

การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการรับสินค้าของคลังสินค้า
กรณีศึกษาธุรกิจการผลิตสินค้าประเภทอุปโภคบริโภค

อรรถพันธ์ นันทกุลวานิช

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2556

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ อรรถพันธ์ นันทกุลวานิช ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์



.....ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เร้าธนชลกุล)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

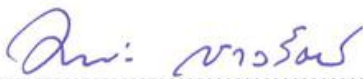


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรหาญ ลิลา)



.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เร้าธนชลกุล)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะโลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาว์รัตน์)

วันที่ 11 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างยิ่งจากอาจารย์ทุกท่านในคณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ที่มีคุณค่าแก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัว และเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจรวมทั้งพนักงานคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าพนักงานของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ลำดับที่ 3 ที่องค์กรตัวอย่างเลือกใช้ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการศึกษางานนิพนธ์ฉบับนี้ซึ่งเป็นแรงสนับสนุนให้การศึกษาสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ ขอน้อมรำลึกถึงคุณบิดามารดาตลอดจนบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณที่ให้การชี้แนะอบรมสั่งสอน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ ทำให้การทำงานนิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

อรรถพันธ์ นันทกุลวานิช

54920034: สาขาวิชาการจัดการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการขนส่งและ
โลจิสติกส์)

คำสำคัญ: คลังสินค้า/ กระบวนการรับสินค้า

อรรถพันธ์ นันทกุลวานิช: การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการรับสินค้าของ
คลังสินค้า (IMPROVE WAREHOUSE'S EFFICIENCY OF RECEIVING PROCESS)

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ไพโรจน์ ไร่ชนชกุล, D.Eng. 67 หน้า ปี พ.ศ. 2556

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักสองประการ ประการแรกเป็นการศึกษา
โครงสร้างกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับสินค้าภายในคลังสินค้า และกิจกรรมการปฏิบัติงานของ
พนักงานภายในคลังสินค้าประการที่สองวิเคราะห์หาความสูญเปล่าในการดำเนินงานและทำการ
ปรับปรุงหรือกำจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในการทำงาน เพื่อลดต้นทุนรวมในการปฏิบัติงาน
ภายในคลังสินค้าให้กับองค์กร ซึ่งทั้งสองประการดังกล่าวใช้การจับเวลาของแต่ละกิจกรรมแล้วนำ
ทฤษฎีที่เรียกว่า ECRS & Value Stream Mapping และการวิเคราะห์ต้นทุนเป็นพื้นฐานในการ
พิจารณา โดยมีนโยบายขององค์กรเป็นตัวกำหนดเป้าหมายของการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
ภายในคลังสินค้า และการสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจกับคู่แข่ง

โดยการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ การรับสินค้าที่มาจากโรงงานผลิต
ภายในประเทศ และ การรับสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งจะมีความแตกต่างกันในขั้นตอนการ
ปฏิบัติงาน โดยมีการจับเวลา แล้วนำมาวิเคราะห์คุณค่าของแต่ละกิจกรรมและ หาเวลาการทำงาน
ของพนักงานทุกคนที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการรับสินค้า ทั้ง 2 แบบ

หลังจากการระบุคุณค่าของกิจกรรมในกระบวนการรับสินค้าภายในคลังสินค้า ทำให้
องค์กรสามารถพิจารณาถึงศักยภาพและโอกาสที่มีอยู่ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานและ
ลดเวลาการทำงานของพนักงานลง เพื่อให้พนักงานคลังสินค้าได้มีเวลาไปทำกิจกรรมอย่างอื่นเพื่อ
เสริมสร้างศักยภาพในการทำงานรวมถึงการพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพอีกด้วย

ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานวิจัยในครั้งนี้ทำให้บริษัทสามารถที่จะลดเวลาการทำงานลง
ในส่วนของการรับสินค้าที่มาจากโรงงานร้อยละ 59.52 ของเวลารวมทั้งหมดต่อหนึ่งผู้คอนเทน
เนอร์ และลดเวลาการทำงานในส่วนของการรับสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศร้อยละ 24.92 ของ
เวลารวมทั้งหมดต่อหนึ่งผู้คอนเทนเนอร์

54920034: MAJOR: TRANSPORTATION AND LOGISTICS MANAGEMENT;
M.Sc. (TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGEMENT)

KEYWORDS: WAREHOUSE/ RECEIVING PROCESS

ATTHAPHAN NANTAKULVANICH: IMPROVE WAREHOUSE 'S EFFICIENCY
OF RECEIVING PROCESS. ADVISOR: PAIROJ RAOTHANACHONKUN, D.Eng. 67 P.
2013.

There are 2 key objectives of this study. The first objective is to study work procedures which are related to goods receipt in warehouse and to study how warehouse operators have been operating. The second objective is to analyze and identify the waste in work process in order to improve or eliminate non value added activities for decrease warehouse operating cost. Both objectives' study method is applied by time observation with ECRS & Value Stream mapping theory, and part of cost analysis is a base of consideration. The target of warehouses' work process improvement is determined by company policy which leads to competitive advantage.

This study is separated into 2 parts, goods receipt from domestic manufacturer and import goods receipt, which has differences steps in work process. By time observation sheet, then to analyze and identify the value added activities / non value added activities / non value added activities but necessary of work for all warehouse operator as related to Receiving work process.

After the Value added activities / non value added activities/ non value added but necessary were determined, then company can be consider to highly organization performance by improve the work process, reduction the lead time of receiving work process. Also can finding the other way to improve all work process in their site.

The result of this individual study, The company can be reduce the lead time of good receiving work process from manufacturing site 59.52 % per container, and 24.92 % per container for good receiving work process from import.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตงานวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
กระบวนการการทำงานภายในคลังสินค้า	5
บทบาทและความสำคัญของคลังสินค้า.....	6
แนวคิดของสินค้าเกี่ยวกับความสูญเปล่า	7
แนวคิดสายธารคุณค่า.....	9
แนวคิดแบบ ECRS.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
3 วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย	13
ข้อมูลทั่วไปขององค์กร	13
ขั้นตอนและวิธีการที่นำมาใช้ในการศึกษา	14
วิธีการและแนวคิดที่นำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในงานวิจัย.....	14
4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	18
การศึกษาภาพรวมและขั้นตอนการทำงานของคลังสินค้า	18
ประเภทของชั้นวางสินค้า.....	21
ลักษณะของรถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้ในคลังสินค้า	23
ระบบการจัดการคลังสินค้า	25

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ลักษณะการทำงานของระบบ SAP เชื่อมต่อกับระบบ RTCIS	25
รูปแบบการจัดเก็บสินค้า	26
ขั้นตอนการทำงานในการรับสินค้า	28
กระบวนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตภายในประเทศ	29
กระบวนการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ	30
ปัญหาและนโยบายขององค์กร	31
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
การจับเวลาขั้นตอนการรับสินค้าที่มาจากโรงงานผลิตสินค้าในประเทศ	34
การจับเวลาขั้นตอนการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ.....	41
ผลการปรับปรุงกระบวนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตในประเทศ.....	48
Effort Balance Chart นำเสนอขั้นตอนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตหลัง	
การปรับปรุง.....	52
ขั้นตอนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตภายในประเทศ (Work process) หลังจาก	
การปรับปรุงและนำเสนอ.....	53
ผลการปรับปรุงกระบวนการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ	55
การวิเคราะห์ต้นทุน	61
กระบวนการการรับสินค้าจากโรงงานผลิตในประเทศ.....	62
กระบวนการการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ	62
5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	63
สรุปผลการวิจัย.....	63
ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย.....	63
ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	65
ประวัติย่อของผู้วิจัย	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 สัญลักษณ์ของ ECRS ที่แสดงบนแผนภูมิการทำงาน	15
4-1 รายละเอียดของจำนวนพาเลทของแต่ละประเภทของชั้นวางในคลังสินค้า	21
4-2 การจับเวลาขั้นตอนการรับสินค้าที่มาจากโรงงานผลิตสินค้า	34
4-3 ขั้นตอนการทำงานของการทำงานการรับสินค้าจากโรงงานผลิตแยกตามสายธารคุณค่า	39
4-4 การจับเวลาการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ	41
4-5 ขั้นตอนการทำงานการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศแยกตามสายธารคุณค่า	47
4-6 ขั้นตอนการทำงานการรับสินค้าจากโรงงานผลิตแยกตามสายธารคุณค่า	54
4-7 ขั้นตอนการทำงานการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศแยกตามสายธารคุณค่า	60
4-8 การเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังปรับปรุงของกระบวนการรับสินค้าจาก โรงงานผลิต	62
4-9 การเปรียบเทียบเวลาก่อนและหลังปรับปรุงของกระบวนการรับสินค้านำเข้า	62

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การไหลของโซ่อุปทาน.....	4
2-2 กระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า	5
2-3 ความสูญเปล่าต่าง ๆ ภายในกระบวนการทำงาน	8
2-4 ความสูญเปล่าต่าง ๆ ในกระบวนการทำงาน	8
4-1 การกระจายสินค้าจากคลังสินค้าไปยังตัวแทนจำหน่ายทั่วประเทศ.....	19
4-2 การส่งออกสินค้าไปยังประเทศต่าง ๆ ของบริษัททริปเปิ้ลบีประเทศไทยจำกัด	20
4-3 การจัดเก็บสินค้าบน Double Deep Rack	22
4-4 การจัดเก็บสินค้าบน Selective Rack	22
4-5 การจัดเก็บสินค้าบน Drive in Rack.....	23
4-6 ลักษณะของรถโฟล์คลิฟแบบยกสูง	23
4-7 ลักษณะของรถโฟล์คลิฟแบบลากจูง.....	24
4-8 ลักษณะของรถโฟล์คลิฟแบบนั่งขับ	24
4-9 การเชื่อมต่อระหว่างระบบ SAP กับระบบ RTCIS.....	25
4-10 การทำงานของระบบ RTCIS ที่ถูกติดตั้งไว้บนรถโฟล์คลิฟภายในคลังสินค้า	26
4-11 การจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้า	27
4-12 พื้นที่ในการรับและตรวจเช็คสินค้าก่อนนำไปจัดเก็บภายในคลังสินค้า.....	27
4-13 แผนผังของคลังสินค้า	28
4-14 รายละเอียดของแต่ละกิจกรรมในการรับสินค้าจากโรงงานผลิต	29
4-15 รายละเอียดของแต่ละกิจกรรมในการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ (Import)	30
4-16 เปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายรายปีทั้งหมดของคลังสินค้านำเข้าบริษัททริปเปิ้ลบี.....	32
4-17 สัดส่วนของขั้นตอนการทำงานของการรับสินค้าจากโรงงานตามสายธารคุณค่า.....	40
4-18 สัดส่วนขั้นตอนการทำงานของการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศตาม สายธารคุณค่า.....	48
4-19 Effort Balance Chart ของกระบวนการรับสินค้าจากโรงงานผลิต	49
4-20 ขั้นตอนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตหลังจากการปรับปรุงด้วย ECRS	51
4-21 Effort Balance Chart ของกระบวนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตหลังจากปรับปรุง ..	52
4-22 ขั้นตอนการรับสินค้าจากโรงงานผลิตหลังจากการปรับปรุง.....	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-23 สัดส่วนของขั้นตอนการทำงานของกรรับสินค้าจากโรงงานตามสายธารคุณค่า.....	55
4-24 เวลาการทำงานของพนักงานแต่ละคนในการรับสินค้านำเข้า.....	55
4-25 ขั้นตอนการรับสินค้านำเข้าหลังจากการปรับปรุงด้วย ECRS	57
4-26 Effort Balance Chart ของกระบวนการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศหลังจาก ปรับปรุง.....	58
4-27 ขั้นตอนและกิจกรรมของกระบวนการรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศหลังจาก ปรับปรุง.....	59
4-28 สัดส่วนของขั้นตอนการทำงานของกรรับสินค้านำเข้าจากต่างประเทศตามสายธาร คุณค่า (Value Stream Mapping) หลังการปรับปรุง.....	61