

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ได้วางแผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป
ดังนี้

ขั้นตอนในการดำเนินงานและรายละเอียดอื่น ๆ

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการ

การดำเนินการวิจัยสามารถแบ่งออกได้เป็นขั้นตอนใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคลินิก และทำความเข้าใจข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบคลินิก ทั้งในงานเวชระเบียนและคลังยา
 2. ออกแบบระบบ (System design) โดยพิจารณาข้อมูลที่ได้เพื่อจะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในส่วนของงานเวชระเบียนและคลังยาของคลินิก รวมทั้งกำหนดและออกแบบรูปแบบของการแสดงผลการทำงานต่าง ๆ บนจอภาพ
 3. เลือกภาษาที่เหมาะสมในการพัฒนาโปรแกรม และทำการพัฒนาโปรแกรมให้ทำงานได้ตามระบบที่ได้ออกแบบไว้
 4. ทดสอบโปรแกรมและเพิ่มเติมรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ เพื่อให้ได้โปรแกรมที่สมบูรณ์ เพื่อจะนำไปใช้กับคลินิกขนาดเล็ก
 5. ทดสอบระบบ
 6. ติดตั้งทดลองใช้งานกับคลินิกตัวอย่าง
 7. จัดทำและพิมพ์รายงาน
- ช่วงเวลาในการดำเนินงานทั้งหมดแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงขั้นตอนและช่วงเวลาในการดำเนินงานทั้งหมด

| ขั้นตอน | เดือน | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | ←—————→ | | | | | | | | | | | |
| 2 | ←—————→ | | | | | | | | | | | |
| 3 | ←—————→ | | | | | | | | | | | |
| 4 | ←—————→ | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | ←—————→ | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | ←—————→ | | | |
| 7 | | | | | | | | | ←—————→ | | | |

3.2 แผนการดำเนินงาน

โครงสร้างโปรแกรม (Program structure) ที่ใช้ในการปฏิบัติกับฐานข้อมูลของระบบคลินิก ได้แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ได้ 4 หมวด คือ

ก. ระบบหน่วยงานต่าง ๆ

เป็นการเลือกอำนวยความสะดวกโดยทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนจะติดต่อกับระบบคลินิก โดยจัดการเกี่ยวกับ

- การติดตั้ง แก๊ซ รหัสผ่านในการที่จะใช้ติดต่อกับระบบของโปรแกรมของระบบ

คลินิก

- บันทึกที่อยู่ของคลินิก ซึ่งระบบงานที่ใช้เน้นใช้เฉพาะคลินิกที่ละ 1 คลินิกเท่านั้น

- บันทึกรหัสชื่อของบริษัทที่ทำการสั่งซื้อยา โดยยึดรหัสชื่อบริษัทตามหนังสือ TMS volume 17 number 3 november 1988 โดยใช้ตาม Distributors' directory [18]

- บันทึกรหัสชื่อยา โดยบันทึกรหัสชื่อยา ตามหนังสือ TMS เช่นกัน
- ซ่อมแซมเพิ่มข้อมูล เป็นการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลที่ได้อีกทันสมัยเสมอ
- เก็บสำรองเพิ่มข้อมูล จะทำการสำรองข้อมูลใน Hard disk ไปเก็บไว้ใน แผ่น Diskette เพื่อป้องกันการสูญหาย
- ลบข้อมูลที่หมดอายุการใช้งาน เพื่อช่วยในการประหยัดเนื้อที่ของการใช้งาน เมื่อข้อมูลนั้นหมดอายุการใช้งาน
- โปรแกรมจัดการระบบงาน

ช. ระบบคลังยา

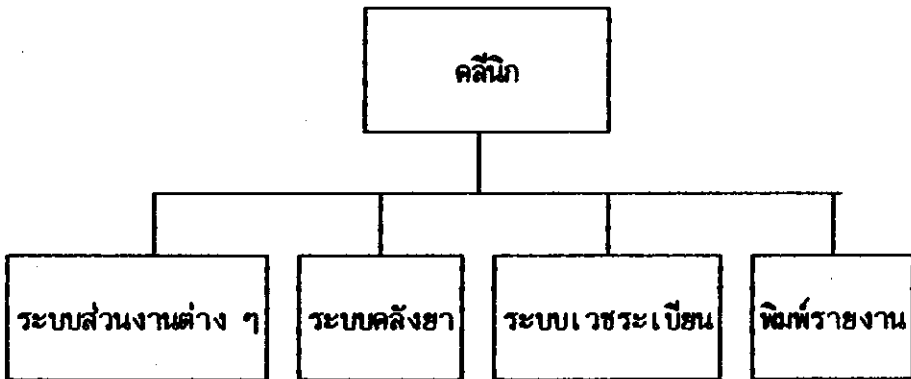
เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับระบบคลังยา

ค. ระบบเวชระเบียน

เป็นการจัดการเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว การรักษา และการนัดหมายผู้ป่วย

ง. การพิมพ์รายงาน

เป็นการแสดงผลทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์



รูปที่ 3.1 แสดงโครงสร้างของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับคลินิก

3.3 ลักษณะของแฟ้มข้อมูลที่ใช้

คลินิกโดยทั่วไป แผนกขานและเวชระเบียน มักจะทำงานกันโดยบุคลากรของคลินิก เพียงไม่กี่คน การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้งาน จึงช่วยให้การทำงานสะดวกรวดเร็วขึ้นโดยในงานเวชระเบียน ซึ่งได้จัดทำเป็นส่วนของการเก็บประวัติเกี่ยวกับคนไข้ ประวัติการรักษาและการนัดหมาย โดยการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลดังนี้

- ประวัติส่วนตัว มีการกรอกประวัติ แก้วไขประวัติ ดูรายละเอียด
- ประวัติการศึกษา มีการกรอกข้อมูล แก้วไขข้อมูล ลบข้อมูล
- นัดหมาย มีการนัดหมายผู้ป่วย แก้วไขการนัด ดูรายละเอียด ลบข้อมูล

สำหรับงานระบบคลังยา ได้มีการจัดการเกี่ยวกับข้อมูลดังนี้

- การสั่งซื้อ มีการรับขา การแก้วไข การลบข้อมูล
- การจ่ายยา มีการจัดการเบิกขา การแก้วไข การลบข้อมูล
- การรายงาน มีการออกรายงานการสั่งยา เบิกขา จ่ายยา รายละเอียด

บริษัท จำนวนยา

สำหรับรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับจัดการเกี่ยวกับงานเวชระเบียนและคลังยา มีดังต่อไปนี้

งานเวชระเบียน แยกแฟ้มข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ

- แฟ้มประวัติส่วนตัว (Person file)
- แฟ้มประวัติการรักษา (Patient file)
- แฟ้มการนัดหมายผู้ป่วย (Date file)

ส่วนงานทางด้านระบบยาจะแยกแฟ้มข้อมูลออกเป็น

- แฟ้มข้อมูลหลัก (Master file)
- แฟ้มข้อมูลการสั่งซื้อยา (Buy file)
- แฟ้มข้อมูลการจ่ายยา (Sell file)
- แฟ้มข้อมูลประวัติการจ่ายยา (History file)

- เพิ่มข้อมูลการเบิกษา (Order file)
- เพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท (Company file)
- เพิ่มข้อมูลรายได้ (Income file)

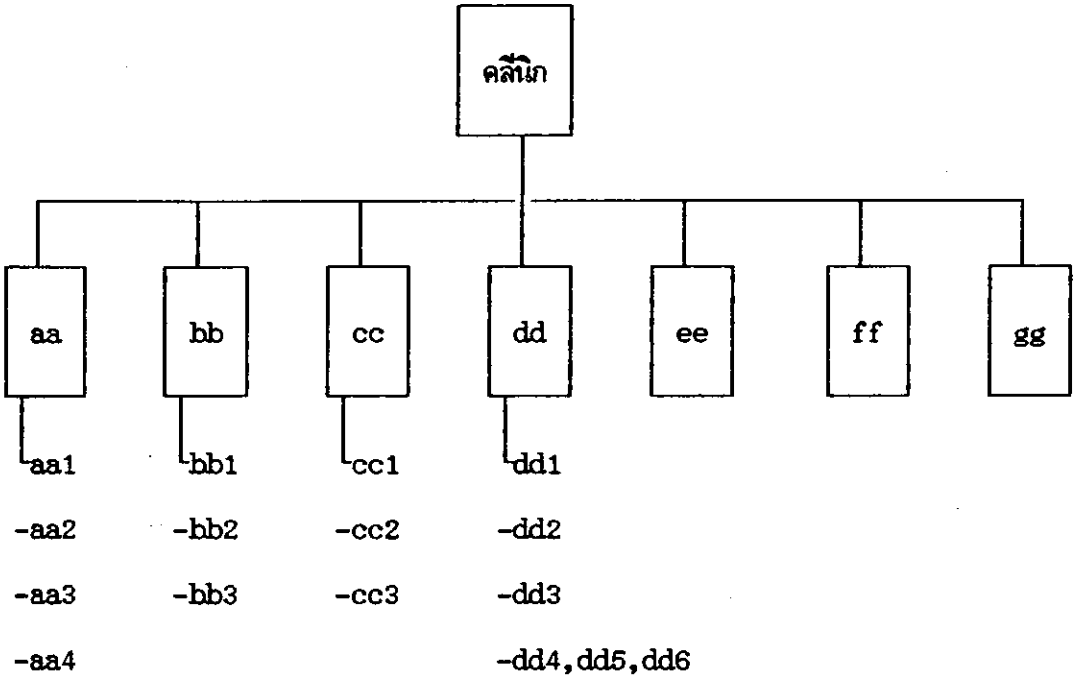
3.4 การพัฒนาโปรแกรม

จากโครงสร้างโปรแกรมที่ได้วางแผนไว้ ได้ทำการวางแผนในการพัฒนาโปรแกรมตามโครงสร้างโปรแกรมหากกล่าวเป็นโมดูล (Module) ต่าง ๆ ซึ่งแทนด้วยชื่อโปรแกรมที่เขียนด้วยโปรแกรม FoxBASE Plus รุ่น 2.01 ดังรูปที่ 3.2

รายละเอียดของโปรแกรมต่าง ๆ มีดังนี้

| หมวด | ลำดับ | ชื่อโปรแกรม | การทำงาน |
|-----------------------------------|-------|-------------|---|
| ก. เริ่มต้นระบบ และตั้งค่าใหม่ | 1 | AA1.PRG | ติดตั้งและแก้ไข รหัสผ่านระบบของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับคลินิก |
| | 2 | AA2.PRG | บันทึกที่อยู่ของคลินิก |
| | 3 | AA3.PRG | บันทึก รหัส ชื่อ บริษัทผู้ส่งยา |
| | 4 | AA4.PRG | บันทึก รหัส ชื่อของยา |
| ข. ระบบคลังยา | 5 | BB1.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลการสั่งยา |
| | 6 | BB2.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลการเบิกษา |
| | 7 | BB3.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลการจ่ายยา |
| ค. ระบบเวชระเบียน | 8 | CC1.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลประวัติส่วนตัว |
| | 9 | CC2.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลประวัติการรักษา |
| | 10 | CC3.PRG | ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลการนัดหมาย |

| หมวด | ลำดับ | ชื่อโปรแกรม | การทำงาน |
|---|-------|-------------|---|
| ง. พิมพ์ รายงาน | 11 | DD1.PRG | รายงานการสั่งยา |
| | 12 | DD2.PRG | รายงานการเบิกยา |
| | 13 | DD3.PRG | รายงานการจ่ายยา |
| | 14 | DD4.PRG | รายงานเกี่ยวกับบริษัทยา |
| | 15 | DD5.PRG | รายงานการตรวจสอบยา |
| | 16 | DD6.PRG | รายงาน รหัส ชื่อบริษัท/รหัสชื่อยา |
| จ. ซ่อมแซม แฟ้มข้อมูล ที่ไม่สมบูรณ์ | 17 | EE.PRG | ซ่อมแซมแฟ้มข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ โดยทำ การปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย |
| ฉ. สำรอง ข้อมูลจาก Hard disk ไปที่ Drive A | 18 | FF.PRG | สำรองข้อมูลจาก Hard disk ไปที่ Drive A |
| ช. ลบข้อมูล ที่หมดอายุ ใช้งาน | 19 | GG.PRG | ลบข้อมูลที่หมดอายุการใช้งานจากแฟ้ม ข้อมูล |



โดยที่

- aa เริ่มต้นระบบงานและตั้งค่าใหม่
 - aa1 ตั้ง/แก้ไข รหัสผ่านของระบบ
 - aa2 บันทึก ที่อยู่ ของคลินิก
 - aa3 บันทึก รหัส ชื่อ บริษัทผู้ส่งยา
 - aa4 บันทึก รหัส ชื่อ ของยา
- bb ระบบคลังยา
 - bb1 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการสั่งยา
 - bb2 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการเบิกยา
 - bb3 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการจ่ายยา
- cc ระบบเวชระเบียน
 - cc1 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลประวัติส่วนตัว
 - cc2 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลประวัติการรักษา
 - cc3 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการนัดหมาย

- dd พิมพ์รายงาน
 - dd1 รายงานการสั่งยา
 - dd2 รายงานการเบิกยา
 - dd3 รายงานการจ่ายยา
 - dd4 รายงานเกี่ยวกับบริษัทยา
 - dd5 รายงานการตรวจสอบยา
 - dd6 รายงานรหัสชื่อบริษัท/รหัสชื่อยา
- ee ซ่อมแซมแก้ไขข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์
- ff สำรองข้อมูลจาก Hard Disk ไป Drive A
- gg ลบข้อมูลที่หมดอายุการใช้งานจากแก้ไขข้อมูล

รูปที่ 3.2