

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งาน  
ระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

The Development of the Filing System of Handbooks in  
Computer Center



โดย

นางสาวนงคันธ์ ผดุงม่วงทอง

รหัส 39067342

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์อิสระ บุรินทร์รามาตย์

วัน เดือน ปี..... 06 ส.ค. 2550  
เลขทะเบียน..... 02540  
เลขเรียกหนังสือ..... อกท.: 44132ก 2541  
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชื่อหัวข้อ	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์
นักศึกษา	นางสาวนงคันทน์ช ผดุงม่วงทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อิสระ บุรินทรมาตย์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ.	2541

### บทคัดย่อ

ปัจจุบัน กรมสรรพากรได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานให้ระบบการจัดเก็บภาษีอากรต่างๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ จะมีหนังสือ/คู่มือการใช้งานให้มาพร้อมด้วย เพื่อใช้ในการดูแลรักษาและซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ซึ่งมีเป็นจำนวนมากและหลากหลายยี่ห้อ หลายรุ่น เนื่องจากกรมสรรพากรมีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์หลายระบบด้วยกัน เพื่อให้ครอบคลุมงานจัดเก็บภาษีทุกๆ ประเภท จึงควรนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จัดทำทะเบียน เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลเก็บรักษา จัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก รวดเร็วต่อการค้นหา หยิบใช้งาน และติดตามหนังสือ/คู่มือการใช้งานที่มีการยืมไปให้ครบถ้วนถูกต้อง ป้องกันการสูญหาย พิมพ์รายงานเพื่อการบริหารและควบคุม จึงได้ทำการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

<b>Title</b>	The Development of the Filing System of Handbooks in Computer Center
<b>Student</b>	Miss Nongnuch Padungmaongthong
<b>Advisor</b>	Mr.Isara Burintramat
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Year</b>	1998

### ABSTRACT

Currently, the Revenue Department of Thailand has introduced the computer systems to enhance the effectiveness and efficiency of taxation systems. Hand books, as tools in using, repairing and maintaining of hardwares, software, equipments, etc., enclosed with such programs, systems and equipment, are to make those to be in good conditions. Since the Revenue Department of Thailand has set up various different types of system to cover all tax systems, so the file system should be systematically used to facilitate distinction, file and search of those hand books and to prevent the loss of those as well and print report for controlling. So we should be study and analysis of the file system of hand books in computer room.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษ คือ อาจารย์อิสระ บุรินทรมาตย์ ซึ่งได้สละเวลาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อคิดเห็น เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

นอกจากนี้ต้องขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา ที่เห็นคุณค่าการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และริเริ่มโครงการความร่วมมือระหว่าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กับ กรมสรรพากร ในการเสนอของบประมาณเป็นทุนการศึกษา

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความรู้ในการศึกษาแต่ละวิชา ซึ่งผู้เขียนเชื่อมั่นว่าสามารถนำความรู้เหล่านั้น ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร และ เพื่อประโยชน์ต่อประเทศชาติในทางอ้อมได้

นงคิณุช ผดุงม่วงทอง

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.4 แผนการดำเนินการศึกษา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 วัฏจักรของการพัฒนาระบบ.....	7
3. ระบบฐานข้อมูล.....	9
3.1 ฐานข้อมูล.....	9
3.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล.....	11
3.3 ประโยชน์ของการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล.....	12
3.4 ขั้นตอนการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	13
3.5 ความหมายของ Normalization.....	14
3.6 ระบบเมนูและจอภาพ.....	15
4. ระบบงานเดิม.....	17
4.1 ภาพรวม.....	17
4.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	20
4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	27

4.4 ปัญหา.....	30
5. ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ.....	31
5.1 ความต้องการของระบบ.....	31
5.2 ความเป็นไปได้ในระบบ.....	32
6. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	37
6.1 วิเคราะห์ระบบจัดเก็บ ค้นหา ยืม คืน.....	37
6.2 การออกแบบระบบใหม่.....	49
7. การออกแบบโปรแกรมฐานข้อมูล.....	79
7.1 โปรแกรม Microsoft Access.....	79
7.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Table ในฐานข้อมูล.....	80
8. การทดสอบ ติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบใหม่.....	114
8.1 การทดสอบระบบใหม่.....	114
8.2 การจัดทำคู่มือและติดตั้งระบบ.....	114
8.3 การบำรุงรักษาระบบ.....	116
9. บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	117
9.1 บทสรุป.....	117
9.2 ข้อเสนอแนะ.....	119
บรรณานุกรม.....	120
ภาคผนวก.....	121
ประวัติผู้เขียน.....	150

# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ตารางที่ 4.1 แสดงทะเบียนควบคุมหนังสือคู่มือฯ.....	30
2. ตารางที่ 5.1 แสดงตารางกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	32
3. ตารางที่ 5.2 แสดง Business System Options (BSO).....	35
4. ตารางที่ 5.3 แสดงตาราง BSO กับ Requirement.....	35
5. ตารางที่ 5.4 แสดง Technical System Options (TSO).....	36
6. ตารางที่ 6.1 แสดง External Entity Description.....	38
7. ตารางที่ 6.2 แสดง System Process 2.0 ระบบเดิม.....	41
8. ตารางที่ 6.3 แสดง System Process 4.0 ระบบเดิม.....	43
9. ตารางที่ 6.4 แสดง System Process 6.0 ระบบเดิม.....	45
10. ตารางที่ 6.5 แสดง System Process 7.0 ระบบเดิม.....	46
11. ตารางที่ 6.6 แสดง System Process 8.0 ระบบเดิม.....	47
12. ตารางที่ 6.7 แสดง System Process 9.0 ระบบเดิม.....	48
13. ตารางที่ 6.8 แสดง System Process 2.0 ระบบใหม่.....	51
14. ตารางที่ 6.9 แสดง System Process 4.0 ระบบใหม่.....	52
15. ตารางที่ 6.10 แสดง System Process 6.0 ระบบใหม่.....	55
16. ตารางที่ 6.11 แสดง System Process 7.0 ระบบใหม่.....	56
17. ตารางที่ 6.12 แสดง System Process 8.0 ระบบใหม่.....	57
18. ตารางที่ 6.13 แสดง System Process 9.0 ระบบใหม่.....	58
19. ตารางที่ 6.14 แสดง I/O Description.....	59
20. ตารางที่ 6.15 แสดงการ Normalization.....	69
21. ตารางที่ 6.16 แสดง Data Dictionary เพิ่มข้อมูลหน่วยงาน.....	71
22. ตารางที่ 6.17 แสดง Data Dictionary เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ.....	72
23. ตารางที่ 6.18 แสดง Data Dictionary เพิ่มระบบงานหนังสือ.....	73
24. ตารางที่ 6.19 แสดง Data Dictionary เพิ่มประเภทหนังสือ.....	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ควรเผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้ทราบโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. ตารางที่ 6.23 แสดง Data Dictionary เพิ่มตำแหน่ง.....	75
27. ตารางที่ 6.24 แสดง Data Dictionary เพิ่มการขี้ม.....	76
28. ตารางที่ 6.25 แสดง Data Dictionary เพิ่มรายละเอียดการขี้ม/คีน.....	76
29. ตารางที่ 9.1 แสดงตารางการเปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบใหม่.....	118



# สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1. ภาพที่ 4.1 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร.....	19
2. ภาพที่ 4.2 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	24
3. ภาพที่ 4.3 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกลุ่มปฏิบัติการประมวลผล.....	26
4. ภาพที่ 4.4 แสดงแผนผังระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ.....	27
5. ภาพที่ 4.5 แสดงแผนผังการยืมและคืนหนังสือ/คู่มือ.....	28
6. ภาพที่ 4.6 แสดงแบบขอยืมครุภัณฑ์เพื่อใช้ในราชการ.....	29
7. ภาพที่ 5.1 แสดง Layout ห้องเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ.....	34
8. ภาพที่ 6.1 แสดงผังขั้นตอนระบบงาน.....	37
9. ภาพที่ 6.2 แสดง CONTEXT DIAGRAM ระบบเดิม.....	39
10. ภาพที่ 6.3 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม.....	40
11. ภาพที่ 6.4 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	41
12. ภาพที่ 6.5 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	42
13. ภาพที่ 6.6 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	44
14. ภาพที่ 6.7 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	46
15. ภาพที่ 6.8 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	47
16. ภาพที่ 6.9 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม Level 2.....	48
17. ภาพที่ 6.10 แสดง CONTEXT DIAGRAM ระบบใหม่.....	49
18. ภาพที่ 6.11 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่.....	50
19. ภาพที่ 6.12 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	51
20. ภาพที่ 6.13 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	52
21. ภาพที่ 6.14 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	54
22. ภาพที่ 6.15 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	56
23. ภาพที่ 6.16 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	57
24. ภาพที่ 6.17 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบใหม่ Level 2.....	58
25. ภาพที่ 6.18 แสดง Logical Data Structure (LDS) ระบบเดิม.....	62

26. ภาพที่ 6.19 แสดง Logical Data Structure (LDS) ระบบใหม่.....	63
27. ภาพที่ 6.20 แสดง Logical Data Store/Entity Cross-Reference.....	64
28. ภาพที่ 6.21 แสดง Work Flow Diagram ระบบเดิม.....	65
29. ภาพที่ 6.22 แสดง Work Flow Diagram ระบบใหม่.....	67
30. ภาพที่ 7.1 แสดง Relationships ฐานข้อมูลฯ.....	80
31. ภาพที่ 7.2 แสดง Menu Structure.....	81
32. ภาพที่ 7.3 แสดงหน้าจอเมนูหลัก.....	82
33. ภาพที่ 7.4 แสดงหน้าจอบันทึกรายการ.....	84
34. ภาพที่ 7.5 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือ.....	85
35. ภาพที่ 7.6 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่.....	86
36. ภาพที่ 7.7 แสดงหน้าจอแก้ไขรายการ.....	87
37. ภาพที่ 7.8 แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือก่อนแก้ไขรายการ.....	88
38. ภาพที่ 7.9 แสดงหน้าจอค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไขรายการ.....	89
39. ภาพที่ 7.10 แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือ.....	90
40. ภาพที่ 7.11 แสดงหน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีรู้ชื่อ).....	91
41. ภาพที่ 7.12 แสดงหน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีไม่รู้ชื่อ).....	92
42. ภาพที่ 7.13 แสดงหน้าจอค้นหาจาก ISBN.....	93
43. ภาพที่ 7.14 แสดงหน้าจอค้นหาจากเลขที่สัญญา.....	94
44. ภาพที่ 7.15 แสดงหน้าจอค้นหาจากระบบงาน.....	95
45. ภาพที่ 7.16 แสดงหน้าจอค้นหาจากประเภท.....	96
46. ภาพที่ 7.17 แสดงหน้าจอค้นหาจากชนิด.....	97
47. ภาพที่ 7.18 แสดงหน้าจอรายการยืม/คืน.....	98
48. ภาพที่ 7.19 แสดงหน้าจอฟอร์มบันทึกการคืนหนังสือ.....	99
49. ภาพที่ 7.20 แสดงหน้าจอฟอร์มบันทึกการยืมหนังสือ.....	100
50. ภาพที่ 7.21 แสดงหน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์เริ่มต้น.....	101
51. ภาพที่ 7.22 แสดงหน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์สุดท้าย.....	101
52. ภาพที่ 7.23 แสดงหน้าจอรายงานผู้บริหาร.....	102
53. ภาพที่ 7.24 แสดงรายงานหนังสือตามระบบงาน.....	104

54. ภาพที่ 7.25 แสดงรายงานหนังสือตามประเภท.....	105
55. ภาพที่ 7.26 แสดงรายงานหนังสือตามชนิด.....	106
56. ภาพที่ 7.27 แสดงรายงานหนังสือตามเลขที่สัญญา.....	107
57. ภาพที่ 7.28 แสดงรายงานหนังสือตามหมายเหตุ.....	108
58. ภาพที่ 7.29 แสดงรายงานหนังสือตามคู่ที่เก็บ.....	109
59. ภาพที่ 7.30 แสดงรายงานครบกำหนดคืน.....	110
60. ภาพที่ 7.31 แสดงรายงานหนังสือจำรูป.....	111
61. ภาพที่ 7.32 แสดงรายงานการยืมประจำเดือน.....	112
62. ภาพที่ 7.33 แสดงรายงานการยืมประจำปี.....	113



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมสรรพากร มีภาระหน้าที่ในการจัดเก็บภาษีอากรต่างๆให้เป็นที่ไปด้วยความถูกต้อง แม่นยำ สะดวก รวดเร็ว เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการปฏิบัติงาน จึงได้นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่างๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน และได้ขยายระบบรองรับงานภาษีอากรทั่วราชอาณาจักร โดยมีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ต่างๆ เครื่องพิมพ์ เครื่องสำรองไฟฟ้า และ เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดยที่คอมพิวเตอร์มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเร็ว ทั้งฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะฮาร์ดแวร์จะเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ในขณะที่กว่าจะได้รับการจัดสรรงบประมาณให้จัดซื้อในแต่ละครั้ง แต่ละงวด จะใช้เวลานานและโดยวัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตก รุ่นไปแล้วมาใช้งาน จึงจัดซื้อรุ่นใหม่ในขณะนั้นๆ มาใช้งาน ทำให้กรมสรรพากรมีเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องพิมพ์, เครื่องสำรองไฟฟ้า หลายยี่ห้อ หลายรุ่น ดังนี้

#### หมวดเครื่องคอมพิวเตอร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์ Mainframe ยี่ห้อ IBM รุ่น ES 9000, RISC 6000, SP/2
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation ยี่ห้อ IBM รุ่น PS/2
- เครื่องคอมพิวเตอร์ PC
  - ยี่ห้อ IBM รุ่น PC300, PC340, PC 350, PC 300GL, PS/2 55 SX
  - ยี่ห้อ DIGITAL
  - ยี่ห้อ CONFIDENT
  - ยี่ห้อ DEC VENTURIS
- เครื่อง Server ยี่ห้อ IBM รุ่น PC 310
- อื่นๆ

#### หมวดเครื่องพิมพ์

- EPSON รุ่น INKJET STYLUS COLOR 800
- EPSON รุ่น LQ-1170i

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- EPSON รุ่น LQ-2170i
- IBM รุ่น PS/2 55SX
- NEC รุ่น P8000
- OKI รุ่น 391
- HP รุ่น LASER JET 5/5M
- HP รุ่น LASER JET 5L
- อื่นๆ

#### หมวดเครื่องสำรองไฟฟ้า

- MERN GERIN รุ่น COMET ขนาด 30 KVA
- SIEMEN รุ่น 40CP10 ขนาด 1 KVA
- SOCOMEC รุ่น A2S EGYS-D ขนาด 500 VA
- อื่นๆ

#### หมวดเครื่องบรรจุของอัตโนมัติ

- อุปกรณ์ชุดตัดกระดาษ (Cutter 310)
- อุปกรณ์ชุดลำเลียงกระดาษ (Sequencer 4712)
- อุปกรณ์ชุดพับกระดาษ (Folder 6011, 6013)
- ชุดป้อนใบแทรกและหนังสือ (5570)
- อุปกรณ์ชุดใส่ซองจดหมาย (Inserter 507)
- อื่นๆ

เนื่องจากกรมสรรพากรมีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์หลายระบบด้วยกัน เพื่อให้ครอบคลุมงานจัดเก็บภาษีทุกๆ ประเภท หนังสือ/คู่มือการใช้งานที่มีมาพร้อมกับชุดของระบบนั้น จึงมีเป็นจำนวนมากและนับวันจะยิ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้นไปเรื่อยๆ และมีความจำเป็นต้องใช้หนังสือ/คู่มือประกอบการปฏิบัติงานเครื่องคอมพิวเตอร์และใช้อ้างอิงต่างๆ อยู่ตลอดเวลา บางครั้งเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ หรือ ขนาดกลาง หรือ ขนาดเล็ก เกิดขัดข้อง เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบปัญหาเบื้องต้น หากปัญหานั้นๆ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทผู้ขายก็จะติดต่อแจ้งช่างบริษัทให้มาแก้ไขทันที เมื่อช่างเดินทางมาตรวจสอบซ่อมแซมทางด้านเทคนิคจะต้องใช้หนังสือ/คู่มือของเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์นั้นๆ ซึ่งบอกรายละเอียดการตรวจแก้ไขไว้ นำมาประกอบการซ่อมแซม โดยปัจจุบันหนังสือ/คู่มือที่อยู่ในความรับผิดชอบดูแลเก็บรักษาของกลุ่มงานปฏิบัติการประมวลผล มีประมาณ 1,500 เล่ม เมื่อจำนวนเพิ่มมากขึ้นการจัดเก็บรักษาโดยวิธีการลงทะเบียนด้วยมือเช่นในปัจจุบัน จึงทำให้การควบคุมดูแลเก็บรักษา การค้นหา การหยิบใช้งานเกิดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความล่าช้า และหากเกิดการสูญหายก็จะเกิดการติดขัดหยุดชะงักกันในการดำเนินงาน ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์กรมสรรพากร

ดังนั้น จึงได้มีการศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้เทคโนโลยีทันสมัยเข้ามาใช้จัดทำทะเบียน เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลเก็บรักษา การจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย สะดวก รวดเร็วต่อการค้นหา หยิบใช้งาน และติดตามหนังสือ/คู่มือการใช้งานที่มีการยืมไปให้ครบถ้วนถูกต้อง ป้องกันการสูญหาย และพิมพ์รายงานต่างๆ ของระบบงาน เพื่อการบริหารและควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานหนังสือ/คู่มือมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ปัญหาของระบบเดิมและออกแบบระบบใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหา โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อันทันสมัยที่มีอยู่แล้ว เข้ามาช่วยในงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมของระบบงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์
3. เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการดูแลจัดเก็บรักษา ค้นหา การให้ยืม การติดตามทวงถาม และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานหนังสือ/คู่มือ
4. เพื่อให้สามารถพิมพ์รายงานมาใช้ในการควบคุมบริหารงาน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษานี้จะศึกษาระบบงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร โดยมีขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ
2. ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ
3. ศึกษาการนำโปรแกรมประยุกต์ (Microsoft Access) มาช่วยในการพัฒนาระบบงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ

## 1.4 แผนการดำเนินการศึกษา

มีดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการลงทะเบียนควบคุมหนังสือการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบงาน
3. ศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูป ที่สามารถทำงานในด้านการจัดการฐานข้อมูล
4. ศึกษาการดำเนินงานข้อมูล และรายงานต่างๆ ของระบบงาน
5. วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ
6. ทดสอบและปรับปรุงระบบ
7. สรุปผลการดำเนินการศึกษาและข้อเสนอแนะ

### รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการ

- ศึกษาคู่มือการลงทะเบียนควบคุมหนังสือการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (แบบคอม 104) และขั้นตอนในการดำเนินการจัดเก็บและค้นหา การยืม การรับคืน และการนำเสนอรายงานต่อผู้บังคับบัญชา
- ศึกษาการดำเนินงานข้อมูลต่างๆ ของระบบงาน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบงาน ซึ่งปัจจุบันกลุ่มงานปฏิบัติการประมวลผลมีหนังสือ/คู่มือที่ต้องเก็บรักษา ประมาณ 1,500 เล่ม และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหรือช่างของบริษัทผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมจะกรอรายการไปแบบขอยืมครุภัณฑ์ เพื่อใช้ในราชการ ซึ่งหนังสือ/คู่มือที่ต้องดูแลเก็บรักษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- หนังสือเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์
- หนังสือเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

โดยแยกชนิดของซอฟต์แวร์ ออกได้เป็น

- ◇ ซอฟต์แวร์ระบบ
- ◇ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
- ◇ ซอฟต์แวร์ประยุกต์

แยกออกเป็นระบบงานต่างๆ เช่น ระบบ DG, ระบบ SP-2, ระบบ J40, ระบบเครือข่าย

แบบ ATM, อื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



7. เพื่อเป็นแนวทางต่อหน่วยงานอื่นๆ ในการดูแลเก็บรักษารายการหนังสือ/คู่มือในความรับผิดชอบของตน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือของการบริหารข้อมูล
8. เพื่อเป็นแนวทางพื้นฐานในการเชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มระบบต่อไปในอนาคต



## บทที่ 2

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้มีการนำทฤษฎีในการออกแบบต่างๆ มาช่วยในการดำเนินการ ดังนี้

#### 2.1 วัฏจักรของการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle)

วัฏจักรของการพัฒนาระบบ เรียกว่า SDLC แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) เป็นการศึกษาระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ต้องการพัฒนานั้นมีความเป็นไปได้ เหมาะสม และคุ้มค่าทางการลงทุน ซึ่งจะพิจารณาด้านต่างๆ ดังนี้

- **ด้านเทคนิค (Technical)** พิจารณาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะเอามาใช้ว่ามีลักษณะอย่างไร ขนาดเท่าไร จำนวนเท่าใด เป็นต้น
- **ด้านเศรษฐกิจ (Economic)** พิจารณาค่าต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียในระยะสั้น ระยะยาว และผลประโยชน์ที่ได้รับตอบแทน
- **ด้านกฎหมาย (Legal)** พิจารณาผลกระทบทางกฎหมาย ระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ
- **ด้านปฏิบัติการ (Operational)** พิจารณาว่าระบบใหม่สามารถจะช่วยให้ช่วยในการปฏิบัติงานได้อย่างไรบ้าง
- **ด้านกำหนดเวลา (Schedule)** พิจารณาว่ากำหนดเวลาของระบบใหม่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรไหม

**ขั้นตอนที่ 2** วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานที่กำลังปฏิบัติในขณะนั้น โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- กำหนดความต้องการด้านข้อมูลที่ต้องการให้ระบบจัดทำให้แก่ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน

- ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม ว่ามีลักษณะอย่างไร ข้อมูลเข้า-ออกอย่างไร ใครเป็นผู้ใช้ระบบบ้าง
- ปัญหาในการทำงานของระบบเดิมมีอะไรบ้าง ควรจะนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปรับปรุงได้อย่างไรบ้าง
- คิดเค้าโครงการทำงานของระบบใหม่ ว่าจะมีลักษณะการทำงานอย่างไร จะได้ผลประโยชน์ตอบแทนอะไรบ้าง

**ขั้นตอนที่ 3** การออกแบบระบบ (System Design) การออกแบบระบบจะแยกออกเป็น การออกแบบขั้นต้น (Preliminary Design) หรือ การออกแบบเชิงตรรก (Logical Design) และการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) หรือ การออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- การออกแบบระบบอย่างกว้างๆ (General Design) โดยระบุว่างานส่วนใดบ้างจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ทำ งานส่วนใดบ้างที่ยังคงใช้คนทำ และทั้ง 2 ส่วนจะประสานกันอย่างไร จะใช้ข้อมูลอะไรบ้าง
- การกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของระบบ (Detailed Design) เช่น แบบฟอร์มนำข้อมูลเข้า ลักษณะหน้าจอภาพ รายการเลือก ลักษณะของรายงาน การทำงานของโปรแกรม กำหนดเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล

**ขั้นตอนที่ 4** การเขียนโปรแกรมและทดสอบโปรแกรม (Coding and Testing) การเลือกภาษาที่เหมาะสมมาใช้ในการเขียนโปรแกรมให้ครบสมบูรณ์ จะต้องตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม ทดสอบแต่ละโปรแกรมว่าทำงานถูกต้อง (Unit Test) รวมทั้งทดสอบทุกโปรแกรมให้ทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้อง (Integration Test)

**ขั้นตอนที่ 5** การทดสอบระบบ (System Testing) เป็นการทดสอบโปรแกรมและการทำงานของผู้ที่อยู่ในระบบร่วมกัน นำโปรแกรมทั้งหมดมาทดสอบร่วมกันอีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าทั้งระบบทำงานอย่างถูกต้อง

**ขั้นตอนที่ 6** การติดตั้งและเปลี่ยนระบบ (Implementation & Change System) เมื่อทดสอบจนแน่ใจแล้วจะเตรียมการเปลี่ยนระบบใหม่ โดยการนำโปรแกรมไปติดตั้งใช้งาน โดยจะต้องจัดเตรียมเอกสารคู่มือประกอบ ดังนี้

- คู่มือระบบและคู่มือการใช้งานระบบ
- จัดทำแบบฟอร์มต่างๆ สำหรับใช้กับระบบใหม่
- ให้คำแนะนำผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจระบบใหม่

## บทที่ 3

### ระบบฐานข้อมูล

#### 3.1 ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่คล้ายคลึงกันและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมารวมกันไว้โดยมีระบบในที่เดียวกัน โดยผู้ใช้ฐานข้อมูลแต่ละคนจะมองข้อมูลนี้ในแง่มุมที่แตกต่างกันไปตามจุดประสงค์ของการใช้งาน โดยอาศัยระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพตามความต้องการ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้รายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เช่น ลักษณะการเก็บข้อมูลเป็นอย่างไร การบำรุงรักษาเป็นอย่างไร

คุณสมบัติของระบบฐานข้อมูล มี 4 ประการ คือ

- ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการเข้าถึงข้อมูล และในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำนวนมากๆ
- ความคงทน (Resilience) ข้อมูลจะต้องไม่เสียหาย เมื่อฮาร์ดแวร์ขัดข้อง หรือ มีความผิดพลาดในซอฟต์แวร์
- ความทนทาน (Persistence) การบำรุงรักษาข้อมูลเพื่อใช้งานได้นานๆ ได้ ไม่ว่าจะใช้โปรแกรมฐานข้อมูลอะไร
- การควบคุมการใช้งาน (Access Control) ยอมให้ผู้ใช้หลายคนใช้ข้อมูลในเวลาเดียวกันได้ โดยข้อมูลมีความสอดคล้องกันและมีการควบคุมไม่ให้ผู้ไม่มีสิทธิใช้ข้อมูลเข้าไปข้อมูลได้

ปัจจุบัน รูปแบบของฐานข้อมูลมี 3 ประเภท คือ

##### 1. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)

โครงสร้างข้อมูลเป็นแบบต้นไม้ (Tree) ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแบบ One to Many เริ่มจากรากเดียวเป็นหลัก เสมือนพ่อแม่ (Parent) แล้วแตกกิ่งออกตั้งแต่ 1 กิ่งขึ้นไป เสมือนลูก (Child) และแตกกิ่งย่อยออกไปเรื่อยๆ ซึ่งข้อมูลลูกแต่ละชุดจะอยู่ภายใต้ข้อมูลแม่เพียงหนึ่งเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสมือนลูก (Child) และแตกกิ่งย่อยออกไปเรื่อยๆ ซึ่งข้อมูลลูกแต่ละชุดจะอยู่ภายใต้ข้อมูลแม่เพียงหนึ่งเท่านั้น

#### ข้อดี

- มีค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างฐานข้อมูลน้อย
- ลักษณะโครงสร้างเข้าใจง่าย
- เหมาะสำหรับงานที่ต้องการค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไข เป็นระดับและออกแบบงานเรียงลำดับต่อเนื่อง
- ป้องกันระบบความลับของข้อมูลได้ดี เนื่องจากต้องอ่านเพิ่มข้อมูลที่เป็นต้นกำเนิดก่อน

#### ข้อเสีย

- มีโอกาสเกิดความซ้ำซ้อนมากที่สุด เมื่อเทียบกับระบบฐานข้อมูลโครงสร้างอื่น
- ขาดความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในรูปเครือข่าย
- มีความคล่องตัวน้อยกว่าโครงสร้างแบบอื่นๆ เพราะการเรียกใช้ข้อมูลต้องผ่านทางต้น

กำเนิดเสมอ ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลในระดับต่างๆ แล้วจะต้องค้นหาทั้งเพิ่ม

## 2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

โครงสร้างข้อมูลคล้ายแบบต้นไม้ แต่ความสัมพันธ์ยืดหยุ่นได้โดยที่ข้อมูลแต่ละระดับเกิดจากข้อมูลแม่ มีความซับซ้อน การเก็บข้อมูลเชื่อมโยงจากแม่ไปหาลูก เหมาะสำหรับระบบข้อมูลที่มีข้อมูลย่อยมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับข้อมูลย่อยอื่นๆ และไม่มีข้อจำกัดในลักษณะของความสัมพันธ์

#### ข้อดี

- เหมาะสำหรับงานที่เพิ่มข้อมูลมีความสัมพันธ์แบบเครือข่าย
- มีโอกาสเกิดความซับซ้อนของข้อมูลน้อยกว่าโครงสร้างแบบลำดับขั้น
- การค้นหาข้อมูลมีเงื่อนไขได้มากกว่าโครงสร้างแบบลำดับขั้น

#### ข้อเสีย

- โครงสร้างแบบเครือข่ายเป็นโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน จึงป้องกันความลับของข้อมูลได้ยาก
- มีค่าใช้จ่ายและสิ้นเปลืองพื้นที่ในหน่วยความจำ เพราะจะเสียพื้นที่ในอุปกรณ์เก็บข้อมูลสำหรับตัววงชี้มาก

### 3. ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational Database)

โครงสร้างข้อมูลประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลย่อยที่มีความสัมพันธ์แบบตาราง (Table) ไม่ซับซ้อนมากนัก โดยผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย มีเครื่องมือช่วยให้คำสั่งในการทำงานง่ายขึ้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะขอกกล่าวถึงเฉพาะฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ซึ่งเป็นที่นิยมกัน

#### ข้อดี

- เหมาะกับงานที่เลือกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไขหลายคีย์ฟิลด์ข้อมูล
- ป้องกันข้อมูลถูกทำลาย หรือ แก้ไข ได้ดี เนื่องจากโครงสร้างแบบสัมพันธ์นี้ ผู้ใช้จะไม่ทราบว่าการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอย่างแท้จริงเป็นอย่างไร จึงสามารถป้องกันข้อมูลถูกทำลาย หรือ แก้ไข ได้ดี
- การเลือกดูข้อมูลทำได้ง่าย มีความซับซ้อนของข้อมูลระหว่างเพิ่มต่างๆ น้อยมาก อาจมีการฝึกฝนเพียงเล็กน้อยก็สามารถใช้ทำงานได้

#### ข้อเสีย

- มีการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มข้อมูลได้ยาก เพราะผู้ใช้ไม่ทราบการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลอย่างแท้จริงเป็นอย่างไร
- มีค่าใช้จ่ายของระบบสูงเพราะมีการอ่านเพิ่มเติม ปรับปรุง หรือ ยกเลิกระบบ จะต้องสร้างตารางขึ้นใหม่ ทั้งที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูลเพียงเล็กน้อย

โดยระบบฐานข้อมูลการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ จะสามารถทราบได้ว่าใครยืม จำนวนเท่าใด กำหนดวันเดือนปีที่ต้องคืน และหนังสืออยู่ในสถานะสภาพใด ถูกยืมไปแล้ว หรือยังอยู่ที่ชั้นหนังสือ เป็นต้น

### 3.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล เป็นระบบที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้างและเรียกใช้ฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล จะทำการเก็บบันทึก คั่นคืนข้อมูล แก้ไขและเปลี่ยนแปลงข้อมูล การลบข้อมูลทิ้ง การป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายหรืออันตราย รวมทั้งการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลหรือระบบจัดการข้อมูลอื่นๆ โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้รายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล ปัจจุบัน ระบบจัดการฐานข้อมูลที่นิยมกัน เช่น Oracle, Informix, Ingress, Progress, Sybase, Access ฯลฯ

ระบบจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่ ดังนี้

1. การสร้างและแก้ไขโครงสร้างของฐานข้อมูลและการเก็บข้อมูลในการทำงาน
2. การเข้าถึงฐานข้อมูล เพื่อการแก้ไข หรือ เรียกดูข้อมูลได้พร้อมๆ กัน
3. กำหนดขอบเขตและข้อบังคับเกี่ยวกับความต้องการในการรักษาความปลอดภัย การให้สิทธิผู้ใช้และการป้องกันความเสียหาย ตลอดจนการทำสำรองข้อมูล
4. การรวบรวมสถิติรายงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล
5. การเฝ้าคุมระบบ (Monitoring) และเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบ
6. การมีพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เกี่ยวกับฐานข้อมูล

### 3.3 ประโยชน์ของการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลจะมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การใช้ข้อมูลร่วมกัน สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่ร่วมกับ โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้เลย ไม่ต้องเพิ่มเติมข้อมูลเข้าไปในระบบอีก
2. การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ไม่ต้องให้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มต่างคนต่างเก็บเพิ่มข้อมูลของตนเอง ข้อมูลที่เหมือนกันจะถูกจัดเก็บไว้ที่เดียวในฐานข้อมูลเดียว และหากจำเป็นต้องเก็บข้อมูลที่เหมือนกันไว้มากกว่า 1 แห่ง ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลก็จะคอยควบคุมดูแลให้
3. การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งกันของข้อมูล การเก็บข้อมูลที่เหมือนกันไว้หลายแห่ง เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลใดที่หนึ่ง ระบบจัดการฐานข้อมูลจะควบคุมให้มีการแก้ไขข้อมูลที่อื่นๆ ด้วย เพื่อให้ข้อมูลทุกที่ตรงกัน
4. การควบคุมมาตรฐานของฐานข้อมูล ผู้บริหาร หรือ ผู้ควบคุมดูแลการใช้ระบบฐานข้อมูล สามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกันขึ้น เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลเป็นไปอย่างราบรื่น
5. การสร้างระบบรักษาความปลอดภัย ระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้ให้แก่อุปกรณ์ได้ในระดับที่ต่างกันไปตามความเหมาะสม และสามารถกำหนดรหัสลับในการเรียกใช้/แก้ไขข้อมูล จะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์มาใช้/แก้ไขข้อมูลในระบบได้ และมีระบบป้องกันฐานข้อมูลถูกทำลาย โดยสามารถนำข้อมูลที่ถูกลบเลิก หรือ เปลี่ยนแปลง กลับเป็นอย่างเดิมได้
6. การควบคุมความถูกต้องของข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลจะควบคุมดูแลแก้ไขข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและเกิดความขัดแย้งกันให้ถูกต้องเหมือนกันหมด และสามารถตรวจสอบความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. การสร้างความสมดุล ผู้ใช้หลายคนอาจขอใช้ข้อมูลเดียวกันในเวลาเดียวกัน ระบบจัดการฐานข้อมูลจะตรวจสอบระดับความสำคัญของผู้ใช้งานทั้งหมดและจัดการข้อมูลให้เหมาะสม

8. ความเป็นอิสระของข้อมูล ข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะแยกออกจากส่วนของการเรียกใช้ข้อมูล

ด้วยหลักการของระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ฐานข้อมูลเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ศึกษานี้ ฐานข้อมูลจะสร้างระบบการจัดเก็บสารสนเทศอย่างมีระบบ และมีเทคนิคการสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และฐานข้อมูลหลายๆ ฐานจะเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเป็นเครือข่ายเพื่อการเรียกใช้และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน

### 3.4 ขั้นตอนการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่นิยมใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูล คือ Entity Relationship Model (E-R Model) ซึ่ง Entity หมายถึง Table หรือ ไฟล์ข้อมูล แสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ของระบบในลักษณะภาพรวม

ขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Model ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- ระบุ Entity ที่เกี่ยวข้อง ว่าแต่ละ Entity ควรประกอบด้วย ฟิวด์ใดบ้าง โดยพิจารณาจากความต้องการ Output ของผู้ใช้ระบบ เป็นการกำหนด Entity หรือ ตารางที่เกี่ยวข้องว่าจะมีตารางใดบ้างที่จะเป็น Input ของข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ และตารางใดบ้างจะเป็น Output ของข้อมูลที่ต้องการ เช่น พิจารณาแบบคอม 104 จะเห็นว่ามีข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน รายการหนังสือ จำนวนหนังสือ หรือ พิจารณาแบบขอมยืมหนังสือจะมีข้อมูลเกี่ยวกับชื่อ ตำแหน่ง หน่วยงาน วันที่ยืม ชื่อหนังสือ จำนวน
  - ระบุความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละ Entity หลังจากระบุว่ามี Entity อะไรบ้างแล้ว ผู้ออกแบบระบบจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่/ช่าง 1 คน ยืมหนังสือได้ครั้งละหลายเล่ม เจ้าหน้าที่/ช่าง 1 คน ยืมหนังสือได้หลายครั้ง เป็นต้น
- เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ Entity ต่างๆ ผู้ออกแบบจะสามารถแสดงเป็นผังความสัมพันธ์ ของแต่ละคู่ของ Entity ว่าสัมพันธ์กันในลักษณะใด One-to-One หรือ One-to-Many หรือ Many-to-Many
- ระบุฟิวด์หลัก ผู้ออกแบบระบบต้องพิจารณาว่าในแต่ละ Relation จะใช้ฟิวด์ใดที่จะเป็นฟิวด์หลักของแต่ละ Entity

ระบบฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

1. โครงสร้างข้อมูล (Database Structure) ผู้ใช้จะมองเห็นข้อมูลเป็นเพียงตารางเท่านั้น
2. การควบคุมความถูกต้อง (Constrain) ประกอบด้วย

◇ Entity Integrity ทุกๆ บรรทัดในแต่ละตารางจะต้องมีคอลัมน์ใดๆ ที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key) จะมีค่าว่าง (Null) ไม่ได้

◇ Domain Integrity กฎการรักษาความถูกต้องของคอลัมน์ทุกคอลัมน์ในตาราง รวมทั้งคีย์หลักที่เป็นคีย์นอก (Foreign Key) และคอลัมน์ที่ไม่ใช่คีย์ ประกอบด้วยชนิด, รูปแบบ, ความยาว, ช่วงค่าของข้อมูล

◇ Referential Integrity จะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างหลายๆ ตาราง คือ ข้อมูลในคอลัมน์ใดคอลัมน์หนึ่ง คีย์นอกที่ไม่ใช่คีย์หลักจะต้องจับคู่กับข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งของคีย์หลักของอีกตาราง ซึ่งจะคอยควบคุมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่มีการอ้างอิงกันระหว่างตาราง เช่น การลบ หรือ แก้ไขคีย์หลัก

◇ Deferred Integrity Checking ระบบจัดการฐานข้อมูลจะกำหนดให้ต้องรอก่อนว่าการทำงานของแต่ละคำสั่งสิ้นสุดเสียก่อน จึงจะตรวจสอบข้อบังคับในการทำงาน ไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบทุกๆ ครั้ง ที่มีการแก้ไขแต่ละบรรทัด

◇ Triggers Integrity Constrain ใช้โปรแกรมตรวจสอบ โดยจะสามารถควบคุมกฎต่างๆ

### 3.5 การ Normalization

Normalization คือ ขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกลุ่มของ Relation เป็นวิธีการย่อย Relation ไปเรื่อยๆ เพื่อให้ตารางมีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุด โดยการแยกย่อยออกเป็นหลายๆ Relation

หลักการ Normalization แบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- First Normal Form (1NF) คือ การนำ attribute ที่เกี่ยวข้องกันมาไว้ในตารางเดียวกัน ข้อมูลทั้งหมดของ Relation จะต้องเป็น Scalar เท่านั้น ห้ามเป็นเซตหรือกลุ่มของค่า แต่จะเกิดปัญหาในการ Update, Delete, Insert ที่ไม่สามารถจะดำเนินการได้ครบถ้วนในทุกข้อมูล
- Second Normal Form (2NF) คือ ต้องเป็น 1NF มาก่อน และทุกๆ Nonkey ต้องขึ้นกับ Primary Key เต็มๆ โดยไม่ขึ้นเพียงบางส่วนของ Primary Key หรือ ทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ Attribute ที่ไม่ใช่ Primary key จะต้องขึ้นอยู่กับทุกส่วนของ Primary key ขนด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Third Normal Form (3NF) คือ ต้องเป็น 2NF และทุกๆ Nonkey ที่ไม่ใช่ Primary Key ต้องขึ้นอยู่กับ Primary Key หรือ ทุก attribute ที่ไม่ใช่ primary key จะต้องขึ้นอยู่กับทุกส่วนของ primary key โดยตรง และไม่ Depend กันเอง

### 3.6 ระบบเมนูและจอภาพ

ระบบเมนู (Menu System) เป็นระบบการเชื่อมโยงโปรแกรมต่างๆ เข้าด้วยกัน และนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย สะดวก และเลือกใช้โปรแกรมต่างๆ ในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยระบบเมนูมีข้อดี ดังนี้

- โครงสร้างที่แน่นอนในการกำหนดกิจกรรมการทำงานต่างๆ ของผู้ใช้
- ออกแบบ สร้างโปรแกรมได้ง่าย
- ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานได้ทันที ไม่ต้องฝึกอบรมการใช้คำสั่งต่างๆ

การจัดระบบเมนูที่นิยมใช้กันทั่วไป แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- แสดงเมนูบนจอภาพ
- รอรับคำสั่งเพื่อจะทำตามตัวเลือกที่เสนอบนหน้าจอ
- แยกไปทำงานในโปรแกรมย่อยตามตัวเลือกที่ผู้ใช้เลือกไว้
- วนกลับไปแสดงเมนูใหม่อีกครั้งหนึ่ง

หลักการต่างๆ ไปในการออกแบบเมนู ดังนี้

- ใช้ตัวเลือก (Item) ในเมนู ควรมีชื่อ (Title) ประจำของแต่ละจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าจะใช้งานนี้อยู่ในจอภาพใด
- ตัวเลือกของแต่ละส่วนต้องมีความชัดเจน
- ควรมีเส้นทางลัดเพื่อจะได้ใช้งานได้รวดเร็ว
- ควรจัดทางเลือกที่สำคัญ ใ้บ่อยๆ ไว้ในตอนต้นของเมนู
- รูปแบบของตัวเลือกตามระบบที่เลือกใช้ให้เหมือนกันทั้งระบบ เช่น ใช้ตัวเลข ก็ตัวเลขทั้งระบบ, ใช้ตัวอักษร ก็ตัวอักษรทั้งระบบ อาจมีคำอธิบายวิธีการใส่ค่าของฟิลด์

การเว้นบรรทัด การขีดซ้ายของจอภาพจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ไม่ควรใช้รูปแบบหลากหลายเพราะจะทำให้ผู้ใช้สับสน และหากข้อความมีความยาวต่อเนื่องหลายจอภาพ ควรจัดให้หยุดอ่านที่หน้าจอภาพ

- สีที่สื่อความหมาย มีความคงที่ทั้งระบบ เช่น สีฟ้าเป็นคำอธิบาย สีแดงเป็นข้อความสำคัญ
- การออกรายงาน (Report) ควรมีชื่อ (Title) ของรายงาน วันที่ออกรายงาน ถ้าเป็นตารางควรมีชื่อฟิลด์บนแต่ละคอลัมน์ หรือ แถว อาจมีการใส่หมายเหตุ



## บทที่ 4

### ระบบงานเดิม

#### 4.1 ภาพรวม

ปัจจุบัน กรมสรรพากรจัดโครงสร้างองค์กรกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบออกไปทั่วประเทศ เพื่อให้ครอบคลุมการจัดเก็บภาษีอากรทุกประเภทภาษี เช่น ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา, ภาษีเงินได้นิติบุคคล, ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย, ภาษีมูลค่าเพิ่ม, ภาษีธุรกิจเฉพาะ โดยแบ่งส่วนราชการออกเป็น ดังนี้

##### ● การบริหารราชการส่วนกลาง

- สำนักงานเลขานุการกรม
- สำนักตรวจสอบภาษี
- สำนักกฎหมาย
- สำนักมาตรฐานกรรมวิธีภาษี
- สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สำนักแผนภาษี
- โครงการส่งเสริมประสิทธิภาพกรมสรรพากร
- คณะผู้ตรวจราชการ
- งานตรวจสอบภายใน
- กองการเจ้าหน้าที่
- กองคลัง
- กองฝึกอบรม
- ศูนย์เอกสารกลาง
- สำนักงานสรรพากรภาค 1-12
- สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่ 1-16

##### ● การบริหารราชการส่วนภูมิภาค

- สำนักงานสรรพากรจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**อัตรากำลัง**

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ จำแนกออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

◆ **จำแนกตามระดับหน่วยงาน**

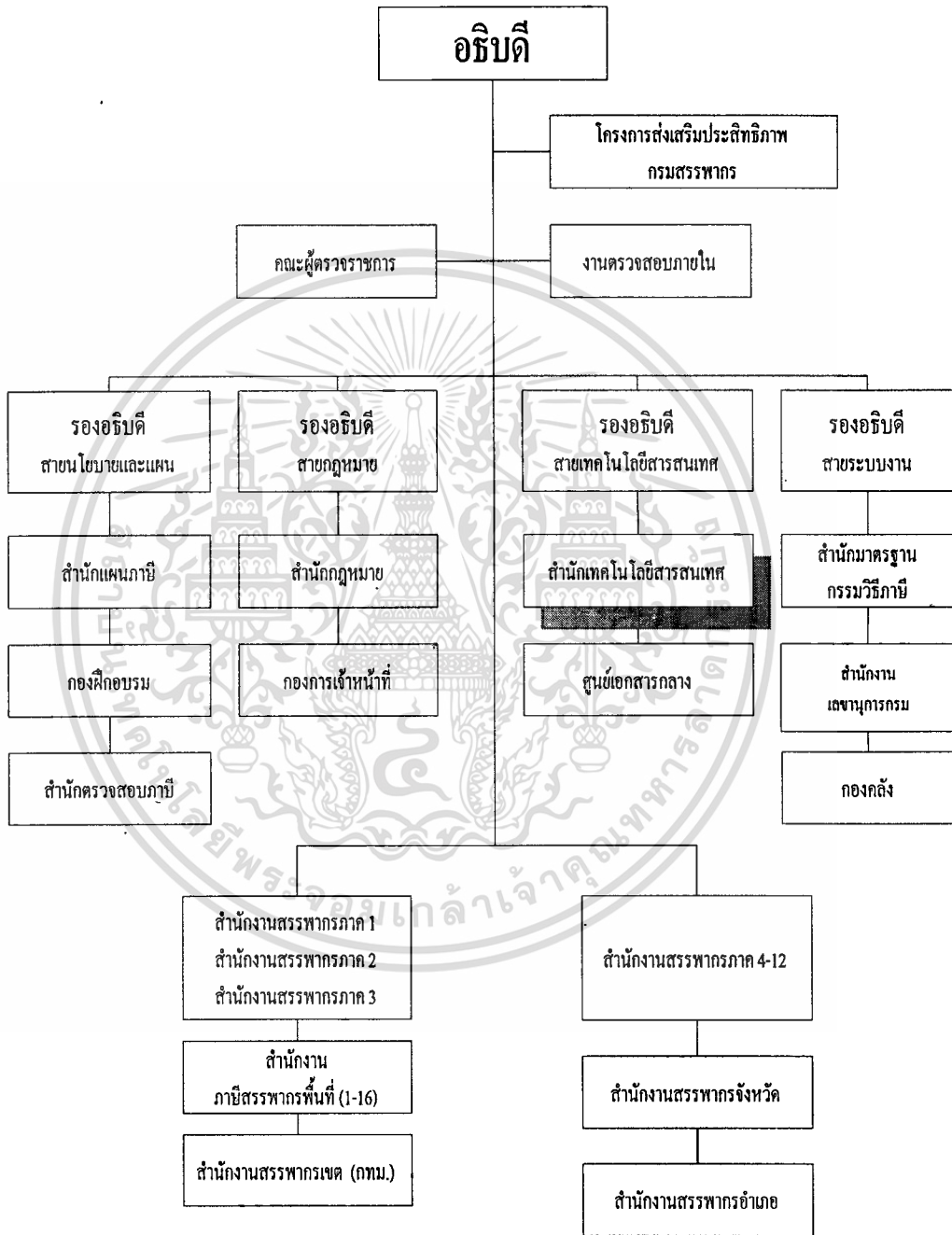
- สำนักงานใหญ่	1,179	อัตรา
- สำนักงานสรรพากรภาค 1-12	1,263	อัตรา
- สำนักงานภาษีสรรพากรพื้นที่, สำนักงานสรรพากรจังหวัด, สำนักงานสรรพากรเขต/อำเภอ	13,693	อัตรา
รวม	16,135	อัตรา

◆ **จำแนกตามหน้าที่**

- สายงานกรรมวิธี	1,126	อัตรา
- สายงานจัดเก็บภาษี	4,843	อัตรา
- สายงานตรวจสอบภาษี	2,998	อัตรา
- สายงานบริการผู้เสียภาษี	2,421	อัตรา
- สายงานอื่นๆ	4,747	อัตรา
รวม	16,135	อัตรา

โดยแสดงภาพแผนผังขององค์กรใหญ่ ดังนี้

# แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร



ภาพที่ 4.1 แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบัน กรมสรรพากรใช้ระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ Mainframe อยู่ 2 ระบบ คือ

1. **ระบบ Data General (DG)** เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมา โดยใช้จัดเก็บข้อมูลเลขประจำตัว และประวัติการเสียภาษีของผู้เสียภาษีอากรทั่วราชอาณาจักร
2. **ระบบ IBM** เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา โดยใช้จัดเก็บข้อมูลและการเสียภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ

## 4.2 หน้าที่ความรับผิดชอบ

### หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานสรรพากรภาค 1-12

- เป็นตัวแทนของกรม บริหารหน่วยจัดเก็บภาษีในเขตท้องที่ที่สามารถจัดเก็บภาษีบรรลุป่าหมายที่กรมมอบหมาย ภายใต้มาตรฐานของกฎหมาย ระบบงานจัดเก็บภาษี และเทคโนโลยีที่กรมกำหนด รวมทั้งวินิจฉัยและสั่งการแก้ไขปัญหาให้แก่หน่วยงานในท้องที่และผู้เสียภาษี ในกรณีที่มีกฎหมาย หรือ มาตรฐานของระบบงานกำหนด
- บริหารงานบุคคล เงิน และพัสดุ ให้แก่หน่วยงานในท้องที่
- บันทึกลงและประมวลข้อมูลภาษีในท้องที่
- ตอบข้อหารือภาษีอากร คำวินิจฉัย และพิจารณาอุทธรณ์ภาษีให้แก่ผู้เสียภาษีในท้องที่
- ตรวจสอบบัญชีและตรวจราชการหน่วยงานในท้องที่

### หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานสรรพากรจังหวัด

- เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเก็บภาษีด้วยการตรวจสอบภาษี พิจารณาคืนภาษี เร่งรัดภาษีอากรค้าง ตรวจสอบปฏิบัติการผู้ประกอบการมูลค่าเพิ่ม ให้บริการผู้เสียภาษี รวมทั้งควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานของหน่วยงานในท้องที่ให้เก็บภาษีเป็นไปตามแผน
- สืบสวนหาข้อมูลการไม่เสียภาษี หรือ เสียภาษีไม่ถูกต้อง เพื่อเรียกเก็บภาษีด้วยการตรวจสอบภาษี
- พิจารณาคืนภาษี
- เร่งรัดภาษีอากรค้าง
- ตรวจสอบปฏิบัติการผู้ประกอบการมูลค่าเพิ่ม
- รับจดทะเบียนและแจ้งเลิกการประกอบการภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีธุรกิจเฉพาะ
- บันทึกลงข้อมูลภาษีและนำผลการประมวลข้อมูลมาใช้ประกอบการเก็บภาษี
- ตรวจสอบตัดเดือนและตรวจราชการหน่วยงานในท้องที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หน้าที่ความรับผิดชอบของสำนักงานสรรพากรเขต/อำเภอ

- เป็นหน่วยงานที่บริหารการเก็บภาษีเบื้องต้น โดยควบคุมความถูกต้องและครบถ้วนของการยื่นเสียภาษี
- ขยายฐานภาษี และปรับปรุงข้อมูลผู้เสียภาษีด้วยการสำรวจ
- รับชำระภาษี และคืนเงินภาษี

โดยจะมุ่งเน้นในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มงานปฏิบัติการประมวลผล มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็นดังนี้

#### ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- การดำเนินการเกี่ยวกับงานธุรการและงานสารบรรณทั่วไป
- การบริหารงานบุคคล งบประมาณ และพัสดุครุภัณฑ์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การจัดทำแผนปฏิบัติงานรวมของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ควบคุมและติดตามการปฏิบัติงานตามแผนงานของกลุ่มต่างๆ รวมถึงการจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### กลุ่มควบคุมการปฏิบัติการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- กำหนดระเบียบว่าด้วยการควบคุมและดูแลการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานสรรพากรทั่วราชอาณาจักร ตลอดจนจัดทำทะเบียนคุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงการควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวด้วย
- กำหนดระเบียบการออกตรวจการมีการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ณ หน่วยงานประมวลผลต่างๆ รวมถึงการควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวด้วย
- จัดทำทะเบียนคุมและขออนุมัติการใช้ชุดคำสั่งเฉพาะงานและจัดเก็บเอกสารตามมาตรฐานกลางของชุดคำสั่งนั้นๆ พร้อม โปรแกรม (Source Code) ตลอดจนจัดเก็บซอฟต์แวร์และคู่มือการใช้งานไว้ใน Software Library
- ควบคุมการปฏิบัติงานของสำนักงานประมวลผล ตามแผนงานของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและติดตามผลการปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับแผนงาน รวมถึงการจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

### กลุ่มพัฒนาระบบ 1-4 มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ กำหนด ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากรให้สอดคล้องกับโครงสร้างฐานข้อมูลและเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์
- ศึกษา วิเคราะห์ความต้องการของระบบงานภาษีสรรพากรที่เกี่ยวกับภาษีอากรที่กรมสรรพากรจัดเก็บ (ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่มและธุรกิจเฉพาะ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย และภาษีอื่นๆ) ระบบงานเลขประจำตัว ระบบการ จัดเก็บภาษีอากร (บข.8) รวมทั้งการคืนเงิน เพื่อนำเสนอขออนุมัติจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนจัดทำเอกสารตามมาตรฐานกลางของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และตรวจสอบชุดคำสั่งเฉพาะงาน (Application Program) ให้ตรงตามมาตรฐานกลาง
- จัดทำแผนผังต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระบบงาน เช่น แผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนผังการทำงานของชุดคำสั่งเฉพาะงาน (Structure Chart) เป็นต้น
- วางแผนปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์เข้าทดแทนการปฏิบัติงานด้วยมือ
- วางแผนการพัฒนาระบบการทำงานของระบบย่อยและระบบใหญ่เข้าเป็นระบบเดียวกัน (System Integration)
- กำหนดระเบียบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวด้วย

### กลุ่มเขียนคำสั่ง 1-4 มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาชุดคำสั่ง (Application Program) ของระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวกับภาษีอากรที่กรมสรรพากรจัดเก็บ (ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่มและธุรกิจเฉพาะ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย และภาษีอื่นๆ) ระบบงานเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ระบบการรายงานทางการเงิน (บข.8) และระบบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและที่ได้รับมอบหมาย
- ศึกษาและเลือกใช้ Software ที่จะใช้ในการพัฒนาชุดคำสั่ง (Application Program)
- พัฒนาและปรับปรุงชุดคำสั่ง (Application Program) ของระบบงานคอมพิวเตอร์ตามระบบที่ได้รับการอนุมัติจากการนำเสนอของกลุ่มพัฒนาระบบและตามความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนจัดทำเอกสารสำหรับชุดคำสั่งของแต่ละชุดคำสั่ง รวมถึงการเป็นผู้ฝึกอบรมการใช้งานของชุดคำสั่ง

### กลุ่มให้คำปรึกษาแนะนำและบริการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- กำหนดระเบียบที่เกี่ยวกับการแนะนำและบริการรวมถึงการควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามระเบียบดังกล่าวด้วย
- รับและแก้ไขปัญหา ศึกษา รวบรวมแนวทางการแก้ไขปัญหาของหน่วยประมวลผล
- ให้คำแนะนำเทคนิคการใช้ระบบคอมพิวเตอร์
- วางแผนและกำหนดนโยบายการพัฒนาบุคลากรทั่วประเทศ ในสายเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนจัดทำทะเบียนประวัติเกี่ยวกับการฝึกอบรมวิชาการคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ทั่วประเทศ
- ศึกษาและทดสอบชุดคำสั่งเฉพาะงาน (Application Program) ให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้ใช้งานและเป็นไปตามวัตถุประสงค์
- สนับสนุนทางวิชาการคอมพิวเตอร์ เช่น จัดหาดำราทางวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยให้แก่ห้องสมุดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

### กลุ่มปฏิบัติการประมวลผล

แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 3 กลุ่มย่อย คือ

#### กลุ่มปฏิบัติการ 1 มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร ให้อยู่ในสภาพปกติ
- ปฏิบัติงานตามแผนงานประจำปี เช่น การพิมพ์แบบ Pre-printed พิมพ์แถบชื่อ พิมพ์ต้นขั้วบัตร พิมพ์ซองและแบบอัตโนมัติ การออกรายงานต่างๆ เป็นต้น ปฏิบัติตามคำสั่งเฉพาะกิจ (Ad-hoc) ตลอดจนประสานงานกับกลุ่มพัฒนาระบบในการจัดทำรายละเอียดการ Operate เครื่องสำหรับเฉพาะงานนั้นๆ
- จัดทำทะเบียนควบคุมการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในห้องเครื่อง เช่น ทะเบียนการมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ (Media)

#### กลุ่มปฏิบัติการ 2 มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

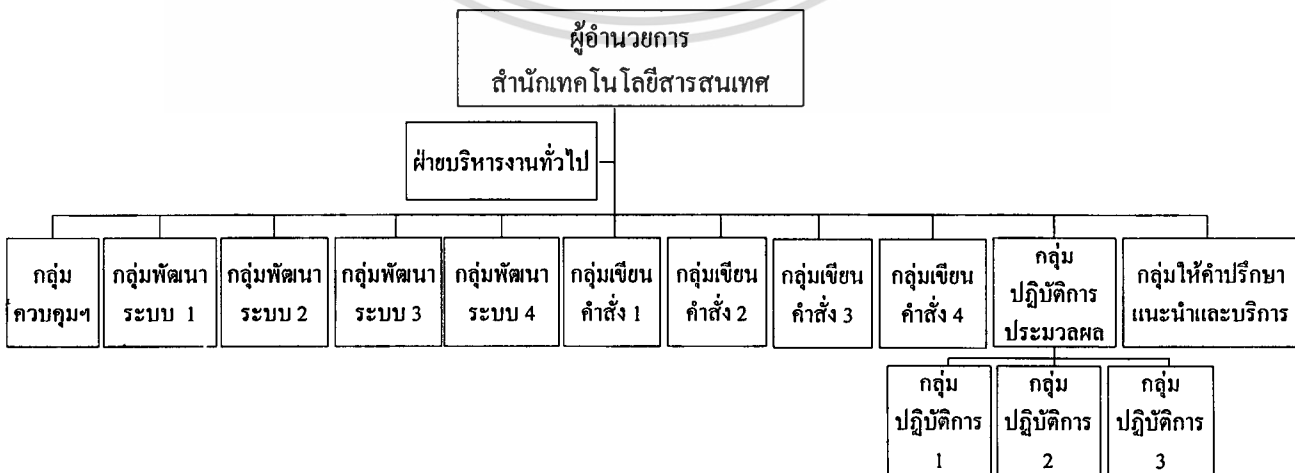
- ศึกษา วิเคราะห์ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์ทั่วราชอาณาจักร เพื่อให้ใช้งานร่วมกันได้และอยู่ในสภาพปกติ รวมถึงการจัดทำแผนผังระบบเครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร ตลอดจนในระดับหน่วยงานประมวลผลด้วย

- ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบเครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร เพื่อประสานงานการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร กับหน่วยงานอื่น
- กำหนดแผนการติดตั้งชุดคำสั่งที่ใช้ในการสื่อสารคอมพิวเตอร์
- กำหนดหมายเลข IP Address ของระบบเครือข่าย
- กำหนดมาตรการดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัยจากการลักลอบเข้าถึงฐานข้อมูลหรือเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของกรมสรรพากร
- ให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการสื่อสารคอมพิวเตอร์และประสานงานกับกลุ่มปรึกษาเพื่อแก้ปัญหาของผู้ใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร

**กลุ่มปฏิบัติการ 3** มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบระบบฐานข้อมูลรวมของกรมสรรพากร เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล รวมถึงการจัดสรรพื้นที่ในการใช้งาน ในระบบคอมพิวเตอร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ควบคุมและบริหารดูแลและปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เช่น ดำรงข้อมูล เรียกคืนข้อมูล
- ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลรวมของกรมสรรพากร เช่น การเข้าไปใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล ควบคุมความถูกต้องของข้อมูล
- ให้คำปรึกษาแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านฐานข้อมูลและประสานงานกับกลุ่มปรึกษา เพื่อแก้ปัญหาของผู้ใช้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล

โดยแสดงภาพแผนผังการแบ่งส่วนราชการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนี้

กลุ่มปฏิบัติการประมวลผลได้แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบภายในกลุ่มออกเป็น

**ฝ่าย Operation** มีหน้าที่ ดังนี้

- ควบคุมการทำงานของเครื่องระบบ IBM ( 2 ศูนย์), DG, SP-2, Image Mailing, Convert Data, Voice Response, ประตุ Access Control ให้สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- ดูแลรักษาจัดเก็บเทปข้อมูล ค้นหาเทปข้อมูล

**ฝ่าย Network** มีหน้าที่ ดังนี้

- ดูแลระบบ ATM, ระบบ Network ของกรมสรรพากร การเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเครือข่ายของกรมสรรพากร

**ฝ่าย Database** มีหน้าที่ ดังนี้

- จัดการฐานข้อมูลของกรมสรรพากรให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย (Security)

**ฝ่าย System** มีหน้าที่ ดังนี้

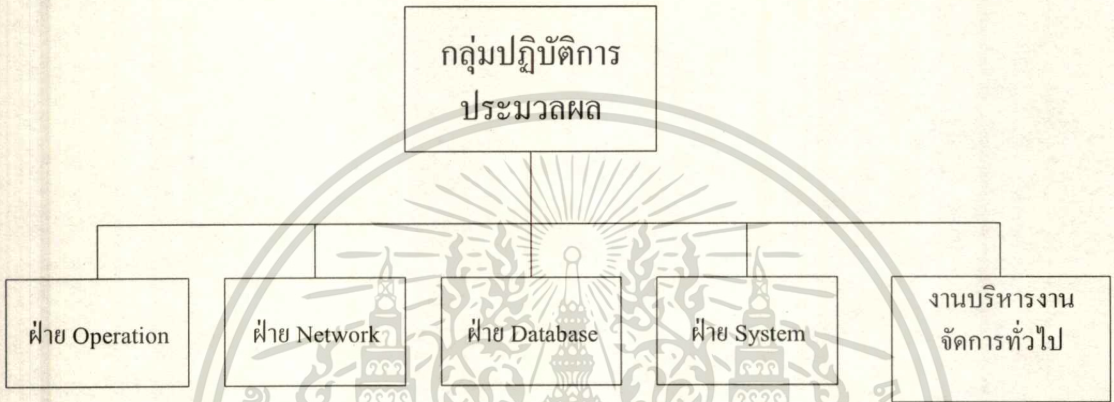
- ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานได้ โดยไม่เกิดปัญหา รวมถึงการจัดการต่างๆ เช่น เนื้อที่ในเครื่อง, Users, Security รวมถึงแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

**งานบริหารงานจัดการทั่วไป** มีหน้าที่ ดังนี้

- ดูแลงานธุรการ, เครื่องคอมพิวเตอร์ของกลุ่ม

แสดงภาพแผนผังการแบ่งส่วนราชการกลุ่มปฏิบัติการประมวลผล ดังนี้

แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกลุ่มปฏิบัติการประมวผล



ภาพที่ 4.3 แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการกลุ่มปฏิบัติการประมวผล

โดยกลุ่มปฏิบัติการประมวผลมีหนังสือ/คู่มือสำหรับการปฏิบัติงานของฝ่ายต่างๆ ภายในกลุ่ม ซึ่งต้องจัดเก็บดูแลรักษาให้เป็นไปตามระเบียบการควบคุมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยมีหนังสือ/คู่มือฯ ที่ต้องใช้ประกอบการติดตั้งใช้งาน ปฏิบัติงาน และดูแลรักษาซ่อมบำรุง มีเป็นจำนวนมาก โดยหนังสือ/คู่มือที่ต้องเก็บรักษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือ ช่างที่เข้ามาบำรุงรักษาซ่อมแซมต้องใช้หนังสือ/คู่มือประกอบจะมี การยืม การคืน จากเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษา ซึ่งทำงานด้วยมือ (Manual) โดยจะมีเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวและมีงานประจำที่ต้องรับผิดชอบมากอยู่แล้ว กับต้องปฏิบัติหน้าที่อยู่คนละชั้นกับตู้หนังสือ ทำการลงทะเบียนแบบ คอม 104<sup>1</sup> ด้วยมือ เก็บเข้าแฟ้มและจัดเก็บหนังสือ/คู่มือฯ เข้าตู้หนังสือ ซึ่งมีหลายตู้แยกตามระบบงานแต่ละประเภท เช่น SP-2 J40 ATM DG และอื่นๆ

**การค้นหา/หยิบใช้งาน/การยืม** จะต้องทำการจดบันทึกรายละเอียดข้อมูลลงหมายเหตุในทะเบียน

**การติดตาม** จะต้องคอยเปิดทะเบียนไล่ดูรายการยืมต่างๆ

**การรับคืน** จะต้องทำการขีดฆ่า ลบข้อมูลการยืมในทะเบียน

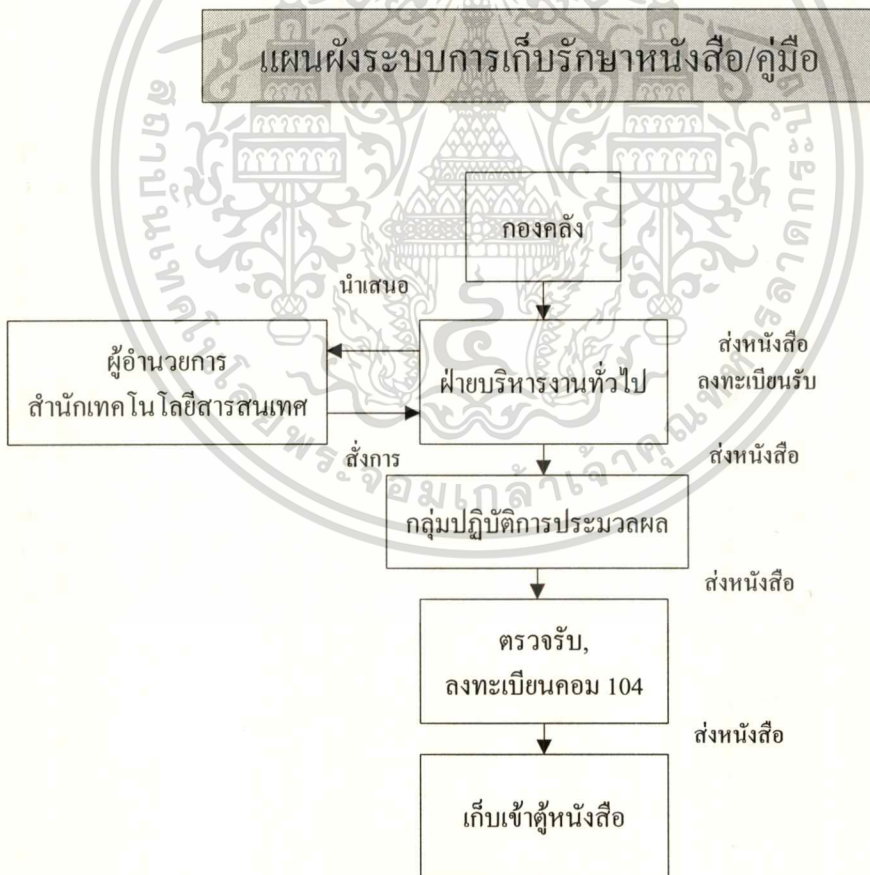
ทะเบียนควบคุมหนังสือคู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติงานทะเบียนควบคุมหนังสือ/คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆ ในปัจจุบันเจ้าหน้าที่จะจัดทำทะเบียนควบคุมรายการด้วยมือ ทำให้เกิดปัญหาล่าช้าเสียเวลาในการค้นหาและจัดเก็บ รวมทั้งเกิดปัญหาต่อการตรวจเช็คและติดตามทวงถามเพื่อป้องกันการสูญหาย โดยแยกขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

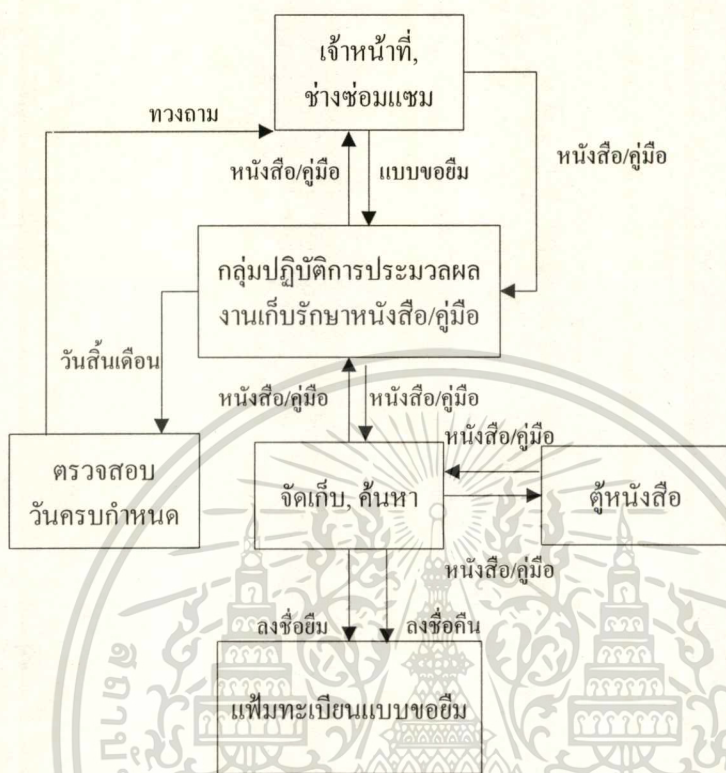
เริ่มต้นจากกองคลังเป็นผู้จัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ ส่งพร้อมหนังสือ/คู่มือการใช้งานมาที่สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งฝ่ายบริหารทั่วไป จะลงทะเบียนรับหนังสือนำส่งอุปกรณ์ฯ นำเสนอผู้อำนวยการเพื่อสั่งการให้กลุ่มปฏิบัติการประมวลผลซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดูแลงานห้องเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรงดำเนินการ กลุ่มปฏิบัติการประมวลผลจะตรวจรับหนังสือ/คู่มือต่างๆ และลงทะเบียนคอม 104 เก็บเข้าแฟ้มและจัดเก็บหนังสือ/คู่มือเข้าตู้หนังสือ

โดยแสดงภาพแผนผังระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ ดังนี้



ภาพที่ 4.4 แสดงแผนผังระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ

## แผนผังการยืมและคืนหนังสือ/คู่มือ



ภาพที่ 4.5 แสดงแผนผังการยืมและคืนหนังสือ/คู่มือ

การยืมและคืนหนังสือ/คู่มือในระบบนี้จะกำหนดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ภายในสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และช่างบำรุงรักษาซ่อมแซมจากบริษัทผู้ขายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ได้แก่ บริษัท ไอ บี เอ็ม, บริษัท ล็อกซลีย์ และ บริษัท โปรเฟสชันนัล เท่านั้น ไม่มีวัตถุประสงค์ให้บริการแก่บุคคลภายนอกยืมหนังสือ/คู่มือใดๆ เนื่องจากกรมสรรพากรมีห้องสมุดใหญ่ของกรมสรรพากรที่ให้บริการแก่บุคคลภายนอกอยู่แล้ว และหนังสือ/คู่มือภายในสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือเฉพาะเจาะจงกับตัวอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่กรมสรรพากรได้จัดซื้อไว้ใช้งาน

ขั้นตอนการยืมหนังสือ/คู่มือเริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมจะมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาหนังสือเพื่อขอยืมหนังสือ โดยเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาหนังสือจะนำเพิ่มเติมเบียนควบคุมหนังสือฯ (แบบคอม 104) ให้เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมดูรายการหนังสือ ซึ่งจัดแยกเพิ่มตามประเภทระบบงานไว้ เมื่อเจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมแจ้งชื่อหนังสือที่ต้องการยืม เจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาหนังสือจะนำกุญแจตู้หนังสือไปเปิดหยิบหนังสือดังกล่าวจากตู้หนังสือที่ได้ระบุชั้นที่เก็บและหมายเลขตู้ที่เก็บไว้ในช่องรายการหมายเหตุของแบบคอม 104 และทำเครื่องหมายถูกยืมไว้ในช่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการหมายเหตุ พร้อมมอบแบบขอขมครุภัณฑ์ให้เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมมุกกรอบแบบฟอร์มตามรายการต่างๆ กับลงชื่อข้อมไว้ แล้วจัดเก็บเข้าแฟ้มทะเบียนแบบขอขมไว้เป็นหลักฐานในการติดตามทวงถามต่อไป

ขั้นตอนการคืนหนังสือ/คู่มือเริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมนำหนังสือมาส่งคืน โดยเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาหนังสือจะตรวจความถูกต้องของหนังสือกับให้เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมลงชื่อผู้ส่งคืนหนังสือไว้เป็นหลักฐานเก็บเข้าแฟ้มทะเบียนแบบขอขม ๑๒ เครื่องหมายถูกขมในช่องรายการหมายเหตุในแบบคอม 104 และจัดเก็บหนังสือเข้าตู้หนังสือตามเดิม

การตรวจสอบวันครบกำหนดการขม จะทำการตรวจสอบทุกวันสิ้นเดือน เนื่องจากในปัจจุบันให้ขมได้ภายในระยะเวลา 1 เดือน ต่อ 1 เล่ม เพื่อใช้เป็นกำหนดระยะเวลาในการติดตามทวงถามต่อไป แต่กรณีพ้นกำหนดการขมแล้วเจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมยังมิได้ส่งคืนหนังสือ/คู่มือก็มิได้มีการคิดค่าปรับแต่อย่างใด เนื่องจากเป็นหนังสือของทางราชการที่ไม่สามารถนำมาใช้หาผลประโยชน์เพิ่มใดๆ และโดยวัตถุประสงค์ของระบบก็เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่ายร่วมกันใช้ประโยชน์จากหนังสือ/คู่มือได้อย่างสูงสุด

แบบขอขมครุภัณฑ์เพื่อใช้ในราชการ			
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....			
ด้วยข้าพเจ้า (ชื่อ).....นามสกุล.....			
ตำแหน่ง.....สังกัด.....			
สถานที่ติดต่อ.....		หมายเลขโทรศัพท์.....	
ได้รับมอบหมายจาก (ชื่อหน่วยงาน).....			
ตามหนังสือที่.....ลงวันที่.....		ที่แจ้งการขอขมไว้	
เพื่อใช้งานเกี่ยวกับ.....สถานที่ใช้งาน.....			
ตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....		โดยมีรายละเอียด ดังนี้	
ลำดับที่	ชนิดครุภัณฑ์	หมายเลขครุภัณฑ์	หมายเลขเครื่อง
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
ลงชื่อ.....ผู้ขม	ลงชื่อ.....ผู้อนุญาต		
(.....)	(.....)		
ตำแหน่ง.....	ตำแหน่ง.....		
วันที่.....	วันที่.....		
ได้รับครุภัณฑ์คืนเรียบร้อยแล้ว			
ลงชื่อ.....ผู้ส่งคืน	ลงชื่อ.....ผู้รับคืน		
(.....)	(.....)		
ตำแหน่ง.....	ตำแหน่ง.....		
วันที่.....	วันที่.....		

ภาพที่ 4.6 แสดงแบบขอขมครุภัณฑ์เพื่อใช้ในราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเบียนควบคุมหนังสือคู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง				แผ่นที่.....
หน่วยงาน.....				แบบคอม 104
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	วันที่รับมอบ	หมายเหตุ

#### 4.4 ปัญหา

ในการลงทะเบียน การจัดเก็บดูแลรักษา การค้นหาหีบใช้งาน การยืม การคืน และการติดตามทวงถามในปัจจุบัน มีปัญหาต่างๆ ดังนี้

- **การค้นหาและจัดเก็บข้อมูลล่าช้า** เนื่องจากเมื่อมีผู้มายืมหนังสือ จะต้องทำการค้นหารายการจากทะเบียนควบคุมฯ แบบคอม 104 ก่อนว่ามีรายการหนังสือ/คู่มือดังกล่าวหรือไม่ ตรวจสอบชื่อผู้ยืม วันเดือนปีที่ยืม จำนวนที่ยืม หรือ เมื่อได้รับหนังสือเข้ามาใหม่ หรือ รับคืนหนังสือที่ถูกยืมไป จะลงหมายเหตุต่อท้ายการยืมว่าคืนเมื่อใด แล้วนำหนังสือเข้าตู้เก็บหนังสือตามเดิม ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำด้วยมือจึงเกิดความล่าช้า
- **การตรวจเช็คและติดตามทวงถามใช้เวลานาน** เจ้าหน้าที่จะต้องคอยไล่ดูวันที่และเดือนที่ยืมจากรายการยืมในช่องหมายเหตุของทะเบียนควบคุมฯ เมื่อรายการยืมมากๆ เข้าจะทำให้ใช้เวลานาน จากนั้นจึงโทรศัพท์ติดตามทวงถามต่อไป
- **ไม่มีการจัดทำรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร** เมื่อจัดทำทะเบียนควบคุมแล้วก็ถือว่าได้ปฏิบัติตามกฎระเบียบแล้ว เนื่องจากการจัดลงทะเบียนด้วยมือไม่เอื้ออำนวยความสะดวกต่อการจัดทำรายงาน ต้องใช้เวลานานในการพิมพ์ข้อมูล จึงไม่มีการจัดทำเป็นรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร

## บทที่ 5

### ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ

การศึกษความเป็นไปได้ก็เพื่อพิจารณาระบบงานที่ต้องการจะพัฒนา โดยจะพิจารณาในด้านต่างๆ ดังนี้

- **ด้านเวลา** จะพิจารณาระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบที่เหมาะสม
- **ด้านเทคนิค** จะพิจารณาถึงอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วนำมาใช้ในการพัฒนาระบบให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
- **ด้านการปฏิบัติงาน** จะพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบตามสายการบังคับบัญชาในองค์กรที่สอดคล้องกับระบบงานใหม่
- **ด้านระเบียบกฎเกณฑ์** จะพิจารณาถึงระเบียบกฎเกณฑ์ ข้อบังคับที่กำหนดไว้และพัฒนาระบบให้สอดคล้องกัน
- **ด้านความคุ้มค่า** จะพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุนพัฒนาระบบ โดยเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่จะได้รับ

#### 5.1 ความต้องการของระบบ

จากความไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน จึงเกิดความต้องการระบบใหม่เพื่อ

- จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ/คู่มือให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพื่อป้องกันการสูญหาย
- ค้นหาหนังสือ/คู่มือได้รวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพและทันต่อการใช้งาน
- ติดตามทวงถามได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากขึ้น

แหล่งที่มาของข้อมูล โดยทั่วไปจะได้จาก

- **เจ้าของข้อมูลเอง** โดยการสอบถามจากเจ้าของข้อมูล
- **การปฏิบัติงาน** เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงานในแต่ละวัน เป็นความรู้ที่ไม่มีในตำรา
- **ผลการปฏิบัติงาน** เป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้บ่งบอกว่าการปฏิบัติงานนั้นๆ มีประสิทธิภาพเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้วิธีสำรวจความต้องการของระบบที่ทำงานด้วยมือ เพื่อความสะดวก รวดเร็ว และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ประกอบด้วย

- การสัมภาษณ์ผู้ใช้
- การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบปฏิบัติงาน
- การสัมภาษณ์ผู้บริหารและควบคุม
- วิเคราะห์จากขั้นตอนการปฏิบัติงานจริงและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจความต้องการด้วยวิธีดังกล่าว ทำให้สามารถสรุปความต้องการของระบบได้ว่าควรจะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบแทนระบบงานเดิมที่ทำงานด้วยมือ

## 5.2 ความเป็นไปได้ในระบบ

จะพิจารณาในด้านต่างๆ ดังนี้

### • ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน

โดยใช้ GANTT CHART เป็นเครื่องมือในการกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม เพื่อควบคุมให้เป็นไปตามกำหนดเวลา โดยระบบงานนี้มีระยะเวลาในการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบเสร็จสิ้นภายใน 3 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือน กรกฎาคม – กันยายน 2541 ส่วนเดือน ตุลาคม 2541 จะได้นำโปรแกรมมาติดตั้งใช้งานจริงต่อไปในภายหลัง แสดงตารางกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลา (เดือน)			
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาความเหมาะสม	■			
2. การวิเคราะห์ระบบ	■	■		
3. การออกแบบระบบ		■	■	
4. การพัฒนาโปรแกรม			■	■
5. การทดสอบระบบ			■	
6. จัดทำคู่มือและการติดตั้งใช้งาน				■

ตารางที่ 5.1 แสดงตารางกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน

● เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

- Flowchart
- Context Diagram
- Data Flow Diagram
- Layout
- Gantt Chart

● ฮาร์ดแวร์

อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบจะนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ โดยในระยะแรกจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง คือ

**IBM PC 300GL**

- CPU PENTIUM 166 MHz
- HARDDISK 2.1 GB
- RAM 32 MB
- Floppy DISK 3.5" x 1
- VESA VGA 14"
- KEYBOARD 105 KEYS
- MOUSE 2 BOTTOM

เครื่องพิมพ์ จำนวน 1 เครื่อง คือ

**NEC PINWRITER P8000**

- Dot Matrix
- ขนาด 24 PIN
- ความเร็วในการพิมพ์ 216 CPS<sup>1</sup>
- 64 Kb BUFFER

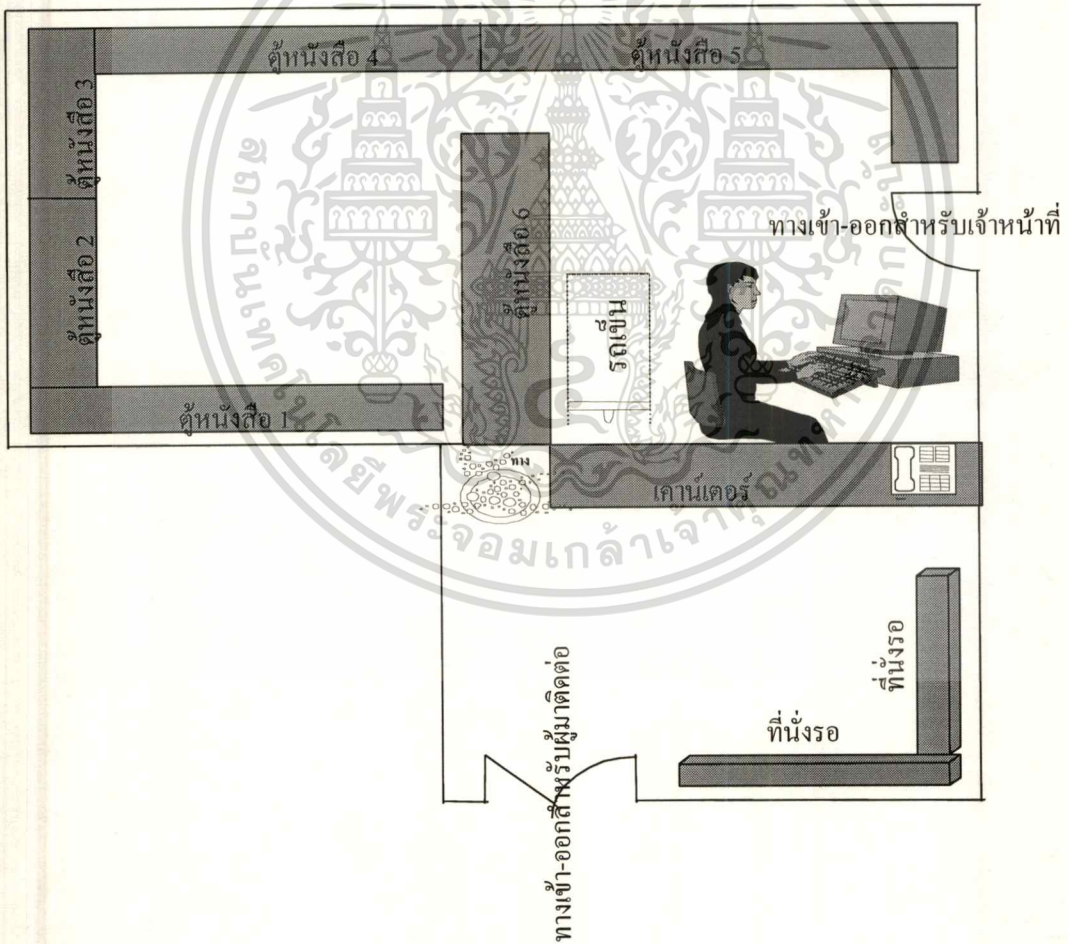
● ซอฟต์แวร์

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ จะประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ (OS), โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และเครื่องมือ (Tool) โปรแกรมการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะเขียนโปรแกรมขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ (OS) เป็น PC DOS 7 สำหรับ WINDOWS 95 (THAI)
- โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ MICROSOFT ACCESS 97
- เครื่องมือ (Tool) ที่ใช้ คือ VISIO version 4.1, Microsoft PowerPoint

● **สถานที่**

จะติดตั้งใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมดังกล่าว ณ อาคารคอมพิวเตอร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มปฏิบัติการประมวลผล ชั้น 5 โดยมี Layout ห้องเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ แสดงภาพ ดังนี้



ภาพที่ 5.1 Layout ห้องเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Business System Options (BSO)

เนื่องจากเป็นระบบงานเล็กๆ จึงเป็นระบบที่มี 2 ทางเลือก ดังนี้

หัวข้อ	ทางเลือกที่ 1 (BSO 1)	ทางเลือกที่ 2 (BSO 2)
1. รายละเอียด	พัฒนาระบบงาน โดยซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปที่วางขายในท้องตลาด	พัฒนาระบบงาน โดยใช้เจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์ที่มีอยู่
2. รูปแบบ	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากเอกสาร ด้วยมือทุกรายการ	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากเอกสาร ด้วยมือทุกรายการ
3. เวลาที่ใช้	7 วัน	3 เดือน
4. การฝึกอบรม	พนักงานที่ทำหน้าที่ใส่ข้อมูลสำหรับระบบใหม่ คาดว่าใช้เวลาไม่เกิน 1 วัน	พนักงานที่ทำหน้าที่ใส่ข้อมูลสำหรับระบบใหม่ คาดว่าใช้เวลาไม่เกิน 1/2 วัน
5. การส่งข้อมูล	แบบ ONLINE บันทึกลง หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล ด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยต้องปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม บางส่วน	แบบ ONLINE บันทึกลง หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ได้จัดทำขึ้นและออกรายงานเสนอผู้บริหาร

ตารางที่ 5.2 Business System Options (BSO)

## ตาราง BSO กับ Requirement

BSO Matrix	BSO 1	BSO 2
1. ลงทะเบียนบันทึกหนังสือ/คู่มือ	X	X
2. ค้นหาข้อมูลรายละเอียดทางจอคอมพิวเตอร์	X	X
3. ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูล	X	X
4. พิมพ์ Label ติดสันหนังสือ		X
5. ต้องปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้เหมาะสม	X	
6. ดูปริมาณความต้องการใช้งานเพื่อสำเนาหนังสือเพิ่ม	X	X
7. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน, ประจำปี	X	X
8. รายงานพิเศษตามผู้บังคับบัญชาต้องการ		X

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ **ตารางที่ 5.3 แสดงตาราง BSO กับ Requirement** ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Technical System Options (TSO)

จากทางเลือกด้านธุรกิจ (BSO) ที่ได้เลือกไว้แล้ว นำมาพัฒนาเป็นทางเลือกด้านเทคนิคได้ 2 แนวทาง คือ

หัวข้อ	ทางเลือกที่ 1 (TSO 1)	ทางเลือกที่ 2 (TSO 2)
1. Hardware Platform	ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่	ซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่
2. Software Platform	DBMS เป็น Access 97	DBMS เป็น Visual Fox Pro
3. Implementation Strategy	ใช้ Software ที่มีอยู่เดิม	ใช้ Software ที่ซื้อ
4. Time	ใช้เวลาในการพัฒนา 3 เดือน	ใช้เวลาในการเลือกซื้อโปรแกรม 7 วัน

ตารางที่ 5.4 แสดง Technical System Options (TSO)

### สรุปทางเลือก BSO/TSO

ตามที่ได้เสนอแนวทาง BSO และ TSO ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปทางเลือกได้ ดังนี้

- BSO เลือกทางเลือกที่ 2
- TSO เลือกทางเลือกที่ 1

เนื่องจากระบบงานนี้เป็นระบบงานเล็กๆ ในการพัฒนาระบบสามารถใช้เจ้าหน้าที่ที่มีอยู่แล้วเขียนโปรแกรมขึ้นใช้งานเอง โดยใช้ Microsoft Access 97 และจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ๆ เข้ามาใช้งาน เพื่อรองรับการทำงานต่างๆ ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ● ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

เนื่องจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระบบงานเล็กๆ จึงใช้งบประมาณไม่มากนัก โดยจะมีค่าอุปกรณ์ในการพัฒนาระบบงานตามความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร ได้แก่

- เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุด ราคาประมาณ 57,000 บาท
- เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง ราคาประมาณ 13,000 บาท

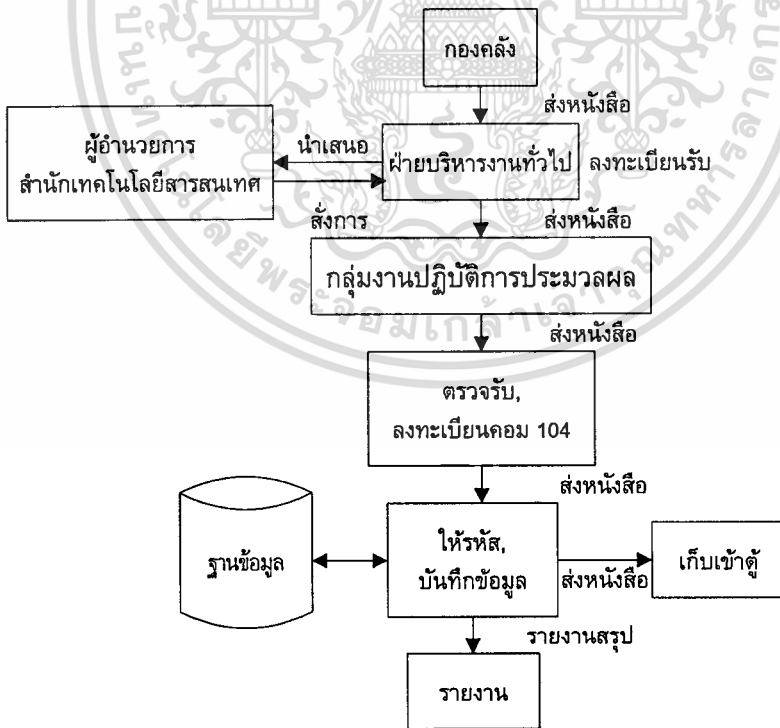
สรุปค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดเป็นจำนวน 70,000 บาท ซึ่งพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการพัฒนาระบบงานขึ้นใช้แล้ว สามารถนำมาใช้ในการบริหารและควบคุมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในด้าน Hardware เพียงด้านเดียว จึงคุ้มค่าต่อการลงทุนพัฒนาระบบนี้

## บทที่ 6

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 6.1 วิเคราะห์ระบบจัดเก็บ ค้นหา ยืม คืน

จากการที่ได้ศึกษาถึงปัญหาของระบบงานเดิมแล้วจึงได้มีการตัดสินใจนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับระบบโดยทำการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลหนังสือ หน่วยงาน รายการยืม บรรณารักษ์ เพื่อให้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เกิดความสะดวก รวดเร็ว ในการแก้ไขข้อมูล การค้นหา การเพิ่มเติม การยืม การรับคืน และการควบคุมติดตาม โดยการออกแบบระบบงานใหม่และฐานข้อมูล เพื่อแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานเดิมที่ทำด้วยมือที่ล่าช้าและยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ โดยแสดงผังขั้นตอนระบบงาน ดังนี้



ภาพที่ 6.1 แสดงผังขั้นตอนระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

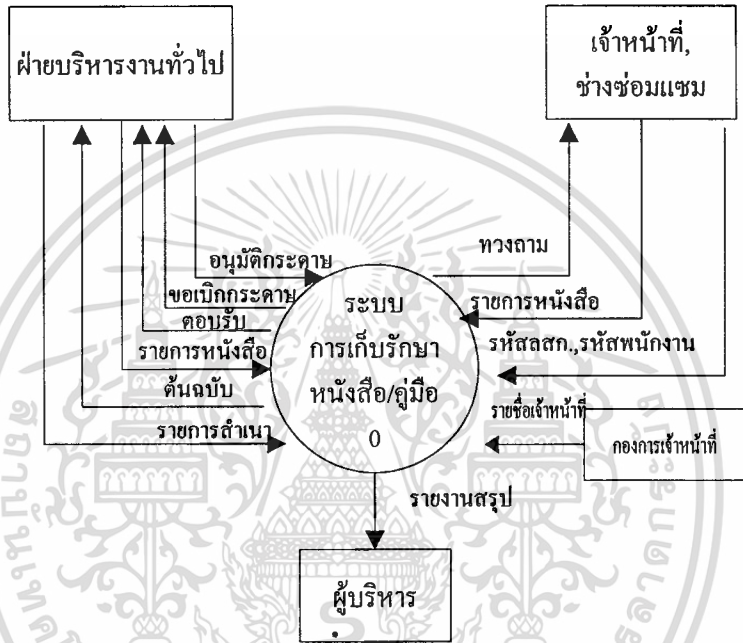
ในขั้นตอนระบบงานนี้ ยังคงต้องลงทะเบียนคอม 104 ตามระเบียบกรมสรรพากร ว่าด้วยระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลด้วยมือ ควบคู่ไปกับระบบคอมพิวเตอร์ไปจนกว่าจะได้มีการแก้ไขระเบียบว่าหน่วยงานใดที่ได้มีการใช้โปรแกรมเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือแล้วไม่ต้องจัดทำทะเบียนคอม 104 อีก โดยให้ถือเสมือนว่ารายงานการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือที่ได้จากระบบเป็นการลงทะเบียนคอม 104 แล้ว โดยเพิ่มขั้นตอนการให้รหัสตามหมวดหมู่หนังสือ/คู่มือ โดยแบ่งเป็นประเภทหลักๆ คือ ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ แล้วทำการบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ จัดเก็บเข้าฐานข้อมูล ก่อนทำการจัดเก็บเข้าตู้หนังสือเรียงตามหมวดหมู่และเลขลำดับและจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร

ขั้นตอนระบบงานเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์นี้ ประกอบด้วย External Entity คือ

External Entity Description	
Name	Description
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ซึ่งจะมีหนังสือ/คู่มือให้มาพร้อมชุดอุปกรณ์นั้นๆ แล้วจึงจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป
เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซม	เป็นผู้ใช้หนังสือ/คู่มือประกอบการปฏิบัติงาน, อ้างอิง และช่วยในการบำรุงรักษาซ่อมแซม โดยจัดทำใบพิมพ์แจ้งรายชื่อหนังสือ/คู่มือที่ต้องการต่อเจ้าหน้าที่ผู้เก็บรักษาและส่งคืนเมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน หรือ เมื่อครบกำหนดการยืม
กองการเจ้าหน้าที่	เป็นผู้รวบรวมข้อมูล, Update ข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
ผู้บริหาร	เป็นผู้รับรายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการบริหารและควบคุมงาน

ตารางที่ 6.1 แสดง External Entity Description

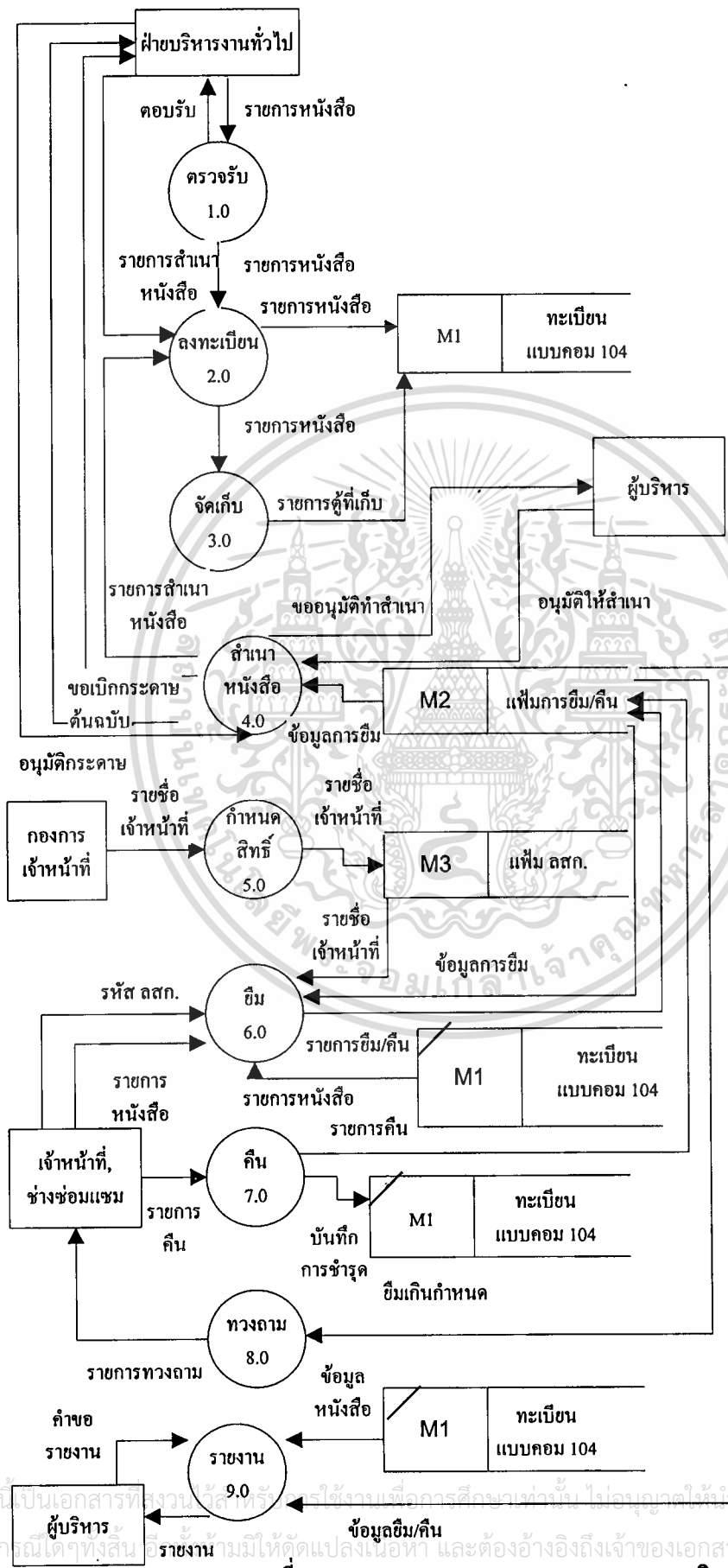
ภาพต่อไปเป็น CONTEXT DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม Level 0 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ของระบบโดยรวม เพื่อให้ทราบถึงทิศทางการไหลของข้อมูล หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบ แสดงเป็นแผนภาพดังนี้



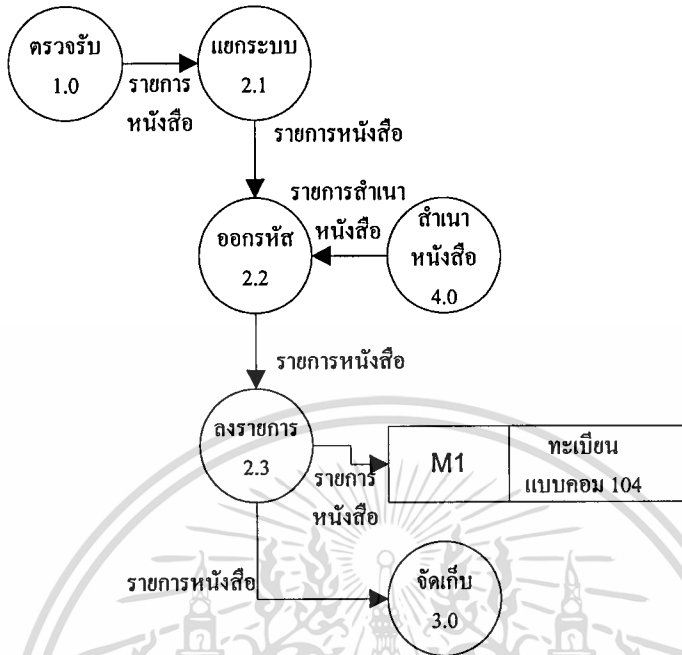
ภาพที่ 6.2 แสดง CONTEXT DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม  
Level 0

ส่วนภาพต่อไปเป็น DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม Level 1 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง Process, Data Store, Entity ของระบบเพื่อให้ทราบถึงการไหลของข้อมูลในระบบอย่างละเอียดขึ้น แสดงเป็นแผนภาพ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเดิม



ภาพที่ 6.4 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม  
SYSTEM PROCESS 2.0 : ลงทะเบียน

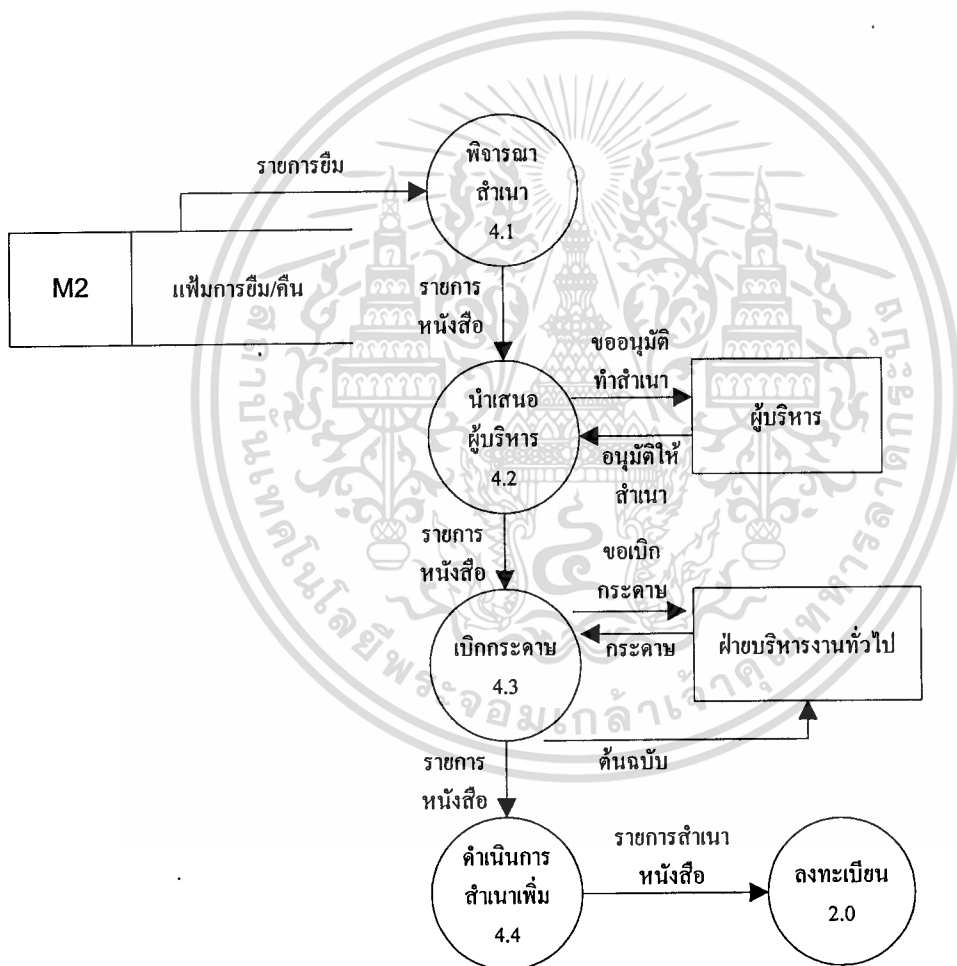
PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
2. ลงทะเบียน	รายการหนังสือ	2.1 แยกระบบ ตรวจสอบนับจำนวนและความถูกต้องของหนังสือตามรายการแล้วทำการแยกหนังสือตามระบบงาน	รายการหนังสือ
	1. รายการหนังสือ 2. รายการสำเนาหนังสือ	2.2 ออกรหัส ออกรหัสหนังสือที่รับเข้ามาใหม่และที่จัดทำสำเนาหนังสือเพิ่มพร้อมทำ Label ติดสันหนังสือ	รายการหนังสือ

ตารางที่ 6.2 แสดง SYSTEM PROCESS 2.0 ระบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
2. ลงรายการ	รายการหนังสือ	2.3 ลงรายการ ลงรายการหนังสือใน ทะเบียนแบบคอม 104 ระบุตู้หนังสือที่เก็บ ไว้ในช่อง หมายถึงเหตุ	1. รายการหนังสือ ลงทะเบียน 2. รายการหนังสือ ดำเนินการจัดเก็บ

ตารางที่ 6.2 (ต่อ) แสดง SYSTEM PROCESS 2.0 ระบบเดิม



ภาพที่ 6.5 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม

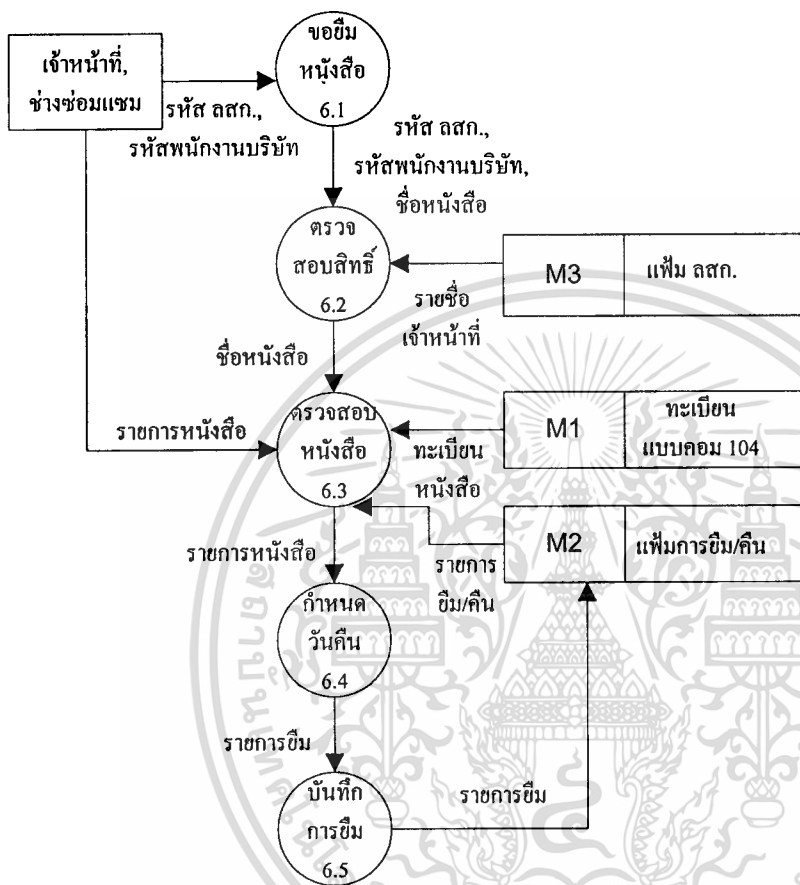
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม

SYSTEM PROCESS 4.0 : สำเนาหนังสือ

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
4. สำเนาหนังสือ	<p>รายการขี้ม</p> <p>1. รายการหนังสือ</p> <p>2. อนุมัติให้สำเนา</p> <p>1. รายการหนังสือ</p> <p>2. กระดาษ</p> <p>รายการหนังสือ</p>	<p>4.1 พิจารณาสำเนา ว่าควรจัดทำสำเนาหนังสือเพิ่มเติมหรือไม่</p> <p>4.2 นำเสนอผู้บริหาร ทำหนังสือบันทึกข้อความภายในเสนอผู้บริหารขออนุมัติจัดทำสำเนาเพิ่มเติมเพื่อให้พอเพียงกับความต้องการใช้งาน</p> <p>4.3 เบิกกระดาษ จัดทำตารางรายการขอใช้กระดาษกรณีพิเศษยื่นต่อฝ่ายบริหารงานทั่วไป กรณีที่ต้องจัดทำสำเนาจำนวนมากฝ่ายบริหารงานทั่วไปจะเป็นผู้ดำเนินการจัดทำเอง</p> <p>4.4 ดำเนินการสำเนาเพิ่ม</p>	<p>รายการหนังสือ</p> <p>1. ขออนุมัติทำสำเนา</p> <p>2. รายการหนังสือ</p> <p>1. ขอเบิกกระดาษ</p> <p>2. ต้นฉบับหนังสือ</p> <p>รายการสำเนาหนังสือที่สำเนาเสร็จแล้วนำไปลงทะเบียน</p>

ตารางที่ 6.3 แสดง SYSTEM PROCESS 4.0 ระบบเดิม



ภาพที่ 6.6 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม

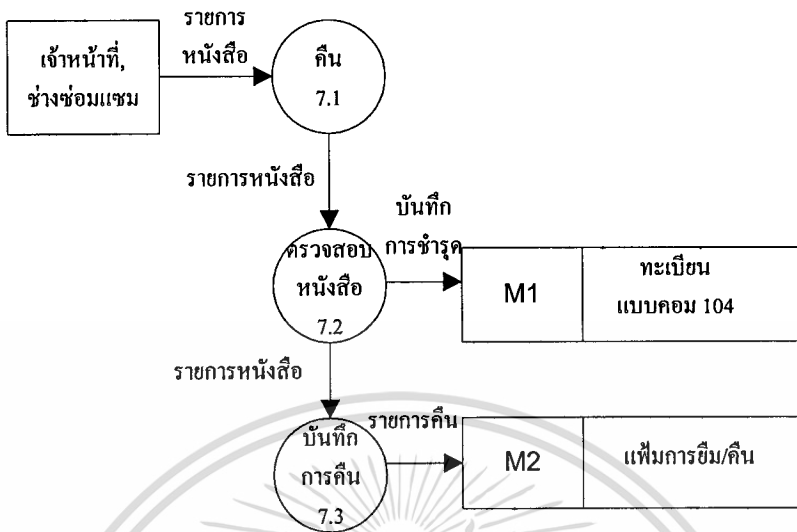
Level 2

## รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม

## SYSTEM PROCESS 6.0 : ยืม

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
6. ยืม	รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท	6.1 ขอยืมหนังสือ เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมแสดงบัตรข้าราชการ, บัตรพนักงานบริษัท แบบขอยืมครุภัณฑ์ เพื่อขอยืมหนังสือ	รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท, ชื่อหนังสือ
	1. รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท, ชื่อหนังสือ 2. รายชื่อเจ้าหน้าที่	6.2 ตรวจสอบสิทธิ ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิยืม	ชื่อหนังสือ
	1. รายการหนังสือ 2. ชื่อหนังสือ 3. ทะเบียนหนังสือ 4. รายการยืม/คืน	6.3 ตรวจสอบหนังสือ เปรียบเทียบรายการหนังสือที่จะขอยืมกับทะเบียนแบบคอม 104 ว่ามีหนังสือตามที่ต้องการหรือไม่	รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	6.4 กำหนดวันคืน นับจากวันที่ยืมบวก 15 วัน	รายการยืม
	รายการยืม	6.5 บันทึกการยืม บันทึกรายละเอียดเจ้าหน้าที่ผู้ยืมและรายการหนังสือที่ยืม วันที่ยืม วันครบกำหนดคืน เป็นต้น	รายการยืม เก็บข้อมูลการยืม

ตารางที่ 6.4 แสดง SYSTEM PROCESS 6.0 ระบบเดิม



ภาพที่ 6.7 แสดงDATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม

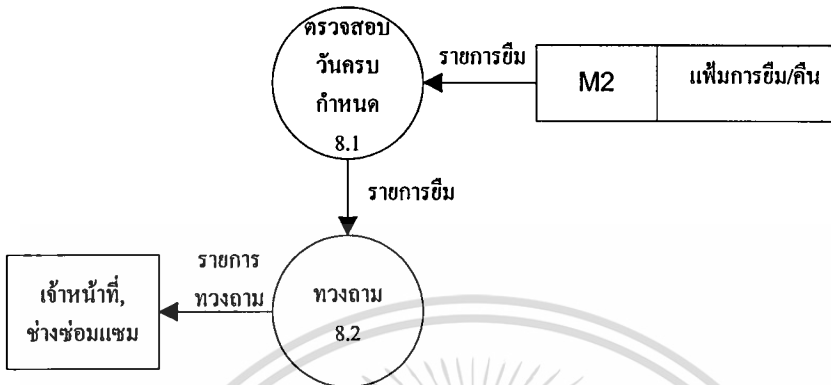
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม  
SYSTEM PROCESS 7.0 : คิน

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
7.1 คิน	รายการหนังสือ	7.1 คิน เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมส่งหนังสือคิน	รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	7.2 ตรวจสอบหนังสือ ดูความถูกต้อง จำนวน สภาพหนังสือที่รับคินมา หากมีการชำรุดจะหมายเหตุไว้	1. บันทึกการชำรุด 2. รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	7.3 บันทึกการคิน บันทึกรายละเอียดการรับคินหนังสือ เช่น รายการหนังสือที่คิน วันที่ส่งคิน เป็นต้น	รายการคิน เก็บข้อมูลการคิน

ตารางที่ 6.5 แสดง SYSTEM PROCESS 7.0 ระบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

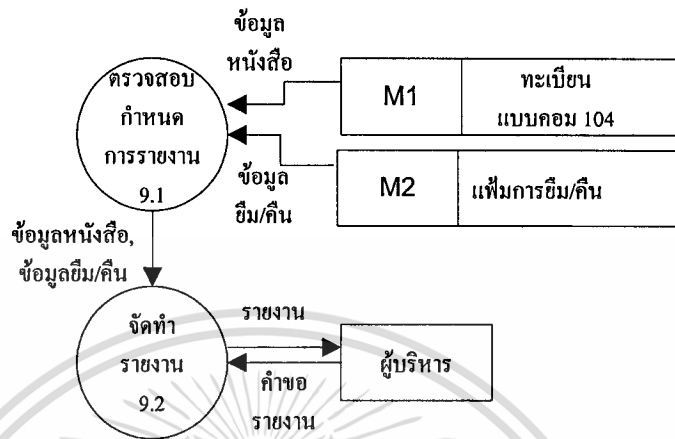


ภาพที่ 6.8 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม  
SYSTEM PROCESS 8.0 : ทวงถาม

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
8. ทวงถาม	รายการขี้ม	8.1 ตรวจสอบวันครบกำหนด ตรวจกำหนดคืนทุกสิ้นเดือน	รายการขี้ม
	รายการขี้ม	8.2 ทวงถาม ดำเนินการทวงถาม รายการที่ครบกำหนด	รายการทวงถาม จะทวงถาม ไปยัง เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อม แซม

ตารางที่ 6.6 แสดง SYSTEM PROCESS 8.0 ระบบเดิม



ภาพที่ 6.9 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเดิม  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบเดิม  
SYSTEM PROCESS 9.0 : รายงาน

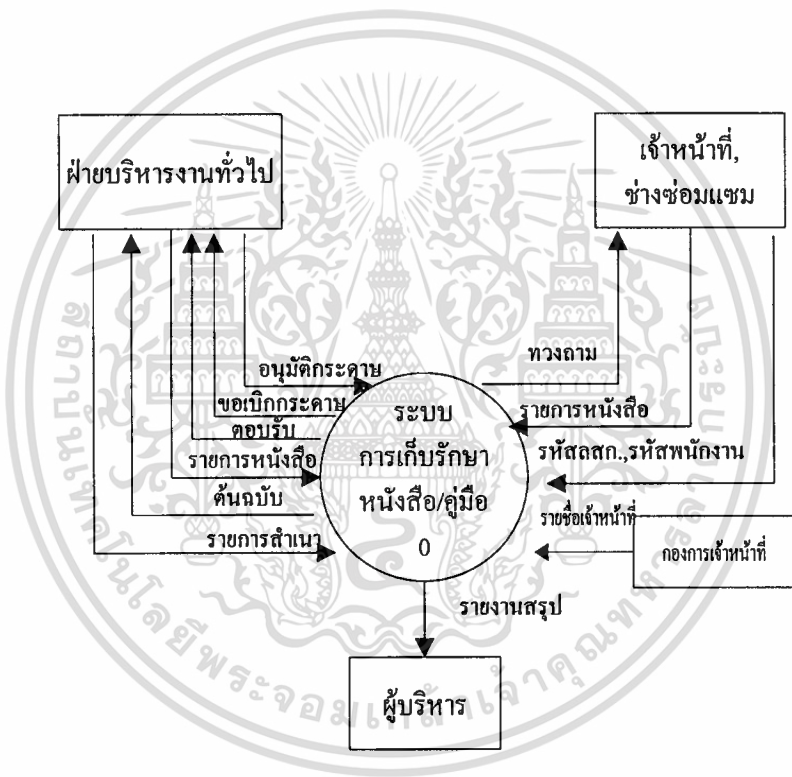
PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
9. รายงาน	1. ข้อมูลหนังสือ 2. ข้อมูลข้ม/คิน	9.1 ตรวจสอบกำหนดการรายงาน เช่น รายงานประจำเดือน รายงานประจำปี	ข้อมูลหนังสือ, ข้อมูลข้ม/คิน
	1. ข้อมูลหนังสือ, ข้อมูลข้ม/คิน 2. คำขอรายงาน	9.2 จัดทำรายงาน รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานต่างๆ และพิมพ์ รายงาน	รายงาน

ตารางที่ 6.7 แสดง SYSTEM PROCESS 9.0 ระบบเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ ไม่นับผูกพันนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

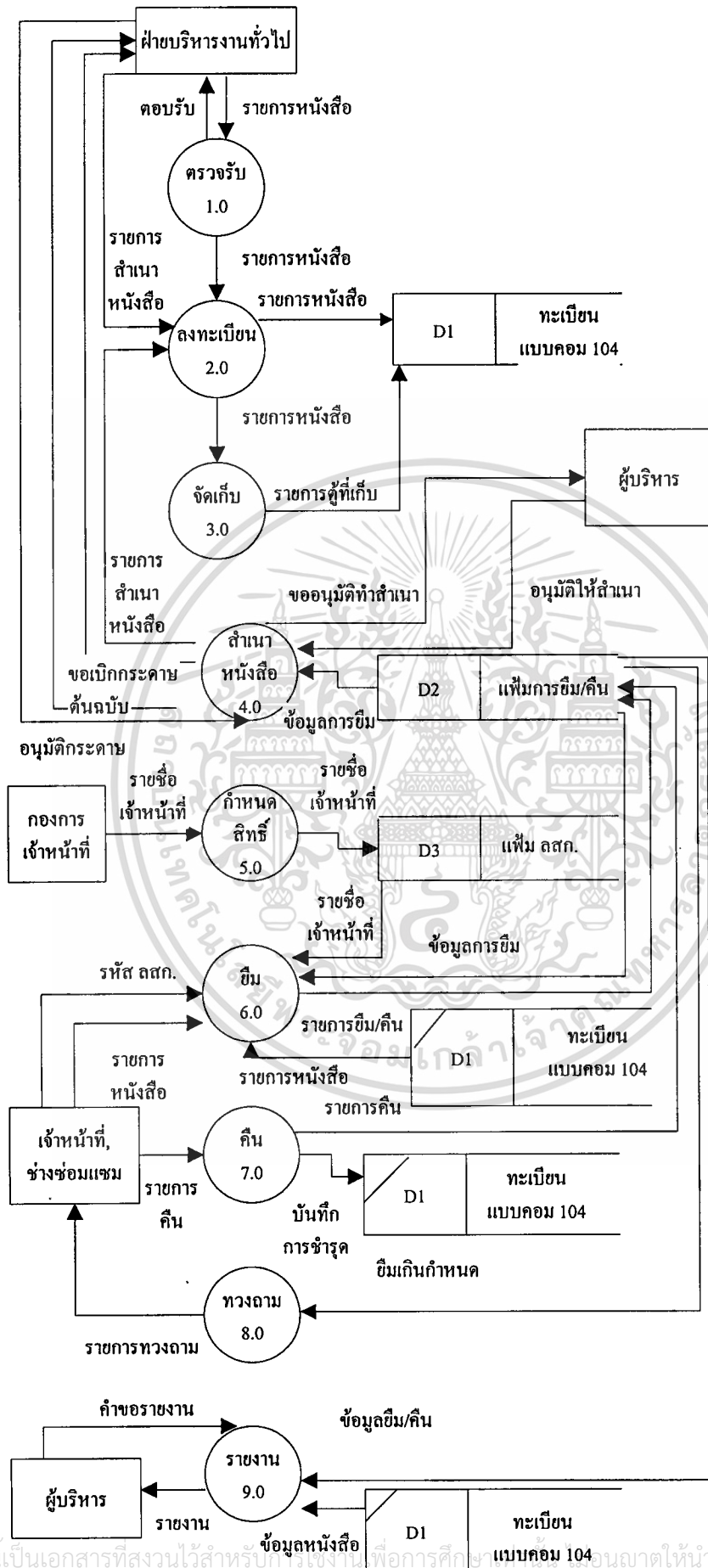
## 6.2 การออกแบบระบบใหม่

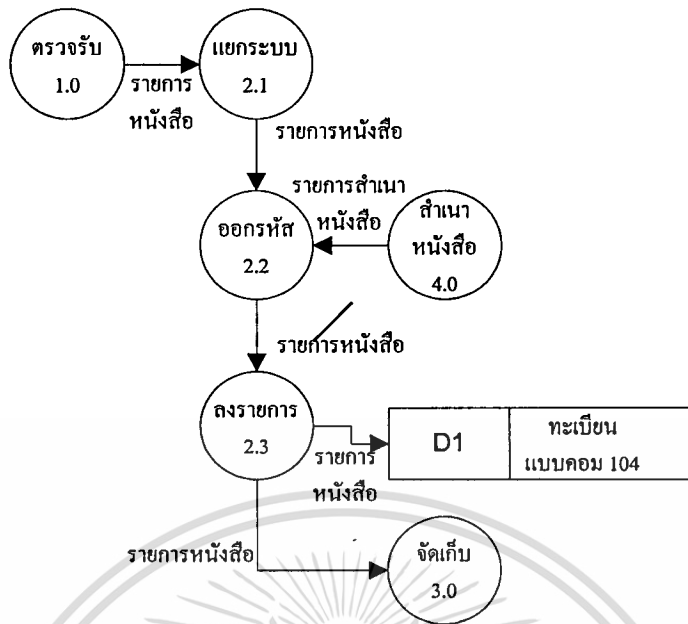
ระบบเดิมที่จะนำมาออกแบบใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาของระบบการทำงานเดิมที่ทำด้วยมือที่ล่าช้าและยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบและผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยเริ่มวิเคราะห์จากแผนผัง CONTEXT DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ของระบบโดยรวมเพื่อให้ทราบถึงทิศทางไหลของข้อมูล หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบ แสดงเป็นแผนภาพของระบบใหม่ ดังนี้



ภาพที่ 6.10 แสดง CONTEXT DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่

Level 0





ภาพที่ 6.12 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ

การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่

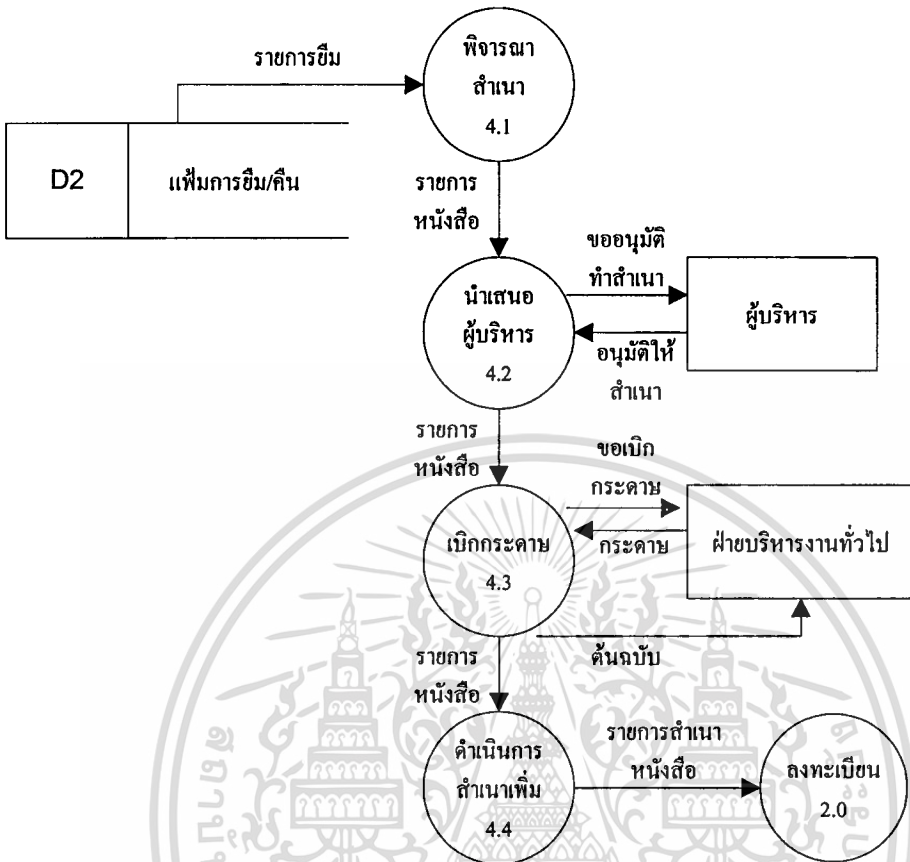
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่

SYSTEM PROCESS 2.0 : ลงทะเบียน

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
2. ลงทะเบียน	รายการหนังสือ	2.1 แยกระบบ ตรวจสอบนับจำนวนและความถูกต้องของหนังสือตามรายการแล้วทำการแยกหนังสือตามระบบงาน	รายการหนังสือ
	1. รายการหนังสือ	2.2 ออกรหัส ออกรหัสหนังสือที่รับเข้ามาใหม่และที่จัดทำสำเนาหนังสือเพิ่มพร้อมพิมพ์ Label ติดสันหนังสือ	รายการหนังสือ
	2. รายการสำเนาหนังสือ		
	รายการหนังสือ	2.3 ลงรายการ บันทึกรายการหนังสือ	1. รายการหนังสือ จัดเก็บข้อมูล 2. รายการหนังสือ ดำเนินการจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ ตราวันที่ 6.8 แสดง SYSTEM PROCESS 2.0 ระบบใหม่ ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.13 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่

SYSTEM PROCESS 4.0 : สำเนาหนังสือ

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
4. สำเนาหนังสือ	รายการขี้ม  1. รายการหนังสือ 2. อนุมัติให้สำเนา	4.1 พิจารณาสำเนา ว่าควรจัดทำสำเนา หนังสือเพิ่มเติมหรือไม่  4.2 นำเสนอผู้บริหาร ทำหนังสือบันทึก ข้อความภายในเสนอผู้บริหารขอ อนุมัติจัดทำสำเนาเพิ่มเติมเพื่อให้ พอเพียงกับความต้องการใช้งาน	รายการหนังสือ  1. ขออนุมัติทำสำเนา 2. รายการหนังสือ

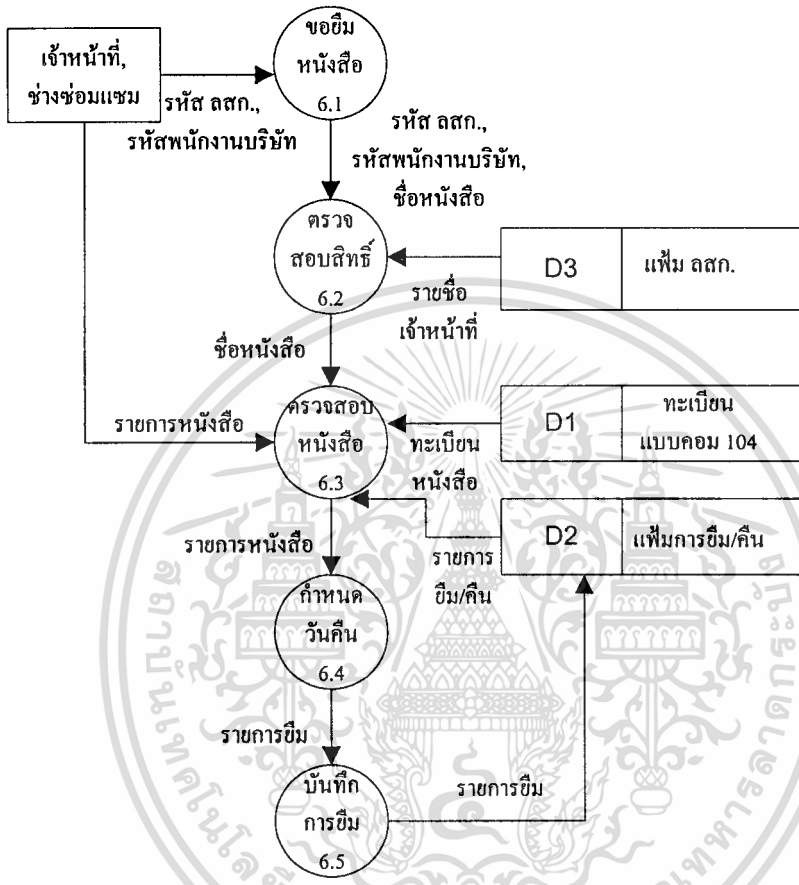
ตารางที่ 6.9 แสดง SYSTEM PROCESS 4.0 ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
4. สำเนาหนังสือ	1. รายการหนังสือ 2. กระดาษ  รายการหนังสือ	4.3 เบิกกระดาษ จัดทำตารางรายการ ขอใช้กระดาษกรณีพิเศษยื่นต่อฝ่าย บริหารงานทั่วไป กรณีที่ต้องจัดทำ สำเนาจำนวนมาก ฝ่ายบริหารงาน ทั่วไปจะเป็นผู้ดำเนินการจัดทำเอง 4.4 ดำเนินการสำเนาเพิ่ม	1. ขอเบิกกระดาษ 2. ต้นฉบับหนังสือ  รายการสำเนาหนังสือ ที่สำเนาเสร็จแล้วนำ ไปลงทะเบียน

ตารางที่ 6.9 (ต่อ) แสดง SYSTEM PROCESS 4.0 ระบบใหม่





ภาพที่ 6.14 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่

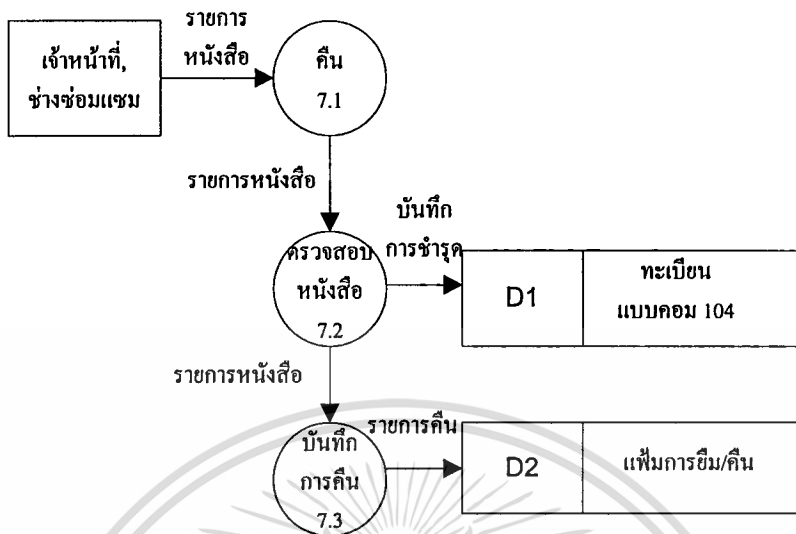
Level 2

## รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่

## SYSTEM PROCESS 6.0 : ยืม

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
6. ยืม	รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท	6.1 ขอยืมหนังสือ เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมแสดงบัตรข้าราชการ, บัตรพนักงานบริษัท แบบขอยืมครุภัณฑ์เพื่อขอยืมหนังสือ	รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท, ขี้อหนังสือ
	1. รหัส ลสก., รหัสพนักงานบริษัท, ขี้อหนังสือ 2. รายชื่อเจ้าหน้าที่	6.2 ตรวจสอบสิทธิ์ ตรวจสอบรายชื่อผู้มีสิทธิยืม	ขี้อหนังสือ
	1. รายการหนังสือ 2. ขี้อหนังสือ 3. ทะเบียนหนังสือ 4. รายการยืม/คืน	6.3 ตรวจสอบหนังสือ เปรียบเทียบรายการหนังสือที่จะขอยืมกับข้อมูลหนังสือว่ามีหนังสือตามที่ต้องการหรือไม่	รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	6.4 กำหนดวันคืน นับจากวันที่ยืมบวก 15 วัน	รายการยืม
	รายการยืม	6.5 บันทึกการยืม บันทึกรายละเอียดเจ้าหน้าที่ผู้ยืมและรายการหนังสือที่ยืม วันที่ยืม วันครบกำหนดคืน เป็นต้น	รายการยืมเพื่อเก็บข้อมูลการยืม

ตารางที่ 6.10 แสดง SYSTEM PROCESS 6.0 ระบบใหม่



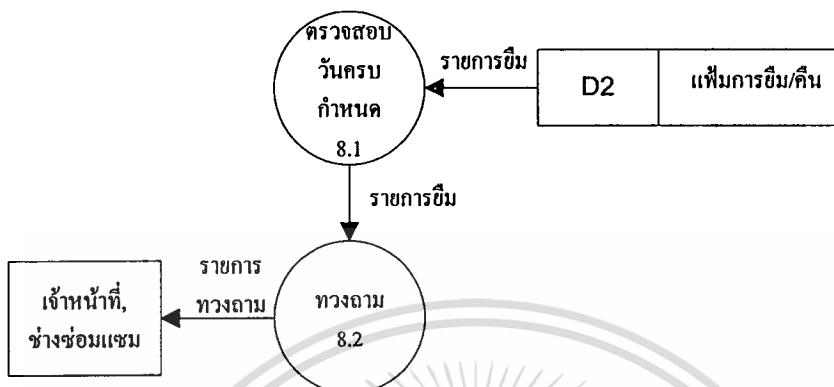
ภาพที่ 6.15 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่  
SYSTEM PROCESS 7.0 : คืน

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
7. คืน	รายการหนังสือ	7.1 คืน เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซมส่งหนังสือคืน	รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	7.2 ตรวจสอบหนังสือ ดูความถูกต้องจำนวน สภาพหนังสือที่รับคืนมา หากมีการชำรุดจะหมายเหตุไว้	1. บันทึกการชำรุด 2. รายการหนังสือ
	รายการหนังสือ	7.3 บันทึกการคืน บันทึกรายละเอียดการรับคืนหนังสือ เช่น รายการหนังสือที่คืน วันที่ส่งคืน เป็นต้น	รายการคืน เพื่อเก็บข้อมูลการคืน

ตารางที่ 6.11 แสดง SYSTEM PROCESS 7.0 ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



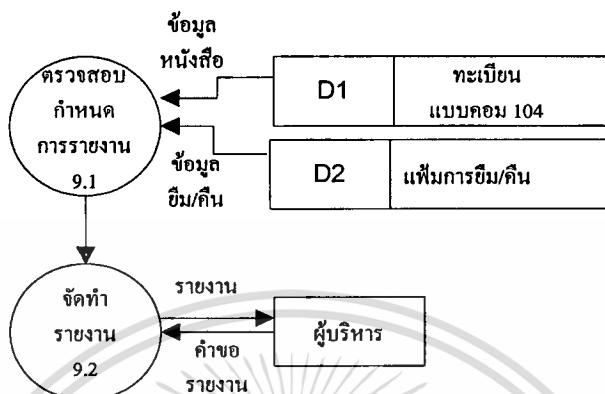
ภาพที่ 6.16 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่  
SYSTEM PROCESS 8.0 : ทวงถาม

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
8.0 ทวงถาม	รายการขืม  รายการขืม	8.1 ตรวจสอบวันครบกำหนด ตรวจกำหนดคืนทุกสิ้นเดือน 8.2 ทวงถาม ดำเนินการทวงถาม รายการที่ครบกำหนด	รายการขืม  รายการทวงถาม จะทวงถามไปยัง เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อม แซม

ตารางที่ 6.12 แสดง SYSTEM PROCESS 8.0 ระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.17 แสดง DATA FLOW DIAGRAM ระบบเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องคอมพิวเตอร์ ระบบใหม่  
Level 2

รายละเอียด INPUT, PROCESS, OUTPUT ระบบใหม่

SYSTEM PROCESS 9.0 : รายงาน

PROCESS NO.	INPUT	PROCESS	OUTPUT
9. รายงาน	1. ข้อมูลหนังสือ 2. ข้อมูลขیم/คิน	9.1 ตรวจสอบกำหนดการรายงาน เช่น รายงานประจำเดือน รายงานประจำปี	ข้อมูลหนังสือ, ข้อมูลขیم/คิน
	1. ข้อมูลหนังสือ, ข้อมูลขیم/คิน 2. คำขอรายงาน	9.2 จัดทำรายงาน รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงานต่างๆ และพิมพ์ รายงาน	รายงาน

ตารางที่ 6.13 แสดง SYSTEM PROCESS 9.0 ระบบใหม่

สำหรับการนำข้อมูลเข้าและนำข้อมูลออก (I/O Description) ในส่วนที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับ Data Content มีดังนี้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
1.0	2.0	ลงทะเบียน	รหัสหนังสือ ISBN ชื่อหนังสือ วันที่ได้รับหนังสือ เลขที่สัญญา ระบบงาน ประเภท ชนิด หมายเลขผู้ที่เกี่ยวข้อง หมายเหตุ
4.0	2.0	ลงทะเบียนสำเนาหนังสือ	รหัสหนังสือ ISBN ชื่อหนังสือ วันที่ได้รับหนังสือ เลขที่สัญญา ระบบงาน ประเภท ชนิด หมายเลขผู้ที่เกี่ยวข้อง หมายเหตุ

ตารางที่ 6.14 แสดง I/O Description

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
กองการเจ้าหน้าที่	5.0	กำหนดสิทธิ์	รหัสสทศ. ชื่อเจ้าหน้าที่ ตำแหน่ง ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง
เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซม	6.0	ข้ม	รหัสการข้ม วันที่ข้ม รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ รหัสสทศ.ผู้ข้ม ชื่อเจ้าหน้าที่ ตำแหน่ง ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง
เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซม	7.0	คืน	รหัสรายละเอียด รหัสหนังสือ วันที่คืนจริง รหัสสทศ.ผู้รับคืน หมายเหตุ

ตารางที่ 6.14 (ต่อ) แสดง I/O Description

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

I/O Description			
From	To	Data Flow Name	Data Content
8.0	เจ้าหน้าที่, ช่างซ่อมแซม	ทวงถาม	รหัสการยืม วันกำหนดคืน รหัสสทศ. ชื่อเจ้าหน้าที่ เบอร์โทรศัพท์
9.0	ผู้บริหาร	รายงาน (ประจำเดือน, ประจำปี)	รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ ระบบงาน ประเภท ชนิด วันที่ได้รับหนังสือ เลขที่สัญญา หมายเลขคู่มือเก็บ

ตารางที่ 6.14 (ต่อ) แสดง I/O Description

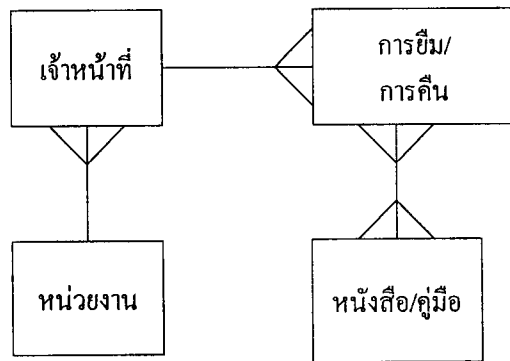
### ข้อแตกต่างระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่

1. การพิมพ์ LABEL การบันทึกข้อมูลจะเก็บรายละเอียดหนังสือ/คู่มือไว้ในฐานข้อมูลแล้ว ระบบคอมพิวเตอร์จึงสามารถสั่งพิมพ์ LABEL ดัดสันหนังสือที่ได้รับเข้ามาใหม่ได้ทันที
2. การทวงถาม เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถเปรียบเทียบวันครบกำหนดคืนกับวันที่ปัจจุบันของระบบคอมพิวเตอร์ จึงสามารถทราบรายการยืมที่ครบกำหนดคืน หรือ เกินกำหนดคืน จึงสามารถพิมพ์ข้อมูลเจ้าหน้าที่โดยอัตโนมัติเพื่อการติดตามทวงถาม

### Logical Data Structure (LDS) ของระบบเดิม

การสร้าง Logical Data Structure ของระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อแสดงถึงโครงสร้างของข้อมูลในระบบ โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยไม่คำนึงถึง Entity/Data Storage ที่เป็นผู้รับ ผู้ส่ง ผู้เก็บข้อมูล ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้ง Data Flow Diagram แสดงเป็นแผนภาพ ดังนี้

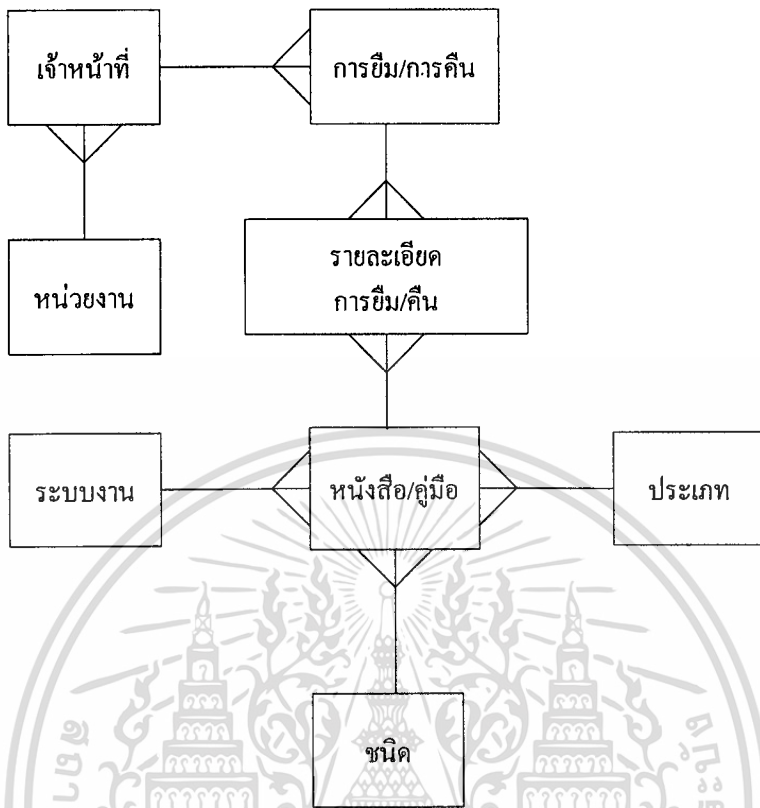
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบเซอร์โชนด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.18 แสดง Logical Data Structure (LDS) ระบบเดิม

### Logical Data Structure (LDS) ระบบใหม่

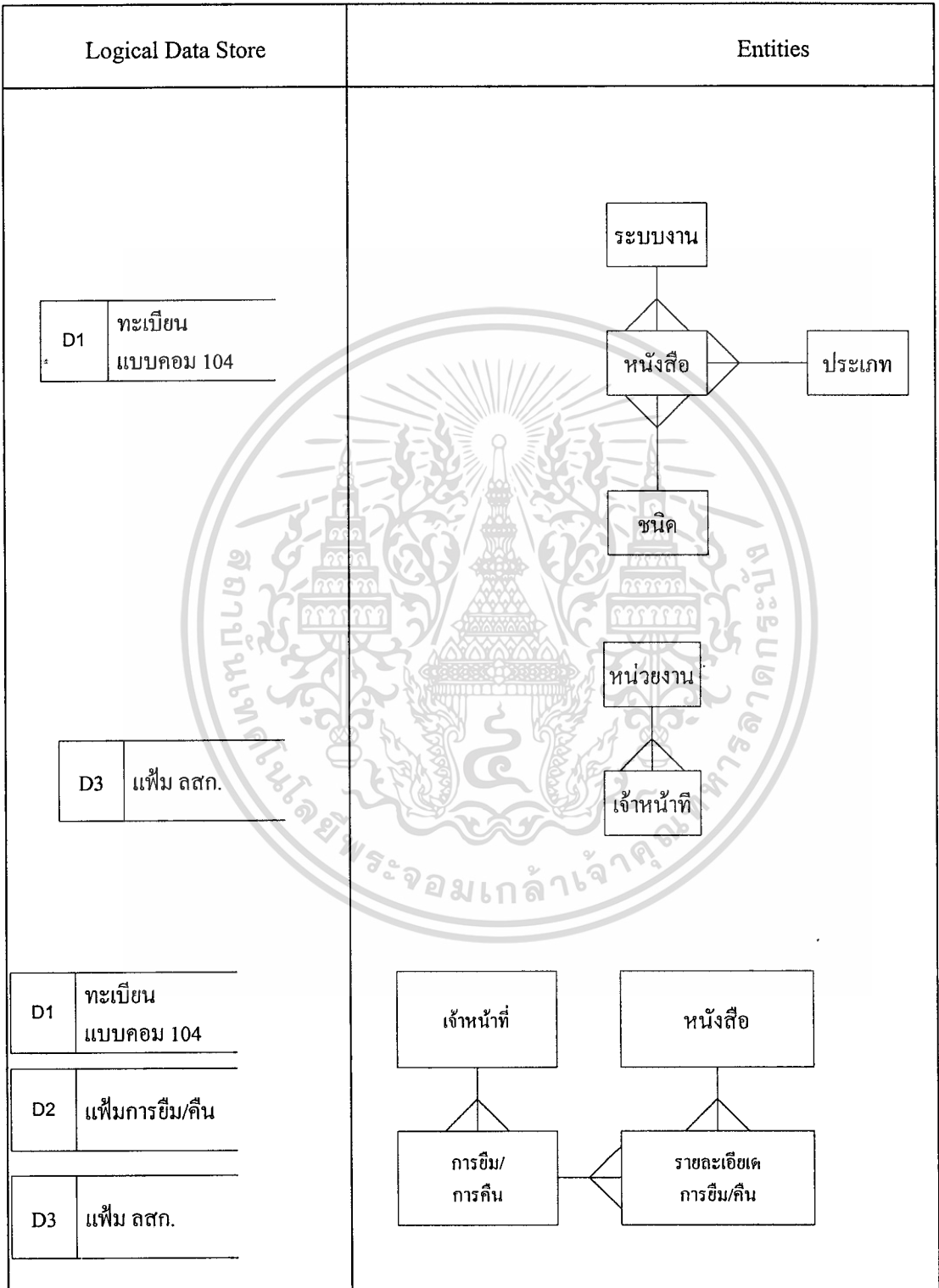
Logical Data Structure ระบบใหม่ ของระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ แสดงถึงโครงสร้างของข้อมูลในระบบ โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งจะแก้ไขปัญหาของความสัมพันธ์ของ Entity ที่เป็นแบบ Many to Many ไปเป็นแบบ One to Many โดยสร้าง Entity ใหม่ขึ้นมารองรับ เช่น รายละเอียดการยืม/คืน และเพิ่ม Entity แยกออกมาจาก Entity หนังสือ ได้แก่ Entity ระบบ ประเภท ชนิด ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน รวมทั้ง Data Flow Diagram ให้มีการตรวจสอบรองรับข้อมูลระหว่างกัน โดยครบถ้วน แสดงเป็นแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 6.19 แสดง Logical Data Structure (LDS) ระบบใหม่

เพื่อให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของแต่ละ Entity ให้ชัดเจนขึ้น โดยแสดงรายละเอียด Logical Data Store/ Entity Cross-Reference ดังนี้

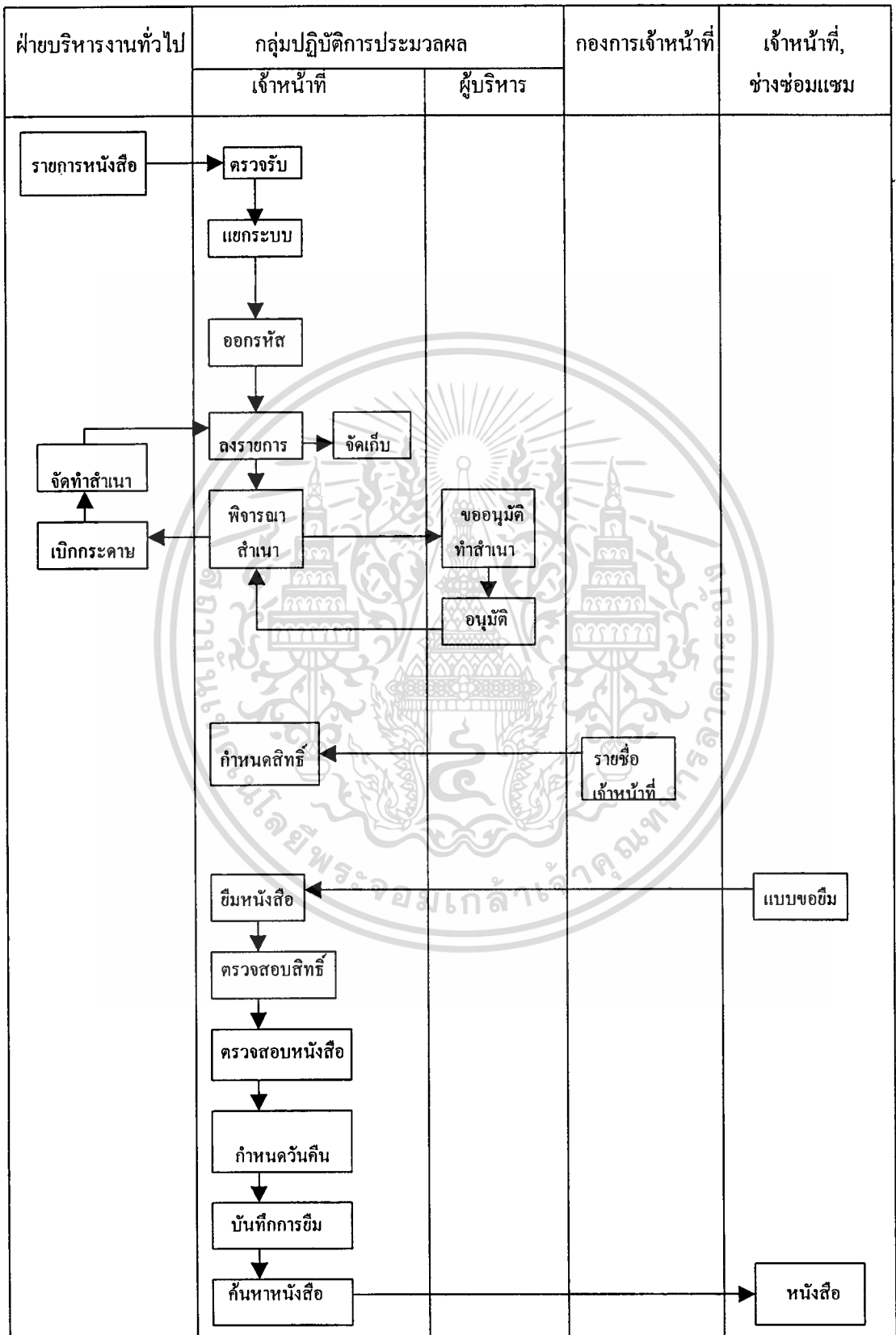
Logical Data Store / Entity Cross-Reference



ภาพที่ 6.20 แสดง Logical Data Store / Entity Cross-Reference

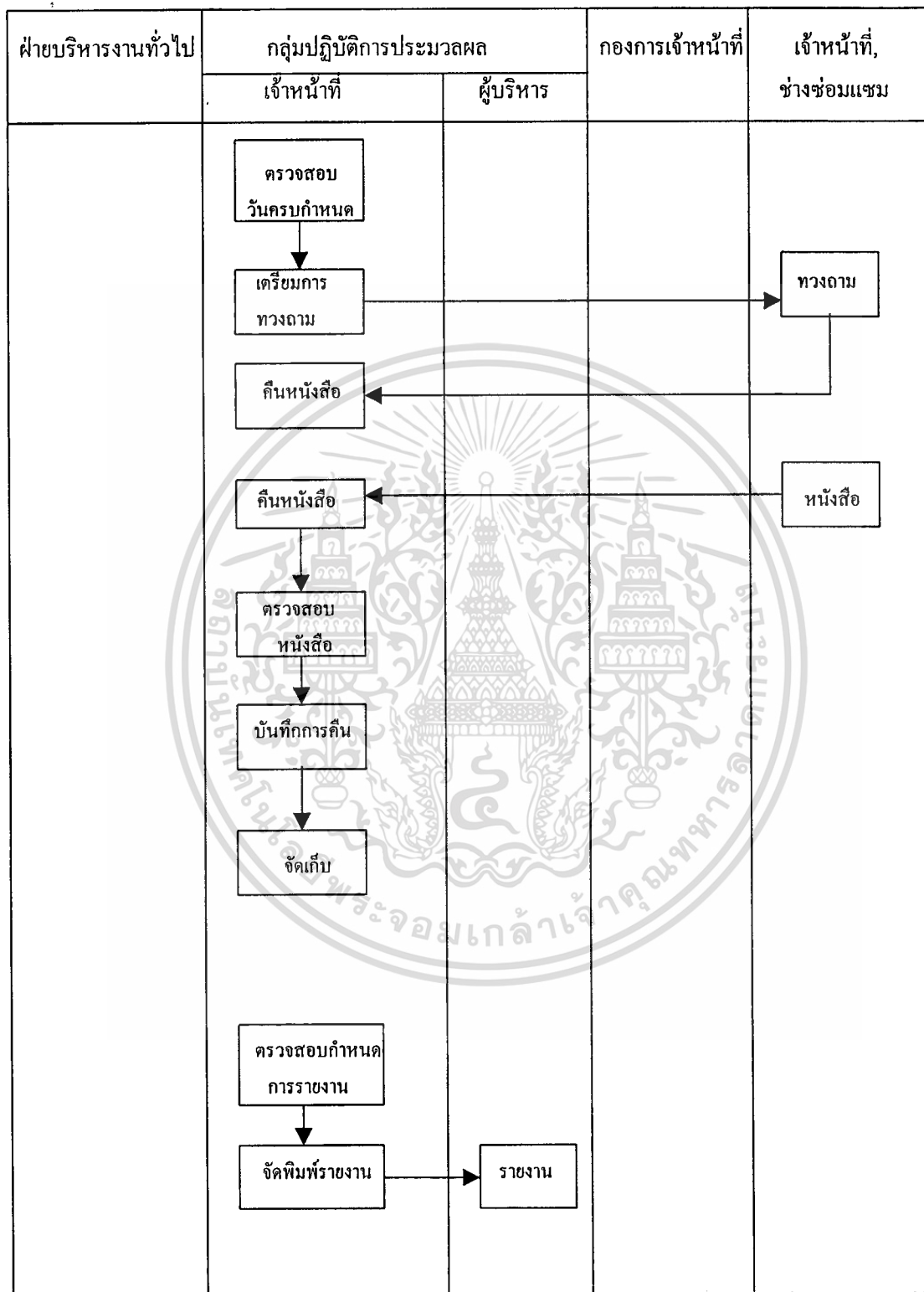
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Work Flow Diagram ระบบเดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Work Flow Diagram ระบบเดิม (ต่อ)

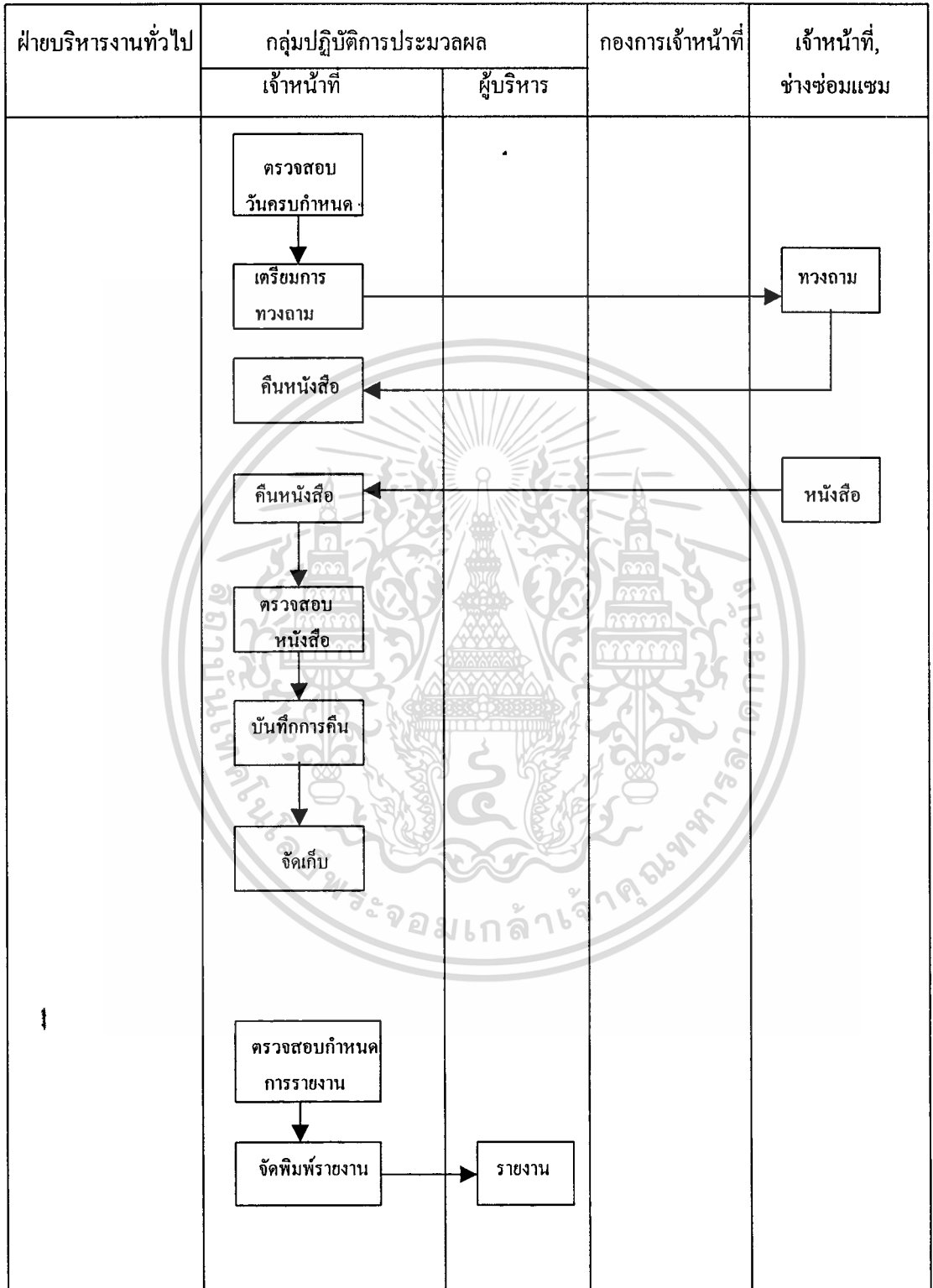


**ภาพที่ 6.21 (ต่อ) แสดง Work Flow Diagram ระบบเดิม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**Work Flow Diagram ระบบใหม่ (ต่อ)**



**ภาพที่ 6.22 (ต่อ) แสดง Work Flow Diagram ระบบใหม่**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางแสดงการ Normalization

แสดงการ Normalization ของ Data Store แต่ละตัวจาก Unnormalized Form (UNF) จนถึง Third Normal Form (3NF) ดังนี้

UNF	1NF	2NF	3NF	Table Name
<u>รหัสหนังสือ</u>	<u>รหัสหนังสือ</u>	<u>รหัสหนังสือ</u>	<u>รหัสหนังสือ</u>	เพิ่มข้อมูลหนังสือ
ISBN	ISBN	ISBN	ISBN	
ชื่อหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อหนังสือ	ชื่อหนังสือ	
วันที่ได้รับหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	
เลขที่สัญญา	เลขที่สัญญา	เลขที่สัญญา	เลขที่สัญญา	
รหัสระบบงาน	รหัสระบบงาน	รหัสระบบงาน	รหัสระบบงาน	
ระบบงาน	รหัสประเภท	รหัสประเภท	รหัสประเภท	
รหัสประเภท	รหัสชนิด	รหัสชนิด	รหัสชนิด	
ประเภท	รหัสสถานะภาพ	รหัสสถานะภาพ	รหัสสถานะภาพ	
รหัสชนิด	หมายเลขตู้ที่เก็บ	หมายเลขตู้ที่เก็บ	หมายเลขตู้ที่เก็บ	
ชนิด	หมายเหตุ	หมายเหตุ	หมายเหตุ	
รหัสสถานะภาพ			<u>รหัสระบบงาน</u>	เพิ่มระบบงานหนังสือ
สถานะภาพ			ระบบงาน	
หมายเลขตู้ที่เก็บ			<u>รหัสประเภท</u>	เพิ่มประเภทหนังสือ
หมายเหตุ			ประเภท	
			<u>รหัสชนิด</u>	เพิ่มชนิดหนังสือ
			ชนิด	
			<u>รหัสสถานะภาพ</u>	เพิ่มสถานะภาพ
			สถานะภาพ	

ตารางที่ 6.15 แสดงการ Normalization

UNF	1NF	2NF	3NF	Table Name
<u>รหัส ลสก.</u> ชื่อเจ้าหน้าที่ รหัสตำแหน่ง ตำแหน่ง ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง	<u>รหัส ลสก.</u> ชื่อเจ้าหน้าที่ ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ รหัสตำแหน่ง รหัสหน่วยงาน	<u>รหัส ลสก.</u> ชื่อเจ้าหน้าที่ ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ รหัสตำแหน่ง รหัสหน่วยงาน	<u>รหัส ลสก.</u> ชื่อเจ้าหน้าที่ ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ รหัสตำแหน่ง รหัสหน่วยงาน  <u>รหัสตำแหน่ง</u> ตำแหน่ง  <u>รหัสหน่วยงาน</u> ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง	เพิ่มเจ้าหน้าที่          เพิ่มตำแหน่ง   เพิ่มหน่วยงาน
<u>รหัสการยืม</u> วันที่ยืม ชื่อผู้ยืม ชื่อผู้ให้ยืม วันกำหนดคืน รหัสสถานะภาพ	<u>รหัสการยืม</u> วันที่ยืม รหัสลสก.ผู้ยืม รหัสลสก.ผู้ให้ยืม วันกำหนดคืน รหัสสถานะภาพ	<u>รหัสการยืม</u> วันที่ยืม รหัสลสก.ผู้ยืม รหัสลสก.ผู้ให้ยืม วันกำหนดคืน รหัสสถานะภาพ	<u>รหัสการยืม</u> วันที่ยืม รหัสลสก.ผู้ยืม รหัสลสก.ผู้ให้ยืม วันกำหนดคืน รหัสสถานะภาพ	เพิ่มการยืม
<u>รหัสรายละเอียด</u> รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ วันที่คืนจริง ชื่อผู้รับคืน หมายเหตุ รหัสการยืม	<u>รหัสรายละเอียด</u> รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ วันที่คืนจริง ชื่อผู้รับคืน หมายเหตุ รหัสการยืม	<u>รหัสรายละเอียด</u> รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ วันที่คืนจริง ชื่อผู้รับคืน หมายเหตุ รหัสการยืม	<u>รหัสรายละเอียด</u> รหัสหนังสือ ชื่อหนังสือ วันที่คืนจริง ชื่อผู้รับคืน หมายเหตุ รหัสการยืม	เพิ่มรายละเอียด การยืม/คืน

ตารางที่ 6.15 (ต่อ) แสดงการ Normalization

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ● การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relation Database Design : RDB) เพื่อให้ตรงกับความต้องการและลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล โดยให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและรายงานต่างๆ ที่ผู้บริหารต้องการ

ระบบงานจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลต่างๆ เป็นโครงสร้างฐานข้อมูล กิจกรรมหลายๆ อย่างซึ่งสัมพันธ์กันแต่ไม่ขึ้นกับกันและกัน การทำเป็นโมดูล (Module) เดียวกัน จะทำให้การเรียกใช้โมดูลจัดรูปแบบและเขียนข้อมูลลงแฟ้มข้อมูลเพียงชุดเดียว ทำให้เสียเวลาน้อยลง ง่าย สะดวกขึ้น การออกแบบแฟ้มข้อมูลในระบบ ประกอบด้วยแฟ้มเก็บข้อมูล แบ่งเป็น 2 แฟ้มหลัก คือ

**แฟ้มข้อมูลหลัก (MASTER FILE)** เก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานทะเบียนหนังสือที่ได้รับเข้ามา, เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน, เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขอข้อมิ ซึ่งเก็บข้อมูลที่มีลักษณะคงที่ เก็บข้อมูลเป็นการถาวร โดยได้จัดให้รหัสหนังสือ, รหัสหน่วยงาน, รหัส ลสก. เป็นดัชนีในการค้นหาได้อย่างรวดเร็ว เช่น แฟ้มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ, แฟ้มข้อมูลหน่วยงาน, แฟ้มข้อมูลผู้ขอข้อมิ

**แฟ้มข้อมูลดำเนินการ (TRANSACTION FILE)** เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการข้อมิ/คืน ซึ่งเป็นข้อมูลลักษณะที่มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา เก็บข้อมูลเป็นการชั่วคราว โดยใช้รหัสหนังสือ เป็นดัชนีในการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เช่น แฟ้มข้อมูลการข้อมิ/คืน

ตารางแสดง โครงสร้างฐานข้อมูล ดังนี้

**Data Dictionary : แฟ้มข้อมูลหน่วยงาน**

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสหน่วยงาน</u> PK	TEXT	8	รหัสหน่วยงาน เป็นรหัสหน่วยงานต่างๆ ในกรมสรรพากร
2	ชื่อหน่วยงาน	TEXT	33	ชื่อหน่วยงาน เป็นชื่อหน่วยงานในกรมสรรพากร และชื่อบริษัท
3	สถานที่ตั้ง	TEXT	60	สถานที่ตั้ง เป็นเลขที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด

**ตารางที่ 6.16 แสดง Data Dictionary แฟ้มข้อมูลหน่วยงาน**

## Data Dictionary : เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	รหัสหนังสือ PK	TEXT	6	รหัสหนังสือ 2 หลักแรกเป็นปี พ.ศ. เมื่อขึ้นปีใหม่ จะเปลี่ยนปีไปเรื่อยๆ เป็น 42, 43.... 4 หลักต่อมาจะเรียงลำดับที่ของหนังสือ ซึ่งใช้เป็นคีย์ในการค้นหา และจะ Running ใหม่ เป็น 0001 เมื่อเริ่มปีใหม่
2	ISBN	TEXT	50	หมายเลขหนังสือ ได้จากเลข ISBN หรือ เลขรหัส Bar Code ที่พิมพ์ติดมากับตัวหนังสือ ซึ่งใช้เป็นคีย์ในการค้นหาได้ด้วย แต่จะมีหนังสือบางส่วนที่ Programmer หรือ เจ้าหน้าที่ จัดทำขึ้นเองเพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการปฏิบัติงานภายใน ซึ่งจะไม่มีหมายเลขหนังสือ
3	ชื่อหนังสือ	TEXT	40	ชื่อหนังสือ ตามชื่อหนังสือ ซึ่งใช้เป็นคีย์ในการค้นหาได้ด้วย
4	วันที่ได้รับหนังสือ	DATE	8	วันที่ได้รับหนังสือ เป็นวันที่ได้รับหนังสือเข้ามา ตอนบันทึก หรือออกรายงานจะแสดงเป็น DDMMYY แต่เวลาเก็บเข้าฐานข้อมูลจะเก็บเป็น YYMMDD เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการที่ระบบจะทำการค้นหาข้อมูล เช่น YYMM ระบบจะค้นหาปีที่ต้องการแล้วไล่หาเดือน แต่ถ้าเป็น MMYT ระบบจะหาเดือนทั้งหมดก่อนแล้วหาปี ซึ่งจะเสียเวลากว่า
5	เลขที่สัญญา	TEXT	10	เลขที่สัญญา เป็นเลขที่สัญญาที่ซื้อคอมพิวเตอร์, อุปกรณ์ต่างๆ
6	รหัสระบบงาน FK	NUMBER	Integer	ระบบงาน บอกว่าเป็นหนังสือของระบบงานอะไร เช่น SP2, ATM, MOI, DG, Oth (อื่นๆ)
7	รหัสประเภท FK	NUMBER	Integer	ประเภท บอกประเภทหนังสือว่าเป็น Hardware, Software, Oth
8	รหัสชนิด FK	NUMBER	Integer	ชนิด บอกว่าเป็น Software อะไร เช่น System Software, Application Software, Package Software, Oth
9	รหัสสถานภาพ FK	NUMBER	Integer	รหัสสถานภาพ บอกสถานภาพของหนังสือขณะนั้น 0 คือ ยังไม่ถูกยืม 1 คือ ถูกยืม โดยเจ้าหน้าที่กรมสรรพากร 2 คือ ถูกยืม โดยพนักงานบริษัทที่เกี่ยวข้อง โดยค่า Default รหัสสถานภาพจะเป็น 0

ตารางที่ 6.17 แสดง Data Dictionary เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Data Dictionary : เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ (ต่อ)**

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
10	DISKETTE	TEXT	10	DISKETTE ระบุว่าหนังสือเล่มนั้นๆ มี Diskette มาพร้อมกับหนังสือหรือไม่
11	จำนวน Diskette	NUMBER	Integer	จำนวน Diskette ระบุว่ามิกี่แผ่น
12	CD-ROM	TEXT	10	CD-ROM ระบุว่าหนังสือเล่มนั้นๆ มี CD-ROM มาพร้อมกับหนังสือหรือไม่
13	จำนวน CD-ROM	NUMBER	Integer	จำนวน CD-ROM ระบุว่ามิกี่แผ่น
14	หมายเลขตู้ที่เก็บ	NUMBER	Integer	หมายเลขตู้ที่เก็บ เป็นหมายเลขตู้ที่เก็บหนังสือ เช่น 01 คือ ตู้หมายเลข 1 02 คือ ตู้หมายเลข 2
15	หมายเหตุ	TEXT	50	หมายเหตุ ระบุการชำรุดต่างๆ ของหนังสือ, อื่นๆ

ตารางที่ 6.17 (ต่อ) แสดง Data Dictionary เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ

**Data Dictionary : เพิ่มระบบงานหนังสือ**

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสระบบงาน</u> PK	NUMBER	Integer	รหัสระบบงาน บอกว่าเป็นรหัสระบบอะไร เช่น 1 = SP2, 2 = ATM, 3 = DG, 4 = MOI, 5 = Oth (อื่นๆ)
2	ระบบงาน	TEXT	3	ระบบงาน บอกว่าเป็นระบบงานอะไร

ตารางที่ 6.18 แสดง Data Dictionary เพิ่มระบบงานหนังสือ

### Data Dictionary : เพิ่มประเภทหนังสือ

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสประเภท</u> PK	NUMBER	Integer	รหัสประเภท บอกว่าเป็นรหัสประเภทหนังสืออะไร เช่น 1 = Hardware, 2 = Software, 3 = Oth (อื่นๆ)
2	ประเภท	TEXT	3	ประเภท บอกว่าเป็นประเภทหนังสืออะไร

ตารางที่ 6.19 แสดง Data Dictionary เพิ่มประเภทหนังสือ

### Data Dictionary : เพิ่มชนิดหนังสือ

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสชนิด</u> PK	NUMBER	Integer	รหัสชนิด บอกว่าเป็นรหัสชนิดหนังสืออะไร เช่น 1 = System Software, 2 = Application Software, 3 = Package Software, 4 = Oth
2	ชนิด	TEXT	50	ชนิด บอกว่าเป็นชนิดหนังสืออะไร

ตารางที่ 6.20 แสดง Data Dictionary เพิ่มชนิดหนังสือ

### Data Dictionary : เพิ่มสถานะภาพ

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสสถานะภาพ</u> PK	NUMBER	Integer	รหัสสถานะภาพ บอกรหัสสถานะภาพ 0 คือ ยังไม่ถูกยืม 1 คือ ถูกยืมโดยเจ้าหน้าที่กรมสรรพากร 2 คือ ถูกยืมโดยพนักงานบริษัทต่างๆ
2	สถานะภาพ	TEXT	20	สถานะภาพ บอกว่าสถานะภาพเป็นอย่างไร

ตารางที่ 6.21 แสดง Data Dictionary เพิ่มสถานะภาพ

## Data Dictionary : เพิ่มเจ้าหน้าที่

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัส ลสก.</u> PK	TEXT	6	รหัส ลสก. เป็นรหัสประจำตัวข้าราชการและ ลูกจ้างกรมสรรพากร โดยกำหนดรหัส ประจำตัวพนักงานบริษัทต่างๆ เป็นรหัสที่ แตกต่างกัน เพื่อไม่ซ้ำกับรหัส ลสก. เช่น AAAAAA
2	ชื่อเจ้าหน้าที่	TEXT	30	ชื่อเจ้าหน้าที่ เป็นชื่อเจ้าหน้าที่ตามรหัส ลสก และรหัสพนักงานบริษัท
3	ระดับ	NUMBER	Integer	ระดับ บอกระดับของเจ้าหน้าที่
4	ฝ่าย/กลุ่มงาน	TEXT	40	ฝ่าย/กลุ่มงาน บอกรหัสหน่วยงานระดับฝ่าย/กลุ่ม ของเจ้าหน้าที่
5	เบอร์โทรศัพท์	NUMBER	Integer	เบอร์โทรศัพท์ บอกรหัสโทรศัพท์ที่จะ ติดตามทวงถามหนังสือคืน กรณีเกินกำหนด คืน
6	รหัสตำแหน่ง FK	NUMBER	Integer	รหัสตำแหน่ง บอกรหัสตำแหน่งของ เจ้าหน้าที่
7	รหัสหน่วยงาน FK	TEXT	8	รหัสหน่วยงาน บอกรหัสหน่วยงานที่สังกัดของ เจ้าหน้าที่กรมสรรพากรและพนักงานบริษัท

ตารางที่ 6.22 แสดง Data Dictionary เพิ่มเจ้าหน้าที่

## Data Dictionary : เพิ่มตำแหน่ง

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสตำแหน่ง</u> PK	NUMBER	Integer	รหัสตำแหน่ง บอกรหัสตำแหน่งของ เจ้าหน้าที่
2	ชื่อตำแหน่ง	TEXT	40	ชื่อตำแหน่ง บอกรหัสชื่อตำแหน่งของเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 6.23 แสดง Data Dictionary เพิ่มตำแหน่ง

## Data Dictionary : เพิ่มการยืม

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสการยืม</u> PK	NUMBER	AutoNumber	รหัสการยืม เป็นรหัสการยืมแต่ละครั้ง ซึ่งระบบจะแสดงให้โดยอัตโนมัติ
2	วันที่ยืม	DATE	Date/Time	วันที่ยืม เป็นวันที่ปัจจุบัน ซึ่งระบบจะ แสดงให้โดยอัตโนมัติ
3	รหัส ลstk.ผู้ยืม FK	TEXT	6	รหัส ลstk.ผู้ยืม เป็นคีย์คิงข้อมูล เจ้าหน้าที่และพนักงานบริษัทต่างๆ
4	รหัส ลstk.ผู้ให้ยืม FK	TEXT	6	รหัส ลstk.ผู้ให้ยืม เป็นคีย์คิงข้อมูล เจ้าหน้าที่ผู้ให้ยืมหนังสือ
5	วันกำหนดคืน	DATE	Date/Time	วันกำหนดคืน กำหนดให้ยืมได้ครั้งละ 15 วัน โดยระบบจะคืนวันที่ปัจจุบันแล้ว บวกอีก 15 วัน เป็นวันครบกำหนดคืน ซึ่งจะแสดงให้โดยอัตโนมัติ
6	รหัสสถานะภาพ FK	NUMBER	Integer	รหัสสถานะภาพ แสดงสถานะภาพของ หนังสือว่าถูกยืมหรือไม่ หรือ ถูกยืม โดยเจ้าหน้าที่ของกรมสรรพากร หรือ โดยพนักงานของบริษัท

ตารางที่ 6.24 แสดง Data Dictionary เพิ่มการยืม

## Data Dictionary : เพิ่มรายละเอียดการยืม/คืน

FIELD	FIELD NAME	PIC	WIDTH	DESCRIPTION
1	<u>รหัสรายละเอียด</u> PK	TEXT	2	รหัสรายละเอียด แสดงรหัสรายละเอียดการ ยืม/คืน
2	รหัสหนังสือ FK	TEXT	50	รหัสหนังสือ เป็นคีย์ไปคิงข้อมูลหนังสือจาก แฟ้มหนังสือ/คู่มือ
3	วันที่คืนจริง	DATE	Date/Time	วันที่คืนจริง เป็นวันที่รับคืนหนังสือ
4	รหัส ลstk.ผู้รับคืน FK	TEXT	6	รหัส ลstk.ผู้รับคืน เป็นคีย์คิงข้อมูลเจ้าหน้าที่ ผู้รับคืนหนังสือ
5	หมายเหตุ	TEXT	50	หมายเหตุ ระบุการชำรุด หรือ อื่นๆ
6	รหัสการยืม	NUMBER	Integer	รหัสการยืม เป็นคีย์คิงข้อมูลจากเพิ่มการยืม

ตารางที่ 6.25 แสดง Data Dictionary เพิ่มรายละเอียดการยืม/คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### • การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input)

การนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางหน้าจอและแป้นพิมพ์ จะง่าย สะดวก รวดเร็ว สำหรับผู้ใช้งานระบบ จึงต้องออกแบบหน้าจอเพื่อช่วยในการกำหนดข้อมูลที่ต้องเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล และจำเป็นต้องมีการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม ข้อมูลนั้นๆ ในภายหลังอีกด้วย

การนำข้อมูลเข้า แบ่งเป็น 2 ประการ ดังนี้

- การบันทึกข้อมูล เป็นการบันทึกข้อมูลใหม่เพิ่มเข้าสู่ฐานข้อมูล
- การปรับปรุงแก้ไข เป็นการเรียกค้นข้อมูลที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูลขึ้นมาทำการปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลบางส่วนให้ถูกต้องและทันสมัย

โดยในการนำข้อมูลเข้าจะใช้ข้อมูลรายละเอียดของหนังสือ และ ทะเบียนควบคุมหนังสือคู่มือในการใช้งานคอมพิวเตอร์และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (แบบคอม 104)

### • การออกแบบผลลัพธ์ (Output)

ผลลัพธ์ของระบบจะแสดงผล 2 ทาง ดังนี้

- ทางหน้าจอภาพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานระบบทราบข้อมูลได้ทันทีจากหน้าจอภาพที่ปรากฏขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบดูข้อมูลในลักษณะที่ไม่ต้องการนำเอกสารไปอ้างอิง หรือ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบดูข้อมูลก่อนเลือกดำเนินการใดๆ ต่อไป
- ทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งผู้ใช้งานระบบสามารถจะสั่งพิมพ์ข้อมูลนั้นๆ ออกทางเครื่องพิมพ์ที่ต่อพ่วงกับระบบอยู่แล้ว เพื่อการนำเอกสารไปอ้างอิง หรือ การรายงานต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการบริหารควบคุมงานต่อไป

### • การรักษาความปลอดภัยของระบบ

เพื่อให้ระบบมีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ไม่ให้ผู้ใช้ไม่มีสิทธิ์ใช้งานระบบและเรียกดู หรือ แก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ โดยการสร้างระบบความปลอดภัยให้กับงานจะแบ่งระดับชั้นของการอนุญาต ดังนี้

- ระดับผู้ใช้ (User) ซึ่งจะสามารถเข้าสู่ระบบงานโดยการเข้าเมนูหลักแล้วเลือกหน้าจอบันทึก แก้ไข ค้นหา ยืม/คืน พิมพ์ Label และ รายงาน
- ระดับผู้ควบคุม (Administer) ซึ่งจะสามารถเข้าสู่ฐานข้อมูลทั้งหมด เรียกดูข้อมูล และ แก้ไข จากตาราง (Table) คิวรี (Query) แมโคร (Macro) โมดูล (Module) ได้โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลนี้จึงต้องใส่รหัสผ่านก่อนเสมอ

- การสำรองข้อมูล (Backup)

การสำรองข้อมูลของระบบฐานข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง หากฐานข้อมูลที่ใช้งานมีเพียงชุดเดียวและมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถอ่านข้อมูลบนดิสก์ (Disk) ได้ สิ่งที่เกิดขึ้นจะเป็นการสูญเสียงานทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล ซึ่งเป็นการสูญเสียที่ใหญ่หลวงมาก โดยข้อมูลทั้งหมดของระบบจะเก็บไว้ในฐานข้อมูล เป็นแฟ้มข้อมูลรวมมีนามสกุลเป็น .mdb การสำรองข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลจึงต้องสำรองข้อมูลทั้งตัวข้อมูล (Data) ชุดโปรแกรมคำสั่งที่เขียนขึ้นสำหรับระบบนั้นๆ และฐานข้อมูลระบบ (System Database)

การสำรองข้อมูลจะจัดเก็บไว้ที่ไหนก็ได้ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดิสก์เก็ต (Diskette) หรือ ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระบบฐานข้อมูลนั้นๆ ว่ามีขนาดเล็กหรือใหญ่ จึงควรทำการจัดฐานข้อมูลใหม่ (Reorganize) โดยใช้คำสั่งกระชับ (Compact) เป็นการรักษาพื้นที่ ที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลอันเกิดจากการที่ได้ลบข้อมูล หรือ ตารางอื่นๆ บนระบบฐานข้อมูล ซึ่งทำให้เกิดช่องว่างต่างๆ จึงเป็นการกำจัดช่องว่างที่ไม่ได้ใช้งาน เป็นการบีบอัดระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะทำการจัดโครงสร้างข้อมูลใหม่ให้เหมาะสม

## บทที่ 7

### การออกแบบโปรแกรมฐานข้อมูล

#### 7.1 โปรแกรม Microsoft Access

โปรแกรม Microsoft Access 7 for Windows 95 เป็นโปรแกรมที่มีการทำงานในลักษณะ Object Oriented Programming ซึ่ง Microsoft Access จะเรียกสิ่งต่างๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูลทั้งหมดว่า Object ซึ่งมี Object หลักๆ ดังนี้

1. Table เป็นตารางที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูลต่างๆ ซึ่งแต่ละตารางจะประกอบด้วย Field และ Record
2. Query สร้างขึ้นเพื่อเรียกค้นข้อมูลในตารางต่างๆ ได้หลายตารางโดยการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางขึ้นมาก่อน ซึ่งอาจใช้ร่วมกับภาษา SQL เพื่อสร้าง Query ตามความต้องการ
3. Form เป็น Object พื้นฐานที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ในการรับข้อมูล แสดงผลข้อมูล รวมทั้งการควบคุมการทำงานของ Application โดยสามารถกำหนดให้ผู้ใช้เห็นข้อมูลเฉพาะบางเขตข้อมูลได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
4. Report สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล การคำนวณ การจัดกลุ่ม การกำหนดรูปแบบ และพิมพ์รายงานได้ตามความต้องการ
5. Macro เป็นชุดคำสั่ง, โปรแกรมภาษาง่ายๆ สำหรับงานที่ไม่ซับซ้อน เพื่อกำหนดโครงสร้างลำดับขั้นตอน สร้างเหตุการณ์ต่างๆ ตามต้องการ ได้อย่างอัตโนมัติ
6. Module เป็นภาษาที่ Microsoft Access ใช้สำหรับสร้างคำสั่งที่ซับซ้อนที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง และใช้ตรวจสอบข้อผิดพลาด

นอกจากนี้ Microsoft Access ยังมีคำสั่งงานที่ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน ได้แก่ การบีบ

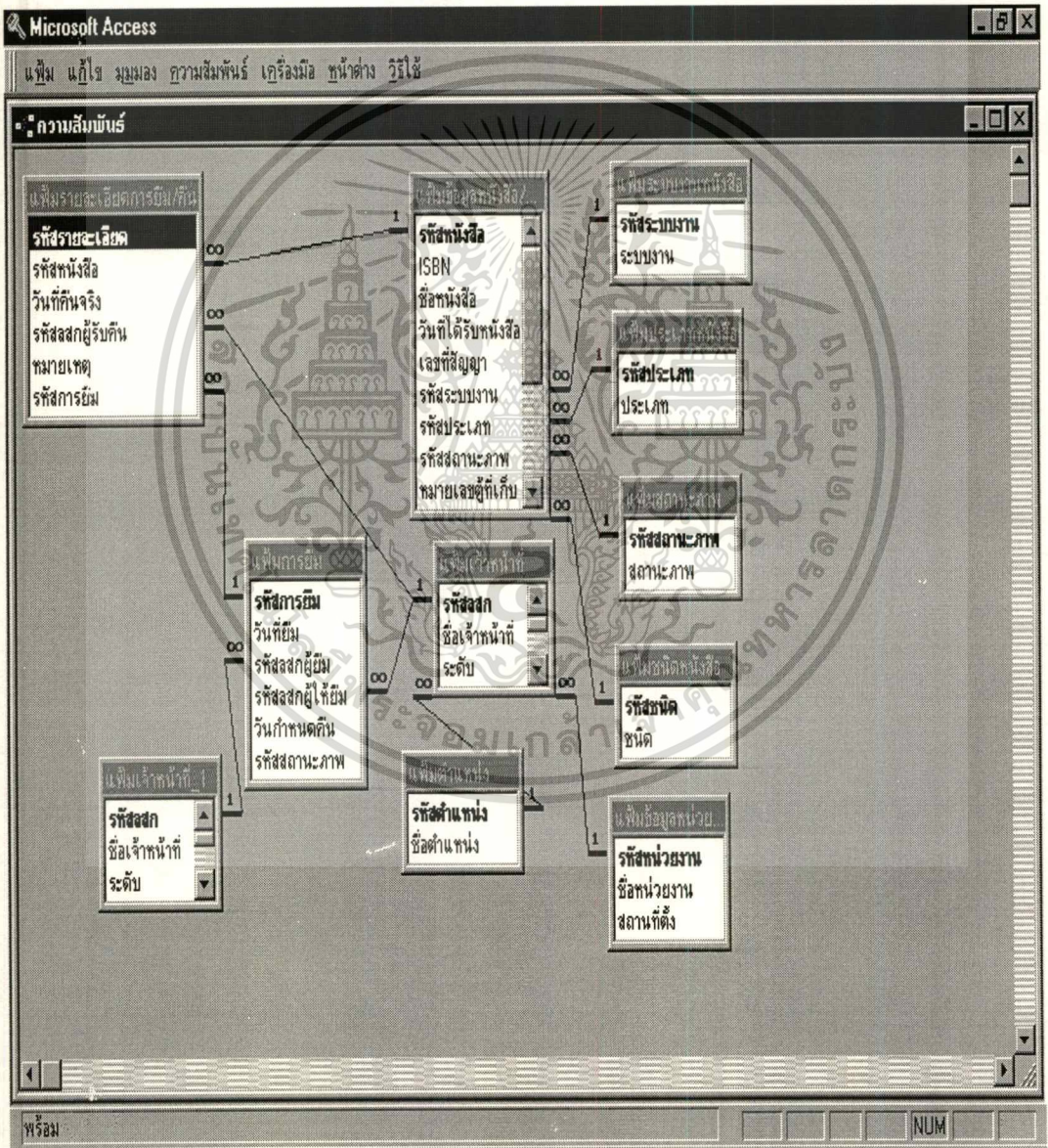
อัดระบบฐานข้อมูล, การ Convert ฐานข้อมูล, การซ่อมระบบฐานข้อมูลที่ถูกทำลาย, การเข้ารหัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบฐานข้อมูล, การคัดลอกงานจากระบบฐานข้อมูลเดิมไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ, การนำข้อมูลจากโปรแกรมอื่น (Import) เข้ามาใช้งาน, การนำข้อมูลออกไปยังโปรแกรมอื่น, การกำหนดสิทธิให้ผู้ใช้, การสร้างระบบความปลอดภัยให้กับงาน, การสร้าง Switch Board สำหรับงานฐานข้อมูล เป็นต้น

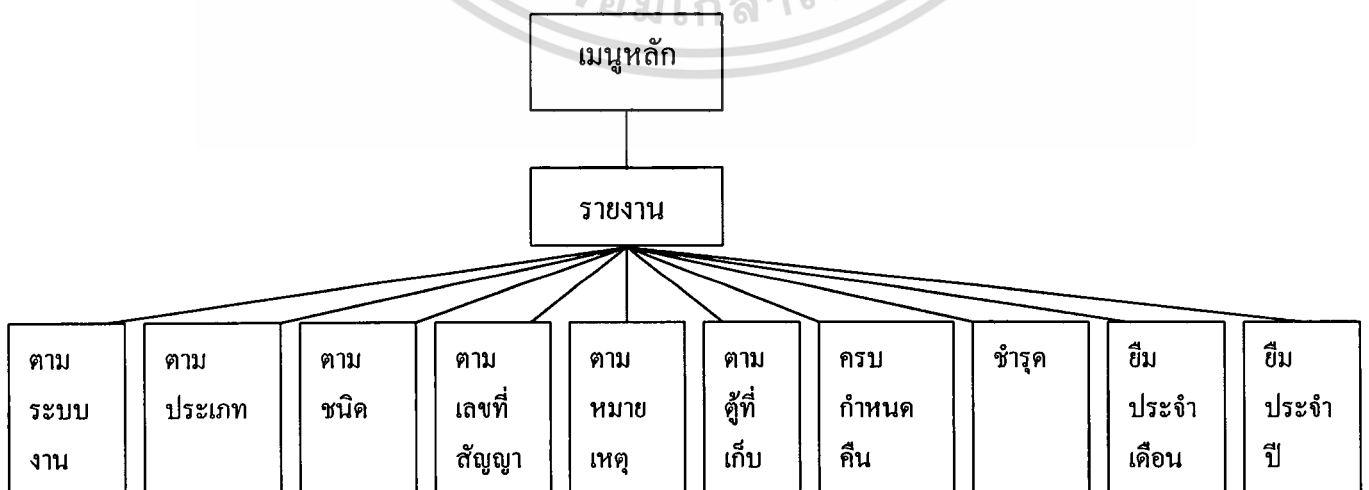
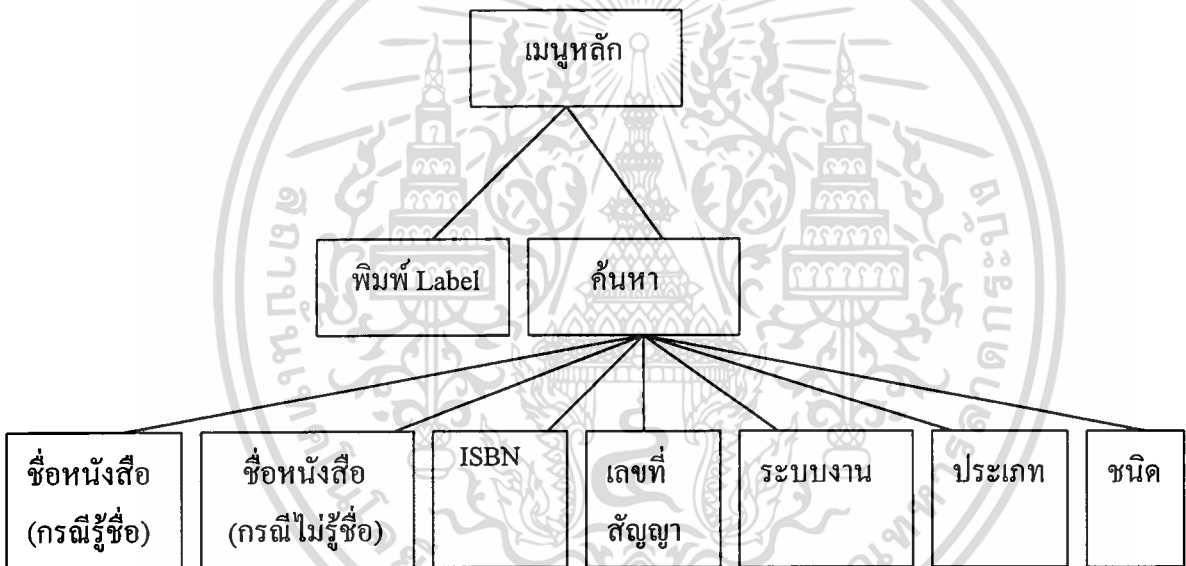
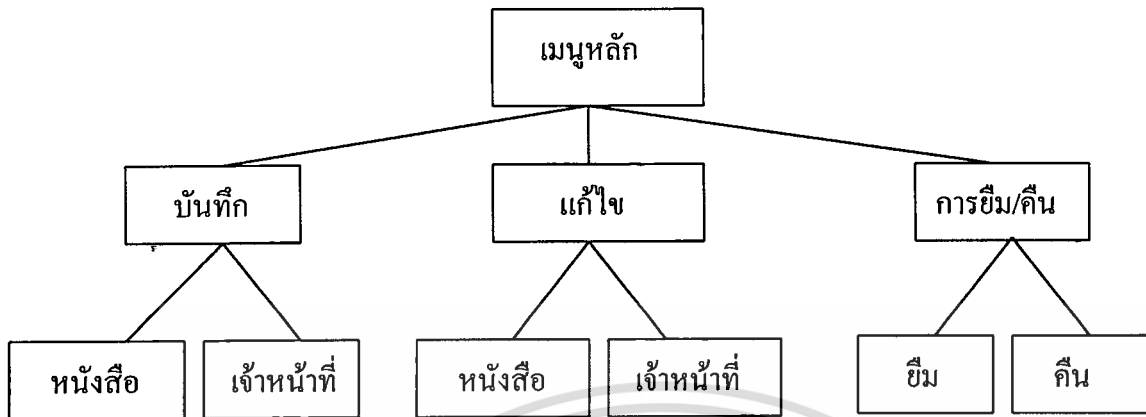
## 7.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Table ในฐานข้อมูล



ภาพที่ 7.1 Relationships ฐานข้อมูลระบบการเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือ

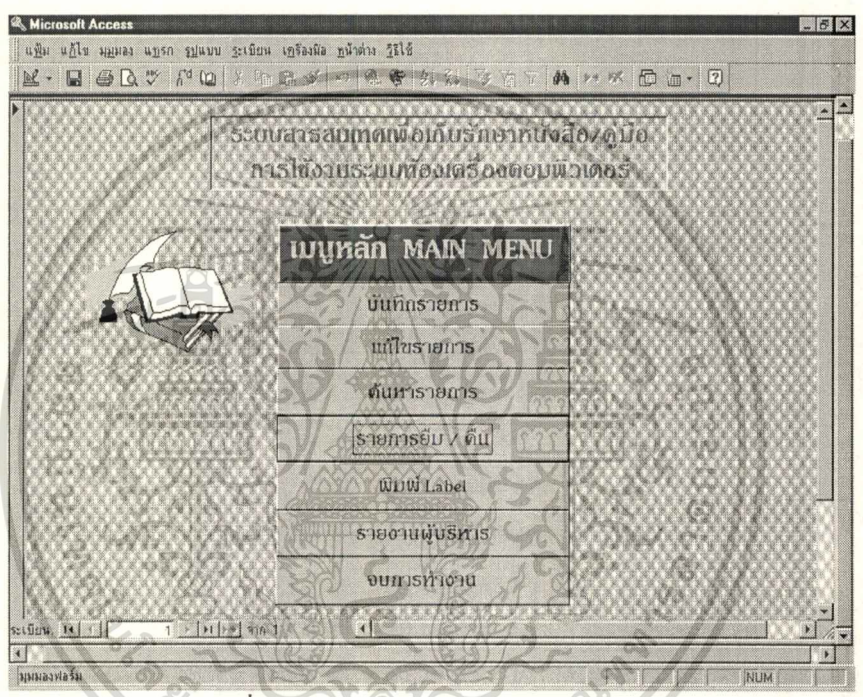
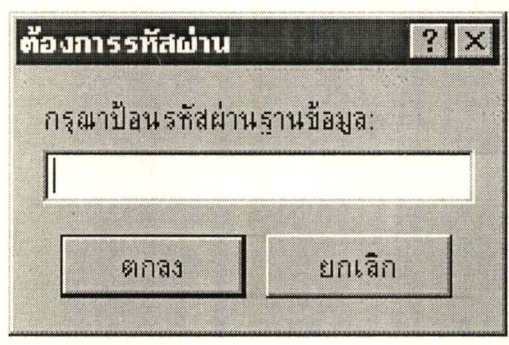
### การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.2 Menu Structure

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



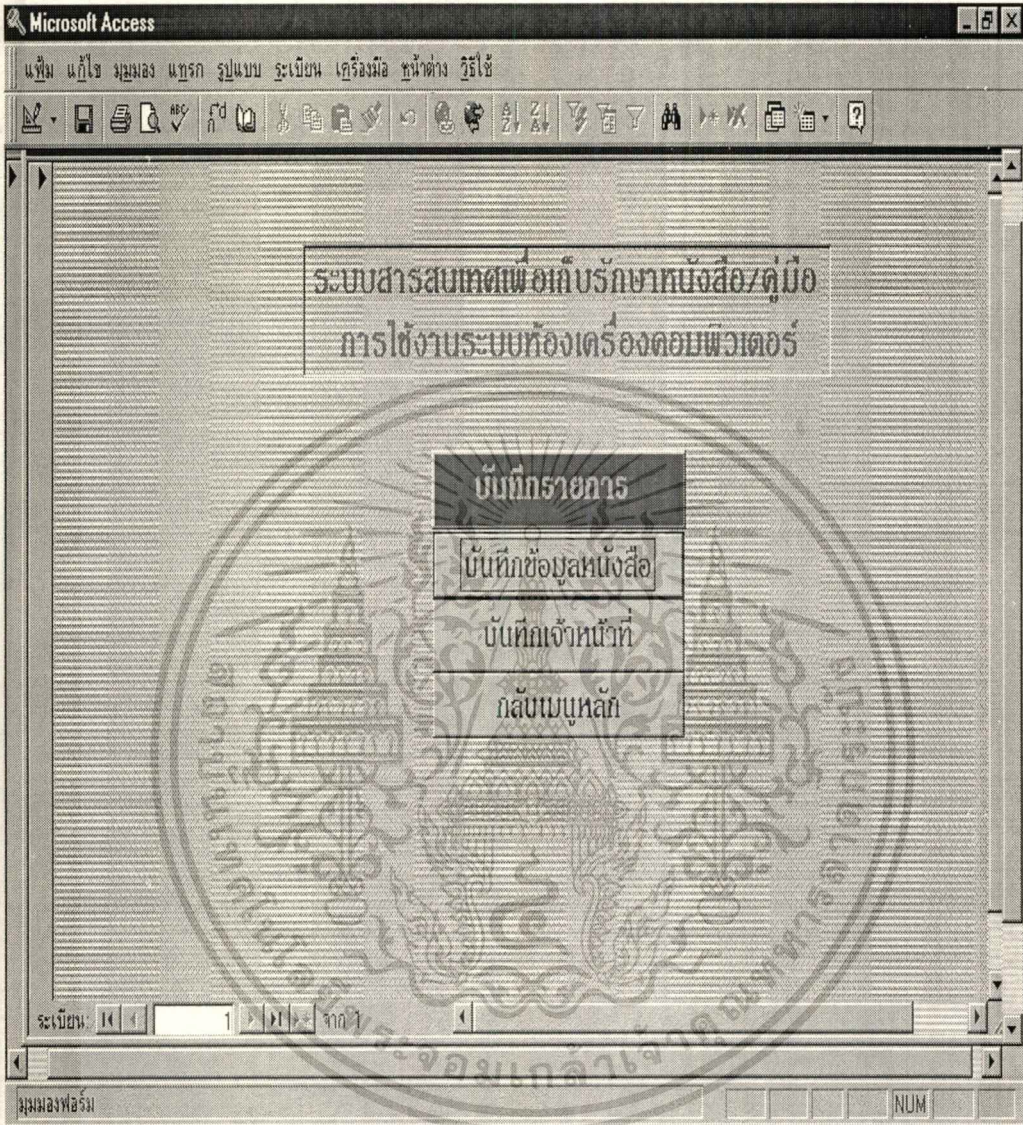
ภาพที่ 7.3 แสดงหน้าจอเมนูหลัก

เมนูหลักจะประกอบด้วยเมนูย่อยทั้งหมด 6 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกการทำงาน ดังนี้

- **บันทึกรายการ** เมื่อเข้าสู่การทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการลงทะเบียน หนังสือ/คู่มือ การบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่และพนักงานบริษัทต่างๆ ผู้มีสิทธิ ยืมหนังสือ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอใหม่เพื่อรับข้อมูลใหม่ทันที
- **แก้ไขรายการ** เมื่อเข้าสู่การทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติมข้อมูลหนังสือและข้อมูลเจ้าหน้าที่ โดยการแก้ไขข้อมูลหนังสือ ก่อนการแก้ไขสามารถจะเลือกเจาะเฉพาะรายชื่อหนังสือที่ต้องการแก้ไข และการแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่ ก่อนการแก้ไขสามารถจะเลือกเจาะเฉพาะ รหัส ลสก เจ้าหน้าที่ที่ต้องการแก้ไข ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลรายการเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ให้ท่านที่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ค้นหารายการ** เมื่อเข้าสู่ระบบ การทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลต่างๆ ซึ่งสามารถค้นหาได้ 7 คีย์ คือ
  - ค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีรู้ชื่อ)
  - ค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีไม่รู้ชื่อ)
  - ค้นหาจาก ISBN
  - ค้นหาจากเลขที่สัญญา
  - ค้นหาจากระบบงาน
  - ค้นหาจากประเภท
  - ค้นหาจากชนิด
- **รายการยืม/คืน** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการยืม การคืน หนังสือ/คู่มือ ซึ่งระบบจะแสดงจอภาพการยืม หรือ การคืน ให้ทำการบันทึกข้อมูล
- **พิมพ์ Label** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการพิมพ์ Label ติดสันหนังสือ โดยระบบจะถามรหัสหนังสือที่ต้องการพิมพ์ เริ่มต้นถึง สุดท้าย ก่อนจะแสดงรายการ Label ออกมาให้ดู ซึ่งสามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานผู้บริหาร** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับรายงานต่างๆ ดังนี้
  - รายงานหนังสือตามระบบงาน
  - รายงานหนังสือตามประเภท
  - รายงานหนังสือตามชนิด
  - รายงานหนังสือตามสัญญา
  - รายงานหนังสือตามหมายเหตุ
  - รายงานหนังสือตามตู้ที่เก็บ
  - รายงานครบกำหนดคืน
  - รายงานหนังสือชำรุด
  - รายงานการยืมประจำเดือน
  - รายงานการยืมประจำปี

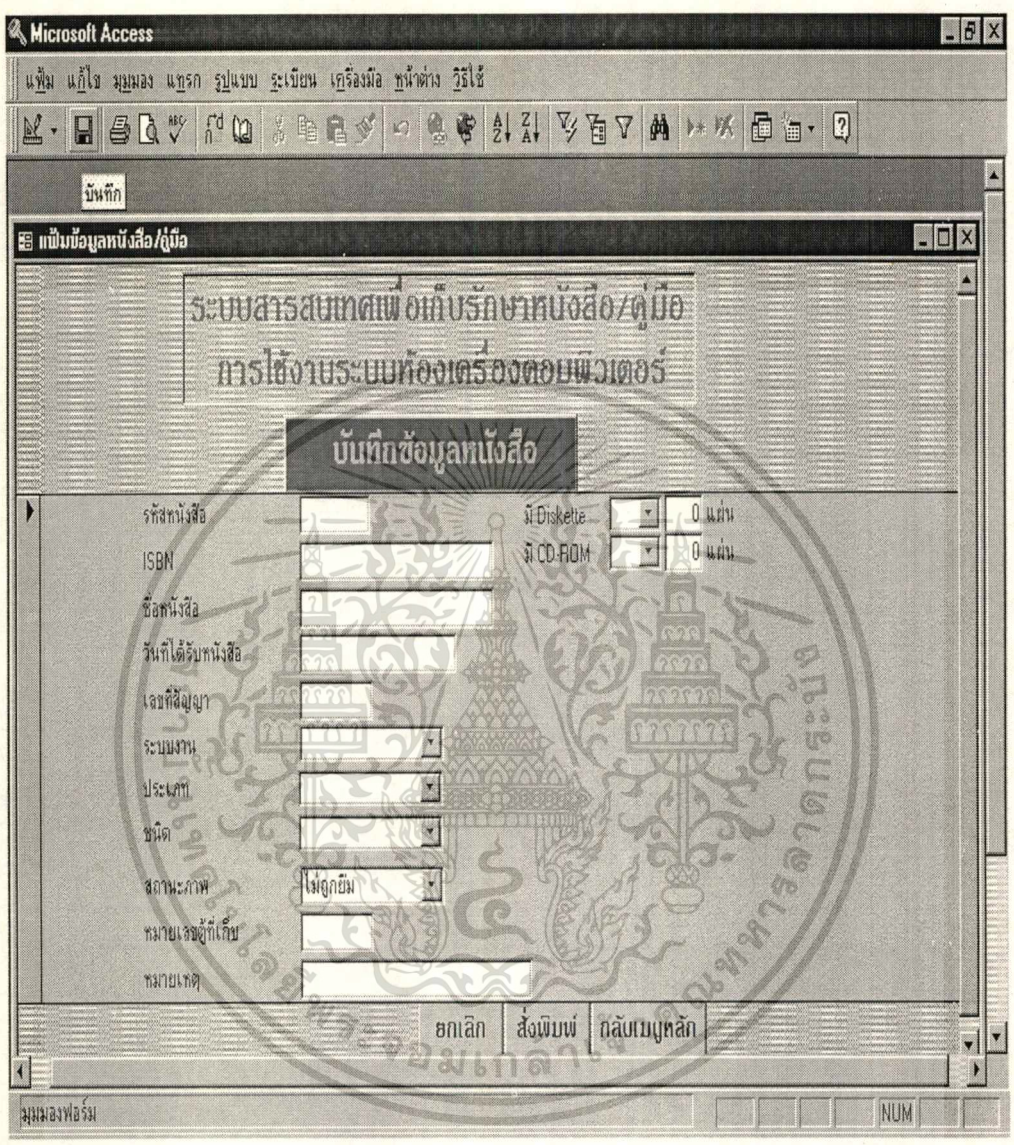


ภาพที่ 7.4 แสดงหน้าจอบันทึกรายการ

เมนูบันทึกรายการจะประกอบด้วยเมนูย่อยอีก 2 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกทำงาน ดังนี้

- **บันทึกข้อมูลหนังสือ** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลหนังสือ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอใหม่เพื่อรับข้อมูลใหม่ทันที
- **บันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอใหม่เพื่อรับข้อมูลใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.5 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือ

หน้าจอบันทึกข้อมูลหนังสือ ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องใส่ ได้แก่ รหัสหนังสือ ให้เลือกรายการว่ามี Diskette หรือ CD-ROM หรือไม่มี ถ้ามีจะต้องบันทึกข้อมูลจำนวนแผ่นด้วย แต่ถ้าไม่มีระบบจะไม่ให้บันทึกข้อมูล ISBN ชื่อหนังสือ วันที่ได้รับหนังสือ เลขที่สัญญา ระบบงาน ประเภท ชนิด สถานะภาพ หมายเลขตู้ที่เก็บ หมายเลขชุด ซึ่งระบบจะเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูลหนังสือ/คู่มือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง แทรก รูปแบบ ระเบียบ เครื่องมือ หน้าต่าง วิธีย่

ฟอร์มบันทึกเจ้าหน้าที่

ระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการรักษานังสี/คู่มือ  
การใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

ฟอร์มบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่

รหัสลูก

ชื่อเจ้าหน้าที่

ระดับ

ฝ่าย/กลุ่มงาน

เบอร์โทรศัพท์

ชื่อตำแหน่ง

รหัสหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

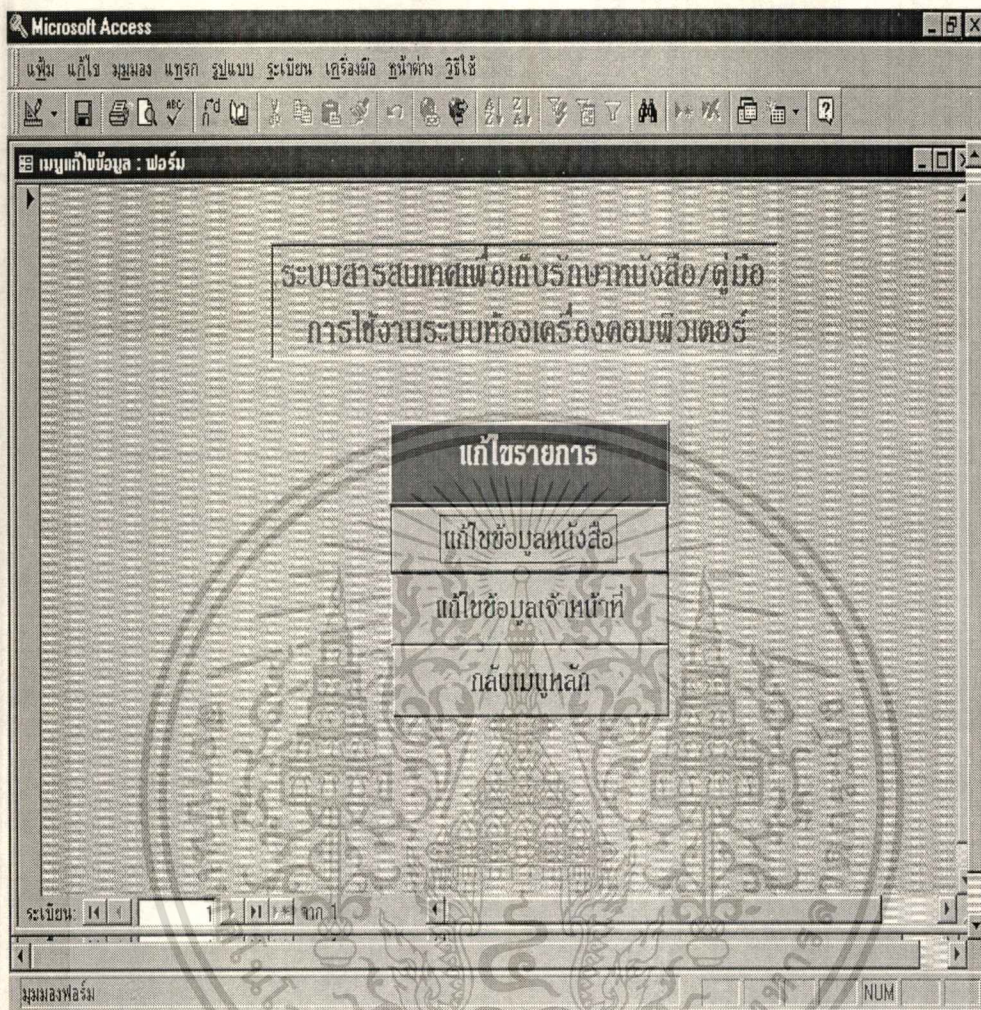
สถานที่ตั้ง

ยกเลิก | ส่งพิมพ์ | กลับเมนูหลัก

มุมมองฟอร์ม NUM

ภาพที่ 7.6 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่

หน้าจอบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องใส่ ได้แก่ รหัส ลูก. ชื่อเจ้าหน้าที่ ระดับ ฝ่าย/กลุ่มงาน เบอร์โทรศัพท์ ชื่อตำแหน่ง รหัสหน่วยงาน ซึ่งเมื่อบันทึกรหัสหน่วยงาน ระบบจะแสดงรายการชื่อหน่วยงานและสถานที่ตั้งแสดงให้โดยอัตโนมัติ แต่ไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้

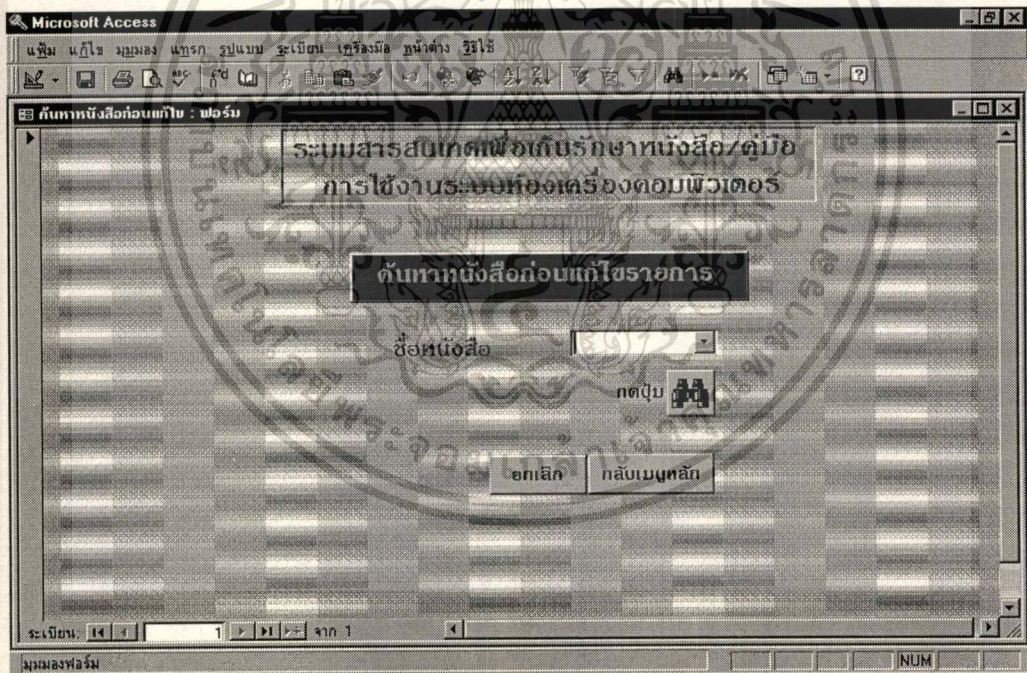
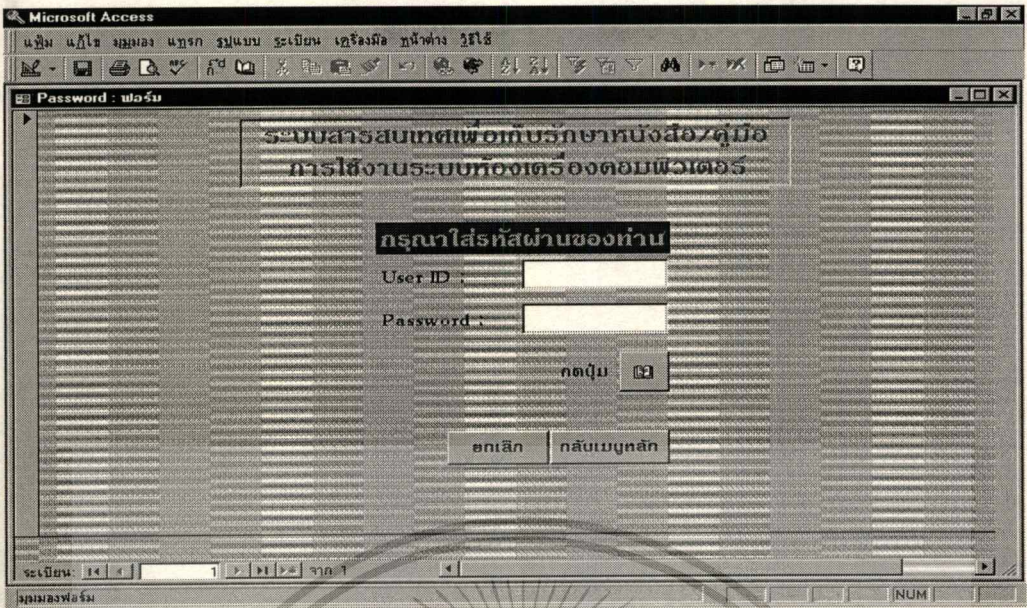


ภาพที่ 7.7 แสดงหน้าจอแก้ไขรายการ

เมนูแก้ไขรายการจะประกอบด้วยเมนูย่อยอีก 2 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกทำงาน ดังนี้

- **แก้ไขข้อมูลหนังสือ** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการแก้ไขข้อมูลหนังสือ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาหนังสือก่อนแก้ไขรายการ โดยให้ผู้ใช้เลือกชื่อหนังสือเฉพาะรายการที่ต้องการแก้ไขเท่านั้น
- **แก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการแก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไขรายการ โดยให้ผู้ใช้เลือกรหัส ลตส.เฉพาะรายการที่ต้องการแก้ไขเท่านั้น

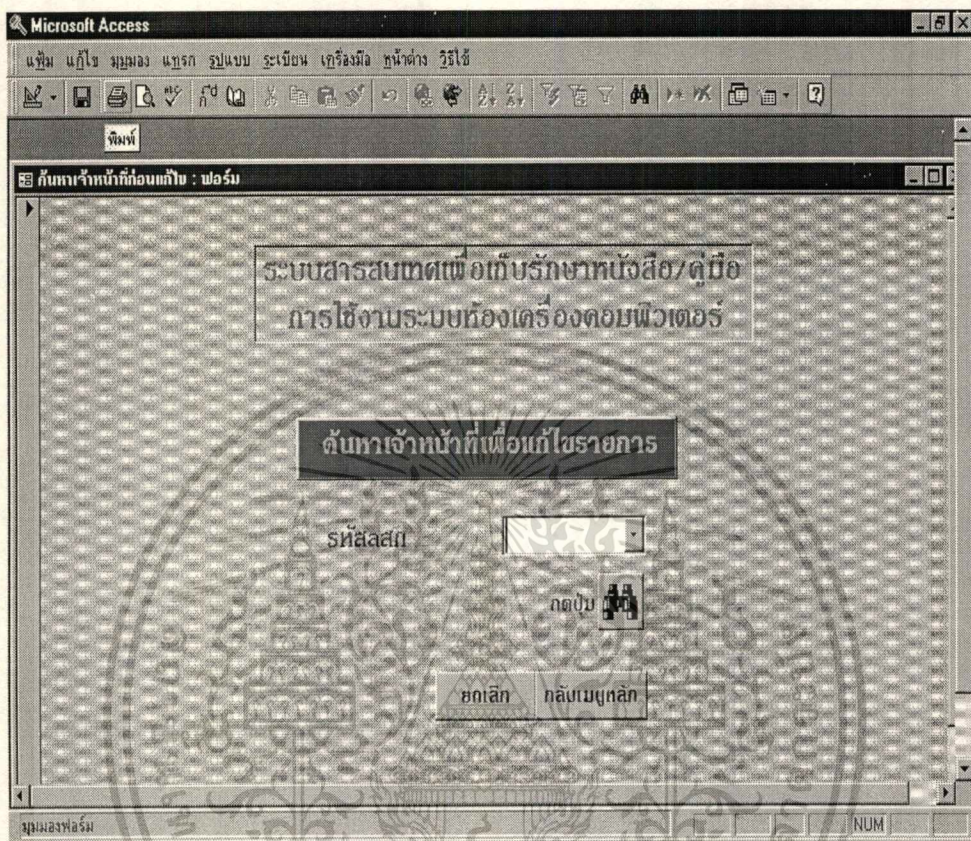
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.8 แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือก่อนแก้ไขรายการ

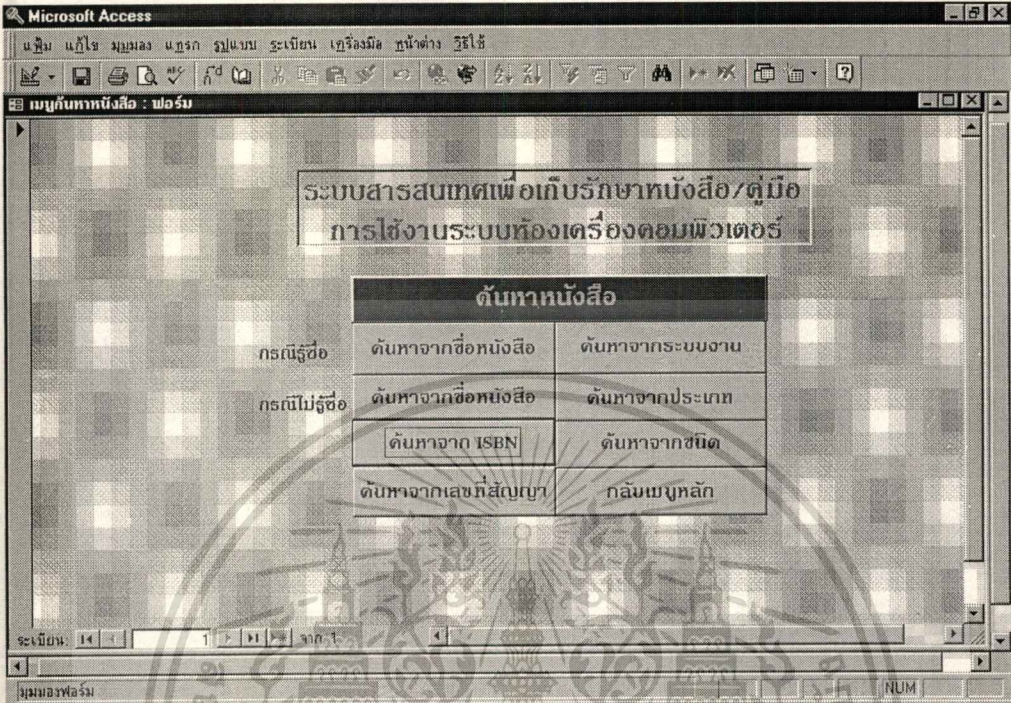
หน้าจอค้นหาหนังสือก่อนแก้ไขรายการ จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกชื่อหนังสือที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการตามชื่อหนังสือนั้นๆ ให้โดยอัตโนมัติ เพื่อรับการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.9 แสดงหน้าจอค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไขรายการ

หน้าจอค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไขรายการ จะมีปุ่มคอมบอบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกรหัส ลสก.ของเจ้าหน้าที่ที่ต้องการแก้ไข แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการตามรหัส ลสก. นั้นๆ ให้โดยอัตโนมัติ เพื่อรับการแก้ไข



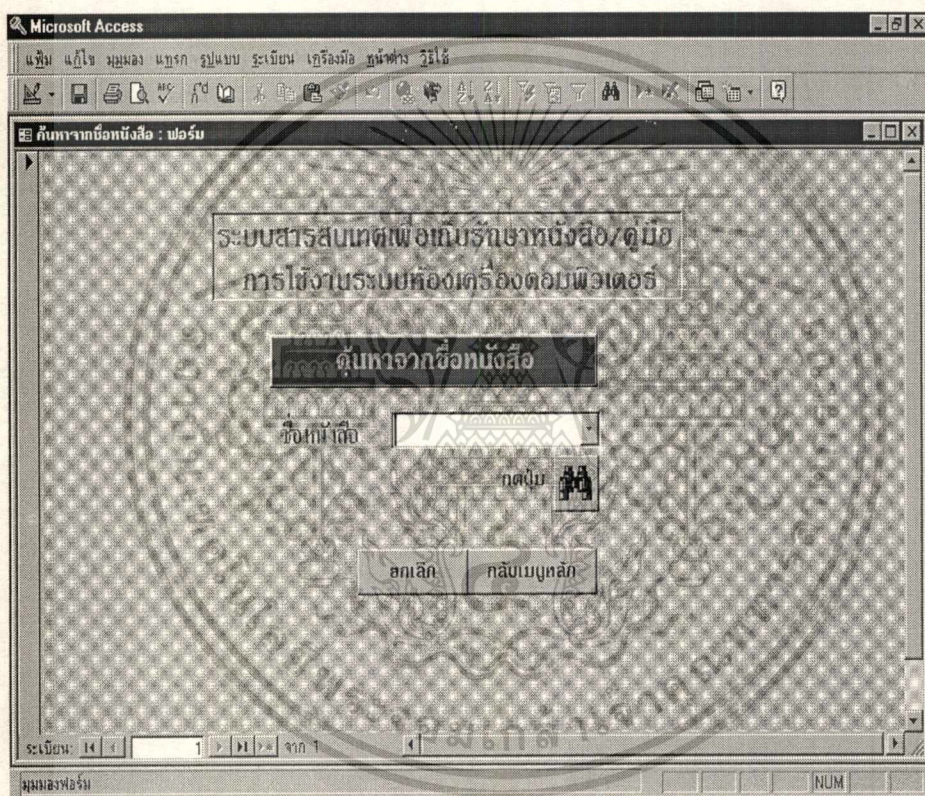
ภาพที่ 7.10 แสดงหน้าจอค้นหาหนังสือ

เมนูค้นหาหนังสือจะประกอบด้วยเมนูย่อยอีก 7 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกทำงาน ดังนี้

- ค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีรู้ชื่อ) เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้ชื่อหนังสือเป็นคีย์ในการค้นหา
- ค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีไม่รู้ชื่อ) เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้ชื่อความส่วนหนึ่งส่วนใด ของชื่อหนังสือเป็นคีย์ในการค้นหา
- ค้นหาจาก ISBN เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้หมายเลข ISBN ที่พิมพ์มากับตัวหนังสือชิ้นๆ เป็นคีย์ในการค้นหา
- ค้นหาจากเลขที่สัญญา เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้เลขที่สัญญาเป็นคีย์ในการค้นหา

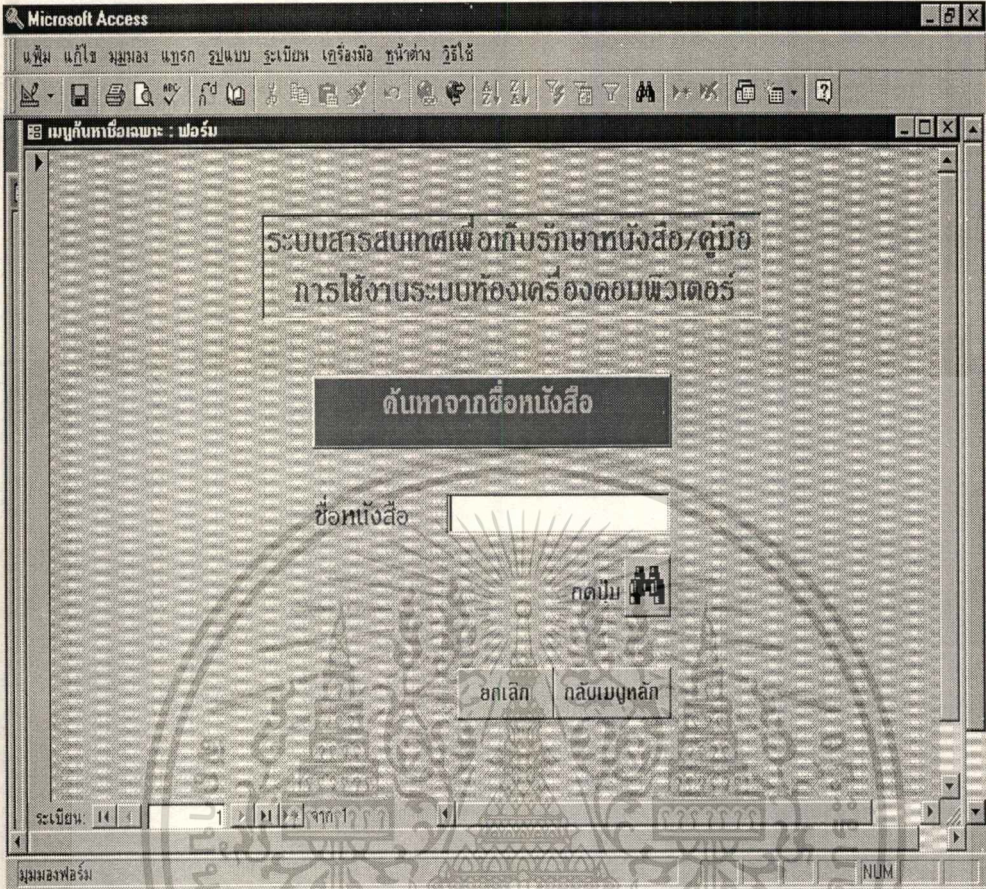
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ค้นหาจากระบบงาน** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้ระบบงานเป็นคีย์ในการค้นหา
- **ค้นหาจากประเภท** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้ประเภทเป็นคีย์ในการค้นหา
- **ค้นหาจากชนิด** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยใช้ชนิดเป็นคีย์ในการค้นหา



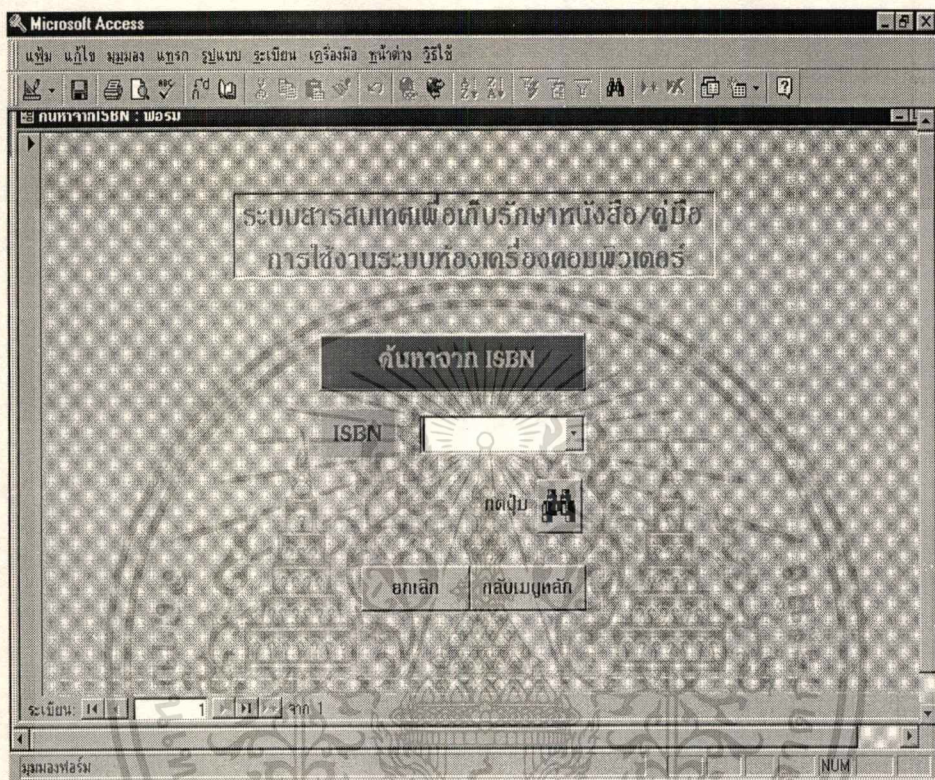
ภาพที่ 7.11 แสดงหน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีรู้ชื่อ)

หน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีรู้ชื่อ) จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกชื่อหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



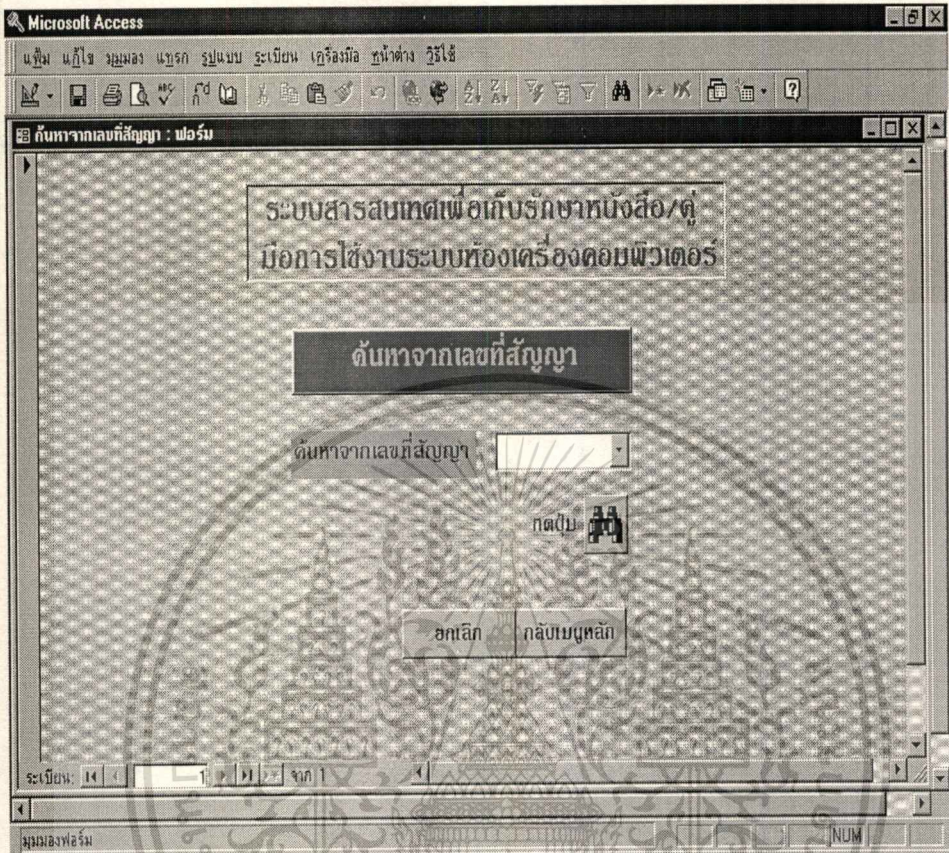
ภาพที่ 7.12 แสดงหน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีไม่รู้ชื่อ)

หน้าจอค้นหาจากชื่อหนังสือ (กรณีไม่รู้ชื่อ) จะให้ผู้ใช้คลิกส่วนหนึ่งส่วนใดของชื่อหนังสือที่ต้องการค้นหาได้ เพื่อความสะดวก แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



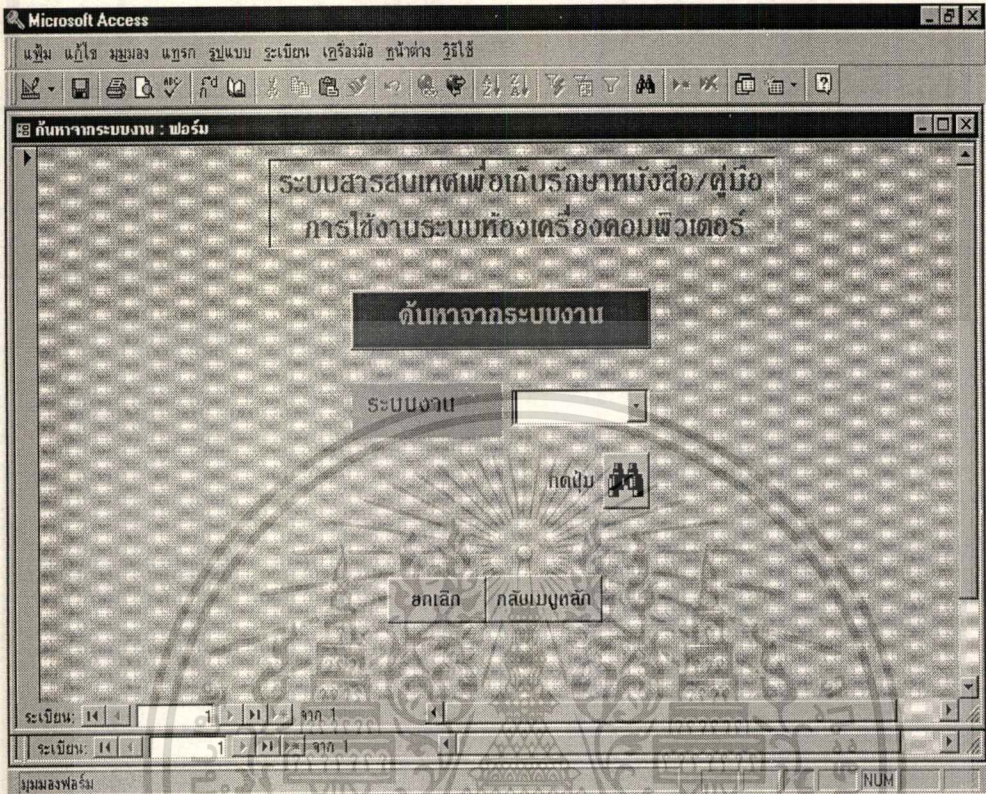
ภาพที่ 7.13 แสดงหน้าจอค้นหาจาก ISBN

หน้าจอค้นหาจาก ISBN จะมีปุ่ม คอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกหมายเลข ISBN ของหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



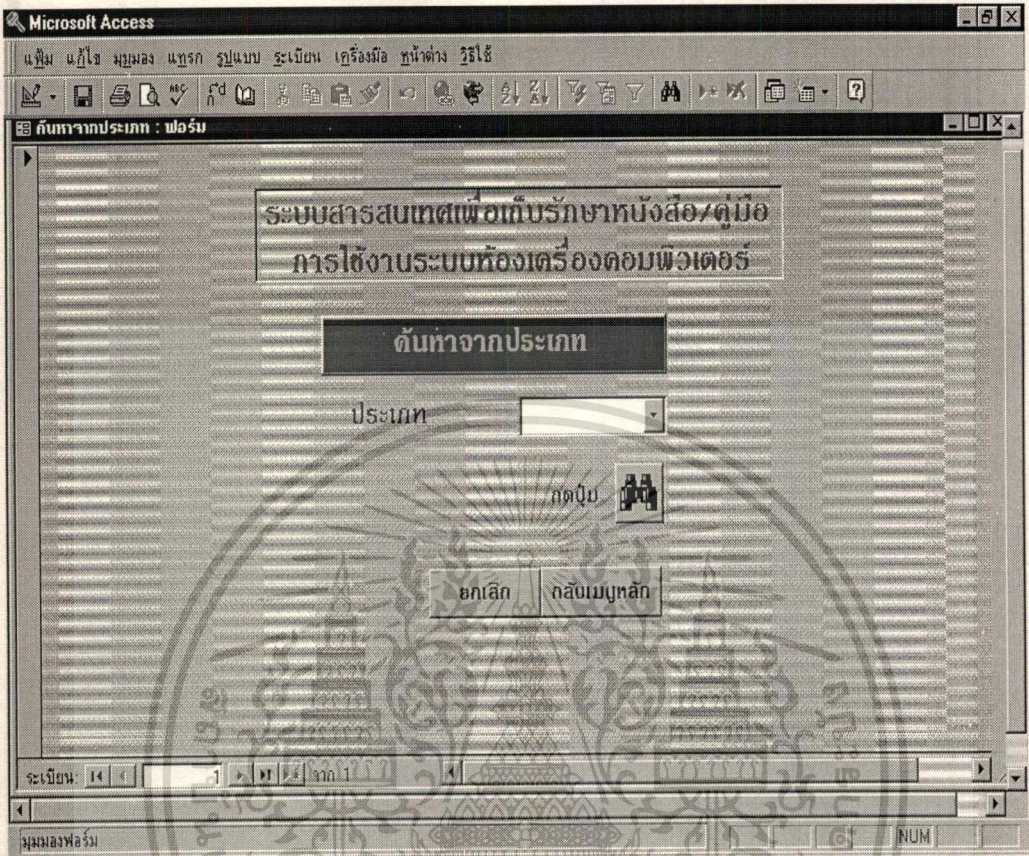
ภาพที่ 7.14 แสดงหน้าจอค้นหาจากเลขที่สัญญา

หน้าจอค้นหาจากเลขที่สัญญา จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกเลขที่สัญญาของหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปคีย์บอร์ดทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



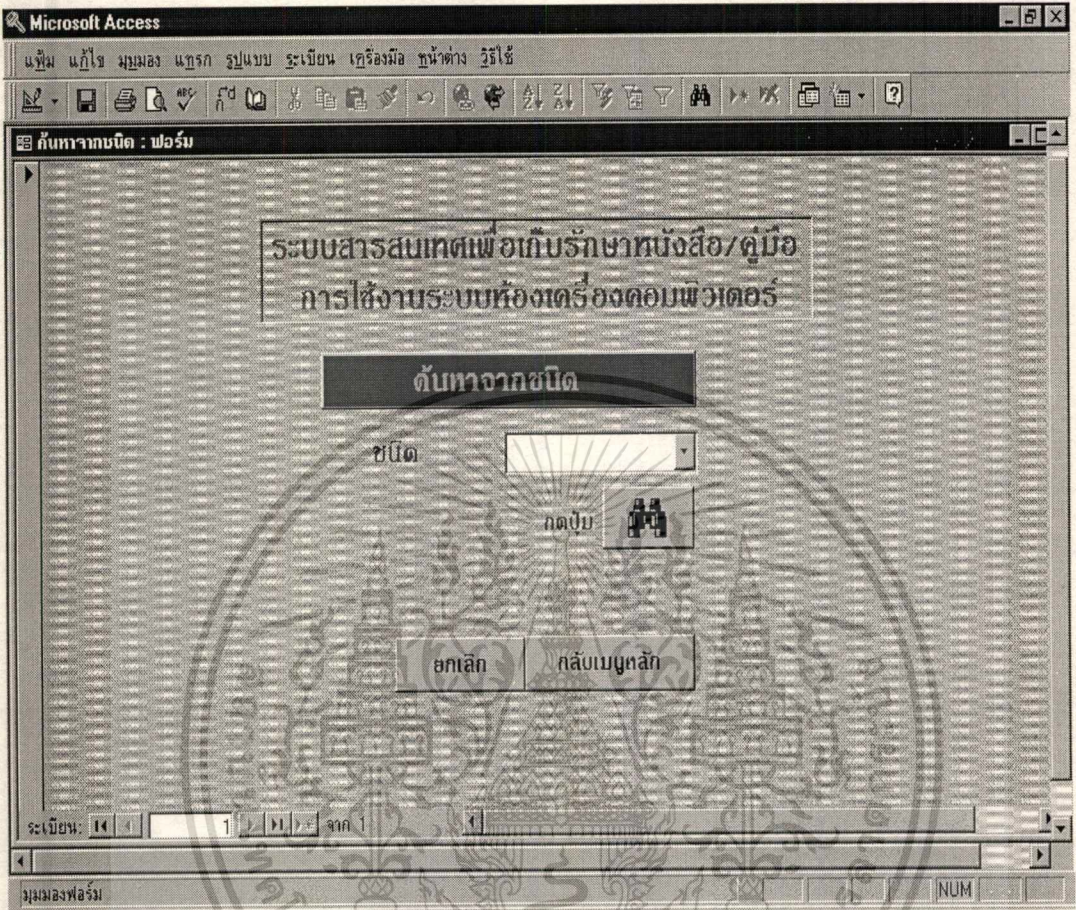
ภาพที่ 7.15 แสดงหน้าจอค้นหาจากระบบงาน

หน้าจอค้นหาจากระบบงาน จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกระบบงานของหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



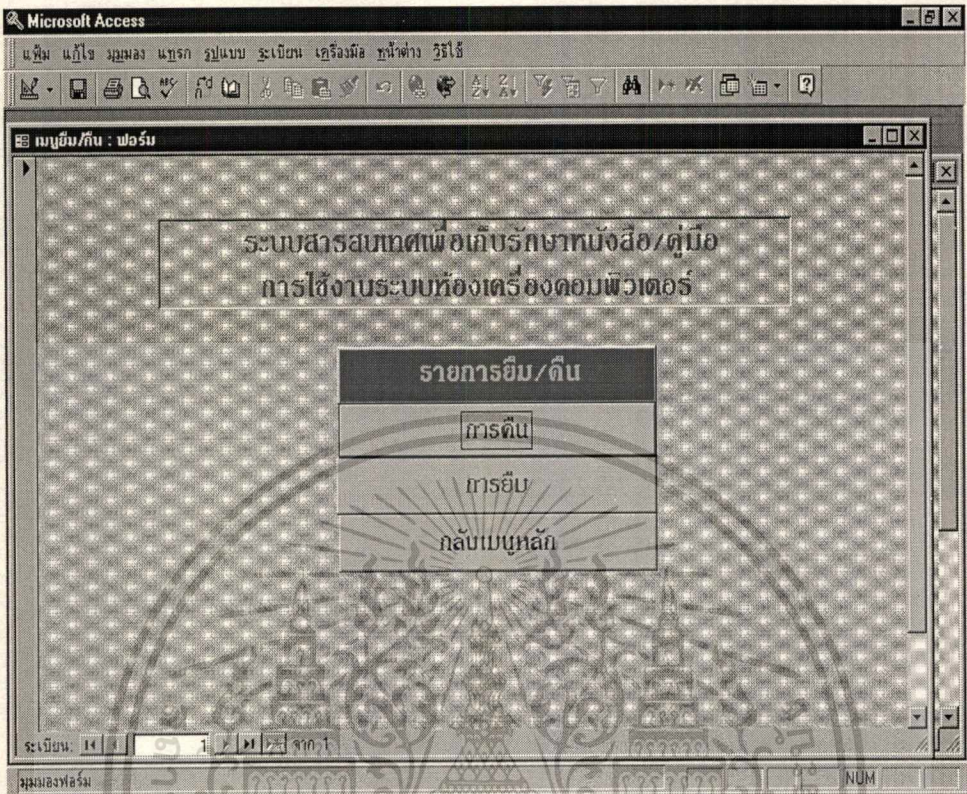
ภาพที่ 7.16 แสดงหน้าจอค้นหาจากประเภท

หน้าจอค้นหาจากประเภท จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกประเภทของหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือ นั้นๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



ภาพที่ 7.17 แสดงหน้าจอค้นหาจากชนิด

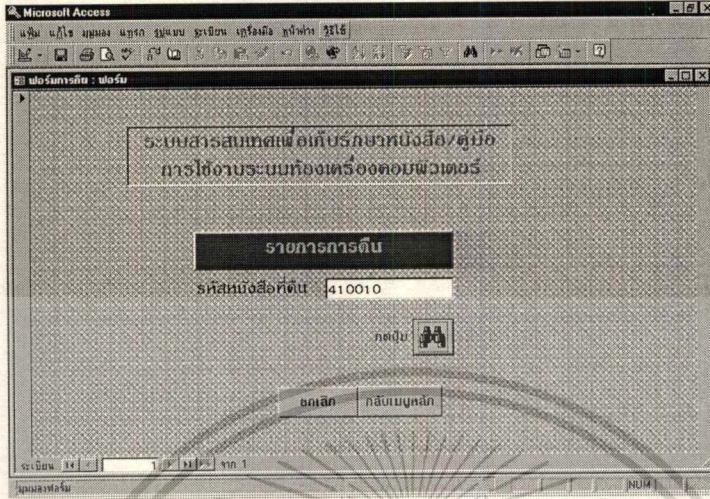
หน้าจอค้นหาจากชนิด จะมีปุ่มคอมโบบ็อกซ์ (Combo Box) ให้ผู้ใช้เลือกชนิดของหนังสือที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งระบบยอมให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลเท่านั้น แต่จะไม่สามารถแก้ไขใดๆ ได้ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล



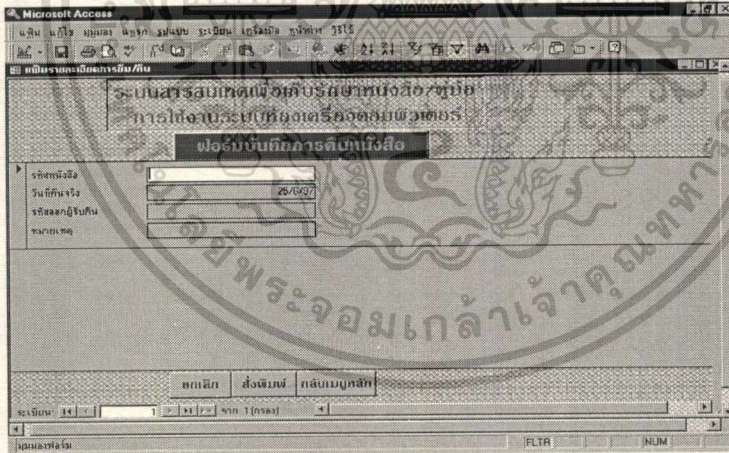
ภาพที่ 7.18 แสดงหน้าจอรายการยืม/คืน

เมนูรายการยืม/คืนจะประกอบด้วยเมนูย่อยอีก 2 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกทำงาน ดังนี้

- **การคืน** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการบันทึกการคืนหนังสือที่ยืมไป ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอรายการการคืน เพื่อให้ผู้ใช้บันทึกรหัสหนังสือที่ต้องการคืน
- **การยืม** เมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานในระบบนี้สามารถจะทำงานเกี่ยวกับการบันทึกการยืมหนังสือ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอรายการการยืม เพื่อให้ผู้ใช้บันทึกรายละเอียดการยืมหนังสือ



หน้าจอรายการการคืน จะให้ผู้ใช้กรอกรหัสหนังสือที่ต้องการคืน แล้วกดปุ่มค้นหา (รูปกล้องส่องทางไกล) ระบบจะแสดงรายการหนังสือต่างๆ ให้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ใช้นบันทึกข้อมูลที่ต้องการเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพิ่มเติม ดังภาพที่ 7.19



ภาพที่ 7.19 แสดงหน้าจอฟอร์มบันทึกการคืนหนังสือ

หน้าจอฟอร์มบันทึกการคืนหนังสือ ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องใส่ ได้แก่ รหัสหนังสือ วันที่คืนจริง รหัส ลศ.ผู้รับคืน หมายเหตุ โดยระบบจะแสดงวันที่ปัจจุบันใน Field วันที่คืนจริง เนื่องจากเป็นวันที่รับคืน เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานระบบ

Microsoft Access

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง แทรก รูปแบบ ระเบียบ เครื่องมือ หน้าต่าง วิธีใช้

ระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/ตู้มือ  
การใช้ระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์

ฟอร์มบันทึกการยืมหนังสือ

วันที่ยืม: 25/6/97

รหัสสมาชิกยืม:

รหัสสมาชิกให้ยืม:

วันกำหนดคืน: 10/7/97

สถานะภาพ:

รหัสหนังสือ:  ชื่อหนังสือ:

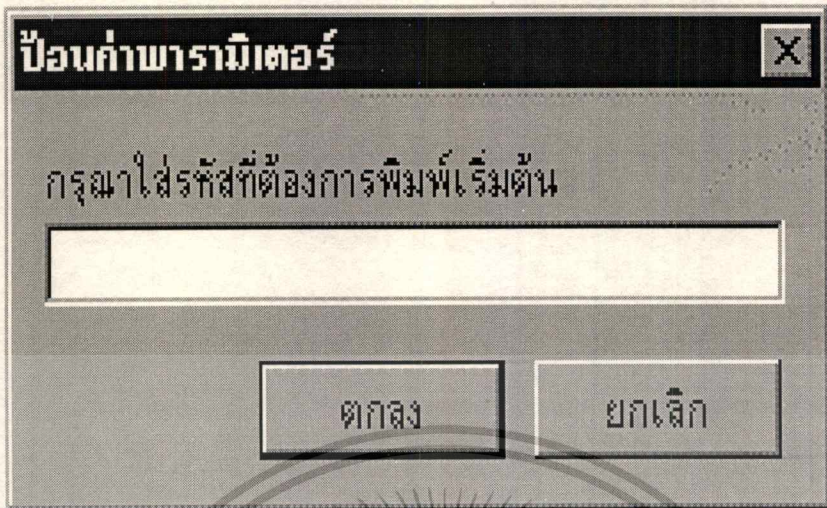
ยกเลิก ส่งพิมพ์ กลับเมนูหลัก

ระเบียน: 1 จาก 1

มุมมองฟอร์ม

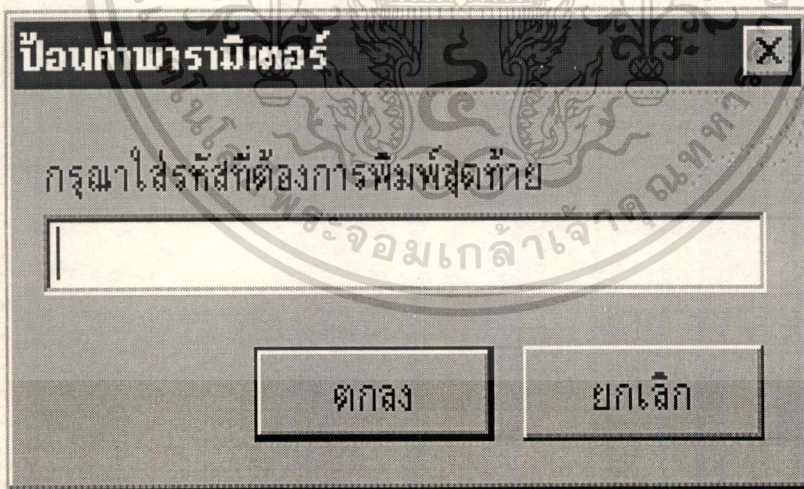
ภาพที่ 7.20 แสดงหน้าจอฟอร์มบันทึกการยืมหนังสือ

หน้าจอฟอร์มบันทึกการยืมหนังสือ ประกอบด้วยข้อมูลที่ต้องใส่ ได้แก่ วันที่ยืม รหัส ลstk.ผู้ยืม รหัส ลstk.ผู้ให้ยืม วันกำหนดคืน สถานะภาพ โดยระบบจะแสดงวันที่ปัจจุบันใน Field วันที่ยืม และแสดงวันครบกำหนดคืนโดยเอาวันปัจจุบัน บวกเพิ่มอีก 15 วัน ให้โดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 7.21 แสดงหน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์เริ่มต้น

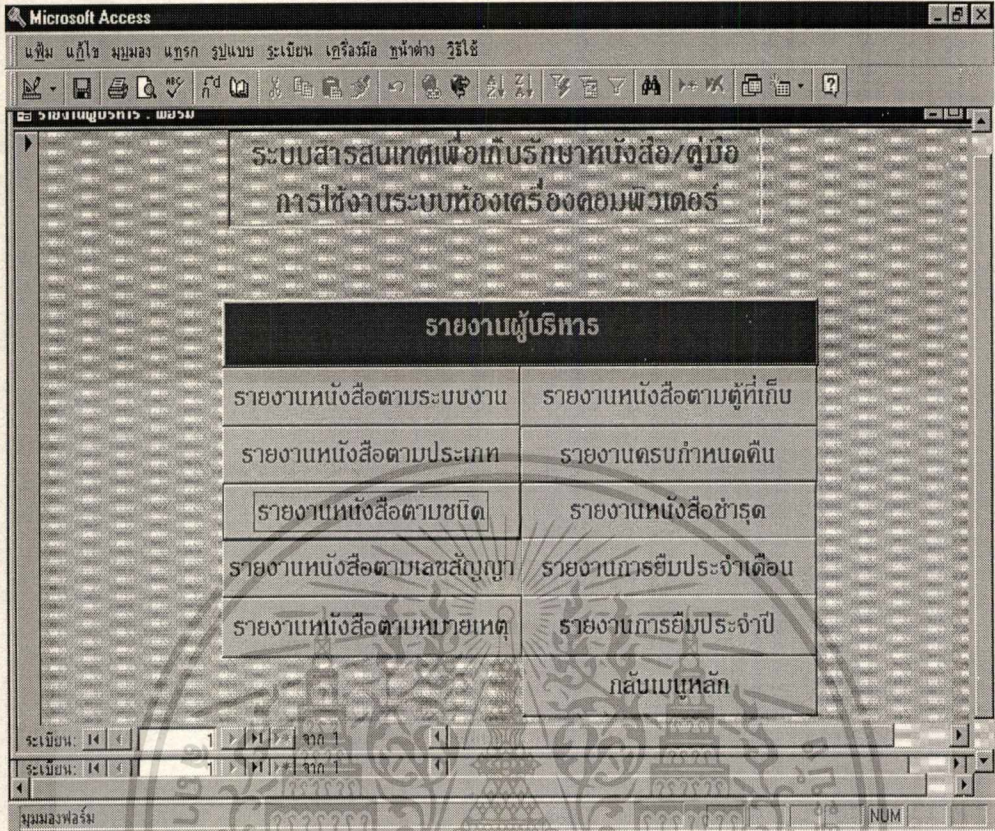
หน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์เริ่มต้น จะให้ผู้ใช้คีย์รหัสหนังสือที่ต้องการพิมพ์ตั้งแต่รหัสเริ่มต้น



ภาพที่ 7.22 แสดงหน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์สุดท้าย

หน้าจอกรรณาใส่รหัสที่ต้องการพิมพ์สุดท้าย จะให้ผู้ใช้คีย์รหัสหนังสือที่ต้องการพิมพ์ถึงรหัสสุดท้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.23 แสดงหน้าจอรายงานผู้บริหาร

เมนูรายงานผู้บริหาร จะประกอบด้วยเมนูย่อยทั้งหมด 10 เมนู เพื่อให้ผู้ใช้เลือกรายงาน

- ดังนี้
- รายงานหนังสือตามระบบงาน เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามระบบงานต่างๆ ทั้งหมดให้ดู หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
  - รายงานหนังสือตามประเภท เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามประเภทต่างๆ ทั้งหมดให้ดู หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
  - รายงานหนังสือตามชนิด เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามชนิดต่างๆ ทั้งหมดให้ดู หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย

- **รายงานหนังสือตามเลขที่สัญญา** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามเลขที่สัญญาต่างๆ ทั้งหมดให้คุณ หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานหนังสือตามหมายเหตุ** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามหมายเหตุต่างๆ ทั้งหมดให้คุณ เพื่อทราบการชำระคของหนังสือ หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานหนังสือตามตู้ที่เก็บ** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามหมายเลขตู้ที่เก็บทั้งหมดให้คุณ หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานครบกำหนดคืน** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือตามวันที่ครบกำหนดคืนให้คุณ เพื่อการติดตามทวงถาม หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานหนังสือชำระค** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการหนังสือเฉพาะที่ชำระคมาให้ดู โดยดึงมาจาก Field หมายเหตุในเพิ่มหนังสือ/คู่มือเพื่อพิจารณาซ่อมแซม หรือ จัดซื้อใหม่มาทดแทน หรือ จัดทำสำเนาเพิ่มเติม หากผู้ใช้ต้องการพิมพ์ก็สามารถจะสั่งพิมพ์ได้ด้วย
- **รายงานการยืมประจำเดือน** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการยืมในแต่ละเดือนมาให้ดู เพื่อใช้รายงานผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และการบริหารควบคุมงานของผู้บังคับบัญชา
- **รายงานการยืมประจำปี** เมื่อเลือกรายงานนี้ระบบจะแสดงรายการยืมรวมในแต่ละปีมาให้ดู เพื่อใช้รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่ และการบริหารควบคุมงานของผู้บังคับบัญชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [รายงานหนังสือตามระบบงาน]

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธชี

100% ปิด

## รายงานหนังสือตามระบบงาน

สมบงาน SP2

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	เลขที่สัญญา
410012	DB2 DATABASE ADMINTR	16/9/98	11/2541
410011	DB2 Command Reference	16/9/98	11/2541
410010	DB2 UNIVERSAL DATABA	16/9/98	12/2541
410009	DATABASE2 ADMINTRATI	16/9/98	12/2541
410008	DB2 Universal Database	13/9/98	110
410007	IBM DATABASE2	13/9/98	110
111111	hyijhjh		

สมบงาน ATM

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.24 แสดงรายงานหนังสือตามระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [รายงานหนังสือตามประเภท]

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิดีโอ

100% ปิด

## รายงานหนังสือตามประเภท

ประเภท		HW	
รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	เลขที่สัญญา
410002	VENTURIS USER'S GUIDE	15/2/40	113/2538

ประเภท		SW	
รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	เลขที่สัญญา
410012	DB2 DATABASE ADMINTR	16/9/98	11/2541
410011	DB2 Command Reference	16/9/98	11/2541
410010	DB2 UNIVERSAL DATABA	16/9/98	12/2541
410009	DATABASE2 ADMINTRATI	16/9/98	12/2541
410008	DB2 Universal Database	13/9/98	110
410007	IBM DATABASE2	13/10/08	110

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.25 แสดงรายงานหนังสือตามประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [รายงานหนังสือตามชนิด]

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิถีให้

100% วัตถุ

## รายงานหนังสือตามชนิด

ชนิด System Software

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	ตักสิลา
410012	DB2 DATABASE ADMINTR	16/9/98	11/2541
410011	DB2 Command Reference	16/9/98	11/2541
410010	DB2 UNIVERSAL DATABA	16/9/98	12/2541
410009	DATABASE2 ADMINTRATI	16/9/98	12/2541
410008	DB2 Universal Database	13/9/98	110
410007	IBM DATABASE2	13/9/98	110
410006	Group Services Programmi	15/2/98	113/2538
410005	Event Management Progra	1/1/98	046/2540

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.26 แสดงรายงานหนังสือตามชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [รายงานหนังสือตามเลขที่สัญญา]

แฟ้ม แกล้ง มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธชี

100% วัตถุ

## รายงานหนังสือตามเลขที่สัญญา

เลขที่สัญญา

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ
111111	hvjghjh	

เลขที่สัญญา 0

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ
410004	คู่มือการใช้โปรแกรม บข.8	12/10/40

เลขที่สัญญา 046/2540

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ
410005	Event Management Progra	1/1/98
410001	Oracle7 Server Distribute	1/1/40

เลขที่สัญญา 054/2540

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.27 แสดงรายงานหนังสือตามเลขที่สัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธืใช้

100% ปิด

## รายงานหนังสือตามหมายเหตุ

หมายเหตุ	ชื่อ	รายนาม	วันที่ได้รับหนังสือ	หลักสัญญา
410009	DATABASE2 ADMINTRATION	SP2	16/9/98	12/2541

หมายเหตุ	ปกขาด	รายนาม	วันที่ได้รับหนังสือ	หลักสัญญา
410002	VENTURIS USER'S GUIDE	DG	15/2/40	113/2538

หมายเหตุ	ขับ	รายนาม	วันที่ได้รับหนังสือ	หลักสัญญา
410007	IBM DATABASE2	SP2	13/9/98	110

หน้า: 1

จะแบ่ง จะเขียน: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.28 แสดงรายงานหนังสือตามหมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access - [รายงานหนังสือตามตู้ที่เก็บ]

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธียใช้

100% ปิด

## รายงานหนังสือตามตู้ที่เก็บ

หมายเลขตู้ที่เก็บ

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	ตงกสิขยา
111111	hvjghjh		

หมายเลขตู้ที่เก็บ

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	ตงกสิขยา
410012	DB2 DATABASE ADMINTR	16/9/98	11/2541
410011	DB2 Command Reference	16/9/98	11/2541
410010	DB2 UNIVERSAL DATABA	16/9/98	12/2541
410009	DATABASE2 ADMINTRATI	16/9/98	12/2541
410008	DB2 Universal Database	13/9/98	110
410007	IBM DATABASES	13/9/98	110

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.29 แสดงรายงานหนังสือตามตู้ที่เก็บ

Microsoft Access

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธียใช้

100%

รายงานครบกำหนดคืน

## รายงานครบกำหนดคืน

วันที่ หมดคืน by Mo August 1998

วันที่คืน	วันที่ หมดคืน	รหัสสสท	รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ
13/8/98	30/8/98	00751	410003	Lotus 1-2-3 Release 5

วันที่ หมดคืน by Mo September 1998

วันที่คืน	วันที่ หมดคืน	รหัสสสท	รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ
31/8/98	15/9/98	00751	410001	Oracle7 Server Distribute
13/9/98	19/9/98	98765	410004	คู่มือการใช้โปรแกรม บข.8

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.30 แสดงรายงานครบกำหนดคืน

Microsoft Access - [รายงานหนังสือชำรุด]

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธีใช้

100% ปิด

## รายงานหนังสือชำรุด

รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ได้รับหนังสือ	เลขที่สัญญา	หมายเหตุ
410002	VENTURIS USER'S GUIDE	15/2/40	113/2538	ปกขาด
410007	IBM DATABASE2	13/9/98	110	ฉีก
410009	DATABASE2 ADMINTRATION	16/9/98	12/2541	ชำรุด

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.31 แสดงรายงานหนังสือชำรุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Microsoft Access

แฟ้ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง วิธีใช้

100%

รายงานการยืมประจำเดือน

## รายงานการยืมประจำ เดือน

วันที่ยืม by Month August 1998

วันที่ยืม รหัสยืม	ชื่อหนังสือ	รหัสสำนักพิมพ์
31/8/98 410001	Oracle7 Server Distribute	007511

วันที่ยืม by Month September 1998

วันที่ยืม รหัสยืม	ชื่อหนังสือ	รหัสสำนักพิมพ์
13/9/98 410004	คู่มือการใช้โปรแกรม บท.8	777777
13/9/98 410003	Lotus 1-2-3 Release 5	007511

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.32 แสดงรายงานการยืมประจำเดือน

Microsoft Access

เพิ่ม แก้ไข มุมมอง เครื่องมือ หน้าต่าง ใช้

100% ปิด

รายงานการขี้นประจำปี

## รายงานการขี้นประจำปี

วันที่ขี้น by Year 1998

วันที่ขี้น	รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ	รหัสสำนักขี้น
31/8/98	410001	Oracle7 Server Distribute	007511
13/9/98	410004	คู่มือการใช้โปรแกรม บข8	777777
13/9/98	410003	Lotus 1-2-3 Release 5	007511

หน้า: 1

พร้อม NUM

ภาพที่ 7.33 แสดงรายงานการขี้นประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 8

# การทดสอบ ทดตั้ง และบำรุงรักษาระบบใหม่

### 8.1 การทดสอบระบบใหม่

หลังจากพัฒนาโปรแกรมจะต้องทำการทดสอบระบบ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบงานจะทำงานได้อย่างถูกต้อง และ เชื่อถือได้ โดยต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ครอบคลุมหลายๆ ด้าน ดังนี้

- ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ และ ความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้ในระบบงานและโปรแกรมฐานข้อมูล
- ความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะการเชื่อมโยงของโปรแกรมต่างๆ ในระบบงาน

โดยสามารถแบ่งการทดสอบออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

8.1.1 ทดสอบการป้อนข้อมูล โดยการป้อนข้อมูลในแต่ละ Field เพื่อทดสอบการยอมรับข้อมูล หรือ ข้อผิดพลาด ที่ระบบจะแจ้งให้ทราบ

8.1.2 ทดสอบการประมวลผลข้อมูล โดยแบ่งย่อยได้ ดังนี้

- การทดสอบ โปรแกรมคำสั่งแต่ละคำสั่ง
- การทดสอบ โปรแกรมคำสั่งที่ส่งผ่านข้อมูลระหว่างกัน
- การทดสอบระบบรวมทั้งหมด

8.1.3 ทดสอบข้อมูล โดยการทดสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบ

### 8.2 การจัดทำคู่มือและติดตั้งระบบ

หลังจากการทดสอบระบบว่าสามารถทำงานได้แล้ว จะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ เพื่อเป็นคู่มือประกอบในการใช้ระบบให้แก่ผู้ใช้ โดยเน้นการจัดทำคู่มือที่ง่ายต่อการเข้าใจและใช้ประกอบการทำงานได้จริง ซึ่งโปรแกรมได้หลีกเลี่ยงการใช้รูปภาพ เป็นการใช้อธิบายที่สื่อความหมายได้ชัดเจนกว่า โดยวิธีการเข้าสู่โปรแกรมระบบจะเริ่มตั้งแต่การเปิดโปรแกรม Microsoft Access และ เลือกชื่อ BOOK.mdb ซึ่งจะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักให้ผู้ใช้เลือกใช้งานได้ทันที

แต่ก่อนที่จะปรับใช้ระบบใหม่ จะต้องพิจารณา 3 แนวทาง ดังนี้

- การปรับเปลี่ยนระบบใหม่ทั้งหมดทันที จะเป็นการเริ่มใช้ระบบใหม่ทั้งหมดทันที ซึ่งควรเปลี่ยนเมื่อระบบเดิมไม่สามารถให้ประโยชน์ต่อองค์กร ระบบใหม่เป็นระบบที่ไม่ใหญ่และซับซ้อนมากนัก และการออกแบบระบบใหม่แตกต่างไปจากระบบเดิม

ข้อดี ประหยัดค่าใช้จ่าย

ข้อเสีย ความเสี่ยงสูง หากระบบใหม่ไม่ประสบความสำเร็จ จะต้อง เสียเวลาทำงาน ที่ผ่านมามีด้วยระบบเดิมย้อนหลัง

- การปรับเปลี่ยนระบบแบบคู่ขนาน จะเป็นการเริ่มใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเดิมในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อหาข้อแตกต่างของผลลัพธ์ หรือ รายงาน ให้แน่ใจว่าระบบใหม่ใช้งานได้แน่นอน และ ไม่เกิดข้อผิดพลาด

ข้อดี ป้องกันความเสียหายหากระบบใหม่ไม่ประสบความสำเร็จ

ข้อเสีย ค่าใช้จ่ายสูงเพราะต้องใช้ทรัพยากรและบุคลากร ทำงานทั้ง 2 ระบบควบคู่กัน

- การปรับเปลี่ยนระบบแบบเป็นช่วงๆ จะเป็นการเริ่มใช้ระบบใหม่กับบางหน่วยงานก่อน จนกระทั่งพิสูจน์ให้เห็นได้ว่าประสบความสำเร็จ จึงนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานเหมือนกัน

ข้อดี สามารถรับทราบปัญหาของระบบใหม่เพื่อแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไปใช้ทั้งระบบ

ข้อเสีย ต้องใช้ระยะเวลานาน เพราะต้องค่อยๆ เปลี่ยนระบบ

สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบเดิมเป็นการทำงานด้วยมือยังไม่มีเมื่อนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน การเปลี่ยนระบบใหม่จึงควรเป็นการปรับเปลี่ยนระบบใหม่ทั้งหมดทันที เพราะเป็นระบบงานเล็กๆ ที่ไม่ซับซ้อนและไม่มีผลกระทบต่อระบบงานอื่นๆ

แต่เนื่องจากกฎระเบียบการรักษาความปลอดภัยของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ กรมสรรพากร ได้กำหนดให้ทุกหน่วยงานต้องลงทะเบียนแบบคอม 104 จึงต้องปรับเปลี่ยนระบบแบบคู่ขนานไปก่อน กล่าวคือ ยังต้องลงทะเบียนแบบ คอม 104 ด้วยมือ จนกว่าจะได้รับอนุมัติจากผู้บริหารให้ถือรายงานหนังสือ/คู่มือที่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นการลงทะเบียนแบบ คอม 104 และไม่ต้องจัดทำทะเบียนแบบ คอม 104 ด้วยมืออีกต่อไป

### 8.3 การบำรุงรักษาระบบ

เนื่องจากระบบสารสนเทศจะเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะมีผลกระทบต่อโปรแกรม เพิ่มข้อมูล หนังสือ/คู่มือ และระเบียบวิธีปฏิบัติงาน ซึ่งวัตถุประสงค์ในการบำรุงรักษาระบบ มีดังนี้

- เพื่อแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระบบ
- เพื่อดูแลระบบให้สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้
- เพื่อปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ



## บทที่ 9

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 9.1 บทสรุป

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลหนังสือจากกลุ่มงานปฏิบัติการประมวลผลและเก็บรวบรวมข้อมูลเจ้าหน้าที่จากกองการเจ้าหน้าที่ ได้ดำเนินการศึกษารายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการ ข้อกำหนด ระเบียบ แนวทางปฏิบัติต่างๆ การสำรวจหนังสือ/คู่มือทั้งหมด และ สอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ช่างของบริษัท และผู้บริหาร รวมทั้งศึกษาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โดยพบว่าระบบเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งาน การจัดเก็บข้อมูล การลงทะเบียน การค้นหา การแก้ไข เจ้าหน้าที่ต้องทำด้วยมือ (Manual) ซึ่งล่าช้า เสียเวลา การติดตามทวงถามไม่มีประสิทธิภาพ และเจ้าหน้าที่มีงานอื่นๆ ที่ต้องปฏิบัติด้วย จึงไม่มีการจัดทำรายงานสรุปเสนอผู้บริหาร เนื่องจากต้องใช้เวลามาก

จากข้อมูลและปัญหาที่รวบรวมได้ กับ ความต้องการของผู้ใช้งานระบบ จึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานในปัจจุบัน ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศหลักอื่นๆ ของกรมสรรพากรได้ด้วยในอนาคต

จึงพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้น โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 7 ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ที่มีลักษณะที่ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานดังที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 7 สามารถทำให้ผู้ใช้งานระบบเกิดความพึงพอใจ สรุปเป็นตารางเปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบใหม่ได้ ดังนี้

ระบบเดิม	ระบบใหม่
<p><u>ระบบงาน</u></p> <p>เป็นระบบที่ทำงานด้วยมือ Manual ทั้งหมด การเก็บข้อมูลใช้สมุดทะเบียน การค้นหาทำได้ล่าช้า การแก้ไขข้อมูลทำได้ช้า เพราะข้อมูลอยู่กระจัดกระจาย ต้องตามไปแก้ไขทุกจุดที่เกี่ยวข้อง</p>	<p><u>ระบบงาน</u></p> <p>เป็นระบบที่ทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวก รวดเร็วกว่า การแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลทำ ณ จุดเดียว เพราะข้อมูลเชื่อมโยงถึงกันได้ ทำให้สามารถแก้ไข ปรับปรุง ฐานข้อมูลได้ทันที</p>
<p><u>บุคลากร</u></p> <p>ใช้เจ้าหน้าที่ 1-2 คน ในการจัดการระบบ และเขียนสติกเกอร์ติดสันหนังสือ</p>	<p><u>บุคลากร</u></p> <p>ใช้เจ้าหน้าที่เพียง 1 คน ในการจัดการระบบ และพิมพ์ Label ติดสันหนังสือ</p>
<p><u>เวลา</u></p> <p>ในการค้นหา ติดตาม ทวงถาม ใช้ระยะเวลานาน และแนวนุ่มหนังสือจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะทำให้ค้นหายากขึ้นเรื่อยๆ</p>	<p><u>เวลา</u></p> <p>ในการค้นหา ติดตามทวงถาม ใช้ระยะเวลาน้อย และสามารถเรียกดูได้จากระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถทราบผลได้ภายในระยะเวลาประมาณ 0.5 วินาที</p>
<p><u>ค่าใช้จ่าย</u></p> <p>หากหนังสือ/คู่มือเกิดการสูญหาย เมื่อระบบ Mainframe ชักข้อ และไม่มีคู่มือให้ช่าง หรือ เจ้าหน้าที่ใช้ในการดูแล รักษา ซ่อมบำรุง จะเสียหายมาก</p>	<p><u>ค่าใช้จ่าย</u></p> <p>เสียค่าใช้จ่ายครั้งแรกในการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ PC เข้ามาใช้ งาน ช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าคุ้มกับค่าใช้จ่ายที่ลงทุน</p>
<p><u>การรายงาน</u></p> <p>ต้องใช้เวลาในการจัดทำรายงานต่างๆ เพราะเจ้าหน้าที่ต้องเปิดแฟ้มทะเบียน เพื่อรวบรวมข้อมูล</p>	<p><u>การรายงาน</u></p> <p>ใช้ระยะเวลาน้อยในการจัดทำรายงานต่างๆ เพราะระบบได้สร้างรายงานไว้โดยอัตโนมัติตามต้องการ</p>

### ตารางที่ 9.1 แสดงการเปรียบเทียบระบบเดิมกับระบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9.2 ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเก็บรักษาหนังสือ/คู่มือการใช้งานระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาและทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แต่ระบบยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนนัก เนื่องจากระยะเวลาในการพัฒนาระบบงานมีระยะเวลาจำกัดและมีสิ่งที่จะต้องพัฒนาต่อไปได้อีก ดังนี้

1. รหัสหนังสือ ระบบควรจะสามารถแสดงรหัสเรียงลำดับตามปีงบประมาณเองได้โดยอัตโนมัติ เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานระบบ
2. การใช้งานระบบ ระบบนี้ได้พัฒนาบนเครื่องคอมพิวเตอร์ PC จึงมีขีดจำกัดในการใช้งานได้ที่ละคน เนื่องจากยังมีได้ต่อเชื่อมระบบเครือข่ายไว้สำหรับใช้งานได้หลายๆ คนพร้อมๆ กัน ซึ่งควรที่จะปรับปรุงและทดสอบระบบเพิ่มเติม รวมทั้งการขยายระบบเครือข่ายออกไปทุกหน่วยงานประมวลผล ตามภาคต่างๆ ของกรมสรรพากร ที่มีหนังสือ/คู่มือมาให้พร้อมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประมวลผลต่างๆ เพื่อเป็นคู่มือในการบำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบ

## บรรณานุกรม

ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2538.

สมพิศ คูศรีพิทักษ์. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติและเครือข่ายห้องสมุดทางวิชาการในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2539.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. ระบบฐานข้อมูล (Database System). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2521.

วิศัลย์ พัวรุ่งโรจน์ และ ไพรัช โมระนิธิสวัสดิ์. Microsoft Access สำหรับ Windows 95 step by step. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2540.

Weaver, Philip L. Practical SSADM 4. London : Pitman, 1993.

DATE, C. J. An Introduction to DATABASE SYSTEM. Massachusetts : Addison-Wesley, 1995.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Code ของ Form ค้นหาจาก ISBN

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ฟอร์มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
stLinkCriteria = "[ISBN]=" & "" & Me![Combo0]
& ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command5_Click()
On Error GoTo Err_Command5_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
stLinkCriteria = "[ISBN]=" & "" & Me![Combo3]
& ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command5_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Combo3_BeforeUpdate(Cancel As
Integer)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command6_Click()
```

```
On Error GoTo Err_Command6_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสหนังสือ]=" & "" & Me!
[Combo3] & ""
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command6_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command6_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command6_Click
```

```
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Private Sub คำสั่ง7_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria

Exit_คำสั่ง7_Click:
Exit Sub

Err_คำสั่ง7_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง7_Click

End Sub

Private Sub Detail_Click()

End Sub

Private Sub Form_Load()

End Sub

Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)

End Sub

Private Sub คำสั่ง8_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง8_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria

Exit_คำสั่ง8_Click:
Exit Sub

Err_คำสั่ง8_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง8_Click

End Sub

Private Sub คำสั่ง10_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง10_Click

DoCmd.Close

Exit_คำสั่ง10_Click:
Exit Sub

Err_คำสั่ง10_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง10_Click

End Sub

```



Code ของ Form ค้นหาจากชนิด

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสชนิด]=" & Me![Combo0]
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง3_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง3_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง3_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง3_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง3_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง4_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง6_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
DoCmd.Close
Exit_คำสั่ง6_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
End Sub
```

Code ของ Form ค้นหาจากชื่อเจ้าหน้าที่

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสตลก]=" & "" & Me!
[Combo0] & ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง4_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง5_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง7_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง7_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง7_Click
```

```
End Sub
```

**Code ของ Form ค้นหาจากชื่อหน่วยงาน**

```

Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"

stLinkCriteria = "[เพิ่มเจ้าหน้าที่.รหัสหน่วย
งาน]= " & "" & Me![Combo0] & ""

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Command2_Click:
Exit Sub

Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click

End Sub

Private Sub Command3_Click()
On Error GoTo Err_Command3_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"

stLinkCriteria = "[เพิ่มเจ้าหน้าที่.รหัสหน่วย
งาน]= " & "" & Me![Combo0] & ""

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

```

```

Exit_Command3_Click:
Exit Sub

Err_Command3_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command3_Click

End Sub

Private Sub Command4_Click()
On Error GoTo Err_Command4_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"

stLinkCriteria = "[เพิ่มข้อมูลหน่วยงาน.รหัสหน่วย
งาน]= " & "" & Me![Combo0] & ""

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_Command4_Click:
Exit Sub

Err_Command4_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command4_Click

End Sub

Private Sub Command5_Click()
On Error GoTo Err_Command5_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

```

```
stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stLinkCriteria = "[เพิ่มเจ้าหน้าที่].[รหัสหน่วย
```

```
งาน]=" & "" & Me![Combo0] & """
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command5_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Exit_คำสั่ง8_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_Command5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_Command5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง7_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง7_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง7_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง8_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง8_Click
```

```
Err_คำสั่ง8_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง8_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง9_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง9_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง9_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง9_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง9_Click
```

```
End Sub
```

Code ของ Form ค้นหาจากชื่อหนังสือ

```
Private Sub Command4_Click()
On Error GoTo Err_Command4_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสหนังสือ]= " & "" & Me!
[Combo2] & ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command4_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command4_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command4_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง6_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง6_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง7_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง7_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง7_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง8_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง8_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง8_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง8_Click:
MsgBox Err.Description
```

Resume Exit\_ คำตั้ง8\_Click

End Sub



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Code ของ Form ค้นหาจากประเภท**

```
Private Sub Command5_Click()
On Error GoTo Err_Command5_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
stLinkCriteria = "[ประเภท]=" & "" & Me!
[Combo2] & ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command5_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command5_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command7_Click()
On Error GoTo Err_Command7_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสประเภท]=" & Me!
[Combo2]
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command7_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command7_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command7_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง9_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง9_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง9_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง9_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง9_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง10_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง10_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

Exit\_คำสั่ง10\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง10\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง10\_Click

End Sub

Private Sub คำสั่ง11\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง11\_Click

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง11\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง11\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง11\_Click

End Sub



Code ของ Form ค้นหากรหัส ลสก.

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสลสก]=" & "" & Me!
[Combo0] & ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง5_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง6_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง6_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง7_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
DoCmd.Close
Exit_คำสั่ง7_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง7_Click
End Sub
```

Code ของ Form ค้นหากระบวนงาน

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "แฟ้มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสระบบงาน]=" & Me!
[Combo0]
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง4_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง5_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง6_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง6_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_ 6 _ Click
```

```
End Sub
```

**Code ของ Form ค้นหาจากเลขที่สัญญา**

```
Private Sub Command2_Click()
On Error GoTo Err_Command2_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มสำหรับค้นหา"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสหนังสือ]=" & "" & Me!
[Combo0] & ""
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_Command2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_Command2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Command2_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง4_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูค้นหา"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง5_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
Private Sub คำสั่ง6_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
DoCmd.Close
Exit_คำสั่ง6_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
```

End Sub

Private Sub คำสั่ง7\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง7\_Click

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง7\_Click:

Exit Sub



**Code ของ Form ค้นหาหนังสือก่อนแก้ไข**

```
Private Sub คำสั่ง2_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง2_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ฟอร์มบันทึกข้อมูลหนังสือ"
```

```
stLinkCriteria = "[ชื่อหนังสือ]=" & "" & Me![ผสม  
0] & ""
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง2_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง2_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง4_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
stLinkCriteria = "[ชื่อหนังสือ]=" & "" & Me![ผสม  
0] & ""
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง5_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสหนังสือ]=" & "" & Me!  
[ผสม0] & ""
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง8_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง8_Click
```

```
DoCmd.Close
```

Exit\_คำสั่ง8\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง8\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง8\_Click

End Sub

Private Sub คำสั่ง9\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง9\_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เมนูหลัก"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit\_คำสั่ง9\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง9\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง9\_Click



Code ของ Form บันทึกข้อมูลหนังสือ

```
Private Sub คำสั่ง22_Click()
```

```
On Error Go To Err_คำสั่ง22_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง22_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง22_Click:
```

```
MsgBoxErr.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง22_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง23_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง23_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 8,  
, acMenuVer70
```

```
DoCmd.PrintOut acSelection
```

```
Exit_คำสั่ง23_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง23_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง23_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง24_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง24_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง24_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง24_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง24_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง25_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง25_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 8,  
, acMenuVer70
```

```
DoCmd.PrintOut acSelection
```

```
Exit_คำสั่ง25_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง25_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง25_Click
```

```
End Sub
```



DoCmd.PrintOut acSelection

Exit\_คำสั่ง30\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง30\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง30\_Click

End Sub

Private Sub ผสม46\_AfterUpdate()

If Me.ผสม46 = "ไม่มี" Then

Me.Text42.Enabled = False

End If

End Sub

Private Sub คำสั่ง48\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง48\_Click

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง48\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง48\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง48\_Click

End Sub

Private Sub ผสม51\_AfterUpdate()

If Me.ผสม51 = "ไม่มี" Then

Me.Text49.Enabled = False

End If

End Sub

Err\_คำสั่ง7\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง7\_Click

End Sub

Private Sub คำสั่ง8\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง8\_Click

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง8\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง8\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง8\_Click

### Code ของ Form ค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไข

Private Sub คำสั่ง2\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง2\_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"
```

```
stLinkCriteria = "[รหัสตลก]=" & "" & Me![ผสม  
0] & ""
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง2_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง2_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง5_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง6_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง6_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
```

```
End Sub
```



Code ของ Form หน้าที่

```
Private Sub คำสั่ง18_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง18_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 8,
```

```
, acMenuVer70
```

```
DoCmd.PrintOut acSelection
```

```
Exit_คำสั่ง18_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง18_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง18_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง19_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง19_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
DoCmd.Save
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง19_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง19_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง19_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง20_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง20_Click
```

```
DoCmd.Save
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง20_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง20_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง20_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง21_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง21_Click
```

```
DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 8,
```

```
, acMenuVer70
```

```
DoCmd.PrintOut acSelection
```

```
Exit_คำสั่ง21_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง21_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง21_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง22_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง22_Click
```

DoCmd.Save

DoCmd.DoMenuItem acFormBar, acEditMenu, 8,  
, acMenuVer70

DoCmd.PrintOut acSelection

Exit\_คำสั่ง22\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง22\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง22\_Click

End Sub

Private Sub ฟตม23\_BeforeUpdate(Cancel As

Integer)

End Sub



Code ของ Form เมนูแก้ไข

```
Private Sub คำสั่ง0_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง0_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ฟอร์มบันทึกข้อมูลหนังสือ"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง0_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง0_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง0_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง1_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง1_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ฟอร์มบันทึกข้อมูลเจ้าหน้าที่"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง1_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง1_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง1_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง2_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง2_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง2_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง2_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง4_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "แฟ้มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง5_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง5_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มเจ้าหน้าที่"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง5_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง5_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง5_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง6_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง6_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ค้นหาหนังสือก่อนแก้ไข"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง6_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง6_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง6_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง7_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ค้นหาเจ้าหน้าที่ก่อนแก้ไข"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง7_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง7_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง8_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง8_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง8_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง8_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง8_Click
```

```
End Sub
```

Code ของ Form ค้นหาชื่อเฉพาะ

```
Private Sub คำสั่ง2_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง2_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เพิ่มข้อมูลหนังสือ/คู่มือ"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง2_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง2_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง3_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง3_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ค้นหาจากชื่อหนังสือ"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง3_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง3_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง3_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง4_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง4_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
stDocName = "ค้นหาอย่างย่อ"
```

```
DoCmd.OpenQuery stDocName, acNormal, acEdit
```

```
Exit_คำสั่ง4_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง4_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

```
Resume Exit_คำสั่ง4_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง7_Click()
```

```
On Error GoTo Err_คำสั่ง7_Click
```

```
Dim stDocName As String
```

```
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
```

```
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง7_Click:
```

```
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง7_Click:
```

```
MsgBox Err.Description
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Resume Exit\_คำสั่ง7\_Click

Resume Exit\_Command9\_Click

End Sub

End Sub

Private Sub คำสั่ง8\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง8\_Click

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง8\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง8\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง8\_Click

End Sub

Private Sub Command9\_Click()

On Error GoTo Err\_Command9\_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "แฟ้มสำหรับค้นหาเฉพาะ"

stLinkCriteria = "[ชื่อหนังสือ] like '\*' & Me!

[searchstring] & '\*"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit\_Command9\_Click:

Exit Sub

Err\_Command9\_Click:

MsgBox Err.Description

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Code ของ Form เมนูพิมพ์/คืน

```
Private Sub คำสั่ง0_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง0_Click

Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "ฟอร์มการพิมพ์"
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง0_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง0_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง0_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง1_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง1_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "ฟอร์มการคืน"
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง1_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง1_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง1_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง2_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง2_Click
```

```
Dim stDocName As String
Dim stLinkCriteria As String
```

```
stDocName = "เมนูหลัก"
DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria
```

```
Exit_คำสั่ง2_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง2_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง2_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง9_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง9_Click
```

```
DoCmd.Close
```

```
Exit_คำสั่ง9_Click:
Exit Sub
```

```
Err_คำสั่ง9_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_คำสั่ง9_Click
```

```
End Sub
```

```
Private Sub คำสั่ง10_Click()
On Error GoTo Err_คำสั่ง10_Click
```

DoCmd.Close

Exit\_คำสั่ง10\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง10\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง10\_Click

End Sub

Private Sub คำสั่ง11\_Click()

On Error GoTo Err\_คำสั่ง11\_Click

Dim stDocName As String

Dim stLinkCriteria As String

stDocName = "เพิ่มการข้ม"

DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit\_คำสั่ง11\_Click:

Exit Sub

Err\_คำสั่ง11\_Click:

MsgBox Err.Description

Resume Exit\_คำสั่ง11\_Click

End Sub



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน

นางสาวนงคัมภร พดุงม่วงทอง

วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี

ศิลปศาสตรบัณฑิต (การคลัง)

สถานที่สำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ปีที่สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา 2528

อาชีพปัจจุบัน

รับราชการ ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 6

กลุ่มงานปฏิบัติการประมวลผล สำนักเทคโนโลยี

สารสนเทศ กรมสรรพากร

