

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการ

บำรุงรักษาระบบขนส่งถ่านหินลิกไนต์ : เหมืองแม่เมาะ

ผู้เขียน

นายสมศักดิ์ หงส์จิตตินันท์

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร. อภิชาติ โสภาแดง

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เครือข่าย เพื่อการจัดการบำรุงรักษาเครื่องจักรระบบขนส่งถ่านหินลิกไนต์:เหมืองแม่เมาะ การวิจัยได้ศึกษาปัญหาการบำรุงรักษาและซ่อมของระบบขนส่งถ่านหิน วิเคราะห์ความต้องการของประเภทข้อมูล และรายงานการบำรุงรักษาและซ่อม เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการและเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ได้ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่งานเชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment : QFD) ในการสำรวจความต้องการของผู้งาน การวิจัยเริ่มต้นจากการค้นหาความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการสัมภาษณ์และออกแบบสอบถาม แล้วแปลงข้อมูลที่ได้นี้ให้เป็นข้อกำหนดเชิงเทคนิค ต่อจากนั้นจึงแปลงข้อกำหนดทางเทคนิคเป็นข้อกำหนดพื้นฐานในการออกแบบโครงสร้างของโปรแกรมจัดการบำรุงรักษา

จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน พบปัญหาในการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากขาดการจัดการที่ชัดเจน การค้นหาข้อมูลประวัติการติดตั้ง ประวัติการชำรุดผิดปกติ สถานการณ์อะไหล่ ตลอดจนการจัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาทำได้ล่าช้า ดังนั้นการออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงประกอบด้วยระบบหลัก 5 ระบบได้แก่ (1) ระบบอุปกรณ์ (2) ระบบการสั่งงานบำรุงรักษาและซ่อม (3) ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (4) ระบบอะไหล่ (5) ระบบรายงานบำรุงรักษาและซ่อม นอกจากนี้ได้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบสำหรับการจัดการบำรุงรักษาที่สามารถทำหน้าที่ บันทึกแก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูล วางแผน บำรุงรักษาเชิงป้องกัน จัดทำใบสั่งงาน รายงานผลและประเมินผลการบำรุงรักษา การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับระบบบำรุงรักษาและซ่อมของเหมืองแม่เมาะช่วยทำให้การสั่งงาน การดำเนินการ และการรายงานผลการบำรุงรักษา มีความถูกต้อง สะดวกและรวดเร็วกว่าระบบการบำรุงรักษาแบบเดิม

Thesis Title The Development of A Computer Program for Maintenance Management of Lignite Handling System : MAE MOH Mine

Author Mr. Somsak Hongchittinan

Degree Master of Engineering (Industrial Engineering)

Thesis Advisor Asst. Prof. Dr. Apichat Sopadaeng

Abstract

The objective of this thesis was to develop a computer network program for managing the maintenance of the machinery for lignite handling system: MAE MOH Mine. The research studied the problems of maintenance and repair of coal transportation system and analyzed the needs of types, data and reports so that the system could respond to the needs and increase the satisfaction of the users using technique of Quality Function Deployment: QFD in the survey of the needs of the users. The research started from the inquiry for the needs of the users by interviews and questionnaire then transformed the data to be the technical specifications and transformed the technical specifications to become the basic specifications in the design of the structure of the maintenance program.

The survey found an inappropriate preventive maintenance of the equipment because clear defined maintenance could not be established. The unusual damage history, the spare-part situation and important report were another problem

The design of the computer program consisted of five main systems: 1) Equipment, 2) Work Order, 3) Preventive Maintenance, 4) Spare part, and 5) Maintenance Report System. Moreover this maintenance program was designed for five main systems, it could record, correct, delete, search for data, plan, preventive maintenance, issue job order, report and evaluate the result of maintenance. The use of computerized maintenance management system in MAE MOH Mine helps to maintenance more accurate, convenient and faster than the former system.