ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

โครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบตำราและเอกสารการพิมพ์

System Analysis and Design Study :: Press Administration system

โดย

นายภัทราวุฒิ แสงศิริ

รหัส 39067003

H001556

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโศธร

วัน เดือน ปี 07 ธ.ค. 2549
เลขทะเบียน 01556
เลขเรียกหนังสือ ว ด 378 ค 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพัฒนาระบบงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	โครงการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบตำราและเอกสารการพิมพ์
นักศึกษา	นายภัทราวุฒิ แสงศิริ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโศธร
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

ระบบบริหารงานตำราและเอกสารการพิมพ์ เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นตามโครงการวางแผนแม่บทสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยทำการเก็บรวมรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสถาบันฯ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ และออกแบบสอบถาม และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในระบบเดิมการปฏิบัติงานพิมพ์ตำราหรือเอกสารจะพบกับปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น ต้องผ่านขั้นตอนที่ล่าช้า ปัญหาการขาดแคลนวัสดุ ไม่สามารถทราบถึงปริมาณงานที่ต้องจัดพิมพ์ การสรุปยอดนำส่งเงินไม่ตรงกับหนังสือในคลังที่ขายออกไป เป็นต้น

ระบบสารสนเทศที่ทำการออกแบบนี้จะช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้น ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน แก้ไขปัญหาการขาดแคลนวัสดุในแผนก ออกรายงานปริมาณงานในระบบ สรุปยอดการดำเนินการขาย อาทิ การออกใบเสร็จ ใบขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่ายผู้แต่ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังสามารถสรุปรายงานที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินการพิจารณางานต่าง ๆ ได้ทันต่อความต้องการอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	System Analysis and Design Study :: Press Administration System
Student	Mr.Patharavuth Saengsiri
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Suphamit Cittayasothorn
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Year	1997

ABSTRACT

Press Administration System is the information system for Master Project Information Planning of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang(KMITL). The essential data was gathered from KMITL's departments by interview, questionnaire and documentation. Because there are many problem of the manual system much as the large number of operation ,the lack of material ,the unknown publishing quantity and the total payment that unequal to the book's cost which were sold.

The development information system is able to improve performance ,reduce the large number of operation ,get rid of the lack of material problem and print report such as a processing task report ,a sell report ,receive. The result is and effective information system that reduce the complex procedures and generate the summary report to support the administrator's decision.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารงานตำราและเอกสารการพิมพ์ ได้ผ่านขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนได้รับน้ำใจและความกรุณาจากหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมาโดยตลอด จนทำให้งานชิ้นนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ข้าพเจ้านายภัทราวุฒิ แสงศิริซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการวิเคราะห์และออกแบบระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาราขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่แผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าหน้าที่หน่วยเอกสารสิ่งพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ น.ส.จิราภรณ์ สุขะกุล นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์ รศ.ดร.ศุภมิตร จิตตะยโศธร ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานชิ้นนี้ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความมีน้ำใจของท่านเหล่านั้น และข้าพเจ้าตระหนักดีว่ารายงานฉบับนี้จะสำเร็จลุล่วงไม่ได้ถ้าขาดทุกท่านที่เอยนามมาแล้วนี้

นายภัทราวุฒิ แสงศิริ

26 มีนาคม 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ II

กิตติกรรมประกาศ III

สารบัญ IV

สารบัญตาราง VI

สารบัญภาพ VIII

บทที่

1. บทนำ 1

1.1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น 1

1.2 ขอบเขตของปัญหา 3

1.3 วัตถุประสงค์ 4

1.4 ขอบเขตของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 5

2. Function Hierarchy 6

3. Context Diagram (Existing & Proposed) 10

3.1 DataFlow Diagram Existing 11

3.2 DataFlow Diagram Proposed 18

4. Entity Relationship Diagram ,Table 28

4.1 Entity Relationship Diagram 30

4.2 Table and Attribute 33

5. Program Specification 53

6. Configuration ของระบบ 78

6.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย 79

6.2 โปรแกรมประยุกต์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ 82

6.3 การเชื่อมโยงเครือข่าย 83

7. สรุป 88

7.1 สรุปผลที่ได้จากระบบใหม่ 88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 ข้อเสนอแนะ 92
8. บรรณานุกรม 93
9. ภาคผนวก 94
9.1 Structure Chart 95
9.2 Screen Design 96
9.3 Report Design 112
10. ประวัติผู้แต่ง 129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ตารางผ่านงานการพิมพ์ 32
2. ตารางแบบฟอร์มการพิมพ์ 33
3. ตารางเจ้าหน้าที่แผนกตำราและโรงพิมพ์ 34
4. ตารางรายการวัสดุแนบแบบฟอร์ม 35
5. ตารางงานตำรา 36
6. ตารางชื่อผู้แต่งตำรา 37
7. ตารางงานเอกสาร 38
8. ตารางใบเบิกวัสดุ 39
9. ตารางใบเบิกวัสดุแผนก 40
10. ตารางรายการเบิกวัสดุแผนก 41
11. ตารางข้อมูลวัสดุ 42
12. ตารางใบขออนุมัติจัดซื้อ 43
13. ตารางรายละเอียดใบขออนุมัติจัดซื้อ 44
14. ตารางใบคำนวณราคา 45
15. ตารางใบส่งของ 46
16. ตารางรายละเอียดใบส่งของ 47
17. ตารางใบวางบิล 48
18. ตารางรายละเอียดใบวางบิล 49
19. ตารางใบเสร็จ 50
20. ตารางรายละเอียดใบเสร็จ 51
21. ตารางใบนำส่งเงิน 52
22. Process 1.2 บันทึกแบบฟอร์มการพิมพ์ 54
23. Process 1.4 พิมพ์สำเนาแบบฟอร์ม 55
24. Process 2.2 ตรวนวัสดุในแผนก 56
25. Process 2.3 จัดทำใบเบิกวัสดุ 57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. Process 2.4 ทำหนังสือขออนุมัติ 58
27. Process 2.5 ตรวจรับวัสดุ 59
28. Process 2.6 จัดทำใบจัดซื้อ 60
29. Process 3.1 แยกประเภท 61
30. Process 3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,3.9,3.10 บันทึกการผ่านงาน 62
31. Process 3.11 คำนวณต้นทุน 63
32. Process 3.12 คำนวณราคา 65
33. Process 4.2 บันทึกข้อมูลเอกสาร 66
34. Process 5.1.2 ตรวจรายชื่อหนังสือ 67
35. Process 5.1.4 ออกใบเสร็จ 68
36. Process 5.2.1 เตรียมรายชื่อหนังสือ 70
37. Process 5.2.2 จัดทำใบส่งของ 71
38. Process 5.2.3 รับคืน 72
39. Process 5.2.4 ออกใบวางบิล 73
40. Process 5.2.5 ออกใบเสร็จ 74
41. Process 5.3.1 รวมรายได้ใบเสร็จ 75
42. Process 5.3.2 ขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง 76
43. Process 5.4.1 จัดทำใบนำส่งเงิน 77
44. ตาราง Input และ Output ของระบบ 86
45. ตารางการรักษาความปลอดภัยของระบบ 87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1. แสดงโครงสร้างแผนกตำราและโรงพิมพ์ 7
2. แสดงโครงสร้างหน้าที่การทำงานแผนกตำรา 8
3. แสดงโครงสร้างหน้าที่การทำงานแผนกโรงพิมพ์ 9
4. Context Diagram Existing 11
5. DFD Level 1 Existing 12
6. DFD Level 2 การเบิกวัสดุ 13
7. DFD Level 2 การตรวจแบบฟอร์ม 14
8. DFD Level 2 การคำนวณยอดขาย 15
9. DFD Level 2 การขาย 16
10. Context Diagram Propose 17
11. DFD Level 1 Propose 18
12. DFD Level 2 ตรวจแบบฟอร์ม 19
13. DFD Level 2 การเบิกวัสดุ 20
14. DFD Level 2 การพิมพ์ 21
15. DFD Level 2 การจ่ายเอกสาร 22
16. DFD Level 2 การขาย 23
17. DFD Level 3 การขายนักศึกษา 24
18. DFD Level 3 การขายสหกรณ์ 25
19. DFD Level 3 ขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง 26
20. DFD Level 3 สรุปข้อมูลการรับเงิน 27
21. Entity Relationship Diagaram 30
22. โครงสร้างการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย 85
23. โครงสร้างแสดงการทำงานของโปรแกรม 95
24. จอภาพตารางผ่านงานในแผนกต่าง ๆ 97
25. จอภาพการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม 98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. จอภาพการเบิกวัสดุที่ใช้ในการผลิตตำรา 99
27. รายงานวัสดุคงเหลือทางจอภาพ 100
28. หน้าจอสำหรับออกใบเบิกวัสดุ จากงานพัสดุคณะ 101
29. หน้าจอการบันทึกใบขออนุมัติจัดซื้อ 102
30. หน้าจอการบันทึกข้อมูลวัสดุ 103
31. หน้าจอการบันทึกข้อมูล ISBN ของตำรา 104
32. หน้าจอแสดงจำนวนหนังสือและราคาขายในปัจจุบัน 105
33. หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลต้นทุนหนังสือ 106
34. หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลใบส่งของ 108
35. หน้าจอแสดงการบันทึกจำนวนหนังสือแนบพร้อมใบส่งของ 109
36. หน้าจอแสดงการรับคืน 110
37. หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลใบเสร็จรับเงินนักศึกษา 111
38. ตัวอย่างแบบฟอร์มการพิมพ์ที่ออกจากระบบ 113
39. ตัวอย่างใบเบิกวัสดุที่ออกจากระบบ 114
40. ตัวอย่างใบเบิกวัสดุคณะที่ออกจากระบบ 115
41. ตัวอย่างใบขออนุมัติจัดซื้อที่ออกจากระบบ 116
42. ตัวอย่างใบคำนวณราคาที่ออกจากระบบ 117
43. ตัวอย่างใบส่งของที่ออกจากระบบ 118
44. ตัวอย่างใบวางบิลที่ออกจากระบบ 119
45. ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินที่ออกจากระบบ 120
46. ตัวอย่างใบขออนุมัติจ่ายค่าตอบแทนที่ออกจากระบบ 121
47. ตัวอย่างรายงานข้อมูลเอกสารในระบบ 122
48. ตัวอย่างรายงานวัสดุที่ต้องเบิก 123
49. ตัวอย่างรายงานวัสดุที่มีในแผนก 124
50. ตัวอย่างรายงานข้อมูลหนังสือ 125
51. ตัวอย่างรายงานรายรับประจำเดือน 126
52. ตัวอย่างรายงานข้อมูลวัสดุคงเหลือ 127
53. ตัวอย่างรายงานปริมาณงานที่มีในระบบ 128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้น

จากการขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูลเบื้องต้นของคณะต่างๆ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเน้นเฉพาะหน่วยงานหรือแผนกที่เกี่ยวกับการผลิตตำราและเอกสาร หรือโรงพิมพ์ ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งจากการเก็บรวมรวมครั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่อย่างดียิ่ง ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจะนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบงานสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับหน่วยงาน และยังใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรมให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

<u>แผนกตำรา</u> เป็นหน่วยงานหนึ่งในสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งทางแผนกมีขอบข่ายความรับผิดชอบในการดำเนินการด้านการผลิตตำราเรียน และเอกสารประกอบการเรียนการสอน และเอกสารการประชาสัมพันธ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามที่ได้รับมอบหมายหรือการร้องขอ

แผนกตำราและโรงพิมพ์เป็นหน่วยงานสำคัญ ที่ทำให้การดำเนินงานของสถาบันฯเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าการผลิตของแผนกโรงพิมพ์เป็นไปอย่างขาดประสิทธิภาพ เช่น ผลิตเอกสารไม่ทันต่อการใช้งานของหน่วยงานที่ต้องการเอกสาร การผลิตเอกสารที่ขาดคุณภาพ เป็นต้น อาจเกิดมีผลกระทบต่อวัฏจักรการดำเนินงานของสถาบันฯอย่างมาก โดยเฉพาะถ้าเป็นเอกสารประกอบการเรียนของนักศึกษา

ในการผลิตตำราของแผนกตำรา อาจประกอบด้วยขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนดังนั้นเพื่อให้แต่ละขั้นตอนในการผลิตตำราทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ แผนกตำราจึงได้แบ่งแผนกย่อยเพื่อรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1. ฝ่ายผลิตต้นฉบับ
2. ฝ่ายศิลป/ออกแบบ
3. ฝ่ายบริหารงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายบัญชี/การเงิน
5. ฝ่ายจัดเก็บสต๊อคหนังสือ
6. ฝ่ายการตลาดและการขาย

แผนกโรงพิมพ์ ซึ่งก็ประกอบด้วยขั้นตอนการผลิตหลายขั้นตอนซึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบของเอกสารที่จะผลิต คือ อาจเป็นเอกสารที่ทางหน่วยงานหรือภาควิชาทำการโรเนียวแล้วเย็บชุดได้เลย หรือเป็นเอกสารที่มีรูปภาพประกอบจึงต้องมีการถ่ายเพลทหรือบางกรณีเอกสารที่ผลิตต้องมีการออกแบบปกและทำปก ดังนั้นเพื่อให้ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนในการผลิตเอกสารทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ แผนกโรงพิมพ์มักจะแบ่งเป็นแผนกย่อยเพื่อรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. แผนกรับเอกสาร
2. แผนกถ่ายเพลท
3. แผนกพิมพ์
4. แผนกเรียง ,เย็บเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ขอบเขตของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันปริมาณความต้องการเอกสารของหน่วยงานในสถาบันฯ มีเป็นจำนวนมาก อันมีสาเหตุจากการขยายตัวในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของทางสถาบันฯ หรือจากปริมาณนักศึกษาที่มีมากขึ้น ทำให้มีผลกระทบต่อการผลิต เช่นทำให้โรงพิมพ์ไม่สามารถจะผลิตเอกสารตามความต้องการของหน่วยงานในสถาบันฯได้ตามกำหนดเวลาที่หน่วยงานต้องการ ดังนั้นการดำเนินการและการควบคุมการผลิตในหน่วยตำราและโรงพิมพ์อย่างมีประสิทธิภาพนับว่าเป็นสิ่งสำคัญมาก และข้อมูลต่าง ๆ สามารถสรุปปัญหาหลักในด้านการผลิตที่ประสบอยู่ดังนี้

1.2.1 ปัญหาเรื่องการจัดเตรียมวัสดุที่ใช้ในการผลิตเอกสาร ให้เพียงพอต่อการผลิตเพราะบางขณะการผลิตต้องหยุดชงัก เนื่องจากการขาดแคลนวัสดุที่ต้องการจะใช้ ทำให้ทางหน่วยงานต้องทำเรื่องจัดเบิกไปยังพัสดุคณะ บางครั้งจะต้องทำเรื่องจัดซื้อวัดสุ หรือการเบิกวัสดุพิเศษ ซึ่งต้องผ่านขั้นตอนหลายขั้นตอน ทำให้การผลิตไม่ทันกำหนดที่หน่วยงานเจ้าของเอกสารต้องการ ยิ่งกรณีที่เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบคำบรรยายจะมีผลกระทบต่อการเรียนของนักศึกษาอย่างมาก

1.2.2 ปัญหาเรื่องการกำหนดเวลาในการผลิต และการควบคุมวัฏจักรการผลิต ในปัจจุบันเมื่อหน่วยงานใดต้องการจัดทำเอกสาร ก็จะส่งต้นฉบับ และใบคำร้องไปยังโรงพิมพ์ ซึ่งทางโรงพิมพ์จะมีการบอกกำหนดเวลาที่โรงพิมพ์ต้องใช้ในการผลิตแก่เจ้าของเอกสาร โดยเวลาที่ใช้มักจะมาจากการคาดคะเนเอา ซึ่งสาเหตุที่โรงพิมพ์ไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการผลิตได้เพราะไม่สามารถรู้ถึงปริมาณงานเดิมที่กำลังอยู่ในขั้นตอนการผลิตตามแผนกต่าง ๆ ในขณะหนึ่ง ๆ ว่ามีมากน้อยเท่าใด

1.2.3 ปัญหาที่เกิดจากการขายหนังสือหรือตำรา ด้วยเหตุที่ตำราหนังสือมีเป็นจำนวนมาก และแต่ละคณะก็จะมีการจำหน่ายตำราและหนังสือของตนเอง ปัญหาการการสรุปยอดรายรับปัญหาจากหนังสือขาดหาย รวมถึงการตรวจสอบปริมาณหนังสือว่ามีชุดใดอยู่หรือไม่มีทำได้ช้าไม่ทันบริการต่อนักศึกษาหรือหน่วยงาน สิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ง่ายเช่นกัน

1.2.4 ปัญหาเรื่องขั้นตอนการในปฏิบัติมีมากมาย เช่น จากการผลิตตำราต้องเขียนแบบฟอร์มก่อน และถ้าจากแผนกตำรา ไปโรงพิมพ์ก็ต้องเขียนแบบฟอร์มอีกครั้ง วัสดุที่เบิกจากแผนกตำรา ก็จะต้องส่งไปโรงพิมพ์ตรวจรับวัสดุอีก ซึ่งถ้านำระบบสารสนเทศมาจัดการสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คาดว่าจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การค้นหาหรือสรุปข้อมูลทำได้รวดเร็ว การสั่งพิมพ์หนังสือ กระบวนการต่าง ๆ จนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการจัดทำและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับงานตำราและเอกสารการพิมพ์

1.3.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจว่าระบบงานใดที่มีระดับความสำคัญสูงและควรที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.3.3 เพื่อให้ทราบข้อมูลเพื่อใช้ในการดำเนินการ และการควบคุมการผลิตได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

1.3.4 เพื่อสร้างระบบงานคอมพิวเตอร์ที่มีเอกสารประกอบระบบงาน ที่มีรูปแบบง่ายต่อการเข้าใจชัดเจนสามารถให้ผู้อื่นใช้ศึกษาระบบหรือปรับปรุงระบบงานได้โดยง่าย

1.3.5 ปรับปรุงวิธีดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงานของระบบเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีในระบบเดิม

1.3.6 ทำให้การผลิตเอกสารของโรงพิมพ์ทำได้โดยไม่มีการหยุดชะงัก อันเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลนวัสดุ

1.3.7 ทำให้ปริมาณเอกสารและตำราที่ขายให้แก่นักศึกษา มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของนักศึกษา

1.3.8 ช่วยแผนกขายของแผนกตำราให้สามารถลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลปริมาณเอกสารที่เข้าออก ณ แผนกขายรวมทั้งข้อมูลด้านการเงินจากกายขายเอกสารและทำให้การจัดทำรายงานต่าง ๆ สะดวกรวดเร็ว

1.3.9 รายงานและข้อมูลเกี่ยวกับผลการผลิตแก่ผู้บริหาร ในการตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ

1.3.10 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1.4.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ สำหรับการดำเนินการ และการควบคุมการผลิตของโรง พิมพ์คณะฯ นี้จะใช้ข้อมูล และวิธีการดำเนินงานของแผนกตำราและเอกสารการพิมพ์

1.4.2 อาศัยการวิเคราะห์ และออกแบบระบบประกอบด้วย Function Hierarchy ,Existing DFD ,Propose DFD ,E-R Model ,Design Table ,Process Specification ,Data Dictionary ,Configuration Hardware- Software

1.4.3 จัดทำรายการงานความต้องการของ แผนกโรงพิมพ์ซึ่งอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือระเบียบของสถาบันฯ

1.4.4 จัดทำรายการงานความต้องการของ แผนกตำราซึ่งอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือระเบียบของสถาบันฯ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบงาน

5.1 EasyCASE Professional version 4.22

5.2 Visio version 4.0

5.3 Microsoft Word

5.4 Microsoft Access version 7.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

Function Hierarchy

2.1 หน้าที่การทำงานในแผนกตำรา หน้าที่การทำงานในแผนกตำราแบ่งออกเป็น 6 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายผลิตต้นฉบับ ทำหน้าที่เรียงพิมพ์เอกสารหรือตำราที่ได้รับมาพร้อมแบบฟอร์ม เมื่อเสร็จสิ้นเรียบร้อยและก็จะทำการส่งตรวจการเรียงพิมพ์

2.1.1 ฝ่ายศิลป/ออกแบบ ทำหน้าที่ออกแบบปกและวางรูปเล่มของตำรา ทำการวาดภาพประกอบตำราหรือเอกสาร

2.1.2 ฝ่าย บริหารงาน/ธุรการ ทำหน้าที่เกี่ยวกับงานจัดเก็บเอกสาร การพิมพ์จดหมายในแผนก การเบิกจ่ายวัสดุ งานอื่น ๆ ทั่วไปที่ได้รับมอบหมาย

2.1.3 ฝ่ายบัญชี/การเงิน ทำหน้าที่เกี่ยวกับการออกใบเสร็จ การขออนุมัติเบิกค่าใช้จ่าย ผู้แต่ง การนำส่งเงิน การเรียกเก็บเงิน

2.1.4 ฝ่ายจัดเก็บสต๊อคหนังสือ ทำหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมสต๊อคหนังสือในคลัง การเบิกจ่ายหนังสือ การสรุปรายชื่อหนังสือและจำนวน

2.1.5 ฝ่ายการตลาดและการขาย ทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดต่อร้านค้าหนังสือ การส่งใบรายการหนังสือให้กับร้านค้า

2.2 หน้าที่การทำงานในแผนกโรงพิมพ์ แบ่งออกเป็น 5 ฝ่ายหลัก ๆ ได้แก่

2.2.1 รับงาน ทำหน้าที่ตรวจแบบฟอร์มการขอปฏิบัติงานพิมพ์จากผู้ยื่นขอ และทำการตรวจวัสดุที่แนบมากับแบบฟอร์ม

2.2.2 เตรียมงาน ได้แก่การพิจารณาลักษณะงานที่จะต้องปฏิบัติการพิมพ์ ได้แก่ งานถ่าย เพลท งานอัดสำเนา งานโรเนียว งานออฟเซ็ต

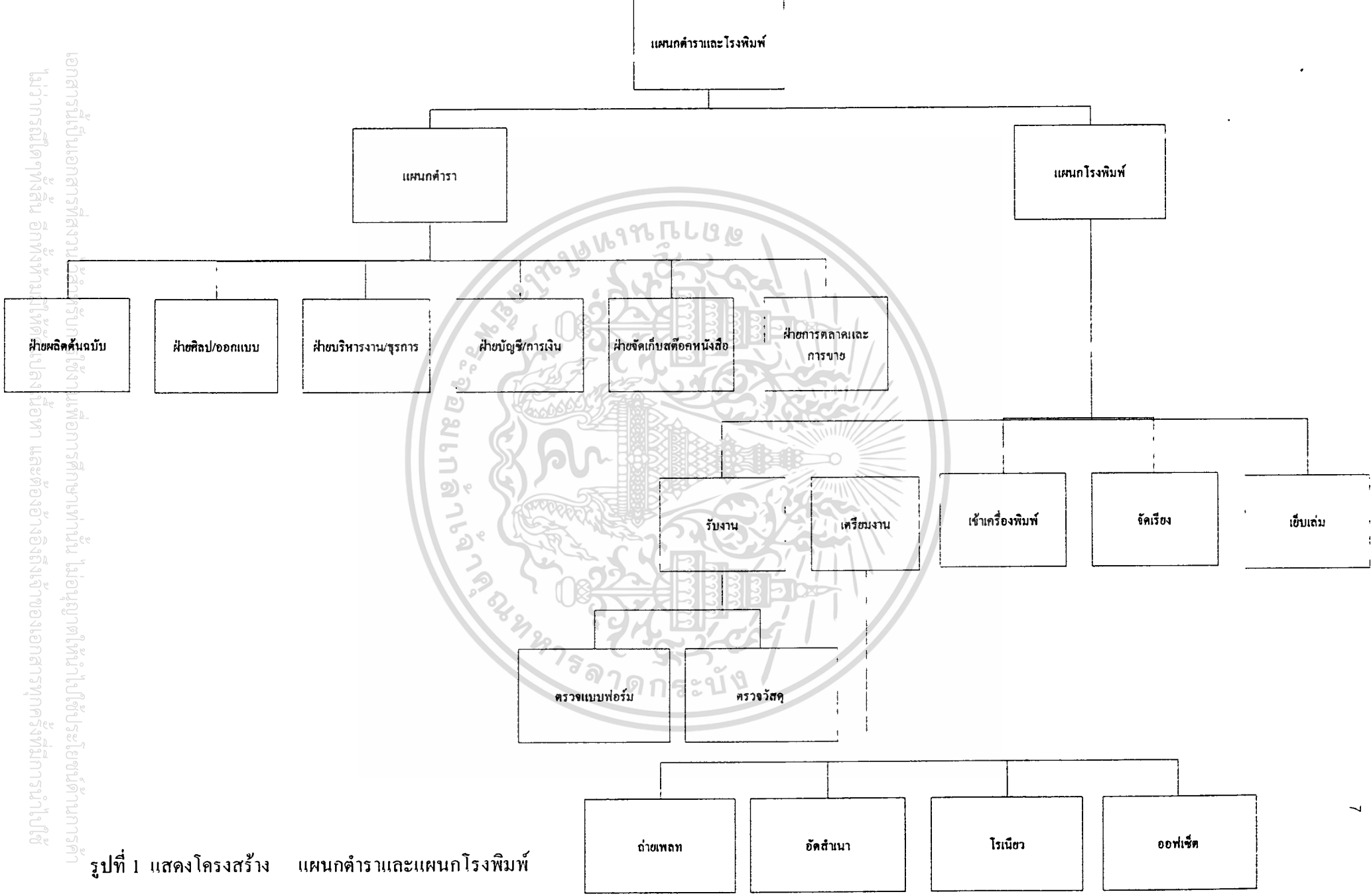
2.2.2 เข้าเครื่องพิมพ์ ได้แก่การปฏิบัติงานพิมพ์เอกสารหรือตำราเข้าเครื่องพิมพ์

2.2.3 จัดเรียง ทำการจัดเรียงเอกสารหรือตำราตามต้นฉบับของเอกสารหรือตำรา

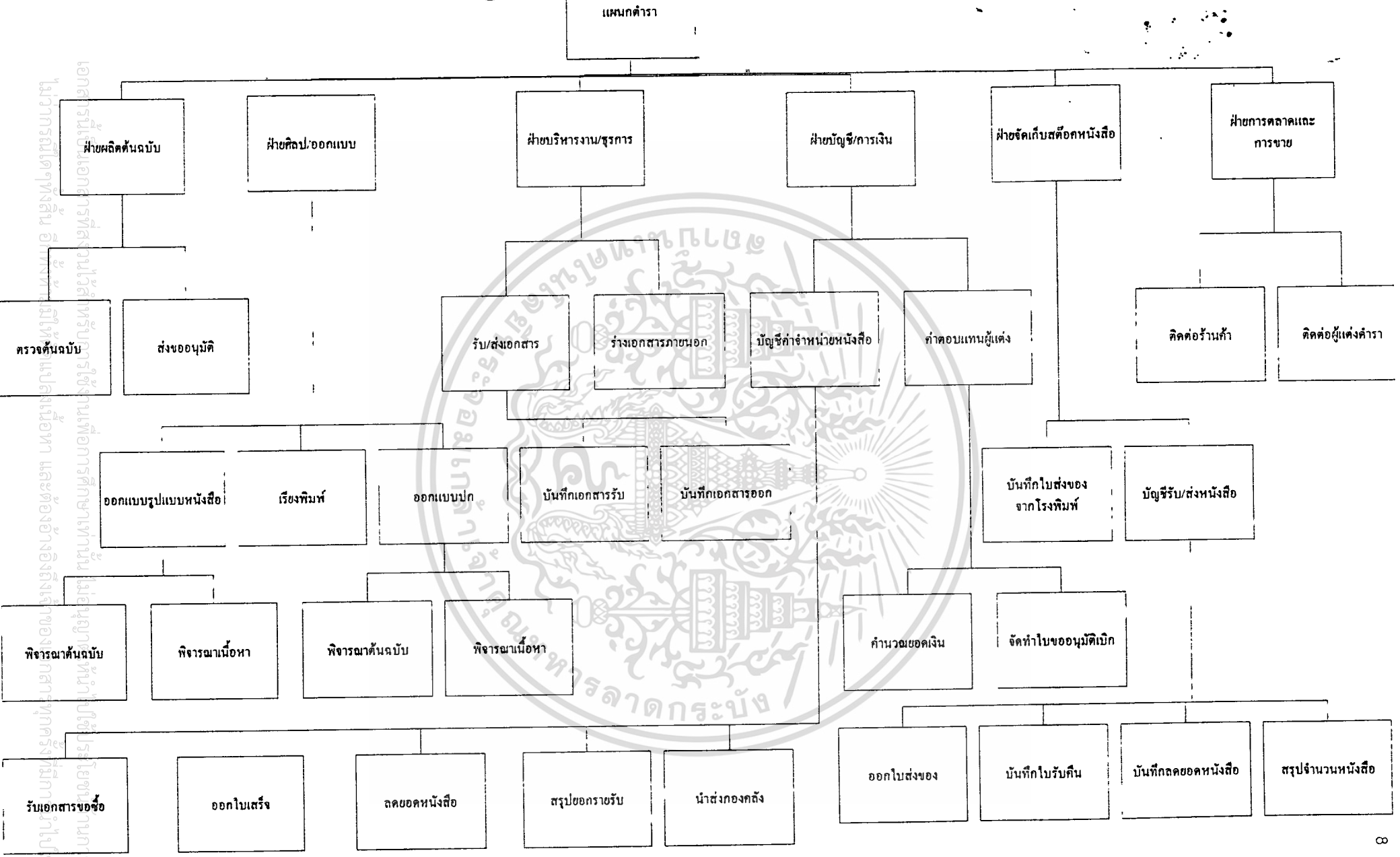
2.2.4 เย็บเล่ม ทำหน้าที่เข้าปก เย็บเล่ม เอกสารหรือตำรา

และจากการศึกษาเก็บข้อมูลโครงสร้างของฝ่ายต่าง ๆ ในทั้ง 2 แผนกทำให้เราสามารถวาดผังงานโครงสร้างได้ดังรูปที่ 1

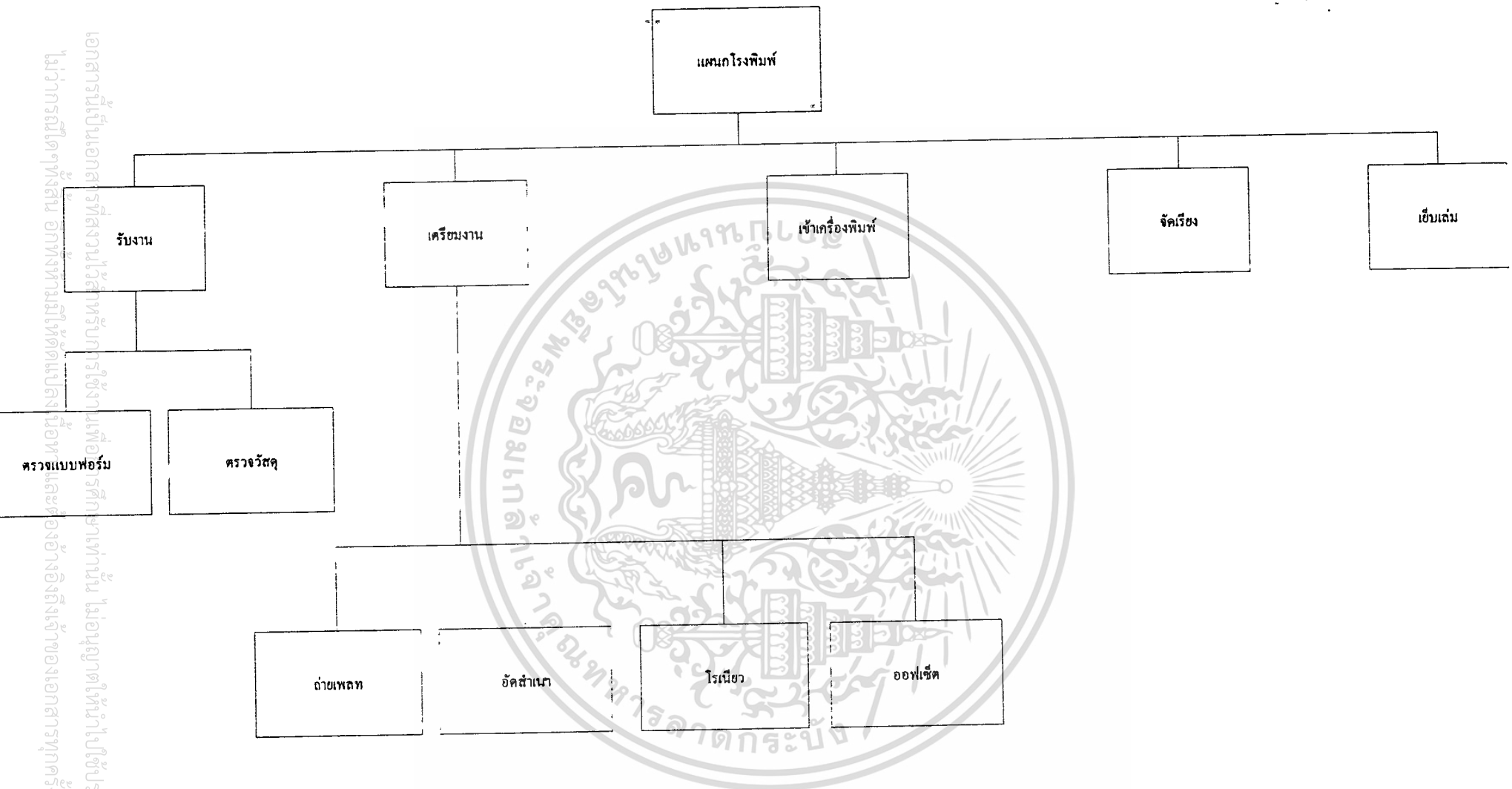
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1 แสดงโครงสร้าง แผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์



รูปที่ 2 แสดงโครงสร้างหน้าที่การทำงานแผนกตำรา



รูปที่ 3 แสดงโครงสร้างหน้าที่การทำงานแผนกโรงพิมพ์

บทที่ 3

Context Diagram (Exising & Proposed)

3.1 Data Flow Diagram

ในการวิเคราห์กระบวนการส่งผ่านข้อมูลภายในแผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์ เราสามารถใช้ผังแสดงการไหลของข้อมูลในระบบหรือ Data Flow Diagram จำลองแบบการปฏิบัติงาน ซึ่งผังงานนี้ จะทำหน้าที่อธิบายให้ทราบว่าในแผนกตำรา และแผนกโรงพิมพ์มีกระบวนการปฏิบัติงานอะไรอยู่บ้าง และมีการไหลของตัวข้อมูลไปที่กระบวนการปฏิบัติงานใด ๆ บ้าง และData Flow Diagram จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ ระดับ(level)แรกคือ Context Diagram และจากนั้นก็จะแตกออกเป็นหลายระดับ(level) ซึ่งระดับเหล่านี้จะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับงานนั้น ๆ ว่ามีรายละเอียดของแต่ละกระบวนงานซับซ้อนแค่ไหน

3.2 Existing Data Flow Diagram

ก่อนการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ เราจำเป็นต้องเรียนรู้และศึกษาระบบงานเดิมถึงกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานนี้ การศึกษาถึงระบบงานเดิมเราสามารถใช้ Data Flow Diagram ในการวาดผังงานแสดงกระบวนการทำงานต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกัน ซึ่งผลที่ได้ทำให้การวิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ทำได้ครอบคลุมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
แสดงรูปที่ 5

3.3 Propose Data Flow Diagram

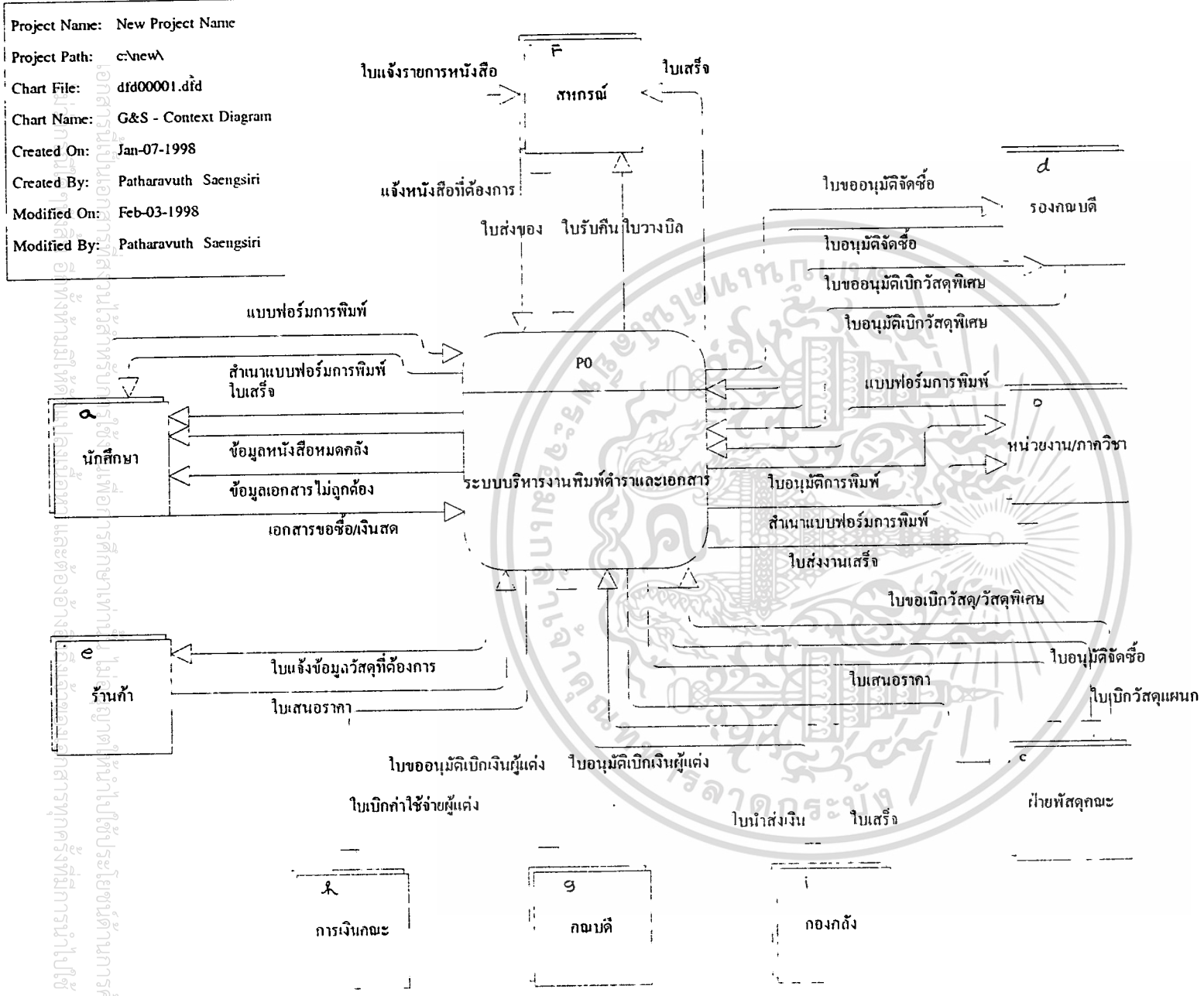
เมื่อเราได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิมโดยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ออกแบบสอบถามและนำมาแสดงในผังงาน existing data flow diagram แล้ว เราก็จะสามารถเริ่มทำการออกแบบระบบงานใหม่เพื่อแก้ปัญหาข้อบกพร่องของระบบงานเดิม โดยในระบบงานใหม่นี้เราจะออกแบบให้เป็นระบบงานที่มีการใช้ระบบสารสนเทศร่วมในการปฏิบัติงาน ซึ่งระบบใหม่ที่ออกแบบเรียกว่า Propose System แสดงในรูป 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DataFlow Diagram

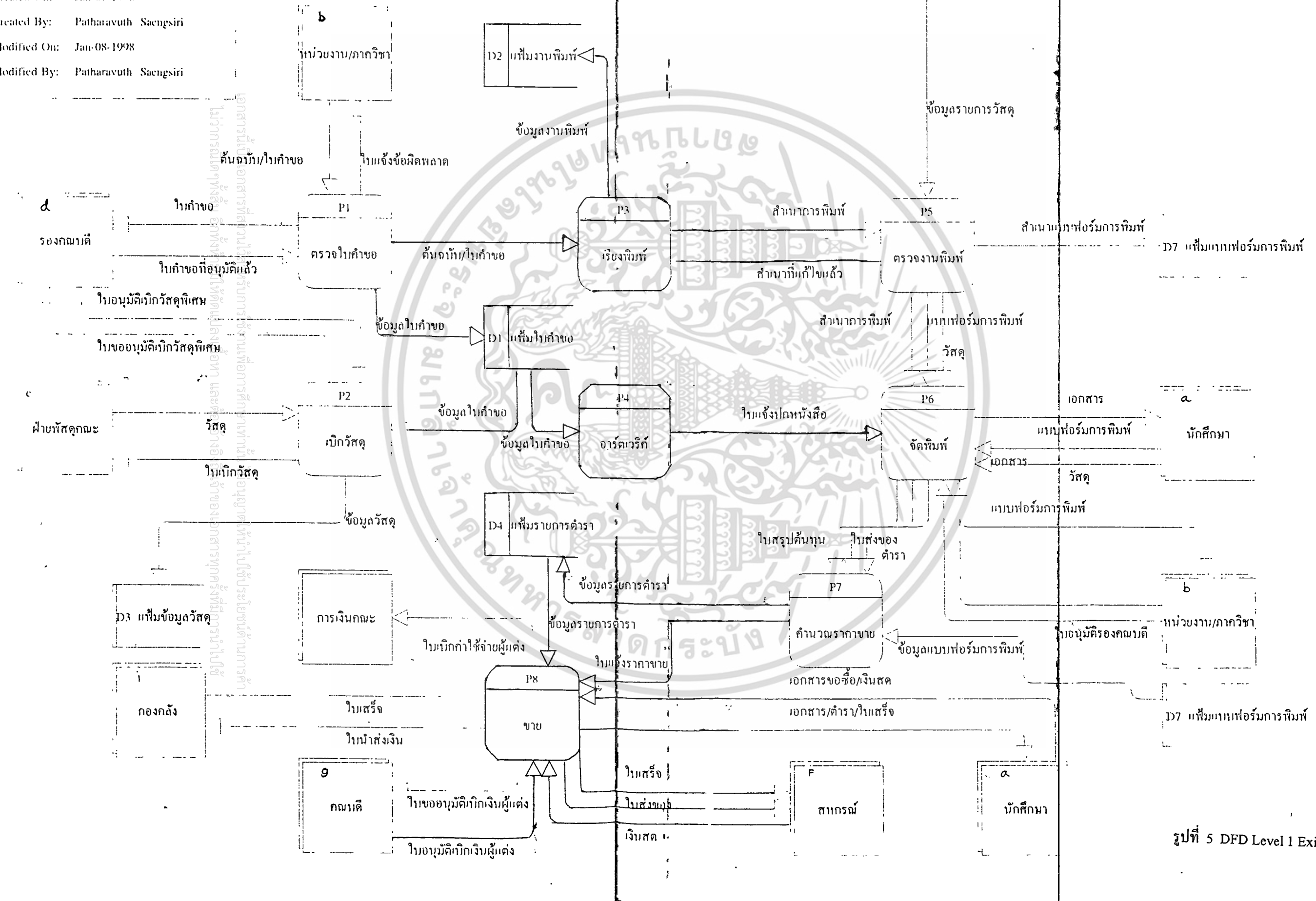
Existing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

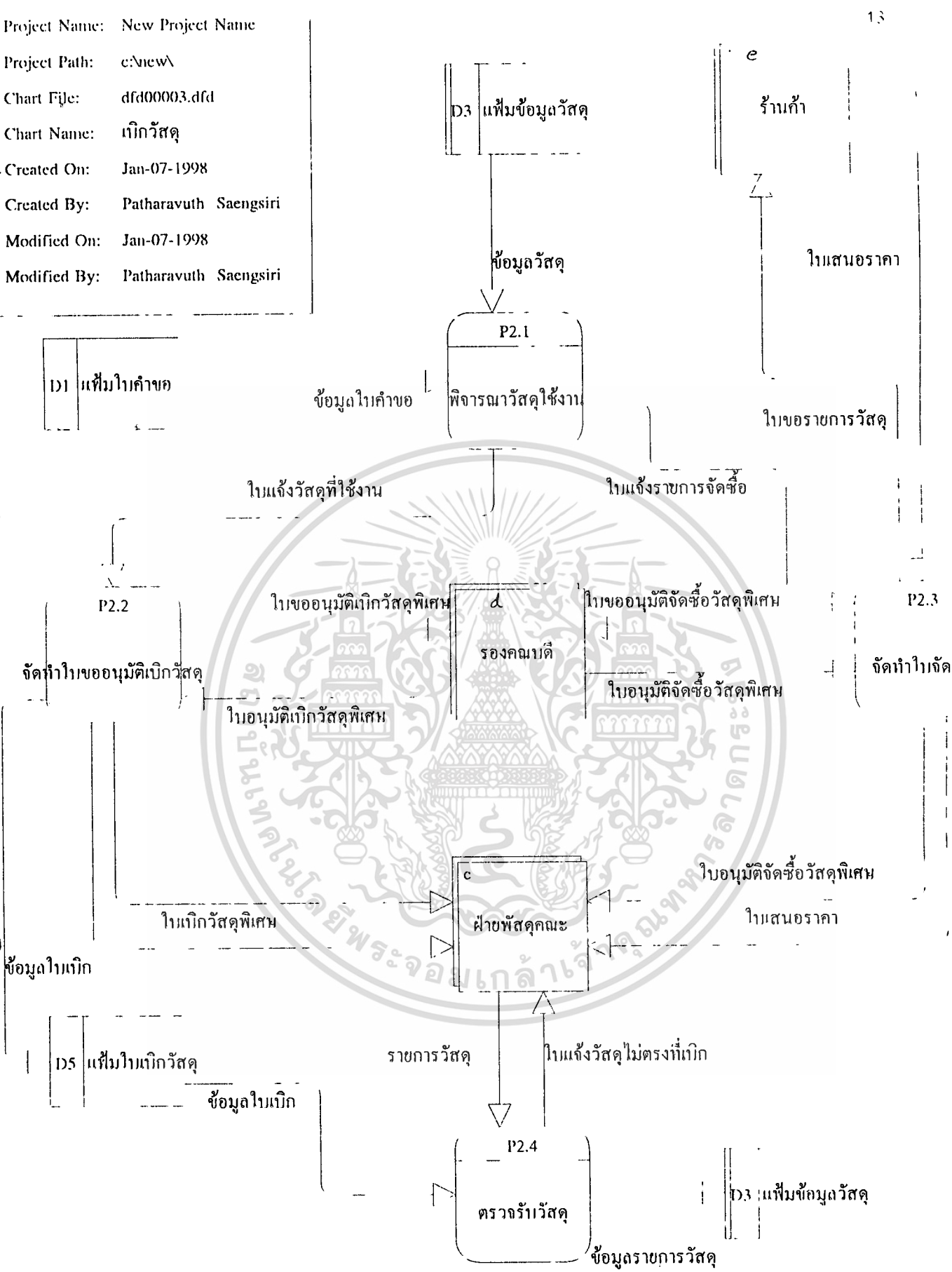


รูปที่ 4 Context Diagram Existing

Project Name: New Project Name
Project Path: c:\new\
Chart File: dfd00002.dfd
Chart Name: ระบบคำรายละเอียดเอกสารการพิมพ์
Created On: Jan-07-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Jan-08-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri



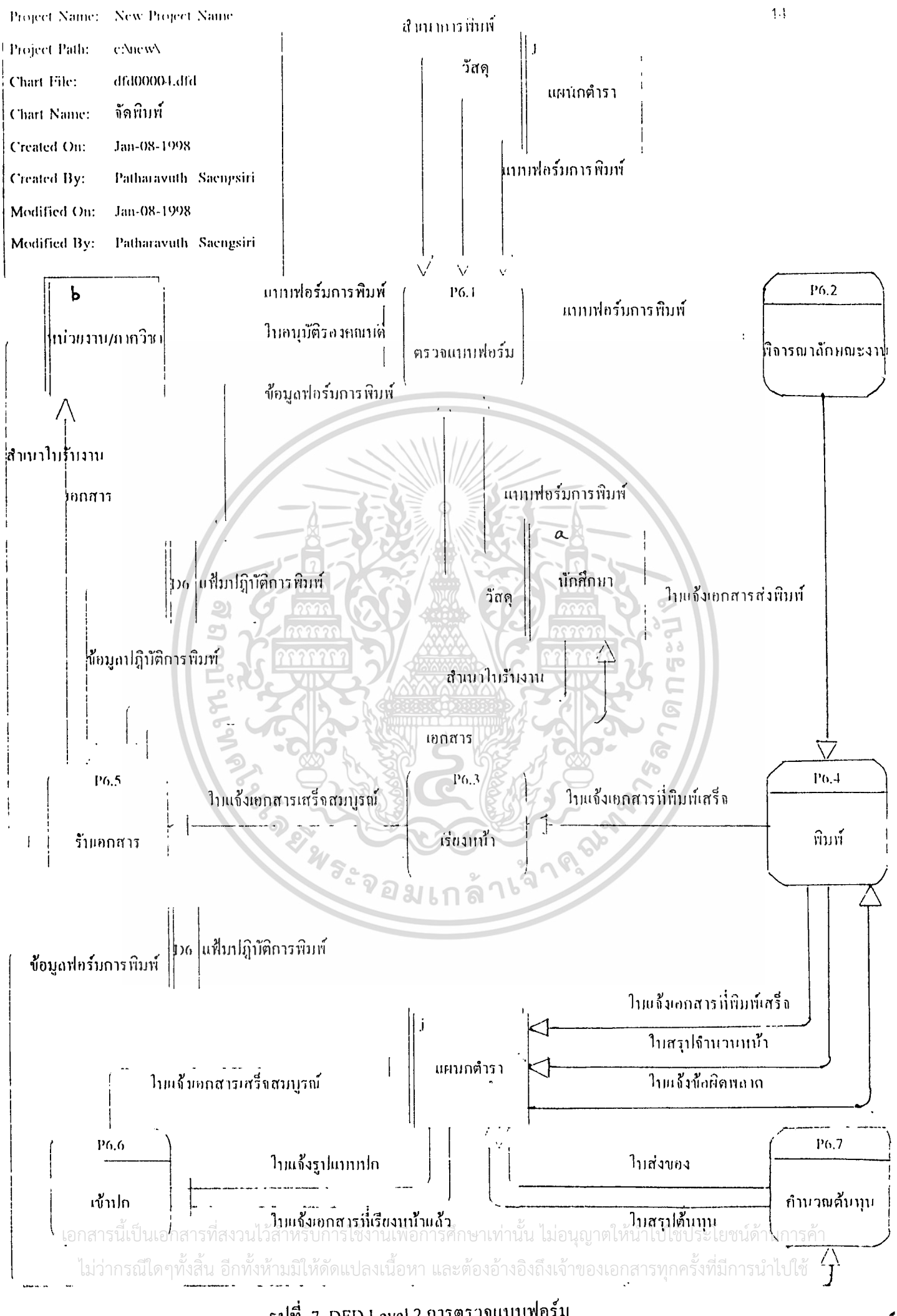
รูปที่ 5 DFD Level 1 Existing



รูปที่ 6 DFD Level 2 การเบิกวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

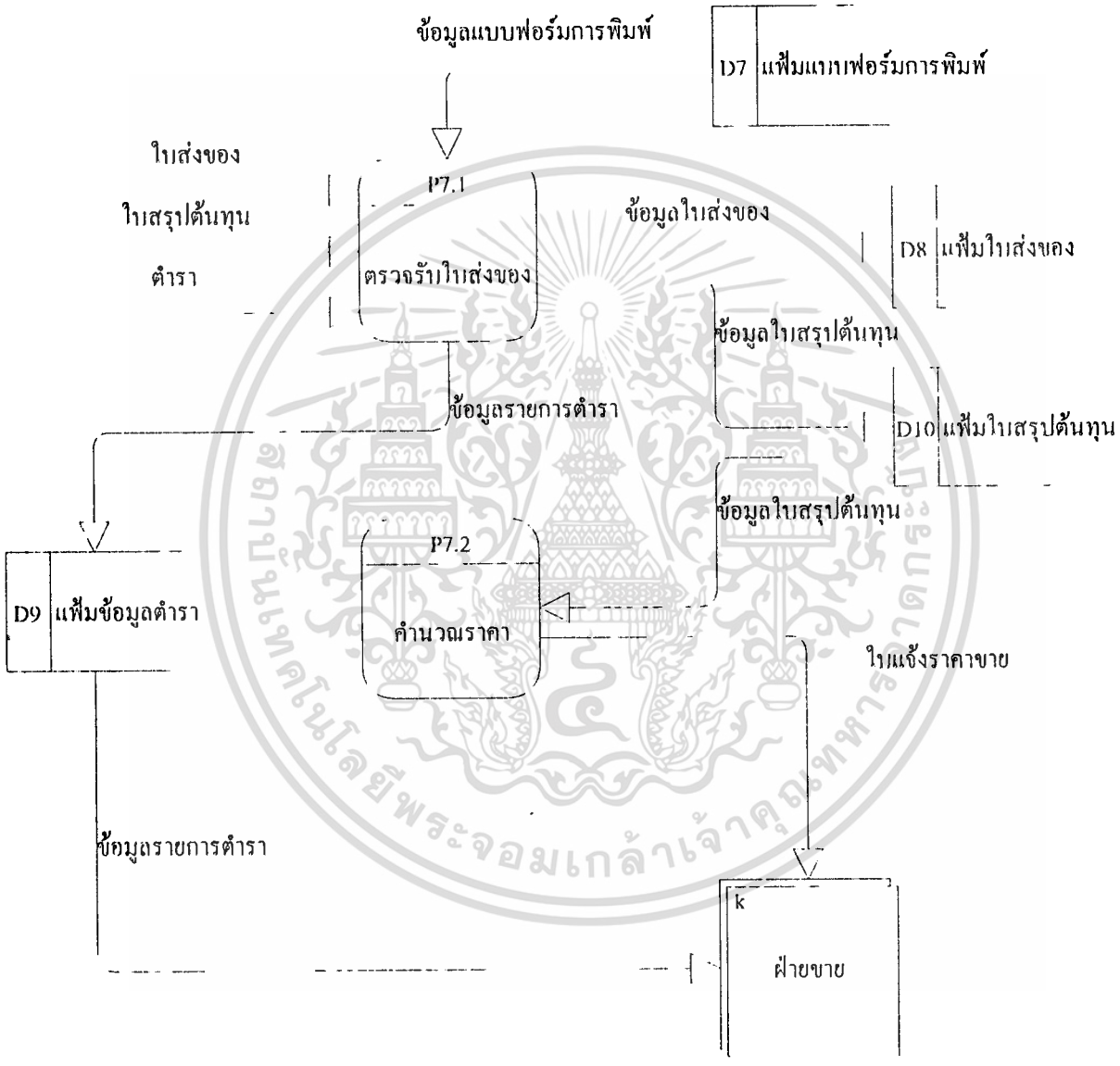
Project Name: New Project Name
Project Path: c:\new\
Chart File: dfd00004.dfd
Chart Name: จัดพิมพ์
Created On: Jan-08-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Jan-08-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 7 DFD Level 2 การตรวจแบบฟอร์ม

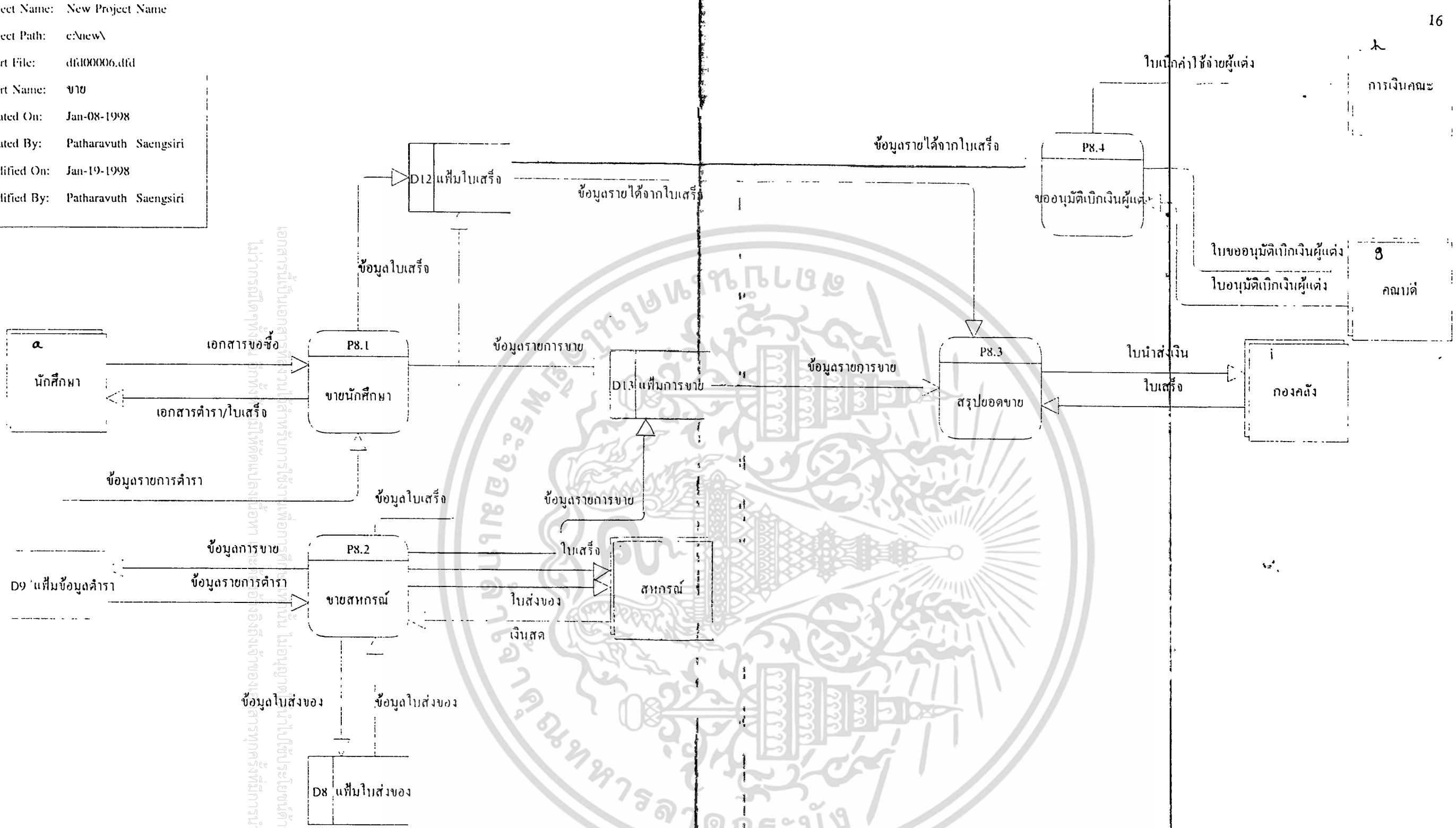
Project Name:	New Project Name
Project Path:	c:\new\
Chart File:	dfd00005.dfd
Chart Name:	คำนวณราคาขาย
Created On:	Jan-08-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Jan-08-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 8 DFD Level 2 การคำนวณราคาขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project Name: New Project Name
Project Path: c:\new\
Chart File: dfd00006.dfd
Chart Name: ขาย
Created On: Jan-08-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Jan-19-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri



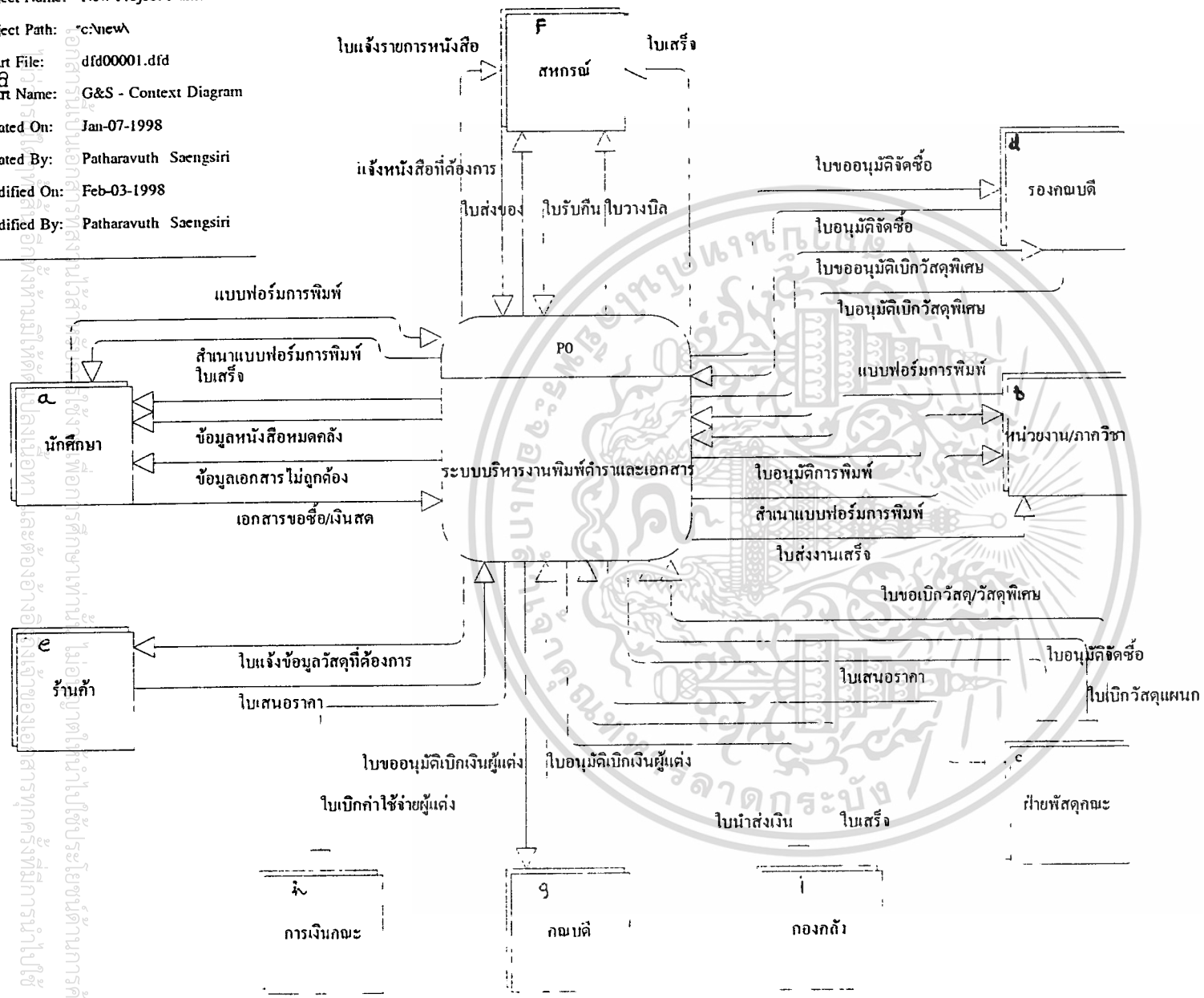
รูปที่ 9 DFD Level 2 การขาย

DataFlow Diagram

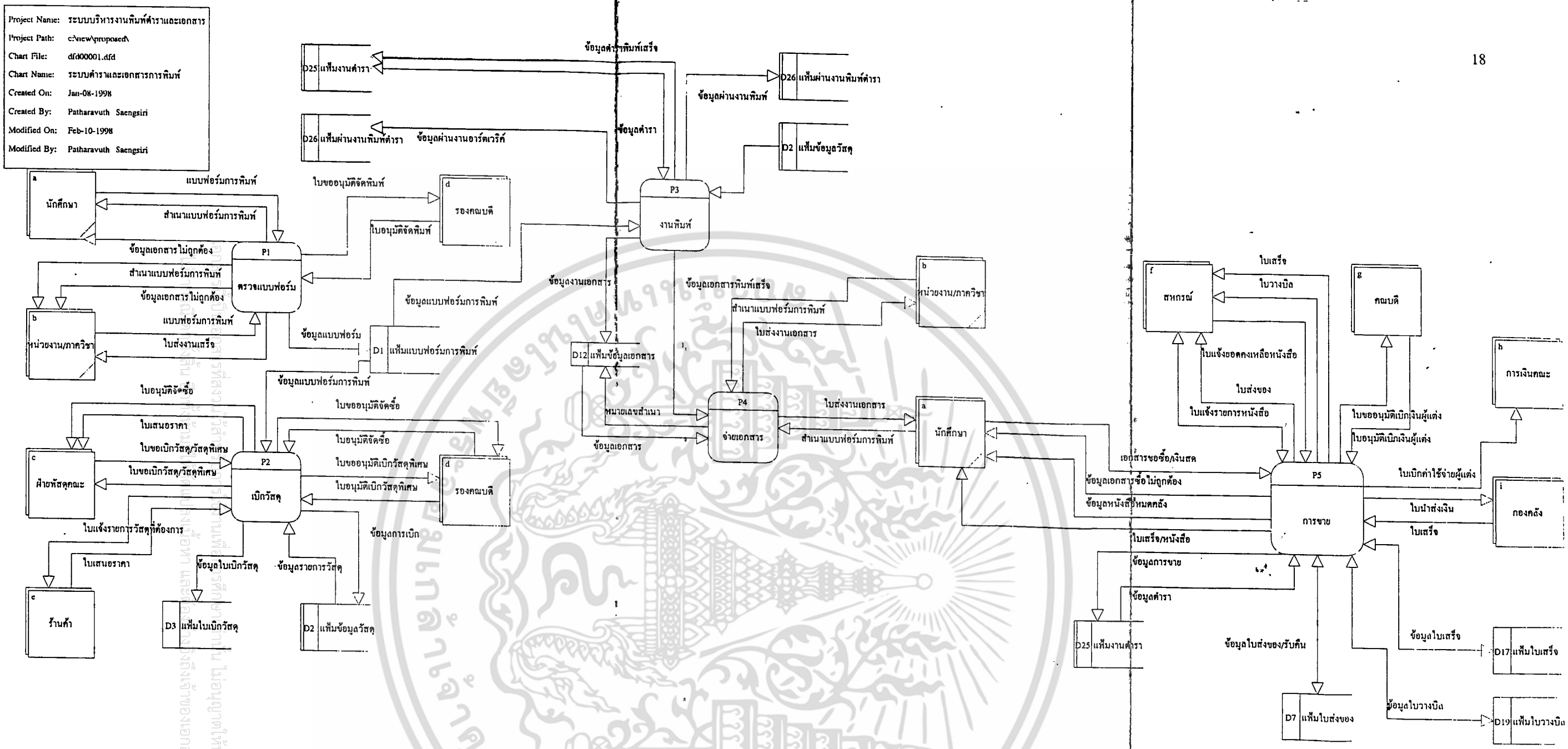
Proposed

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project Name: New Project Name
Project Path: c:\new\
Chart File: dfd00001.dfd
Chart Name: G&S - Context Diagram
Created On: Jan-07-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Feb-03-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri

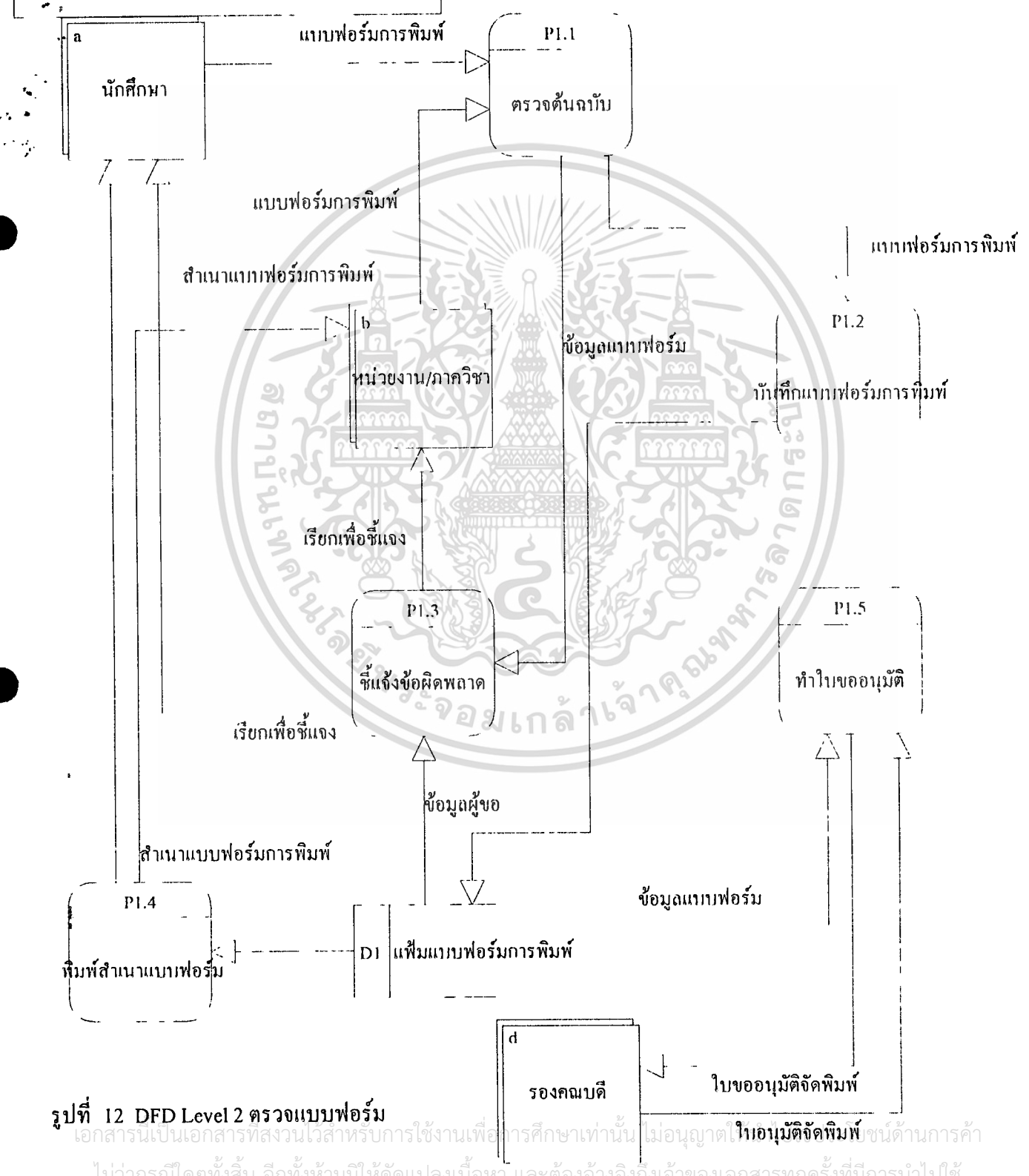


รูปที่ 10 Context Diagram Propose



รูปที่ 11 DFD Level 1 Propose

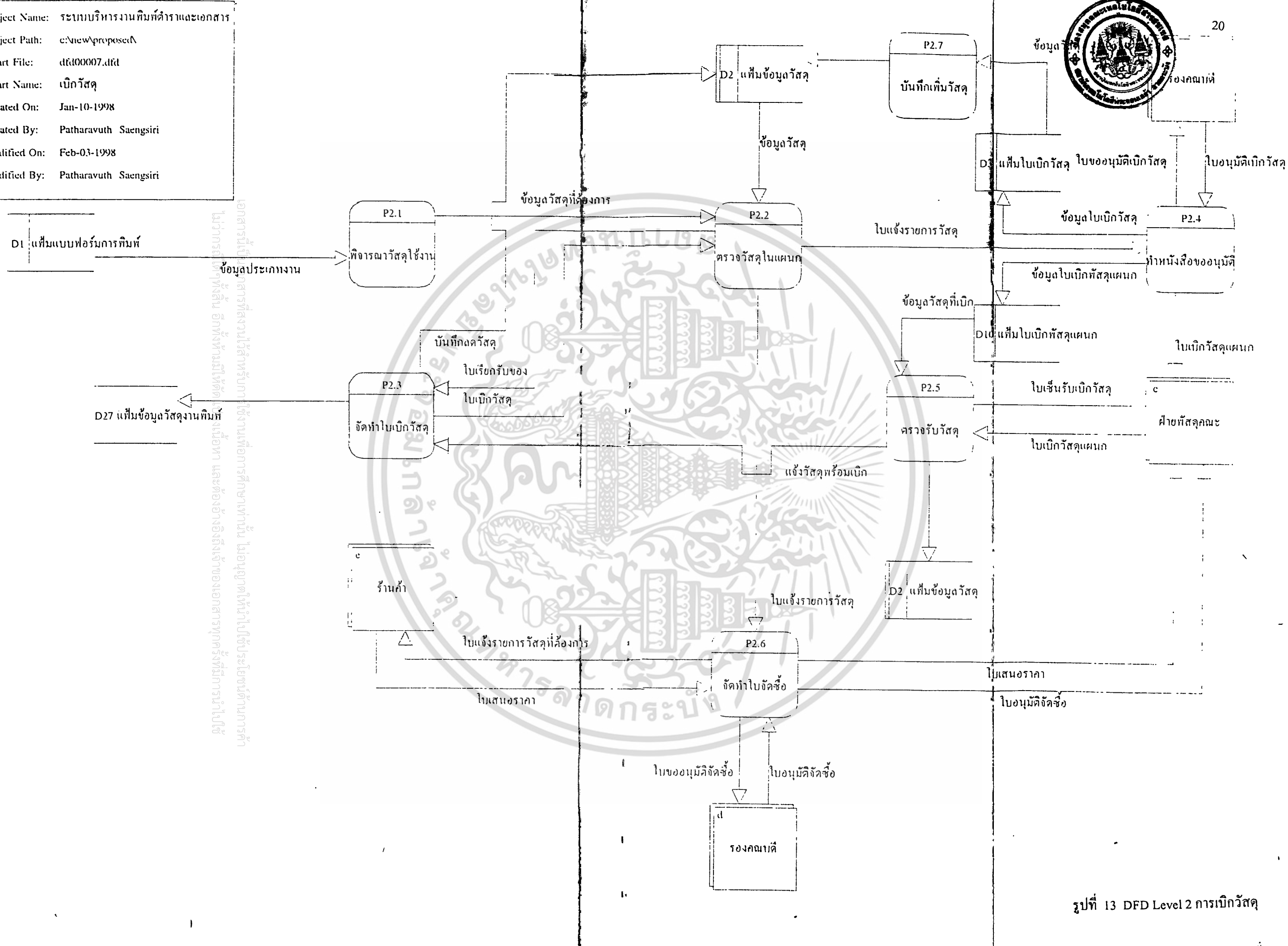
Project Name:	ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00006.dfd
Chart Name:	ตรวจแบบฟอร์ม
Created On:	Jan-09-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 12 DFD Level 2 ตรวจแบบฟอร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

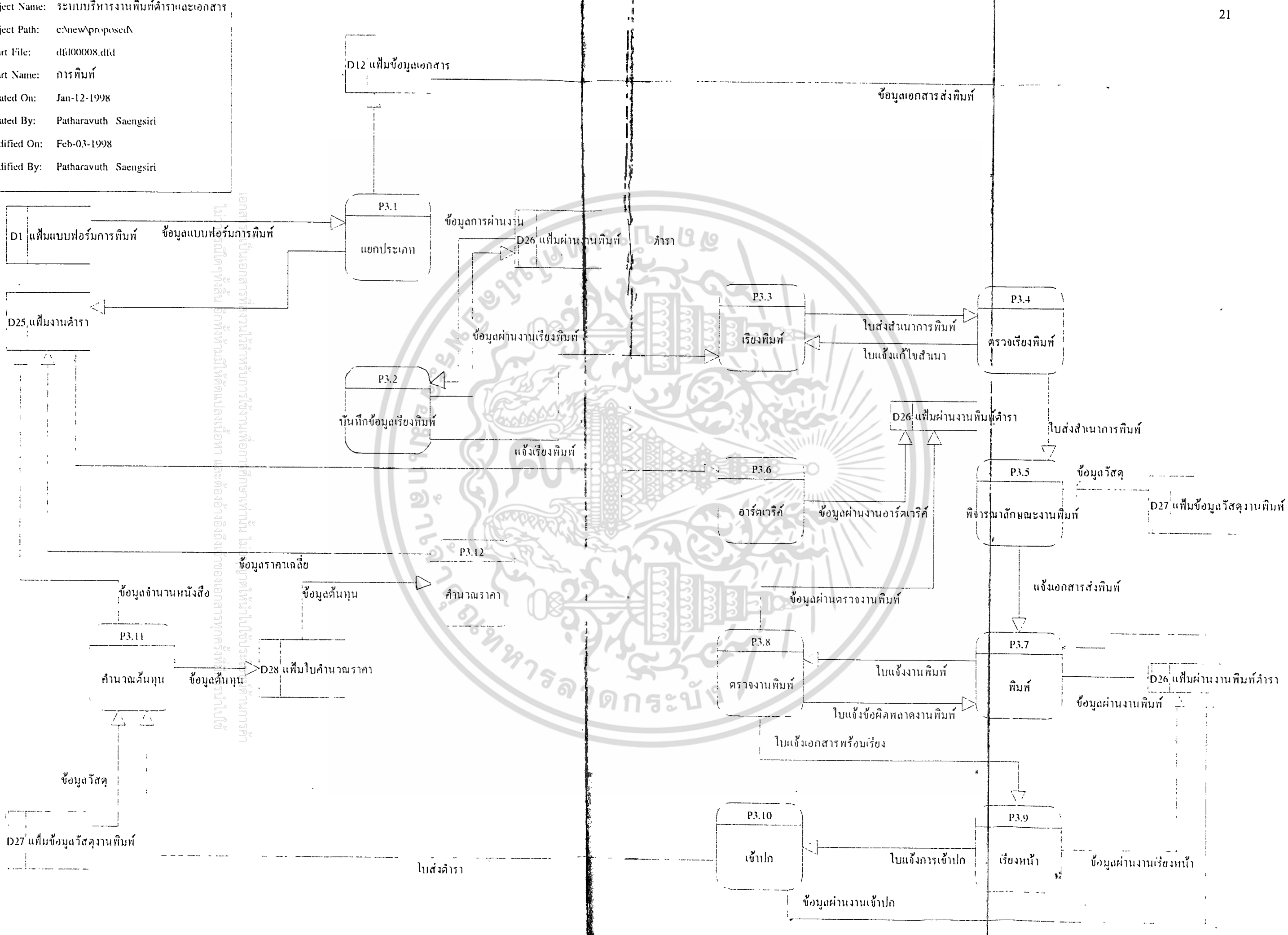
Project Name:	ระบบบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00007.dfd
Chart Name:	เบิกวัสดุ
Created On:	Jan-10-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



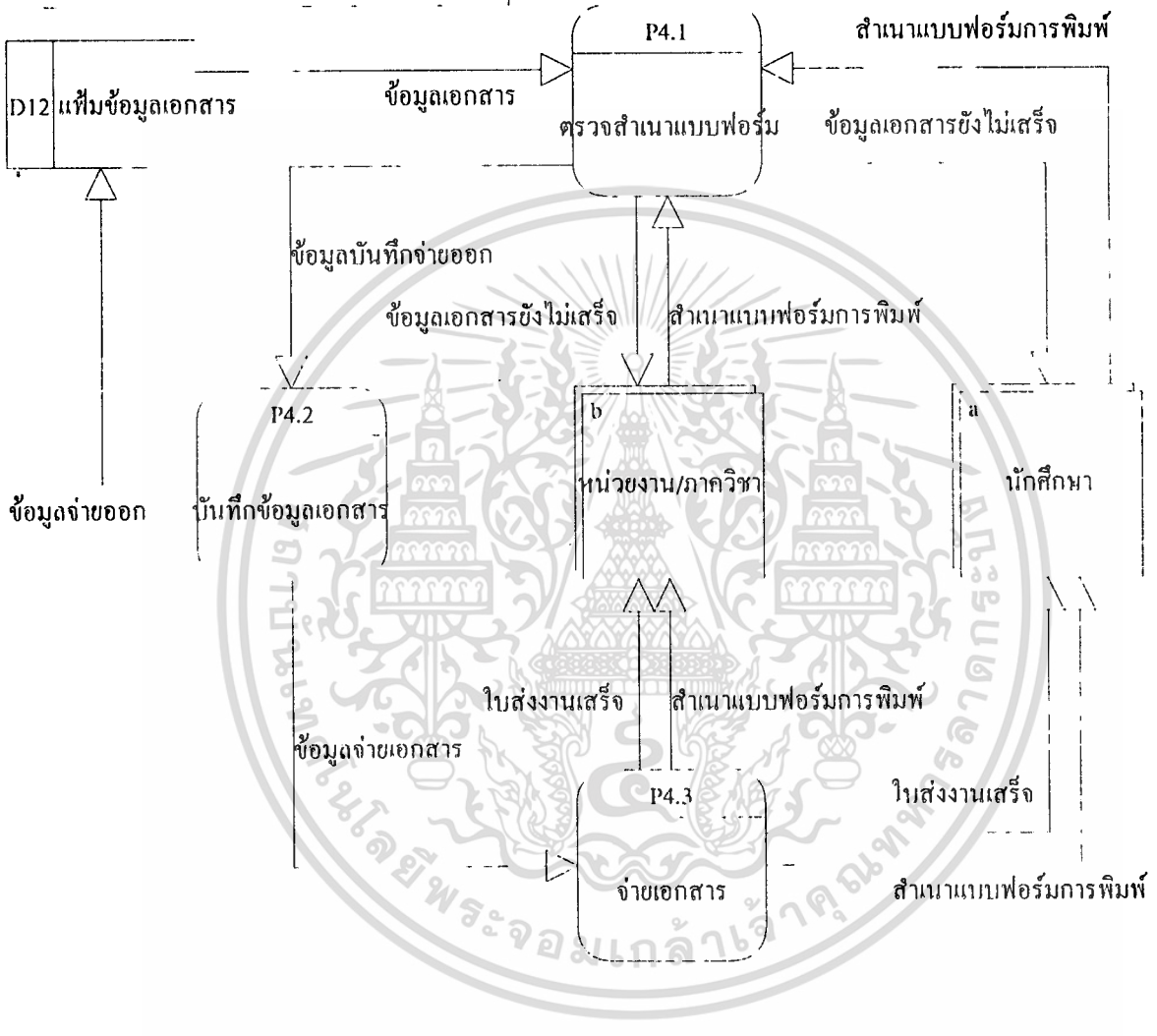
รูปที่ 13 DFD Level 2 การเบิกวัสดุ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

Project Name: ระบบบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path: c:\new\proposed\
Chart File: dfd00008.dfd
Chart Name: การพิมพ์
Created On: Jan-12-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Feb-03-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri



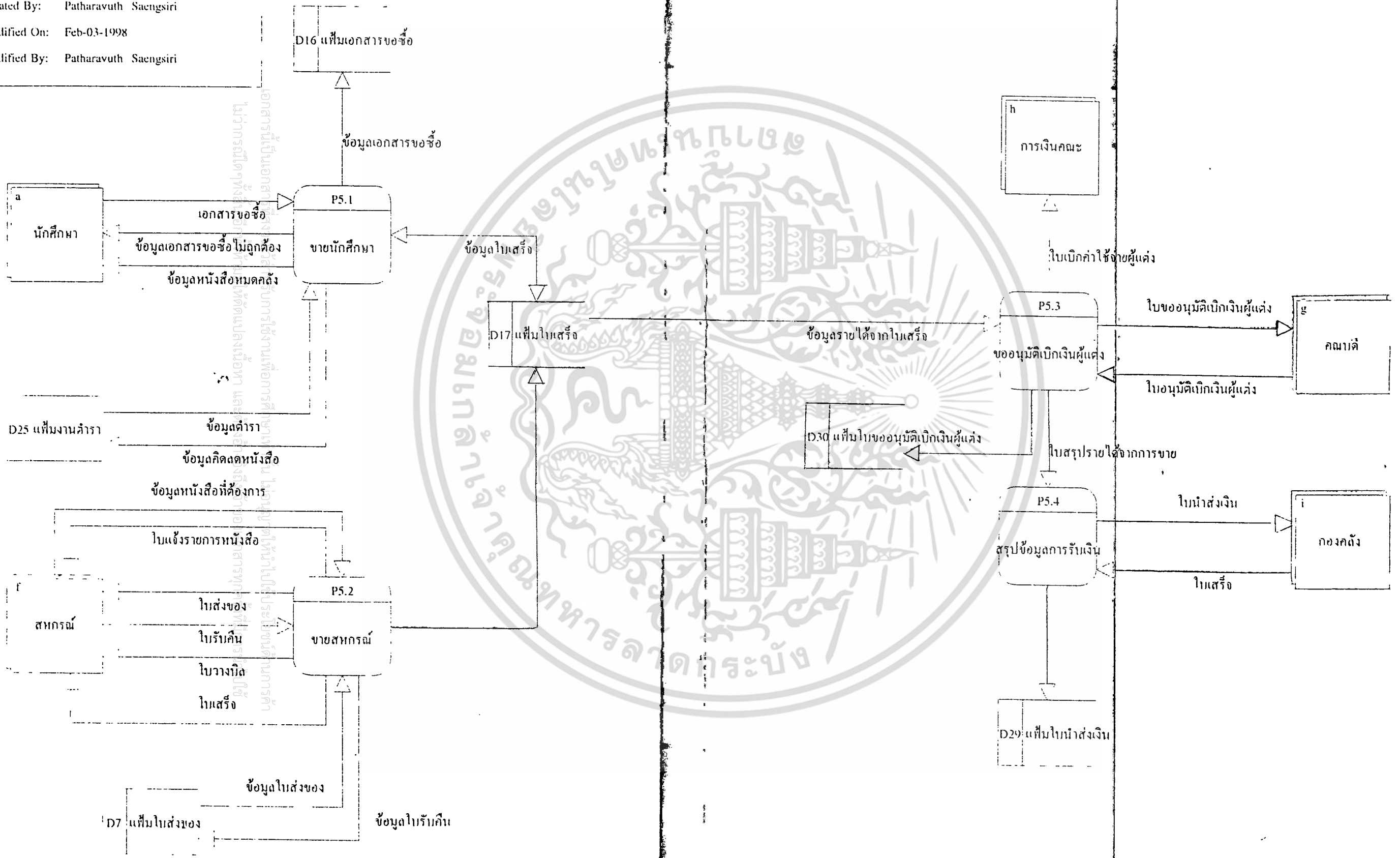
Project Name:	ระบบบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00009.dfd
Chart Name:	ร้านเอกสาร
Created On:	Jan-12-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 15 DFD Level 2 การจ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

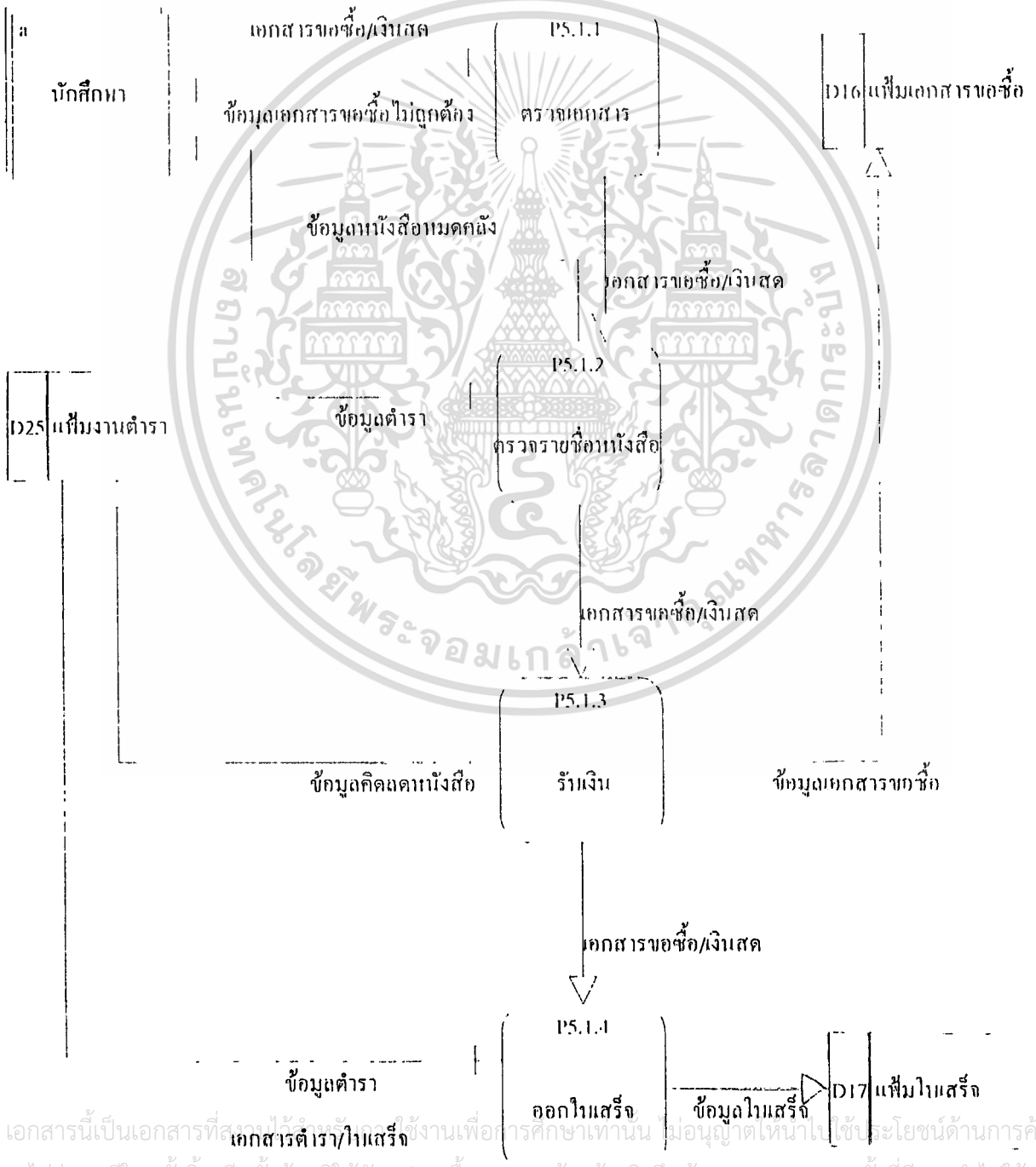
Project Name: ระบบบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path: c:\new\proposed\
Chart File: dfd00010.dfd
Chart Name: การขาย
Created On: Jan-12-1998
Created By: Patharavuth Saengsiri
Modified On: Feb-03-1998
Modified By: Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 16 DFD Level 2 การขาย

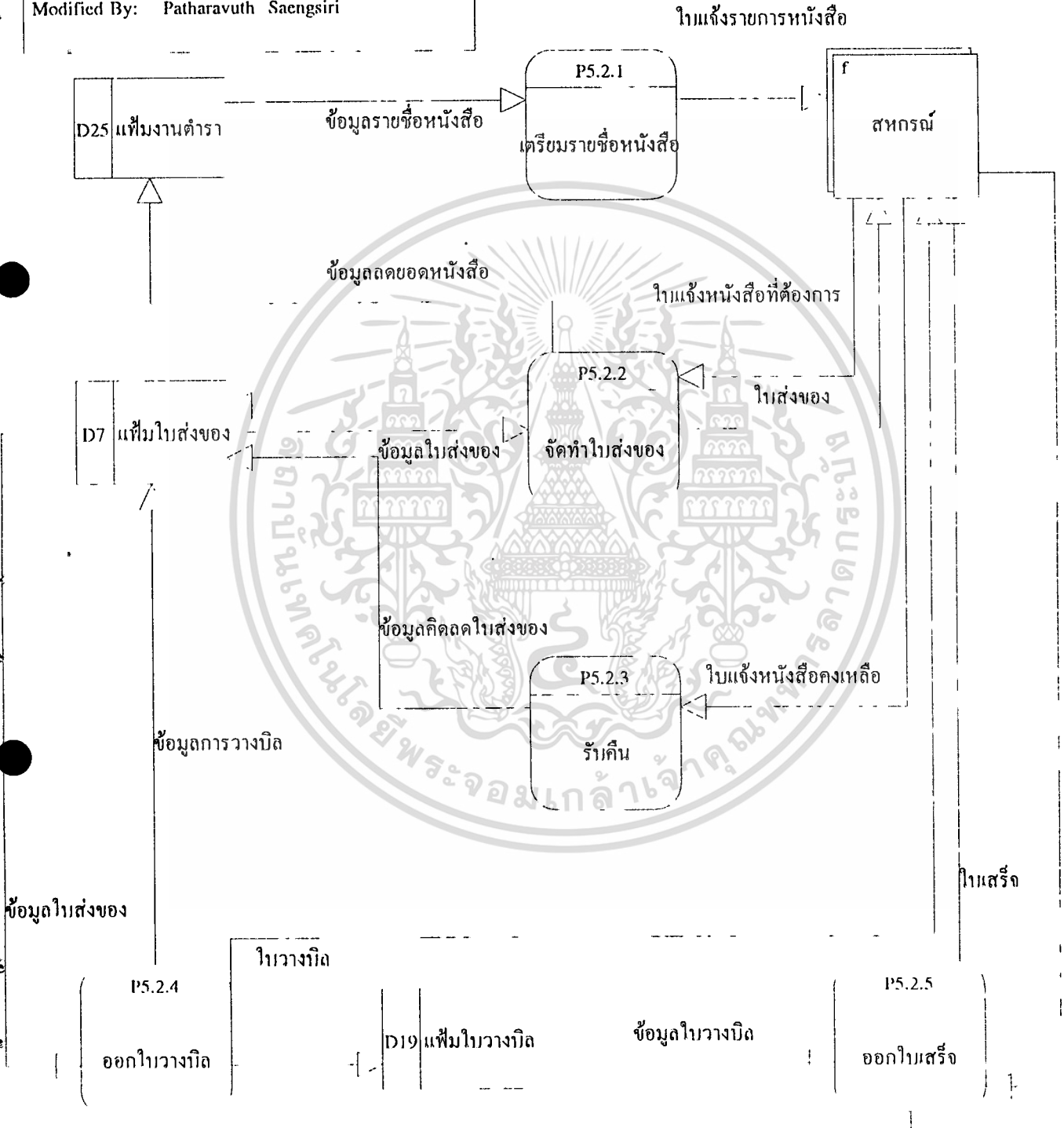
Project Name:	ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00011.dfd
Chart Name:	ขายนักศึกษา
Created On:	Jan-12-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb 03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri

รูปที่ 17 DFD Level 3 การขายนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

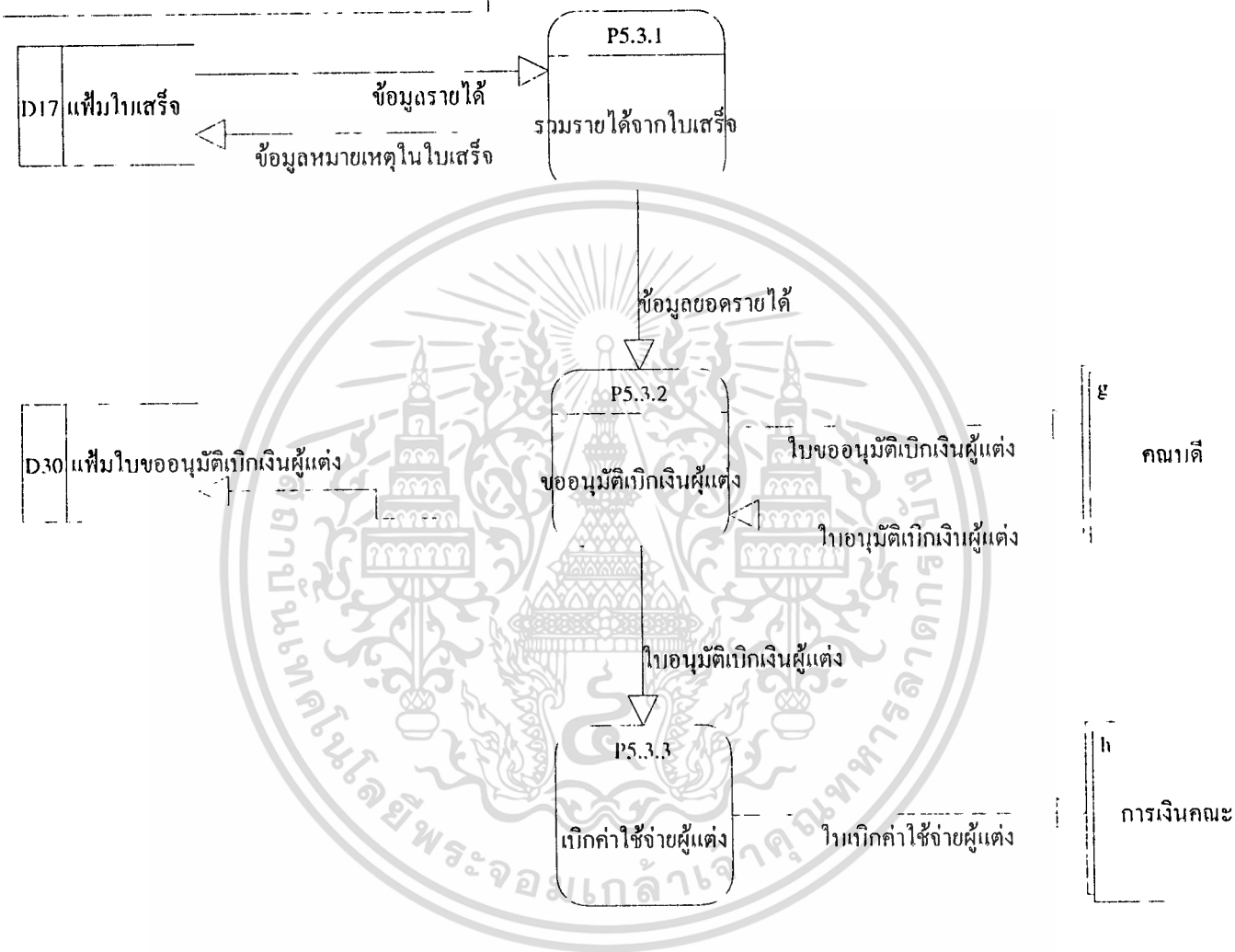
Project Name:	ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00012.dfd
Chart Name:	ขายสหกรณ์
Created On:	Jan-12-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 18 DFD Level 3 การขายสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

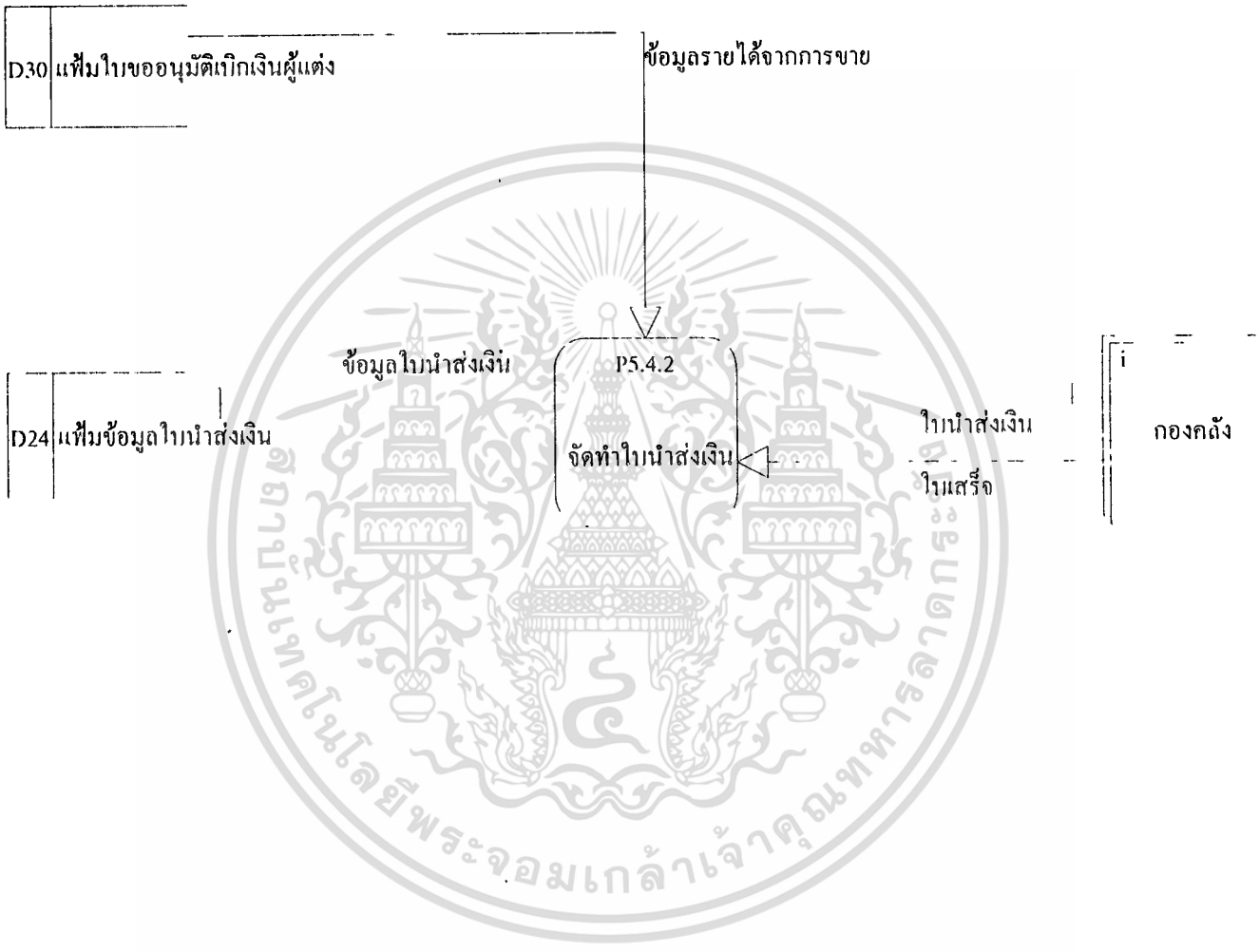
Project Name:	ระบบบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00013.dfd
Chart Name:	ขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง
Created On:	Jan-12-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 19 DFD Level 3 ขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Project Name:	ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร
Project Path:	c:\new\proposed\
Chart File:	dfd00014.dfd
Chart Name:	สรุปข้อมูลการรับเงิน
Created On:	Jan-12-1998
Created By:	Patharavuth Saengsiri
Modified On:	Feb-03-1998
Modified By:	Patharavuth Saengsiri



รูปที่ 20 DFD Level 3 สรุปข้อมูลการรับเงิน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

Entity Relationship Diagram, Table

4.1 Entity Relationship Model

โมเดลแบบ E-Recovery (Entity Relationship Model) เป็นเสมือนภาษาการออกแบบฐานข้อมูลแบบกราฟฟิก โดยมี Peter Chen เป็นผู้สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2523 ซึ่งสาเหตุที่เริ่มมีการออกแบบในลักษณะนี้ก็เนื่องมาจากการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้เป็นขั้นตอนที่ยุ่งยาก เพราะเป็นงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับผู้คนมากมาย ซึ่งในบางครั้งการใช้หลักทฤษฎีเพียงอย่างเดียวก็อาจไม่ได้ผลเต็มที่ ซึ่งถึงแม้ว่าเราทำการศึกษาจากเอกสาร และรายงานต่าง ๆ ในองค์กรจะทำให้เราทราบถึงหน้าที่การทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรนั้นได้ แต่อย่างไรก็คงไม่ได้รายละเอียดที่สมบูรณ์อย่างแน่นอน เพราะเอกสารเหล่านี้จะให้ข้อมูลกับผู้ออกแบบได้เฉพาะในส่วนของระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน แต่การออกแบบที่สมบูรณ์จะต้องครอบคลุมถึงหน้าที่การใช้งานในอนาคตด้วย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะไม่ปรากฏในเอกสารและรายงานดังกล่าว ซึ่งเราอาจจะได้ข้อมูลที่จำเป็นเหล่านี้ด้วยการออกแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ด้วยตัวของผู้วิเคราะห์ระบบเอง สิ่งที่เราจำเป็นต้องค้นหาจะมี 4 ส่วนที่สำคัญคือ Entity ,Attribute ,Relation และฟังก์ชั่นการขึ้นต่อกัน

1. Entity จะเป็นการสิ่งที่เราสนใจในระบบ ในระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารนั้น สิ่งที่เราสนใจในระบบก็จะประกอบด้วย Entity ต่าง อาทิเช่น แบบฟอร์มการพิมพ์ การคำนวณต้นทุน เป็นต้น

2. Attribute คือส่วนที่ใช้ในการระบุคุณสมบัติของ Entity เช่น ใน Entity ของแบบฟอร์มการพิมพ์เราจะมี Attribute อาทิเช่น หมายเลขแบบฟอร์ม ชื่อผู้ขอ จำนวนที่ต้องการ เป็นต้น

3. Relation หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ในระบบ ซึ่งในส่วนของความสัมพันธ์เราจะสามารถแสดงโดยใช้ E-Recovery Diagram เป็นภาพกราฟฟิกแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฟังก์ชั่นการขึ้นต่อกัน เนื่องจาก Attribute ที่ใช้ในการระบุคุณสมบัติของ Entity ซึ่งก็เป็นที่แน่นอนว่าจะต้องมี Attribute จำนวนมาก และ Attribute ต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีความคาบเกี่ยวและสัมพันธ์กัน อาทิเช่น attribute รหัสวัสดุกับรายการวัสดุ จะมีการกำหนดให้ attribute รายการของวัสดุมีสิทธิใช้รหัสได้หนึ่งรหัสเท่านั้น ซึ่งถือเป็นฟังก์ชั่นการขึ้นต่อกัน ทำให้รายการวัสดุขึ้นอยู่กับรหัสของวัสดุ

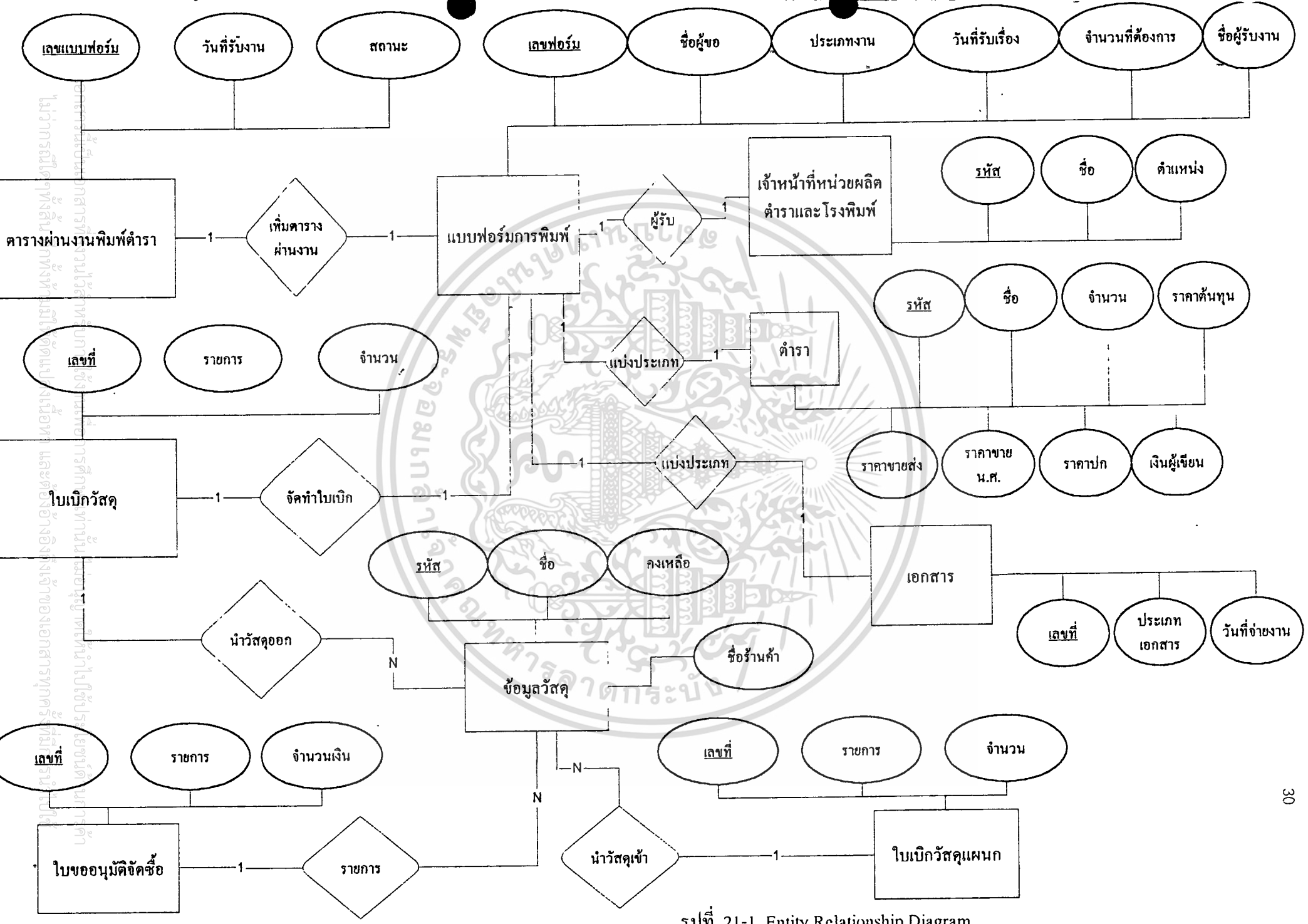
และในสิ่งแรกที่ผู้วิเคราะห์สามารถกระทำได้จากการศึกษารายงานคือ การรวบรวมรายชื่อของ attribute ต่าง ๆ ปรากฏในรายงาน ขั้นตอนต่อไปคือการนำมาพิจารณาฟังก์ชั่นการขึ้นต่อกัน ซึ่งการที่เราศึกษาระบบงานใหม่อาจยังไม่มีความคุ้นเคยมาก่อน ก็คงเป็นการยากที่จะตัดสินได้ว่ามีฟังก์ชั่นของการขึ้นต่อกันอย่างไรที่จะถูกต้องแน่นอนเสมอไป แต่เราสามารถตรวจสอบส่วนนี้ได้จากผู้ใช้งานอีกครั้ง หลังจากนั้นเราก็จะนำ Entity และ Attribute ที่ได้มำทำการสร้าง Diagram ดังรูปที่ 21

เมื่อเราสามารถสร้าง E-R Diagram แล้วหลังจากนั้นเราก็จะทำการแปลง E-R Diagram มาเป็น Table ซึ่ง Table ที่ได้นี้ยังคงมีความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูลและขาดประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล ซึ่งเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่การออกแบบระบบให้อยู่ในรูปแบบนอร์มัล (normal form) ซึ่งในระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร หลังจากที่ได้ทำการสร้าง E-R Diagram แล้ว ผ่านรูปแบบการนอร์มัลก็จะได้ตารางที่ 1 - 21

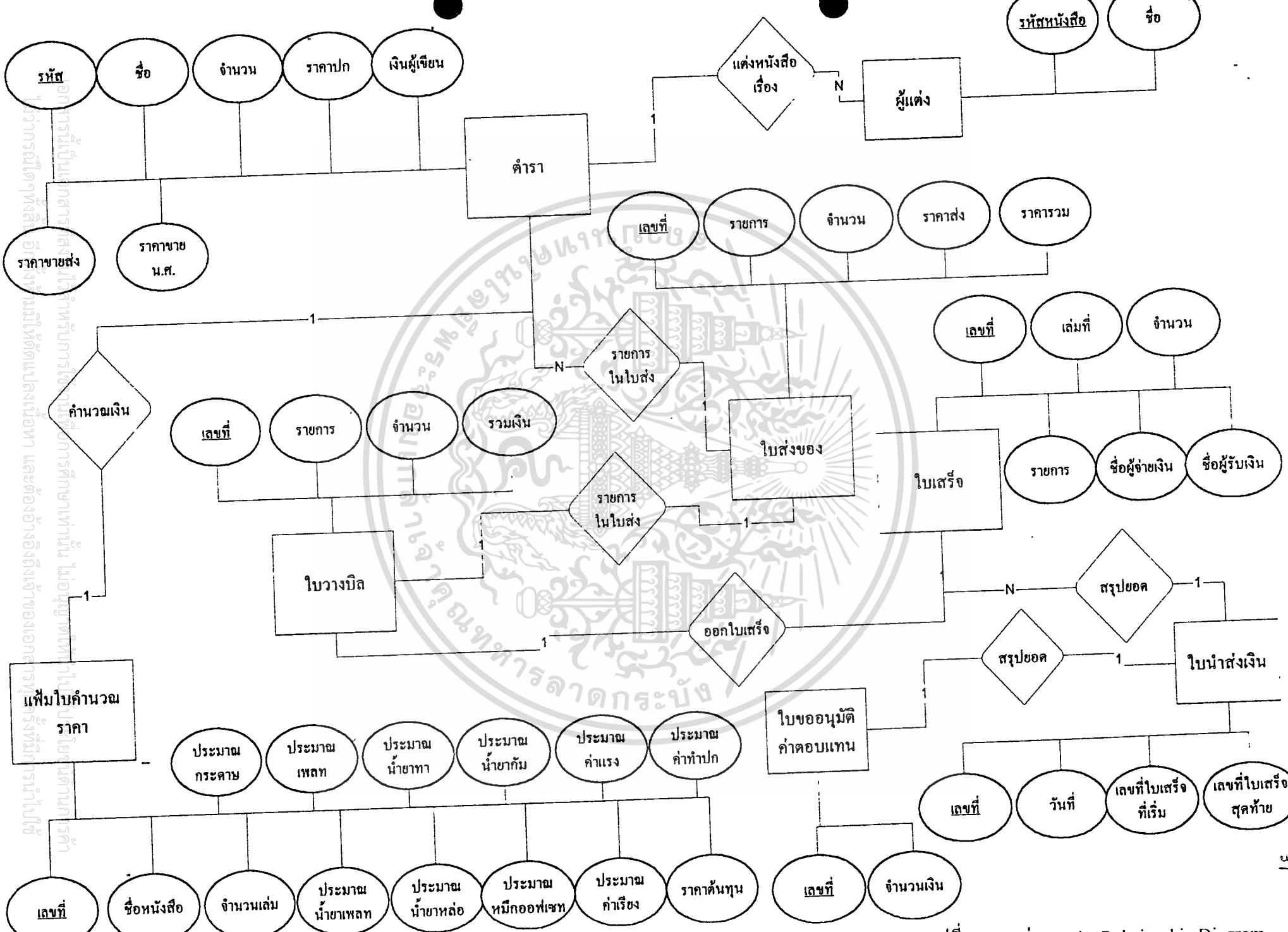
4.3 Normal Form

ในการ normal form จะต้องอิงกับกฎเกณฑ์ความคงสภาพ(Integrity rule) คือ Integrity rule และ referential integrity rule ซึ่งความหมายของ Integrity rule คือ คีย์หลักจะไม่อนุญาตให้มีค่าว่าง และความหมายของ referential integrity rule คือ ถ้าใน table ใดมี คีย์ภายนอกที่อ้างอิงถึงคีย์หลักใน tableใด ๆ ค่าของคีย์ภายนอกจะต้องเท่ากันค่าของคีย์หลักตัวใดตัวหนึ่งใน table นั้น ๆ หรือไม่เช่นนั้นคีย์ภายนอกจะต้องเป็นค่าว่าง ซึ่งกฎเกณฑ์เหล่านี้มีสาเหตุมาจากการรับประกันความคงสภาพในทุก ๆ สภาวะและทุก ๆ ขณะของระบบฐานข้อมูล คือ เมื่อมีการแก้ไขข้อมูลในระบบเกิดขึ้นเมื่อใด ก็เป็นหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะต้องตรวจสอบว่ามีความคงสภาพที่ถูกต้องตามกฎเกณฑ์อยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 21-1 Entity Relationship Diagram


รหัส
ชื่อ
จำนวน
ราคาปก
เงินผู้เขียน
ราคาขายส่ง
ราคาขาย น.ศ.
ตำรา
แต่งหนังสือเรื่อง
N
1
ผู้แต่ง
รหัสหนังสือ
ชื่อ
เลขที่
รายการ
จำนวน
ราคาส่ง
ราคารวม
1
คำนวณเงิน
N
รายการในใบส่ง
1
ใบส่งของ
เลขที่
รายการ
จำนวน
รวมเงิน
1
ใบวางบิล
รายการในใบส่ง
1
ออกใบเสร็จ
1
ใบเสร็จ
เลขที่
เล่มที่
จำนวน
รายการ
ชื่อผู้จ่ายเงิน
ชื่อผู้รับเงิน
N
สรุปยอด
1
ใบนำส่งเงิน
สรุปยอด
1
1
ใบขออนุมัติค่าตอบแทน
เลขที่
วันที่
เลขที่ใบเสร็จที่เริ่ม
เลขที่ใบเสร็จสุดท้าย
เลขที่
จำนวนเงิน
1
แฟ้มใบคำนวณราคา
ประมาณกระดาษ
ประมาณเพลท
ประมาณน้ำยาทา
ประมาณน้ำยากัม
ประมาณค่าแรง
ประมาณค่าทำปก
เลขที่
ชื่อหนังสือ
จำนวนเล่ม
ประมาณน้ำยาเพลท
ประมาณน้ำยาหล่อ
ประมาณหมึกออฟเซท
ประมาณค่าเรียง
ราคาต้นทุน

9 February 1998

Table : ตารางผ่านงานการพิมพ์

Columns

Name	Type	Size
หมายเลขแบบฟอร์ม	Text	5
วันที่รับงาน	Date/Time	8
เบิกวัสดุเสร็จ	Yes/No	1
เรียงพิมพ์เสร็จ	Yes/No	1
ตรวจเรียงพิมพ์เสร็จ	Yes/No	1
การ์ตเวริค์เสร็จ	Yes/No	1
พิจารณาลักษณะงานพิมพ์เสร็จ	Yes/No	1
พิมพ์เสร็จ	Yes/No	1
ตรวจงานพิมพ์เสร็จ	Yes/No	1
เรียงหน้าเสร็จ	Yes/No	1
เข้าปกเสร็จ	Yes/No	1

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	หมายเลขแบบฟอร์ม, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : แบบฟอร์มการพิมพ์

Columns

Name	Type	Size
หมายเลขแบบฟอร์ม	Text	5
รหัส	Text	8
ชื่อผู้ขอ/สังกัด	Text	50
ชื่อตำรา/เอกสาร	Text	100
ประเภทงาน	Text	50
ประเภทสำเนา	Text	50
วันที่รับเรื่อง	Date/Time	8
จำนวนต้นฉบับ	Number (Long)	4
จำนวนที่ต้องการใช้	Number (Long)	4
วันที่ให้พิมพ์	Date/Time	8
วันที่ต้องการใช้งาน	Date/Time	8
ชื่อผู้รับงาน	Text	50
รายการวัสดุแบบ	Text	5
เพื่อใช้ในการสอนวิชา	Text	50
โทรศัพท์	Text	50
ฟอร์มสมบูรณ์	Yes/No	1
รายละเอียดอื่น ๆ	Memo	-

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	หมายเลขแบบฟอร์ม, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2

9 February 1998

Table : เจ้าหน้าที่แผนกตำราและโรงพิมพ์

Columns

Name	Type	Size
รหัส	Text	5
ชื่อ	Text	50
ตำแหน่ง	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	รหัส, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3

9 February 1998

Table : รายการวัสดุแนบแบบฟอร์ม

Columns

Name	Type	Size
หมายเลขแบบฟอร์ม	Text	5
รหัส	Text	5
รายการวัสดุ	Text	50
จำนวนวัสดุ	Number (Single)	4
หน่วย	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
แฟ้มรายการวัสดุแนบหมายเลขแบบฟอร์	1
Fields:	หมายเลขแบบฟอร์ม, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : งานตำรา

Columns

Name	Type	Size
ISBN	Text	50
รหัสหนังสือ	Text	5
หมายเลขฟอร์ม	Text	5
ชื่อหนังสือ	Text	100
เลขที่ใบคำนวณราคา	Text	5
จำนวนทั้งสิ้น	Number (Long)	4
ราคาต้นทุน	Number (Long)	4
ราคาส่ง	Number (Long)	4
ราคาขาย	Number (Long)	4
ราคาปก	Number (Long)	4
เงินผู้เขียนตำรา	Number (Long)	4
เงินสะสมคณะ	Number (Long)	4
คงเหลือ	Number (Single)	4
ใบส่งของ	Yes/No	1
จำนวนในใบส่ง	Number (Single)	4

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	รหัสหนังสือ, Ascending
แฟ้มข้อมูลตำรารหัสหนังสือ	1
Fields:	รหัสหนังสือ, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

9 February 1998

Table : ชื่อผู้แต่งตำรา

Columns

Name	Type	Size
เลขที่	Text	5
ชื่อผู้แต่ง	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
แฟ้มชื่อผู้แต่งเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6

9 February 1998

Table : งานเอกสาร

Columns

Name	Type	Size
เลขที่เอกสาร	Number (Double)	8
ชื่อเอกสาร	Text	100
ประเภทเอกสาร	Text	50
หมายเลขแบบฟอร์ม	Text	5
ชื่อผู้ขอพิมพ์/สั่งซื้อ	Text	50
วันที่รับเรื่อง	Date/Time	8
จำนวนที่ต้องการใช้	Number (Long)	4
วันที่ส่งงาน	Date/Time	8
การจ่ายเอกสาร	Yes/No	1
วันที่จ่ายเอกสาร	Date/Time	8

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่เอกสาร, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : ใบเบิกวัสดุ

Columns

Name	Type	Size
หมายเลขแบบฟอร์ม	Text	5
เลขที่ใบเบิก	Text	5
วันที่เบิก	Date/Time	8
ฟอร์มสมบูรณ์	Yes/No	1

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่ใบเบิก, Ascending
แฟ้มใบเบิกวัสดุหมายเลขแบบฟอร์ม	1
Fields:	หมายเลขแบบฟอร์ม, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8

9 February 1998

Table : ใบเบิกวัสดุ แผนก

Columns

Name	Type	Size
เลขที่	Text	5
ชื่อ	Text	50
วันที่ขอเบิก	Date/Time	8
ฟอร์มสมบูรณ์	Yes/No	1

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9

9 February 1998

Table : รายการเบิกวัสดุแผนก

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบเบิก	Text	5
รหัสวัสดุ	Text	5
รายการ	Text	50
จำนวน	Number (Long)	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : วัสดุ

Columns

Name	Type	Size
รหัส	Text	5
ชื่อ	Text	50
จำนวน	Number (Long)	4
หน่วย	Text	20
ราคา/หน่วย	Number (Long)	4
จำนวนคงเหลือ	Number (Single)	4
เพิ่มข้อมูล	Number (Long)	4
ร้านค้า	Text	100
โทรศัพท์	Text	20

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	รหัส, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : ใบขออนุมัติจัดซื้อ

Columns

Name	Type	Size
เลขที่	Text	5
วันที่	Date/Time	8
เรื่อง	Text	50
วงเงิน(ตัวเลข)	Number (Long)	4
วงเงิน(ตัวอักษร)	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่, Ascending
แฟ้มใบขอถนุมัติจัดซื้อเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12

9 February 1998

Table : รายละเอียดใบขออนุมัติจัดซื้อ

Columns

Name	Type	Size
เลขที่	Text	50
รายการ	Text	100
วันที่	Date/Time	8

Table Indexes

Name	Number of Fields
แฟ้มรายละเอียดขอถนุมัติจัดซื้อเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13

9 February 1998

Table : ใบคำนวณราคา

Columns

Name	Type	Size
เลขที่	Text	5
หมายเลขฟอร์ม	Text	5
ชื่อหนังสือ	Text	100
จำนวนเล่ม	Number (Long)	4
จำนวนกระดาษต่อเล่ม	Number (Long)	4
เผื่อเสีย	Number (Long)	4
ประมาณราคากระดาษ	Number (Long)	4
ประมาณราคาเพลทพิมพ์	Number (Long)	4
ประมาณราคาน้ำยาเพลท	Number (Long)	4
ประมาณราคาน้ำยาเฉชชิ่งทา	Number (Long)	4
ประมาณราคาน้ำยาเฉชชิ่งหล่อ	Number (Long)	4
ประมาณราคาน้ำยากัมเพลท	Number (Long)	4
ประมาณราคาหมึกออฟเซท	Number (Long)	4
ประมาณาราคาค่าแรงพิมพ์	Number (Long)	4
ประมาณราคาค่าแรงเรียง	Number (Long)	4
ประมาณราคาค่าทำปก	Number (Long)	4
รวมทั้งสิ้น	Number (Long)	4
เฉลี่ยเล่มละ	Number (Long)	4
กรณี 500 เล่มเฉลี่ยเล่มละ	Number (Long)	4

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่, Ascending
แฟ้มใบคำนวณราคาเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : ใบส่งของ

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบส่งของ	Number (Single)	4
วันที่ส่งของ	Date/Time	8
ชื่อร้านค้า	Text	100
ราคารวม	Number (Double)	8
ชื่อผู้ส่งของ	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่ใบส่งของ, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : รายละเอียดใบส่งของ

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบส่งของ	Number (Single)	4
รหัสหนังสือ	Text	5
รายการ	Text	100
จำนวน	Number (Single)	4
จำนวนเงิน	Number (Double)	8
รับคืนจำนวน	Number (Single)	4
จำนวนในใบวางบิล	Number (Single)	4
ราคาต่อหน่วย	Number (Double)	8
จำนวนเงินในใบวางบิล	Number (Double)	8

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่ใบส่งของ, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16

9 February 1998

Table : ใบวางบิล

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบวางบิล	Number (Single)	4
เลขที่ใบส่งของ	Number (Single)	4
ชื่อร้านค้า	Text	100
วันที่	Date/Time	8
จำนวนเงิน	Number (Double)	8
จำนวนตัวอักษร	Text	50
ชื่อผู้วางบิล	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่ใบวางบิล, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : รายละเอียด ใบวางบิล

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบวางบิล	Number (Single)	4
รหัสหนังสือ	Text	5
รายการ	Text	100
จำนวน	Number (Single)	4
จำนวนในใบวางบิล	Number (Single)	4
ราคาต่อหน่วย	Number (Double)	8
จำนวนเงินในใบวางบิล	Number (Double)	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18

9 February 1998

Table : ใบเสร็จ

Columns

Name	Type	Size
เล่มที่	Text	5
เลขที่	Text	5
วันที่	Text	50
ชื่อผู้จ่ายเงิน	Text	100
จำนวนเงิน	Number (Double)	8
จำนวนเงินตัวอักษร	Text	50
ผู้รับเงิน	Text	50
ตำแหน่ง	Text	50
คำนวณยอดเงินแล้ว	Yes/No	1
เดือน	Text	50

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่, Ascending
แฟ้มใบเสร็จเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending
แฟ้มใบเสร็จเล่มที่	1
Fields:	เล่มที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 February 1998

Table : รายละเอียดใบเสร็จ

Columns

Name	Type	Size
เล่มที่	Text	5
เลขที่	Text	5
รหัสหนังสือ	Text	5
รายการ	Text	100
จำนวน	Number (Single)	4

Table Indexes

Name	Number of Fields
แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จรหัสหนังสือ	1
Fields:	รหัสหนังสือ, Ascending
แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จเลขที่	1
Fields:	เลขที่, Ascending
แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จเล่มที่	1
Fields:	เล่มที่, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20

9 February 1998

Table : ใบนำส่งเงิน

Columns

Name	Type	Size
เลขที่ใบนำส่งเงิน	Text	5
ชื่อผู้นำส่ง	Text	100
เล่มที่สุดท้าย	Text	5
เลขที่สุดท้าย	Text	50
จำนวนเงิน	Text	50
จำนวนเงินตัวอักษร	Text	100

Table Indexes

Name	Number of Fields
PrimaryKey	1
Fields:	เลขที่ใบนำส่งเงิน, Ascending

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21

บทที่ 5

Program Specification

5.1 การเขียนคำสั่งจำลอง

การออกแบบระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารนั้น หลังจากที่ได้มีการดำเนินการตามขั้นตอนจากบทที่ 1 ถึง บทที่ 4 แล้ว ก็ได้มีการจัดทำ Program Specification ซึ่งหมายถึงการเขียนคำสั่งจำลองเพื่อให้นักเขียนโปรแกรมสามารถนำคำสั่งจำลองนี้ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมจริง โดยไม่ได้ระบุว่าต้องเป็นภาษาของโปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่ง การขียนคำสั่งจำลองนี้ เราจะต้องนำโมดูลสุดท้ายที่ทำการออกแบบใน Data Flow Diagram Propose มาทำการเขียนคำสั่งจำลองในแต่ละโมดูล โดยใช้เงื่อนไขคล้าย ๆ กับการเขียนโปรแกรมจริง แต่ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

นอกจากนี้เรายังต้องออกแบบเส้นทางการเดินของข้อมูลว่าในแต่ละโมดูลจะต้องได้รับข้อมูลชนิดใด และมีข้อมูลออกไปสู่โมดูลอื่น หรือ External Entity อย่างไร ซึ่งจากการที่ได้ทำการเขียน Program Specification แล้วทำให้เราสามารถแยกออกเป็นตารางที่ 22 - 44

5.2 การเขียนคำสั่งโปรแกรม

เพื่อให้นักเขียนโปรแกรมจะสามารถเขียนคำสั่งโปรแกรมเพื่อใช้งานจริงได้ การออกแบบระบบจึงต้องมีการเขียนคำสั่งจำลอง โดยนักเขียนโปรแกรมจะพิจารณาเงื่อนไขในคำสั่งจำลองกับคำสั่งในการเขียนโปรแกรมจริง และทำความเข้าใจกับคำสั่งจำลองตามรูปแบบของการทำงาน นอกจากนี้แล้วการเข้าใช้ระบบฐานข้อมูลของระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารนั้น นักเขียนโปรแกรมก็จะสามารถดูความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของแต่ละโมดูลกับแต่ละ Table ได้โดยบรรทัดสุดท้ายของคำสั่งจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 1.2 บันทึกแบบฟอร์มการพิมพ์

- เพิ่มข้อมูลแบบฟอร์มใหม่

Go to Last Record

กำหนดให้ตัวแปร b = integer

บันทึกหมายเลขแบบฟอร์มใหม่ = b+1

บันทึกรหัสผู้ขอ ,บันทึกชื่อผู้ขอ/สังกัด ,บันทึกหมายเลขโทรศัพท์

บันทึกประเภทงาน Lookup จาก Table ประเภทงาน

- ประเภทงานเอกสาร
- ประเภทงานตำรา

IF ประเภทงาน = เอกสาร then เลือกชนิดเอกสาร ENDIF

IF ประเภทงาน = ต้นฉบับ then เลือกชนิดต้นฉบับ ENDIF

บันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในการสอนวิชา

บันทึกชื่อผู้รับงาน Lookup จาก Table แฟ้มข้มูลเข้าหน้าที่ปฏิบัติการพิมพ์

บันทึกวันที่รับเรื่องกำหนด = Date ( )

บันทึกจำนวนต้นฉบับ

บันทึกจำนวนที่ต้องการใช้

บันทึกวันที่ส่งต้นฉบับ

IF ยังไม่กำหนดแบบฟอร์มว่ายื่นวันใด THEN ให้มีค่า NULL ENDIF

บันทึกวันที่ต้องการใช้งาน

บันทึกรายการวัสดุแนบ ,เปิดแฟ้มรายการวัสดุแนบ

DO

NEW RECORD. ของแฟ้มวัสดุแนบ

NEW RECORD. [หมายเลขแบบฟอร์ม] = บันทึกแบบฟอร์มการพิมพ์. [หมายเลขแบบฟอร์ม]

บันทึกรหัสวัสดุ Lookup จาก Table วัสดุ Field รหัสวัสดุ

บันทึกรายการวัสดุ Lookup จาก Table วัสดุ Field รายการวัสดุ

บันทึกจำนวนวัสดุ

บันทึกหน่วยวัสดุ Lookup จาก Table วัสดุ Field หน่วยวัสดุ

While (บันทึกรหัสวัสดุ = " ")

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แบบฟอร์มการพิมพ์, รายการวัสดุแนบ, ข้ อมูล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 1.4 พิมพ์สำเนาแบบฟอร์ม

- เปิดแฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์

  Go to Last Record

  เก็บค่าหมายเลขไว้ในตัวแปร a = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์.[หมายเลขแบบฟอร์ม]

- เปิดแฟ้มรายการวัสดุแนบ

  Go to First Record

  Do Until แฟ้มรายการวัสดุแนบ.EOF

  IF แฟ้มรายการวัสดุแนบ.[หมายเลขแบบฟอร์ม] = a Then

  แสดงรายการข้อมูลวัสดุแนบ ชื่อวัสดุ, จำนวน

  End IF

  แฟ้มรายการวัสดุแนบ.Movenext

  Loop

- ปิดแฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์และแฟ้มรายการวัสดุแนบ
- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แบบฟอร์มการพิมพ์, รายการวัสดุแนบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 23

Process 2.2 ตรวจวัสดุในแผนก

- เปิดแฟ้มข้อมูลวัสดุ

GO TO First Record.

Do Until แฟ้มข้อมูลวัสดุ. EOF

แสดงรายการข้อมูลวัสดุดังนี้ รหัส, รายการ, จำนวนคงเหลือ, หน่วย

LOOP.

การตัดยอดการเบิกวัสดุ

- เปิดแฟ้มใบเบิกวัสดุ

IF ฟอร์มสมบูรณ์ = TRUE THEN.

เปิดแฟ้มรายการวัสดุแนบ

DO Until แฟ้มรายการวัสดุแนบ.EOF

IF ใบเบิกวัสดุ [เลขที่ใบเบิก] = รายการวัสดุแนบ.[เลขที่ใบเบิก THEN

เปิดแฟ้มข้อมูลวัสดุ

GO TO First Record.

DO Until แฟ้มข้อมูลวัสดุ. EOF

IF แฟ้มข้อมูลวัสดุ.[รหัส] = รายการวัสดุแนบ.[รหัส]

แฟ้มข้อมูลวัสดุ.[คงเหลือ] = [คงเหลือ].รายการ วัสดุ

แนบ.[จำนวน]

EXIT DO

ENDIF

แฟ้มข้อมูลวัสดุ.MOVENEXT

LOOP.

ENDIF

แฟ้มรายการวัสดุแนบ.MOVENEXT

LOOP

- TABLE ที่ใช้ใน PROCESS นี้คือ แฟ้มใบเบิกวัสดุ แฟ้มรายการวัสดุแนบ, แฟ้มข้อมูลวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24

Process 2.3 จัดทำใบเบิกวัสดุ

- เปิดแฟ้มใบเบิกวัสดุ
- บันทึกหมายเลขแบบฟอร์ม เก็บค่าในตัวแปร a

เปิดแฟ้มรายการวัสดุแนบ

Go To First Record

Do until รายการวัสดุแนบ. EOF

IF รายการวัสดุแนบ. [หมายเลขแบบฟอร์ม] = a THEN.

แสดง List รายการคือ หมายเลขแบบฟอร์ม, รหัสวัสดุ, รายการ, จำนวนวัสดุ, หน่วย แสดงในรูปของ Sub Forms.

ENDIF

รายการวัสดุแนบ. MOVENEXT

LOOP.

- แฟ้มใบเบิกวัสดุ

GOTO Last Record.

b = เลขที่ใบเบิก+1

ADDNEW Record.

เลขที่ใบเบิก = b

- วันที่เบิก = Date ( )
- เปิดแฟ้มรายการแนบวัสดุ

GOTO First Record.

DO Until รายการแนบวัสดุ. EOF

IF รายการแนบวัสดุ. [หมายเลขแบบฟอร์ม]= a THEN

แสดงรายการวัสดุแนบ.

ENDIF

แฟ้มรายการแนบวัสดุ. MOVENEXT

LOOP.

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบเบิกวัสดุ, แฟ้มรายการแนบวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25

Process . 2.4 ทำหนังสือขออนุมัติ

-เปิดแฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก

GO TO Last Record

เก็บค่าใบเบิกวัสดุแผนก.[เลขที่ใบเบิก]+1 ใช้ในตัวแปร a

ADD NEW Record.

NEW Record. [เลขที่ใบเบิก] = a

บันทึกชื่อผู้ขอเบิก. Lookup จาก Table แฟ้มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ พิมพ์

วันที่ขอเบิก = Date ( )

-เปิดแฟ้มรายการเบิกวัสดุแผนก

ADD NEW Record.

NEW Record. [เลขที่ใบเบิก] = ใบเบกวัสดุแผนก.[เลขที่ใบเบิก]

NEW Record. [รายการ] Look up จาก Table แฟ้มข้อมูลวัสดุ

NEW Record [จำนวน]

-พิมพ์ใบขอเบิกวัสดุคณะฯ

-Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก, แฟ้มรายการเบิกวัสดุแผนก, แฟ้มข้อมูลวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 2.5 ตรวจรับวัสดุ

- เปิดแฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก

กำหนดตัวแปร a = ค้นหมายเลขใบเบิกที่ได้รับอนุมัติ

Do Until แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก.EOF

If a = แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก.|หมายเลขใบเบิก| Then

แสดงรายการใบเบิกวัสดุที่จอภาพ

Exit Do

End If

แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก.Movenext

Loop

- บันทึกฟอร์มสมบูรณ์ในใบที่เบิกแล้ว

IF ฟอร์มสมบูรณ์ = TRUE THEN

- เปิดแฟ้มรายการเบิกวัสดุแผนก

DO Until รายการเบิกวัสดุแผนก. EOF

IF รายการเบิกวัสดุแผนก.|เลขที่ใบเบิก|= แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก.|เลขที่ใบเบิก|

Then

เปิดแฟ้มข้อมูลวัสดุ

GO TO First Record

Do Until แฟ้มข้อมูลวัสดุ. EOF

If แฟ้มข้อมูลวัสดุ.(รหัส) = รายการเปิดวัสดุแผนก.|รหัส|Then

แฟ้มข้อมูลวัสดุ.|คงเหลือ|=แฟ้มข้อมูลวัสดุ.|คงเหลือ|+|จำนวน|

EXIT DO

END IF

แฟ้มข้อมูลวัสดุ. MOVENEXT

LOOP

END IF

รายการเบิกวัสดุแผนก.MOVENEXT

LOOP.

END. IF

- TABLE ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบเบิกวัสดุแผนก, แฟ้มรายการเบิกวัสดุแผนก, แฟ้มข้อมูลวัสดุ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 2.6 จัดทำใบจัดซื้อ

- เปิดแฟ้มใบขออนุมัติจัดซื้อ

ADDNEW Record : สร้างตัวแปร C = Double (Integer)

บันทึกเลขที่ใบจัดซื้อ = Last Record. |เลขที่ใบจัดซื้อ| + 1

บันทึกวันที่ = Date ( )

บันทึกเรื่อง

เปิดแฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ

DO

- ADD NEW Record
- แฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ.|เลขที่| – แฟ้มใบขออนุมัติจัดซื้อ.|เลขที่|
- บันทึกรายการ
- บันทึกจำนวน
- บันทึกจำนวนเงิน : C = C + จำนวนเงิน

While (บันทึกรายการ = " ")

บันทึกวงเงิน = C

แปลงบันทึกวงเงินเป็นตัวอักษร

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบขออนุมัติจัดซื้อ, แฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 3.1 แยกประเภท

- เปิดแฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์

IF แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [ประเภทงาน] = ตำรา THEN

เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา

GO TO Last Record

เก็บค่า รหัสหนังสือ + 1 ไว้ในตัวแปร a

ADD NEW Record.

[รหัสหนังสือ] = a

[หมายเลขฟอร์ม] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [หมายเลขฟอร์ม]

[ชื่อหนังสือ] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [ชื่อหนังสือ]

[จำนวนทั้งสิ้น] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [จำนวนที่ต้องการใช้]

เปิดแฟ้มตารางผ่านงานการพิมพ์

Add Newrecord [หมายเลขฟอร์ม]=แฟ้มข้อมูลตำรา.[หมายเลขฟอร์ม]

Else.

เปิดแฟ้มข้อมูลเอกสาร

GO TO Last Record.

เก็บค่า เลขที่เอกสาร + 1 ไว้ในตัวแปร a

ADD NEW Record.

[เลขที่เอกสาร] = a

[หมายเลขฟอร์ม] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [หมายเลขฟอร์ม]

[ชื่อผู้ขอพิมพ์/สังกัด] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [ชื่อผู้ขอพิมพ์/สังกัด]

[วันที่รับเรื่อง] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [วันที่รับเรื่อง]

[จำนวนที่ต้องการใช้] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์. [จำนวนที่ต้องการใช้]

[วันที่ส่งงาน] = แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์ [วันที่ส่งงาน]

END IF

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มแบบฟอร์มการพิมพ์, แฟ้มข้อมูลตำรา, แฟ้มข้อมูลเอกสาร .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29

Process 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 การบันทึกการผ่านงาน

- เปิดแฟ้มตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา

ใส่หมายเลขแบบฟอร์ม และเก็บค่าไว้ในตัวแปร a เพื่อใช้หา record ที่ต้องการแก้ไข

Do until ตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา.EOF

IF a = ตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา.[หมายเลขแบบฟอร์ม] Then

แสดงข้อมูลตารางผ่านงานการพิมพ์ของ record นั้น

Exit Do

End if

ตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา.Movenext

Loop

-บันทึกการผ่านงาน

เปิดแฟ้มใบเบิกวัสดุ

DO Until ใบเบิกวัสดุ. EOF

IF ใบเบิกวัสดุ.[หมายเลขฟอร์ม] = ตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา.[หมายเลขฟอร์ม]

THEN ตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา.[เบิกวัสดุเสร็จ] = YES

EXIT DO

END IF

ใบเบิกวัสดุ.Movenext

LOOP

บันทึกการเรียงพิมพ์ YES/NO

บันทึกตรวจเรียงพิมพ์เสร็จ YES/NO

บันทึกอาร์คเวิร์คเสร็จ YES/NO

บันทึกพิจารณาลักษณะงานพิมพ์เสร็จ YES/NO

บันทึกพิมพ์ YES/NO

บันทึกตรวจงานพิมพ์เสร็จ YES/NO

บันทึกเรียงหน้าเสร็จ YES/NO

บันทึกเข้าปกเสร็จ YES/NO

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มตารางผ่านงานพิมพ์ตำรา, แฟ้มใบเบิกวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30

Process 3.11 คำนวณต้นทุน

-ใส่หมายเลขฟอร์ม

- เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา

DO Until แฟ้มข้อมูบตำรา. EOF

IF หมายเลขฟอร์ม = แฟ้มข้อมูลตำรา.[หมายเลขฟอร์ม]

EXIT DO

END IF

LOOP.

-เปิดแฟ้มใบคำนวณราคา

GO TO Last Record.

เก็บค่า [เลขที่] + 1 ไว้ ณ ตัวแปร a

ADD NEW Record.

[หมายเลขฟอร์ม] = แฟ้มข้อมูลตำรา. [หมายเลขฟอร์ม]

[เลขที่] = a

[ชื่อหนังสือ] = แฟ้มข้อมูลตำรา. [จำนวนเล่ม]

บันทึกจำนวนราคาต่อเล่ม

บันทึกเย็บเสีย = Default. 03

-เปิดแฟ้มชื่อผู้แต่ง

DO

ADD NEW Record.

[เลขที่] = แฟ้มใบคำนวณราคา.[เลขที่]

บันทึกชื่อผู้แต่ง

While (ชื่อผู้แต่ง = " ")

-ประมาณราคากระดาษ =

จำนวนกระดาษพิมพ์ X ราคากระดาษพิมพ์/หน่วย

-ประมาณราคาเพลท =

จำนวนเพลท X ราคาเพลท

-ประมาณราคาน้ำยาเพลท =

ราคาน้ำยาถ่ายเพลท X จำนวนเพลทพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31(1)

-ประมาณราคาน้ำยาเอชชิ่งทา =

$$\frac{\text{ราคาน้ำยาเอชชิ่ง X จำนวนเพลทพิมพ์}}{200}$$

-ประมาณราคาน้ำยาเอชชิ่งหล่อ =

$$\frac{\text{ราคาน้ำยาเอชชิ่ง X จำนวนกระดาษ (รีม)}}{75}$$

-ประมาณราคาน้ำยากับเพลท =

$$\frac{\text{ราคาหมึก 1 กก. X จำนวนกระดาษ (รีม)}}{100}$$

-ประมาณราคาค่าแรงพิมพ์ =

$$\frac{\text{อัตราค่าแรงออฟเซ้ท X จำนวนเพลทพิมพ์}}{\text{ปริมาณการพิมพ์เพลทต่อวัน}}$$

-ประมาณาคาค่าแรงเรียง

$$\frac{\text{จำนวนกระดาษ}}{5{,}000} = \frac{T : T \times 40}{100} = Z : (T+Z) \times 300$$

-ประมาณราคาค่าทำปก =

15 X จำนวนเล่ม

รวมทั้งสิ้น = ประมาณราคากระดาษ-ประมาณราคาค่าทำปก

เฉลี่ยเล่มละ = รวมทั้งสิ้น / จำนวนเล่ม

กรณีเฉลี่ย 500 เล่ม = รวมทั้งสิ้น / 500

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลตำรา, แฟ้มใบคำนวณราคา, แฟ้มชื่อผู้แต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process . 3.12 คำนวณราคา

- เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา

GO TO First Record.

DO Until แฟ้มข้อมูลตำรา.EOF

ราคาส่ง =

ราคาต้นทุน X 1.35

ราคาขาย =

ราคาส่ง X 1.20

ราคาปก =

ราคาส่ง X 1.50

ค่าตอบแทนผู้เขียนตำรา =

ราคาส่ง X 0.25

เงินสะสมคณะ =

(ราคาส่ง-ราคาขาย) X 0.5

LOOP

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลตำรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process . 4.2 บันทึกข้อมูลเอกสาร

- เปิดแฟ้มข้อมูลเอกสาร

เก็บค่าไว้ที่ตัวแปร a = key หมายเลขแบบฟอร์ม.

Do Until แฟ้มข้อมูลเอกสาร. EOF

IF แฟ้มข้อมูลเอกสาร.[หมายเลขฟอร์ม] = a THEN.

(การจ่ายเอกสาร) = TRUE

EXIT DO

END IF

แฟ้มข้อมูลเอกสาร.MOVENEXT

LOOP

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 5.1.2 ตรวจรายชื่อหนังสือ

- เก็บค่าไว้ที่ตัวแปร a = ชื่อหนังสือ

    - เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา

        GO TO First Record

        DO Until แฟ้มข้อมูลตำรา.EOF

            IF แฟ้มข้อมูลตำรา. [ชื่อหนังสือ] = a THEN.

            แสดงรายการ ชื่อ จำนวน ราคาขายส่ง ราคานักศึกษา คงเหลือ

            EXIT DO

            END IF

        แฟ้มข้อมูลบตำรา.MOVENEXT

        LOOP

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลตำรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 5.1.4 ออกใบเสร็จ

-เปิดแฟ้มข้อมูลใบเสร็จ

GO TO Last Record.

เก็บค่าไว้ที่ตัวแปร a = เลขที่ใบเสร็จ, b = เล่มที่

ADD NEW RECORD

[เลขที่ใบเสร็จ] = a+1

IF [เลขที่ใบเสร็จ] <= 1000

[เล่มที่] = b

Else

[เล่มที่] = b+1

ENDIF

[ชื่อผู้จ่ายเงิน]

[วันที่] = Date ( )

-เปิดแฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ

DO

ADD NEW RECORD

[เล่มที่] = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [เล่มที่]

[เลขที่] = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ.[เลขที่]

[รหัสหนังสือ] = Lookup จาก Table แฟ้มข้อมูลตำรา

[รายการหนังสือ] = Lookup จาก Table แฟ้มข้อมูลตำรา

[จำนวน] = Lookup จาก Table แฟ้มข้อมูลตำรา

While (รหัสหนังสือ = " ")

Go To First Record.

Do Until แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ. EOF

IF แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ.(เล่มที่) = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [เล่มที่]

&& แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ.[เลขที่] = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [เลขที่]

THEN

จัดแฟ้มข้อมูลตำรา

Go To First Record.

Do Until แฟ้มข้อมูลตำรา. EOF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35

IF ชื่อหนังสือ = แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ.[รายการ] THEN

แฟ้มข้อมูลตำรา. [คงเหลือ] = [คงเหลือ] - [จำนวน]

แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [จำนวนเงิน] = [จำนวนเงิน]+[ราคานศ.*(จำนวน)]

EXIT DO

ENDIF

แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ.Movenext

LOOP

-Table ที่ใช้ใน Process นี้ คือแฟ้มข้อมูลใบเสร็จ แฟ้มข้อมูลตำรา แฟ้มรายละเอียดใบเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35(2)

Process 5.2.1 เตรียมรายชื่อหนังสือ
- เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา GO TO First Record. DO Until แฟ้มข้อมูลตำรา . EOF แสดง ชื่อหนังสือ ราคาขายส่ง ราคาขายนักศึกษา LOOP. -Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลตำรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36

Process 5.2.2 จัดทำใบส่งของ

- เปิดแฟ้มข้อมูลใบส่งของ

GO TO Last Record.

เก็บค่าไว้ที่ตัวแปร a = เลขที่ใบส่งของ + 1

ADD NEW Record.

|เลขที่ใบส่งของ| = a

|ชื่อร้านค้า]

|วันที่ออกใบส่งของ| = Date ( )

- เปิดแฟ้มข้อมูลตำรา.

GO TO First Record.

DO Until แฟ้มข้อมูลตำรา . EOF

แสดงรายการ ใบส่งของ, จำนวนในใบ , รหัสน.ศ., รายการ

IF แฟ้มข้อมูลตำรา.[ใบส่งของ| = TRUE .&&

แฟ้มข้อมูลตำรา.[จำนวนในใบส่ง] = AfterUpdate THEN

เปิดแฟ้มรายการแนบใบส่งของ

ADD NEW Record.

|เลขที่ใบส่งของ] = แฟ้มข้อมูลใบส่งของ.|เลขที่ใบส่งของ|

|รหัสหนังสือ| = แฟ้มข้อมูลตำรา. |รหัสหนังสือ|

|รายการ| = แฟ้มข้อมูลตำรา. |ชื่อหนังสือ|

|จำนวน] = แฟ้มข้อมูลตำรา. |จำนวนในใบส่งของ|

|ราคาส่ง] = แฟ้มข้อมูลตำรา. [ราคาส่ง]

แฟ้มใบส่งของ. [จำนวนเงิน] = |จำนวนเงิน] + |จำนวนในใบส่ง*ราคาส่ง|

แฟ้มข้อมูลตำรา. [คงเหลือ] = |คงเหลือ] - |จำนวน]

END IF

LOOP.

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มข้อมูลใบส่งของ, แฟ้มข้อมูลตำรา, แฟ้มรายการแนบใบส่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 5.2.3 รับคืน

- เก็บค่าไว้ในตัแปร a = Key หมายเลขใบส่งของ

เปิดแฟ้มรายการแนบใบส่งของ

Do Until แฟ้มรายการแนบใบส่งของ .EOF

IF รายการแนบใบส่งของ. [เลขที่ใบส่งของ] = a THEN

แสดงรายการแนบใบส่งของ, รายการ, จำนวน

บันทึก [รับคืนจำนวน]

[จำนวนส่งของ] = [จำนวน] - [รับคืนจำนวน]

[จำนวนเงิน] = [จำนวนขาย] * ราคาส่ง

SUM = SUM * [จำนวนเงิน]

End If

แฟ้มรายการแนบใบส่งของ .Movenext

LOOP

- เปิดแฟ้มใบวางบิล

GO TO Last Record, b = (เลขที่ใบวางบิล)

ADD NEW Record

[เลขที่ใบวางบิล] = b+1

[เลขที่ใบส่งของ] = แฟ้มรายการแนบใบส่งของ. [เลขที่ใบส่งของ]

- เปิดแฟ้มใบส่งของ

GO TO First Record

DO Until แฟ้มใบส่งของ

IF แฟ้มใบส่งของ. [เลขที่ใบส่งของ] = แฟ้มใบวางบิล. [เลขที่ใบส่งของ]

THEN

แฟ้มใบวางบิล. [ชื่อร้านค้า] = แฟ้มใบส่งของ. [ชื่อร้านค้า]

EXIT DO

ENDIF

แฟ้มใบส่งของ. Movenext

LOOP

[จำนวนเงิน] = SUM

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบส่งของ, แฟ้มใบวางบิล, แฟ้มรายการแนบใบส่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 38

Process . 5.2.4 ออกใบวางบิล

- เก็บค่าไว้ในตัวแปร a = แฟ้มรายการแนบ. [เลขที่ใบส่งของ]
- เปิดแฟ้มใบวางบิล

```
DO Until แฟ้มใบวางบิล. EOF
    IF แฟ้มใบวางบิล. [เลขที่ใบส่งของ] = a THEN
        แสดงายการ เลขที่ใบวางบิล, เลขที่ใบส่งของ, ชื่อร้าน
    EXIT DO
    END IF
แฟ้มใบวางบิล.Movenext
LOOP
```

- พิมพ์ใบวางบิล

```
เปิดแฟ้มรายการแนบ
GO TO First Record.
DO Until แฟ้มรายการแนบ. EOF
    IF [เลขที่ใบส่งของ] = แฟ้มใบวางบิล. [เลขที่ใบส่งของ]
    THEN
    แสดงรายการ รายการ จำนวน จำนวนเงิน
    SUM = SUM + จำนวนเงิน
    END IF
แฟ้มรายการแนบ.MOVENEXT
LOOP
```

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มรายการแนบ , แฟ้มใบวางบิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 39

Process 5.2.5 ออกใบเสร็จ
- เปิดแฟ้มใบวางบิล GO TO Last Record. - เปิดแฟ้มข้อมูลใบเสร็จ GO TO Last Record เก็บค่าไว้ในตัวแปร a – [เลขที่ใบเสร็จ] + 1 ADD NEW Record [ชื่อผู้จ่ายเงิน] = แฟ้มใบวางบิล. [ชื่อร้านค้า] [จำนวนเงิน] = แฟ้มใบวางบิล. [จำนวนเงิน] - Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบวางบิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 40

Process 5.3.1 รวมรายได้จากใบเสร็จ

- เปิดแฟ้มใบนำส่งเงิน

  ADD NEW RECORD

  ทำการบันทึกข้อมูล [เลขที่เริ่มต้น] ,[เลขที่ใบสุดท้าย] ,[ยอดเงิน]

- เปิดแฟ้มข้อมูลใบเสร็จ ; N=0

  GO TO First Record.

  DO Until แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. EOF

    IF [คำนวณยอดเงิน] = False THEN

      SUM = SUM + [จำนวนเงิน]

      เปิดแฟ้มคำนวณยอดขาย

        IF N=0 THEN

          ADD NEW Record

          [เลขที่เริ่มต้น] = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [เลขที่ใบเสร็จ]

        END IF

      [คำนวณยอด] = TRUE

    END IF

  LOOP

  [เลขที่ใบสุดท้าย] = แฟ้มข้อมูลใบเสร็จ. [เลขที่ใบเสร็จ]

  [ยอดเงิน] = SUM

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบนำส่งเงิน, แฟ้มใบเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 5.3.2 ขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง

- เก็บค่าไว้ในตัวแปร a = SUM * 0.25

เปิดแฟ้มขออนุมัติจ่ายค่าตอบแทน

ADD NEW RECORD

[วันที่] = Date ( )

[จำนวนเงิน] = a

- บันทึก [ฟอร์มสมบูรณ์]

IF [ฟอร์มสมบูรณ์] = TRUE THEN

พิมพ์รายละเอียดขออนุมัติ

END IF

- Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบขออนุมัติจ่ายค่าตอบแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Process 5.4.1 จัดทำใบนำส่งเงิน
- เปิดแฟ้มใบนำส่งเงิน GO TO Last Record เพิ่มข้อมูล [วันที่] - พิมพ์ใบนำส่งเงิน - Table ที่ใช้ใน Process นี้คือ แฟ้มใบนำส่งเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

Configuration

เนื่องจากระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร เป็นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นในรูปแบบของการใช้งานร่วมกันของหน่วยงานย่อย หลายหน่วยงาน มีการนำระบบฐานข้อมูลเข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบ มีการแสดงผล Input และ Output ทางจอภาพและการพิมพ์เอกสารรายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงานย่อย ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร จะมีแนวทางการพัฒนาในอนาคตคือการเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นในสถาบันฯ อาทิ ระบบงานระเบียนเจ้าหน้าที่ ระบบงานห้องสมุดสถาบัน ซึ่งเราจำเป็นที่จะต้องอาศัยการออกแบบทางด้าน Software และ Hardware ที่ส่งเสริมและสนับสนุนระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Hardware)

1.1 เครื่องให้บริการ (Server)

เครื่องให้บริการ หมายถึง เครื่องที่มีการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์(Application Program) ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อใช้ในงาน ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร และทำหน้าที่ให้เครื่องที่ขอรับบริการสามารถเรียกใช้โปรแกรมประยุกต์บนเครื่องนี้ ซึ่งเครื่องดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องกำหนดส่วนประกอบที่สำคัญคือ

1.1.1 Main Board

Main Board คุณลักษณะของ Main Board ที่จำเป็นต่อระบบควรจะเป็น Main Board ที่มีประสิทธิภาพ แนะนำ Main Board Intel ที่มี CACHE 512 KB Pentium 200 MHz หรือ มากกว่า

1.1.2 หน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Storage)

หน่วยเก็บข้อมูลถาวร ในที่นี้เราจะกำหนดคุณลักษณะเป็น Harddisk ซึ่งควรมีความจุอย่างน้อย 3.2 GB หรือมากกว่า ทำงานด้วยระบบ IDE

1.1.3 หน่วยเก็บข้อมูลชั่วคราว (Random Access Memory RAM)

หน่วยเก็บข้อมูลชั่วคราว ที่เหมาะสมควรจะเป็นมีขนาด 32 MB ขึ้นไป และควรจะสามารถขยายจำนวนหน่วยเก็บได้สูงถึง 128 MB แนะนำ EDO RAM (72 PIN)

1.1.4 เครื่องอ่านและเก็บข้อมูล(Disk Drive & CD-ROM)

Disk Drive ขนาด 1.44 MB จำนวน 1 ชุด และเครื่องอ่าน-เครื่องเขียน CD-ROM ขนาด 24X และ 2X ตามลำดับ เพื่อใช้ในการบรรจุข้อมูลที่ไม่มีการ update เป็น History File

1.1.5 จอภาพ(Screen)

จอภาพที่ใช้ในการแสดงผล กำหนดขนาด 14" เป็นจอสี (Color Monitor) และมีขนาดของหน่วยความจำของการ์ดแสดงผลไม่ต่ำกว่า 1 MB (Display Card)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.6 อุปกรณ์รับข้อมูลอื่น ๆ

- Keyboard ขนาด 104 Key Windows 95
- Mouse, Mousepad

1.1.7 อุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่าย

- กำหนดให้ Network Interface Card เป็นระบบ PCI ,หัวต่อแบบ RJ45
- สาย Cat 5
- Modem ขนาดความเร็ว 56 KB
- Hub 12 Port Specification Fast Eternet 100 MB

1.2 เครื่องขอรับบริการ (Client)

เครื่องขอรับบริการ หมายถึง เครื่องที่มีการติดตั้ง ชุดของซอฟต์แวร์(Software Package) คือ โปรแกรม Microsoft Access โดยที่เครื่องขอรับบริการจะทำการติดต่อขอรับบริการโปรแกรม ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร ซึ่งเครื่องดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องกำหนดส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

1.1.1 Main Board

Main Board คุณลักษณะของ Main Board ที่จำเป็นต่อระบบควรจะเป็น Main Board ที่มีประสิทธิภาพ แนะนำ Main Board Intel ที่มี CACHE 512 KB Pentium 160 MHz หรือ มากกว่า

1.1.2 หน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Storage)

หน่วยเก็บข้อมูลถาวร ในที่นี้เราจะกำหนดคุณลักษณะเป็น Harddisk ซึ่งควรมีความจุอย่างน้อย 1.2 GB

1.1.3 หน่วยเก็บข้อมูลชั่วคราว (Random Access Memory RAM)

หน่วยเก็บข้อมูลชั่วคราว ที่เหมาะสมควรจะเป็นมีขนาด 16 MB ขึ้นไป และควรจะสามารถขยายจำนวนหน่วยเก็บได้สูงถึง 100 MB แนะนำ EDO RAM (72 PIN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.4 เครื่องอ่านและเก็บข้อมูล(Disk Drive)

Disk Drive ขนาด 1.44 MB จำนวน 1 ชุด

1.1.5 จอภาพ(Screen)

จอภาพที่ใช้ในการแสดงผล กำหนดขนาด 14" เป็นจอสี (Color Monitor) และมีขนาดของหน่วยความจำของการ์ดแสดงผลไม่ต่ำกว่า 1 MB (Display Card)

1.1.6 อุปกรณ์รับข้อมูลอื่น ๆ

- Keyboard ขนาด 104 Key Windows 95
- Mouse, Mousepad

1.1.7 อุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่าย

กำหนดให้ Network Interface Card ระบบ PCI ,หัวต่อแบบ RJ45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 โปรแกรมประยุกต์และซอฟต์แวร์ปฏิบัติการ

1. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการบนเครื่องให้บริการ (Server)

เมื่อพิจารณาลักษณะของเครือข่าย และประสิทธิภาพการใช้งาน จึงได้กำหนดซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมในเครื่องให้บริการ (Server) เป็นระบบ Window95 ซึ่งมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการทำงานของ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่จะใช้ปฏิบัติงาน นอกจากนั้นการเชื่อมโยงเครือข่าย หรือการโอนถ่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันก็สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ราคาก็เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

2. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการบนเครื่องขอรับบริการ(Client)

โปรแกรม Microsoft Access เป็นหนึ่งใน Software Package ของ Microsoft Office ซึ่งมีความสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Window95 ซึ่งเป็นของผู้ผลิตรายเดียวกัน ดังนั้นความเหมาะสมทั้งในการติดต่อระหว่างเครื่องให้บริการและเครื่องขอรับบริการจึงเหมาะสมด้วยการใช้ระบบปฏิบัติการ Window95 ทั้งในด้านการติดตั้ง หรือการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างกัน

3. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการบนเครือข่าย (Network Operating Software)

เนื่องจากระบบปฏิบัติการ Window95 สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์โปรแกรมต่าง ๆ ได้อีกด้วยดังเช่น Windows3.1 ,Windows For Workgroup ,Netware ,WindowNT ซึ่ง Software Window95 จะกำหนดให้ใช้ Protocol TCP/IP เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงกับเครือข่ายภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การเชื่อมโยงเครือข่าย

1. รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย

ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร ในปัจจุบันจะเป็นการเชื่อมโยงระหว่างแผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์ ซึ่งอยู่ในบริเวณเพื่อที่ในคณะเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการใช้ระบบ Local Area Network(LAN) จะถือว่าเป็นจุดที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าการลงทุน เนื่องจากในปัจจุบันอุปกรณ์การเดินสายของระบบ Local Area Network ถูกลงกว่าแต่ก่อนมากจึงเหมาะสมด้วยทั้งประสิทธิภาพและการดำเนินการ

การเชื่อมโยงเครือข่ายของ ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารนั้นจะมี Hub เป็นตัวกระจายการเชื่อมต่อจากเครื่องให้บริการไปยังเครื่องขอรับบริการซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวมให้สามารถทำงานได้แม้จะมีเครื่องใดเครื่องหนึ่งในระบบหยุดการทำงานหรือเสียหาย ยกเว้นตัวผู้ให้บริการ การใช้ Hub ในลักษณะนี้จะเป็นแนวทางหนึ่งของการออกแบบเครือข่ายแบบ Star ซึ่งจะมีประสิทธิภาพดังที่กล่าวไปแล้ว

2. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่าย (Personal Computer : PC)

2.1 เครื่องผู้ให้บริการ	1 เครื่อง
2.2 เครื่องผู้ขอรับบริการจำนวน 9 เครื่อง	
2.2.1 เครื่องทำหน้าที่รับแบบฟอร์ม	1 เครื่อง
2.2.2 เครื่องของฝ่ายวัสดุทั้งแผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์	2 เครื่อง
2.2.3 เครื่องกลางสำหรับงานของทั้ง 2 แผนก	2 เครื่อง
2.2.4 เครื่องสำหรับงานจ่ายเอกสาร	1 เครื่อง
2.2.5 เครื่องสำหรับงานสต๊อคและออกใบส่งของ	1 เครื่อง
2.2.6 เครื่องสำหรับงานออกใบเสร็จ	1 เครื่อง
2.2.7 เครื่องสำหรับผู้บริหาร	1 เครื่อง

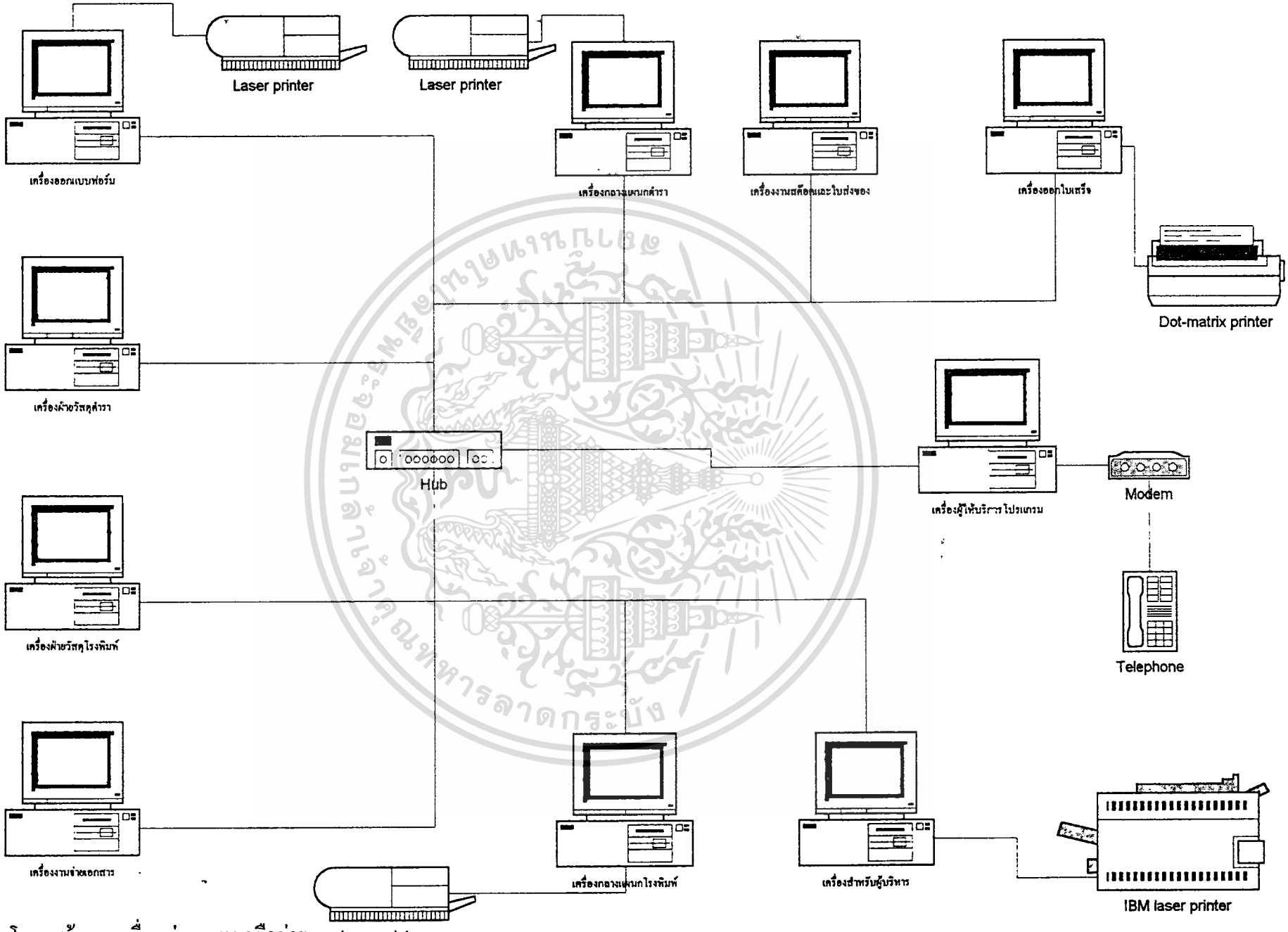
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 เครื่องพิมพ์จำนวน 5 เครื่อง

2.3.1 เครื่องพิมพ์แบบฟอร์ม	1 เครื่อง
2.3.2 เครื่องพิมพ์ส่วนกลางแผนกตำราและแผนกโรงพิมพ์	2 เครื่อง
2.3.3 เครื่องพิมพ์ใบเสร็จ	1 เครื่อง
2.3.4 เครื่องพิมพ์สำหรับผู้บริหาร	1 เครื่อง

รวมเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ	10 เครื่อง
รวมเครื่องพิมพ์ในระบบ	5 เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 22 โครงสร้างการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

Input		Output	Operation
Documentation	**Form**	**Report**	
แบบฟอร์มการพิมพ์	บันทึกแบบฟอร์มการพิมพ์	สำเนาแบบฟอร์มการพิมพ์	เพิ่มข้อมูลแบบฟอร์ม ,เพิ่มข้อมูลตารางงาน ,เพิ่มข้อมูลตำราหรือเอกสาร ,ขออนุมัติ
	ตารางผ่านงานพิมพ์		บันทึกงานที่ดำเนินการ
	บันทึกวัสดุ	รายงานวัสดุคงเหลือ	บันทึกข้อมูลวัสดุเพิ่ม ,รายการวัสดุใหม่ที่ไม่มีในระบบ
	จัดทำใบเบิกวัสดุ	ใบเบิกวัสดุ	บันทึกข้อมูลใบเบิก ,ตัดยอดวัสดุ
	จัดทำใบเบิกวัสดุแผนก	ใบเบิกวัสดุแผนก	บันทำข้อมูลใบเบิกวัสดุแผนก ,เพิ่มยอดวัสดุ
	ใบขออนุมัติจัดซื้อ	ใบขออนุมัติจัดซื้อ	บันทึกใบขออนุมัติจัดซื้อ
	ใบคำนวณราคา	รายงานใบต้นทุน	บันทำข้อมูลต้นทุนการจัดพิมพ์ ,คำนวณค่าใช้จ่ายและราคาต้นทุนตำรา ,ใบรายการหนังสือ
หมายเลขแบบฟอร์ม	การจ่ายเอกสาร	เอกสาร	บันทึกการจ่ายเอกสารออกจากระบบ
		รายงานเอกสาร	ส่งให้กับร้านค้าหรือสหกรณ์
ใบรายการหนังสือ	บันทึกใบส่งของ	ใบส่งของ	ส่งให้กับร้านค้าหรือสหกรณ์
		รายการแนบใบส่งของ	
หมายเลขใบส่งของ	บันทึกการรับคืน	ออกใบวางบิล	บันทึกหมายเลขใบส่งของ ,พิมพ์ใบวางบิล ,พิมพ์ใบส่งของใบใหม่
		ออกใบส่งของใหม่	
หมายเลขใบวางบิล	บันทึกใบเสร็จ	ใบเสร็จ	ออกใบเสร็จ ,ออกใบขอนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง ,ออกใบนำส่งเงิน
เอกสารขอซื้อ	บันทึกใบเสร็จ	ใบเสร็จ	ออกใบเสร็จ ,คำนวณยอดเงิน(นักศึกษา บุคค ลภายนอก
		รายงานรายรับประจำเดือน	
		รายงานปริมาณงาน	
		รายงานจำนวนวัสดุคงเหลือ	

ตารางที่ 44

การรักษาความปลอดภัยของระบบ

Group	Permission	Domain Access	Department
System Administration	Read ,Write	Data ,Programing ,Configuration	สำนักวิจัยฯ
Executive	Read	All Report	คณบดี ,รองคณบดี
งานรับเอกสาร	Read ,Write	บันทึกแบบฟอร์มการพิมพ์ บันทึกรายการวัสดุแนบ บันทึกตารางผ่านงาน บันทึก/รายงานการจ่ายเอกสาร	ธุรการแผนกตำรา ธุรการแผนกโรงพิมพ์ หัวหน้าแผนกตำรา
งานประจำวัน	Read ,Write	ตารางการผ่านงาน	งานเรียงพิมพ์, อาร์ตเวิรค์ ตรวจงานพิมพ์, เบิกวัสดุ พิจารณาลักษณะงาน ตรวจเรียงพิมพ์, พิมพ์ ,เข้าปก หัวหน้าแผนกตำราและโรงพิมพ์
งานพัสดุ	Read ,Write	บันทึกรายการวัสดุ บันทึกการเบิกวัดสุแผนก บันทึกใบขออนุมัติจัดซื้อ รายงานวัสดุคงเหลือ รายวัสดุที่ต้องเบิก	งานวัสดุแผนกตำราและโรงพิมพ์
งานการขาย	Read ,Write	ออกใบรายการ บันทึกใบส่งของ บันทึกการรับคืน บันทึกใบวางบิล ออกใบเสร็จบุคค ลทั่วไป ออกใบเสร็จร้านค้าหรือสหกรณ์ ออกใบขออนุมัติเบิกเงินผู้แต่ง ออกใบนำส่งเงิน	งานการเงินแผนกตำรา
คำนวณต้นทุน	Read ,Write	บันทึกคำนวณต้นทุน	หัวหน้าแผนกโรงพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 45

บทที่ 7

สรุป

7.1 สรุปผลที่ได้จากการใช้งานระบบใหม่

1. การรับใบคำของานพิมพ์

ในระบบเดิมเมื่อมีผู้ต้องการให้แผนกตำราพิมพ์เอกสารหรือตำรา จะต้องมาทำการกรอกแบบใบคำขอที่แผนกตำรา และสำหรับผู้ที่ต้องการพิมพ์(โรเนียว ฯลฯ) ที่มีต้นฉบับเรียบร้อยแล้วจะต้องมากรอกแบบฟอร์มที่แผนกโรงพิมพ์ซึ่งเรียกว่าแบบฟอร์มปฏิบัติการพิมพ์ ซึ่งการกรอกแบบฟอร์มทั้ง 2 แบบจะมีลักษณะของข้อมูลบางส่วนที่ซ้ำซ้อนกันและข้อมูลบางส่วนที่แตกต่างกัน และสิ่งที่สำคัญแผนกตำราจะไม่สามารถทราบได้เลยว่าขณะนี้ที่แผนกโรงพิมพ์มีการปฏิบัติการพิมพ์งานอยู่เป็นจำนวนเท่าใด และเช่นกันทางแผนกตำราก็จะรับแบบฟอร์มใบคำขอสำหรับการจัดพิมพ์เอกสารหรือตำรา ซึ่งหลังจากขั้นตอนนี้แล้วฝ่ายตำราก็จะต้องส่งให้กับฝ่ายโรงพิมพ์ทำการโรเนียวหรือพิมพ์ตำราเป็นรูปเล่มต่อไป เมื่อพิจารณาถึงจุดนี้แล้วจะทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิมคือเกิดภาวะงานล้นมือ หรือมีงานอยู่ในระบบมากเกินกว่าที่จะปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังทำให้ไม่สามารถทราบถึงกำหนดช่วงเวลาที่งานจะเสร็จ ซึ่งจะส่งผลย้อนกลับมาสู่ประสิทธิภาพการทำงานของแผนกตำราและโรงพิมพ์

ในระบบใหม่เมื่อมีผู้ต้องการปฏิบัติการพิมพ์ สามารถยื่นแบบฟอร์มได้ทั้งที่แผนกตำราหรือแผนกโรงพิมพ์ได้เช่นเดิม แต่ลักษณะของแบบฟอร์มจะถูกออกแบบใหม่ให้สามารถรองรับข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร ซึ่งเมื่อมีผู้ยื่นแบบฟอร์มให้กับเจ้าหน้าที่แผนกตำราหรือเจ้าหน้าที่แผนกโรงพิมพ์แล้ว เจ้าหน้าที่ที่ได้รับแบบฟอร์มนั้นจะทำการบันทึกข้อมูลของแบบฟอร์มลงใน ฐานข้อมูลของระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร และระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร จะทำการพิมพ์สำเนาแบบฟอร์มปฏิบัติการพิมพ์ให้กับเจ้าของงาน ทำให้ทราบว่าขณะนี้แผนกโรงพิมพ์มีการปฏิบัติงานพิมพ์อยู่เป็นจำนวนเท่าใด และสามารถคาดการณ์งานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะรับเข้ามาได้ว่าจะสามารถเสร็จได้ทันตามกำหนดหรือไม่และหาวิธีแก้ไขต่อไป นอกจากนี้ แผนกโรงพิมพ์จะสามารถเตรียมความพร้อมสำหรับการปฏิบัติการพิมพ์ตำราหรือเอกสาร ที่จะได้รับจากแผนกตำราได้ล่วงหน้า

2. การเบิกวัสดุสำหรับใช้ในงานพิมพ์

ในระบบเดิมเมื่อมีแผนกตำรารับใบคำขอสำหรับจัดพิมพ์เอกสารหรือตำราแล้ว จะทำการตรวจสอบว่าในใบคำขอเหล่านั้นจำเป็นที่จะต้องจัดพิมพ์หรือไม่ กรณีที่จำเป็นที่จะต้องมีการจัดพิมพ์(ผ่านแผนกโรงพิมพ์) เมื่อทางแผนกตำราเรียงพิมพ์หรือทำอาร์ตเวิรค์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางแผนกตำราก็จะทำการพิจารณาเบิกวัสดุที่จำเป็นต่องานพิมพ์จากงานพัสดุของฝ่าย (กรณีนี้จะทำการเบิกให้เฉพาะงานของหน่วยงาน/ภาควิชา เจ้าหน้าที่คณะ ยกเว้น นักศึกษาหรืองานภายนอก) เมื่อเบิกวัสดุเรียบร้อยแล้วก็จะทำการจัดส่งวัสดุพร้อมกับต้นฉบับสำหรับใช้ในการปฏิบัติการพิมพ์ให้กับเจ้าหน้าที่แผนกตำราต่อไป

2.1 กรณีที่วัสดุในแผนกตำรามีไม่เพียงพอ ทางแผนกตำราจะทำการขออนุมัติเบิกจากงานพัสดุคณะ

2.2 กรณีที่เป็นวัสดุพิเศษ หมายถึง เป็นวัสดุที่ไม่มีอยู่ในงานพัสดุคณะหรือเป็นวัสดุที่มีราคาแพงไม่นิยมเก็บเป็นสต๊อคไว้ ก็จะทำเรื่องขออนุมัติจัดซื้อจากรองคณบดีฝ่ายวิจัยและติดต่อร้านค้าที่มีพัสดุนั้นเพื่อขอใบเสนอราคา และนำส่งให้กับฝ่ายพัสดุคณะต่อไป หลังจากนั้นก็จะทำการติดต่อขอเบิกวัสดุเหล่านั้นจากงานพัสดุคณะตามขั้นตอน

หลักจากที่ได้ทำการจัดทำการเบิกในกรณีต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว งานพัสดุของแผนกตำราจะต้องทำหน้าที่บันทึกการรับข้อมูลการเบิกวัสดุจากงานพัสดุคณะ และบันทึกการตัดยอดวัสดุจากการเบิกวัสดุของแผนกด้วยเช่นกัน

จากลักษณะของการปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานไม่ดีเท่าที่ควรเนื่องจาก เมื่อมีการขอเบิกวัสดุจากงานพัสดุแผนก ก็อาจจะพบว่าวัสดุมีไม่เพียงพอหรือไม่มีอยู่ในสต๊อคเลย จะต้องทำเรื่องเบิกจากงานพัสดุคณะ ซึ่งจะใช้เวลาอย่างน้อย 2-3 วันซึ่งทำให้เกิดความล่าช้า นอกจากนี้แล้วถ้าเป็นวัสดุที่จะต้องทำการจัดซื้อยังจะต้องมีการติดต่อขั้นตอนต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอีกหลายขั้นตอน และยังจะต้องทำรายงานวัสดุคงเหลือเป็นประจำอีกด้วย จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการปฏิบัติดังกล่าวเราจะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของระบบงานดังกล่าวได้ด้วยการใช้ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร

ในระบบใหม่เมื่อมีการเบิกวัสดุเพื่อใช้ในการผลิตเอกสารหรือตำรา เพื่อส่งไปให้กับแผนกโรงพิมพ์นั้น ข้อมูลของการเบิกวัสดุเพื่อใช้ในการผลิตเอกสารหรือตำราจะถูกบันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลรายการวัสดุแบบ ซึ่งระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารจะทำการเก็บข้อมูลของวัสดุที่ต้องการใช้งานในแต่ละงานไว้ หลังจากนั้นจะนำข้อมูลเหล่านั้นไปจัดทำใบเบิก โดยจะมีการแสดงข้อมูลของวัสดุคงเหลือในแผนกตำราก่อนที่จะพิมพ์ใบเบิกวัสดุ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้การตรวจสอบยอดวัสดุคงเหลือกระทำได้ตลอดเวลาและข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้เมื่อมีการเบิกวัสดุมาจากงานพัสดุคณะก็จะทำการบันทึกเพิ่มยอดวัสดุคงเหลือในงานพัสดุของแผนกตำราทันที ในกรณีการจัดทำใบขออนุมัติจัดซื้อนั้น ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารก็จะสามารถพิมพ์ใบขออนุมัติจัดซื้อและเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้สำหรับประมวลผลการปฏิบัติงานหรือต้องการทราบต้นทุนการผลิตที่แท้จริงได้

3. การจำหน่ายเอกสาร

ในระบบเดิมเมื่อมีการยื่นใบคำขอแล้วผู้ยื่นจะได้รับสำเนาของใบคำขอ ซึ่งจะเก็บไว้สำหรับวันที่นำมารับเอกสารที่สั่งพิมพ์เสร็จแล้ว และเมื่อมารับเอกสารดังกล่าวผู้จำหน่ายเอกสารออกจะต้องลงบันทึกการจ่ายเอกสารออกในแฟ้มการสั่งพิมพ์เอกสารซึ่งจะมีช่องสำหรับกรอกชื่อผู้มารับเอกสารและวันที่ แฟ้มการสั่งพิมพ์เอกสารจะใช้หมายเลขรหัสของใบคำขอเป็นตัวกำหนดว่างานนั้น ๆ จะอยู่ในลำดับที่เท่าใด ผู้มารับเอกสารก็จะต้องลงเซ็นต์ชื่อกำกับในแฟ้มการสั่งพิมพ์เอกสาร แต่ปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคตคือ การค้นหารายละเอียดของเอกสารนั้น ๆ ที่ได้มีการบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มการสั่งพิมพ์ ซึ่งจะบันทึกเพียง วันที่ ชื่อผู้ขอ จำนวน ซึ่งการเก็บข้อมูลลักษณะนี้จะเป็นการทำงานซ้ำซ้อนกับการกรอกใบคำขออีกครั้ง และความผิดพลาดก็มักจะเกิดขึ้นได้ง่ายเช่นกัน

ในระบบใหม่เมื่อมีการบันทึกแบบฟอร์มปฏิบัติการพิมพ์ ระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสารก็จะทำการแยกประเภทของข้อมูลให้เป็นข้อมูลเอกสารหรือข้อมูลงานตำรา ซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำให้มีความถูกต้องสูง และเมื่อมีผู้มารับเอกสารเหล่านั้น ระบบจะทำการค้นหาเลขที่สำเนาแบบฟอร์มปฏิบัติการพิมพ์ ซึ่งจะใช้เวลาน้อยและสะดวกในการใช้งาน หลังจากนั้นเมื่อมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายเอกสารออกไปจากแผนกตำรา ก็จะมีการบันทึกการจ่ายเอกสารออกเข้าไปเก็บไว้เป็นข้อมูลในระบบ เพื่อที่จะสามารถเรียกดูได้ว่าเอกสารนั้น ๆ ถูกจำหน่ายออกจากระบบไปแล้วหรือยัง และเมื่อเอกสารเหล่านั้นถูกจำหน่ายออกจากระบบแล้ว ก็จะไม่นำมาค้นหาในระบบฐานข้อมูลอีกเพื่อประหยัดเวลาในการค้นหารายการเอกสารนั้น ๆ

4. การติดต่อร้านค้าหรือสหกรณ์

ในระบบเดิมเมื่อมีการผลิตตำราหรือเอกสารเสร็จจะติดต่อเจ้าหน้าที่สหกรณ์โดยใช้ทางโทรศัพท์เพื่อบอกถึงจำนวนของหนังสือ รายละเอียดของหนังสือที่จะนำไปวางขายในสหกรณ์ ซึ่งในระบบเดิมนั้นการส่งหนังสือออกไปขายยังนอกสถาบันฯ ยังนับว่าเป็นงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยนัก ซึ่งคาดว่าในอนาคตการส่งเอกสารหรือตำราออกไปจำหน่ายนอกสถาบันฯ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับคณะจะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก

หลังจากที่ติดต่อกับทางสหกรณ์เรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการส่งใบส่งของซึ่งประกอบด้วยรายการราคาขายส่ง ราคาขายนักศึกษา จำนวนหนังสือที่ส่งมา ให้กับทางสหกรณ์ ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นทำให้ทราบว่า มีร้านค้าเป็นจำนวนน้อยที่แผนกผลิตตำราจะดำเนินกิจการค้าขายด้วย (ซึ่งระบบจะสามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตของร้านค้าต่าง ๆ ที่มีการติดต่อด้วยได้) และเมื่อครบกำหนดระยะเวลาหนึ่งซึ่งมักจะใช้เป็นภาคการศึกษา แผนกตำราจะทำการติดต่อขอรับเงินโดยจะตรวจสอบจากยอดคงเหลือ และนำใบเสร็จรับเงินไปพร้อมกัน ออกใบเสร็จในนามสหกรณ์ และนำใบเสร็จนั้น ๆ มาทำการขออนุมัติเบิกเงินค่าใช้จ่ายผู้แต่ง โดยที่จะแนบรายละเอียดของการขายหนังสือ คือ รายการ จำนวนขาย ราคาขาย ชื่อผู้แต่ง ไปด้วย หลังจากที่ได้รับหนังสืออนุมัติแล้วก็จะทำหนังสือถึงการเงินคณะ เพื่อให้ดำเนินเรื่องต่อ หลังจากนั้นทางแผนกตำรามีหน้าที่ที่จะต้องจัดทำใบส่งเงินให้กับกองคลังต่อไป

ในระบบใหม่กระบวนการทำงานจะมีบางส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อความเหมาะสมและสะดวกต่อการใช้งานกับระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร ซึ่งในระบบใหม่ การจัดทำใบส่งของและใบวางบิลจะมีความสัมพันธ์กัน คือ ในการจัดทำใบส่งของตามรายการที่ได้รับจากลูกค้า(ใบรายการ) ในใบส่งของนั้นจะมีช่องว่างสำหรับกรอกข้อมูลคงเหลือของหนังสือ เพื่อที่จะได้นำมาคิดคำนวณหนังสือที่ได้ขายไปและนำมาออกใบวางบิล กรณีที่กล่าวนี้จะเกิดขึ้นเมื่อได้รับใบส่งของคืนจากร้านค้าหรือสหกรณ์ (ซึ่งในใบส่งของจะระบุจำนวนคงเหลือของหนังสือไว้) ดังนั้นเมื่อได้รับใบส่งของระบบการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร จะทำการค้นหาเลขที่ใบส่งของนี้และทำการคำนวณเพื่อออกใบวางบิล หลังจากนั้นจะทำการออกใบส่งของใบใหม่ไปพร้อมกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบวางบิล และเมื่อถึงเวลาชำระเงินก็จะทำการดึงข้อมูลจากใบวางบิลไปใช้ในการออกใบเสร็จ และเช่นกันข้อมูลจากการออกใบเสร็จจะถูกสรุปรวมเป็น ใบนำส่งเงิน ซึ่งจะใช้ข้อมูลตัวนี้สำหรับการคำนวณขออนุมัติเบิกเงินค่าใช้จ่ายผู้แต่ง และนำข้อมูลนี้ไปจัดทำใบนำส่งเงินให้กับกองคลังด้วย

ข้อเสนอแนะ

การผลิตตำราและเอกสารของแผนกตำรา และโรงพิมพ์นั้นจากที่ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์พบว่าปัญหาและอุปสรรคในขณะนี้ยังคงมีไม่มากนัก เพราะสาเหตุเนื่องจากปริมาณงานไม่ได้ทนาแน่นตลอด คือ จะมีปริมาณงานที่มากเป็นบางช่วงบางขณะ เช่น ตอนต้นเทอม และท้ายเทอม นอกนั้นเป็นงานจรที่หมุนเวียนเข้ามาในระบบ แต่จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นทั้งจากการสำรวจจากแบบสอบถามและความต้องการแล้ว มีแนวโน้มว่าในอนาคตเมื่อสถาบันฯ ได้มีการขยายตัวมากขึ้น ในคณะจะมีการเปิดสาขาวิชาใหม่ หรือมีการรับนักศึกษาภาคปกติ-ภาคพิเศษมากยิ่งขึ้นเหล่านี้ จะทำให้ปริมาณงานและประสิทธิภาพของการทำงานจะเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพราะในการศึกษาของนักศึกษาจำเป็นต้องอาศัยตำราทางวิชาการ และเอกสารต่าง ๆ ซึ่งถ้าเอกสารเหล่านี้หรือตำราเหล่านี้มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ เอกสารและ ตำราบางอย่างของสถาบันฯ(คณะ) เป็นที่ได้รับความเชื่อถือและนิยมของตลาด ดังนั้นในอนาคตหากสถาบันฯ ต้องการมีรายได้เพิ่มขึ้น การผลิตเอกสาร-ตำรา และการตลาดที่มีประสิทธิภาพจะทำให้การติดต่อกับร้านค้า และสหกรณ์หรือผู้ค้าหนังสือต่าง ๆ สะดวกยิ่งขึ้น ดังนั้นหากทางสถาบันฯ(คณะ) ต้องการสิ่งเหล่านี้ควรจะมีระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานพิมพ์ตำราและเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

[1] Senn, James A. Analysis & Design of Information System ,Second Edition Singapore : McGraw-HILL ,1989.

[2] จักรกฤษณ์ นันทพินิต ,จันทิรา นาคะภากรและวิรุฬห์ ทรัพย์ถาวรกุล. คู่มือการใช้งาน Microsoft Access 2. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น ,2539.

[3] วิสาร กำจรเวทย์, Visual Basic ฉบับ Database กรุงเทพ : โปรวิชั่น ,2539.

[4] ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย ผศ, ระบบฐานข้อมูล กรุงเทพฯ : สามัคคีสาร ,2537.

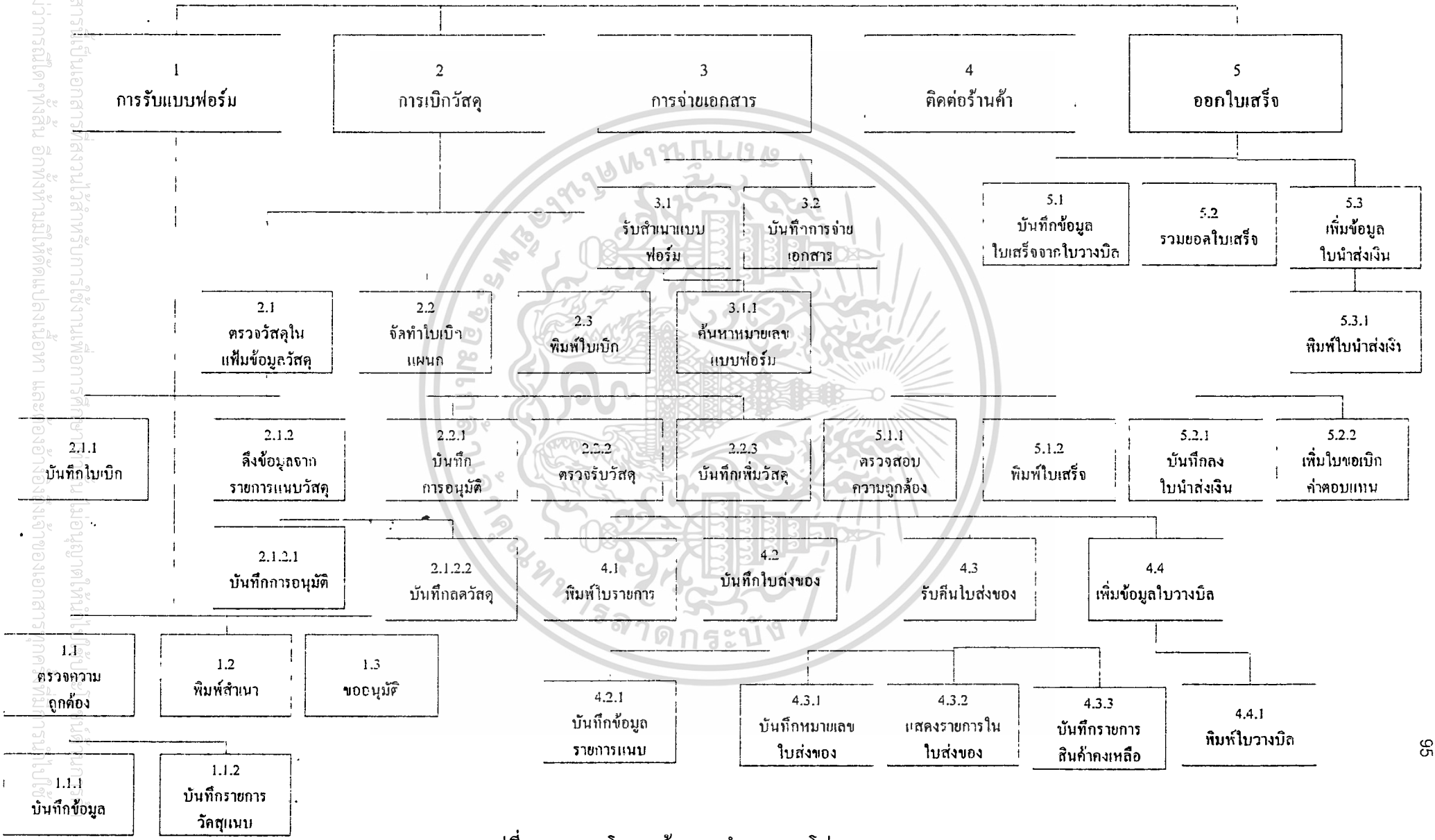
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Structure Chart

ระบบบริหารงานตำราและเอกสารการพิมพ์



รูปที่ 23 แสดงโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม

Screen Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 24 แสดงจอภาพตารางการผ่านงานในแผนกต่าง ๆ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

รูปที่ 25 แสดงจอภาพการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการพิมพ์

ฟอร์มออกใบเบิกพัสดุ

หมายเลขแบบฟอร์มการพิม 2

เลขที่ใบเบิก 1

วันที่เบิก 21/01/1998

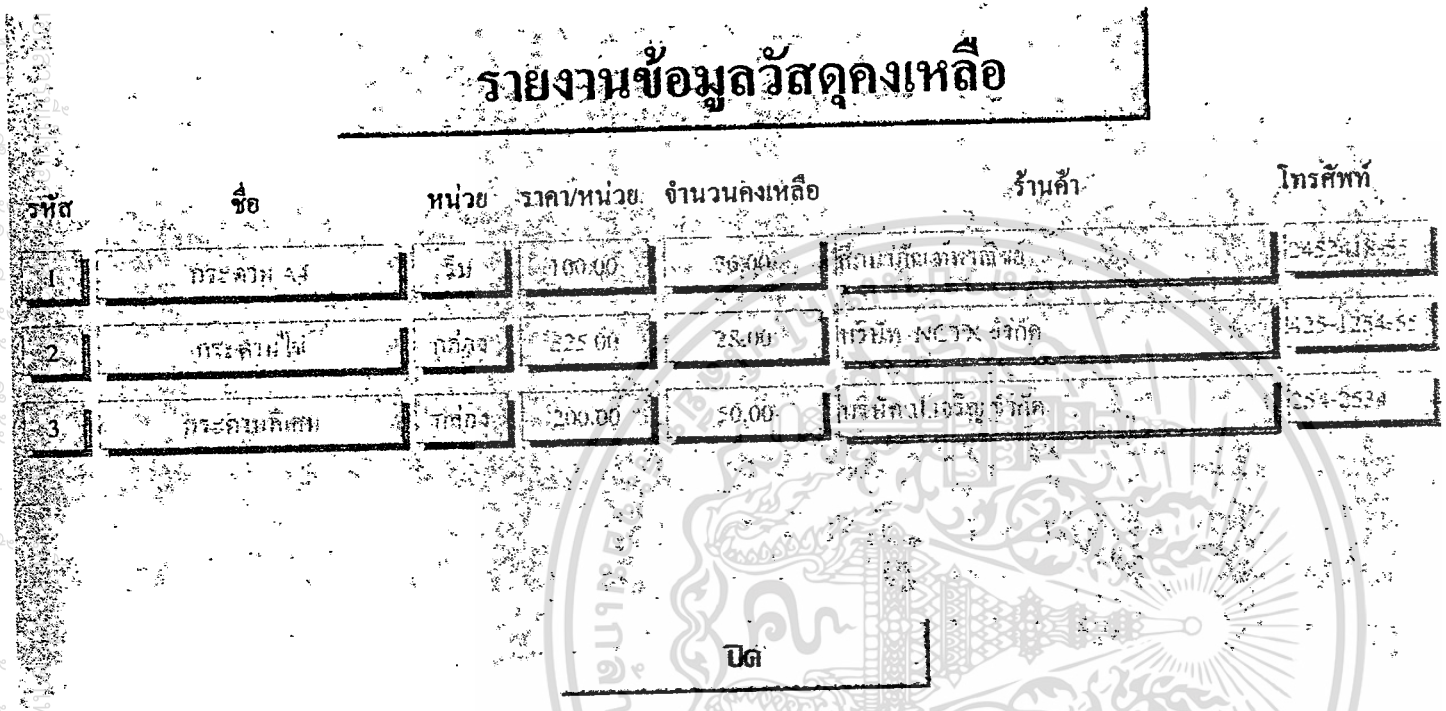
☑ ฟอร์มเซ็นต์อนุมัติแล้ว

แฟ้มรายการวัสดุแบบ

หมายเลขแบบฟอร์ม	รหัส	รายการ	จำนวนวัสดุ	หน่วย
2	1	กระดาษ A4	1	รีม
2	2	กระดาษไข	2	รีม
2	3	กระดาษพิเศษ	1	รีม

เปิดแฟ้มข้อมูลวัสดุ | เพิ่มข้อมูล | พิมพ์ใบเบิกวัสดุ | ยกเลิก | ออกจากโปรแกรม

รูปที่ 26 แสดงจอภาพการเบิกวัสดุที่ใช้ในการผลิตตำรา



รูปที่ 27 แสดงรายงานวัสดุคงเหลือทางจอภาพ

รูปที่ 28 แสดงหน้าจอสำหรับการออกใบเบิกวัสดุ จากงานพัสดุคณะ

แบบฟอร์มใบขออนุมัติจัดซื้อ

เลขที่ 1

วันที่ 23/01/1998

เรื่อง ขออนุมัติจัดซื้อกระดาษมันชนิดพิเศษ

แฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ

แฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ.เลขที่	แฟ้มรายละเอียดขออนุมัติจัดซื้อ.รายการ
1	1. กระดาษมันชนิดพิเศษ ขนาด A4 จำนวน 12 กล่อง ราคารวมภาษีแล้ว 2,000.00 บาท

วงเงิน(ตัวเลข) 2,000.00 วงเงิน(ตัวอักษร) (สองพันบาทถ้วน)

เพิ่มข้อมูล | ยกเลิก | พิมพ์ | ออกจากโปรแกรม

รูปที่ 29 แสดงหน้าจอการบันทึกใบขออนุมัติจัดซื้อ

บันทึกข้อมูลวัสดุ

รหัส 1

ชื่อ กระดาษ A4

จำนวน 100.00

หน่วย รีม

ราคา/หน่วย 100.00

จำนวนคงเหลือ 80.00

ร้านค้า ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์ โทรศัพท์ 2452418-55

รหัส 2

ชื่อ กระดาษไข

จำนวน 100.00

หน่วย กล่อง

ราคา/หน่วย 325.00

จำนวนคงเหลือ 28.00

ร้านค้า บริษัท NCTX จำกัด โทรศัพท์ 425-1254-55

รหัส 3

ชื่อ กระดาษพิเศษ

จำนวน 100.00

หน่วย กล่อง

ราคา/หน่วย 200.00

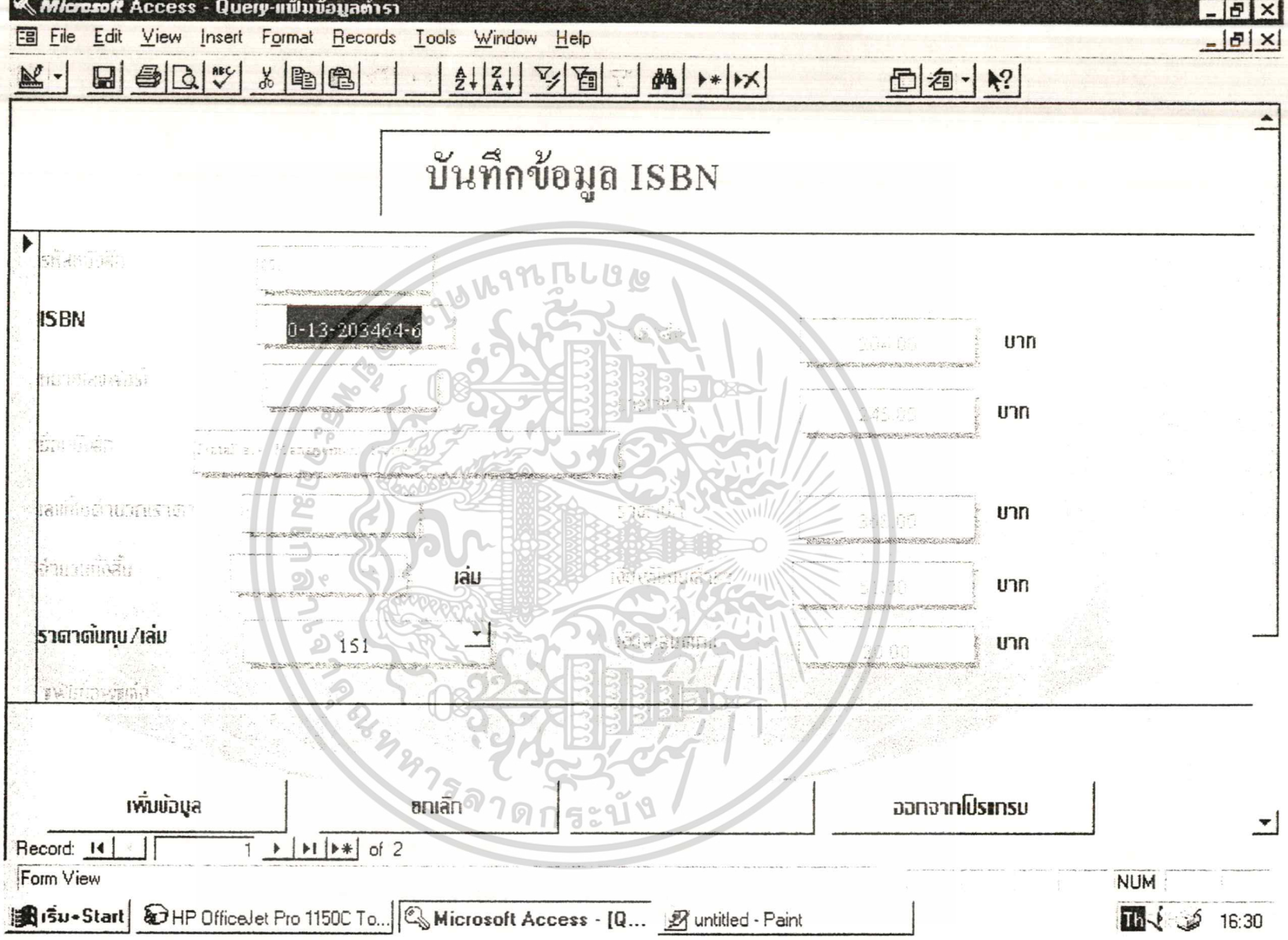
จำนวนคงเหลือ 50.00

ร้านค้า บริษัท ป.เจริญ จำกัด โทรศัพท์ 254-2534

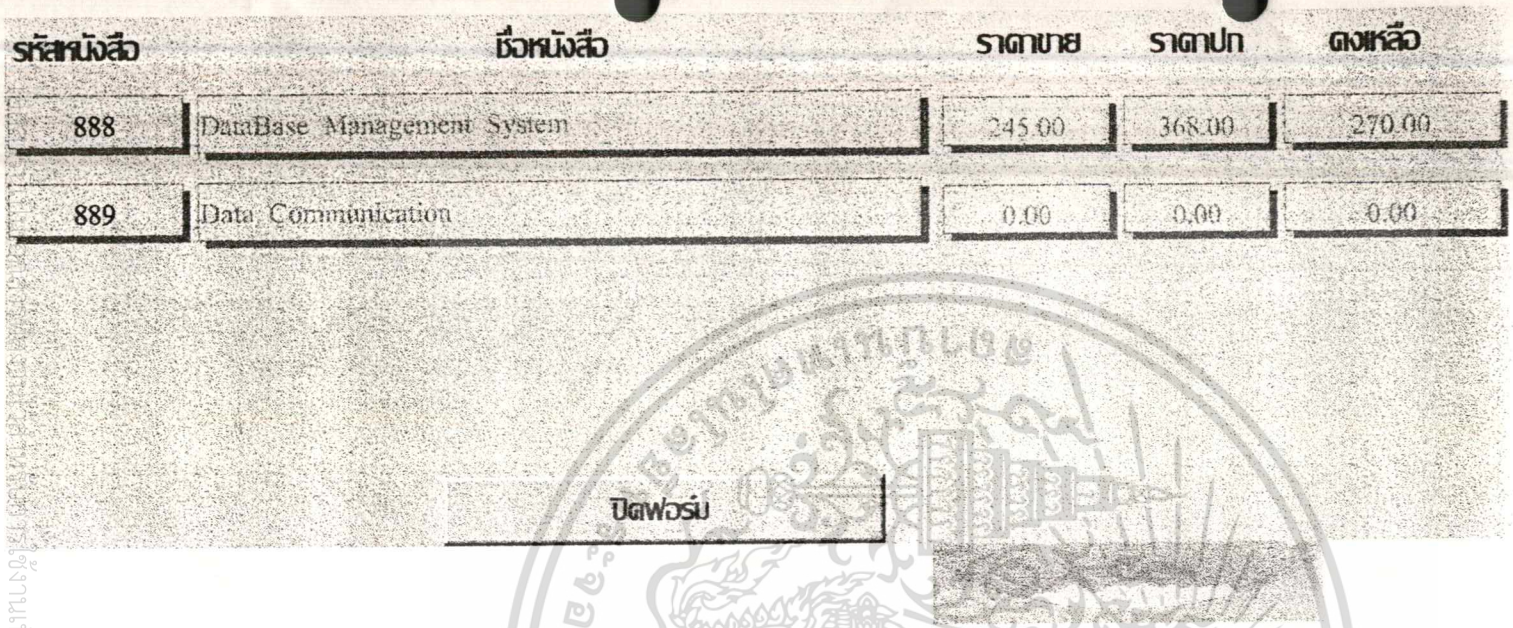
เพิ่มข้อมูล | ยกเลิก | ออกจากโปรแกรม

เอกสารนี้ [illegible] ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 30 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลวัสดุ



รูปที่ 31 แสดงการบันทึกข้อมูล ISBN ของตำรา



รูปที่ 32 หน้าจอแสดงจำนวนหนังสือและราคาขายในปัจจุบัน

บันทึกต้นทุนหนังสือ

เลขที่ 1 จำนวนเล่ม 500.00 เล่ม เผื่อเสีย 3.00

หมายเลขฟอร์ม 2 จำนวนกระดาษต่อเล่ม 100.00 แผ่น ชื่อหนังสือ DataBase Management System

แฟ้มชื่อผู้แต่ง

เลขที่	ชื่อผู้แต่ง
1	นายประสำเร็จ สมหวัง

=

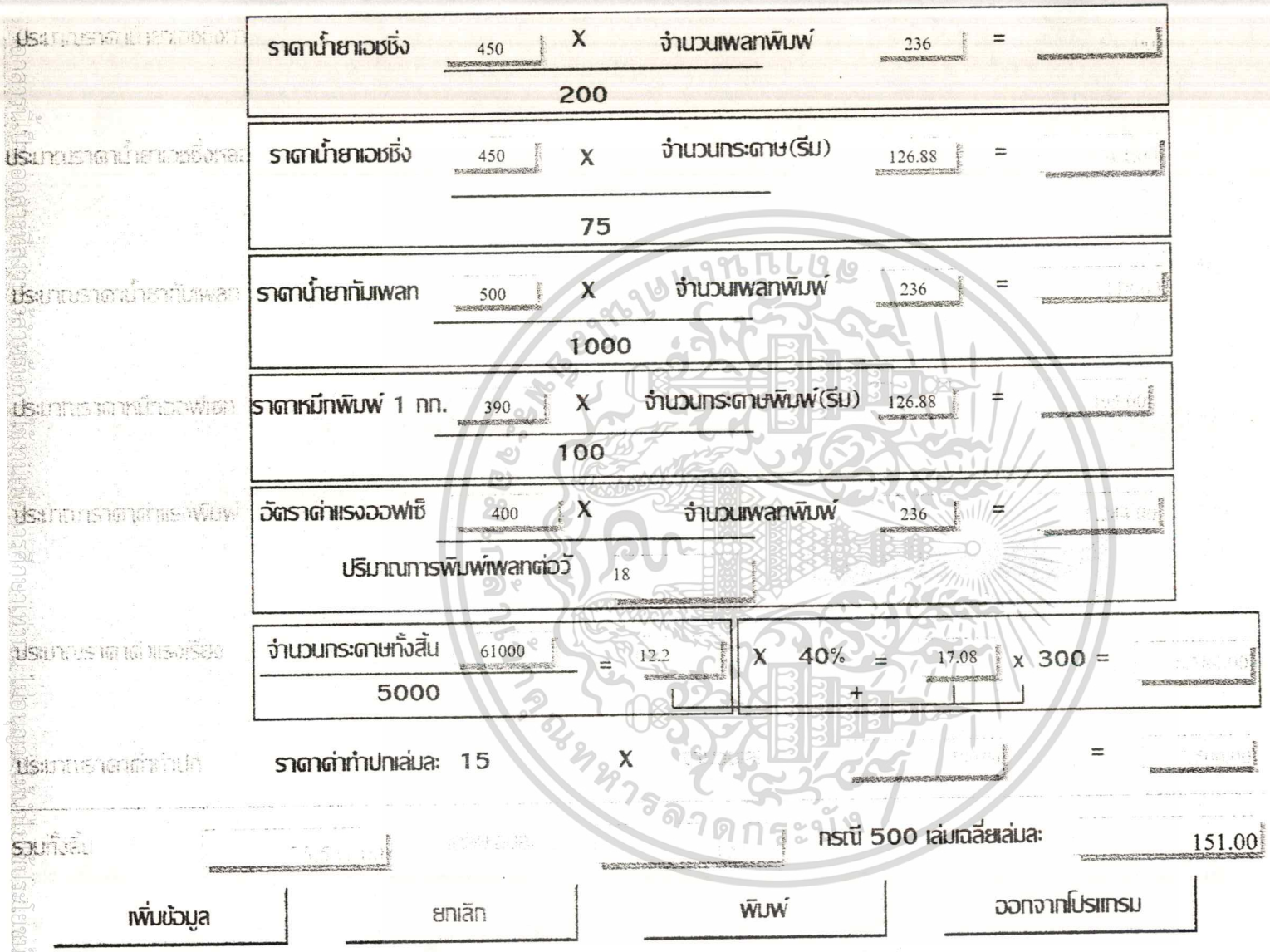
= ประมาณราคากระดาษ จำนวนกระดาษพิมพ์ 500.00 X ราคากระดาษพิมพ์/หน่วย 100.00 =

ประมาณราคาเพลทพิมพ์ จำนวนเพลท 242 X ราคาเพลท 3,300.00 =

ประมาณราคาน้ำยาเพลา ราคาน้ำยาถ่ายเพลท 1,500.00 X จำนวนเพลทพิมพ์ 242 =

200

รูปที่ 33 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลต้นทุนหนังสือ(1)



รูปที่ 33 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลต้นทุนหนังสือ(2)

ฟอร์มออกใบส่งของ

เลขที่ใบส่งของ 1 วันที่ส่งของ 30/01/1998

ชื่อร้านค้า สหกรณ์

บันทึกรายการใบส่งของ

ราคารวม 20,400.00

ชื่อผู้ออกใบส่งของ นายประเสริฐ รุ่งเรือง

ทำใบส่งของใหม่ | ยกเลิก | ออกจากโปรแ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

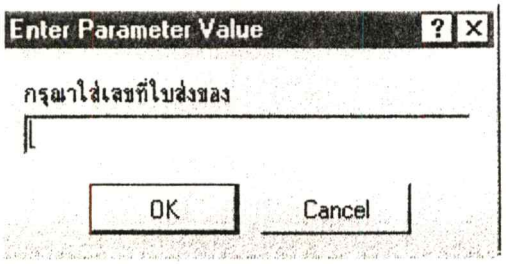
รูปที่ 34 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลใบส่งของ

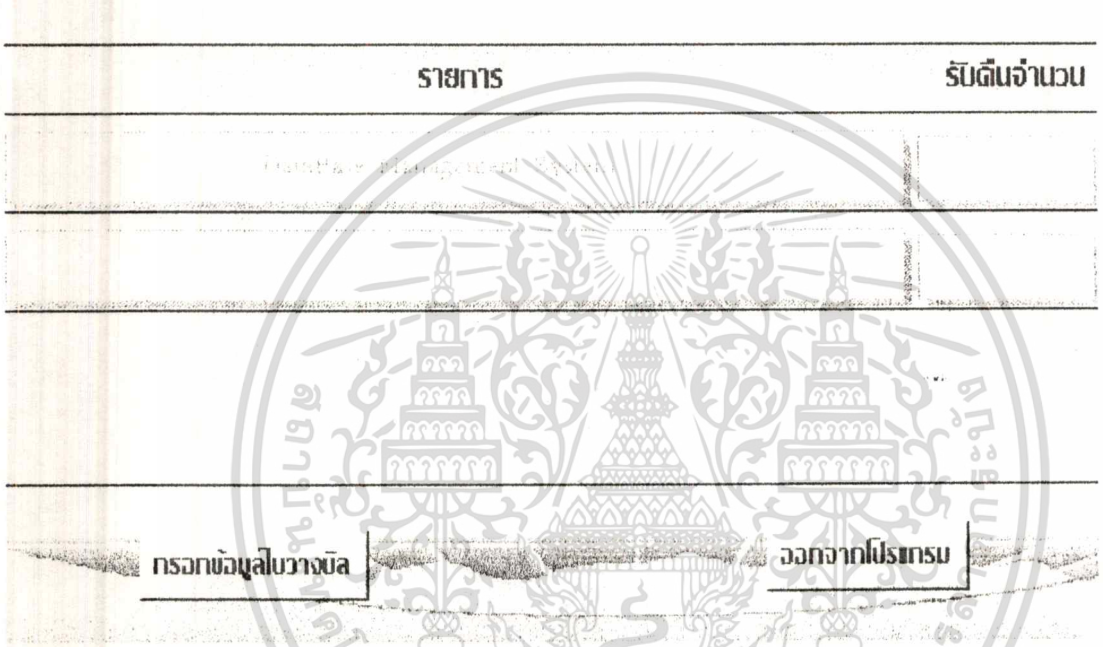
บันทึกลงใบส่งของ	จำนวน	รหัสหนังสือ	ชื่อหนังสือ
☑	10.00		
☐	0.00		

กลับไปหน้าจอเดิม | ยกเลิกการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

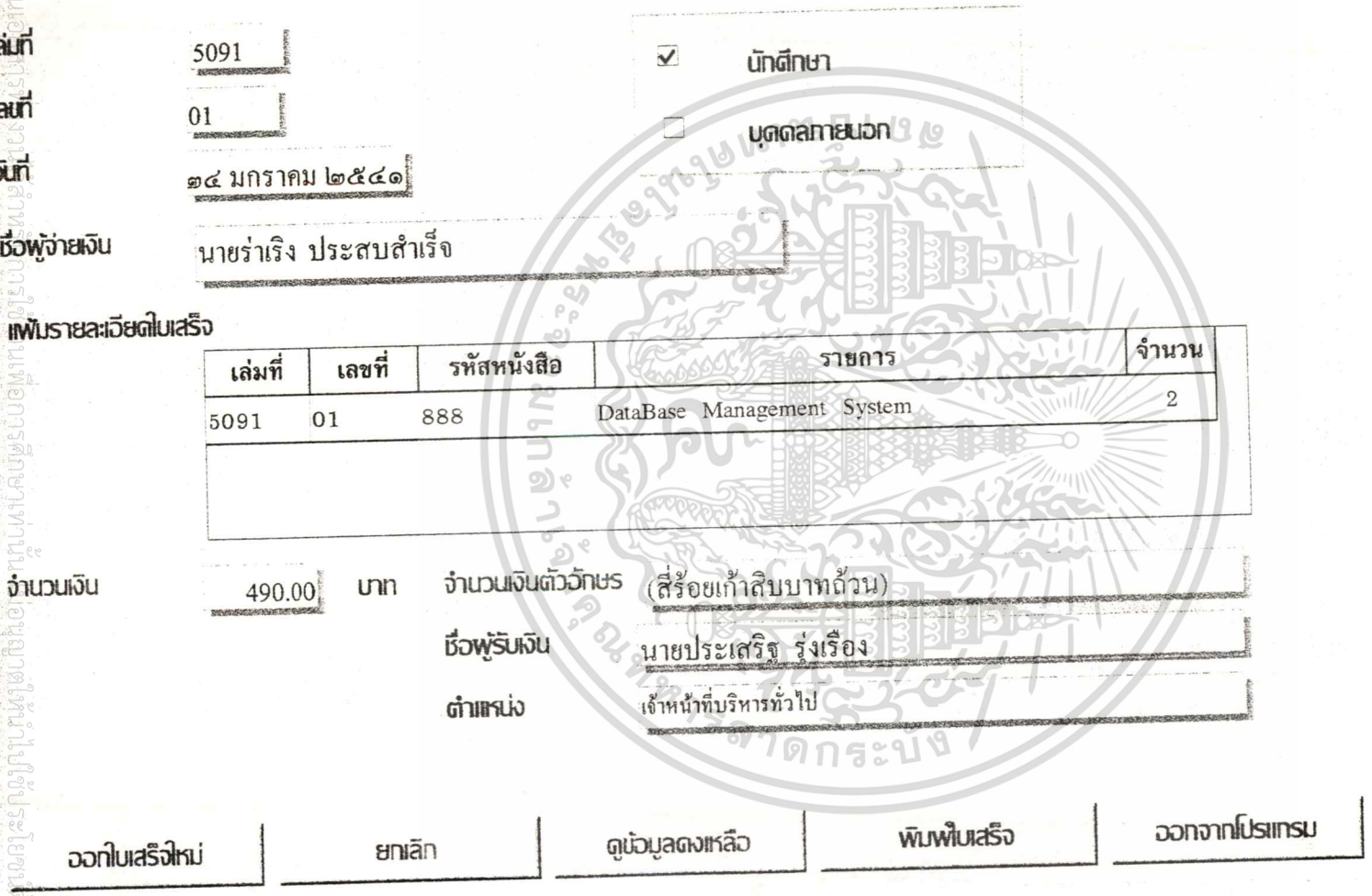
รูปที่ 35 หน้าจอแสดงการบันทึกจำนวนหนังสือที่แนบพร้อมใบส่งของ





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 36 หน้าจอแสดงการรับคืน



รูปที่ 37 หน้าจอแสดงการบันทึกข้อมูลใบเสร็จรับเงินนักศึกษาและบุคคลทั่วไป

3. Report Design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบฟอร์มการพิมพ์

วันที่รับเรื่อง 1 January 1998

หมายเลขแบบฟอร์ม 2

ชื่อผู้ขอ/สังกัด นายภัทราวุฒิ แสงศิริ

โทรศัพท์ 434-6043

ประเภทงาน เอกสาร

ประเภทสำเนา เอกสาร/แบบฟอร์ม

รายละเอียดอื่น ๆ:

จำนวนต้นฉบับ 1

เอกสารไม่มีข้อผิดพลาดเลยสมบูรณ์มาก

จำนวนที่ต้องการใช้ 10

วันที่ส่งต้นฉบับ 22/01/1998

วันที่ต้องการใช้งาน 30/01/1998

เพื่อใช้ในการสอนวิชา DataBase Management System

ชื่อผู้รับงาน นายประเสริฐ รุ่งเรือง

ลำดับ	รายการวัสดุ	จำนวน	หน่วย
1	กระดาษ A4	1	รีม
2	กระดาษ A3	2	รีม
3	กระดาษพิเศษ	1	รีม

ผู้อนุมัติ _____

ตำแหน่ง

21 January 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 38 ตัวอย่างแบบฟอร์มการพิมพ์ที่ออกจากระบบ

ใบเบิกวัสดุ

เลขที่ใบเบิก 1

วันที่เบิก 21/01/1998

เรียน .....

ข้าพเจ้า นายประเสริฐ รุ่งเรือง ขอเบิกวัสดุของแผนกตำรา

เพื่อใช้ในงาน เอกสาร ตามข้อมูลหมายเลขแบบฟอร์ม 2

รายการวัสดุที่ขอเบิก

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	กระดาษ A4	1	รีม
2	กระดาษ A3	2	รีม
3	กระดาษพิเศษ	1	รีม

ผู้อนุมัติ ..... ผู้รับของ .....

ตำแหน่ง ..... ตำแหน่ง .....

21 January 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 39 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุที่ออกจากระบบ

ใบเบิกวัสดุคณะ

เลขที่ 1

วันที่ขอเบิก 22 January 1998

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิจัย

ข้าพเจ้า ขอเบิกวัสดุของ

คณะเพื่อการใช้งานของแผนกตำราและเอกสาร ตามรายการดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการของที่เบิก	จำนวนที่เบิก	หมายเหตุ
1	กระดาษไข	100.00	
2	กระดาษ A4	1.00	

ผู้อนุมัติ ผู้รับของ

ตำแหน่ง ตำแหน่ง

22 January 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 40 ตัวอย่างใบเบิกวัสดุคณะที่ออกจากระบบ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร. 3269982-4

ที่ สจล. 0204/ **วันที่** ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑

เรื่อง ขออนุมัติจัดซื้อกระดาษมันชนิดพิเศษ

เรียน รองคณบดีฝ่ายวิชาวิจัย(ผ่านหัวหน้าฝ่ายตำราและเอกสารการพิมพ์)

ด้วยแผนกตำราและเอกสารการพิมพ์ มีความประสงค์จะจัดซื้อวัสดุ ดังนี้

1. กระดาษมันชนิดพิเศษ ขนาด A4 จำนวน 12 กล่อง ราคารวมภาษีแล้ว 2,000.00 บา

ในวงเงิน 2,000.00 บาท (สองพันบาทถ้วน)

เพื่อใช้ในการผลิตเอกสารและตำรา ดังรายละเอียดที่แนบมา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติจัดซื้อวัสดุดังกล่าว

( )

หัวหน้าฝ่ายผลิตตำราและเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 41 ตัวอย่างใบขออนุมัติจัดซื้อที่ออกจากระบบ

รายงานใบคำนวณราคา

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑

เลขที่ใบคำนวณราคา 1

สำหรับแบบฟอร์มหมายเลข 2

ชื่อหนังสือ	DataBase Management System	
จำนวนเล่ม	500.00	
จำนวนกระดาษต่อเล่ม	100.00	รีม
เผื่อเสีย	3.00	บาท
ประมาณราคากระดาษ	50,000.00	บาท
ประมาณราคาเพลทพิมพ์	3,993.00	บาท
ประมาณราคาน้ำยาแ	1,815.00	บาท
ประมาณราคาน้ำยาเอชชิ่งทา	531.00	บาท
ประมาณราคาน้ำยาเอชชิ่งหล่อ	761.00	บาท
ประมาณราคาน้ำยากัมเพลท	118.00	บาท
ประมาณราคาหมึกออฟแ	495.00	บาท
ประมาณาราคาค่าแรงพิมพ์	5,244.00	บาท
ประมาณราคาค่าแรงเรียง	8,784.00	บาท
ประมาณราคาค่าทำปก	7,500.00	บาท
รวมทั้งสิ้น	75,531.00	บาท
เฉลี่ยเล่มละ	151.00	บาท
กรณี 500 เล่มเฉลี่ยเล่มละ	151.00	บาท

ผู้คำนวณ .....

ตำแหน่ง .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 42 ตัวอย่างใบคำนวณราคาที่ออกจากระบบ

ใบส่งของ

เลขที่ใบส่งของ 4

แผนกเอกสารการพิมพ์คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ส่งของ ๓๐ มกราคม ๒๕๔๑ ชื่อร้านค้า สหกรณ์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน/เล่ม	ราคาปก	ราคาส่ง	ราคาขาย	จำนวนเงิน	คงเหลือ
1	DataBase Management System	40.00	368.00	204.00	245.00	8,160.00	

ราคารวม 8,160.00 บาท

ชื่อผู้ส่งของ

ชื่อผู้รับของ

หมายเหตุ - ทางคณะจะออกใบวางบิลภายใน 45 วัน (นับจากวันที่ใบส่งของ)

- ผู้รับใบส่งของมีหน้าที่ตรวจเช็คราย การหนังสือคงเหลือ และบันทึกลงในช่องคงเหลือของใบส่งของ ส่งกลับคณะภายใน ๑๑ มีนาคม ๒๕๔๑

แผ่น 1 ของ 1

รูปที่ 43 ตัวอย่างใบส่งของที่ออกจากระบบ

ใบวางบิล

แผนกเอกสารการพิมพ์คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ใบวางบิล 1

เลขที่ใบส่งของ 1

ชื่อ สหกรณ์ วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๔๑

ลำดับที่	รายการ	จำนวนแล่ม	ราคาแล่มละ	รวม
1	DataBase Management System	20.00	204.00	4,080.00

จำนวนตัวอักษร สี่พันแปดสิบบาทถ้วน รวม 4,080.00 บาท

ชื่อผู้วางบิล ชื่อผู้รับของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 44 ตัวอย่างใบวางบิลที่ออกจากระบบ

เล่มที่ 5091 เลขที่ 01

ใบเสร็จรับเงิน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑

ได้รับเงินจาก นายร่าเริง ประสบสำเร็จ

เป็นค่า 1 DataBase Management System จำนวน 2 เล่ม

จำนวนเงิน 490.00 จำนวนเงินตัวอักษร (สี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ นายประเสริฐ รุ่งเรือง ผู้รับเงิน

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 45 ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินที่ออกจากระบบ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แผนกตำรา โทร. 3269982-4

ที่ ต. 022/ **วันที่** ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑

เรื่อง ขออนุมัติจ่ายค่าตอบแทนการเขียนตำรา

เรียน คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคณะทหารฉาดกระบัง ว่าด้วยการจ่ายค่าตอบแทนการเขียนตำรา ปี 2519 ขณะนี้ได้มีการจำหน่ายตำรา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ไปแล้วตามเอกสารและใบเสร็จรับเงินลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๔๐

ดังนั้น ทางแผนกตำราจึงขออนุมัติเบิกจ่ายค่าตอบแทนการเขียนตำราจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์แก่ผู้เขียนตำราเป็นเงินจำนวนเงิน

36,325.00 บาท (สามหมื่นหกพันสามร้อยยี่สิบสี่บาทเจ็ดสิบห้าสตางค์)

ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมหนังสือนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติและดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

(นายโกมล วาดเขียน)

หัวหน้าแนกตำรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 46 ตัวอย่างไบขออนุมัติจ่ายค่าตอบแทนที่ออกจากระบบ

รายงานข้อมูลเอกสาร

๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑

ที่เอกสาร	ชื่อเอกสาร	ชื่อผู้ขอพิมพ์/สังกัด	จำนวน	วันที่จ่ายเอกสาร
2	Microsoft Project	นายภัทราวุฒิ แสงศิริ	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 47 ตัวอย่างรายงานข้อมูลเอกสารในระบบ

รายงานวัสดุในสต๊อคที่จำเป็นต้องเบิก

วันที่ 22 January 1998

รหัส	รายการ	จำนวน	หน่วย	จำนวนคงเหลือ
2	กระดาษไข	100.00	กล่อง	28.00

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4ย ตัวอย่างรายงานวัสดุที่ต้องเบิก

ข้อมูลรายการวัสดุ

ณ.วันที่ 21 January 1998

รหัส	ชื่อ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนคงเหลือ	ร้านค้า	โทรศัพท์
1	กระดาษ A4	100.00	รีม	100.00	80.00	ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์	2452418-55
2	กระดาษไข	100.00	กล่อง	325.00	28.00	บริษัท NCTX จำกัด	425-1254-55

รูปที่ 49 ตัวอย่างรายงานข้อมูลวัสดุที่มีในแผนก

รายงานข้อมูลหนังสือ

วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๔๑

ISBN	ชื่อหนังสือ	จำนวนทั้งสิ้น	ราคาปก	คงเหลือ
0-13-203464-6	DataBase Management System	500.00	368.00	498.00

ลูกเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แผ่น 1 ของ 1

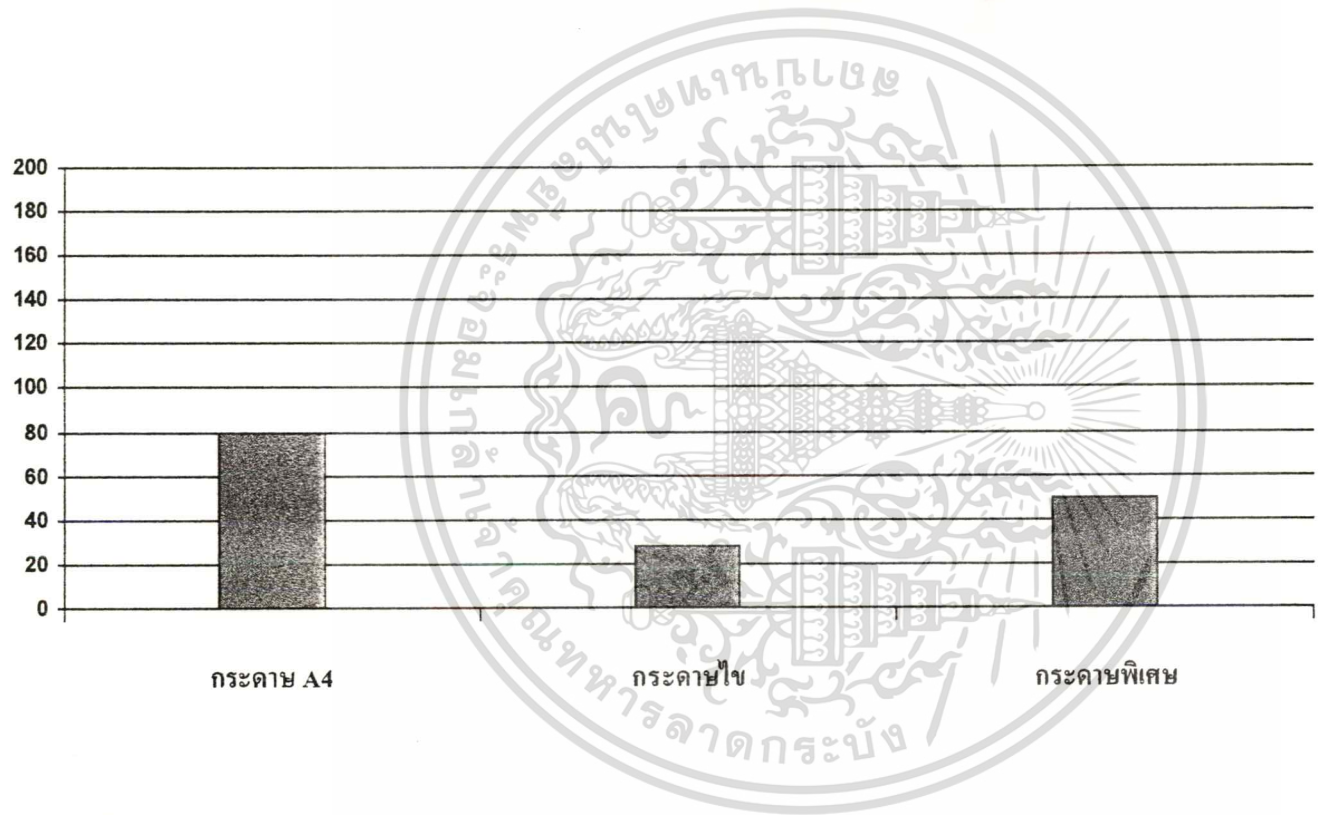
รูปที่ 50 ตัวอย่างรายงานข้อมูลหนังสือ

<u>รายงานรายรับจากใบเสร็จในเดือนต่าง ๆ</u>

ณ.วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑

รูปที่ ๓.๓ ตัวอย่างรายงานรายรับประจำเดือน

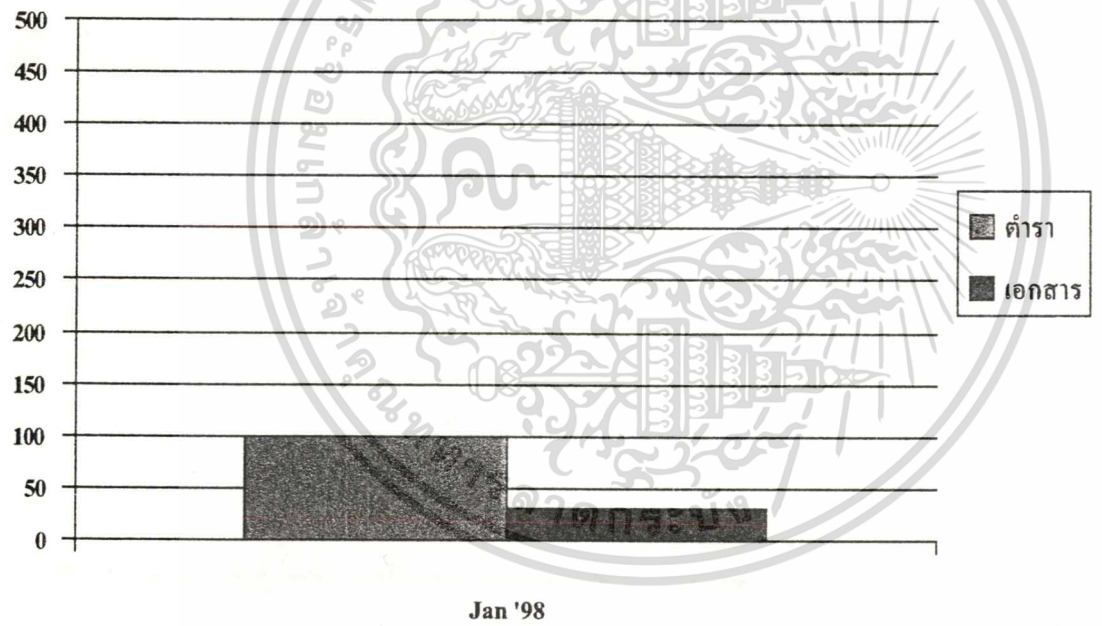
ลิขสิทธิ์ของสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือจำหน่าย ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยไม่ได้รับอนุญาต



รูปที่ 52 ตัวอย่างรายงานวัสดุคงเหลือ

<u>รายงานปริมาณการทำงานที่ดำเนินการอยู่ประจำเดือน</u> กุมภาพันธ์

ณ.วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑



รูปที่ 53 ตัวอย่างรายงานปริมาณางานที่มีในระบบ

ประวัติผู้เขียน

ประวัติส่วนตัว

ชื่อผู้เขียน	นายภัทราวุฒิ แสงศิริ
วันที่เกิด	4 พฤศจิกายน 2513
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนราชวินิตมัธยม
อาชีวศึกษา	วิทยาเขตพาณิชยการพระนคร
ปริญญาตรี	บธบ.(คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสยาม

ประวัติการทำงาน

บริษัท อุยเฮงอิมปอร์ตเอ็กซ์ปอร์ต จำกัด	เจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์ 2536
ศูนย์ฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 2537 - ปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้