

แก้วรัตนา พรหมพันธ์ใจ : การออกแบบและพัฒนาระบบประเมินความคุ้มค่าของอุปกรณ์ทางการแพทย์ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF MEDICAL EQUIPMENT UTILIZATION ASSESSMENT SYSTEM: A CASE STUDY OF SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY HOSPITAL) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ธรา อังสกุล, 115 หน้า.

ในโรงพยาบาลต่าง ๆ มักมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ราคาสูงอย่างมากอยู่หลายประเภท อาทิ เครื่องเอกซเรย์ด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging) หรือ เอ็มอาร์ไอ (MRI) มีราคาจัดซื้อต่อเครื่อง 50,478,000 บาท ดังนั้น การประเมินความคุ้มค่าของการใช้งานอุปกรณ์ทางการแพทย์จึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากช่วยให้สามารถทราบสถานะการใช้งานของอุปกรณ์ และสามารถบริหารจัดการให้อุปกรณ์ถูกใช้งานได้อย่างคุ้มค่าที่สุด

งานวิจัยนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบประเมินความคุ้มค่าของอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยมีโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นกรณีศึกษา ซึ่งระบบสามารถรองรับการบันทึก จัดเก็บ และจัดการข้อมูลสารสนเทศของอุปกรณ์ รวมทั้งวิเคราะห์และแสดงสรุปผลรายงานได้อย่างอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลการวิเคราะห์ของการใช้ประโยชน์จากเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย พบว่า ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ ทั้งสิ้น 1 เครื่อง จากทั้งหมด 14 เครื่อง ที่มีอัตราการใช้งานเครื่องเกินร้อยละ 60 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีทั้งสิ้น 3 เครื่อง ที่มีอัตราการใช้งานเกินร้อยละ 60 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่มีอัตราการใช้งานเกินร้อยละ 60 ทั้งสิ้น 4 เครื่อง หรือคิดเป็นร้อยละ 28 ของเครื่องทั้งหมด โดยผลของการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยรวม พบว่า มีระดับประสิทธิภาพทั้งหมดโดยรวมอยู่ในระดับ “ดี” จากเกณฑ์การแปลผลประสิทธิภาพ 3 ระดับ คือ ควรปรับปรุง พอใช้ และดี ซึ่งตรงตามสมมุติฐานของการวิจัย

สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและนิเทศศาสตร์ดิจิทัล
ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนักศึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

KAEWRAATTANA PROMPUNJAI : THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF MEDICAL EQUIPMENT UTILIZATION ASSESSMENT SYSTEM : A CASE STUDY OF SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY HOSPITAL.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.THARA ANGSKUN, Ph.D., 115 PP.

UTILIZATION/MEDICAL EQUIPMENT/BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEM

There are often many high-cost medical equipment types in various hospitals, such as Magnetic Resonance Imaging or MRI, with a purchase price of 50,478,000 baht per piece of equipment. Evaluation of the medical equipment utilization is therefore essential because it allows us to know the status of the device usage. Moreover, able to manage the equipment to be used most cost-effectively.

This research aims to design and develop a medical equipment utilization assessment system. The Suranaree University of Technology Hospital was used as a case study. The system can support recording, storing, and managing equipment information, including analyzing and displaying summary reports automatically. To effectively monitor, track, and the analytical results of the equipment's exploitation.

The research results showed that in the fiscal year 2021, there was one medical equipment out of 14 with a more than 60 percent utilization rate. In the fiscal year 2022, there were three medical utilization with a more than 60 percent utilization rate. In the fiscal year 2023, four medical equipment have a utilization rate exceeding 60 percent or 28 percent of all equipment. The evaluation of the overall system efficiency found that the overall efficiency level was at a "good" level from the 3-level efficiency interpretation criteria, poor, fair, and good, which was in line with the research hypothesis.

School of Digital Technology and Communication

Academic Year 2022

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา