

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมเพื่อช่วยการบริหารงานเครื่องมือแพทย์ ในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมให้ใช้งานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 ขึ้นไป โดยใช้ฮาร์ดแวร์แล็ปท็อป รุ่น 5.0 ฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์สร้างโดยใช้โปรแกรมอินเตอร์เบส รุ่น 6.0

ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาให้ติดต่อกับผู้ใช้งานผ่านเมนู โปรแกรมดังกล่าวมีความสามารถเป็นระบบหลายภารกิจที่รองรับผู้ใช้งานได้หลายคนในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ ระบบได้รับการออกแบบให้ใช้งานบนเครือข่ายภายในโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ใช้ระบบได้รับประโยชน์สูงสุด

โปรแกรมดังกล่าวมีระบบงานย่อย 4 ส่วนอันได้แก่ ระบบข้อมูลเครื่องมือแพทย์ที่ใช้บันทึกข้อมูลและภาพถ่ายเครื่องมือแพทย์ ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ใช้วางแผนการบำรุงรักษาล่วงหน้าได้โดยอาศัยจำนวนครั้งในการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ที่ผ่านมาแล้วเป็นหลักในการกำหนดล่วงหน้าว่าการบำรุงรักษาครั้งต่อไปควรจะเริ่มเมื่อไร วิธีนี้จะช่วยให้คาดการณ์ได้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมกำลังคนมาดำเนินการบำรุงรักษาในครั้งต่อไป เมื่อดำเนินการบำรุงรักษาแล้วให้บันทึกผลการทำงานลงในประวัติเครื่องมือแพทย์เพื่อให้คอมพิวเตอร์จะได้นำข้อมูลดังกล่าวไปประมวลผลว่าต้องดำเนินการบำรุงรักษาในครั้งต่อไปเมื่อไร

ระบบย่อยต่อมาเป็นระบบการซ่อมบำรุงออนไลน์ที่ให้ผู้ใช้งานซ่อมสามารถส่งข้อมูลการซ่อมบำรุงพร้อมข้อมูลพร้อมตรวจสอบและติดตามงานซ่อมบำรุงผ่านเครือข่ายภายในโรงพยาบาล กล่าวจนกระทั่งปิดงานซ่อมเมื่อซ่อมเครื่องมือเสร็จแล้ว ช่างซ่อมจะบันทึกรายละเอียดการซ่อมบำรุงลงในประวัติเครื่องมือต่อไป ส่วนระบบย่อยสุดท้ายคือระบบการรายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วนก็คือ การรายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์สำหรับบุคคลทั่วไป และการรายงาน

ข้อมูลเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้บริหาร การรายงานข้อมูลสำหรับบุคคลทั่วไปจะกล่าวถึงรายงานการจัดซื้อ สถานที่ติดตั้ง ประวัติการบำรุงรักษา ประวัติการซ่อมบำรุง และอื่นๆ ส่วนการรายงานข้อมูลสำหรับผู้บริหารจะ แสดงออกมาเป็นกราฟเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนของผู้บริหาร โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ส่วนการซ่อมบำรุงที่มีกราฟสรุปค่าใช้จ่ายการซ่อม เวลาที่เครื่องหยุด ปริมาณงานซ่อมซึ่งกราฟดังกล่าวจะแยกตามกลุ่มเครื่องมือ ประเภทเครื่องมือ แผนกที่เก็บเครื่องมือ วันเวลาในการซ่อมบำรุง และส่วนการจัดซื้อที่มีกราฟแสดงผลสรุปค่าใช้จ่ายการซื้อเครื่องมือแยกตามแผนกเดือน และปี เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้บริหารระดับสูง

หลังจากพัฒนาโปรแกรมแล้วได้นำโปรแกรมดังกล่าวไปทดสอบกับระบบงานที่โรงพยาบาลยันฮี โดยนำไปติดตั้งเข้าระบบเครือข่ายภายใน โดยมีผู้ทดลองใช้ 37 คน หลังจากให้ผู้ใช้ทดลองใช้โปรแกรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน ได้ออกแบบสำรวจวัดความพึงพอใจและประเมินผลความพึงพอใจจากผู้ใช้โปรแกรมทุกคน

ผลการประเมินแยกตามฝ่ายงานคือ ฝ่ายบริหารมีค่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.49 (จากคะแนนเต็ม 5) ฝ่ายพยาบาลมีค่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.26 ฝ่ายช่างมีค่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.09 ฝ่ายจัดซื้อมีค่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 4.51 ฝ่ายอื่นๆ มีค่าระดับความพึงพอใจเฉลี่ย 3.43 ผลที่ได้การทดลองได้แสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจของทุกฝ่ายที่มีต่อโปรแกรมบริหารงานเครื่องมือแพทย์อยู่ในเกณฑ์ดี

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 216 หน้า)