

มนตรี มนะเกษตรธาร 2551: ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจัดการระบบฐานข้อมูลในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรอัตโนมัติ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการ) สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เสรี เสวตเสรณี, D.Eng, 57 หน้า

โครงการศึกษาอิสระฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอเกี่ยวกับ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับเครื่องจักรอัตโนมัติ เนื่องจากการทำงานของฝ่ายซ่อมบำรุงในโรงงาน มีความต้องการระบบการจัดการในงานซ่อมบำรุงที่มีประสิทธิภาพมา ช่วยในการค้นหาข้อมูล สาเหตุการเกิดข้อบกพร่องของเครื่องจักร ประวัติการซ่อมบำรุง และประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร เพื่อพิจารณาเลือกเครื่องจักรมาปรับปรุง ให้มีประสิทธิผลโดยรวมดีขึ้นสามารถสนับสนุนแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษารั้งนี้ เริ่มต้นจากการศึกษาการทำงานของหน่วยงานซ่อมบำรุงในโรงงาน และหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ที่ใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง และการศึกษาถึงวิธีการวัดประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร จากตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่ประกอบไปด้วยการหา อัตราการทำงานของเครื่องจักร(Availability Rate) ประสิทธิภาพการเดินเครื่อง (Performance Rate) และอัตราคุณภาพ (Quality Rate) โดยเมื่อนำเปอร์เซ็นต์ของตัวทั้งสามตัวแปรที่ได้มาคูณกัน ก็จะได้ค่าประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร(Overall Equipment Effectiveness) เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดสร้างโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลในงานซ่อมบำรุง และวัดประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร

ผลที่ได้จากการศึกษา พบว่าเมื่อป้อนข้อมูลการทำงานของเครื่องจักร ที่ประกอบไปด้วยเวลาการทำงาน จำนวนชิ้นงานที่ผลิตได้และจำนวนชิ้นงานที่เสีย แผนการหยุดเครื่องจักรตลอดจนข้อมูลในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โปรแกรมที่จัดทำสามารถให้ข้อมูลประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักร ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดว่าเครื่องจักรมีประสิทธิภาพ และต้องการแก้ไขหรือเพิ่มการบำรุงรักษา ตลอดจนการเรียกค้น ประวัติการซ่อมบำรุง ประวัติการทำกรบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ต้นทุนโดยรวมตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักร