

หัวข้อ โครงการวิจัย	กรณีศึกษาการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารคลังพัสดุ บริษัทผลิตกระเบื้องทดแทนไม้ธรรมชาติ ในจังหวัดลพบุรี
หน่วยกิต	6
ผู้เขียน	นายนพดล ฉิมท้วม
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2555

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการลดปริมาณพัสดุสำรองคลังพัสดุสำหรับซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ (Maintenance Repair and Operation Items; MRO) ให้เกิดต้นทุนการสำรองคลังที่เหมาะสมที่สุด โดยได้นำข้อมูลปริมาณการใช้พัสดุสำหรับซ่อมบำรุงมาทำการศึกษาพบว่าตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงเดือนกันยายน 2555 มีปริมาณพัสดุสำรองคลังสูงเกินไป ดังนั้นจึงต้องศึกษาวิจัยหาปริมาณและต้นทุนการสำรองคลังที่เหมาะสมที่สุด โดยการนำข้อมูลปริมาณการใช้พัสดุสำหรับซ่อมบำรุงของปีงบประมาณ 2555 ทั้งปีมาทำการวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของพัสดุแต่ละชนิดโดยใช้หลักทฤษฎี ABC Classification System พบว่าพัสดุสำรองกลุ่ม A มีมูลค่าการใช้ 415,998,246.41 บาทต่อปี หรือคิดเป็น 80% ของมูลค่าการใช้ทั้งหมดทั้งหมด จากนั้นนำพัสดุสำรองกลุ่ม A มาใช้หลักทฤษฎีในการหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity; EOQ) จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder point; ROP) สต็อกเพื่อความปลอดภัย (Safety Stock) และใช้หลักทฤษฎีเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economic) ในการวิเคราะห์หาต้นทุนและค่าเสียโอกาส ผลการวิจัยพบว่าสามารถทำให้ปริมาณพัสดุสำรองคลังเฉลี่ยลดลงจากเดิม 427,680.69 หน่วย เหลือ 374,443.25 หน่วย ลดลง 17.52% ต้นทุนในการสำรองคลังลดลงจากเดิม 118,372,356.77 บาทต่อปีเหลือ 103,862,924.40 บาทต่อปี ลดลง 12.26% และอัตราการหมุนเวียนเฉลี่ยสูงขึ้นเป็น 1.22 รอบต่อเดือนจากการวิจัยนี้

คำสำคัญ : การลดปริมาณพัสดุสำรองคลัง / พัก MRO / การควบคุมวัสดุคงคลัง / ทฤษฎี ABC Classification System / กลวิธีในการจัดซื้อ

Project Research	Case Study of Optimizing Inventory Management of Renewable Natural Tile Production Company in Lopburi
Project Research Credits	6
Candidate	Mr. Noppadon Keadtuam
Project Research Advisor	Assoc. Prof. Dr. Sittichai Kaewkuekool
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Production Engineering
Department	Production Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2555

#### Abstract

The objectives of this research are to reduce the quantity of inventory, Maintenance Repair and Operation materials, and to provide the most effective inventory's cost. The data of Maintenance Repair and Operation materials used shows that from October 2011 to September 2012. It indicates the quantity of inventory is higher than demand. Thus, the cost of effective inventory and the quantity of inventory are required to study by using the data of Maintenance Repair and Operation materials used in 2012 and applying these data with ABC Classification System theory to analyze the important level of each material group. For group A material its value in use is 415,998,246.41 Baht per year or 80% of overall value in use. After that applied Economic Order Quantity (EOQ) theory to material group A to find the quantity of safe order, Reorder Point (ROP) and Safety Stock. Moreover, Engineering Economic Analysis theory is applied to find cost and opportunity cost. From the research, the average quantity of inventory can be reduced from 427,680.69 units to 374,443.25 units, reduced to 17.52%. The annual inventory cost reduced from 118,372,346.77 Baht to 103,862,924.40 Baht, reduced to 12.26%. The average turnover ratio increased 1.22 per month. If this research's result is applied to the inventory management (for Maintenance Repair and Operation materials), the quantity and cost of inventory can be reduced. The consumer demand can be responded, make higher turnover ratio and also maintain the service level.

Keywords : Inventory / Maintenance Repair and Operation Materials / Economic Order Quantity (EOQ)

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้ ได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลต่างๆ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และสนับสนุนข้อมูล รวมถึงช่วยอำนวยความสะดวกตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้ รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล ที่ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งให้คำแนะนำและชี้ข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น ขอขอบคุณ รศ.คมสัน จิระภัทรศิลป์ ที่ให้แนวคิดในการจัดทำ รวมทั้งเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือทำการรวบรวมค้นคว้าหาข้อมูล และนำวิธีการศึกษาทางทฤษฎีไปทดลองกับข้อมูลจริงขององค์กร ขอขอบพระคุณทุกท่าน ณ โอกาสนี้ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลเอกสารต่างๆ ซึ่งมีส่วนช่วยให้การจัดทำการศึกษาวิจัยฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์และหากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับความผิดแต่เพียงผู้เดียว และขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ขอใช้งานวิทยานิพนธ์เล่มนี้ซึ่งแทนความสำเร็จอีกก้าวหนึ่ง เป็นการทดแทนพระคุณบิดามารดา และครู อาจารย์ ผู้มีพระคุณทั้งหลาย ที่ลืมไม่ได้คือ คุณแก้ว คุณต้นอ้อ และคุณน้องไอซ์ ครอบครัวที่เป็นแรงกำลังใจ และแรงสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ผ่านไปด้วยดี จนทำให้งานวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี