

นางสาวอัจฉริยา จิณะเสน 2562: การออกแบบแผนผังคลังสินค้าใหม่สำหรับปรับปรุงประสิทธิภาพของบริษัทกรณีศึกษาสินค้าประเภทชุดสายไฟและชิ้นส่วนประกอบสายไฟ
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก: รองศาสตราจารย์อนันต์ มุ่งวัฒนา,
Ph.D. 75 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของสินค้าประเภทชุดสายไฟและชิ้นส่วนประกอบสายไฟ ภายใต้การดำเนินงานปัจจุบัน สินค้าจะถูกจัดเก็บแบบสุ่มภายในคลังสินค้า โดยไม่มีขั้นตอนมาตรฐานใด ๆ ให้พนักงานปฏิบัติตาม สิ่งเหล่านี้ทำให้เกิดการดำเนินงานในการค้นหาไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากใช้เวลานานในการค้นหาสินค้าเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้า ขั้นตอนแรกจะใช้หลักการวิเคราะห์แบบ ABC เพื่อจัดหมวดหมู่สินค้าที่จัดเก็บภายในคลังสินค้า จากนั้นกำหนดและจัดสรรความต้องการพื้นที่สำหรับแต่ละสินค้า ต่อมาจะนำตัวแบบทางคณิตศาสตร์มาใช้เพื่อช่วยระบุที่ตั้งสินค้าและใช้โปรแกรม OpenSolver เพื่อกำหนดรายละเอียดแผนผังของคลังสินค้าแต่ละตำแหน่ง ผลของงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าระยะทางของแผนผังลดลง 4,831.10 เมตร จาก 30,818.90 เมตร (ก่อนการปรับปรุง) เป็น 25,987.80 เมตร หรือ 15.68 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นนำแผนผังตำแหน่งการจัดเก็บมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ผลที่ได้พบว่าแผนผังการจัดเก็บแบบเดิมใช้เวลา 3.70 นาทีต่อกล่อง ในขณะที่แผนผังแบบใหม่ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วใช้เวลา 2.57 นาทีต่อกล่อง ซึ่งสามารถลดระยะเวลาการทำงานลง 1.13 นาทีต่อกล่อง หรือ 30.60 เปอร์เซ็นต์

อัจฉริยา จิณะเสน
ลายมือชื่อนิสิต


ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

18 / 7 / 62

Achariya Jinasen 2019: Redesigning Warehouse Layout for Productivity Improvement: A Case Study of Wire Harness Products and Wiring Components (Engineering Management), Major Field: Engineering Management, Department of Industrial Engineering. Independent Study Advisor: Associate Professor Anan Mungwattana, Ph.D. 75 pages.

The research aims to improve the warehouse management efficiency of wire harness products and wiring components. Under the current operation, products are randomly stored in the warehouse without any standard procedure for employees to follow. This makes the retrieval operations inefficient because high searching times for products. To improve the efficiency of the warehouse management, first ABC analysis is used to categorize products stored in the warehouse. Then space requirements for each product is determined and allocated. Next a mathematical mode is implemented to assign products to locations in the warehouse, and OpenSolver is used to determine the layout of the warehouse detailing each product location. The results show that the distance of the layout is reduced by 4,831.10 meters from 30,818.90 meters (Before Improvement) to 25,987.80 meters or 15.68 percent. After the improved storage layout was adopted in a real situation, the result reveals that the old storage layout took 3.70 minutes per box, while the improved storage layout takes 2.57 minutes per box, which reduces the time per box by 1.13 minutes or 30.60 percent.

Achariya Jinasen

Student's signature

Anan Mungwattana

Independent Study Advisor's signature

18 / 7 / 19