 9 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

7. ฟอรัมการเพิ่มวุฒิ (Education) จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการปรับวุฒิของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
E_name	Text	ชื่อวุฒิการศึกษาใหม่
E_fromyear	Time	ปีที่เริ่มศึกษา
E_toyear	Time	ปีที่จบการศึกษา
E_school	Text	สถาบันการศึกษา
E_date	Time	วันเดือนปีที่เพิ่มวุฒิ
E_announceid	Text	เลขที่คำสั่ง
E_announcedate	Time	ลงวันที่

ตารางที่ 10 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการเพิ่มวุฒิ

8. ฟอรัมการเปลี่ยนตำแหน่ง (Position) จะใช้เก็บข้อมูลรายละเอียดการเปลี่ยนตำแหน่งของเจ้าหน้าที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทของข้อมูล	คำอธิบาย
O_name	Keyword	ชื่อและนามสกุล
O_id	Text	เลขที่อัตรา
O_department	Text	สังกัด
P_name	Text	ชื่อตำแหน่งใหม่
P_date	Time	วันเดือนปีที่เปลี่ยนตำแหน่ง
P_announceid	Text	เลขที่คำสั่ง
P_announcedate	Time	ลงวันที่

ตารางที่ 11 แสดงรายละเอียดของฟอรัมการเปลี่ยนตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.5 การออกแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

การพัฒนาระบบงานใหม่ที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน แทนระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นการทำงานแบบ Manual System ดังนั้นจึงต้องมีการจัดเตรียมสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นต่อระบบงานใหม่ ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เพื่อให้ระบบงานใหม่สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.4.1 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ มีดังนี้

#### 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ ควรจะต้องมีส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

- Client เป็นเครื่องของผู้ใช้ทั่วไปที่เข้ามาใช้ข้อมูลที่เก็บไว้ใน Server
- Server เป็นเครื่องที่เก็บข้อมูลสำหรับให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการ

Client	Server
- Intel Pentium	- Domino Server
- หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 32 MB	- Intel Pentium
- ฮาร์ดดิสก์ขนาด 1.2 GB	- หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 64 MB
- การ์ดอีเธอร์เน็ต	- ฮาร์ดดิสก์ ขนาด 4 GB
- คีย์บอร์ด	- การ์ดอีเธอร์เน็ต
- เมาท์	- คีย์บอร์ด
- จอภาพ 14"	- เมาท์

ตารางที่ 12 แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์

#### 2. เครื่องพิมพ์ ควรจะต้องมีส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

- เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรืออิงค์เจ็ท
- สายเคเบิล

#### 3. Backup Stored ควรจะต้องมีส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

- Plasmon RF-20J 695
- Jubox 1 drive 1.2 GB

### 5.4.2 คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ รายละเอียดการเตรียมอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์ มีดังนี้

การพัฒนาระบบงานใหม่จะใช้โลตัส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 ในการพัฒนาระบบ ดังนั้นจึงต้องมี operating system และ application software ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	Client	Server
Operating System	Microsoft Windows 95	Windows NT 4.0
Application Software	Lotus Notes 4.62	Lotus Domino 4.62

### ตารางที่ 13 แสดงรายละเอียดของอุปกรณ์ทางด้านซอฟต์แวร์

ภายในบทนี้ ได้กล่าวถึงการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะนำไปพัฒนาโดยใช้โลตัส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 ตามที่จะกล่าวถึงในบทต่อไป



## บทที่ 6

### การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อได้ทำการออกแบบระบบตามรายละเอียดในบทที่ 5 แล้ว ก็ได้ทำการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ขึ้น โดยในบทนี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลของระบบ ข้อกำหนดในการพัฒนา และหน้าจอในการรับข้อมูลเข้า และการแสดงผลในลักษณะของวีวแสดงเอกสารที่มีในฐานข้อมูลนั้นในลักษณะต่างๆ

#### 6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ จะใช้ไลต์ส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามรายละเอียดที่กล่าวไว้ในบทที่ 3

#### 6.2 ฐานข้อมูลของระบบ

ฐานข้อมูลของระบบจะประกอบด้วย 3 ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น คือ ฐานข้อมูลระบบประวัติ ฐานข้อมูลระบบการลา และฐานข้อมูลระบบการประชุม อบรม สัมมนา รวมทั้งฐานข้อมูลที่มีอยู่ในไลต์ส โน้ต 2 ฐานข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ฐานข้อมูลระบบประวัติ จะใช้บันทึก จัดเก็บ และแสดงข้อมูลต่างๆของเจ้าหน้าที่ทุกคนในสำนักหอสมุดกลาง ได้แก่ ประวัติส่วนตัว ประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน ประวัติการเลื่อนระดับ ประวัติการเพิ่มวุฒิ ประวัติการเปลี่ยนตำแหน่ง และประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ มีขนาด 2 GB

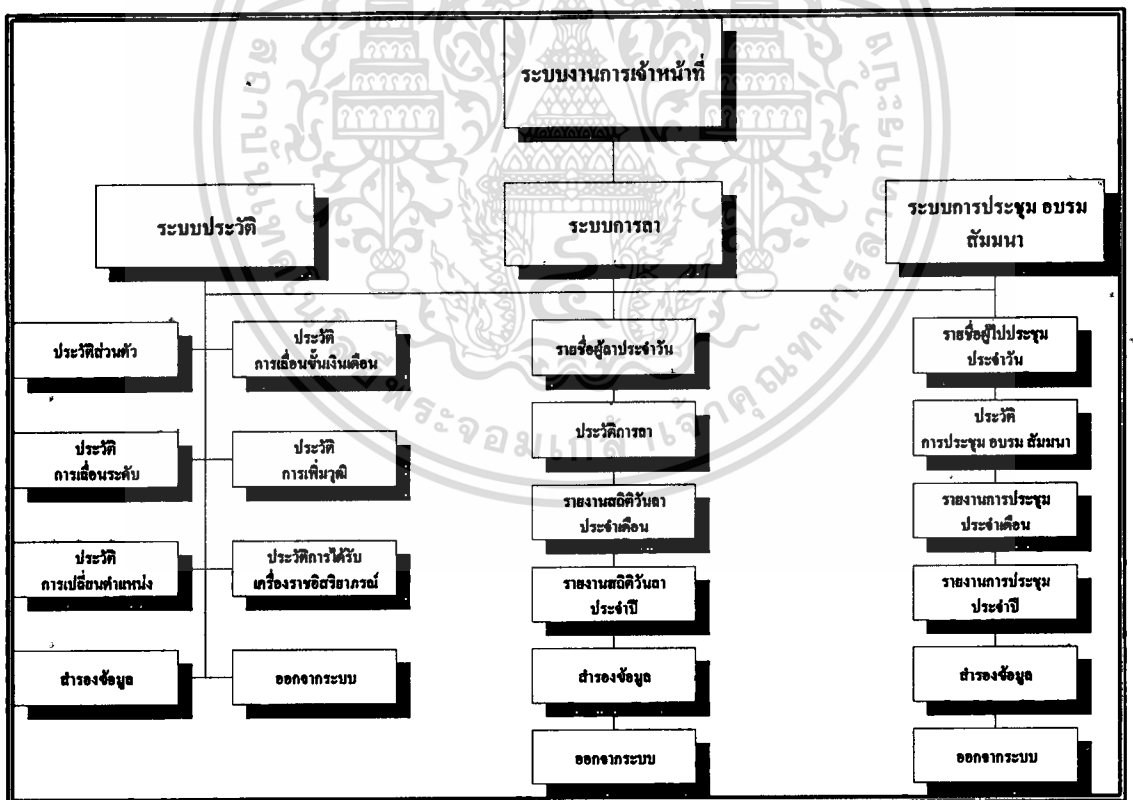
2. ฐานข้อมูลระบบการลา จะใช้บันทึก จัดเก็บ และแสดงข้อมูลการลาประเภทต่างๆของเจ้าหน้าที่ทุกคน ได้แก่ การลาป่วย การลากิจส่วนตัว การลาพักผ่อน การลาคลอด การลาอุปสมบท และการมาสาย แยกเป็นจำนวนวันและจำนวนครั้งที่ลา โดยจะทำการจัดเก็บข้อมูลการลาไว้ฐานข้อมูลละ 1 ปี ซึ่งจะทำการสร้างฐานข้อมูลระบบการลาใหม่ทุกสิ้นปีงบประมาณ มีขนาด 1 GB

3. **ฐานข้อมูลระบบการประชุม อบรม สัมมนา** จะใช้บันทึก จัดเก็บ และแสดงข้อมูล การไปประชุม อบรม สัมมนาของเจ้าหน้าที่ทุกคน แยกตามวันเดือนปี เรื่อง และสถานที่ประชุม มี ขนาด 2 GB

4. **ฐานข้อมูลจดหมายอิเล็กทรอนิกส์** ซึ่งอยู่ในโวลต์ส ไนต์ เพื่อใช้ในการส่งจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ หรือแจ้งเรื่องราวต่างๆ เช่น แจ้งเรื่องการจัดทำรายงานประจำเดือน ได้แก่ รายงาน สถิติการลาประจำเดือนและรายงานการประชุมประจำเดือน ไปยังเลขานุการสำนักหอสมุดกลาง และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง เป็นต้น

5. **ฐานข้อมูลรายชื่อผู้ใช้ทั้งหมด** จะใช้ในการเก็บรายละเอียดของผู้ใช้หรือเจ้าหน้าที่ ทุกคน ซึ่งจะมีสิทธิในการเรียกดูข้อมูลได้แตกต่างกันตามสิทธิที่กำหนดไว้

### 6.3 โครงสร้างของระบบงานการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 27 แสดงโครงสร้างของระบบงานการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

















#### 6.4 การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ

ระดับของผู้ใช้	สิทธิในการเข้าใช้ระบบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เจ้าหน้าที่ทั่วไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อ่านได้เฉพาะข้อมูลของตัวเองเท่านั้น และไม่สามารถแก้ไขได้</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● เจ้าหน้าที่บุคคล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อ่านและแก้ไขข้อมูลได้ทั้งหมด</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● หัวหน้าฝ่าย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อ่านข้อมูลได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ในสังกัดของตัวเอง แต่ไม่สามารถแก้ไขได้</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผู้บริหาร ได้แก่ เลขาธิการสำนักหอสมุดกลาง รองผู้อำนวยการฯ และผู้อำนวยการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อ่านข้อมูลได้ทั้งหมด แต่ไม่สามารถแก้ไขได้</li> </ul>

ตารางที่ 14 แสดงการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ

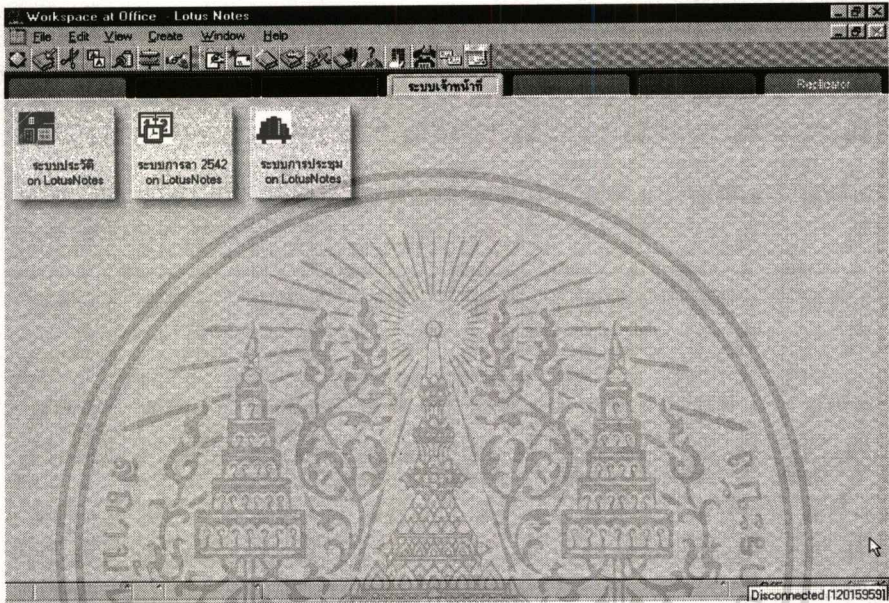


6.5 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ ในหน้าจอร์ับข้อมูลนั้น จะมีปุ่มแสดงการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

ปุ่มคำสั่ง	คำอธิบาย
 เพิ่มข้อมูลใหม่	การเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล
 แก้ไขข้อมูล	การแก้ไขข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง
 ลบข้อมูล	การเลือกข้อมูลที่ต้องการลบออกไปจากฐานข้อมูล
 ยืนยันการลบข้อมูล	การยืนยันการลบข้อมูล ก่อนจะลบข้อมูลออกไปจากฐานข้อมูลนั้น
 พิมพ์เอกสาร	การพิมพ์ข้อมูลออกมาทางเครื่องพิมพ์
 ยกเลิกข้อมูล	การยกเลิกข้อมูลในหน้าจอนั้นที่ยังไม่ได้มีการบันทึกลงในฐานข้อมูล
 บันทึกข้อมูล	การจัดเก็บข้อมูลที่ได้ป้อนเข้าไปทางหน้าจอนั้นลงในฐานข้อมูล จะใช้เมื่อทำการบันทึกข้อมูลหลายรายการ
 บันทึกและจบการทำงาน	การจัดเก็บข้อมูลที่ได้ป้อนเข้าไปทางหน้าจอนั้นแล้วออกจากการทำงานในหน้าจอนั้นทันที
 ค้นหาข้อมูล	การค้นหาข้อมูลเฉพาะของเจ้าหน้าที่ที่ต้องการ
 ดึงรูปถ่าย	การนำรูปถ่ายของเจ้าหน้าที่เข้ามาเก็บในฐานข้อมูล
 เพิ่มคำสั่ง	การเพิ่มคำสั่งต่างๆของทางราชการที่ได้มีการประกาศออกมา ได้แก่ คำสั่งการเลื่อนขั้นเงินเดือน คำสั่งการเลื่อนระดับ คำสั่งการเพิ่มวุฒิ คำสั่งการเปลี่ยนตำแหน่ง และคำสั่งการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ เป็นต้น
 เพิ่มสถิติใหม่	การเพิ่มชื่อของเจ้าหน้าที่คนใหม่เข้าไปในระบบการลา
 เตรียมส่งรายงาน	การเตรียมส่งรายงานประจำเดือน โดยการกรอกแบบฟอร์มเสนอรายงาน ก่อนส่งไปยังเลขาสำนักฯและผู้อำนวยการฯ
 ส่งรายงาน	การส่งรายงานประจำเดือนไปยังผู้อำนวยการฯ
 จบการทำงาน	การออกจากการทำงานในหน้าจอนั้น
 ออกจากระบบ	การออกจากระบบงานการเจ้าหน้าที่

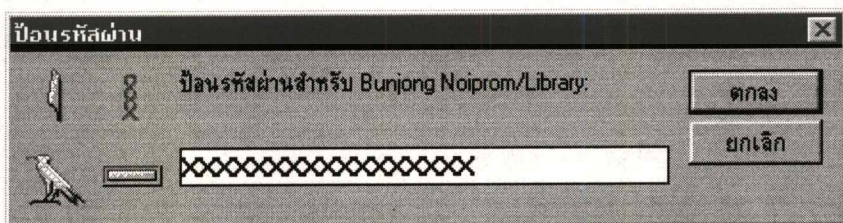
## 6.6 การพัฒนาระบบ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบประวัติ ระบบการลา และระบบการประชุม อบรม สัมมนา (ภาพที่ 28)



ภาพที่ 28 : แสดงฐานข้อมูลของระบบงานการเจ้าหน้าที่

เมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบ จะต้องมีการใส่รหัสผ่าน เพื่อเป็นการยืนยันสิทธิในการเข้าใช้ข้อมูลภายในฐานข้อมูลหรือเซิร์ฟเวอร์ (ภาพที่ 29)



ภาพที่ 29 แสดงหน้าจอการใส่รหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ

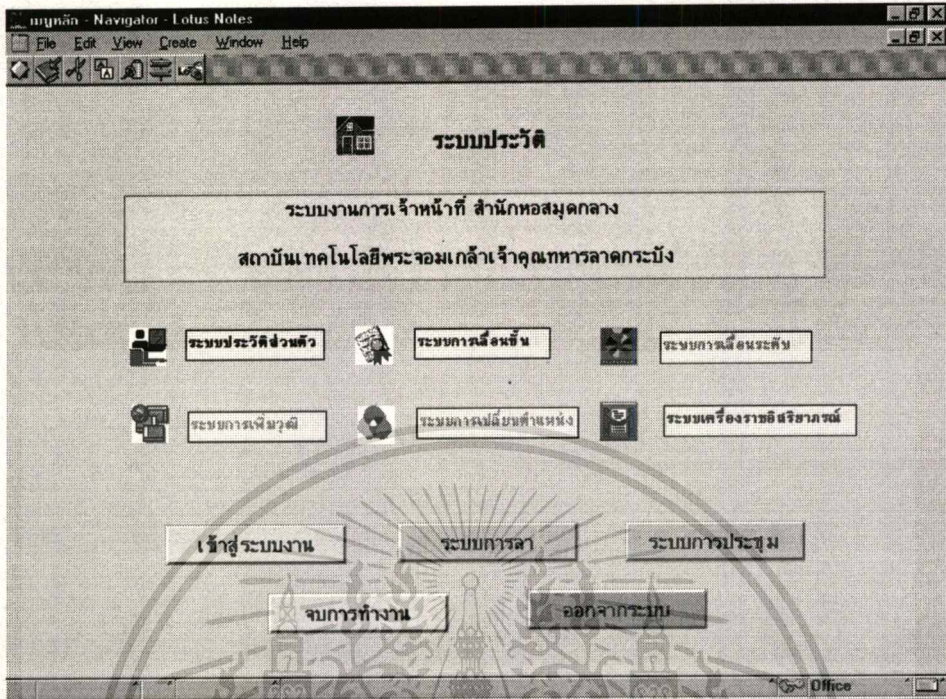
แต่ละฐานข้อมูลของระบบงานการเจ้าหน้าที่ จะประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ หน้าจอสำหรับรับข้อมูล, หน้าจอสำหรับการค้นหาข้อมูล และหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูล หรือวิิวแสดงผล ดังต่อไปนี้

1. ระบบประวัติ จะประกอบด้วยระบบย่อย 6 ระบบ (ภาพที่ 30) ได้แก่

- ระบบประวัติส่วนตัว
- ระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือน
- ระบบการเลื่อนระดับ
- ระบบการเพิ่มวุฒิ
- ระบบการเปลี่ยนตำแหน่ง
- ระบบเครื่องราชอิสริยาภรณ์

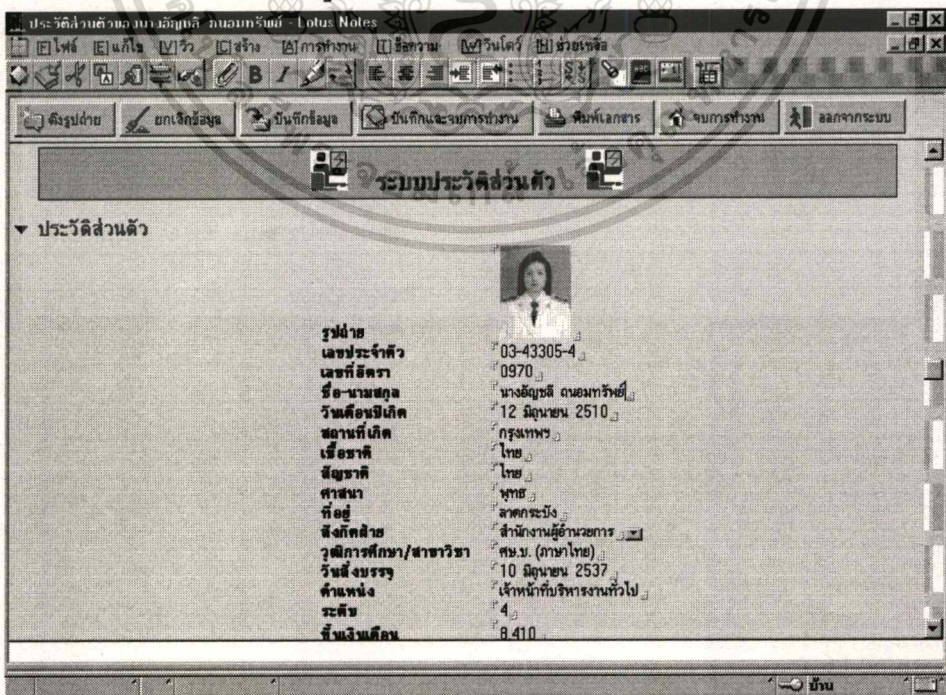
นอกจากนี้ยังมีปุ่มการทำงานหลักให้ผู้ใช้เลือก ได้แก่

- การเข้าสู่ระบบงาน เป็นการเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบประวัติ
- ระบบการลา เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบการลา
- ระบบการประชุม เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบการประชุม อบรม สัมมนา
- จบการทำงาน เป็นการออกจากหน้าจอเมนูหลัก
- ออกจากระบบ เป็นการออกจากระบบงานการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 30 แสดงเมนูของระบบประวัติ

- หน้าจอสำหรับรับข้อมูล



ภาพที่ 31 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบประวัติส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้สำหรับรับข้อมูลของระบบประวัติส่วนตัวไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการเลื่อนขึ้นเงินเดือน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาววิภาภรณ์ จันทร์
เลขที่อัตรา	0971
สังกัดสาย	สำนักงานผู้อำนวยการ
ขั้นเงินเดือนปัจจุบัน	8,820
ระดับปัจจุบัน	4
จำนวนขั้นที่ได้เลื่อน	<input type="radio"/> 0.5 <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 1.5 <input type="radio"/> 2
ขั้นเงินเดือนใหม่	9250 ขั้นเงินเดือนและระดับ
วันเดือนปีที่เลื่อนขึ้นเงินเดือน	03/05/99
เลขที่คำสั่ง	1789
ลงวันที่	11 กรกฎาคม 2541

วันเดือนปีที่เลื่อนขึ้นเงินเดือน

ภาพที่ 32 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการเลื่อนขั้นเงินเดือนที่มีการแจ้งเงินเดือนและระดับ

ระบบการเลื่อนระดับ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวบรรจง น้อยพรหม
เลขที่อัตรา	1449
สังกัดสาย	สำนักงานผู้อำนวยการ
ระดับ	4
วันเดือนปีที่เลื่อนระดับ	15/03/99
เลขที่คำสั่ง	128
ลงวันที่	12 พฤษภาคม 2542

ผู้บันทึก Bunjong Noiprom/Library วันที่ 31 มีนาคม 2542 เวลา 19:44:30

ชื่อและนามสกุลของเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 33 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการเลื่อนระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการเพิ่มวุฒิ - Lotus Notes

☐ ไฟล์ ☐ แก้ไข ☐ วิเคราะห์ ☐ สร้าง ☐ การทำงาน ☐ ข้อความ ☐ วินโดว์ ☐ ช่วยเหลือ

☐ ยกเลิกข้อมูล ☐ บันทึกข้อมูล ☐ บันทึกและจบการทำงาน ☐ พิมพ์เอกสาร ☐ จบการทำงาน ☐ ออกจากระบบ

### ระบบการเพิ่มวุฒิ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวบรรจง น้อยพรหม
เลขที่อัตรา	1449
สังกัดสาย	สำนักงานผู้อำนวยการ
วุฒิการศึกษาใหม่	ศ.บ. (การศึกษาร)
ตั้งแต่ปีการศึกษา	2534
ถึงปีการศึกษา	2537
ชื่อสถานศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง
วันเดือนปีที่เพิ่มวุฒิ	15/03/99
เลขที่คำสั่ง	123
ลงวันที่	14 กันยายน 2542

ชื่อและนามสกุลของเจ้าหน้าที่

บ้าน

ภาพที่ 34 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการเพิ่มวุฒิ

ระบบการเปลี่ยนตำแหน่ง - Lotus Notes

☐ ไฟล์ ☐ แก้ไข ☐ วิเคราะห์ ☐ สร้าง ☐ การทำงาน ☐ ข้อความ ☐ วินโดว์ ☐ ช่วยเหลือ

☐ ยกเลิกข้อมูล ☐ บันทึกข้อมูล ☐ บันทึกและจบการทำงาน ☐ พิมพ์เอกสาร ☐ จบการทำงาน ☐ ออกจากระบบ

### ระบบการเปลี่ยนตำแหน่ง

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวบรรจง น้อยพรหม
เลขที่อัตรา	1449
สังกัดสาย	สำนักงานผู้อำนวยการ
ตำแหน่งใหม่	เจ้าหน้าที่บุคคล
วันเดือนปีที่เปลี่ยนตำแหน่ง	21/03/99
เลขที่คำสั่ง	146
ลงวันที่	20 พฤษภาคม 2542

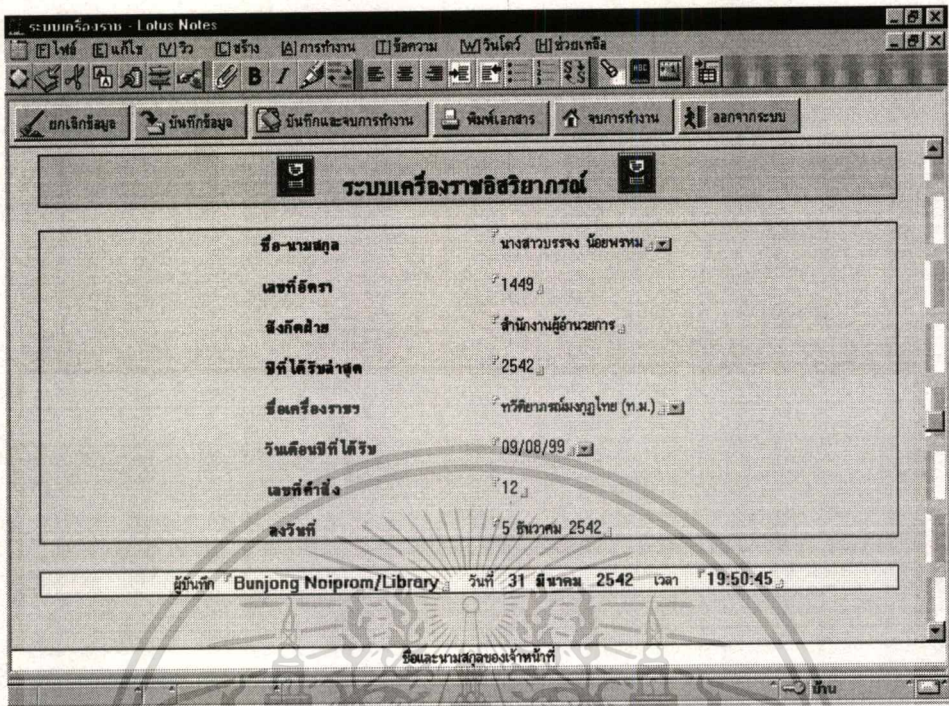
ผู้บันทึก Bunjong Noiprom/Library วันที่ 31 มีนาคม 2542 เวลา 19:49:22

ตำแหน่งใหม่

บ้าน

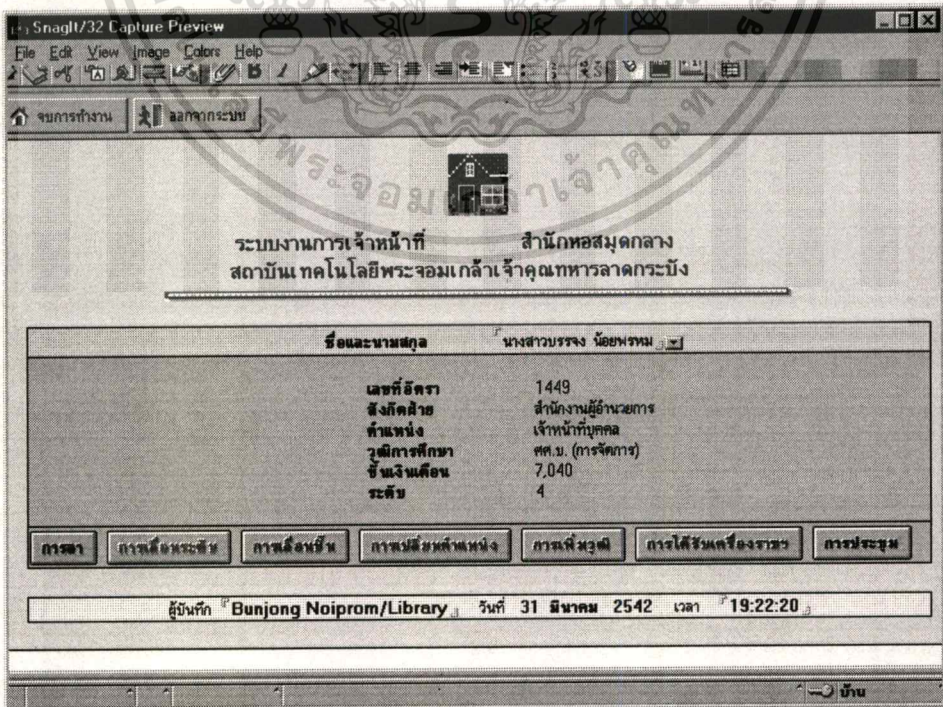
ภาพที่ 35 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบการเปลี่ยนตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



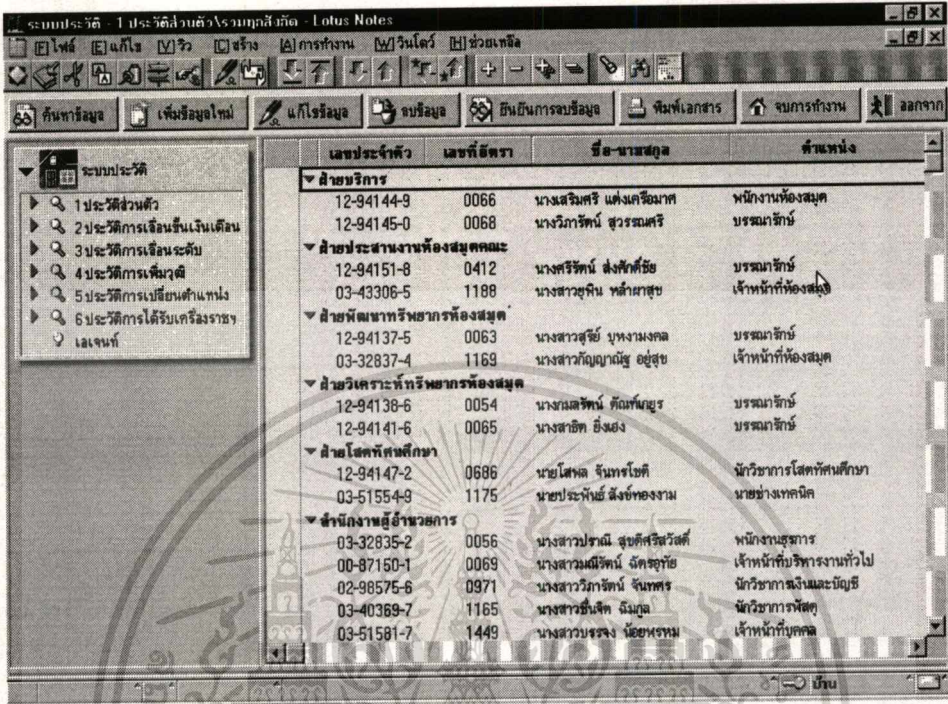
ภาพที่ 36 แสดงหน้าจอรับข้อมูลของระบบเครื่องราชอิสริยาภรณ์

#### - หน้าจอสำหรับการค้นหาข้อมูล

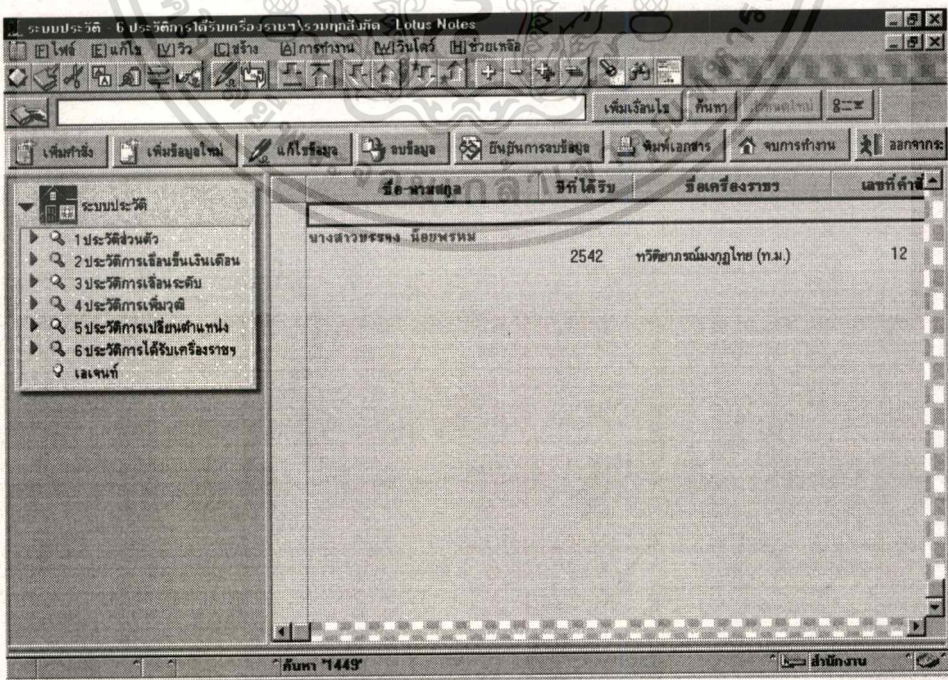


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 37 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติส่วนตัว โดยใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูล (วิว)



ภาพที่ 38 แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติเจ้าหน้าที่ทั้งหมด



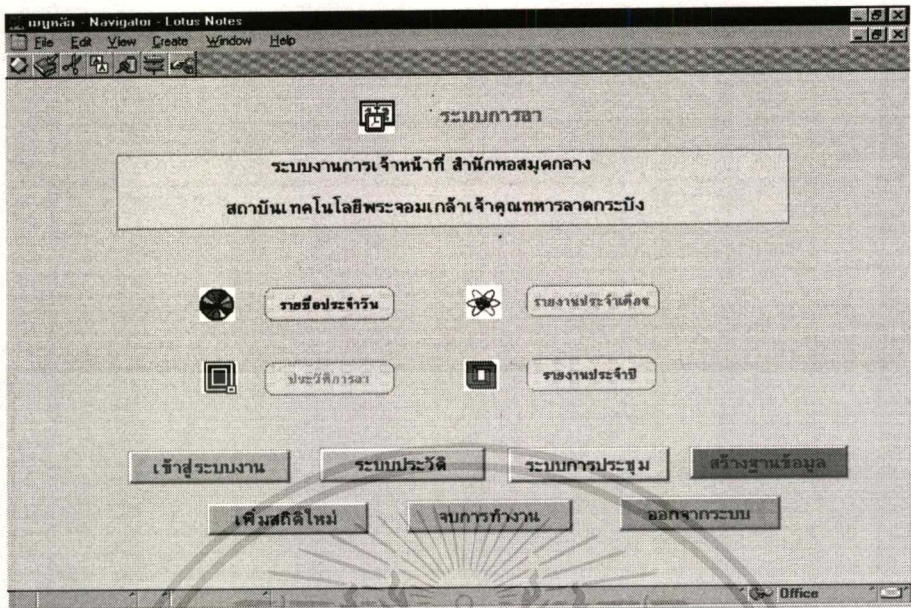
ภาพที่ 39 แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบได้ดำเนินการแก้ไขข้อมูลในระบบแล้ว ข้อมูลในระบบจะถูกต้องและทันสมัยกว่าเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นไว้ก่อนหน้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบการลา จะเก็บข้อมูลการลาทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ แยกตามประเภทการลา คือ การลาป่วย การลาปฏิบัติงาน การลาพักผ่อน การลาคลอด และการลาบวช โดยจะมีเมนูหลักสำหรับผู้เลือกใช้ระบบย่อย 4 ระบบ (ภาพที่ 40) ได้แก่

- รายชื่อผู้ลาประจำวัน จะแสดงรายชื่อผู้ที่ลาทั้งหมดในวันนั้น แยกตามสังกัดและประเภทการลา
- ประวัติการลา จะแสดงรายละเอียดการลาทั้งหมดของเจ้าหน้าที่แยกตามสังกัดและประเภทการลา
- รายงานสถิติการลาประจำเดือน จะเป็นรายงานแสดงรายละเอียดการลาทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเดือน
- รายงานสรุปสถิติการลาประจำปี จะเป็นรายงานสรุปรายละเอียดการลาทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ตลอดปีงบประมาณล่าสุด และสรุปทุกปี นอกจากนี้ยังมีปุ่มการทำงานหลักให้ผู้ใช้เลือก ได้แก่
- การเข้าสู่ระบบงาน เป็นการเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบการลา
- ระบบประวัติ เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบประวัติ
- ระบบการประชุม อบรม สัมมนา เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบการประชุม อบรม สัมมนา
- สร้างฐานข้อมูล เป็นการสร้างสำเนาใหม่ของฐานข้อมูลการลา สำหรับปีงบประมาณถัดไป
- เพิ่มสถิติใหม่ เป็นการเพิ่มชื่อเจ้าหน้าที่เข้าไปในระบบการลา
- จบการทำงาน เป็นการออกจากหน้าจอเมนูหลัก
- ออกจากระบบ เป็นการออกจากระบบงานการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 40 แสดงเมนูของระบบการลา

- หน้าจอสำหรับรับข้อมูล

ระบบการลา

นางสาววันจิต ติมกุล

เลขที่อัตรา 1185

สังกัดสาย สำนักงานผู้อำนวยการ

ประเภทการลา  มาสาย  ลาบางส่วน  ลาก่อนครบ  
 ลาป่วย  ลาพักผ่อน  ลาอุปสมบท

ตั้งแต่ 01/04/99

จนถึง 01/04/99

มีกำหนด (วัน) 1

สถิติการลาในมืองประมาณนี้

ประเภทการลา	จำนวนวันที่ลาไปแล้ว (วัน)	รวมเป็นจำนวนครั้งที่ลา (ครั้ง)
มาสาย	0	

ประเภทของการลา

สำนักงาน

ภาพที่ 41 แสดงหน้าจอรับข้อมูลการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอสำหรับค้นหาข้อมูล

ระบบงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ระบบการลา

การค้นหาข้อมูล

ชื่อและนามสกุล  ค้นหา

เลขที่อัตรา  ยกเลิก

ภาพที่ 42 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติการลา

ส่วนราชการ : งานการเจ้าหน้าที่ สำนักงานผู้อำนวยการ สำนักหอสมุดกลาง โทร. 5100

ที่ : 147 วันที่ : 1 เมษายน 2542

เรื่อง : รายงานสถิติวันลา ประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2542

เรียน : Maneerat Chatuthai/Library และ ...

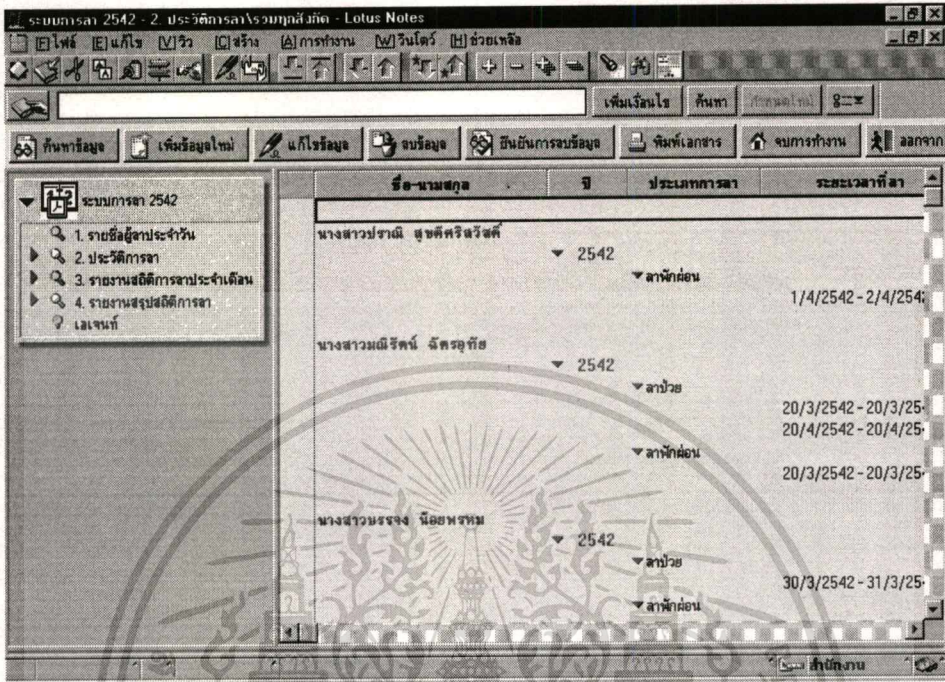
ด้วยงานการเจ้าหน้าที่ สำนักงานผู้อำนวยการ ได้จัดทำรายงานสถิติวันลาประจำเดือน ดังรายละเอียดที่แนบเรียนมาพร้อมนี้  
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ชื่อผู้รับเอกสารคนที่ 1

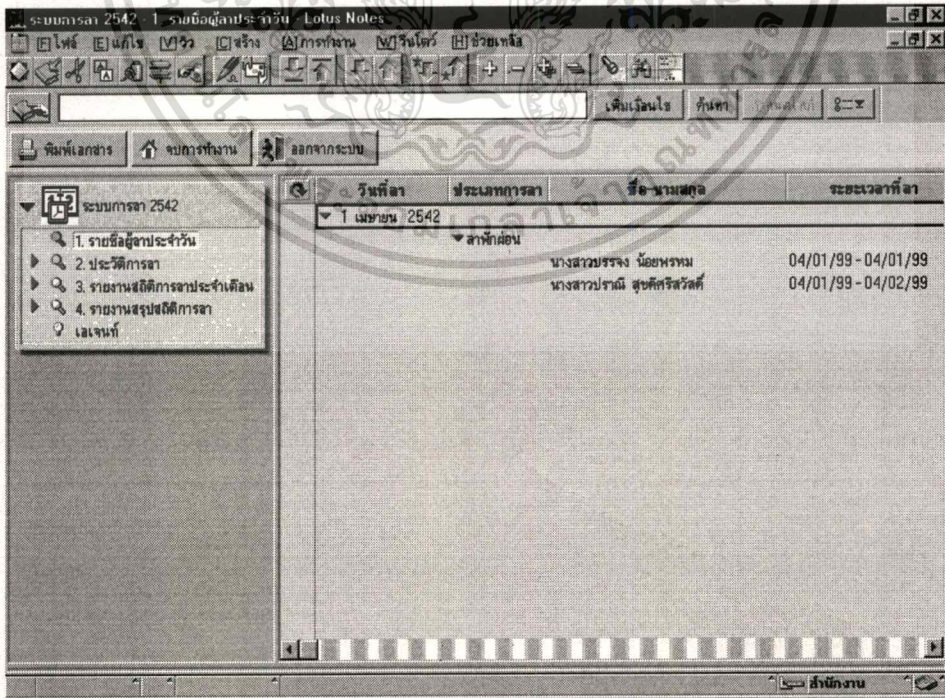
ภาพที่ 43 แสดงหน้าจอใบปะหน้าสำหรับรายงานสถิติการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูล (วิว)

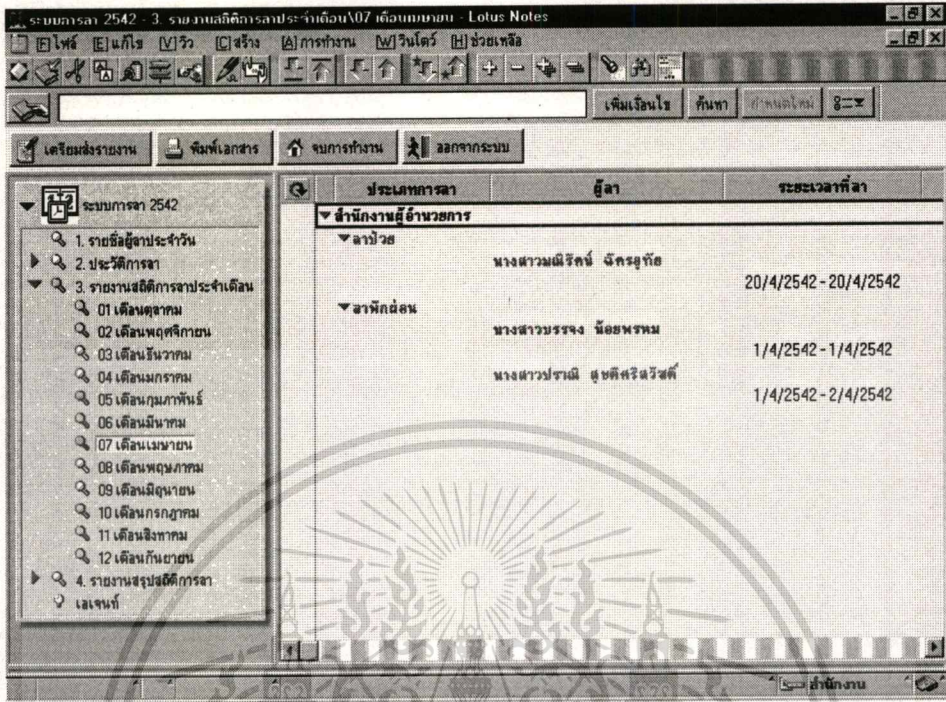


ภาพที่ 44 แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการลา

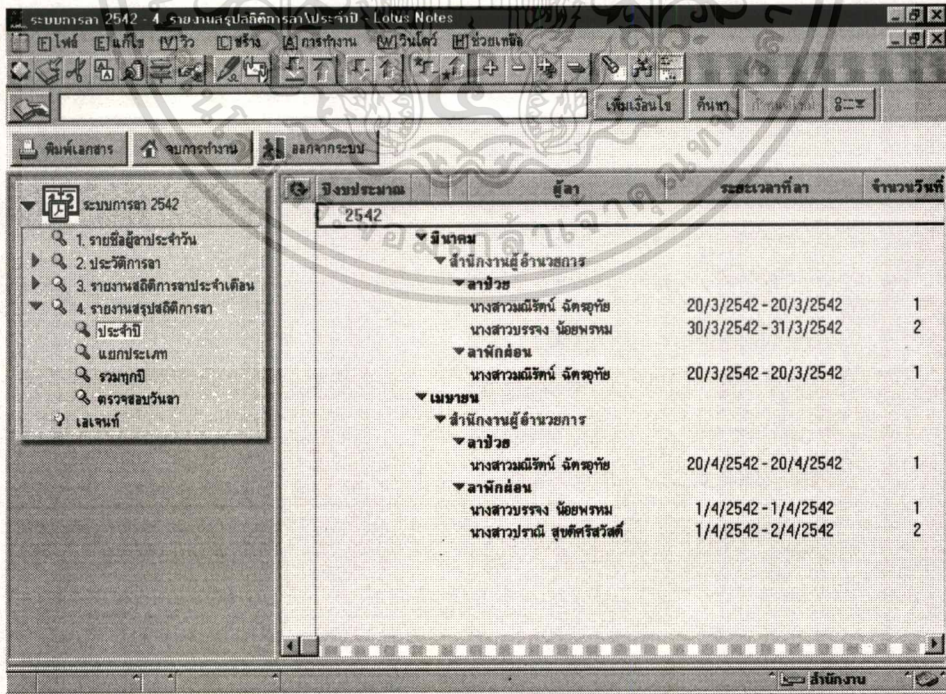


ภาพที่ 45 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ลาประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 46 แสดงหน้าจอรายงานสถิติการลาประจำเดือน

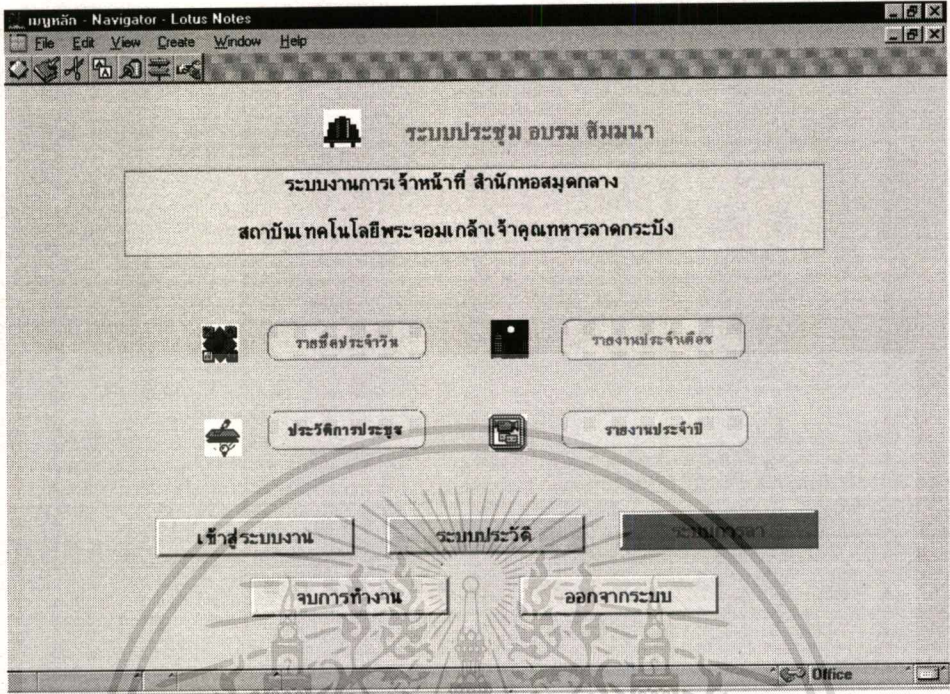


ภาพที่ 47 แสดงหน้าจอรายงานสรุปสถิติการลาประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

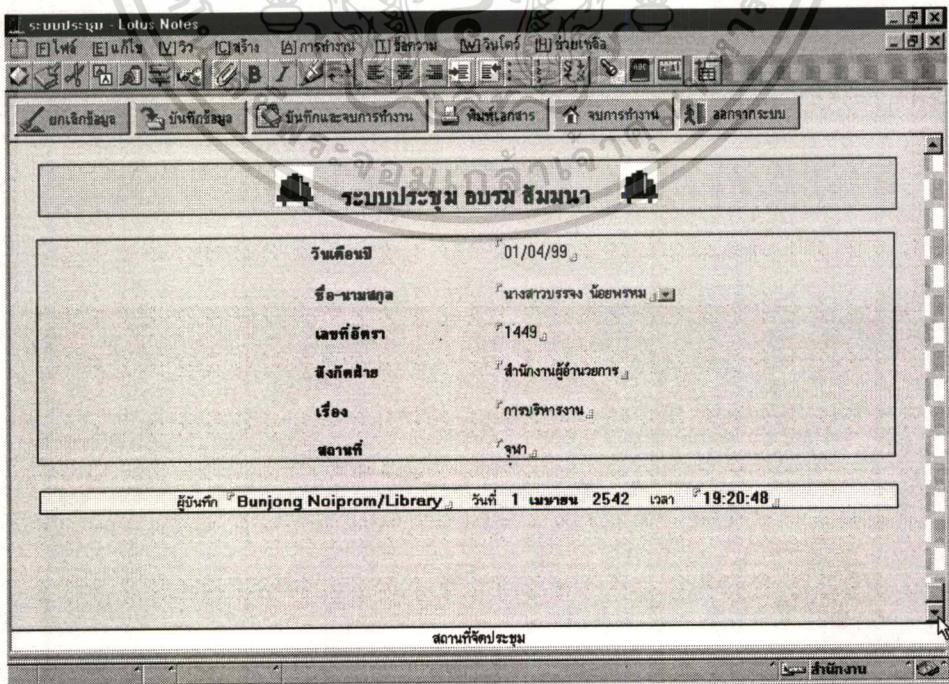
3. ระบบการประชุม อบรม สัมมนา จะเก็บข้อมูลรายละเอียดการไปประชุม อบรม สัมมนา ของเจ้าหน้าที่ แยกตามวันเดือนปี, หัวข้อเรื่อง และสถานที่จัดประชุม โดยจะมีเมนูหลักสำหรับผู้ ใช้เลือกระบบย่อย 4 ระบบ (ภาพที่ 48) ได้แก่

- รายชื่อผู้ไปประชุมประจำวัน แสดงรายชื่อผู้ไปประชุม อบรม สัมมนาในวันนั้น และวันในอนาคต โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง และสถานที่จัดประชุม
  - ประวัติการประชุม อบรม สัมมนา จะเก็บประวัติการประชุม อบรม สัมมนาของ เจ้าหน้าที่ทุกคนเรียงลำดับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แยกตามปี, วันเดือนปี, หัวข้อ เรื่อง และสถานที่จัดประชุม อบรม สัมมนา
  - รายงานการประชุม อบรม สัมมนาประจำเดือน จะแสดงรายละเอียดการไป ประชุม อบรม สัมมนาของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเดือน
  - รายงานสรุปการประชุม อบรม สัมมนาประจำปี จะแสดงรายละเอียดสรุปการไป ประชุม อบรม สัมมนาของเจ้าหน้าที่ในปีงบประมาณล่าสุด และรวมทุกปี
- นอกจากนี้ยังมีปุ่มการทำงานหลักให้ผู้ใช้เลือก ได้แก่
- การเข้าสู่ระบบงาน เป็นการเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบการประชุม อบรม สัมมนา
  - ระบบประวัติ เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบประวัติ
  - ระบบการลา เป็นการเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลระบบการลา
  - จบการทำงาน เป็นการออกจากหน้าจอเมนูหลัก
  - ออกจากระบบ เป็นการออกจากระบบงานการเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 48 แสดงเมนูของระบบการประชุม อบรม สัมมนา

- หน้าจอสำหรับรับข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของระบบการประชุม อบรม สัมมนา ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าจอสำหรับค้นหาข้อมูล

ภาพที่ 50 แสดงหน้าจอค้นหาข้อมูลประวัติการประชุม อบรม สัมมนา

- หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูล (วิว)

ชื่อ-นามสกุล	ปี	วันเดือนปี	เรื่อง	ส
นางสาวสุวิทย์ ขุทธงามมงคล	2543	11 ธันวาคม 2543	การจัดสรรทรัพยากร	ห้องสมุด
นางสาวณิศา จิตระกูล	2542	19 มีนาคม 2542	การบริหาร	ฐาน
		10 เมษายน 2542	การตั้ง	ลาคกระบัง
นายโสฬส จันทระโรจน์	2543	1 เมษายน 2543	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	คณะเทคโนโลยี
นางสาวบรรจง นี้อพรหม	2542	17 มีนาคม 2542	การใช้โปรแกรม	สำนักวิจัย
		1 เมษายน 2542	การทํานอง	สำนักวิจัย

ภาพที่ 51 แสดงหน้าจอแสดงข้อมูลประวัติการประชุม อบรม สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันเดือนปี	ผู้ประชุม	เรื่อง	สถา
▼ 1 เมษายน 2542			
▼ 1 เมษายน 2543	นางสาวบรรจง น้อยพรม	การทำโสมพะยิง	สำนักวิจัย
▼ 10 เมษายน 2542	นายโสพล จันทร์โชติ	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	คณะเทคโนโลยี
▼ 11 ธันวาคม 2543	นางสาวณิชาภัทน์ ฉัตรอุทัย	กางเกงตั้ง	สาขาระบบ
	นางสาวสุวิทย์ บูรณางมกล	การจัดสรรทรัพยากร	ห้องสมุดคณะ

ภาพที่ 52 แสดงหน้าออรารายชื่อผู้ไปประชุมประจำวัน

วันเดือนปี	สถานที่ประชุม	เรื่อง	ผู้
▼ สำนักงานผู้อำนวยการ			
▼ 1 เมษายน 2542	จุกา	การบริหารงาน	นางสาวบรรจง
	สำนักวิจัย	การทำโสมพะยิง	นางสาวบรรจง
▼ 10 เมษายน 2542	สาขาระบบ	กางเกงตั้ง	นางสาวณิชาภัทน์

ภาพที่ 53 แสดงหน้าออราขานการไปประชุม อบรม สัมมนาประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีงบประมาณ	วันเดือนปี	สถานที่ประชุม	เรื่อง
2542			
	▼ มีนาคม		
	▼ สำนักงานผู้อำนวยการ		
	17 มีนาคม 2542		
	19 มีนาคม 2542	สำนักวิจัย	การใช้อินเทอร์เน็ต
		รพช	การบริหาร
	▼ เมษายน		
	▼ วิทยาลัยเทคโนโลยีศึกษา		
	1 เมษายน 2543	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
	▼ สำนักงานผู้อำนวยการ		
	1 เมษายน 2542		
		รพช	การบริหารงาน
		สำนักวิจัย	การทำโอมง
	10 เมษายน 2542	ลาดกระบัง	งานคลัง
	▼ ธันวาคม		
	▼ วิทยาลัยนานาชาติบริหารธุรกิจ		

ภาพที่ 54 แสดงหน้าจอรายงานสรุปการไปประชุม อบรม สัมมนาประจำปี

จากการพัฒนาระบบ ทำให้ได้ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ ซึ่งการทำงานบางอย่างยังมีข้อจำกัด และมีอุปสรรคเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนา ซึ่งรายละเอียดทั้งหมดจะกล่าวโดยสรุปในบทต่อไป

## บทที่ 7

### บทสรุปของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล เอกสารและสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรให้มีข้อมูลที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัย โดยผู้ดำเนินการสำนักหอสมุดกลางสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการบริหาร ตลอดจนตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

#### 7.1 ขั้นตอนการศึกษา จะสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลของระบบงานการเจ้าหน้าที่มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาเป็นระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์และสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโดยตรง และศึกษาจากเอกสารทั้งหมดที่ใช้ในงานการเจ้าหน้าที่ เช่น ใบลาประเภทต่างๆ, รายงานสถิติวันลา, รายงานการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์, รายงานการประชุม อบรม สัมมนา ตลอดจนเอกสารทางราชการ และระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล และแสดงรายการข้อมูลที่ต้องการ การค้นหาข้อมูลทางจอภาพ ซึ่งการทำงานจะครอบคลุมในเรื่องของการเก็บประวัติส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ และประวัติการทำงานในด้านต่างๆ เช่น การเลื่อนขั้นเงินเดือน, การเลื่อนระดับ, การเพิ่มวุฒิ, การเปลี่ยนตำแหน่ง, การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์, การลา และการประชุม อบรม สัมมนา เป็นต้น และนำมาสรุปเป็นรายงาน ได้แก่ รายงานการได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์, รายงานการประชุม อบรม สัมมนา และสถิติวันลารายเดือนและรายปี สำหรับนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง โดยได้นำเสนอขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการจัดเก็บเอกสารในรูปของคอนเท็กซ์ ไดอะแกรม (Context Diagram) คาด้าโฟล์ว ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

2. การออกแบบระบบงานตามที่ได้มีการวิเคราะห์มาแล้ว โดยการกำหนดฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์สำหรับระบบงานใหม่, ออกแบบฐานข้อมูล, หน้าจอสำหรับรับข้อมูล, วิวสำหรับแสดงผล และกำหนดสิทธิในการใช้ข้อมูล

3. การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้ไลต์ส โน้ต เวอร์ชัน 4.62 ที่มีสถาปัตยกรรมแบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ และมีคุณสมบัติที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่ได้กล่าวไว้ในรายละเอียดของบทที่ 3 โดยระบบที่พัฒนาขึ้น จะมีคุณสมบัติตามที่ได้มีการกำหนดขอบเขตไว้

4. การทดสอบระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยผู้ใช้งานจริง และปรับปรุงแก้ไขหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ก่อนนำมาติดตั้งที่งานการเจ้าหน้าที่ สำนักงานสมดุกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. การบำรุงรักษาระบบ โดยการจัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน และการอบรมผู้ใช้ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ถูกต้อง ตลอดจนติดตามและประเมินผลการใช้งานของผู้ใช้

## 7.2 การเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้น สามารถแสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ลักษณะงาน	ระบบงานปัจจุบัน	ระบบงานใหม่
● การจัดทำรายงานสำหรับเสนอต่อผู้อำนวยการฯ	● ต้องจัดทำด้วยคน ซึ่งต้องใช้เวลามาก และอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย	● สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว และแสดงผลได้ทันทีทางจอภาพ หรือพิมพ์ออกมา
● การนำเสนอข้อมูลต่อผู้อำนวยการฯ	● ต้องพิมพ์รายงานออกมาในรูปแบบเอกสารกระดาษ	● นำเสนอรายงานทางจอภาพได้ทันที เพื่อประหยัดกระดาษ
● การค้นหาข้อมูล	● ต้องค้นหาที่เพิ่มเอกสาร และตรวจสอบด้วยสายตาคน ซึ่งจะเสียเวลาในการค้นหามาก	● สามารถดูข้อมูลที่ต้องการทางจอภาพได้ทันที
● การจัดเก็บเอกสาร	● ต้องใช้พื้นที่ในการเก็บมากขึ้นตามระยะเวลาที่ผ่านมา	● ไม่ต้องใช้พื้นที่ในการเก็บเอกสาร

### ตารางที่ 16 แสดงการเปรียบเทียบระบบปัจจุบันกับระบบที่พัฒนาขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.3 ประโยชน์ของระบบที่พัฒนาขึ้น

### 7.3.1 ด้านผู้ใช้ระบบ

#### 7.3.1.1 สำนักหอสมุดกลาง

- สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในการจัดทำเอกสาร
- สามารถลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารลงได้มาก
- สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน
- สามารถแก้ปัญหาเอกสารสูญหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถรักษาความปลอดภัยให้กับเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถเก็บข้อมูลและเอกสารได้เป็นระยะเวลานานกว่าเอกสารที่อยู่ในรูปกระดาษ เนื่องจากมีความคงทนถาวรมากกว่า
- สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเอกสารได้อย่างสะดวก ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องอยู่เสมอ

#### 7.3.1.2 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบ

- สามารถลดเวลาในการทำงาน
- สามารถทำงานได้ถูกต้องมากขึ้น
- สามารถดูข้อมูลไปพร้อมกับการทำงานอย่างอื่นได้
- สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

### 7.3.2 ด้านการรักษาความปลอดภัย

- สามารถรักษาความปลอดภัยของเอกสารทุกขั้นตอน ตั้งแต่การสร้าง การจัดเก็บ และการค้นหาเอกสาร
- สามารถป้องกันการใช้ระบบโดยผู้ที่ไม่มสิทธิได้ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การกำหนดสิทธิของผู้ใช้ระบบ และการกำหนดส่วนของข้อมูลที่ผู้ใช้แต่ละระดับสามารถดูได้ไม่เท่ากัน เป็นต้น

### 7.3.3 ด้านการอำนวยความสะดวก

- สามารถลดขั้นตอนในการทำงานลงได้
- สามารถทำให้เกิดความสะดวสบายในการทำงาน
- สามารถทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 7.3.4 ด้านความประหยัด

- สามารถลดค่าใช้จ่ายบางอย่างลงได้ เช่น ค่ากระดาษ และค่าตู้เก็บเอกสาร เป็นต้น
- สามารถใช้พื้นที่ในการเก็บเอกสารกระดาษไปทำประโยชน์อย่างอื่นได้
- ใช้เทคโนโลยีที่ทำให้สามารถจัดการเอกสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยลงในระยะยาว

### 7.4 ข้อจำกัดของระบบที่พัฒนาขึ้น

1. เนื่องจากโลตัส โน้ต เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมในการไหลเวียนเอกสาร แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลได้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากมีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะ Document-base ไม่ใช่ Relational Database เหมือนระบบจัดการฐานข้อมูลอื่นๆ เช่น Microsoft Access ทำให้การทำงานบางอย่างไม่สามารถทำได้เหมือนกับ โปรแกรมทางด้านฐานข้อมูลทั่วไป
2. ไม่สามารถจัดทำรายงานได้อย่างสมบูรณ์ ต้องใช้วิธีในการนำเสนอข้อมูลเอกสารแทนรายงาน ซึ่งเมื่อพิมพ์ออกมาแล้ว จะไม่สามารถตั้งกั้นหน้าและกั้นหลังให้เสมอกันได้ ทำให้ไม่สวยงาม หรือต้องทำการ export ออกไปยัง Excel เพื่อจัดรูปแบบก่อนที่จะพิมพ์ออกมาเป็นรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้อำนวยการต่อไป
3. ระบบงานที่พัฒนาขึ้น จะมีลักษณะเป็นงานเฉพาะ ดังนั้นการนำระบบนี้ไปใช้กับองค์กรราชการอื่น จะต้องทำการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับองค์กรนั้นๆ ก่อน
4. การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ อาจไม่สามารถทำงานได้เท่าเทียมกับการทำงานของมนุษย์ ดังนั้นในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องประยุกต์การทำงานบางส่วนเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ผลออกมาตามที่ต้องการ เนื่องจากมีปัจจัยบางอย่างที่ไม่สามารถนำมาพิจารณาเมื่อใช้ระบบคอมพิวเตอร์
5. ต้องเสียเวลาส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ เพื่อให้มีความคุ้นเคยกับระบบงานใหม่ และสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานให้มีความสอดคล้องกับระบบงานที่พัฒนาขึ้น
6. เนื่องจากเป็นระบบที่รวมอุปกรณ์และเครื่องมือหลายประเภท ทำให้ต้องมีการบำรุงรักษาอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
7. ต้องมีผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบ (Administrator) เพื่อควบคุมในการเพิ่มผู้ใช้เข้า

เอกสารไปในระบบ และกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้แต่ละคนในการเข้าใช้ระบบ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.5 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ สำนักหอสมุดกลางนี้ พบว่ามีปัญหาและอุปสรรค ที่สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัญหาจากการศึกษาระบบงาน และปัญหาจากเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. **ปัญหาจากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน** เนื่องจากระบบการทำงานเดิมใช้คอมพิวเตอร์เพียงบางส่วน ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจ และความต้องการระบบคอมพิวเตอร์ อีกทั้งความไม่คุ้นเคยกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่ทราบขีดความสามารถและข้อจำกัดของการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการที่ได้รับมีความสับสน

2. **ปัญหาจากเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ** ในการพัฒนาระบบงาน โดยใช้โลดัส โน้ต ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีความซับซ้อน และมีรูปแบบโครงสร้างของโปรแกรมที่ต่างจากโปรแกรมอื่นพอสมควร ทั้งในด้านการเขียนโปรแกรม, ไวยากรณ์ของภาษา, แถบเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา, การวางตำแหน่งรายละเอียดต่างๆ และบ่อยครั้งที่โปรแกรมไม่ตอบสนองการปฏิบัติงานก่อนที่ จะบันทึกการเปลี่ยนแปลง ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษา และทดลองใช้คำสั่งต่าง ๆ ตลอดจนเสียเวลาไปกับการแก้ไขใหม่อยู่เสมอ

## 7.6 ข้อเสนอแนะ

ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานการเจ้าหน้าที่ที่พัฒนาขึ้น ถึงแม้ว่าจะเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้แล้วก็ตาม แต่ก็ควรได้รับการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นในเรื่องต่อไปนี้

1. ควรเพิ่มระบบการไหลเวียนเอกสารไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำใบลาอิเล็กทรอนิกส์ แล้วส่งไปยังหัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชา เพื่อขออนุมัติการลา เป็นต้น
2. ควรเพิ่มเรื่องการตรวจสอบลายเซ็นดิจิทัล
3. ควรมีการดูแลรักษาระบบอย่างใกล้ชิด โดยการกำหนดให้มีผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบอย่างชัดเจน เนื่องจากภายหลังติดตั้งระบบแล้ว หากเกิดความเสียหายต่อระบบไม่ว่าจะมาจากสาเหตุใดก็ตาม การตรวจสอบและการแก้ไขระบบอย่างทันท่วงที จะช่วยลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานตามปกติ ถ้าหากได้มีการดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอแล้ว จะเป็นการป้องกันความผิดพลาดเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบได้ในระดับหนึ่งด้วย

## บรรณานุกรม

- กาจ จารุหงษ์. “EDMS พิมพ์เขียวของระบบจัดการเอกสาร.” BYTE Thailand. ปีที่ 4, ฉบับที่ 39 (กรกฎาคม 2540) : 36-40.
- จิรพร ควรชัยตระกูล. การพัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับฝ่ายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล โดยใช้ไอคส์เน็ต. ปรินญาณิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2540.
- บรรจง น้อยพรหม. เจ้าหน้าที่บุคคล สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์ พฤศจิกายน 2541.
- Koulopoulos, Thomas M. and Carl Frappaolo. Electronic Document Management Systems : A Portable Consultant. New York : McGraw-Hill, 1995.
- Richards, Cate. Special Edition Using Lotus Notes and Domino 4.6. Indianapolis : QUE, 1998.

## ภาคผนวก

### ประวัติความเป็นมาของสำนักหอสมุดกลาง

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

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

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

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

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

พ.ศ. 2531 : ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ให้กำหนดฐานะเป็นสำนักหอสมุดกลาง

พ.ศ. 2534 : จัดตั้งเป็นสำนักหอสมุดกลาง ซึ่งเป็นส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งส่วนราชการ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทบวงมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2534 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 94 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2534 และแบ่งส่วนราชการเป็น 6 ฝ่าย คือ สำนักงานผู้อำนวยการ ฝ่ายบริการ ฝ่ายประสานงานห้องสมุดคณะ ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด ฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรห้องสมุด และฝ่ายโสตทัศนศึกษา ตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งส่วนราชการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2534  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 108 ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2534

พ.ศ. 2539 : ข้ายที่ทำการสำนักหอสมุดกลาง จากห้องรักษาเอกสาร อาคารศูนย์เรียนรวม  
สมเด็จพระเทพฯ มาอยู่ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ

### หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักหอสมุดกลาง

สำนักหอสมุดกลางเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการ  
ก่อตั้งสถาบันฯ ซึ่งเน้นการให้การศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เป็นแหล่งรวบรวม บำรุงรักษา และเผยแพร่หนังสือวารสารและสิ่งพิมพ์ ทั้งภาษาไทย  
และภาษาต่างประเทศ เอกสารอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะเอกสารเกี่ยวกับพระบาท  
สมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ฐานข้อมูล รวมทั้งโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์การศึกษา
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้บริการทางวิชาการ เกี่ยวกับการเรียนการสอนและการค้น  
คว้าวิจัย โดยให้บริการยืม และแลกเปลี่ยนสื่อต่าง ๆ และบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
3. เป็นศูนย์กลางของการประสานงาน การบริหาร ระบบงานห้องสมุดของสถาบันฯ ให้  
มีมาตรฐานเดียวกัน เทียบเท่ามาตรฐานสากล
4. เป็นสถานฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ จากสถาบันการ  
ศึกษาต่าง ๆ

## กลุ่มงานบริหารงานบุคคล

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในงานที่เกี่ยวกับการดำเนินการบริหารงานบุคคล เช่น การวางแผนกำลังคน การจัดอัตรากำลัง การขอกำหนดตำแหน่งและอัตราเงินเดือน การสรรหา การบรรจุและแต่งตั้ง การย้าย การโอน การเลื่อนตำแหน่ง การจัดบัญชีถือจ่ายเงินเดือน บัญชีถือจ่ายค่าจ้างประจำ การพิจารณาบำเหน็จความชอบ การเลื่อนขั้นเงินเดือน การเปลี่ยนตำแหน่ง การพัฒนาบุคลากร การลาออกจากราชการ การขอตำแหน่งทางวิชาการ และการประชุมอ.ก.ม. โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### ● บรรจุแต่งตั้ง

- ดำเนินการสรรหาบุคลากรด้วยวิธีการสอบแข่งขัน สอบคัดเลือก คัดเลือกตามแผนกิจกรรมการสรรหาบุคคลเข้ารับราชการประจำปี
- การเบิกจ่ายเงินค่าสมนาคุณแก่ผู้ตรวจข้อสอบแข่งขัน สอบคัดเลือก
- การบรรจุและแต่งตั้งข้าราชการ
- การ โอน การย้าย
- การปรับวุฒิ พิจารณาคุณวุฒิ
- การเลื่อนระดับ
- การดำเนินการเรื่องลาออก
- การทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ
- ดำเนินเรื่องขออนุมัติ ก.ม. ในเรื่องต่างๆ ที่นอกเหนือจากอำนาจของสถาบันฯ
- ดำเนินการตรวจสอบและจัดทำคำสั่งต่างๆ
- การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ
- ให้คำแนะนำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับระเบียบและวิธีปฏิบัติต่างๆ

### ● จัดประชุม อ.ก.ม.

- จัดวาระการประชุม และรายงานการประชุม อ.ก.ม. ของสถาบันฯ
- จัดทำมติ อ.ก.ม. สรุปแจ้งหน่วยงาน

### ● ตำแหน่งทางวิชาการและชำนาญการ

- การขอตำแหน่งทางวิชาการและชำนาญการ
- จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานทางวิชาการ
- ส่งหนังสือทบทวน/เชิญ พร้อมทั้งแนบผลงานให้พิจารณา
- ออกคำสั่งแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผ่านการพิจารณาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว และให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **บรรจุและแต่งตั้งลูกจ้าง**

- การจ้างลูกจ้างชั่วคราวชาวต่างประเทศ
- ตรวจสอบงบประมาณค่าจ้างชั่วคราว
- การจ้างเลขานุการและเจ้าหน้าที่ขับรถยนต์ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ
- การจ้างผู้มีความสามารถพิเศษเป็นอาจารย์ และการจ้างผู้เกษียณอายุ
- ดำเนินการและออกคำสั่งเกี่ยวกับลูกจ้างประจำในเรื่องการบรรจุ การลาออก การโอน และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง
- การจ้างลูกจ้างชั่วคราวด้วยเงินรายได้ของสถาบันฯ

- **ตำแหน่งและอัตราเงินเดือน**

- จัดทำบัญชีถือจ่าย เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว
- จัดทำบัญชีถือจ่ายประจำปี บัญชีจ่ายเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มอัตรา ปรับวุฒิ และปรับอัตราเงินเดือน
- จัดทำและดำเนินการเลื่อนขั้นเงินเดือน เพิ่มค่าจ้างประจำปีในกรณีปกติและกรณีพิเศษ
- จัดทำเรื่องเงินเดือนข้าราชการ และลูกจ้างประจำเกษียณอายุ
- ดำเนินเรื่องขออนุมัติขึ้นขั้นขอคงงบประมาณ อัตราข้าราชการ ลูกจ้างประจำเพิ่มใหม่ รวมทั้งการขอโอนเงินเดือน ตั้งอัตราเงินเดือน
- การเปลี่ยนเงื่อนไขการบรรจุข้าราชการ สาย ก
- การตัด โอน สับเปลี่ยนอัตราเงินเดือน
- ดำเนินการขอกำหนดตำแหน่งเพิ่มใหม่
- ขออนุมัติกำหนดกรอบผู้ชำนาญการ
- ขอกำหนดทะเบียนตำแหน่งเพื่อเบิกเงินประจำตำแหน่ง

● **พัฒนาและฝึกอบรม**

- ดำเนินการและจัดทำคำสั่งเกี่ยวกับเรื่องการศึกษาต่อ การฝึกอบรม การปฏิบัติ การวิจัย การลาประชุม คุงาน ลาพักผ่อน ณ ต่างประเทศ และลาติดตามคู่สมรสไปราชการต่างประเทศ
- ดำเนินการและจัดทำคำสั่งเกี่ยวกับการศึกษาต่อ รวมทั้งจัดส่งบุคลากรเข้าร่วม การสัมมนา ฝึกอบรมและคุงาน เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการในประเทศ
- ดำเนินการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และความสามารถของบุคลากร ระดับ และสาขางานต่างๆ ตามโครงการพัฒนาบุคลากรที่ได้รับอนุมัติโครงการและงบประมาณแล้ว ทั้งเงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ ซึ่งดำเนินการด้วยการ จัดประชุม สัมมนา ฝึกอบรม และการปฐมนิเทศ
- จัดทำแผนปฏิบัติการตาม โครงการพัฒนาบุคลากรที่ได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณและโครงการประจำปี
- ดำเนินการส่งเรื่องลาที่ต้องทำสัญญาให้กลุ่มงานวิจัยของนักวิชาการ
- ดำเนินการให้ความสะดวกแก่ข้าราชการ ในการออกหนังสือถึงกระทรวงการต่างประเทศ เพื่อขอหนังสือเดินทาง และวีซ่า

**กลุ่มงานทะเบียนประวัติและข้อมูล**

มีหน้าที่และความรับผิดชอบงานด้านทะเบียนประวัติ ด้านตรวจสอบ และดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือรับรอง บัตรประจำตัว เครื่องราชอิสริยาภรณ์ บำเหน็จบำนาญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

● **ทะเบียนประวัติและสถิติ**

- จัดทำทะเบียนและเพิ่มประวัติบุคคลให้กับข้าราชการที่บรรจุใหม่ ข้าราชการที่รับโอน และข้าราชการที่กลับเข้ารับราชการ ส่งให้ก.ม.
- ดำเนินการบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับข้าราชการ เช่น การบรรจุ การแต่งตั้ง การเปลี่ยนตำแหน่ง ระดับ การเลื่อนเงินเดือน เพิ่มวุฒิ การโอน รับโอน การลาประเภทต่างๆ การออกจากราชการ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ วันเกษียณอายุ วันลาราชการพิเศษ ความดีความชอบ และการลงโทษทางวินัย
- ดำเนินการในเรื่องการเปลี่ยนค่าน้ำหนัก ชื่อตัว ชื่อสกุล
- การควบคุมและตรวจสอบวันลาในงบประมาณของข้าราชการและลูกจ้างทั้งหมด และสรุปรายงานประจำปี เพื่อบันทึกลงในสมุดประวัติ

- ดำเนินการเก็บสถิติข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับบุคลากร เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล
- ควบคุมวันเกษียณอายุข้าราชการ ลูกจ้างประจำ สํารวจและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
- ตรวจสอบประวัติ และลายนิ้วมือ
- **เครื่องราชอิสริยาภรณ์**
  - ดำเนินการขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ให้กับข้าราชการ ลูกจ้างประจำ คู่สมรสของข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ และผู้ที่ทำคุณประโยชน์ให้กับสถาบันฯ
  - ดำเนินการติดต่อ ส่งคืน แจกจ่ายเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประกาศนียบัตร โดยประสานกับทบวงมหาวิทยาลัย และกองประกาศิต
  - จัดทำสถิติ และรายงานการขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- **บำเหน็จบำนาญ**
  - ดำเนินการขอบำเหน็จบำนาญให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ กรณีลาออก เกษียณอายุ ให้ออก ถึงแก่กรรม
  - ติดต่อ ประสานงานการจัดทำเรื่องการขอบำเหน็จบำนาญเสนอกกรมบัญชีกลาง เพื่ออนุมัติการสั่งจ่าย
- **พัฒนาข้อมูล**
  - บันทึกข้อมูลและประวัติบุคลากร ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลรายชื่อ คุณวุฒิ อัตราเงินเดือน ตำแหน่ง การศึกษา การฝึกอบรม เป็นต้น
  - บริการให้ข้อมูล รายงานสถิติบุคลากรแก่เจ้าหน้าที่ทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ
  - บันทึกข้อมูล และดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลทะเบียนประวัติข้าราชการลงในคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัยและสมบูรณ์อยู่เสมอ

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นางสาวกัญญรัตน์ อักษรอินทร์
สถานที่เกิด	จังหวัดระยอง
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนระยองวิทยาคม
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
ระดับอุดมศึกษา	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ภาควิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	สถิติศาสตรบัณฑิต (สศ.บ)
ประสบการณ์การทำงาน	Manager Information Services Co.,Ltd. (2538 – 2540)

