

การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้า

กรณีศึกษา: บริษัท ABC จำกัด

ปริยานุช อินทนนท์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ ปรียานุช อินทนนท์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์



.....ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ วิหิตพันธ์)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะโลจิสติกส์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

วันที่...14...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ เนื่องจากผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลืออย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เร้าธนชกุล ที่ได้กรุณาเป็นที่ปรึกษา ให้แนวคิด คำแนะนำและความช่วยเหลือ ตลอดจนตลอดเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้และคำแนะนำต่าง ๆ ที่ดีและเป็นประโยชน์อย่างมากมาย ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในสาขาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา รวมถึงเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องทุกท่านสำหรับความช่วยเหลือที่ดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ มารดา สำหรับความรักความห่วงใยและกำลังใจที่มีให้เสมอมา ขอขอบคุณพี่ ๆ ทุกท่านสำหรับความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ รวมทั้งเพื่อน ๆ นักศึกษารุ่น 9/2 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาค้นคว้าหรือผู้ที่สนใจศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารคลังสินค้าไม่มากนักน้อย

ปริญญช อินทนนท์

54920347: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์)

คำสำคัญ: การปรับปรุง/ คลังสินค้า/ การกำหนดพื้นที่

ปริยานุช อินทนนท์: การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท

ABC จำกัด (ADAPTATION AND INCREASE EFFICIENCY OF WAREHOUSE CASE

STUDY ABC COMPANY) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ผศ.ไพโรจน์ เร้าธนชลกุล, D.Eng., 84 หน้า.

ปี พ.ศ. 2556.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบันของ คลังสินค้าบริษัท ABC จำกัด กับวิธีการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่ โดยเลือกวิธีที่ดีที่สุดเพื่อให้ ธุรกิจสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวทางใน การปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าโดยใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ช่วยในการตัดสินใจ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ประกอบด้วยวิธีการคิดระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PBP) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) และวิธีดัชนีกำไร (Profitability Index: PI) จากผล การวิเคราะห์ด้วยวิธีการดังกล่าวพบว่า ทางบริษัทควรเลือกการติดตั้งอุปกรณ์ในการ Stack สินค้า เนื่องจากสามารถลดพื้นที่ของคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสมและใช้เงินลงทุนน้อยที่สุด โดยมี ระยะเวลาคืนทุนที่สั้นกว่าวิธีอื่น คือ มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 5 เดือน มีค่า NPV (Net Present Value: NPV) เท่ากับ 560,356.90 บาท ซึ่งเป็นค่า NPV (Net Present Value: NPV) ที่สูงสุด และมีค่า PI (Profitability Index: PI) เท่ากับ 1.18 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 จากการวิเคราะห์สามารถยอมรับโครงการ ได้ มีความเหมาะสมในการลงทุน และเป็นวิธีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรพื้นที่ภายใน คลังสินค้าได้อย่างเหมาะสมส่งผลให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น และ เพื่อให้สอดคล้องกับการเติบโตในธุรกิจงานยนต์ที่กำลังจะมีการพัฒนาที่สมบูรณ์แบบได้ต่อไปใน

อนาคต

54920347: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT;
M.Sc. (TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT)

KEYWORDS: LOGISTICS/ WAREHOUSE/ FIX SPACE

PREEYANUCH INTANON: ADAPTATION AND INCREASE EFFICIENCY OF
WAREHOUSE CASE STUDY ABC COMPANY. ADVISOR: ASST. PROF. PAIROJ
RAOTANACHONKUL, D.Eng., 84 P. 2013.

This research aimed to compare the existing method with the proposed method and to find out the suitable solution. This case study proposed three alternatives to increase warehouse efficiency based on economic decision. All alternatives were evaluated by using payback period method (Payback period : PBP), Net present value method (Net Present Value: NPV) and Profitability index method (Profitability index: PI)

From results of all analysis methods, the company should install the stacking equipments because it can reduce warehouse space to stack finish goods with the lowest cost. By the payback period method the return period are 3 years and 5 months, NPV (Net Present Value) is equal to 560,356.90 baht and PI (Profitability index) is equal to 1.18 which more than 1. This project is appropriate for investments with satisfying customer and increasing the warehouse storage capacity to compliance with automotive industry growth.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ที่มาของชิ้นส่วน	6
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
นิยามของคลังสินค้า.....	7
กิจกรรมหลักของการคลังสินค้า (Warehouse Activities).....	10
การออกแบบคลังสินค้า	13
วัตถุประสงค์ของคลังสินค้า.....	14
ประเภทของความต้องการของคลังสินค้า	23
ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก (Key Performance Indicator: KPI).....	24
ประโยชน์ของคลังสินค้า	25
การคำนวณความต้องการพื้นที่ (Space Requirement Calculation).....	26
เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน.....	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย	34
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	34
ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัย.....	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
วิธีการเก็บรวบรวม	35
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	35
ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	40
การสรุปผลและการประเมินผล	40
สถานที่ที่ใช้ในการวิจัย	40
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย.....	40
4 ผลการวิจัย.....	41
ศึกษาสภาพปัจจุบัน และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	41
บทสรุป.....	65
5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	73
สรุปผลการศึกษา.....	73
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	75
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา	80
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	84

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 สถิติอัตราการใช้พื้นที่ของชั้นส่วนรถยนต์ในปี 2555	3
1-2 สรุปพื้นที่ที่ต้องการใช้.....	3
4-1 ปริมาณของชั้นส่วนรถยนต์ที่เสียหาย ของบริษัท ABC จำกัด	46
4-2 ปริมาณของชั้นส่วนรถยนต์ที่เกินความต้องการใช้ ของบริษัท ABC จำกัด	49
4-3 ปริมาณของชั้นส่วนรถยนต์สภาพดี ของบริษัท ABC จำกัด	50
4-4 สรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บสินค้าไว้หน้า Dock ของคลังสินค้าบริษัท ABC จำกัด	52
4-5 ปริมาณของชั้นส่วนรถยนต์ที่เสียหาย.....	61
4-6 ปริมาณของชั้นส่วนรถยนต์ที่เกินความต้องการใช้.....	62
4-7 สรุปการเปรียบเทียบพื้นที่ก่อนและหลังการปรับปรุง.....	64
4-8 สรุปการประเมินโครงการ	71
ภาคผนวก-1 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ ของ ธนาคาร กรุงเทพ.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 องค์ประกอบพื้นฐานของคลังสินค้า.....	14
2-2 ระยะเวลากันชนเพื่อความปลอดภัย.....	16
2-3 การจัดเรียงสินค้าและส่งสินค้าตามความต้องการของลูกค้า.....	19
2-4 ตัวอย่างกิจกรรมมูลค่าเพิ่ม.....	20
2-5 องค์ประกอบพื้นฐานของคลังสินค้า.....	21
2-6 บทบาทคลังสินค้าต่าง ๆ ในโซ่อุปทาน	21
3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	35
3-2 ตัวอย่างระบบ WMS	39
4-1 เหตุและผลของการเกิดปัญหา	42
4-2 Layout ของคลังสินค้า.....	45
4-3 ตัวอย่างสินค้าเสียหาย.....	47
4-4 ลักษณะการ Loading สินค้าที่อาจก่อให้เกิดสินค้าเสียหายได้.....	48
4-5 Package ที่ใส่ชิ้นส่วนจากประเทศญี่ปุ่นอาจก่อให้เกิดความเสียหาย	48
4-6 สินค้าเสียหายในตู้คอนเทนเนอร์	49
4-7 ลักษณะการจัดวางของชิ้นส่วนรถยนต์ที่เสียหายในปัจจุบัน ไม่มีการ Stack	53
4-8 ลักษณะการจัดวางของชิ้นส่วนรถยนต์ที่เกินความต้องการใช้ในปัจจุบัน ไม่มีการ Stack	54
4-9 สัดส่วนของชิ้นส่วนที่เสียหายและชิ้นส่วนที่เกินความต้องการใช้ต่อพื้นที่การจัดเก็บ (คิดเป็นร้อยละ)	55
4-10 ลักษณะของ Rack และ Shelf ที่ใช้ในการ Stack สินค้า.....	56
4-11 สัดส่วนของสินค้าที่เสียหายและสินค้าเกินความต้องการใช้ต่อพื้นที่การจัดเก็บ (คิดเป็นร้อยละ)	58
4-12 ลักษณะของการ Stack Big Part, Middle Part และ Small Part.....	58
4-13 Lay out ของคลังสินค้าภายนอก	60
4-14 ลักษณะการจัดวางสินค้าในคลังสินค้าภายนอก.....	60
4-15 สัดส่วนของสินค้าสภาพดีและสินค้าเกินความต้องการใช้ต่อพื้นที่การจัดเก็บในคลังสินค้า.....	61
4-16 ลักษณะตู้คอนเทนเนอร์และงานการจัดวางสินค้าในตู้คอนเทนเนอร์.....	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-17 ลักษณะการจัดวางตู้คอนเทนเนอร์ที่ถูกบรรจุสินค้า.....	64
ภาคผนวก-1 Layout และพื้นที่ของบริษัท ABC จำกัด.....	81
ภาคผนวก-2 มาตรฐานของ Rack และ Shelf ที่ใช้ในการศึกษา.....	82

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University