

การประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในการจัดการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์กันรั่วกันซึม



นายปวิวัฒน์ ลิ้มศิริ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการด้านโลจิสติกส์ (สหสาขาวิชา)

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-17-3760-2

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPLICATION OF VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI)
TO MANAGE PACKAGING MATERIALS OF WATER PROOF PRODUCTS

Mr. Pariwat Limsiri

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Logistics Management (Inter-Department)

Graduate School
Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-17-3760-2

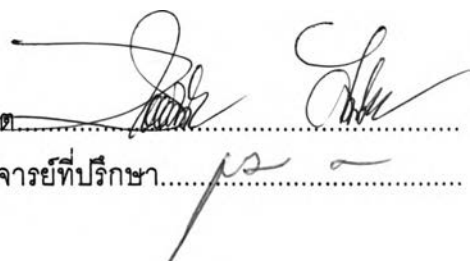
นายปรีวัฒน์ ลิ้มศิริ : การประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในการจัดการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์กันรั่วกันซึม. (APPLICATION OF VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI) TO MANAGE PACKAGING MATERIALS OF WATER PROOF PRODUCTS) อ.ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์, 109 หน้า. ISBN 974-17-3760-2 .

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการประยุกต์แนวความคิดการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาใช้ในการจัดการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์กันรั่วกันซึมของโรงงานแห่งหนึ่งซึ่งประสบกับปัญหาการจัดการคงคลังของบรรจุภัณฑ์โดยขั้นตอนในการพัฒนาการบริหารจัดการวัสดุคงคลังประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมเบื้องต้น การกำหนดกรอบความร่วมมือ การพัฒนาตัวแบบระบบการบริหารวัสดุคงคลัง การปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังและการประเมินผลโครงการ

จากการทดลองประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาพบว่าโรงงานจะสามารถลดอัตราการเกิดบรรจุภัณฑ์พลาสติกขาดโดยมีปริมาณบรรจุภัณฑ์พลาสติกคงคลังลดลงด้วยในขณะที่ฝ่ายผู้จัดหาจะได้รับประโยชน์จากการลดความแปรปรวนในการผลิตบรรจุภัณฑ์

สาขาวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์
ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อผู้เขียน
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา



4589107920 : MAJOR LOGISTICS MANAGEMENT

KEY WORD: VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI) / SUPPLY CHAIN AND LOGISTICS MANAGEMENT

PARIWAT LIMSIRI : APPLICATION OF VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI) TO MANAGE PACKAGING MATERIALS OF WATER PROOF PRODUCTS.

THESIS ADVISOR : ASSIST.PROF. SOMPONG SIRISOPONSILP, Ph.D., 109 pp.

ISBN 974-17-3760-2 .

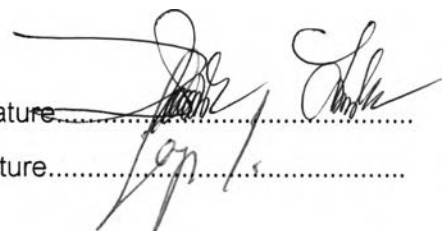
The purpose of this study is to develop a methodology for applying the Vendor-Managed Inventory (VMI) initiative to manage the inventory of packaging materials of waterproof products at a selected factory that has encountered problems with the inventory of packaging materials. Key tasks in the application of the VMI include the project preparation, the development of collaboration framework, the development of inventory management model, the inventory replenishment execution, and the project evaluation.

The pilot application of the VMI reveals that under the VMI the manufacturer would experience reduced frequencies of shortages of packaging materials with a simultaneous reduction in the inventory level while the vendor would experience reduced fluctuation in the production of the packaging materials.

Field of study Logistics Management Student's signature.....

Academic year 2005

Advisor's signature.....

The image shows two handwritten signatures in black ink. The first signature is on the left, written over the student's signature line. The second signature is on the right, written over the advisor's signature line. Both signatures are cursive and somewhat stylized.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะความกรุณาและความช่วยเหลือของบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลายท่าน ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยให้ความรู้ คำปรึกษาและคำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี รวมถึงรองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล ประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ และ ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา พันธมสินชัย กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาช่วยเหลือ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ รวมทั้งให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัย

นอกจากนี้ขอขอบคุณโรงงานกรณีศึกษาตัวอย่างและผู้จัดหาที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลและความร่วมมืออย่างดีในการพัฒนาการประยุกต์ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ท้ายสุดนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ นางประเทือง ล้อมศิริ มารดาที่ได้ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมถึงเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา และขอสำนึกในพระคุณของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และวิทยาการต่างๆ ให้กับผู้เขียน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	7
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	7
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	11
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	11
1.4 วิธีดำเนินการศึกษา.....	12
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	14
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	14
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของการจัดการวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	14
2.1.2 ความหมายของการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	15
2.1.3 การพัฒนาการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	18
2.1.4 ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	20
2.1.5 ปัญหาและอุปสรรคในการประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	22
2.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประยุกต์.....	23
2.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	23
2.2.1 ความหมายของการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	24
2.2.2 เอกสารทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ EDI.....	24
2.2.3 ประเภทของระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	25
2.2.3.1 ระบบเจ้าของคนเดียว.....	25
2.2.3.2 ระบบโครงข่ายมูลค่าเพิ่ม.....	25
2.2.4 ขั้นตอนการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	26
2.2.5 ขอบเขตการให้บริการและประเภทของผู้ให้บริการ.....	27

2.2.6	อุปกรณ์ที่ต้องจัดเตรียมในการนำระบบ EDI มาใช้.....	27
2.2.7	ค่าใช้จ่ายในการนำระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้....	27
2.2.8	ข้อควรคำนึงในการนำระบบ EDI มาใช้.....	28
2.2.9	ประโยชน์ของระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	28
2.2.10	ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบ EDI.....	28
2.3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
2.4	สรุป.....	35
บทที่ 3	สภาพการดำเนินงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน.....	36
3.1	ข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานกรณีศึกษา.....	36
3.1.1	โครงสร้างองค์กรของโรงงานกรณีศึกษา.....	37
3.1.2	ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์.....	38
3.1.3	การดำเนินงานของโรงงานกรณีศึกษา.....	38
3.1.3.1	ฝ่ายจัดหาและส่งมอบ (Inbound/Outbound).....	38
3.1.3.2	ฝ่ายผลิต.....	39
3.1.3.3	ฝ่ายซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์.....	42
3.2	ข้อมูลเกี่ยวกับผู้จัดหา.....	42
3.2.1	โครงสร้างองค์กรของโรงงานผู้จัดหา.....	43
3.2.2	ข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุกฎเกณฑ์พลาสติกของโรงงานผู้จัดหา.....	45
3.2.3	การดำเนินงานของโรงงานผู้จัดหา.....	46
3.3	กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเส้นทางการไหลของบรรจุกฎเกณฑ์กรณีศึกษา.....	48
3.3.1	กระบวนการจัดหบบรรจุกฎเกณฑ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	49
3.3.2	กระบวนการรับคำสั่งซื้อ การผลิตและการส่งมอบของผู้จัดหา.....	49
3.3.3	การรับและการจัดเก็บบรรจุกฎเกณฑ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	49
3.3.4	กระบวนการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานกรณีศึกษา.....	50
3.3.5	การจัดเก็บและการส่งมอบผลิตภัณฑ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	50
3.4	ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา.....	52
3.4.1	ปัญหาจำนวนบรรจุกฎเกณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือนสูง.....	52
3.4.2	ปัญหาระยะเวลานานในการส่งมอบบรรจุกฎเกณฑ์พลาสติกที่ไม่แน่นอน....	53
3.4.3	ปัญหบบรรจุกฎเกณฑ์พลาสติกขาดมีไม่เพียงพอต่อการผลิต.....	54
3.4.4	ปัญหาการผลิตและการส่งมอบบรรจุกฎเกณฑ์ตามใบสั่งซื้อสินค้า.....	54

3.5	สรุป.....	55
บทที่ 4	การประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	56
4.1	การเตรียมความพร้อมเบื้องต้น.....	56
4.1.1	การทำความเข้าใจแนวคิดของการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	56
4.1.2	การตกลงความร่วมมือระหว่างกัน.....	58
4.1.3	ความพร้อมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน.....	58
4.2	การกำหนดแผนการปฏิบัติงานและกรอบความรับผิดชอบ.....	59
4.2.1	การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประยุกต์.....	59
4.2.2	การกำหนดบรรจุกฎเกณฑ์พลาสติกที่จะใช้ในการพัฒนาการประยุกต์.....	60
4.2.3	การกำหนดทีมงานในการประยุกต์.....	60
4.2.4	การกำหนดระยะเวลาในการประยุกต์.....	60
4.2.5	การกำหนดข้อมูลที่จะใช้ในการแลกเปลี่ยน.....	60
4.3	การพัฒนาตัวแบบระบบการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	61
4.3.1	การกำหนดสิ่งแวดล้อมในการประยุกต์.....	61
4.3.2	การพัฒนาตัวแบบการประยุกต์.....	62
4.3.3	การกำหนดค่าที่เกี่ยวข้อง.....	71
4.3.4	การทดสอบระบบการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	73
4.4	การปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลัง.....	73
บทที่ 5	ผลการประยุกต์และการวิเคราะห์.....	77
5.1	ผลการประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	77
5.1.1	ผลจากข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	77
5.1.2	ผลจากการสัมภาษณ์ความรู้สึกของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง.....	81
5.2	การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประยุกต์การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	84
5.2.1	การเปรียบเทียบกระบวนการจัดการวัสดุคงคลัง.....	84
5.2.2	การเปรียบเทียบปริมาณบรรจุกฎเกณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือน.....	86
5.2.3	การเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์บรรจุกฎเกณฑ์พลาสติกขาด.....	88
5.2.4	การเปรียบเทียบการวางแผนการผลิตของผู้จัดหา.....	89
5.2.5	การเปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งของผู้จัดหา.....	90
5.2.6	การเปรียบเทียบต้นทุนการสั่งซื้อบรรจุกฎเกณฑ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	91
5.3	สรุป.....	94

บทที่ 6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	95
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	95
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	96
รายการอ้างอิง.....	97
ภาคผนวก.....	100
ภาคผนวก ก.....	101
ภาคผนวก ข.....	107
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	109

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการสำรวจกิจกรรมด้านโลจิสติกส์ที่อยู่ในความสนใจสิบอันดับแรก.....	8
ตารางที่ 3.1 ความสามารถในการรอกผลิตภัณฑ์ของโรงงานกรณีศึกษา.....	41
ตารางที่ 3.2 ความสามารถในการส่งมอบบรรจุภัณฑ์ของผู้จัดหา.....	47
ตารางที่ 3.3 ความสามารถในการพิมพ์ของเครื่องจักรของโรงงานผู้จัดหา.....	48
ตารางที่ 3.4 จำนวนและมูลค่าของบรรจุภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือนในปี พ.ศ. 2547.....	53
ตารางที่ 3.5 จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่สั่งซื้อจากผู้จัดหาในปี พ.ศ. 2545-2547.....	55
ตารางที่ 4.1 ผู้รับผิดชอบและบทบาทของตัวแทนฝ่ายโรงงานกรณีศึกษา.....	57
ตารางที่ 4.2 ผู้รับผิดชอบและบทบาทของตัวแทนฝ่ายผู้จัดหา.....	58
ตารางที่ 4.3 ความถี่ของช่วงเวลานำในการส่งมอบของผู้จัดหาในปี พ.ศ. 2547.....	65
ตารางที่ 4.4 การคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของช่วงเวลานำ.....	65
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการพยากรณ์และยอดขายจริงเดือนมกราคม-เมษายน 2547.....	67
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลการพยากรณ์และยอดขายจริงเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2547.....	68
ตารางที่ 4.7 ข้อมูลการพยากรณ์และยอดขายจริงเดือนกันยายน-ธันวาคม 2547.....	69
ตารางที่ 5.1 การเปรียบเทียบกระบวนการบริหารวัสดุคงคลังก่อนและหลังการประยุกต์.....	85
ตารางที่ 5.2 การเปรียบเทียบต้นทุนค่าขนส่งก่อนและหลังการประยุกต์.....	91
ตารางที่ 5.3 การหาต้นทุนรวมในการสั่งซื้อบรรจุภัณฑ์ก่อนและหลังการประยุกต์.....	93

สารบัญรูปร่างภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 แนวความคิดการพัฒนาระบบโซ่อุปทาน.....	10
รูปที่ 2.1 กระบวนการของการบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา (VMI).....	18
รูปที่ 2.2 ขั้นตอนการทำงานของระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์.....	26
รูปที่ 2.3 ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปของ Text Format.....	29
รูปที่ 2.4 การแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยการส่งผ่านทาง Internet.....	29
รูปที่ 3.1 แผนผังโครงสร้างองค์กรของโรงงานกรณีศึกษา.....	37
รูปที่ 3.2 แผนผังกระบวนการผลิตของโรงงานกรณีศึกษา.....	42
รูปที่ 3.3 แผนผังโครงสร้างองค์กรของผู้จัดหา.....	44
รูปที่ 3.4 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์โดยผู้จัดหา.....	45
รูปที่ 3.5 ชนิดและขนาดของบรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์โดยผู้จัดหา.....	46
รูปที่ 3.6 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการไหลของบรรจุภัณฑ์พลาสติกกรณีศึกษา.....	51
รูปที่ 4.1 สิ่งแวดล้อมในการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	62
รูปที่ 4.2 แบบฟอร์มรายงานระดับบรรจุภัณฑ์.....	74
รูปที่ 4.3 ขั้นตอนการทำงานภายใต้การบริหารวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหา.....	76
รูปที่ 5.1 ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในเดือนกรกฎาคม 2548.....	78
รูปที่ 5.2 ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในเดือนสิงหาคม 2548.....	79
รูปที่ 5.3 ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในเดือนกันยายน 2548.....	80
รูปที่ 5.4 ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติการเติมวัสดุคงคลังโดยผู้จัดหาในเดือนตุลาคม 2548.....	81
รูปที่ 5.5 การเปรียบเทียบปริมาณบรรจุภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือนของโรงงานกรณีศึกษา.....	86
รูปที่ 5.6 การเปรียบเทียบปริมาณบรรจุภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือนของผู้จัดหา.....	87
รูปที่ 5.7 การเปรียบเทียบปริมาณบรรจุภัณฑ์คงคลัง ณ สิ้นเดือนของคู่ค้าทั้งสอง.....	88
รูปที่ 5.8 การเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์บรรจุภัณฑ์ขาดของโรงงานกรณีศึกษา.....	88
รูปที่ 5.9 การเปรียบเทียบปริมาณการผลิตบรรจุภัณฑ์ของผู้จัดหา.....	89