


นัฐพงษ์ ม่วงกุล 2563: การวางแผนจัดการวัสดุคงคลังประเภทอะไหล่สำหรับงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรเชิงแก้ไข กรณีศึกษา: บริษัทนำเข้าเครื่องจักรแปรรูปเนื้อสัตว์ ปรินญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสุทธิ์ สุพิทักษ์, Ph.D. 146 หน้า

งานวิจัยนี้ทำการกำหนดนโยบายเพิ่มเติมวัสดุคงคลังประเภทอะไหล่เครื่องจักรที่แตกต่างกันจำนวน 20 ประเภทสำหรับบริษัทกรณีศึกษา โดยประยุกต์ใช้นโยบายการเพิ่มเติมตามรอบเวลาเข้ากับตัวแบบการสั่งซื้อร่วมกัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการลดค่าใช้จ่ายรวมของระบบ ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการถือครอง และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อระบบเกิดการขาดอะไหล่ ตัวแบบจำลองสถานการณ์มอนติคาร์โลได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย รอบเวลาการสั่งซื้อร่วมกัน ระดับวัสดุคงคลังสูงสุด ระดับบริการลูกค้าต่อรอบ และระดับวัสดุคงคลังเฉลี่ย จากตัวแบบจำลองสถานการณ์พบว่าระบบควรทำการสั่งซื้อวัสดุคงคลังทุกประเภทร่วมกันทุก 8 สัปดาห์ โดยมีระดับบริการลูกค้าต่อรอบที่เหมาะสมเท่ากับ 90 เปอร์เซ็นต์ ผลการเปรียบเทียบนโยบายที่นำเสนอกับนโยบายเดิมแบบดั้งเดิม ซึ่งมีการเพิ่มเติมทุก 8 สัปดาห์เช่นเดียวกัน โดยมีปริมาณเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับค่าสูงสุดของวัสดุคงคลังแต่ละประเภทที่ได้ถูกกำหนดไว้จากประสบการณ์ นโยบายที่นำเสนอในงานวิจัยสามารถลดค่าใช้จ่ายรวมของระบบลงได้ 21.43 เปอร์เซ็นต์ โดยประมาณ

  
ลายมือชื่อนิสิต

  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

20 / 12 / 2563

Nutthapong Mounkul 2020: Spare Part Inventory Management for Machine Corrective Maintenance Case Study: A Meat Processing Machine Importer. Master of Engineering (Engineering Management), Major Field: Engineering Management, Department of Industrial Engineering. Independent Study Advisor: Mr. Wesut Supithak, Ph.D.  
146 pages.

The research objective is to determine proper replenishment policy for twenty different types of spare part inventory, for the company of case study, using the economic order interval policy with joint replenishment model in such a way that the system total cost composed of ordering cost, inventory holding cost, and shortage cost is minimized. The Monte Carlo simulation model integrated with joint inventory replenishment policy is developed in order to determine proper replenishment parameters such as joint ordering interval, each item maximum inventory level, customer service level, and each item safety stock. The simulation model suggests the proper joint replenishment interval and customer service level of eight weeks and ninety percent, respectively. Here, the traditional inventory replenishment policy has the same value of inventory replenishment interval as the proposed policy. Nonetheless, the traditional policy has different level of each item replenishment, which is depended on predetermined value identified by previous individual experience. In comparison to the traditional inventory replenishment policy, the proposed policy can reduce the total system cost by 21.43 percent, approximately.

Nutthapong Mounkul.

Student's signature

Wesut Supithak

Independent Advisor's signature

20 / 12 / 2020