



การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในโรงพยาบาลสัตว์

นายจักรวาล ใจกล้า นางสาวภัทรนกร ม่วงบ้านยาง

อ.ดร.วาปี มโนภินิเวศ

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทนำ



โรงพยาบาลเ็นตุรึกษาสัตว์ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการบริการสัตว์เลี้ยง ทั้งการตรวจรักษาและอาบน้ำตัดขน จากการศึกษาและเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานในส่วนการตรวจรักษา พบว่าปัญหาส่วนใหญ่อยู่ที่กระบวนการประเมินสุขภาพและการนัดหมาย ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อทำให้ระบบการจัดการฐานข้อมูลของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพดีขึ้น

วัตถุประสงค์



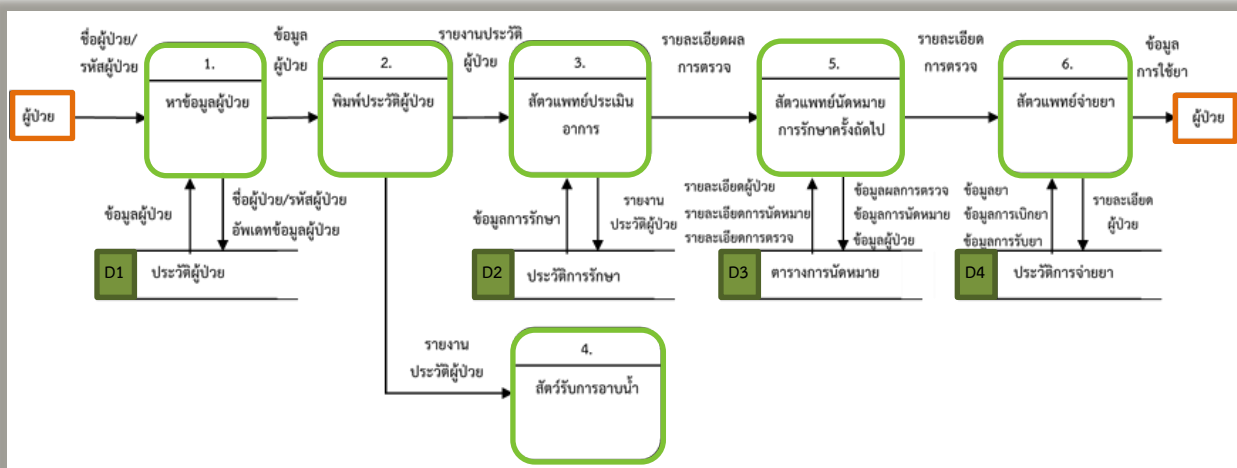
1. เพื่อลดระยะเวลาการทำงานของพนักงานในขั้นตอนค้นหาและสร้างประวัติผู้ป่วยลงร้อยละ 30 ของเวลาการทำงานในกระบวนการตรวจสอบประวัติผู้ป่วยแบบเดิม
2. เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดจากกระบวนการนัดหมายให้เป็นศูนย์

วิธีดำเนินการ

1 : การศึกษากระบวนการการทำงานและเก็บข้อมูล



ศึกษากระบวนการทำงานภายในโรงพยาบาลเ็นตุรึกษาสัตว์ โดยจัดทำแบบจำลองกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังภาพ 1 เพื่อข้อมูลที่เข้าและออกจากระบบ รวมทั้งข้อมูลที่ไหลอยู่ภายในระบบจากขั้นตอนหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่งด้วย ก่อนนำไปวิเคราะห์และระบุปัญหาในลำดับถัดไป



ภาพ 1 แบบจำลองแผนภาพกระแสข้อมูลของโรงพยาบาลเ็นตุรึกษาสัตว์

2 : การวิเคราะห์และระบุปัญหา

การวิเคราะห์และระบุปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยหลักการการปรับปรุงความสูญเสีย (ECRS) ดังตาราง 1 ร่วมกับการวิเคราะห์ความผิดพลาดแบบแผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis) ดังภาพ 2 พบว่า เกิดปัญหาที่กระบวนการประเมินสุขภาพหรือตรวจสอบประวัติผู้ป่วย และกระบวนการนัดหมาย ซึ่งล้วนแต่ไม่มีระบบสารสนเทศมารองรับทั้งสิ้น

E	- ลดการค้นหาประวัติบนเอกสาร - ลดการสร้างประวัติใหม่บนเอกสาร
C	- พิจารณารวมขั้นตอนการประเมินสุขภาพกับการออกเลขควบคุม
S	- การทำแบบฟอร์มที่ง่ายต่อการเก็บข้อมูลการประเมินสุขภาพ - การจัดบันทึกการนัดหมาย

ตาราง 1 การวิเคราะห์หลักการการปรับปรุงความสูญเสีย



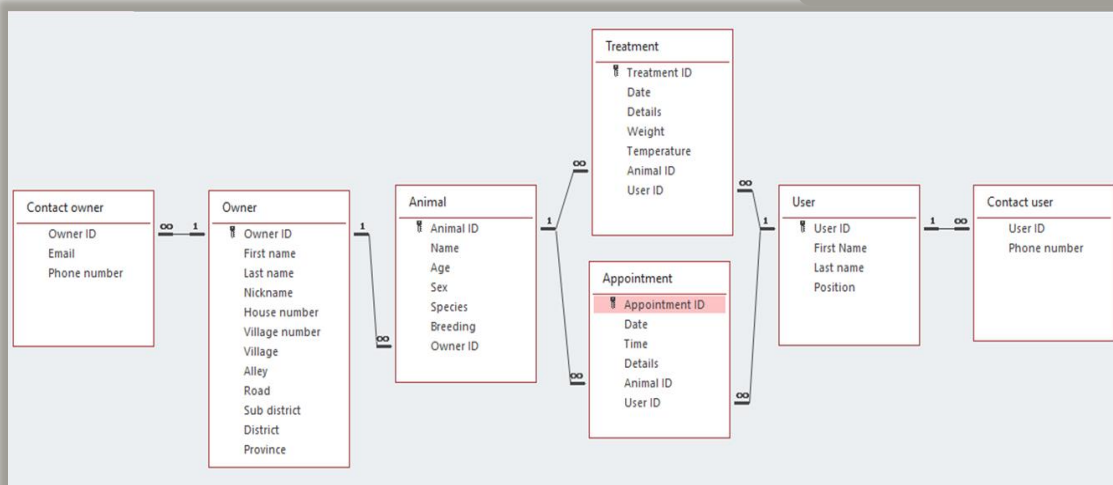
ภาพ 2 การวิเคราะห์ความผิดพลาดแบบแผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis) ของโรงพยาบาลเ็นตุรึกษาสัตว์

3 : การออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับ

โปรแกรม Microsoft access

- ในการสร้างระบบฐานข้อมูลจะต้องวางแผนและออกแบบข้อมูลต่อไปนี้
1. ความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละส่วน ดังภาพ 3
 2. ส่วนติดต่อผู้ใช้หรือไอคอน (GUI) ดังภาพ 4

Relationship

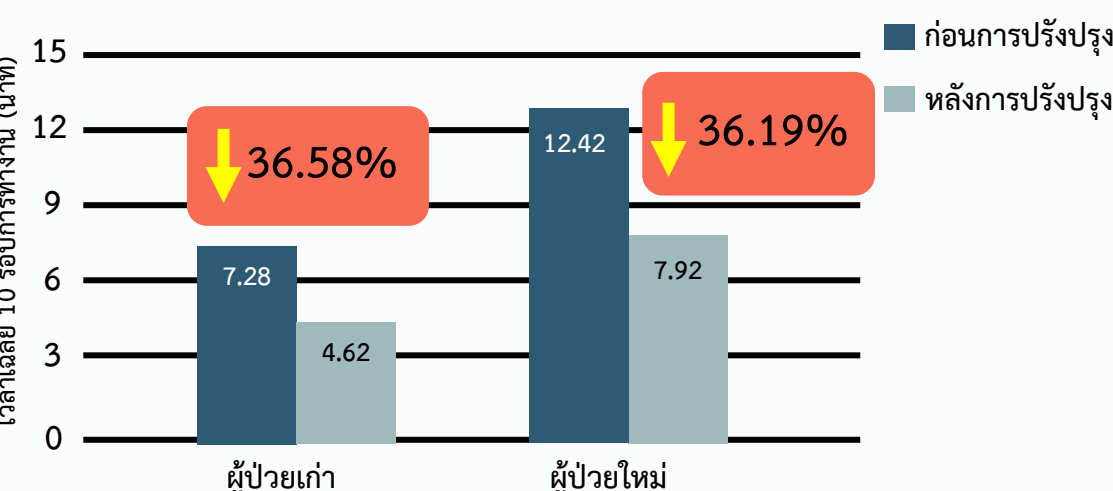


ภาพ 3 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ

สรุปผลการดำเนินงาน

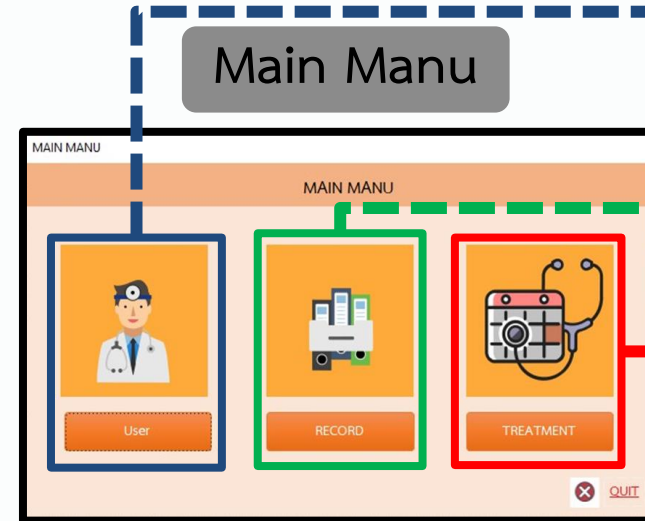
กระบวนการตรวจสอบประวัติผู้ป่วย

ลดระยะเวลาในการทำงานลงได้ร้อยละ 36.58 และร้อยละ 36.19 ของเวลาในการทำงานแบบระบบเอกสาร สำหรับผู้ป่วยเก่าและผู้ป่วยใหม่ตามลำดับ ดังภาพ 5



ภาพ 5 เปรียบเทียบเวลาในการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุงของกระบวนการตรวจสอบประวัติผู้ป่วย

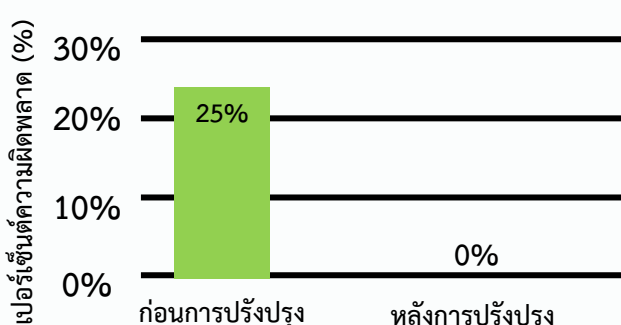
4 : การพัฒนาโปรแกรม



กระบวนการนัดหมาย

ลดความผิดพลาด

ที่เกิดจากกระบวนการนัดหมายจนเป็นศูนย์ ดังภาพ 6



ภาพ 6 เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดก่อนและหลังการปรับปรุงของกระบวนการนัดหมาย

