

การพิจารณาดัชนีรวม และการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ
การบริหารสินค้าคงคลังสำรอง กรณีศึกษาบริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด

สุวิทย์ สิริมนตรี

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

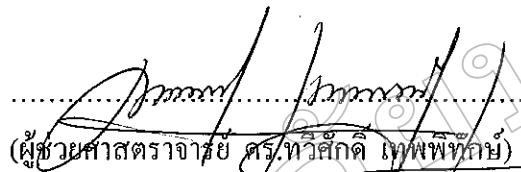
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2549

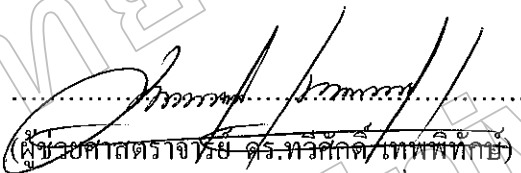
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

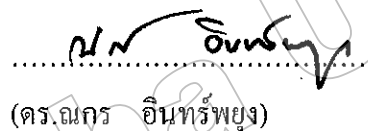
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ สุวิทย์ สิริรมณีกร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

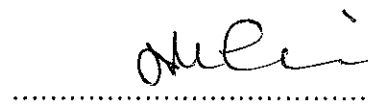

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์)


..... กรรมการ
(ดร.อนกร อินทร์พยอม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของมหาวิทยาลัย
บูรพา


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

วันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2549

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์ ประธานที่ปรึกษางานนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ กรรมการผู้จัดการบริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด ตลอดจนคณะผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ภายในโรงงาน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ดร.ณกร อินทร์พยุง กรรมการสอบงานนิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสนอแนะและให้คำแนะนำในการแก้ไขงานนิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์วิรัช คารวะพิทยากุล ผู้อำนวยการวิทยาลัยการขนส่ง และ โลจิสติกส์ ที่ทำให้หลักสูตรการศึกษานี้เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ กราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาและจัดทำงานนิพนธ์ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ประจำวิทยาลัยการขนส่งและโลจิสติกส์ทุกท่านที่บริการและอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานในระหว่างการศึกษา

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ นายยืนยง สิริมณีกร บิดาผู้ล่วงลับไปแล้ว และ นางธนวรรณ บัวทุม มารดา ที่เป็นผู้ให้โดยไม่หวังสิ่งตอบแทนสิ่งใด ๆ และเป็นเหมือนทุกสิ่งทุกอย่างของข้าพเจ้า น้องชายและน้องสาวที่คอยให้กำลังใจ และช่วยค้นหาเอกสารสำหรับการวิจัยเพื่อนร่วมงาน และเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณศุภกร ดีเรือง, คุณอุมาพร โกศล, คุณสุพัตรา เอื้อเสริมกิจกุล, คุณอภิญา ชัยเพียรเจริญกิจ, คุณชวัลกร สัตยาไชย, คุณฉัตรกรณ์ แสงอรุณ, คุณนาวา ไชยชาดา, คุณวุฒิชัย ศรีบุญไทย, คุณวิชิต พึ่งสังวาลย์ และคุณกิตติ อินทรวศน์วิไล ผู้ซึ่งคอยร่วมทุกข์และสุขในระหว่างการศึกษา และจัดทำงานนิพนธ์นี้ จนทำให้ข้าพเจ้าค้นคว้างานนิพนธ์เล่มนี้สำเร็จ

ศุวิทย์ สิริมณีกร

47924569: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการการขนส่ง และ โลจิสติกส์)

คำสำคัญ: การบริหารสินค้าคงคลัง/ สินค้าคงคลังสำรอง/ ต้นทุนรวมอุตสาหกรรมกระดาษลูกฟูก สุวิทย์ สิริมนตรี: การพิจารณาต้นทุนรวม และการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการบริหารสินค้าคงคลังสำรอง กรณีศึกษาบริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด (APPLICATION OF TOTAL COST CONCEPT AND QUATITATIVE ANALYSIS IN MANAGING SAFETY STOCK: A CASE OF THAI CORRUGATING PRODUCT COMPANY LIMITED) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์, D.BA. 64 หน้า. ปี พ.ศ. 2549.

เมื่อความต้องการสินค้าของลูกค้ามีความแปรปรวน การบริหารสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ สำหรับการบริหารสินค้าคงคลังสำรอง และศึกษาแนวทางเปรียบเทียบ ต้นทุนรวม ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการเก็บรักษาและต้นทุนสูญเสียวัตถุดิบ การศึกษานี้ศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดว่าการบริหารระดับสินค้าคงคลังสำรองขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ คือ ความคลาดเคลื่อนของความต้องการ ระดับการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความสูญเสียจากการผลิต และ ต้นทุนการเก็บรักษา งานวิจัยนี้แสดงการเปรียบเทียบผลลัพธ์ต้นทุนรวมจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการบริหารสินค้าคงคลัง โดยการเลือกตัวอย่างวัตถุดิบจาก บริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทกรณีศึกษา

ผลที่ได้รับจากการศึกษา พบว่า จำนวนรายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ส่งผลต่อต้นทุนรวม และระดับการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่สูง ส่งผลให้ต้นทุนรวมเพิ่มสูงขึ้น ผลลัพธ์ของการศึกษาทำให้ทราบถึงประโยชน์ของการนำเทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง และแนวคิดต้นทุนรวมทำให้เห็นภาพของโครงสร้างต้นทุนที่ละเอียดขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้สามารถเปรียบเทียบหา แนวทางการบริหารงาน ได้ดีกว่าการพิจารณาต้นทุนเพียงรายการใดรายการหนึ่ง

47924569: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGEMENT; M.Sc.
(TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGEMENT)

KEYWORDS: INVENTORY MANAGEMENT/ SAFETY STOCK/ TOTAL COST
CONCEPT/ CORRUGATING INDUSTRIAL

SUWIT SIRIMANEEKORN: APPLICATION OF TOTAL COST CONCEPT AND
QUANTITATIVE ANALYSIS IN MANAGING SAFETY STOCK: A CASE OF THAI
CORRUGATING PRODUCT COMPANY LIMITED. ADVISOR: TAWEESAK THEPPITAK,
D.BA. 64 P. 2006.

An effect of demand variation encourages companies to fix the best solution in managing inventory. The purpose of this study was to study application of quantitative analysis for managing safety stock by using total cost concept, inventory holding cost and loss from production, to compare the results. Four major factors included demand variation, service level, loss from production, and inventory holding cost were examined. Also it applied quantitative analysis technique to find the optimum solution. Thai Corrugating Product Company was chosen to be a case study.

The finding revealed that raw material items directly affected total costs, and high service level trend affected high safety stock level. Further more, quantitative analysis was a useful tool to be applied in inventory management, and total cost concept reflected business overview better than decision on only one cost item.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวคิดเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง.....	4
ประเภทและความสำคัญของสินค้าคงคลัง.....	4
เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีสินค้าคงคลัง.....	5
ประเภทของระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง.....	6
แนวทางการกำหนดสินค้าคงคลังสำรอง.....	6
การคำนวณปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง.....	8
การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC Classification.....	10
อุตสาหกรรมกระดาษลูกฟูก.....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ลักษณะการดำเนินงานของ บริษัท ลูกฟูกไทย จำกัด.....	14
การพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบลูกกระดาษ.....	17
รูปแบบการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบลูกกระดาษ.....	17
รูปแบบการจัดเก็บวัตถุดิบลูกกระดาษ.....	18
ตัวแปรที่มีผลต่อการพิจารณาระดับวัตถุดิบลูกกระดาษคงคลังสำรอง.....	18
สรุป.....	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
กำหนดขอบเขต.....	20
ออกแบบวิธีรวบรวมข้อมูล.....	21
ทบทวนวิธีการรวบรวมข้อมูล.....	21
การรวบรวมข้อมูล.....	22
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
รายงานและสรุปผล.....	26
ความถูกต้องและเชื่อถือได้ของเครื่องมือ.....	26
4 ผลการวิจัย.....	27
ข้อมูลพื้นฐาน.....	27
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
5 อภิปรายและสรุปผล.....	36
สรุปผลการศึกษา.....	36
ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	39
ภาคผนวก.....	41
ภาคผนวก ก ตัวอย่างการคำนวณ.....	42
ภาคผนวก ข ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายละเอียดในงานวิจัย.....	49
ภาคผนวก ค การใช้ Excel เพื่อการคำนวณระดับสินค้าคงคลัง.....	61
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	64

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 สถานการณ์จำลองในการเลือกจัดเก็บวัตถุดิบลูกกระดาศ.....	24
2 สรุปการประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับการหาระดับสินค้าคงคลังสำรอง.....	28
3 การแบ่งประเภทความต้องการวัตถุดิบตามหลัก ABC Classification.....	29
4 ความต้องการวัตถุดิบกลุ่ม A เรียบลำดับตามปริมาณต้น.....	29
5 สรุปความสูญเสียจากวัตถุดิบลูกกระดาศ.....	31
6 สรุปจำนวนสินค้าคงคลังสำรอง.....	32
7 สรุปต้นทุนค่าใช้จ่ายสูญเสียวัตถุดิบจากการผลิต.....	33
8 สรุปต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังสำรอง.....	34
9 สรุปต้นทุนรวมแต่ละทางเลือกการบริหารวัตถุดิบคงคลัง.....	35
10 แสดงความน่าจะเป็นของอัตราการใช้และช่วงเวลานำ.....	43
11 แสดงการแจกแจงความน่าจะเป็นของอัตราการใช้ระดับต่าง ๆ ในช่วงเวลานำ (3 วัน)	44
12 แสดงการคำนวณหาอัตราการใช้เฉลี่ยในช่วงเวลานำ.....	45
13 แสดงความเสี่ยงในการกำหนดสินค้าคงคลังสำรองไว้ระดับต่าง ๆ.....	45
14 ความต้องการวัตถุดิบลูกกระดาศตามค่าความกว้างชิ้นงาน (1).....	50
15 ความต้องการวัตถุดิบลูกกระดาศตามค่าความกว้างชิ้นงาน (2).....	51
16 ความต้องการวัตถุดิบลูกกระดาศตามค่าความกว้างชิ้นงาน (3).....	52
17 ขนาดหน้ากว้างหน้ากระดาศ ที่บริษัทลูกฟูกไทย จำกัดใช้ในปัจจุบัน (หน่วย: นิ้ว).....	53
18 ขนาดหน้ากว้างหน้ากระดาศ ที่ซัพพลายเออร์ สามารถผลิตได้ (หน่วย: นิ้ว).....	54
19 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศ ของทางเลือกที่ 1 จัดเก็บหน้ากระดาศทั้งแบบคี่และคู่... ที่ใช้ผลิตสินค้า 80% ของปริมาณงานทั้งหมด.....	55
20 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศของทางเลือกที่ 2 จัดเก็บหน้ากระดาศทั้งแบบคี่ และคู่ ที่ใช้ผลิตสินค้า 80% ของปริมาณงานทั้งหมด.....	56
21 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศของทางเลือกที่ 3 จัดเก็บหน้ากระดาศแบบคู่.....	57
22 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศของทางเลือกที่ 4 จัดเก็บหน้ากระดาศแบบคู่ที่ใช้ผลิต สินค้า 80% ของปริมาณงานทั้งหมด.....	58
23 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศของทางเลือกที่ 5 จัดเก็บหน้ากระดาศแบบคี่ที่ใช้ ผลิตสินค้า 80% ของปริมาณงานทั้งหมด.....	59
24 ขนาดความกว้างหน้ากระดาศของทางเลือกที่ 6 จัดเก็บหน้ากระดาศแบบคี่ที่ใช้ผลิต สินค้า 80% ของปริมาณงานทั้งหมด.....	60

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการศึกษา.....	2
2 การแบ่งประเภทสินค้าด้วยระบบ ABC.....	11
3 แผ่นกระดาษลูกฟูก 3 ชั้น.....	12
4 แผ่นกระดาษลูกฟูก 5 ชั้น.....	12
5 ชีพพลายเซนของบริษัทลูกฟูกไทย จำกัด.....	14
6 กระบวนการทางธุรกิจของบริษัทลูกฟูกไทย จำกัด.....	16
7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	24
8 ขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ.....	23
9 การคำนวณระดับสินค้าคงคลังสำรอง ผ่าน โปรแกรม Excel.....	25