

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบคลังข้อมูลการบริการผู้ป่วยใน เนื่องจากการเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลประจำวัน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อประกอบการตัดสินใจ เกิดปัญหาความไม่ถูกต้องของข้อมูลรวมถึงการใช้ระยะเวลานาน ในการเรียกดูข้อมูล จึงได้ทำการออกแบบพัฒนาระบบคลังข้อมูลการบริการผู้ป่วยใน ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ให้มุมมองที่หลากหลายซึ่งทำได้อย่างรวดเร็ว อันจะส่งผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ให้กับองค์กร ทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ระบบคลังข้อมูลการบริการผู้ป่วยในทำการออกแบบโดยใช้แนวคิดของ multidimension ประกอบด้วย ตารางหลัก (fact table) และตารางมิติ (dimension table) ตารางหลักมีคีย์ของตารางมิติและข้อมูลที่วัดปริมาณได้ ตารางมิติมีข้อมูลลักษณะที่สนใจในการวิเคราะห์ การออกแบบ database model ใช้แบบ star schema และ snowflake schema โดยใช้ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000 และซอฟต์แวร์ Business Intelligent Tools ชื่อ Cognos PowerPlay เชื่อมโยงกับ OLAP cube จัดการกับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ multidimensional analysis ซึ่งเหมาะสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในมุมมองต่าง ๆ และแสดงผลเป็นรูปแบบกราฟได้หลายแบบ ช่วยให้ตอบคำถามของผู้ใช้งานได้ตามความต้องการโดยไม่ต้องทำรายงานที่ซ้ำซ้อน

ผลที่ได้ คือ ระบบคลังข้อมูลการบริการผู้ป่วยในที่มีการนำเสนอรายงานเพื่อการวิเคราะห์ที่มีความยืดหยุ่นต่อผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถเลือกดูข้อมูลตามมิติที่ต้องการได้ง่าย ซึ่งสามารถ drill-down ดูรายละเอียดข้อมูลและ roll-up เพื่อดูข้อมูลยอดสรุปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย ทำให้มีข้อมูลการวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจเพื่อใช้ในการบริหารงานโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

This thesis describes the development of a system of data warehouse for hospital inpatient services. The goal was to develop a system in which the overall process is more effective by lessening the time required for staff members to search for information and improving data reliability as the data is applied in the course of conducting daily operations and making decisions regarding patient care. Furthermore, a more effective system of data storage will allow hospital executives to gather reliable information more expeditiously. Such a system would also be conducive to making better organizational decisions on the part of executives by virtue of proving the means whereby tasks can be more effectively managed and planning strategies can be more efficiently generated.

The data warehouse system designed by this researcher for inpatient services contains both factual and dimension tables. The former contains foreign language keys and quantitative measures, while the latter contains other data required in medical analysis. Models in this project are the star schema and the snowflake schema, while Microsoft SQL Server 2000 as a database and Cognos Powerplay as a business intelligent tool were used to link with the OLAP cube. This tool can help organize data such that it is in a form suitable for multidimensional analysis, thereby reducing redundancy while allowing varying types of graphical display.

The outcome is a data warehouse system for inpatient services affording users the opportunity to generate reports utilizing multidimensional data. Users can drill-down or roll-up in the course of analyzing figural summaries and also will have data available in an easily grasped manner. In conclusion, this system will be beneficial to executive decision making and insuring efficient hospital management.