แบบจำลองระบบควบคุมงานบริการจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

นายวศิณ ชูประยูร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2531

ISBN 974-569-096-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

013785

i 17237828

A MODEL OF CIRCULATION CONTROL SYSTEM USING MICROCOMPUTER FOR PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTION LIBRARIES

Mr. Vasin Chooprayoon

A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts
Department of Library Science
Graduate School
Chulalongkorn University
1988

ISBN 974-569-096-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์	แบบจำลองระบบควบคุมงานบริการจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน
โดย	นายวศิณ ชูประยูร
ภาควิชา	บรรณารักษศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ อาจารย์บุญเรือง เนียมหอม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาวดี สืบสนธิ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์บุญเรือง เนียมหอม)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชระชัยสุรพล)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยพร เหมะรัชตะ)

วศิณ ชูประยูร : แบบจำลองระบบควบคุมงานบริการจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน (A MODEL OF CIRCULATION CONTROL SYSTEM USING MICROCOMPUTER FOR PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTION LIBRARIES) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ, ๒๒๑ หน้า.

วิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ ออกแบบ สร้าง และประเมินแบบจำลองระบบควบคุมงานจ่าย-รับ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป dBASE III พัฒนาใช้เฉพาะข้อมูลภาษาอังกฤษ จำนวนข้อมูลที่นำมาทดลองประกอบด้วย รายการบรรณานุกรมหนังสือจำนวน ๑๐๐ รายการ และระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุดจำนวน ๕๐ คน

แบบจำลองนี้ควบคุมการดำเนินงานของระบบจ่าย-รับโดยใช้วิธี Menu Driven ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการทั้งทางจอภาพและเครื่องพิมพ์ ๗ ชนิดคือ ๑) ระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด ๒) รายชื่อหนังสือทั้งหมดในห้องสมุด ๓) ใบจองหนังสือ ๔) ใบทวงหนังสือ ๕) ใบเสร็จรับเงินค่าปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง ๖) สถิติงานจ่าย-รับประจำวัน และ ๗) รายชื่อหนังสือที่เกินกำหนดส่ง

จากการประเมินผลของบรรณารักษ์ ๓๔ คน และนักวิเคราะห์ระบบ ๖ คน พบว่าการออกแบบผลลัพธ์ทางจอภาพ ทำให้การติดต่อระหว่าง ผู้ใช้กับระบบและระหว่างระบบกับคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ทำให้ได้ผลลัพธ์ปรากฏทางจอภาพและเครื่องพิมพ์อย่างชัดเจน ง่ายต่อความเข้าใจ กระบวนการประมวลผลต่างๆของระบบ ทำให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ตามความต้องการ นอกจากนี้แล้วการทดลองใช้และประเมินผลระบบในด้านต่างๆของงานจ่าย-รับ ได้แก่ การยืมและรับคืนหนังสือ การทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง การจอง การปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง และการเก็บสถิติงานจ่าย-รับประจำวันของบรรณารักษ์และนักวิเคราะห์ระบบ ทำให้ได้ข้อสรุปว่า ระบบจ่าย-รับนี้มีสมรรถนะในการควบคุมการทำงานในด้านต่างๆที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้อย่างตรงตามวัตถุประสงค์

ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต วศิณ ชูประยูร

สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์

ปีการศึกษา ๒๕๓๑ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ

VASIN CHOOPRAYOON : A MODEL OF CIRCULATION CONTROL SYSTEM USING MICROCOMPUTER FOR PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTION LIBRARIES. THESIS ADVISOR : ASST.PROF.NONGLAK MINAIKIT,Ph.D. 221 PP.

This study proposes a model of a circulation control system for private higher education institution libraries using a dBASE III software package for data written in English. The number of the samples used in this study consist of 100 titles of books and 50 library members.

The model developed is able to control the procedures of the circulation system by the menu driven method. The output displayed on the monitor and the printer are 1) list of all library memberships, 2) list of all books in library, 3) reserve book notice, 4) recall book notice, 5) fine slip for overdue book penalty, 6) daily circulation statistical format, and 7) list of all overdue books.

The last step of the study is to evaluate the proposed circulation control system model. Thirty-four librarians and six system analysts were selected to evaluate the model. The answers received from the evaluators showed that the proposed model creates the immediate interaction between the users and the system. Besides, it provides clear, simple, and understandable outputs. Moreover, it enhances a controlable system. Therefore, the proposed model is effective for controlling the circulation tasks.

ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์

ปีการศึกษา ๒๕๓๑ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงลักษณ์ ไม่หน่ายกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์บุญเรือง เนียมหอม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ต่อการทำวิจัยนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเอื้อเฟื้อนี้เป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบใจ ดรุณี กุลชล ที่เป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดเวลา และได้ให้ความช่วยเหลือในด้านวิธีดำเนินการวิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง ขอบใจปราณี บุญทวี ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาช่วยจัดเตรียมต้นฉบับ และขอขอบคุณผู้ที่ได้ทดลองใช้ระบบและประเมินผลระบบทุกท่าน ซึ่งถ้าไม่มีท่านเหล่านี้แล้วงานวิจัยนี้คงจะไม่เสร็จสมบูรณ์อย่างแน่นอน

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณพ่อกับแม่ ที่ให้ความห่วงใยและกระตุ้นเตือนให้เกิดความมานะพยายามในการทำวิจัยนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ญ

สารบัญภาพประกอบ..... ฏ

บทที่

1. บทนำ..... 1

ความเป็นมาของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 4

สมมติฐานการวิจัย..... 4

ขอบเขตของการวิจัย..... 4

วิธีดำเนินการวิจัย..... 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย..... 5

2. การควบคุมงานบริการจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์..... 6

ลักษณะทั่วไปของงานบริการจ่าย-รับ..... 6

ระบบจ่าย-รับอัตโนมัติ..... 7

ระบบ ALS-System 5..... 8

ระบบ BLCMP-CIRCO..... 9

ระบบ CLSI-LIBS 100..... 9

ระบบ ALIS..... 10

ระบบ Easy Data Integrated Library System..... 10

ระบบ Plessey-Module 4..... 11

ระบบ Geac Library System..... 11

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ควบคุมงานบริการจ่าย-รับ..... 12

การดำเนินงานของระบบจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์..... 27

การควบคุมการดำเนินงานของระบบจ่าย-รับ..... 28

การสร้างระเบียนข้อมูลจ่าย-รับ..... 31

การเพิ่มระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับ..... 32

หน้า

การลบระเบียนข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับ..... 32
การปรับปรุงสถานภาพของระเบียนข้อมูลจ่าย-รับ..... 33
การตรวจระเบียนข้อมูลที่มีสถานภาพ..... 34
การทำสำเนาแฟ้มข้อมูล..... 34
การสอบถามข้อมูล..... 35
การพิมพ์รายงาน..... 35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 36
3. วิธีดำเนินการวิจัย..... 39
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 39
การศึกษาเบื้องต้น..... 41
ภูมิหลังของงานบริการจ่าย-รับ..... 42
การจัดการงานบริการจ่าย-รับ..... 44
การวิเคราะห์ระบบงานเดิม..... 46
การให้ยืมหนังสือออกจากห้องสมุด..... 47
การรับคืนหนังสือที่ยืมออก..... 50
การทวงหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 52
การจองหนังสือ..... 55
การปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 57
การออกแบบระบบงานใหม่..... 58
การออกแบบผลลัพธ์..... 60
การออกแบบข้อมูลนำเข้า..... 61
การออกแบบแฟ้มข้อมูล..... 62
การออกแบบวิธีประมวลผล..... 66
การสร้างระบบ..... 76
การประเมินผลระบบ..... 86
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลระบบ..... 86
การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 87
กลุ่มตัวอย่าง..... 87
การวิเคราะห์ข้อมูล..... 89
4. ผลการประเมินผลระบบควบคุมงานบริการจ่าย-รับ..... 92
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผล..... 93

หน้า

การออกแบบระบบ..... 93
สมรรถนะในการทำงานของระบบ..... 95
การควบคุมการยืมและรับคืนหนังสือ..... 95
การควบคุมการจองหนังสือ..... 97
การเก็บระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด..... 99
การควบคุมการทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 102
การควบคุมการปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 104
การควบคุมการเก็บสถิติงานจ่าย-รับ..... 106
สมรรถนะในการทำงานของระบบโดยส่วนรวม..... 108
การพิมพ์รายงาน..... 110
คู่มือการใช้ระบบ..... 113
ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่นๆ..... 115
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... 119
วิธีดำเนินการวิจัย..... 119
อภิปรายผลการวิจัย..... 121
การออกแบบระบบ..... 121
การยืมและรับคืนหนังสือ..... 121
การจองหนังสือ..... 123
การเก็บระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด..... 123
การทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 124
การปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 124
การเก็บสถิติงานจ่าย-รับ..... 124
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย..... 125
แนวทางการวิจัยในอนาคต..... 127
ข้อจำกัดในการวิจัย..... 127
บรรณานุกรม..... 128
ภาคผนวก..... 135
ภาคผนวก ก..... 136
ภาคผนวก ข..... 198
ภาคผนวก ค..... 206
ประวัติผู้เขียน..... 221

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1. ตารางเปรียบเทียบระบบจ่าย-รับอัตโนมัติโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และภาษาที่ใช้..... 15
2. จำนวนบรรณารักษ์ที่ประเมินผลระบบ..... 88
3. จำนวนนักวิเคราะห์ระบบที่ประเมินผลระบบ..... 89
4. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการออกแบบระบบ..... 94
5. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการควบคุมการยืมและรับคืนหนังสือ..... 96
6. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการควบคุมการจองหนังสือ..... 98
7. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการเก็บระเบียนประวัติสมาชิกห้องสมุด..... 100
8. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการควบคุมการทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 103
9. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการควบคุมการปรับหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 105
10. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการเก็บสถิติงานจ่าย-รับ..... 107
11. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบเกี่ยวกับสมรรถนะในการทำงานของระบบโดยส่วนรวม..... 109
12. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบในด้านการพิมพ์รายงาน..... 112
13. ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินผลระบบเกี่ยวกับคู่มือการใช้ระบบ..... 114

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบที่

1. ระบบการประมวลผลการจ่าย-รับแบบออฟไลน์..... 24
2. องค์ประกอบของระบบควบคุมงานจ่าย-รับแบบออนไลน์... 25
3. ขั้นตอนการให้บริการยืมหนังสือหรือเอกสารต่างๆแบบออนไลน์..... 26
4. ผังระบบควบคุมการดำเนินงานจ่าย-รับโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์..... 29
5. ผังแสดงกระบวนการต่อเนื่องในการดำเนินงานของระบบจ่าย-รับ..... 30
6. ผังแสดงระบบการสร้างระเบียนข้อมูลจ่าย-รับ..... 31
7. ผังแสดงการเพิ่มระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับ..... 32
8. ผังแสดงการลบระเบียนข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลจ่าย-รับ..... 32
9. ผังแสดงการปรับปรุงสถานภาพของระเบียนข้อมูลจ่าย-รับ..... 33
10. ผังแสดงการตรวจระเบียนข้อมูลที่มีสถานภาพ..... 34
11. ผังแสดงการทำสำเนาแฟ้มข้อมูล..... 34
12. ผังแสดงการสอบถามข้อมูล..... 35
13. ผังแสดงการพิมพ์รายงาน..... 35
14. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 40
15. ผังแสดงการยืมหนังสือ..... 48
16. ผังแสดงการรับคืนหนังสือ..... 51
17. ผังแสดงการทวงหนังสือ..... 54
18. ผังแสดงการจองหนังสือ..... 56
19. ผังแสดงการปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 57
20. ผังระบบงานใหม่..... 59

หน้า

21. โครงสร้างระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูล
Borrower.dbf..... 63
22. โครงสร้างระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูล Bibli.dbf.... 64
23. โครงสร้างระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูล Trans.dbf.... 65
24. โครงสร้างระเบียนข้อมูลในแฟ้มข้อมูล Stat.dbf..... 66
25. ผังระบบควบคุมงานจ่าย-รับ..... 67
26. ผังระบบควบคุมการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล..... 69
27. ผังระบบการยืมหนังสือ..... 70
28. ผังระบบการคืนหนังสือ..... 71
29. ผังระบบการทวงหนังสือ..... 71
30. ผังระบบการจองหนังสือ..... 72
31. ผังระบบการปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 73
32. ผังระบบการเก็บสถิติ..... 74
33. ผังระบบควบคุมการพิมพ์รายงาน..... 75
34. โปรแกรมควบคุมการดำเนินงานของระบบ..... 76
35. ผังโปรแกรมการยืมหนังสือ..... 79
36. ผังโปรแกรมการรับคืนหนังสือ..... 81
37. ผังโปรแกรมการทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่ง..... 83
38. ผังโปรแกรมการจองหนังสือ..... 84
39. ผังโปรแกรมการปรับหนังสือเกินกำหนดส่ง..... 85