

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนการผลิตและการควบคุมวัสดุให้กับโรงงานผลิตอะไหล่ยานยนต์ ซึ่งปัญหาที่โรงงานกำลังประสบอยู่ก็คือ (1) การขาดการจัดการข้อมูลประกอบการวางแผนการผลิตที่ดี ซึ่งทำให้ที่ผ่านมาไม่สามารถนำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจการวางแผนการผลิต ทำให้การวางแผนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ และ (2) ปัญหากำหนดวันส่งมอบล่าช้า เนื่องจากที่ผ่านมาไม่มีการจัดทำเวลามาตรฐานในการผลิตชิ้นงานแต่ละกระบวนการผลิต มีจำนวนรายการสินค้าหลายรายการที่ส่งมอบล่าช้ากว่าที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนและควบคุมการผลิต ออกแบบพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วย MySQL และพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานโดย PHP โดยใช้หลักการวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) ในการวางแผนการสั่งซื้อและสั่งผลิตวัสดุ ซึ่งโครงสร้างการใช้งานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วย 8 ส่วนหลัก คือ (1) ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ (2) ส่วนประกันคุณภาพ (3) ส่วนคลังสินค้าและวัตถุดิบ (4) ส่วนจัดซื้อ (5) ส่วนบริหาร (6) ส่วนผลิต (7) ส่วนตลาด และ (8) ส่วนผู้ใช้งาน ผลที่ได้จากทดลองใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการวางแผนและควบคุมการผลิต ทำให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยสามารถลดระยะเวลาในการวางแผนการผลิตจากเดิม 330 นาที (5.5 ชั่วโมง) เหลือเวลาที่ใช้เพียง 80 นาที (1.3 ชั่วโมง) และสามารถลดจำนวนงานส่งมอบล่าช้าเทียบกับการวางแผนการผลิตเดิมเท่ากับ 92 เปอร์เซ็นต์

The purpose of this research is to design the information system for production planning and control in a spare part factory manufacturing. The factory problems has two folds, (1) there is not the good information management for production planning that cause on ineffective planning, (2) Sale estimates the due date, not consider the standard time for each operation so the delivery date of many orders were delay.

The research designs and develops the information system for production planning and control by using MySQL for database system and PHP for User Interface. The Material Requirements Planning was used for purchasing planning and production planning in the IS. This IS composed of 8 modules; (1) IS Technology, (2) Quality Assurance, (3) Inventory, (4) Purchase, (5) Management, (6) Production, (7) Marketing, and (8) User Accounts.

The result shown that the production planning was more effective; lead time can be reduced form 330 minutes (5.5 hours) to 80 minutes (1.3 hours), and the quantities of delay orders 92 percent.