

ปราโมทย์ พรประดับ 2550: การพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบคลังสินค้าสำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ปรินญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม) สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ชัยยากร จันทร์สุวรรณ, Ph.D. 116 หน้า

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมจัดการระบบคลังสินค้า ในการจัดเก็บข้อมูลภายในคลังสินค้า และการจัดการใช้ภาชนะ ภายใต้สถานะของโรงงานตัวอย่าง ซึ่งเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 1 โดยพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในกิจกรรมหลักของงานภายในคลังสินค้าคือกิจกรรมการรับชิ้นส่วน กิจกรรมการจัดส่งชิ้นส่วน กิจกรรมการนำกลับภาชนะ และกิจกรรมการนำออกภาชนะ โดยมุ่งเน้นที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูล ลดความผิดพลาดของข้อมูลภายในคลังสินค้า และลดระยะเวลาในการทำงานในขั้นตอนต่างๆ เปรียบเทียบกับวิธีการทำงานในปัจจุบันซึ่งใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel)

การพัฒนาโปรแกรมทำด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Access) และใช้คำสั่ง Visual Basic for Application (VBA) ประกอบกัน โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ โปรแกรมจัดการระบบคลังสินค้า โปรแกรมจัดการภาชนะ และโปรแกรมสำหรับสร้างบาร์โค้ด ในสองส่วนแรกมีการพัฒนาฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์แยกออกจากโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งาน ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณสมบัติต่างๆ ของโปรแกรมประกอบด้วย การควบคุมการใช้งานและสิทธิผู้ใช้งานด้วยรหัสผ่าน การควบคุมภาวะความพร้อมกันของการใช้ฐานข้อมูล การควบคุมภาวะความพร้อมกันของการประมวลผลและการป้อนข้อมูล การรับข้อมูลทำได้ทั้งแบบพิมพ์ข้อมูลและแบบบาร์โค้ด มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลย้อนหลัง โดยมีบันทึกการเปลี่ยนแปลง

ผลการทดสอบการเปรียบเทียบระบบเดิมและโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยใช้ข้อมูลจริงจากโรงงานตัวอย่างตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2550 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2550 ได้ผลสรุปคือ ค่าเฉลี่ยเวลาการเปิดโปรแกรมลดลง 98.5% ค่าเฉลี่ยเวลาการป้อนข้อมูลด้วยมือลดลง 28.9% ค่าเฉลี่ยเวลาการป้อนข้อมูลด้วยระบบบาร์โค้ดลดลง 81.1% ค่าเฉลี่ยเวลาการแก้ไขข้อมูลรหัสชิ้นส่วนลดลง 98% ค่าเฉลี่ยเวลาการแก้ไขข้อมูลจำนวนรับชิ้นส่วนลดลง 57.6% ค่าเฉลี่ยเวลาการแก้ไขข้อมูลวันที่รับชิ้นส่วนลดลง 48.2 % ค่าเฉลี่ยเวลาการปิดโปรแกรมลดลง 86.9%และค่าเฉลี่ยเวลาการประมวลผลลดลง 95.8 %

Pramote Pornpradab 2007: The Development of Inventory Management System for Automotive Part Manufacturing Industry. Master of Engineering (Industrial Production Technology), Major Field: Industrial Production Technology, Interdisciplinary Graduate Program Thesis Advisor: Mr. Chaiyakorn Jansuwan, Ph.D. 116 pages.

This study developed warehouse management software for the selected, 1st tier automotive part manufacturing company with the aim of improving the overall efficiency of the warehouse management system. The extent of this software includes the on-going main activities in the company's warehouse such as part receiving, part delivery, and material handling rack circulation.

Developed based on Microsoft Access and Visual Basic for Application (VBA), the software composes of 3 modules, namely the finish product management, the material handling rack management, and the barcode generator modules. It was decided that the databases accompanied the first two modules were to be separated from their user interface counterpart, which would facilitate software development and improvement. The main features of the software include user's right and security control, concurrency control, manual and/or barcode data input, and past data modification.

Testing with actual data collected from January 1st 2007 to February 28th 2007, the developed system showed an overall improvement over the current system. In details, the software opening time decreased on the average of 98.5%. The average time for data entry decreased by 28.9 % for manual entry and 81.1% for barcode entry system. The average time decreased by 98% for part number modification, 57.6% for part quantity modification, and 48.2% for part receiving date modification. The average time for stock calculation decreased by 95.8 % and the average time for quitting the program decreased by 86.9%.