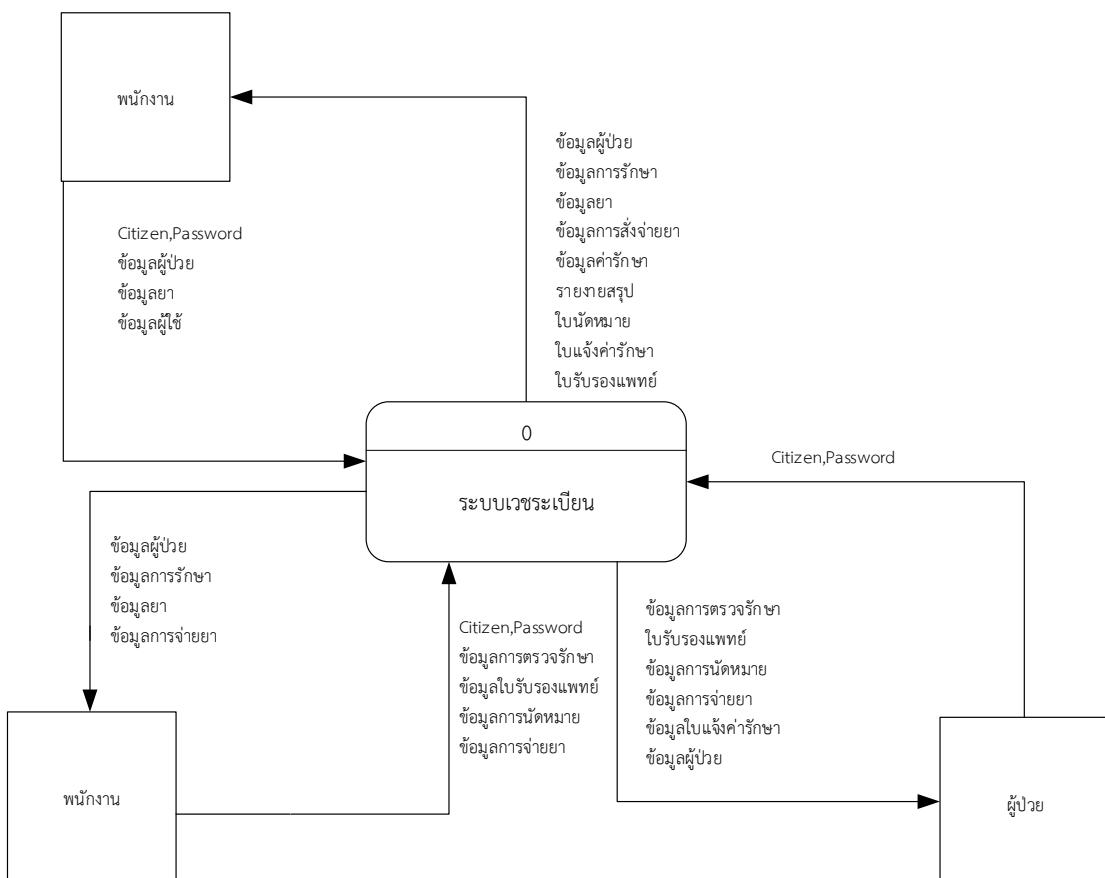


บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบเวชระเบียน

3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบท เป็นแผนภาพกราฟแสดงข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมของระบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบเวชระเบียน สามารถอธิบายด้วยแผนภาพบริบทโดยแสดงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลนำเข้า และข้อมูลส่งออก ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบเวชระเบียน

จากรูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท เป็นแผนภาพกราฟแสดงข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมของระบบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบเวชระเบียนสามารถอธิบายด้วยแผนภาพบริบทได้ โดยแสดงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานข้อมูลนำเข้า และข้อมูลส่งออกดังนี้

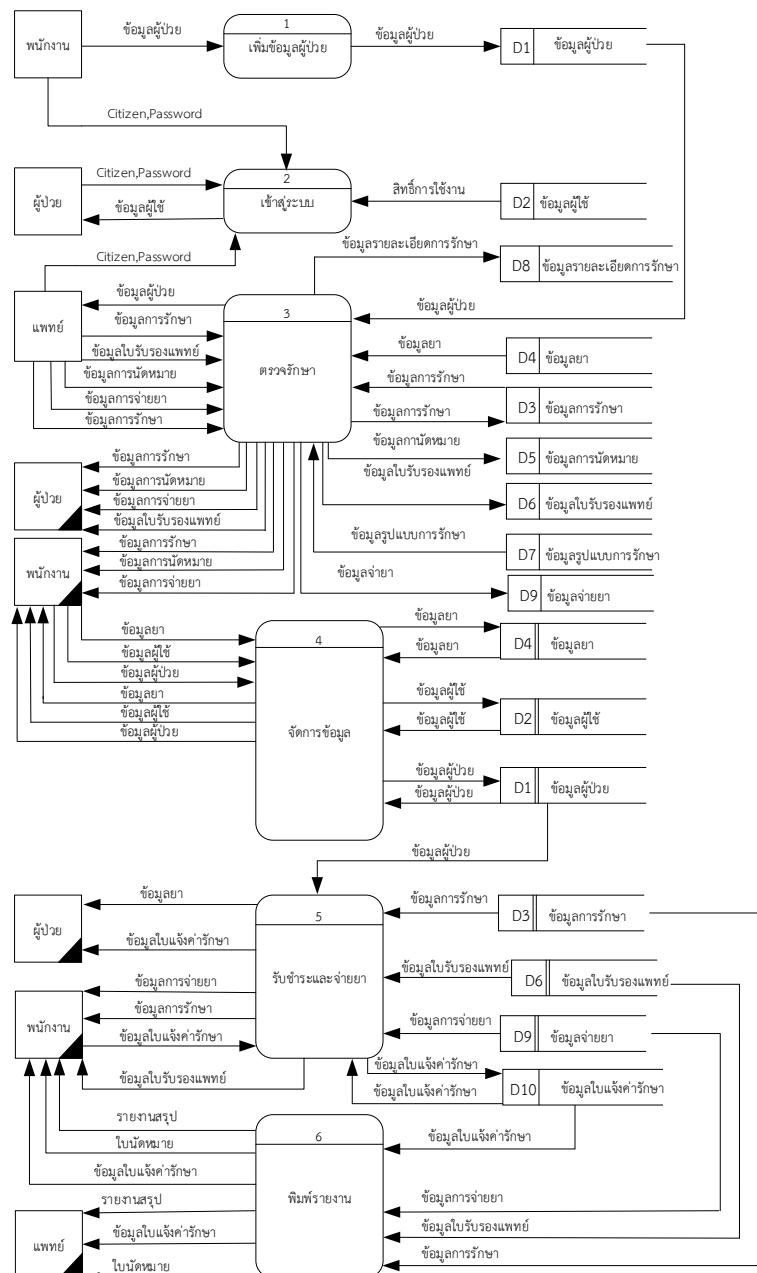
1) พนักงาน จะมีการเข้าสู่ระบบ ก่อนที่พนักงานจะเข้าใช้งานระบบต้องป้อนเลขบัตรประชาชนและรหัสผ่านก่อนจากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่ โดยจะแสดงผลการเข้าใช้ระบบให้พนักงานรับทราบ และสามารถดำเนินงานต่างๆ ในระบบเวชระเบียน ดังนี้ พนักงานสามารถเพิ่มข้อมูลผู้ป่วยเข้าไปในระบบได้ และสามารถดูข้อมูลผู้ป่วยได้ สามารถดูข้อมูล อาการป่วย สามารถดูข้อมูลการรักษา สามารถจัดการข้อมูลยา สามารถจัดการข้อมูลผู้ป่วย สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ สามารถดูข้อมูลรายงาน สามารถดูข้อมูลยา รับข้อมูลค่ารักษา

2) แพทย์ จะมีการเข้าสู่ระบบ ก่อนที่แพทย์จะเข้าใช้งานระบบต้องป้อนเลขบัตรประชาชน และรหัสผ่านก่อนจากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านว่าถูกต้องหรือไม่ โดยจะแสดงผลการเข้าใช้ระบบให้แพทย์รับทราบ และสามารถดำเนินงานต่างๆ ในระบบเวชระเบียน ดังนี้ แพทย์สามารถดูข้อมูลผู้ป่วยในระบบ แพทย์สามารถเพิ่มข้อมูลอาการป่วย ข้อมูลการรักษา ข้อมูลใบรับรอง แพทย์ ข้อมูลการนัดหมาย ข้อมูลการจ่ายยา คำร้องขอรายงาน

3) ผู้ป่วย จะมีการเข้าสู่ระบบ ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้าใช้งานระบบต้องป้อนเลขบัตรประชาชนและรหัสผ่านจากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่ โดยจะแสดงผลการเข้าใช้ระบบให้แพทย์รับทราบ โดยผู้ป่วยสามารถดูข้อมูลอาการป่วย ข้อมูลการรักษา ข้อมูลการนัดหมาย และขอเปลี่ยนแปลงการนัดหมายได้ ข้อมูลค่ารักษา ข้อมูลค่ายา ใบแจ้งค่ารักษา ในนัดหมาย ข้อมูลผู้ป่วย

3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงภาพรวมของการจัดการข้อมูลในระบบเวชระเบียน โดยแสดงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องที่สามารถจัดการข้อมูลในระบบได้ ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

จากรูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram level 0) แบ่งการทำงานออกเป็น 7 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1 ลงทะเบียนผู้ป่วย ในกระบวนการนี้พนักงานจะนำข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ และออกเลขประจำตัวผู้ป่วยให้แก่ผู้ป่วย

กระบวนการที่ 2 เข้าสู่ระบบ ในกระบวนการนี้ แพทย์ พนักงาน ผู้ป่วยจะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนจะเข้าใช้งานระบบเวชระเบียน โดยจะต้องกรอก Username Password และเลขประจำตัวผู้ป่วย เพื่อตรวจสอบว่ามีสิทธิ์การเข้าใช้งานได้หรือไม่

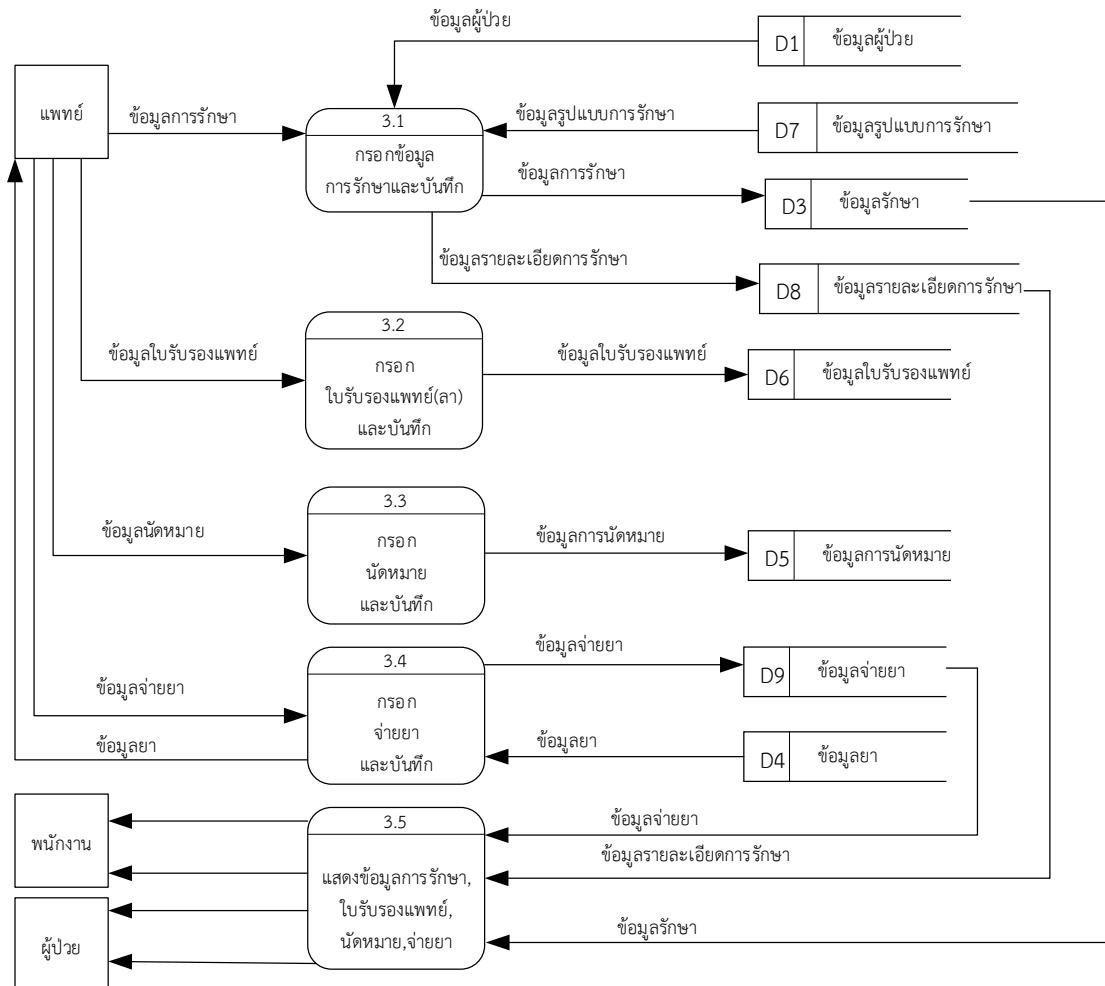
กระบวนการที่ 3 ตรวจรักษา ในกระบวนการนี้แพทย์จะทำการตรวจรักษา และบันทึกการตรวจรักษาลงในระบบ ขั้นต่อไปแพทย์จะทำการสั่งจ่ายยาและทำการคำนวณค่ายาและค่ารักษา เพื่อที่จะบันทึกลงแฟ้มรายละเอียดการสั่งจ่ายยา จากนั้นแพทย์จะทำการนัดหมายผู้ป่วยและออกใบรับรองแพทย์ให้แก่ผู้ป่วยโดยที่พนักงานและผู้ป่วยสามารถดูข้อมูลการรักษาได้

กระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูล ในกระบวนการนี้พนักงานจะทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข และค้นหาข้อมูลต่างๆ ในระบบได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลยา และข้อมูลผู้ใช้

กระบวนการที่ 5 รับชำระและจ่ายยา ในกระบวนการนี้พนักงานต้องนำรายละเอียดการสั่งจ่ายยาเพื่อทำการจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย จากนั้นพนักงานจะทำการออกใบจ้าค่ารักษา

กระบวนการที่ 6 รายงาน เป็นกระบวนการที่แพทย์ และ พนักงาน สั่งพิมพ์รายงานสรุปได้แก่รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาสรุประยรับ ซึ่งรวมถึงการออกใบรับรองแพทย์ ในนัดหมาย ในประวัติ

3.2.2 แผนภาพกราฟแสดงข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 ตรวจรักษา เป็นแผนภาพกราฟแสดงข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมในการตรวจรักษา ดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพกราฟเส้นข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 ตรวจรักษา

จากรูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3 “ตรวจรักษา” (Data Flow Diagram Level 1 Of Process 3) ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 5

หน้า ๑๔

กระบวนการที่ 3.1 กรอกข้อมูลและบันทึกการตรวจรักษา ในกระบวนการนี้ในขณะที่ แพทย์ทำการตรวจรักษาแพทย์สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการรักษาได้ในขณะทำการ รักษาระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่เพิ่มการตรวจนักษา

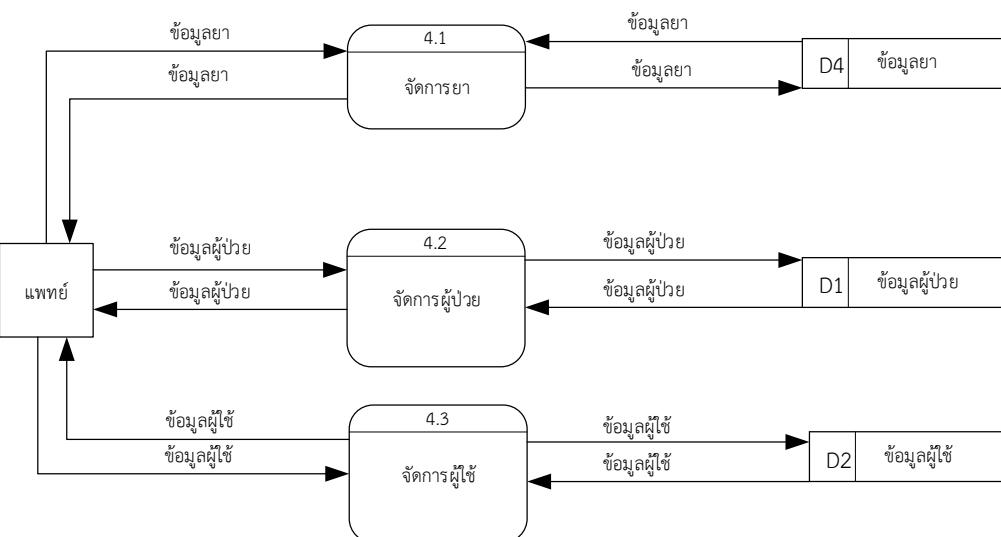
กระบวนการที่ 3.2 กรอกข้อมูลใบรับรองแพทย์ ในกระบวนการนี้แพทย์จะทำการ ป้อนข้อมูลข้อมูลใบรับรองแพทย์ และบันทึกข้อมูลใบรับรองแพทย์ระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูลใบรับรองแพทย์จากนั้นแพทย์จะทำการเรียกดูข้อมูลใบรับรองแพทย์ จากแฟ้มข้อมูลใบรับรองแพทย์ หมายมาทำการใบรับรองแพทย์ให้แก่ผู้ป่วย

กระบวนการที่ 3.3 นัดหมายและพิมพ์ใบนัดหมาย ในกระบวนการนี้แพทย์จะทำการ ป้อนข้อมูลการนัดหมายผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลการนัดหมายระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูล การนัดหมายจากนั้นแพทย์จะทำการเรียกดูรายละเอียดการนัดหมาย จากแฟ้มข้อมูลการนัดหมายมาทำการพิมพ์บัตรนัดหมายให้แก่ผู้ป่วย

กระบวนการที่ 3.4 กรอกข้อมูลการจ่ายยา ในกระบวนการนี้แพทย์จะทำการเรียกดูรายละเอียดยาและบริการ จากแฟ้มข้อมูลยาและบริการเพื่อทำการสั่งจ่ายยา และคำนวณค่ายาและบริการ แพทย์จะทำการสั่งจ่ายยาและบริการ และบันทึกข้อมูลการสั่งจ่ายยาระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่แฟ้มข้อมูลการสั่งจ่ายยาและแฟ้มรายละเอียดการสั่งจ่ายยาและบริการ จากนั้นแพทย์จะทำการเรียกดูรายละเอียดการสั่งจ่ายยาและบริการ จากแฟ้มข้อมูลการสั่งจ่ายยาทำการคำนวณค่า ยาและบริการ และบันทึกข้อมูลค่ายาและบริการระบบจะนำข้อมูลไปเก็บไว้ที่แฟ้มรายละเอียดการสั่งจ่ายยา

กระบวนการที่ 3.5 ข้อมูลการตรวจรักษาและการจ่ายยา ในกระบวนการนี้พนักงาน และผู้ป่วยจะทำการเรียกดูข้อมูลการตรวจรักษา และการสั่งจ่ายยาได้

3.2.3 แผนภาพกราฟเส้นข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูล เป็นแผนภาพกราฟเส้นข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมในการจัดการข้อมูล ดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แสดงแผนภาพกราฟแสดงข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูล

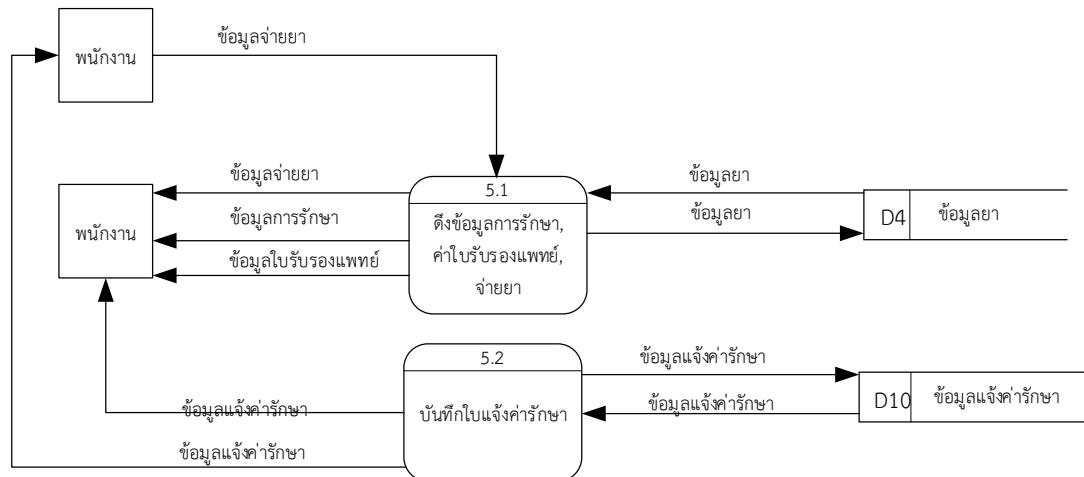
จากรูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4 “จัดการข้อมูล” (Data Flow Diagram Level 1 Of Process 5) ชี้อเบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

กระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ ในกระบวนการนี้พนักงานจะทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข และค้นหาจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบจากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่ได้ทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขของข้อมูลผู้ใช้ระบบเข้าสู่แฟ้มข้อมูลผู้ใช้ระบบ

กระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลผู้ป่วย ในกระบวนการนี้พนักงานจะทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข และค้นหาจัดการข้อมูลผู้ป่วย จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่ได้ทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขของข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย

กระบวนการที่ 4.3 จัดการข้อมูลยาและบริการในกระบวนการนี้พนักงานจะทำการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข และค้นหาจัดการข้อมูลยาและบริการ จากนั้นระบบจะทำการบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่ได้

3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5 รับชำระและจ่ายยา เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมในการรับชำระและจ่ายยา ดังรูปที่ 3.5



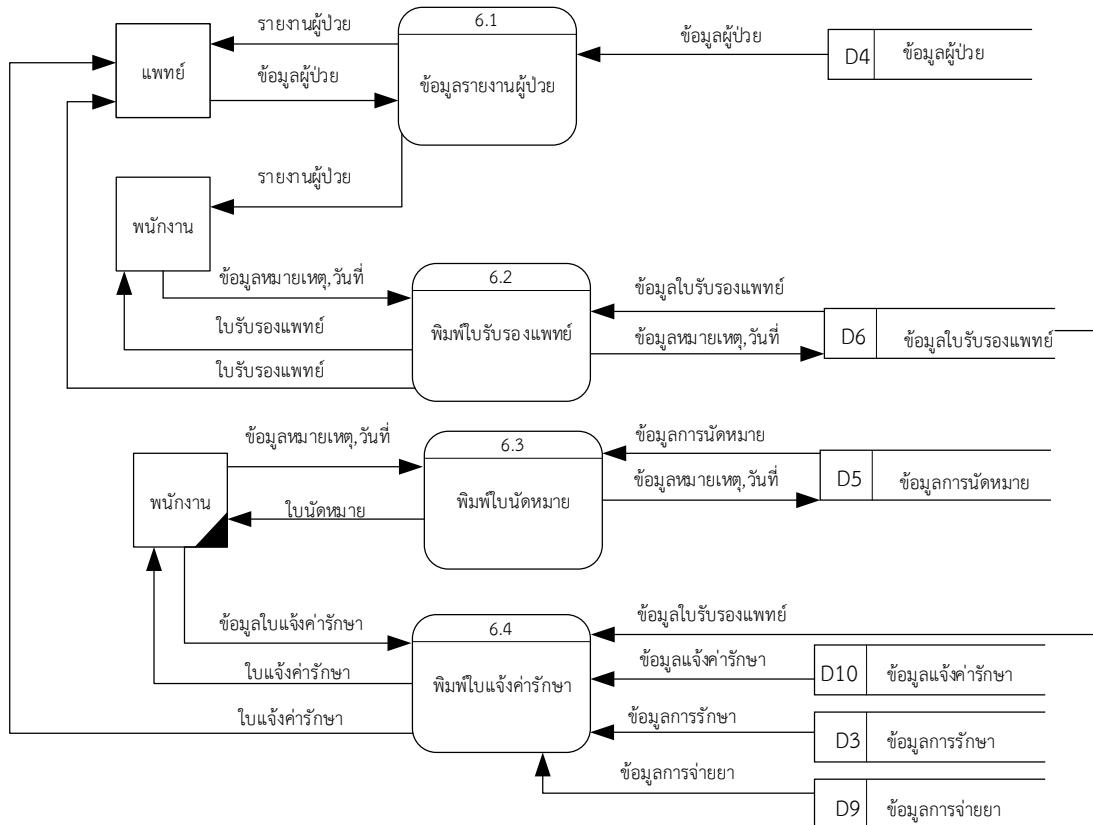
รูปที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5 รับชำระและจ่ายยา

จากรูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5 “รับชำระและจ่ายยา” (Data Flow Diagram Level 1 Of Process 5) ชี้อเบ่งการทำงานออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

กระบวนการที่ 5.1 ตรวจสอบข้อมูลการรักษา ค่าใบปรับรองแพทย์ จ่ายยา ในกระบวนการนี้ พนักงานจะ ทำการเรียกดูข้อมูลการรักษา ค่าใบปรับรองแพทย์ จ่ายยาจากแฟ้มรข้อมูล

กระบวนการที่ 5.2 บันทึกใบแจ้งค่ารักษา ในกระบวนการนี้พนักงาน จะทำการบันทึกค่าบริการทั้งหมด และเก็บในแฟ้มข้อมูลแจ้งค่ารักษา

3.2.5 แผนภาพกราฟกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6 พิมพ์รายงาน เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงถึงภาพรวมในการอกรายงาน ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 แสดงแผนภาพกราฟกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6 รายงาน

จากรูปที่ 3.6 แผนภาพกราฟกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6 “รายงาน” (Data Flow Diagram Level 1 Of Process 6) ซึ่งแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

กระบวนการที่ 6.1 การร้องขอรายงาน ในกระบวนการนี้พนักงานและแพทย์จะทำการร้องขอรายงานผู้ป่วย

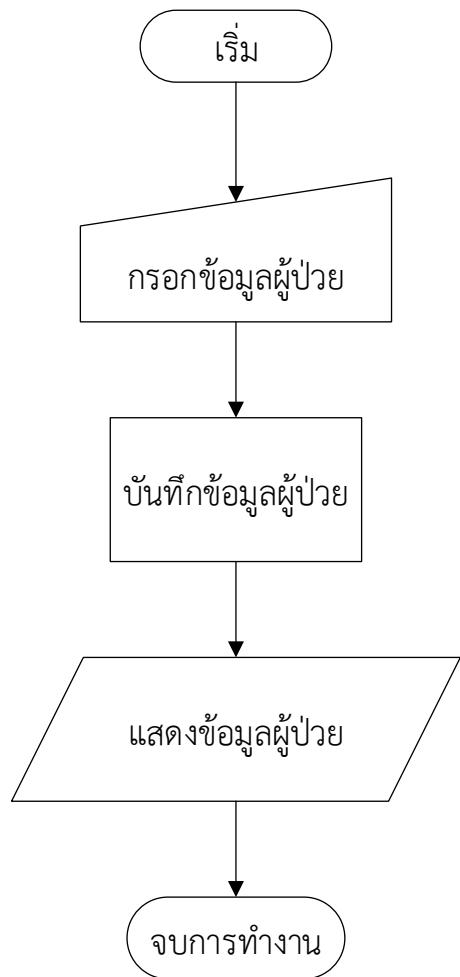
กระบวนการที่ 6.2 ใบรับรองแพทย์ ในกระบวนการนี้ออกใบรับรองแพทย์ให้กับพนักงาน

กระบวนการที่ 6.3 ใบนัดหมาย ในกระบวนการนี้ออกใบรับรองแพทย์ให้กับพนักงาน

กระบวนการที่ 6.4 ใบแจ้งค่ารักษา ในกระบวนการนี้ออกใบรับรองแพทย์ให้กับพนักงาน

3.3 ผังงานกระบวนการ (Process Flowchart)

3.3.1 ผังงานกระบวนการ เพิ่มข้อมูลผู้ป่วย ดังรูปที่ 3.7

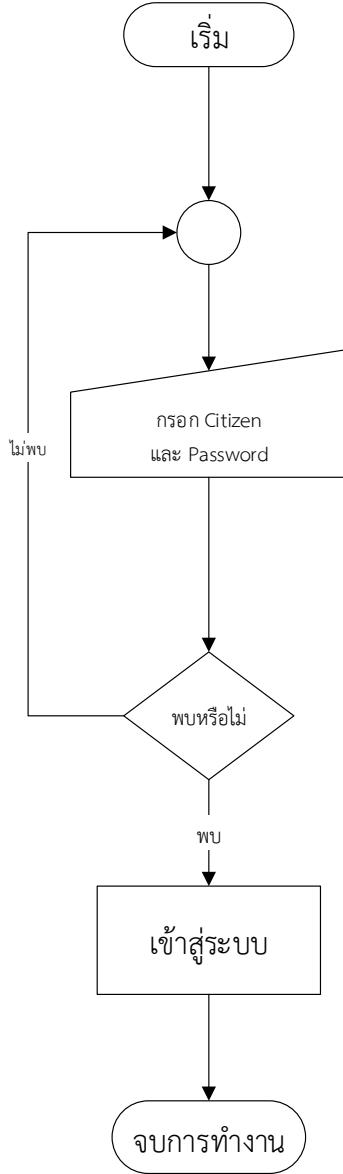


รูปที่ 3.7 แสดงผังงานกระบวนการ ลงทะเบียนผู้ป่วย

จากรูปที่ 3.7 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการเพิ่มข้อมูลผู้ป่วย ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) พนักงาน กรอกข้อมูลผู้ป่วย
- 2) ทำการบันทึกข้อมูล
- 3) แสดงเลขประจำตัวผู้ป่วย

3.3.2 ผังงานกระบวนการ เข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.8

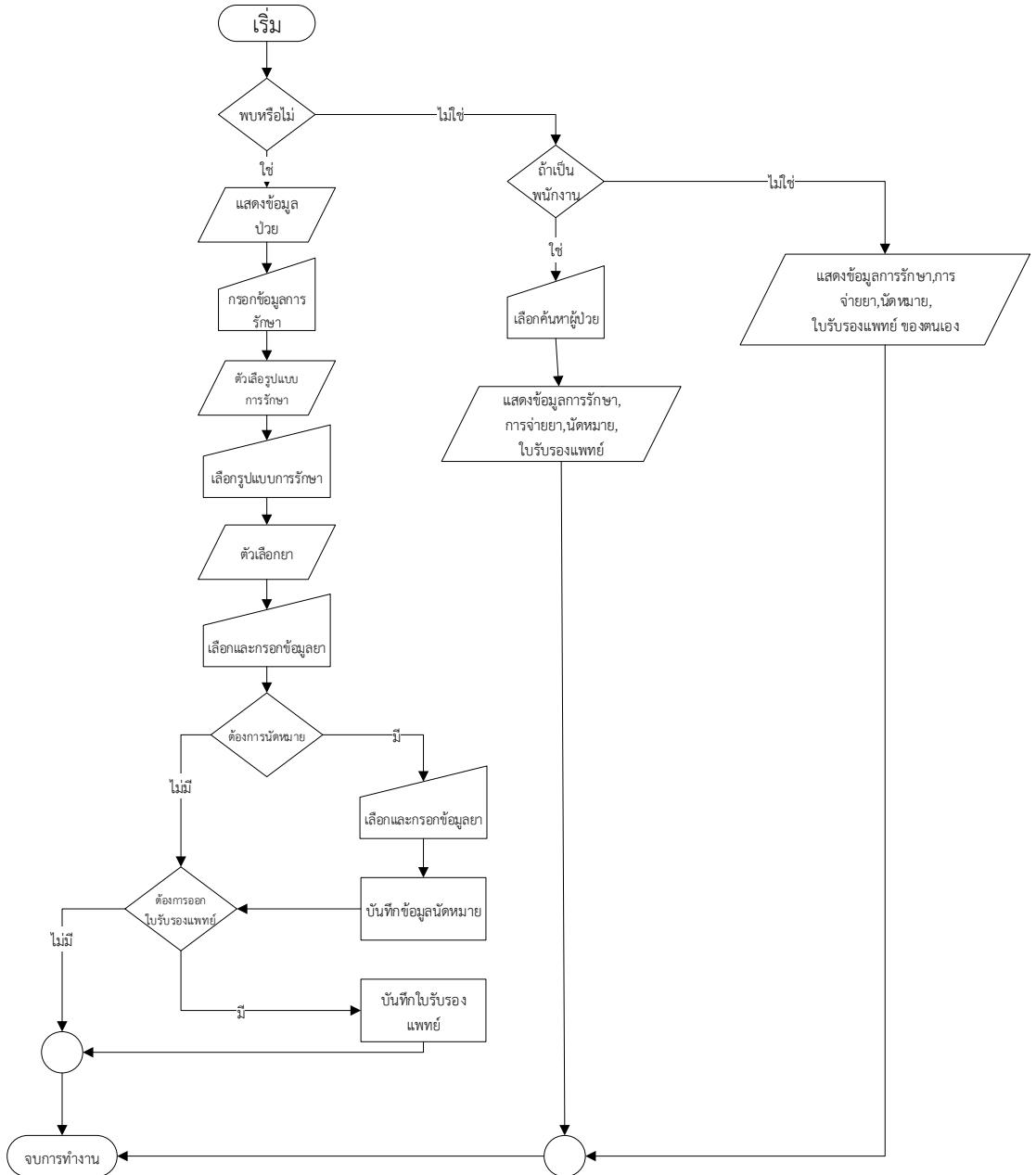


รูปที่ 3.8 แสดงผังงานกระบวนการ เข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 3.8 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการเข้าสู่ระบบ ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล Username Password ให้เรียนร้อย
- 2)ระบบตรวจสอบสิทธิ์
- 3)ถ้าข้อมูลถูกต้องระบบจะทำการเข้าสู่ระบบ ถ้าไม่ถูกต้องให้กลับไปหน้ากรอกข้อมูล

3.3.2 ผังงานกระบวนการ ตรวจรักษา ดังรูปที่ 3.9



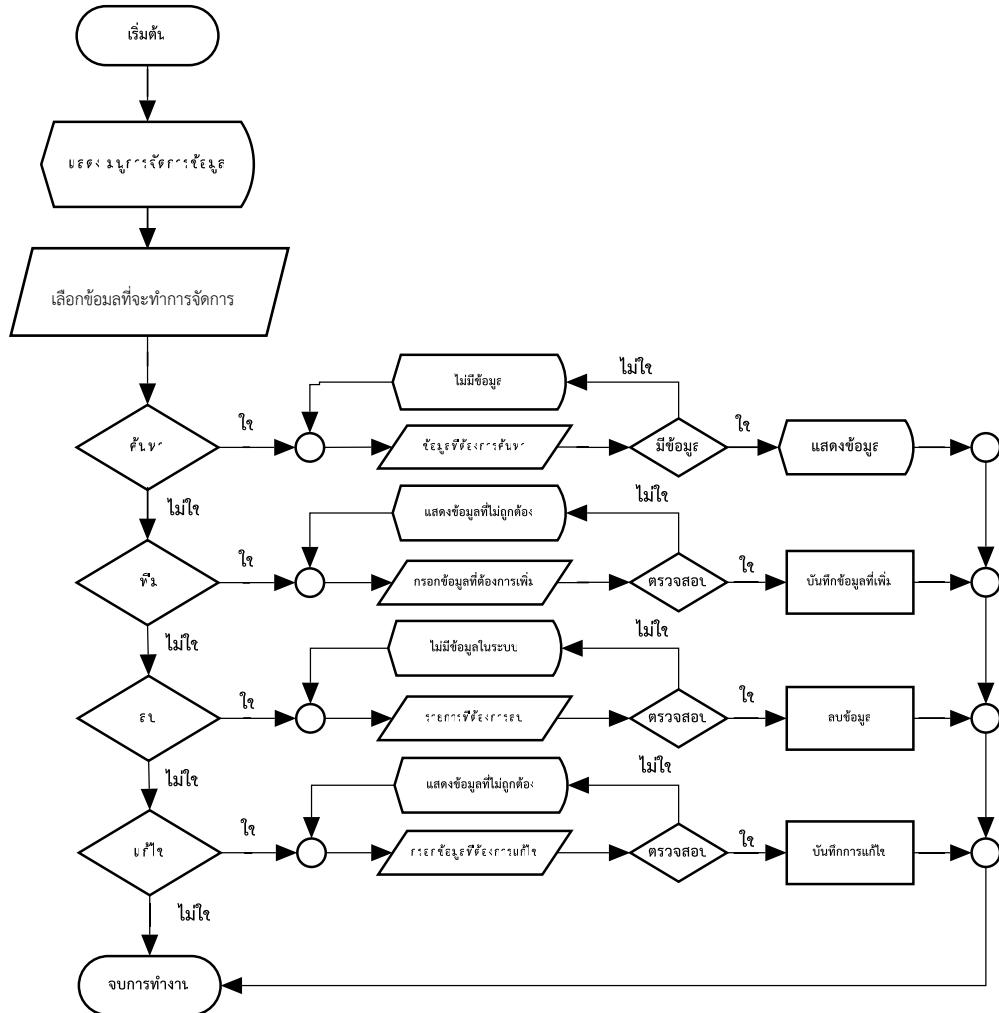
รูปที่ 3.9 แสดงผังงานกระบวนการ ตรวจรักษา

จากรูปที่ 3.9 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการตรวจรักษา ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) ถ้าเป็นแพทย์ ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ป่วย
- 2) 医師ทำการกรอกข้อมูลตรวจรักษา

- 3)แพทย์ทำการกรอกข้อมูลจ่ายยา
- 4)ทำการบันทึกข้อมูลการตรวจรักษาและข้อมูลการจ่ายยา
- 5) ถ้าต้องนัดหมายให้กรอกรายละเอียดนัดหมาย
- 6) ถ้าต้องการใบร้องแพทย์ให้แสดงใบรับรองแพทย์
- 7) ถ้าเป็นผู้ป่วยให้กรอกข้อมูลผู้ป่วย
- 8) มีการแสดงข้อมูลการตรวจรักษา ข้อมูลการจ่ายยา แสดงที่นี่

3.3.3 ผังงานกระบวนการ จัดการข้อมูล ดังรูปที่ 3.10

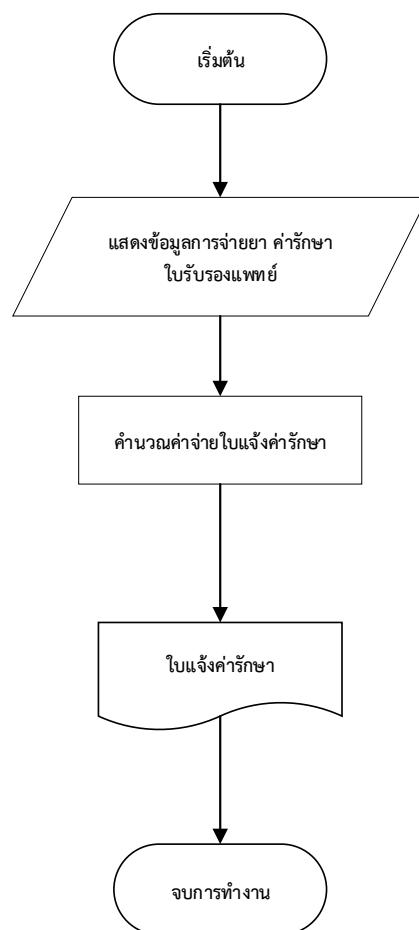


รูปที่ 3.10 แสดงผังงานกระบวนการ จัดการข้อมูล

จากรูปที่ 3.10 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการจัดการข้อมูล ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) ระบบจะทำการแสดงข้อมูลให้เลือกว่าจะจัดการข้อมูล
- 2) เลือกการค้นหาเพื่อค้นหาข้อมูล ถ้ามีจะแสดง ถ้าไม่มีข้อมูล
- 3) ทำการเพิ่มข้อมูล และทำการบันทึก
- 4) เลือกข้อมูลที่จะทำการลบ และลบข้อมูล
- 5) การแก้ไขข้อมูล พอแก้ไขเรียบร้อย ให้ทำการบันทึก

3.3.4 ผังงานกระบวนการชำรุดและจ่ายดังรูปที่ 3.11

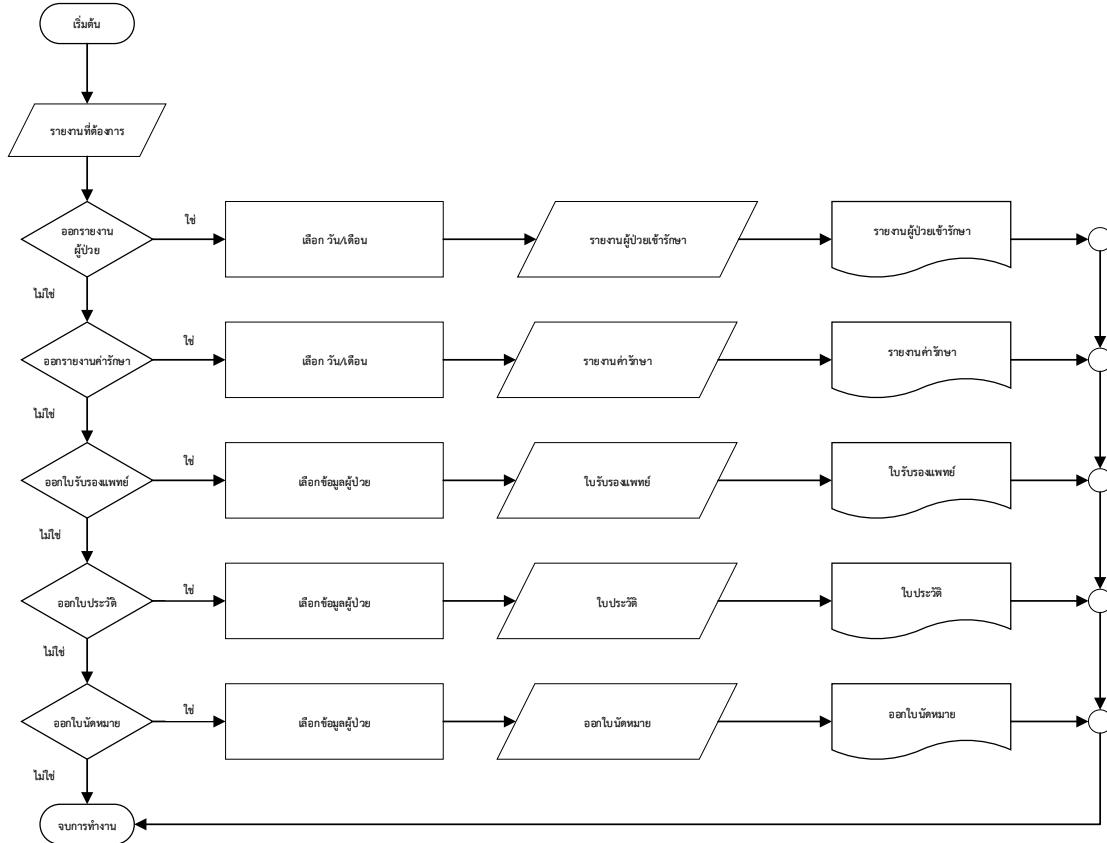


รูปที่ 3.11 แสดงผังงานกระบวนการ ชำรุดและจ่ายยา

จากรูปที่ 3.11 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการจัดการข้อมูล ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) ตรวจสอบข้อมูลการจ่ายยาและค่าวัสดุ
- 2) จะแสดงข้อมูลใบแจ้งค่าวัสดุและเอกสารกำกับยา

3.3.5 ผังงานกระบวนการรายงาน ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.12 แสดงผังงานกระบวนการ รายงาน

จากรูปที่ 3.12 ผังงานแสดงการทำงานของกระบวนการรายงาน ขั้นตอนการทำงานมีดังนี้

- 1) ระบบแสดงเมนูรายงาน
- 2) ทำการเลือกรายงานที่ต้องการ
- 3) แสดงรายงานที่ต้องการให้แสดง
- 4) ปรินต์รายงานที่ต้องการให้แสดง

3.4 การออกแบบข้อมูลนำออก (Output Design)

- 3.4.1 สำเนาถาวร (Hard Copy) ได้แก่ ใบนัดหมาย ใบรับรองแพทย์ ใบประวัติผู้ป่วย รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษา
- 1) ใบนัดหมาย เป็นเอกสารที่ระบบออกให้ในกรณีที่มีการออกใบนัดหมาย โดยแสดงข้อมูลการนัดหมาย ดังรูป 3.13

รวมแพทย์สระบุรี	
เลขที่ 237/16 หมู่ 8 ต.ห้วยทราย อ.หนองแค จ.สระบุรี (ตลาดทินกอง)	
โทร. 080-285-0266	
ใบนัดผู้ป่วย	
วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2562	
ใบนัดหมายที่: 20	
รหัสผู้ป่วย: 48	
ชื่อสกุล : นาย ชนพล สารสกุล	
วันเวลาที่นัดหมาย : 31 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เวลา : 17.00น - 20.00น	
ห้องตรวจ : คลินิก รวมแพทย์สระบุรี	
แพทย์ผู้นัด : นางแพทย์ ตีจิริ สมศรี	
หมายเหตุ: ดูอาการ	
สิ่งที่ต้องปฏิบัติ่อนพบแพทย์	
<ul style="list-style-type: none"> -กรุณานำบัตรโรงพยายาบาลและใบรับรองสิทธิ์มาด้วย -กรุณานำใบสั่งตัว (ถ้ามี) มาด้วย 	
พิมพ์ใบนัดหมายโดย นางแพทย์ ตีจิริ สมศรี	

รูปที่ 3.13 แสดงใบนัดหมาย

2) ใบรับรองแพทย์ เป็นเอกสารที่ระบบออกให้ ในกรณีที่การออกใบรับรองแพทย์ โดยจะแสดงข้อมูลใบรับรองแพทย์ ดังรูปที่ 3.14

รวมแพทย์สระบุรี เลขที่ 237/16 หมู่ 8 ต.ห้วยตราษ อ.หนองแค จ.สระบุรี (ตลาดทินกอง) โทร. 080-285-0266 วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 เลขใบรับรองแพทย์ 18 ข้าพเจ้า นางแพทย์ ติจิริ สมศรี แพทย์บวิญญา ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เลขที่ ว.0001 ได้ทำการตรวจร่างกายของ นาย ณัพล สวัสดี มือการเบื้องต้น -1 การวินิจฉัยโรค -1 ความเห็น ตั้งแต่วันที่ ได้มานาครужรักษาจริงในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 - สมควรมาทักทัพกันถึงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....) ลงชื่อ (.....) แพทย์ผู้ตรวจรักษา ผู้รับการตรวจรักษา

รูปที่ 3.14 แสดงใบรับรองแพทย์

3) ใบประวัติผู้ป่วย เป็นเอกสารที่ระบบออกให้ในกรณีที่การออกใบประวัติผู้ป่วย โดยจะแสดงข้อมูลใบประวัติผู้ป่วย ดังรูปที่ 3.15

รวมแพทย์สรงบุรี			
ใบประวัติผู้ป่วย			
วันที่ 03 สิงหาคม 2562			
ชื่อ นายวีระ บุรีช	เพศ ชาย	อายุ 18 ปี	
เลขบัตรประชาชน 123456789101			
เกิดวันที่ 29 ธันวาคม 2540	อายุ 18 ปี		
เพศ ชาย			
ที่อยู่ 50/145 ถ.สรงบุรี			
หมู่เลือด O			
โรคประจำตัว -			
แพทย์ -			

รูปที่ 3.15 แสดงใบประวัติผู้ป่วย

4) รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำวัน เป็นเอกสารรายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำวันที่ระบบออกให้ในกรณีที่ต้องการสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำวันสามารถขอกรายงานได้ ดังรูป 3.16

รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษา				
สรุปรายงานผู้ป่วยประจำเดือน สิงหาคม 2562				
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ นามสกุล	เบอร์โทรศัพท์	วันเดือนปี	เบอร์โทร
0001	นายธนาพน พลวัฒน์	123456789101	1/12/62	0899052198
0023	นางสาวพัชรา จิมสุนทร	789996464646	5/12/62	0861364674
0050	นางสาวพิมพ์พา พลวัฒน์	123456789205	5/12/62	0877524585
0002	นางนรี ศุภษา	155656478989	20/12/62	0940174337
สรุปรายงานผู้ป่วยเข้ารักษา รวมทั้งสิ้น 4 ราย				

รูปที่ 3.16 แสดงรายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำวัน

5) รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำเดือน เป็นเอกสารรายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำเดือนที่ระบบออกให้ในกรณีที่ต้องการสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำเดือนสามารถขอกราบงานได้ดังรูป 3.17

รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษา				
สรุประจาณผู้ป่วยประจำเดือน สิงหาคม 2562				
รหัสผู้ป่วย	ชื่อ-นามสกุล	เลขบัตรประชาชน	วัน/เดือน/ ปี	เบอร์โทรศัพท์
0001	นายธนพล สวัสดิ์	123456789101	12/12/62	0940174337
0002	นายพิมพ์ชนก สวัสดิ์	123456789101	12/04/65	0877524585
สรุประจาณผู้ป่วยเข้ารักษา		รวมทั้งสิ้น 2 คน		

รูปที่ 3.17 แสดงรายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษาประจำเดือน

6) รายงานสรุปการนัดหมายประจำวัน เป็นเอกสารรายงานสรุปการนัดหมายประจำวันที่ระบบออกให้ในกรณีที่ต้องการสรุปการนัดหมายประจำวันสามารถขอกราบงานได้ ดังรูป 3.18

รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษา		
สรุประจาณผู้ป่วยประจำวัน วันที่ 18 สิงหาคม 2562		
รหัสนัดหมาย	ชื่อ-นามสกุล	วันที่นัดหมาย
0001	นายธนพล สวัสดิ์	08/12/62
0002	นายพิมพ์ชนก สวัสดิ์	06/05/62
สรุประจาณนัดหมาย		รวมทั้งสิ้น 2 คน

รูปที่ 3.18 แสดงรายงานสรุปการนัดหมายประจำวัน

7) รายงานสรุปการนัดหมายประจำเดือน เป็นเอกสารรายงานสรุปการนัดหมายประจำเดือนที่ระบบออกให้ในกรณีที่ต้องการสรุปการนัดหมายประจำเดือนสามารถขอรายงานได้ ดังรูป 3.19

รายงานสรุปผู้ป่วยเข้ารักษา		
สรุประยงานผู้ป่วยประจำเดือน กันยายน 2562		
รหัสนัดหมาย	ชื่อ-นามสกุล	วันที่นัดหมาย
0001	นายธนพล สวัสดิ์	08/12/62
0002	นายพิมพ์ชนก สวัสดิ์	06/05/62
สรุประยงานนัดหมาย	รวมทั้งสิ้น 2 คน	

รูปที่ 3.19 แสดงรายงานสรุปการนัดหมายประจำเดือน

3.4.2 สำเนาชั่วคราว (Soft Copy) คือ รายงานที่แสดงผลทางจอภาพ (Screen) ได้แก่ การแสดงข้อมูลผู้ป่วย การแสดงข้อมูลการตรวจรักษา การแสดงข้อมูลยา การแสดงข้อมูลจ่ายยา การแสดงข้อมูลรายละเอียดการสั่งจ่ายยา การแสดงข้อมูลใบแจ้งค่าวักษา การแสดงข้อมูลผู้ใช้ การแสดงข้อมูลการนัดหมาย

1) การแสดงรายชื่อผู้ป่วย เป็นหน้าจอที่แสดงรายชื่อผู้ป่วย ดังรูปที่ 3.20

#	รหัสผู้ป่วย	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	อายุ/เดือน	เบอร์ติดต่อราชการ	วันเก็บ	ที่อยู่	แผนกวิชา	Actions
1	1	ธนาพ.	สวัสดิ์	นาย	๐	1199900641357	29/12/2540	50/145	0940174337	[ลบ] [แก้ไข] [ดู]

รูปที่ 3.20 แสดงรายชื่อผู้ป่วย

2) การแสดงข้อมูลผู้ป่วย เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลผู้ป่วย ดังรูปที่ 3.21

Medical Record System	
Sick 2	
<input type="button" value="Back"/>	<input type="button" value="Edit"/>
<input type="button" value="Delete"/>	
รหัสผู้ป่วย	1
ชื่อ	ธนาวดี
นามสกุล	วงศ์
เพศ	ชาย
อายุ	0
เลขบัตรประชาชน	1199900641357
วันเกิด	29/12/2540
น้ำหนัก	50/145
เบอร์โทร	0940174337
โรงพยาบาล	เมืองไทย
แพทย์	พญ. พริยา

รูปที่ 3.21 แสดงข้อมูลผู้ป่วย

3) การแสดงข้อมูลรายการการตรวจรักษา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการการตรวจรักษา ดังรูปที่ 3.22

Medical Record System										
การรักษา										
<input type="button" value="Add New"/> Search... <input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>										
รหัสการรักษา	รหัสผู้ป่วย	วันที่รักษา	รหัสผู้ใช้	ใบแจ้งค่า	การสั่งยา	รหัสการรักษา	ชื่อยา	จำนวนในรับรอง	ชื่อแพทย์	น้ำหนัก
1	1	2019-05-17	1	1	1	1	พักร้อน 2 วัน	เมารวน ให้ทึบลม	50	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

รูปที่ 3.22 แสดงข้อมูลรายการการตรวจรักษา

4) การแสดงข้อมูลการตรวจรักษา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลการตรวจรักษา ดังรูปที่

3.23

The screenshot shows a table titled 'Heat 2' with the following data:

Heat 2	
รหัสการรักษา	1
รหัสผู้ป่วย	1
วันที่รักษา	2019-05-17
รหัสยา	1
รหัสใบสั่งการรักษา	1
รหัสการรักษาแบบ	1
รหัสการรักษาแบบ	1
ชื่อยาในชีบอร์ดแพทย์	ฟลอกซิล 2 วัน
ชื่อยารักษา	ยากระวน โนทิกออล
จำนวน	50

รูปที่ 3.23 แสดงข้อมูลข้อมูลการตรวจรักษา

5) การแสดงข้อมูลรายการยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการยา ดังรูปที่ 3.24

The screenshot shows a table titled 'Medical' with the following data:

Medical						
#	รายการยา	หน่วย	รายรับเมียรายการยา	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	Actions
1	PARA	เม็ด	ญี่ปุ่น 2 เม็ด เต็ก 1 เม็ด หลัง ล้างห้อง	200	20	

รูปที่ 3.24 แสดงข้อมูลรายการยา

6) การแสดงข้อมูลยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลยา 3.25

Medical Record System	
Sidebar	Medical 1
Dashboard	Back Edit Delete
รหัสยา	1
ชื่อยา	PARA
หน่วย	เม็ด
รายการเม็ดยา	ญี่ปุ่น 2 เม็ด เม็ด 1 เม็ด หลังอาหาร
จำนวน	200
ราคารสเม็ด	20

รูปที่ 3.25 แสดงข้อมูลข้อมูลยา

7) การแสดงข้อมูลรายการจ่ายยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการจ่ายยา ดังรูปที่ 3.26

Medical Record System					
Sidebar	Drugorder				
Dashboard	+ Add New <input type="text" value="Search..."/> View				
<hr/>					
รหัสพัฒนา	รหัสการรักษา	รหัสผู้ป่วย	วันที่เข้ามา	ราคารวม	ACTIONS
1	1	1	2019-05-11	250	View Edit Delete

รูปที่ 3.26 แสดงข้อมูลรายการจ่ายยา

8) การแสดงข้อมูลการจ่ายยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลการจ่ายยา ดังรูปที่ 3.27

The screenshot shows a medical record system interface. On the left is a sidebar with 'Sidebar' and 'Dashboard' buttons. The main area is titled 'drugOrder 1'. It contains the following data:

รหัสรายการยา	1
รหัสครรภ์ค่า	1
รหัสผู้ป่วย	1
วันที่จ่ายยา	2019-05-11
ราคารวม	250

รูปที่ 3.27 แสดงข้อมูลจ่ายยา

9) การแสดงข้อมูลรายการรายละเอียดการสั่งจ่ายยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการรายละเอียดยา ดังรูปที่ 3.28

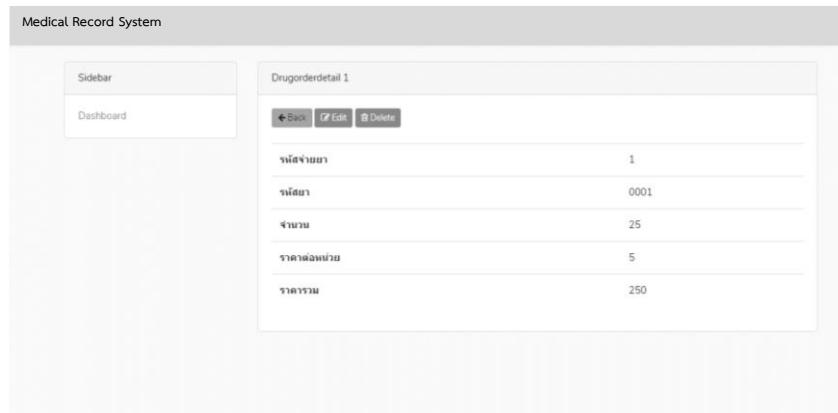
The screenshot shows a medical record system interface. On the left is a sidebar with 'Sidebar' and 'Dashboard' buttons. The main area is titled 'Drugorderdetail'. It contains a table with the following data:

รหัสสั่งรายการยา	รหัสยา	จำนวน	ราคา	ราคารวม	Actions
1	1	0001	25	5	250

Buttons at the bottom right include 'View', 'Edit', and 'Delete'.

รูปที่ 3.28 แสดงข้อมูลรายการรายละเอียดการสั่งจ่ายยา

10) การแสดงข้อมูลรายละเอียดสั่งจ่ายยา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายละเอียดสั่งจ่ายยา ดังรูปที่ 3.29



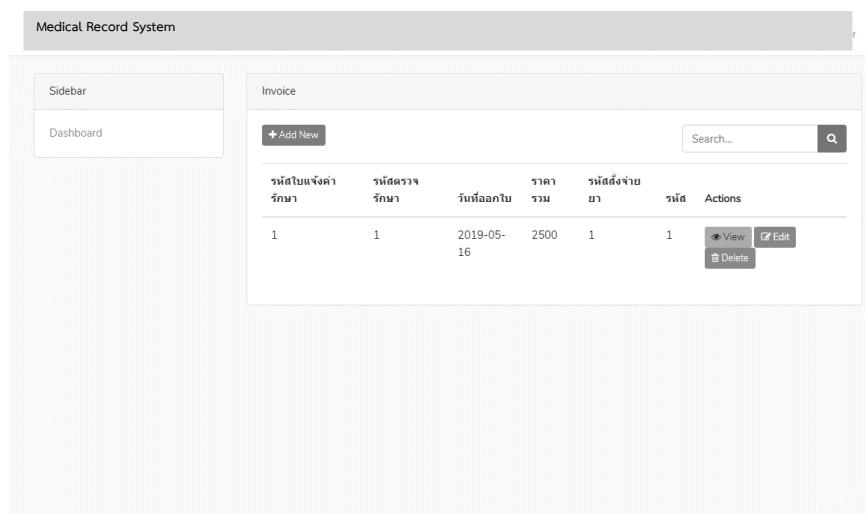
The screenshot shows a medical record system interface titled "Medical Record System". On the left is a sidebar with "Sidebar" and "Dashboard" options. The main area is titled "Drugorderdetail 1" and contains the following data:

รหัสยา	1
รหัสยา	0001
จำนวน	25
ราคาต่อหัว	5
รวม	250

Buttons at the top of the main area include "Back", "Edit", and "Delete".

รูปที่ 3.29 แสดงข้อมูลรายละเอียดการสั่งจ่ายยา

11) การแสดงข้อมูลรายการใบจังค่าวรักษา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการใบเจ็บค่า
บริการ ดังรูปที่ 3.30



The screenshot shows a medical record system interface titled "Medical Record System". On the left is a sidebar with "Sidebar" and "Dashboard" options. The main area is titled "Invoice" and contains the following data:

Actions	รหัสสืบสานเจ็บค่าบริการ	รหัสตรวจรักษา	วันที่ออกใบ	ราคารวม	รหัสสั่งจ่ายยา	รหัส
<button>View</button> <button>Edit</button> <button>Delete</button>	1	1	2019-05-16	2500	1	1

Buttons at the top of the main area include "+ Add New", "Search...", and a magnifying glass icon.

รูปที่ 3.30 แสดงข้อมูลรายการใบเจ็บค่ารักษา

- 12) การแสดงข้อมูลใบจังค่าวรักษา เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลแจ้งค่าบริการดังรูปที่ 3.31

Medical Record System	
Sidebar	
Dashboard	
Invoice 1	
Edit	Edit
Delete	
รหัสใบเบิกจ่ายค่ารักษา	1
รหัสการรักษา	1
วันเดือนปี	2019-05-16
ราคารวม	2500
รหัสสืบฯ	1
รหัสรายการ	1
รหัสรายการ	1

รูปที่ 3.31 แสดงข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา

- 13) การแสดงข้อมูลรายชื่อผู้ใช้ เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายชื่อผู้ใช้ ดังรูปที่ 3.32

Medical Record System									
Sick									
เพิ่มใหม่									
<input type="text"/> ค้นหา...									
รหัสใช้	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	Username	Password	Status	อายุ	เมือง	Actions
1	1	สมชาย	ชาย	root	0	admin	50/145	0940174337	Edit Delete Details

รูปที่ 3.32 แสดงข้อมูลรายชื่อผู้ใช้

14) การแสดงข้อมูลผู้ใช้ เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลผู้ใช้ ดังรูปที่ 3.33

The screenshot shows a user profile in a 'Medical Record System'. The profile details are as follows:

ชื่อผู้ใช้	1
ชื่อ	ธนาภรณ์
นามสกุล	ตาลี
เพศ	ชาย
Username	o
Password	1199900641357
รหัส	50/145
หมายเลข	0940174337
Status	Admin

รูปที่ 3.33 แสดงข้อมูลผู้ใช้

15) การแสดงข้อมูลรายการการนัดหมาย เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลรายการการนัดหมาย ดังรูปที่ 3.34

The screenshot shows a list of medical appointments in a 'Medical Record System'. The table has columns for appointment ID, patient ID, staff ID, doctor ID, and date. A search bar and a 'View Medical' button are also visible.

รหัสการนัดหมาย	รหัสผู้ป่วย	รหัสครัวเรือน	รหัสผู้ใช้	วันที่นัดหมาย	Actions
1	1	1	1	29/12/2540	<input type="button" value="View"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

รูปที่ 3.34 แสดงข้อมูลรายการการการนัดหมาย

16) การแสดงข้อมูลนัดหมาย เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลนัดหมาย ดังรูปที่ 3.35

รูปที่ 3.35 แสดงข้อมูลการนัดหมาย

3.5 การออกแบบข้อมูลนำเข้า

3.5.1 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Data Design) เป็นการแสดงข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบได้แก่ หน้าจอลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยใหม่ หน้าจอเข้าสู่ระบบ หน้าจอตรวจสอบรักษา หน้าจอหนังสือแพทย์ หน้าจอใช้สำหรับป้อนข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา หน้าจอข้อมูลยา หน้าจอข้อมูลจ่ายยา หน้าจอข้อมูลผู้ใช้

1) หน้าจอลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลผู้ป่วยใหม่ ดังรูปที่ 3.36

รูปที่ 3.36 หน้าจอลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลผู้ป่วยใหม่

2) หน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยใหม่ ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยใหม่ ดังรูปที่ 3.37

The screenshot shows a web-based medical record system. At the top left is a navigation bar with 'Dashboard' and 'Edit Data A2'. The main area contains a form titled 'Edit Data A2' with various input fields. The fields include:
- ชื่อพื้นเมือง: ณัฐพงษ์
- นามสกุล: ใจดี
- อายุ: 20
- เพศ: ชาย
- เลขประจำตัวประชาชน: 133800041207
- เบอร์โทรศัพท์: 08123456
- อีเมล: 08123456@hot.com
- ที่อยู่: ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
- รหัสไปรษณีย์: 10110
- จังหวัด: กรุงเทพมหานคร
- ประเทศ: ประเทศไทย
At the bottom right of the form is a 'Submit' button.

รูปที่ 3.37 หน้าจอลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลผู้ป่วยใหม่

2) หน้าจอเข้าสู่ระบบ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 3.38

The screenshot shows a login page for a 'Medical Record System'. The title 'Medical Record System' is at the top. Below it is a form with two input fields: 'Username' and 'Password', followed by a 'Login' button.

รูปที่ 3.38 หน้าจอเข้าสู่ระบบ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ

3) หน้าจอตรวจรักษา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลตรวจรักษา ดังรูปที่ 3.39

Medical Record System

Sidebar
Dashboard

Create New Heal

⬅ Back

ชื่อผู้ป่วย
ที่อยู่บ้าน
วันเดือนปีเกิด
เพศ
ชื่อในเมืองไทย
ชื่อภาษาอังกฤษ
ชื่อภาษาพม่า
แพทย์ผู้รักษา

รูปที่ 3.39 หน้าจอตรวจรักษา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลตรวจรักษา

4) หน้าจอนัดหมาย ใช้สำหรับป้อนข้อมูลนัดหมายผู้ป่วย ดังรูปที่ 3.40

Medical Record System

Sidebar
Dashboard

⬅ Back

รหัสการนัดหมาย
1
ชื่อผู้ป่วย
1
ชื่อ
1
ชื่อภาษาอังกฤษ
1
วันเดือนปี
1
ชื่อภาษาพม่า
1

Update

รูปที่ 3.40 หน้าจอนัดหมาย ใช้สำหรับป้อนข้อมูลนัดหมายผู้ป่วย

5) หน้าจอข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา ดังรูปที่ 3.41

Medical Record System

Sidebar
Dashboard

Create New Invoice

• Back

รหัสใบแจ้งค่ารักษา

ชื่อผู้รับบริการ

ที่อยู่

โทรศัพท์

รายรับ

Create

รูปที่ 3.41 หน้าจอ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา ใช้สำหรับข้อมูลใบแจ้งค่ารักษา

6) หน้าจอข้อมูลยา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลยา ดังรูปที่ 3.42

Medical Record System

Sidebar
Dashboard

Create New Medical

• Back

Med Id

Med Name

Med Unit

Med Details

Med A mount

Med Price

Create

รูปที่ 3.42 หน้าจอป้อนข้อมูลยา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลยา

7) หน้าจอข้อมูลจ่ายยา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลจ่ายยา ดังรูปที่ 3.43

Medical Record System

Create New Drugorderdetail

Drugorder Id
Med Id
Amount
Price
Drugprice Total

Create

รูปที่ 3.43 หน้าจอจ่ายยา ใช้สำหรับป้อนข้อมูลจ่ายยา

8) หน้าจอข้อมูลผู้ใช้ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลผู้ใช้ ดังรูปที่ 3.44

Medical Record System

บัญชีผู้ใช้

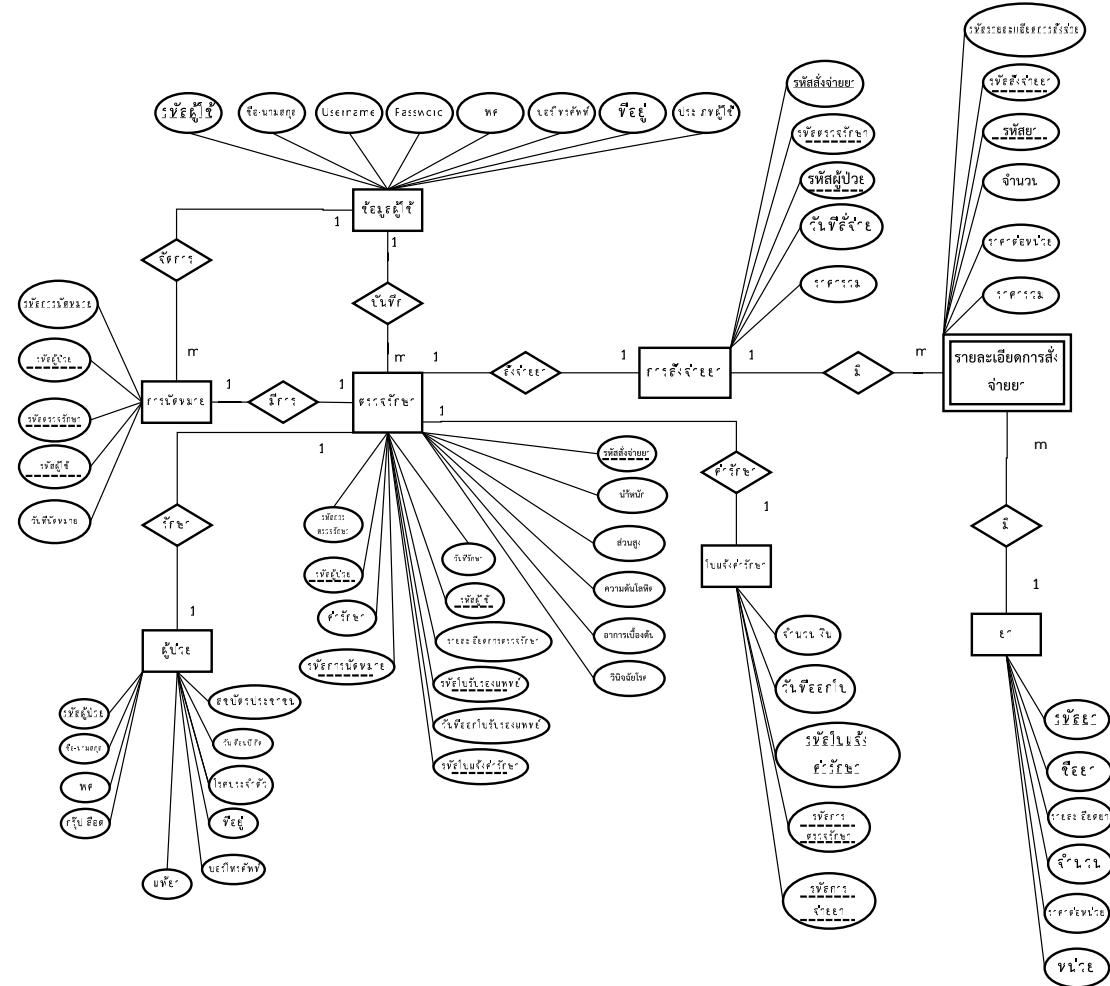
ชื่อ^{*}
นามสกุล^{*}
ชื่อ^{*}
ชื่อสกุล^{*}
Username
Password
Status

บันทึก

รูปที่ 3.44 หน้าจอผู้ใช้ ใช้สำหรับป้อนข้อมูลผู้ใช้

3.6 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

3.6.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ดังรูปที่ 3.45



รูปที่ 3.45 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

การออกแบบแฟ้มข้อมูล เป็นการจัดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลต่างๆ ให้ถูกต้องเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลในระบบเวชระเบียน มีดังนี้

3.7.1 ตารางผู้ใช้ (User) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้ระบบ
ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางผู้ใช้ (User)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
User_Id	nvarchar	5	รหัสผู้ใช้	PK	-
User_Name	nvarchar	20	ชื่อ-นามสกุล ผู้ใช้	-	-
Username	nvarchar	20	Username	-	-
Password	nvarchar	20	Password	-	-
User_Sex	nvarchar	5	เพศ	-	-
User_Tel	nvarchar	20	เบอร์โทรศัพท์	-	-
User_Add	nvarchar	255	ที่อยู่	-	-
User_Status	nvarchar	20	สถานะ	-	-

3.7.2 ตารางผู้ป่วย (Sick) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วย ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางผู้ป่วย (Patient)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
Sick_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ป่วย	PK	-
Sick_Name	nvarchar	60	ชื่อ-นามสกุล	-	-
Sick_Sex	nvarchar	5	เพศ	-	-
Sick_Blood	nvarchar	2	กรุ๊ปเลือด	-	-
Sick_IDCard	nvarchar	20	เลขบัตรประชาชน	-	-
Sick_Birthday	date	-	วันเดือนปีเกิด	-	-
Sick_Add	nvarchar	255	ที่อยู่	-	-
Sick_tel	nvarchar	20	เบอร์โทรศัพท์	-	-
Sick_Diseased	nvarchar	255	โรคประจำตัว	-	-
Sick_DrugAllergy	nvarchar	255	แพ้ยา	-	-
Sick_Password	nvarchar	10	รหัสผ่านผู้ป่วย	-	-

3.7.3 ตารางตรวจรักษา (Heal) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของตรวจรักษา ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตารางตรวจรักษา (Heal)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
Heal_Id	nvarchar	10	รหัสตรวจรักษา	PK	-
Sick_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ป่วย	FK	Sick
Heal_Date	date	-	วันที่รักษา	-	-
User_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ใช้	FK	User
Invoice_Id	nvarchar	10	รหัสใบแจ้งค่ารักษา	FK	Invoice
DugOrder_Id	nvarchar	10	รหัสสั่งยา	FK	DrugOrder
App_Id	nvarchar	10	รหัสนัดหมาย	FK	Appointment
Cer_Id	nvarchar	10	รหัสใบรับรองแพทย์	-	-
Cer_Date	date	-	วันที่ออกใบรับรองแพทย์	-	-
Heal_Details	nvarchar	255	รายละเอียดการตรวจรักษา	-	-
Heal_Weighth	float	3	น้ำหนัก	-	-
Heal_Hight	float	3	ส่วนสูง	-	-
Heal_PH	float	3	ความดันโลหิต	-	-
Heal_Presick	nvarchar	255	อาการเบื้องต้น	-	-
Heal_assign	nvarchar	255	วินิจฉัยโรค	-	-
Heal_total	float	6	ค่ารักษา	-	-

3.7.4 ตารางจ่ายยา (Drug Order) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของจ่ายยาดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตารางจ่ายยา (Drug Order)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
DrugOrder_Id	nvarchar	10	รหัสสั่งจ่ายยา	PK	-
Heal_Id	nvarchar	10	รหัสตรวจรักษา	FK	Heal
Sick_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ป่วย	FK	Sick
DrugOrder_Date	date	-	วันที่สั่งจ่าย	-	-
DrugOrder_Price	float	-	ราคารวม	-	-

3.7.5 ตารางยา (Medical) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของยาดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ตารางยา (Medical)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
Med_Id	nvarchar	10	รหัสยา	PK	-
Med_Name	nvarchar	10	ชื่อยา	-	-
Med_Unit	nvarchar	-	หน่วย	-	-
Med_Details	nvarchar	255	รายละเอียดยา	-	-
Med_Amount	nvarchar	-	จำนวน	-	-
Med_Price	nvarchar	-	ราคาต่อหน่วย	-	-

3.7.6 ตารางรายละเอียดการสั่งจ่าย (Drug Order Detail) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของรายละเอียดการสั่งจ่าย ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการสั่งจ่าย (Drug Order Detail)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
DrugOrderDetail_id	nvarchar	10	รหัสรายละเอียดการสั่งจ่ายยา	PK	-
DrugOrder_Id	nvarchar	10	รหัสสั่งจ่ายยา	FK	DrugOrder
Med_Id	nvarchar	10	รหัสยา	FK	Medical
Amount	Int	-	จำนวน	-	-
Price	nvarchar	-	ราคាត่อหน่วย	-	-
DrugPrice_Total	float	-	ราคารวม	-	-

3.7.7 ตารางใบแจ้งค่ารักษา (Invoice) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของใบแจ้งค่ารักษา ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ใบแจ้งค่ารักษา (Invoice)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
Invoice_Id	nvarchar	10	รหัสใบแจ้งค่ารักษา	PK	Invoice
Heal_Id	nvarchar	10	รหัสตรวจรักษา	FK	Heal
Invoice_Date	Date	-	วันที่ที่ออกใบ	-	-
Invoice_Total	Float	-	ราคารวม	-	-
DruOrder_Id	nvarchar	10	รหัสสั่งจ่ายยา	FK	DrugOrder
Med_Id	nvarchar	10	รหัสยา	FK	Medical

3.7.8 ตารางนัดหมาย (Appointment) เป็นตารางที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ของนัดหมาย ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 นัดหมาย (Appointment)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์	ตารางเชื่อมโยง
App_Id	nvarchar	10	รหัสนัดหมาย	PK	appointment
Sick_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ป่วย	FK	Sick
Heal_Id	nvarchar	10	รหัสตรวจรักษา	FK	Heal
User_Id	nvarchar	10	รหัสผู้ใช้	FK	User
App_Date	date	-	วันที่นัดหมาย	-	-

3.8 ระบบเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

ระบบเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบเวชระเบียน ประกอบด้วย ระบบเครื่องต่างๆ ดังนี้

- 3.8.1 ฮาร์ดดิส (Hard disk) ความจุ 1 TB HDD
- 3.8.2 หน่วยความจำ (RAM) 8 GB DDR4
- 3.8.3 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Core I5
- 3.8.4 จอภาพ (Monitor)
- 3.8.5 เครื่องพิมพ์ (Printer)
- 3.8.6 คีย์บอร์ด (Keyboard) และเม้าส์ (Mouse)

3.9 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

- 3.9.1 โปรแกรมภาษาที่ใช้พัฒนาระบบคือ PHP
- 3.9.2 Xampp ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบ
- 3.9.3 Microsoft Office Visio 2016 ใช้ในการออกแบบแผนภูมิและแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
- 3.9.4 Atom Editor ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม