

อาชีว สมภักดี 2562 : การปรับปรุงการสำรองอะไหล่เครื่องจักร โรงงานเฟอร์นิเจอร์
กรณีศึกษา ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาการ
ค้นคว้าอิสระหลัก : ดร. กฤษ วงษ์เกษม

โรงงานเฟอร์นิเจอร์ กรณีศึกษาจะมีปัญหาหลักเกี่ยวกับการสำรองอะไหล่เครื่องจักร กล่าวคืออะไหล่บางรายการมีการสำรองน้อยจนเกินไป ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ในทางกลับกัน บางรายการก็มีกลับการสำรองมากจนเกินไป ส่งผลต่อต้นทุนหรือทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือกำหนดนโยบายในการบริหารอะไหล่ใหม่เพื่อลดต้นทุนรวมในการบริหารอะไหล่ เนื่องจากการบริหารจัดการอะไหล่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นสิ่งที่ช่วยตอบสนองกระบวนการผลิตให้ทันเวลา ซึ่งการสั่งซื้อและจัดเก็บอะไหล่อย่างมีประสิทธิภาพทำให้ความสูญเสียในการรอคอยอะไหล่ลดลง ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บมีความเหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งในการวิจัยนี้จะพิจารณาเฉพาะอะไหล่เครื่องจักร ที่ถูกนำมาใช้งานตลอดระยะเวลา 3 ปี และได้กำหนดหาต้นทุนรวม พบว่ามีต้นทุนสูงถึง 27,412,888.79 บาท

งานวิจัยนี้ได้นำวิธีบริหารจัดการอะไหล่สำรองเครื่องจักรแบบใหม่ซึ่งนำข้อมูลประวัติการใช้งานอะไหล่ดังกล่าว มาใช้นโยบายการจัดเก็บอะไหล่แบบกำหนดการเชิงเส้นรูปแบบการกำหนดจุดสั่งซื้อคงที่ (Static ROP) เพื่อหาต้นทุนรวม จากจุดสั่งซื้อใหม่พบว่าต้นทุนรวมใหม่ลดลงเหลือเพียง 16,722,215.88 บาท หรือลดลงคิดเป็นร้อยละ 40 ลดลงจากต้นทุนรวมแบบเดิม ซึ่งต้นทุนหลักที่ลดลงคือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการขาดแคลนอะไหล่ที่สามารถลดลงได้ถึง 14,392,000.00 บาท



ลายมือชื่อนิสิต



ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

21 / 8 / 63

Arjiw Sompukdee 2019: The Improvement of Machine Spare Parts Reserve Furniture factory. Case study: Master of Engineering Degree (Industrial production technology), Major Field: Industrial Production Technology, Faculty of Engineering. Independent Study Advisor: Kris Wonggasem, Dr.rer.nat

This furniture factory case study had a major problem about spare parts management. It was found that the safety stock for some spare parts were too low and insufficient. In the other hand, for some items, the safety stock was too high which resulted in excessive storage costs. The main objective of this research study is to define a new policy to manage spare parts in order to reduce the total costs of administration Spare parts management is especially important because it is helping to meet the production process in a timely manner. Anefficient spare parts management will also reduces spare parts shortage costs while maintain storage costs at an appropriate level. This research considers only machine parts that have been used for the past three years. It was found that the estimated total costs were 27,412,888.79 baht.

This research has led to a new spare parts management, which designed based on the history of spare parts consumption Linear programming models were used to determine the optimal Static reorder point for minimizing the total costs. The results show that the total costs could be reduced 16,722,215.88 baht or by 40 per-cent, A marginal costs reduction could be achieved due to the shortage costs which could be reduced by up to 14,392,000.00 Baht.



Student's Signature



Independent Study Advisor's Signature

21 / 8 / 63