

วิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานและออกแบบระบบสารสนเทศการบริหารงานซ่อมบำรุงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต การวิจัยได้มีการศึกษากระบวนการงาน ปัญหาจากสภาพโรงงานในปัจจุบันและทฤษฎี จากการวิจัยได้พบปัญหาหลัก 5 อย่างคือการซ่อมบำรุงโดยอาศัยประสบการณ์และความชำนาญของพนักงานเท่านั้น ไม่มีการจัดการการซ่อมและบำรุงรักษาที่เป็นแบบแผน, การติดตามผลการซ่อมบำรุงทำได้ล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพ, ไม่มีการเก็บประวัติการซ่อมบำรุง, ไม่มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่มีประสิทธิภาพและไม่มีการประเมินผลงานซ่อมบำรุง งานวิจัยได้นำกระบวนการและปัญหาที่พบมาทำการออกแบบกระบวนการและระบบสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานของระบบการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมการผลิตได้ 8 กระบวนการหลักคือการจัดการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance), การร้องขอการซ่อม (Work Requisition), การวางแผนงานซ่อมบำรุง (Maintenance Plan), การจัดตารางการทำงาน (Scheduling), การบริหารคลังซ่อมบำรุง (Maintenance Inventory), การทำงานซ่อม (Maintenance Operation), การปิดงาน (Closing Job) และการประเมินงานซ่อม (Evaluation)

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยผลลัพธ์ของงานวิจัยฉบับนี้คือกระบวนการและระบบสารสนเทศสนับสนุนการดำเนินงานของระบบการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมการผลิตที่อธิบายด้วยเครื่องมือ UML ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมภายใน (Use Case), แผนผังกระบวนการทำงาน (Work Flow), แผนภาพคลาสเบื้องต้น (Conceptual Class Diagram), แผนภาพลำดับการทำงาน (Sequence Diagram), แผนภาพคลาส (Analysis Class Diagram) และหน้าจอการทำงาน (Graphical User Interface)

จากการประเมินพบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับขั้นตอนการทำงาน มีข้อมูลที่ครบถ้วน พัฒนาการดำเนินการในส่วนของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูลการซ่อมบำรุง และการติดตามงานในกระบวนการซ่อมบำรุง

The objective of this thesis is to design business processes and an information system for maintenance management. The study began with studying work flows and current problems of sample factories, and maintenance theories. From the study, there are five major problems, namely lack of management, lack of work monitoring, lack of maintenance history, lack of preventive maintenance, and lack of maintenance evaluation. The problems were then analyzed resulting in the design of eight major business processes consisting of Preventive Maintenance, Work Requisition, Maintenance Plan, Scheduling, Maintenance Inventory, Maintenance Operation, Closing Job, and Evaluation.

The results of this thesis are business processes and an information system for maintenance management. They are described with UML tools that consist of Use Case, Work Flows, Conceptual Class Diagrams, Sequence Diagrams, Analysis Class Diagrams and Graphical User Interfaces.

System evaluation confirms that the business processes and the information system for maintenance management can support work flows, improve completeness of maintenance data and data storage, and improve maintenance evaluation and traceability in maintenance business process.