

การลดต้นทุนคลังสินค้าอะไหล่รถป้อน กรณีศึกษา: โรงงานผลิตไม้อัด MDF

วัลลภ พิทักษ์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2557

Inventory Cost Reduction Spare Part of Bearing

Wanlop Pitaksari

Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Supply Chain Management

Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University

2014

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรีชัย วรรณัน อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษา แนวคิด ให้คำแนะนำตลอดจนตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ และสำนวนภาษาด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งมาโดยตลอด จนทำให้สารนิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณพ่อ คุณแม่ และผู้ปกครองที่ให้คำปรึกษา ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาและคอยเป็นกำลังใจให้ด้วยดีเสมอมา

ขอบคุณน้องๆ ฝ่ายวิศวกรรมทุกท่าน ที่ช่วยให้คำแนะนำและช่วยประสานงานต่างๆ เกี่ยวกับสารนิพนธ์เล่มนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ บริษัท เมโทร เอ็มดีเอฟ จำกัด และเพื่อนร่วมงานที่ให้การช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลการทำวิจัย จนทำให้สารนิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

วัลลภ พิทักษาดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 แนวคิดและความหมายของการจัดการสินค้าคงคลัง.....	4
2.2 คำนิยามและประเภทของสินค้าคงคลัง.....	5
2.3 วัตถุประสงค์ของการจัดการสินค้าคงคลัง.....	7
2.4 หน้าที่หรือประโยชน์ของการจัดการสินค้าคงคลัง.....	8
2.5 แนวคิดโครงสร้างของระบบสินค้าคงคลัง.....	9
2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจำแนกอะไหล่ตามระบบ ABC Analysis.....	10
2.7 วิธีการในการกำหนดปริมาณต่ำสุด-สูงสุด (Min – Max).....	11
2.8 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
3.1 การศึกษาสภาพทั่วไปและขั้นตอนการทำงานของโรงงานกรณีศึกษา.....	16
3.2 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	27
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
3.5 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	30

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับบริษัทกรณีศึกษา.....	31
4.2 ข้อมูลสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่มลูกปืน.....	33
4.3 รูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังปัจจุบัน.....	35
4.4 การจัดการกลุ่มอะไหล่ลูกปืนเครื่องจักร โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ด้วยวิธี ABC.....	35
4.5 ผลการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังแบบ ABC.....	36
4.6 กำหนดปริมาณและปรับปรุง (Min-Max) ทั้งหมด.....	40
4.7 กำหนดปริมาณและปรับปรุงค่า (Min-Max) เฉพาะกลุ่ม A.....	41
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	47
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	47
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	48
บรรณานุกรม.....	49
ภาคผนวก.....	52
ประวัติผู้เขียน.....	56

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เกณฑ์การแบ่งกลุ่มอะไหล่คงคลังด้วยระบบ ABC.....	11
4.1 รายการสินค้าคงคลังอะไหล่กลุ่มลูกปืน ปี 2012 – ปี 2013.....	34
4.2 การเรียงลำดับจากมูลค่าสินค้าคงคลังจากมากไปน้อย.....	37
4.3 รายการลูกปืน ที่ได้ทำการปรับปรุงค่า (Min-Max) ใหม่.....	40
4.4 อะไหล่ลูกปืน ที่ปรับปรุงค่า (Min-Max) ใหม่ เฉพาะกลุ่ม A.....	42

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การแบ่งกลุ่มอะไหล่คงคลังด้วยระบบ ABC.....	10
3.1 ผังกระบวนการผลิตไม้อัด MDF.....	16
3.2 ท่อนไม้ยูคาลิปตัสหรือไม้ยางพารา.....	17
3.3 เศษไม้ Chipper.....	17
3.4 Silo พักเศษไม้ Chipper.....	18
3.5 เครื่อง Stream.....	18
3.6 เชื้อไม้ผสมกาว.....	19
3.7 ขึ้นรูปไม้อัด.....	19
3.8 แผ่นไม้อัดขนาดยาวต่อเนื่อง.....	20
3.9 ชั้นตากแผ่นไม้อัด.....	20
3.10 คลังสินค้าไม้อัด.....	21
3.11 กระบวนการผลิตไม้อัด.....	21
3.12 แบร่ริงกาบ (Plain Bearings).....	22
3.13 ทรัสต์แบร่ริง (Trust Bearing).....	22
3.14 ไกด์แบร่ริง (Guide Bearing).....	23
3.15 แบร่ริงลูกปืน (Rolling Bearing).....	23
3.16 ไม้อัด MDF.....	24
3.17 ประดูไม้อัด MDF.....	25
3.18 โครงสร้างแผนกพัสดุละวิศวกรรม.....	26
3.19 ขั้นตอนและกรอบแนวคิดในการทำวิจัย.....	28
3.20 ขั้นตอนวิเคราะห์และการสรุปผลเปรียบเทียบในการวิจัย.....	30
4.1 Packing ไม้อัด MDF.....	32
4.2 สโตร์เก็บลูกปืน.....	33
4.3 กราฟการแบ่งกลุ่มลูกปืน โดยใช้ทฤษฎี ABC.....	39
4.4 กราฟ Pareto หลังจากปรับ Min – Max ใหม่.....	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.5 Bearing “SKF” 24176 ECA/W33 คงเหลือ.....	43
4.6 Bearing “INA” SL 185028 A C3.....	43
4.7 Bearing “INA” SL 181896 E.....	44
4.8 Bearing "FAG" 239/500 CA/W33.....	44
4.9 Bearing “FAG”24144 E1.K30.....	45
4.10 Bearing “SKF”229448 E.....	46