

การพัฒนาระบบการจ่ายยาแบบยูนิตโดส

5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

โปรแกรมสำหรับระบบการจ่ายยาแบบยูนิตโดสนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาโดยใช้อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

5.1.1 ฮาร์ดแวร์

- ไมโครคอมพิวเตอร์ ซีพียู 80486 DX2/66
- หน่วยความจำหลัก 8 เมกะไบต์
- ความจุจานแม่เหล็กชนิดแข็ง 420 เมกะไบต์
- เครื่องขับจานแม่เหล็กชนิดอ่อน ขนาด 5.25 นิ้ว 1.2 เมกะไบต์
- เครื่องขับจานแม่เหล็กชนิดอ่อน ขนาด 3.5 นิ้ว 1.44 เมกะไบต์

5.1.2 ซอฟต์แวร์

- ไมโครซอฟต์ แอกเซส เวอร์ชัน 2 ใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- ไมโครซอฟต์ วิวอลเบสิก เวอร์ชัน 3 ใช้ในการพัฒนาจอภาพสำหรับการบันทึก ปรับปรุง ลบ และสืบค้นข้อมูลแล้วนำมาแสดง รวมทั้งการสร้างเมนูเพื่อเรียกใช้จอภาพ

5.2 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม

5.2.1 การออกแบบส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User Interface Design)

โปรแกรมที่ดี ต้องทำความเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้ให้ชัดเจนเสียก่อน การออกแบบเชิงผู้ใช้ หรือคำนึงถึงผู้ใช้จึงเป็นหลักการที่สำคัญวิธีหนึ่งซึ่งต้องศึกษาพฤติกรรมของ

มนุษย์กับเครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อประกอบเป็นแนวทางในการออกแบบ และ ในการออกแบบตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางดังต่อไปนี้

- ระยะเวลาในการเรียนรู้
- ความรวดเร็วของการสนองตอบ
- อัตราความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน
- อัตราความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อชุดคำสั่ง
- ความสะดวกในการใช้และจดจำง่าย

การออกแบบส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ในงานวิจัยนี้ใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์หลายรูปแบบผสมผสาน ได้แก่ แบบจอซ้อน แบบสัญลักษณ์ แบบรายการเลือก และแบบชี้จุดเลือก ทำให้ผู้ใช้มีความเข้าใจสื่อสารโต้ตอบกับเครื่องได้อย่างสะดวก เรียนรู้ง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงก็ใช้ได้ ด้วยคุณสมบัติของแบบวิธีต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้เลือกใช้คุณสมบัติที่ดีในแต่ละแบบได้

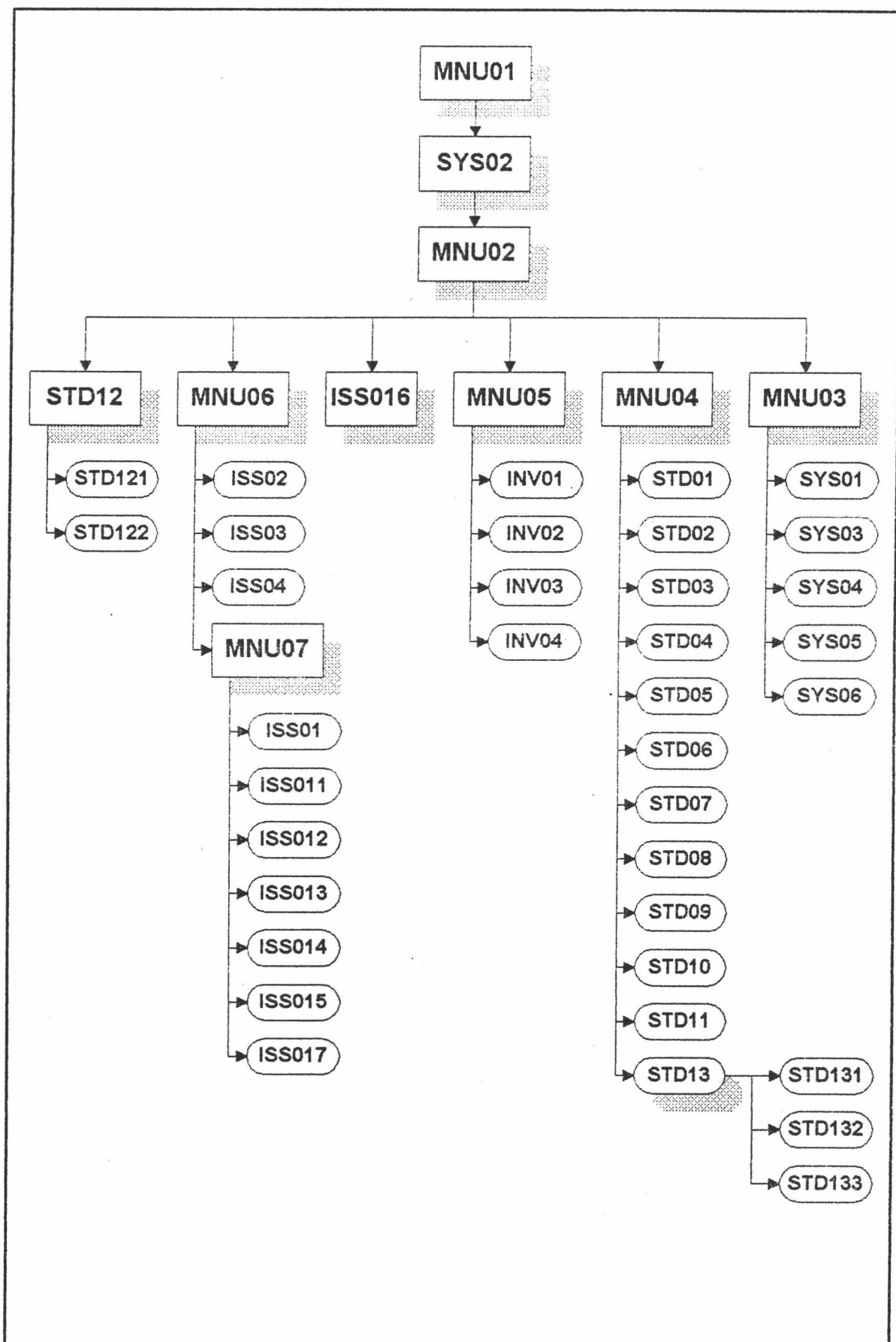
เพื่อตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้ในเรื่องใช้สะดวก จดจำง่าย จึงคำนึงถึงรูปแบบเชิงพฤติกรรมโต้ตอบของผู้ใช้ ได้แก่ วิธีการให้ผู้ใช้ มีโอกาสตัดสินใจเลือกรายการ ผู้ใช้อ่านข้อความเข้าใจแล้วเลือกรายการโดยใช้แป้นพิมพ์ หรือเมาส์ ซึ่งสะดวกเพราะการวางมือบนสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้รู้สึกที่กำลังผ่อนคลายอารมณ์ และเป็นท่าที่ผู้ใช้คล่องมือที่เกาะกุมโยกย้ายไปมาได้สะดวก ทำให้ควบคุมการเคลื่อนไหวของจุดชี้บนจอภาพได้เป็นอย่างดี

5.2.2 การเขียนโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาจะประกอบด้วยโปรแกรมสำหรับดำเนินงานในกระบวนการต่าง ๆ ของระบบงาน โดยมีโปรแกรมหลักอยู่ 5 กลุ่ม คือ

- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการรับและจำหน่ายผู้ป่วย
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายยา
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับคลังยาและจัดเตรียมยา
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเพิ่มข้อมูล
- โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัย

สามารถแสดงรายละเอียดการเรียกใช้โปรแกรม ได้ดังรูป ที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แสดงรายละเอียดการเรียกใช้โปรแกรม

5.2.3 การทดสอบโปรแกรม

การทดสอบโปรแกรมเป็นขั้นตอน เพื่อป้องกันไม่ให้มีข้อบกพร่อง และ ข้อผิดพลาดในการใช้ ดังนั้นวัตถุประสงค์สำคัญของกระบวนการทดสอบโปรแกรมก็คือ ค้นหาข้อผิดพลาดที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่ตรงกับข้อกำหนดหรือความต้องการให้พบ เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง และค้นหาข้อบกพร่องซึ่งมีโอกาที่จะเกิดขึ้นทำให้ผลลัพธ์ไม่ครบสมบูรณ์ เพื่อพัฒนาเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

ในการทดสอบโปรแกรมนี้ได้ทำตามขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

5.2.3.1 Unit Testing แยกทดสอบเป็นหน่วยหรือกลุ่มของโปรแกรมที่เป็นส่วนประกอบที่เล็กที่สุด โดยทดสอบว่าได้ผลตรงกับที่กำหนดไว้หรือไม่ และแยกทดสอบทีละหน่วย

5.2.3.2 Module Testing ทดสอบหลังจากนำหน่วยประกอบเล็กที่สุดหลายหน่วยที่ประกอบเป็นมอดูล ซึ่งได้ทดสอบถูกต้องแล้วมารวมทดสอบใหม่อีกครั้ง โดยเน้นการเชื่อมประสานระหว่างหน่วยต่าง ๆ ว่าให้ผลเมื่อรวมเป็นมอดูลแล้วถูกต้องตามข้อกำหนดหรือไม่

5.2.3.3 Sub-system Testing ทดสอบโดยนำหลาย ๆ มอดูลมารวมกันเป็นโปรแกรมย่อย โดยเน้นการประมวลผลที่ใช้ข้อมูลหรือสถานการณ์จำลองว่าผลลัพธ์ถูกต้องตามที่กำหนดหรือไม่

5.2.3.4 Integration Testing ทดสอบทั้งโปรแกรม เน้นด้านเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรมย่อยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลโดยรวมว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ และทดสอบหาข้อผิดพลาดที่อาจเกิดในระหว่างการใช้ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น มุมมองของผู้ใช้ว่าอาจเกิดข้อผิดพลาดเพราะการเข้าใจผิด หรือการใช้ขั้นตอนที่ผิดลำดับ

5.2.3.5 Acceptance Testing ทดสอบกับข้อมูลหรืองานจริง โดยมีผู้รับรู้อยู่ด้วย และเน้นการทดสอบในส่วนที่ผู้ใช้ต้องสัมผัสโดยตรง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้ใช้ในเรื่องขั้นตอน การสื่อความหมายและการโต้ตอบกับโปรแกรมหรือระบบงาน วิธีการทดสอบที่ใช้ได้แก่ วิธีที่เรียกว่า Alpha Testing คือ ทดสอบโดยเชิญผู้ใช้งานมาทดสอบ กับผู้ทำโดยตรงในสถานที่ของผู้สร้าง โดยผู้สร้างเป็นผู้ควบคุมการทดสอบ เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงจากข้อคิดเห็นของผู้ใช้

5.3 หน้าทีของโปรแกรม

ระบบงานประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งมีหน้าที่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.3.1 โปรแกรม MNU01 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงหน้าจอเริ่มต้นของระบบ และทำหน้าที่เรียกโปรแกรม SYS02 .FRM ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้ ขึ้นมาทำงาน

5.3.2 โปรแกรม MNU02 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ แสดงหน้าจอหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกรายการ และเรียกโปรแกรมย่อยตามที่ผู้ใช้เลือก

5.3.3 โปรแกรม MNU03 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกรายการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยของระบบงาน

5.3.4 โปรแกรม MNU04 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงเมนูของรายการปรับปรุงเพิ่มข้อมูล ให้ผู้ใช้เลือกรายการในการปรับปรุงเพิ่มข้อมูล

5.3.5 โปรแกรม MNU05 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกรายการที่เกี่ยวข้องกับงานคลังยาและจัดเตรียมยา โปรแกรมนี้ยังประกอบด้วย โปรแกรมย่อย ได้แก่

- โปรแกรมพิมพ์รายงานการจัดเตรียมยา (c3dRepPpack) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการจัดเตรียมยาโดยสรุปจากเพิ่มข้อมูลการจัดเตรียมยาและเพิ่มข้อมูลหลักอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์

- โปรแกรมพิมพ์รายงานการเบิกยาจากคลังยาใหญ่ (c3dRepRec) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการได้รับยาจากคลังยาใหญ่โดยสรุปจากเพิ่มข้อมูลการรับยาเบิกและเพิ่มข้อมูลหลักอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์

- โปรแกรมพิมพ์ฉลากยาชนิดโคส (cmdPmLabel) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์ฉลากยาชนิดโคสจากรายการยาที่ผู้ใช้เลือกมาจัดเตรียม ออกทางเครื่องพิมพ์

5.3.6 โปรแกรม MNU06 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกรายการที่เกี่ยวข้องกับงานจ่ายยาและคืนยา โปรแกรมนี้ยังประกอบด้วย โปรแกรมย่อยอีก ได้แก่

- โปรแกรมพิมพ์รายงานการจ่ายยาตามคำสั่งแพทย์ (c3dRepOrd) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการจ่ายยาตามคำสั่งแพทย์โดยรวบรวมสรุปจากเพิ่มข้อมูลการจ่ายยาตามคำสั่งแพทย์และเพิ่มข้อมูลหลักอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์
- โปรแกรมพิมพ์รายงานการจ่ายยาตามใบสั่งยา (c3dRepPres) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการจ่ายยาตามใบสั่งยากลับบ้านโดยสรุปจากเพิ่มข้อมูลการจ่ายยาตามใบสั่งยาและเพิ่มข้อมูลหลักอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์
- โปรแกรมพิมพ์รายงานการจ่ายยาตามใบเบิกยา (c3dRepReq) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่จัดทำรายงานการจ่ายยาตามใบเบิกยาพิเศษโดยรวบรวมสรุปจากเพิ่มข้อมูลการจ่ายยาตามใบเบิกยาและเพิ่มข้อมูลหลักอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้วพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์

5.3.7 โปรแกรม MNU07 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงเมนูให้ผู้ใช้เลือกรายการที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายยาตามคำสั่งแพทย์ โปรแกรมนี้ยังประกอบด้วย โปรแกรมย่อยอีก ได้แก่

- โปรแกรมพิมพ์ฉลากกำกับซองยา (cmdPrintLB) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์ฉลากกำกับซองยาสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายออกทางเครื่องพิมพ์
- โปรแกรมพิมพ์ใบจดยา (cmdPrintPD) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์รายการยาที่ต้องจัดเพื่อจ่ายให้แก่ผู้ป่วยแต่ละวัน
- โปรแกรมพิมพ์ใบนำส่งยา (cmdPrintSD) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์รายการยาที่จ่ายไปยังหอผู้ป่วยแต่ละวัน
- โปรแกรมพิมพ์ใบแจ้งหนี้ (cmdInvoice) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์ใบแจ้งหนี้ค่ายาของผู้ป่วยทุกรายในแต่ละวันย้อนหลัง

5.3.8 โปรแกรม STD01 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลสารออกฤทธิ์ที่เก็บอยู่ในเพิ่มข้อมูลสารออกฤทธิ์ แต่ฉัตรหัสสารออกฤทธิ์นี้มีใช้อยู่ในเพิ่มข้อมูลส่วนประกอบยาแล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.9 โปรแกรม STD02 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลกลุ่มยาทางเคมีที่เก็บอยู่ในเพิ่มข้อมูลกลุ่มยา แต่ฉัตรหัสกลุ่มยานี้มีใช้อยู่ในเพิ่มข้อมูลสารออกฤทธิ์แล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.10 โปรแกรม STD03 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลแผนกหรือหน่วยงานในโรงพยาบาล ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลแผนก แต่ถ้ารหัสหน่วยงานนี้มีใช้อยู่ในแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่แล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.11 โปรแกรม STD04 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลรูปแบบยาต่างๆ ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลรูปแบบยา แต่ถ้ารหัสรูปแบบยานี้มีใช้อยู่ในแฟ้มข้อมูลชื่อยาทางการค้าแล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.12 โปรแกรม STD05 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่มข้อมูลเวลาในการใช้ยาและความถี่ในการใช้ยา ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลเวลาใช้ยา

5.3.13 โปรแกรม STD06 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลชื่อสามัญทางยา ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลชื่อสามัญทางยาแต่ถ้ารหัสสามัญทางยานี้มีใช้อยู่ในแฟ้มข้อมูลชื่อยาทางการค้าแล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.14 โปรแกรม STD07 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และ เพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่

5.3.15 โปรแกรม STD08 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลตำแหน่งหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลตำแหน่ง แต่ถ้ารหัสตำแหน่งนี้มีใช้อยู่ในแฟ้มข้อมูลเจ้าหน้าที่แล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.16 โปรแกรม STD09 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลวิธีการใช้ยา ซึ่งเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลวิธีการใช้ยา

5.3.17 โปรแกรม STD10 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลชื่อหน่วยนับต่างๆ ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลหน่วยนับ

5.3.18 โปรแกรม STD11 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลหอผู้ป่วยที่คนไข้ อยู่ ซึ่งเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลหอผู้ป่วย แต่ถ้ารหัสหอผู้ป่วยนี้มิใช่อยู่ในแฟ้มข้อมูลการรับ/จำหน่าย ผู้ป่วย แล้วจะไม่สามารถลบได้

5.3.19 โปรแกรม STD12 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลประวัติพื้นฐานของผู้ป่วย ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลประวัติผู้ป่วย

5.3.20 โปรแกรม STD121 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลการเข้ารักษาและการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วย ซึ่งเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลการรับ/จำหน่ายผู้ป่วย

5.3.21 โปรแกรม STD122 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลประวัติการแพ้ยา

5.3.22 โปรแกรม STD13 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลยาโดยเก็บตามชื่อยาทางการค้า ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลชื่อยาทางการค้า

5.3.23 โปรแกรม STD131 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และลบข้อมูลตัวยาสำคัญในยา ซึ่งเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลส่วนประกอบยา

5.3.24 โปรแกรม STD132 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองยาที่ยังไม่ได้อยู่ในรูปแบบยูนิตโดสในห้องยาย่อย ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลคลังยาย่อย

5.3.25 โปรแกรม STD133 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง และเพิ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองยา ยูนิตโดสในห้องยาย่อย ที่เก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูลคลังยา ยูนิตโดส

5.3.26 โปรแกรม INV01 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกและแก้ไขข้อมูล การรับยาจากคลังยาใหญ่ลงแฟ้มข้อมูลการรับยาเบิก

5.3.27 โปรแกรม INV02 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกและแก้ไขข้อมูล การจัดเตรียมยาให้อยู่ในรูปแบบยูนิตโดส

5.3.28 โปรแกรม INV03 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ตรวจสอบหารายการยาในคลังยาย่อยที่มีปริมาณยอดคงเหลือต่ำกว่าปริมาณกำหนดต่ำสุด และแสดงผลทางจอภาพ ซึ่งผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้

5.3.29 โปรแกรม INV04 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ตรวจสอบหารายการยาในคลังยาชนิดโคสที่มีปริมาณยอดคงเหลือต่ำกว่าปริมาณกำหนดต่ำสุด และแสดงผลทางจอภาพ ซึ่งผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้

5.3.30 โปรแกรม ISS01 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบคำสั่งแพทย์ เมื่อไม่พบข้อสงสัยจึงจะบันทึกคำสั่งใช้นั้น ลงในแฟ้มข้อมูลคำสั่งแพทย์ และโปรแกรมยังสามารถให้ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลในแฟ้มนี้ได้ด้วย

5.3.31 โปรแกรม ISS011 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ดึงข้อมูลรายการยาในคำสั่งแพทย์ ที่ต้องจ่ายก่อนของผู้ป่วย ขึ้นมาแสดงให้ผู้ใช้เลือก/แก้ไข รายการเพื่อจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยรายนั้น โดยโปรแกรมจะดึงเฉพาะรายการยาที่มี วันที่สั่ง ตรงกันกับ วันที่เริ่มใช้ยา และเป็นวันที่เดียวกันกับวันที่ในปัจจุบัน

5.3.32 โปรแกรม ISS012 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ประมวลผลรายการยาที่ต้องจ่ายของวันถัดไปให้กับผู้ป่วยแต่ละรายตามคำสั่งแพทย์โดยตรวจสอบว่ามียาอะไรบ้างที่ต้องจ่ายในแฟ้มข้อมูลคำสั่งแพทย์ แล้วบันทึกลงแฟ้มรายการยาที่ต้องจ่ายตามกำหนดไว้รอการตรวจสอบและยืนยันการจ่ายอีกที

5.3.33 โปรแกรม ISS013 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่แสดงรายการยาที่ต้องจ่ายตามกำหนดซึ่งประมวลผลไว้แล้วให้ผู้ใช้ตรวจสอบยืนยันการจ่าย แล้ว โปรแกรมจะทำการปรับปรุงแฟ้มข้อมูลการจ่ายยาและแฟ้มข้อมูลคลังยาชนิดโคสต่อไป

5.3.34 โปรแกรม ISS014 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่บันทึก/แก้ไขข้อมูลการรับคินยาจากผู้ป่วย โดยดึงรายการยาที่ยืนยันการจ่ายไปแล้วเท่านั้นขึ้นมาให้เลือก

5.3.35 โปรแกรม ISS015 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ดึงรายการยาที่จ่ายแก่ผู้ป่วยไปแล้วทั้งจาก คำสั่งแพทย์, ใบเบิกยาพิเศษ และใบสั่งยากลับบ้าน โดยเรียงตามวันที่แสดงออกทางจอภาพ หรือผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ผลลัพธ์ออกทางเครื่องพิมพ์ก็ได้

5.3.36 โปรแกรม ISS016 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการบันทึกข้อมูลการออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วย และปรับปรุงเพิ่มข้อมูลคำสั่งยาให้หยุดการใช้ยาทุกรายการของผู้ป่วยรายนั้น โดยอัตโนมัติ

5.3.37 โปรแกรม ISS017.FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการแสดงคำสั่งแพทย์ของผู้ป่วยรายที่ต้องการคืน และโปรแกรมยังสามารถให้แก้ไขคำสั่งจากการคืนด้วยชื่อยาได้ด้วย

5.3.38 โปรแกรม ISS02 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรายการยาในใบสั่งยา เมื่อไม่พบข้อสงสัยจึงจะ บันทึกรายการยานั้น ลงในเพิ่มข้อมูลการจ่ายยาตามใบสั่งยา และโปรแกรมยังสามารถให้ผู้แก้ไขข้อมูลในแฟ้มนี้ได้ด้วยถ้ายังมีไต่ยืนยันการจ่ายยานั้น

5.3.39 โปรแกรม ISS03 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรายการยาในใบเบิกยา เมื่อไม่พบข้อสงสัยจึงจะ บันทึกรายการยานั้น ลงในเพิ่มข้อมูลการจ่ายยาตามใบเบิกยา และโปรแกรมยังสามารถให้ผู้แก้ไขข้อมูลในแฟ้มนี้ได้ด้วยถ้ายังมีไต่ยืนยันการจ่ายยานั้น

5.3.40 โปรแกรม ISS04 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่พิมพ์ใบแจ้งหนี้ค้ายาของผู้ป่วยเฉพาะรายตามที่ผู้ใช้เลือก ออกทางเครื่องพิมพ์

5.3.41 โปรแกรม SYS01 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ในการปรับปรุง เพิ่ม และ ลบข้อมูลผู้มีสิทธิใช้ระบบงาน เพื่อเก็บไว้ตรวจสอบเมื่อเข้าสู่ระบบ

5.3.42 โปรแกรม SYS02 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ รับเลขประจำตัวผู้ใช้ และ รหัสผ่านเพื่อตรวจสอบว่าเป็นผู้มีสิทธิเข้ามาปฏิบัติงานในระบบได้ จากนั้นจะทำการกำหนดเมนูหลัก ให้สามารถทำงานได้เฉพาะส่วนที่ผู้ใช้มีสิทธิเท่านั้น โดยจะมีการกำหนดระดับผู้ใช้ไว้ 3 ระดับ คือ 0 ,1 ,2 ซึ่งมีความหมายและสิทธิในการใช้งานระบบดังนี้

“0” หมายถึง ผู้มีสิทธิใช้งานได้ทุกงาน

“1” หมายถึง ผู้มีสิทธิใช้งานได้เฉพาะ งานรับและจำหน่ายผู้ป่วย งานจ่ายยาผู้ป่วยใน , งานคลังยาและจัดเตรียมยา และ งานปรับปรุงรหัสมาตรฐาน

“2” หมายถึง ผู้มีสิทธิใช้งานได้เฉพาะ งานคลังยาและจัดเตรียมยา และ งานปรับปรุงรหัสมาตรฐาน

5.3.43 โปรแกรม SYS03 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ดึงรายงานการใช้งานระบบงานมาแสดงบนจอภาพว่ามีใครบ้างใช้ระบบงานนี้ เมื่อไหร่

5.3.44 โปรแกรม SYS04 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่นำข้อมูลจากฮาร์ดดิสก์มาเก็บสำรองไว้ในแผ่นดิสก์

5.3.45 โปรแกรม SYS05 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่นำข้อมูลที่สำรองไว้ในแผ่นดิสก์ กลับเข้ามาไว้ในฮาร์ดดิสก์

5.3.46 โปรแกรม SYS06 .FRM

เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่ล้างข้อมูลในแฟ้มข้อมูลประเภทรายการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ประจำปีงบประมาณ

5.4 ขนาดของโปรแกรม

โปรแกรมที่ได้จากงานวิจัยนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 52 โปรแกรม โดยมีขนาดของโปรแกรม ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรมในระบบ

ชื่อโปรแกรม	ขนาด (ไบต์)	ชื่อโปรแกรม	ขนาด (ไบต์)
MNU01 .FRM	4,888	ISS012 .FRM	22,083
MNU02 .FRM	4,429	ISS013 .FRM	69,748
MNU03 .FRM	3,612	ISS014 .FRM	65,430
MNU04 .FRM	7,161	ISS015 .FRM	59,530
MNU05 .FRM	14,448	ISS016 .FRM	8,766
MNU06 .FRM	20,249	ISS017 .FRM	45,920
MNU07 .FRM	25,685	ISS02 .FRM	150,450
ISS01 .FRM	226,440	ISS03 .FRM	115,499
ISS011 .FRM	112,256	ISS04 .FRM	17,115

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของโปรแกรมในระบบ (ต่อ)

ชื่อ โปรแกรม	ขนาด (ไบต์)	ชื่อ โปรแกรม	ขนาด (ไบต์)
STD01 .FRM	20,128	STD133 .FRM	45,696
STD02 .FRM	16,079	INV01 .FRM	41,412
STD03 .FRM	16,126	INV02 .FRM	64,904
STD04 .FRM	16,047	INV03 .FRM	8,943
STD05 .FRM	16,917	INV04 .FRM	8,959
STD06 .FRM	16,063	SYS01 .FRM	23,363
STD07 .FRM	22,396	SYS02 .FRM	9,806
STD08 .FRM	16,067	SYS03 .FRM	2,432
STD09 .FRM	14,736	SYS04 .FRM	3,487
STD10 .FRM	15,720	SYS05 .FRM	3,495
STD11 .FRM	16,105	SYS06 .FRM	28,709
STD12 .FRM	37,974	U_VAR .BAS	175
STD121 .FRM	42,819	UNITDOSE .MAK	1,059
STD122 .FRM	16,502	BKUPA .BAT	378
STD13 .FRM	31,140	BKUPB .BAT	373
STD131 .FRM	28,334	INSTALLA .BAT	365
STD132 .FRM	45,636	INSTALLB .BAT	372