ระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่

นาย วิเลิศ เลิศบัณฑิตกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-418-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

015912
i 10303960

MEDICAL SUPPLY INVENTORY INFORMATION SYSTEM FOR A LARGE HOSPITAL

MR. WILERT LERTBUNDITKUL

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-576-418-3

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่

โดย นาย วิเลิศ เลิศบัณฑิตกุล

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชระชัยสุรพล

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ต้นติเมธ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชระชัยสุรพล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

..... กรรมการ

(อาจารย์ จารุมาตร ปิ่นทอง)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิเลิศ เลิศบัณฑิตกุล : ระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (MEDICAL SUPPLY INVENTORY INFORMATION SYSTEM FOR A LARGE HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.สุเมธ วัชระชัยสุรพล, 171 หน้า.

คลังยาและเวชภัณฑ์ เป็นหน่วยงานในโรงพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ สำรอง และแจกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาล การดำเนินการในหน่วยงานดังกล่าว ได้อาศัยบัตรควบคุมสต๊อคในการควบคุมการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ โดยทำการบันทึกรายการรับ-จ่ายไว้ ซึ่งมักเกิดปัญหาในด้านความล่าช้าในการค้นหาบัตรควบคุมสต๊อคและการบันทึกข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีปริมาณในการรับ-จ่ายยาและเวชภัณฑ์สูง ทำให้ไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลในบัตรได้ทัน ส่งผลต่อเนื่องถึงการนำข้อมูลไปใช้การบริหาร นอกจากนี้การรวบรวมข้อมูล ในบางครั้งกระทำได้ยากและใช้เวลามาก ดังนั้นการวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศของคลังยาและเวชภัณฑ์จึงเกิดขึ้น เพื่อขจัดหรือบรรเทาปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว โดยอาศัยคุณสมบัติด้านความเร็วในการประมวลผลของคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการออกแบบและพัฒนาดังกล่าว

ในการวิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ ศึกษาระบบปัจจุบัน วิเคราะห์ปัญหา ทำการออกแบบ และพัฒนาระบบ ระบบที่ได้ทำการออกแบบและพัฒนาได้ดำเนินการในสองลักษณะคือ แบบโต้ตอบทันที (ONLINE INTERACTIVE) โดยใช้ระบบควบคุมการสื่อสาร CICS/VS และแบบประมวลผลแบบกลุ่ม (BATCH) ภายใต้ระบบปฏิบัติการ OS/VS1 โดยมุ่งเน้นในการเก็บบันทึกข้อมูลปริมาณมาก ๆ และสามารถค้นหา รวบรวมข้อมูลได้รวดเร็ว พร้อมทั้งสรุปข้อมูลสำคัญสำหรับการจัดการ ระบบดังกล่าวประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบ ดังนี้ คือ ระบบย่อยการเริ่มต้นระบบและความปลอดภัย ระบบย่อยการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน ระบบย่อยการบันทึกรายการประจำวัน และระบบย่อยการสอบถามข้อมูลและการทำสถิติ ระบบที่ได้รับการพัฒนาจากการวิจัยครั้งนี้มีความเหมาะสมสำหรับโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงมากกว่า 500 เตียงขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2531 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

WILERT LERTBUNDITKUL : MEDICAL SUPPLY INVENTORY INFORMATION SYSTEM FOR A LARGE HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASSI. PROF. SUMET VACHARACHAISURAPOL, 171 PP.

Storing and Distributing medical supply are the main functions of the Medical Supply Inventory Unit in any large-scale hospitals. To control stock by using stock-cards often causes the problem of time-consuming search for stock-cards manually. Particularly, in the case of high frequency of medical supply receiving and distributing, the stock-cards may have not been updated at a specific time, effecting the used of out-of-date data for management. In some cases, data is also difficult to collect and time consuming. Consequently, this research is to design and to develop Medical Supply Inventory Information System in order to solve these problems by using computer as a tool.

The first step in conducting the research is to study the current system, and to analyze the system, then the System Design and System Development have been performed respectively. The desiged system consists of Online-Interactive Function with CICS/VS, the communication control system, and Batch Function, all running under OS/VS1 Operating System. It is focused at large volume of data recording with powerful data searching and collecting, and, in addition, summarizing data for management. The system is devided into four subsystems : System Set-up and Security subsystem, Basic data recording subsystem, Transaction entry subsystem, and Inquiry and Statistics subsystem. It is suitable to implement in a hospital with the capacity of more than 500 patient-beds.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา 2531 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.สุเมธ วัชระชัยสุรพล ที่กรุณาให้คำแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย รวมทั้งการตรวจทานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.สมชาย ทยานยง ที่กรุณาให้คำแนะนำหัวข้อในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้รวมทั้งให้ความช่วยเหลือในด้านอุปกรณ์สำหรับทำการพัฒนาโปรแกรม

ขอขอบคุณคุณสามารถ เรียนสร้อย คุณสมบูรณ์ ชนกประสิทธิ์ คุณอภิสิทธิ์ วีระไวทยะ คุณพิบูลย์ ศรีสันติสุข คุณวิวัฒน์ เกษมพรรณราย ตลอดจนเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทุก ๆ ท่านที่มิได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่ได้ร่วมให้คำปรึกษา คำแนะนำ เอกสาร ตลอดจนกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การอุปการะ ให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมา

วิเลิศ เลิศบัณฑิตกุล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญภาพ..... ฌ

สารบัญตาราง..... ฌ

บทที่

1. บทนำ..... 1

1.1 ความเป็นมาของปัญหา..... 1

1.2 วัตถุประสงค์..... 2

1.3 ขอบเขตของการวิจัย..... 2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการวิจัย..... 2

1.5 วิธีดำเนินการวิจัย..... 3

2. การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันของหน่วยคลังยาและเวชภัณฑ์ 4

2.1 โครงสร้างการจัดองค์กรของหน่วยงานด้านเภสัชกรรม..... 4

2.2 การดำเนินงานของหน่วยงานด้านคลังยาและเวชภัณฑ์..... 9

2.3 การวิเคราะห์และสรุปปัญหาของหน่วยคลังยาและเวชภัณฑ์.... 14

2.4 ทฤษฎีพัสดุคงคลังพื้นฐาน..... 16

3. การออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของ
โรงพยาบาลขนาดใหญ่..... 18

3.1 การออกแบบผลลัพธ์..... 18

3.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า..... 24

3.3 การออกแบบแฟ้มข้อมูล..... 27

3.4 การออกแบบกระบวนการ..... 32

หน้า

บทที่

4. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่..... 35
4.1 ระบบย่อยการเริ่มต้นระบบและความปลอดภัย..... 35
4.2 ระบบย่อยการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน..... 37
4.3 ระบบย่อยการบันทึกรายการประจำวัน..... 41
4.4 ระบบย่อยการสอบถามข้อมูลและการทำสถิติ..... 48
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 53
5.1 สรุปผลการวิจัย..... 53
5.2 ข้อเสนอแนะ..... 54
บรรณานุกรม..... 55
ภาคผนวก..... 56
ก. ตัวอย่างจอภาพและผลลัพธ์ที่ใช้ในระบบ..... 57
ข. ผังการทำงานของโปรแกรม..... 85
ค. ข้อกำหนดของการจัดองค์กรแฟ้มข้อมูล..... 151
ประวัติผู้เขียน..... 171

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	ผังองค์กรของแผนกยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.....	6
2.2	ผังองค์กรของแผนกยาทุนหมุนเวียนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.....	8
2.3	แสดงลักษณะบัตรควบคุมสต๊อค.....	10
2.4	ขั้นตอนการตรวจรับยาและเวชภัณฑ์.....	11
2.5	ขั้นตอนการเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์.....	13
3.1	ผังการดำเนินงานของระบบสารสนเทศสำหรับคลังยาและเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลขนาดใหญ่.....	34
ก.1	จอภาพรับข้อมูลระบบ.....	58
ก.2	จอภาพรับข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน.....	58
ก.3	จอภาพรับรหัสผ่านใหม่ของผู้ปฏิบัติงาน.....	59
ก.4	จอภาพแสดงผู้ปฏิบัติงานรวม.....	59
ก.5	จอภาพรับข้อมูลหลักยาและเวชภัณฑ์.....	60
ก.6	จอภาพรับข้อมูลหลักพารามิเตอร์ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด.....	60
ก.7	จอภาพรับข้อมูลหลักผู้ขาย/ผู้บริจาค.....	61
ก.8	จอภาพรับข้อมูลหลักหน่วยงานภายใน.....	61
ก.9	จอภาพรับข้อมูลการรับยาและเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ.....	62
ก.10	จอภาพรับข้อมูลการรับยาและเวชภัณฑ์จากการรับบริจาค.....	62
ก.11	จอภาพรับข้อมูลการรับยาและเวชภัณฑ์จากหน่วยงานภายใน.....	63
ก.12	จอภาพรับข้อมูลการจ่ายยาและเวชภัณฑ์.....	63
ก.13	จอภาพรับข้อมูลการปรับสต๊อค.....	64
ก.14	จอภาพรับข้อมูลรายละเอียดการสั่งใหม่.....	64

หน้า

รูปที่

ก.15 จอภาพรับข้อมูลการกำหนดวันของรายงานประจำวันที่ต้องการ..... 65
ก.16 จอภาพแสดงรายการยาและเวชภัณฑ์ตามใบรับ..... 65
ก.17 จอภาพแสดงรายการยาและเวชภัณฑ์ตามใบเบิก..... 66
ก.18 จอภาพแสดงรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ถึงกำหนดสั่งใหม่..... 66
ก.19 จอภาพแสดงรายการยาและเวชภัณฑ์ในคลัง..... 67
ก.20 จอภาพแสดงรายละเอียดของยาและเวชภัณฑ์แต่ละรายการ..... 67
ก.21 จอภาพแสดงสถิติการใช้ยาและเวชภัณฑ์แต่ละรายการ..... 68
ก.22 จอภาพแสดงสถิติการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์กับแต่ละผู้ขาย..... 68
ก.23 จอภาพแสดงสถิติการใช้และการสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ของ
แต่ละหน่วยงานภายใน..... 69
ก.24 จอภาพแสดงการอ้างอิงรหัสกับชื่อ..... 69
ก.25 จอภาพแสดงเมนูหลัก..... 70
ก.26 จอภาพแสดงเมนูรายการประจำวัน..... 70
ก.27 จอภาพแสดงเมนูรายการข้อมูลหลัก..... 71
ก.28 จอภาพแสดงเมนูรายการสอบถามข้อมูล..... 71
ก.29 แสดงรายละเอียดของรายงานการรับยาและเวชภัณฑ์ประจำวัน..... 72
ก.30 แสดงรายละเอียดของรายงานการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ประจำวัน..... 73
ก.31 แสดงรายละเอียดของรายงานการปรับสต๊อคประจำวัน..... 74
ก.32 แสดงรายละเอียดของรายงานยาและเวชภัณฑ์ที่ถึงกำหนดสั่งใหม่..... 75
ก.33 แสดงรายละเอียดของรายงานสถานะของยาและเวชภัณฑ์ประจำเดือน... 76
ก.34 แสดงรายละเอียดของรายงานการใช้ยาและเวชภัณฑ์ประจำเดือน..... 77
ก.35 แสดงรายละเอียดของรายงานมูลค่าการสนับสนุนและการใช้
ยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายในประจำเดือน..... 78
ก.36 แสดงรายละเอียดของรายงานมูลค่าการบริจาคและการซื้อขายยา
และเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายนอกประจำเดือน..... 79

หน้า

รูปที่

ก.37 แสดงรายละเอียดของรายงานยาและเวชภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้ประจำเดือน..... 80
ก.38 แสดงรายละเอียดของรายงานสถานะของยาและเวชภัณฑ์ประจำปี..... 81
ก.39 แสดงรายละเอียดของรายงานสถิติการใช้ยาและเวชภัณฑ์ประจำปี..... 82
ก.40 แสดงรายละเอียดของรายงานสถิติการสนับสนุนและการใช้ยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายใน..... 83
ก.41 แสดงรายละเอียดของรายงานสถิติการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายนอก..... 84
ข.1 ผังการทำงานของโปรแกรมเริ่มต้นระบบ (MSP4500)..... 86
ข.2 ผังการทำงานของโปรแกรมกำหนดผู้ปฏิบัติงาน (MSP1700)..... 87
ข.3 ผังการทำงานของโปรแกรมการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ปฏิบัติงาน (MSP1600)..... 89
ข.4 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปรวมผู้ปฏิบัติงาน (MSP2300)..... 91
ข.5 ผังการทำงานของโปรแกรมย่อยการตรวจสอบรหัสผ่าน (MSP5000)..... 93
ข.6 ผังการทำงานของโปรแกรมข้อมูลหลักยาและเวชภัณฑ์ (MSP1200)..... 94
ข.7 ผังการทำงานของโปรแกรมข้อมูลรหัสพารามิเตอร์ที่ใช้คำนวณปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (MSP1300)..... 96
ข.8 ผังการทำงานของโปรแกรมข้อมูลหลักผู้ขาย/ผู้บริจาค (MSP1400)..... 98
ข.9 ผังการทำงานของโปรแกรมข้อมูลหลักหน่วยงานภายใน (MSP1500)..... 100
ข.10 ผังการทำงานของโปรแกรมการรับยาและเวชภัณฑ์จากการสั่งซื้อ (MSP3500)..... 102
ข.11 ผังการทำงานของโปรแกรมการรับยาและเวชภัณฑ์จากการรับบริจาค (MSP3600)..... 104
ข.12 ผังการทำงานของโปรแกรมการรับยาและเวชภัณฑ์จากหน่วยงานภายใน (MSP3700)..... 106

หน้า

รูปที่

ข.13 ผังการทำงานของโปรแกรมการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ (MSP3900)..... 108
ข.14 ผังการทำงานของโปรแกรมการปรับสต๊อค (MSP1100)..... 110
ข.15 ผังการทำงานของโปรแกรมการสั่งซื้อใหม่ (MSP1800)..... 112
ข.16 ผังการทำงานของโปรแกรมกำหนดวันของรายงานรายการรับ จ่าย ปรับสต๊อคประจำวัน (MSP2700)..... 114
ข.17 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการรับยาและเวชภัณฑ์ (MSP0800).... 116
ข.18 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ (MSP1000)... 118
ข.19 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปรายการยาและเวชภัณฑ์ที่ถึงกำหนดสั่งใหม่ (MSP2400)..... 120
ข.20 ผังการทำงานของโปรแกรมย่อยการทำ TRANSACTION LOG (MSP4900)..... 122
ข.21 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยอดการรับยาและเวชภัณฑ์ประจำวัน (MS001BP)..... 123
ข.22 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยอดการจ่ายยาและเวชภัณฑ์ประจำวัน (MS002BP)..... 124
ข.23 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการปรับสต็อคยาและเวชภัณฑ์ประจำวัน (MS003BP)..... 125
ข.24 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยาและเวชภัณฑ์ที่ถึงกำหนดสั่งใหม่ (MS004BP)..... 126
ข.25 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปรายการยาและเวชภัณฑ์ในคลัง (MSP2600)..... 127
ข.26 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปรายละเอียดรายการยาและเวชภัณฑ์ในคลัง (MSP1900)..... 129

หน้า

รูปที่

ข.27 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปสถิติการใช้ยาและเวชภัณฑ์ (MSP2000) 131

ข.28 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปสถิติการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์ (MSP2100) 133

ข.29 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปสถิติการสนับสนุนและการใช้ยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายใน (MSP2200) 135

ข.30 ผังการทำงานของโปรแกรมการอ้างอิงรหัสและชื่อ (MSP2500) 137

ข.31 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยาและเวชภัณฑ์ประจำเดือน (MS005BP) 139

ข.32 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยาและเวชภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้ (MS006BP) 140

ข.33 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการสนับสนุนและการใช้ยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายใน (MS007BP) 141

ข.34 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์กับผู้ขาย (MS008BP) 142

ข.35 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปยาและเวชภัณฑ์ประจำปี (MS009BP) ... 143

ข.36 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการใช้ยาและเวชภัณฑ์ตลอดปี (MS010BP) 144

ข.37 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการสนับสนุนและการใช้ยาและเวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายในตลอดปี (MS012BP) 145

ข.38 ผังการทำงานของโปรแกรมสรุปการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์กับผู้ขายตลอดปี (MS011BP) 146

ข.39 ผังการทำงานของโปรแกรมเมนูหลัก (MSP0100) 147

ข.40 ผังการทำงานของโปรแกรมเมนูรายการประจำวัน (MSP0200) 148

หน้า

รูปที่

ข.41 ผังการทำงานของโปรแกรม เมนูข้อมูลพื้นฐาน (MSP0300)..... 149

ข.42 ผังการทำงานของโปรแกรม เมนูของการสอบถามข้อมูล (MSP0400).... 150

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

ค.1 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลหลักยาและเวชภัณฑ์..... 152

ค.2 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลรหัสพารามิเตอร์ในการคำนวณ ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ)..... 154

ค.3 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลหลักผู้ขาย/ผู้บริจาค..... 155

ค.4 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลหลักหน่วยงานภายใน..... 156

ค.5 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลหลักผู้ปฏิบัติงาน..... 157

ค.6 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลการรับยาและเวชภัณฑ์..... 158

ค.7 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลการจ่ายยาและเวชภัณฑ์..... 160

ค.8 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลรายละเอียดยาและเวชภัณฑ์..... 161

ค.9 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลการปรับสต๊อค..... 162

ค.10 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลการสั่งใหม่..... 163

ค.11 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลสถิติการใช้ยาและเวชภัณฑ์..... 164

ค.12 แสดงละเอียดของแฟ้มข้อมูลสถิติการซื้อขายยาและเวชภัณฑ์กับผู้ขาย..... 166

ค.13 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลสถิติการสนับสนุนและการใช้ยาและ เวชภัณฑ์โดยหน่วยงานภายใน..... 167

ค.14 แสดงรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลติดตามผลการดำเนินการ..... 169

ค.15 แสดงรายละเอียดแฟ้มข้อมูลระบบ..... 170