

การประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการสายธารคุณค่าในงานสำนักงาน
กรณีศึกษา: โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

อรอนงค์ มงคลกุล

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

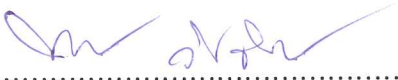
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กรกฎาคม 2556

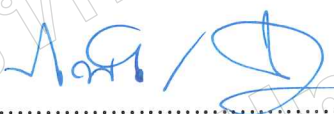
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ อรอนงค์ มงคลกุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


.....ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ วัชจิตพันธ์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เจริญชวลกุล)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ วัชจิตพันธ์)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะ โลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

วันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รองศาสตราจารย์พอพันธ์ วัชรจิตพันธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการทำงาน
นิพนธ์ที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอ
มา อีกทั้งความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เร้าชนชกุล ที่ได้ให้เกียรติเป็นกรรมการร่วม
ในการสอบงานนิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้
 ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในทุกระดับชั้นการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา
ความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้นำความรู้ความสามารถมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไปใน
อนาคต ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไพบุลย์ และคุณแม่เสงี่ยม มงคลกุล และญาติพี่น้องผู้มีพระคุณ
ที่ช่วยอบรมเลี้ยงดู และให้การสนับสนุนด้านการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับ
บัณฑิตศึกษา ตลอดจนเพื่อนสนิท เพื่อนนิสิตระดับปริญญาโทและเพื่อนร่วมงานทะเบียนและสถิติ
นิสิต มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา รวมไปถึงเพื่อน ๆ
พี่น้อง ๆ ในโรงงานกรณีศึกษาที่ได้ช่วยให้ความอนุเคราะห์และกรุณาเสียสละเวลาในการเก็บข้อมูล
ทำงานนิพนธ์ ทำให้ได้ข้อมูลมาทำการศึกษาวิเคราะห์และหาแนวทางปรับปรุงร่วมกันจนสำเร็จ
ลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของงานนิพนธ์ไปได้ด้วยดี นอกจากนี้ยังขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณะ
โลจิสติกส์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ผู้วิจัยหวังว่างานนิพนธ์ในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงผู้สนใจ
ทั่วไป หากเกิดข้อผิดพลาดประการใดจากเอกสารฉบับนี้ ผู้วิจัยก็ขออภัยและขอน้อมรับไว้แต่เพียง
ผู้เดียว โดยคุณค่าและประโยชน์ของงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่บุพการี
บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และ
ประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

อรอนงค์ มงคลกุล

54920382: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและ โลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการขนส่งและ โลจิสติกส์)

คำสำคัญ: การจัดการสายธารคุณค่า/ สำนักงาน

อรรถนงค์ มงคลกุล: การประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการสายธารคุณค่าในงานสำนักงาน

กรณีศึกษา: โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (AN APPLICATION OF VALUE STREAM

MANAGEMENT IN AN OFFICE: CASE STUDY OF AUTOMOTIVE PARTS FACTORY)

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: รศ.พอพันธ์ วัชรจิตพันธ์, Ph.D., 119 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานในสำนักงานและปรับปรุงกระบวนการด้วยการประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการสายธารคุณค่า โดยมุ่งเน้นศึกษาที่กระบวนการจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้า การวางแผนการผลิต การสั่งซื้อวัตถุดิบและการจ้างซัพพลายเออร์ รวมไปถึงการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงานในสำนักงานเฉพาะฝ่ายขาย ฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายคลังสินค้า และฝ่ายบัญชี จากนั้นจะนำมาเขียนแผนผังสายธารคุณค่า ปัจจุบันแล้วการเขียนแผนผังการไหลของงานแยกตามประเภทกิจกรรม เพื่อแสดงรายละเอียดการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนในสายธารคุณค่า ทำให้สามารถระบุคุณค่า ระบุความสูญเปล่า วิเคราะห์ปัญหา พร้อมทั้งหาแนวทางปรับปรุงและออกแบบกระบวนการดำเนินงานตามแนวทางแบบลีนด้วยเทคนิคการปรับปรุงงาน ECRS เพื่อลดและกำจัดความสูญเปล่าให้หมดไป เพื่อให้เกิดการไหลของงานสำนักงานอย่างต่อเนื่องและราบเรียบ ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรของโรงงานในทุกๆ ด้านอย่างเกิดประโยชน์สูงสุดและทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยผลลัพธ์ของการปรับปรุงกระบวนการด้วยเทคนิคการปรับปรุงงานต่าง ๆ ได้ผลลัพธ์จากการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงดังนี้ คือ ขั้นตอนการดำเนินงานทุกกระบวนการลดลงเหลือ 31 ขั้นตอน จาก 52 ขั้นตอน คิดเป็นขั้นตอนที่ลดลงได้ 40.38% และสามารถลดเวลาในการดำเนินงานทั้งหมดลดลงเหลือ 731 นาที จากเดิม 3,421 นาที คิดเป็นเวลาที่ลดลง 78.63% เวลานำหลังการปรับปรุงที่เกิดขึ้นใหม่ใช้เวลาตอบสนองคำสั่งซื้อของลูกค้าในรอบเวลา 40-45 วัน หลังจากที่ได้รับคำสั่งซื้อ โดยหลังการปรับปรุงกระบวนการสามารถลดเวลานำรวมลงได้ประมาณ 30 วัน (เวลานำก่อนปรับปรุงอยู่ที่ 65-70 วัน) หรือคิดเวลานำที่ลดลง 35-38% ต่อ 1 รอบการสั่งซื้อ

54920382: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT;
M.Sc. (TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT)

KEYWORDS: VALUE STREAM MANAGEMENT/ OFFICE

ONANONG MONGKHONKUN: AN APPLICATION OF VALUE STREAM
MANAGEMENT IN AN OFFICE: CASE STUDY OF AUTOMOTIVE PARTS FACTORY.

ADVISOR: ASSOC. PROF. PORPAN VACHAJITPAN, Ph.D., 119 P. 2013.

The objective of this research is to apply lean tools “Value Stream Management” technique to study and improve office processes. This research pays attentions in the process of customer’s order preparing, production planning, purchasing, and finished goods delivering. These processes involve office operations of Marketing department, Production Control Department, Warehousing Department and Accounting Department. This research starts with observation, investigation, data collection in process activities and times with in-depth interview to find problems. Then, Value Stream Mapping - Current state is constructed and details into sub-process until activities of each process by using Process Activity Mapping tools. Next identify values and wastes of activities to find appropriate solutions to eliminate or minimize wastes. Then by applying the concept of ECRS technique, improvement and new processes are generated.

Comparisons of prior and after applying the concept of Lean thinking found processes decrease by 40.38% (from 52 to 31 processes), time decrease by 78.63% (from 3,421 minutes to 731 minutes). The numbers of non-value added activities of customer’s order preparing, production planning, purchasing and finished-goods delivering are decreased by 100%, 100%, 100%, and 50.86% respectively. The lead times to all processes from order receiving to delivering is decrease by 35-38% (from 65-70 days to 40-45 days) per one order cycle.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
แนวคิดระบบดิน.....	4
ประวัติ และวิวัฒนาการของระบบดิน	5
การประยุกต์ใช้ระบบดินสำหรับงานสำนักงาน	11
การประยุกต์ใช้เครื่องมือการจัดการสายธารคุณค่าในการปรับปรุงงานสำนักงาน..	14
ความหมายของงานสำนักงาน	17
โครงสร้าง และหน้าที่ของสำนักงาน	18
การปรับปรุงกระบวนการทำงานในสำนักงาน	23
เทคนิคการปรับปรุงงาน	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
การศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา.....	33
ข้อมูลเบื้องต้นของโรงงานกรณีศึกษา.....	34
โครงสร้างองค์กรของโรงงานกรณีศึกษา.....	37
กระบวนการดำเนินงานของโรงงานกรณีศึกษา.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ศึกษาขั้นตอนการทำงานในระดับกิจกรรมโดยประยุกต์ใช้แผนผังกระบวนการทำงานตามลำดับขั้น (Hierarchical Process Mapping)	45
ศึกษารายละเอียดระดับกิจกรรมในแต่ละกระบวนการด้วยการสร้างผังกระบวนการไหลของกิจกรรมตามหน้าที่ (Functional Flow Chart)	47
การสร้างแผนผังสายธารคุณค่าสถานะปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา พร้อมทั้งวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานพร้อมทั้งระบุความสูญเปล่า (Waste) ด้วยการสร้างแผนภูมิกระบวนการไหลของงาน (Flow Process Chart)	59
4 ผลการศึกษา.....	62
แผนผังสายธารคุณค่าสถานะปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา (Value Stream Mapping - Current State)	63
วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการที่ 1 การรับคำสั่งซื้อลูกค้า.....	66
ระบุความสูญเปล่า สาเหตุ และแนวทางปรับปรุงกระบวนการ	68
ปัญหาที่พบในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้า.....	72
ผลปรับปรุงการดำเนินงานกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อลูกค้า	75
วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการที่ 2 การวางแผนการผลิต	77
ระบุความสูญเปล่าและหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการ	79
ผลการปรับปรุงการดำเนินงานกระบวนการวางแผนการผลิต	84
วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการที่ 3 การสั่งซื้อวัตถุดิบ	87
ระบุความสูญเปล่าและหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการ	89
ปัญหาที่พบในกระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ	94
ผลการปรับปรุงการดำเนินงานกระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ	98
วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขกระบวนการที่ 4 การส่งมอบสินค้า	101
ระบุความสูญเปล่าและหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการ	103
ผลปรับปรุงการดำเนินงานกระบวนการส่งมอบสินค้า.....	109

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แผนผังสายธารคุณค่าสถานะอนาคตของโรงงานกรณีศึกษา (Value Stream Mapping - Future State)	112
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	113
สรุปผลการวิจัย	113
ข้อเสนอแนะ.....	116
บรรณานุกรม.....	117
ประวัติย่อผู้วิจัย	119

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แนวคิดระบบสินค้า	7
2-2 ขั้นตอนหลัก 7 ขั้นตอนในการทำระบบสินค้า	8
2-3 การสร้างแผนผังสายธารคุณค่า.....	15
2-4 The Elements of Project Scoping Diagram	30
3-1 เหล็ก Coil (วัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิต Bolt)	35
3-2 สิ้นค้า BOLT FLANGE	35
3-3 สิ้นค้า BOLT WASHER	35
3-4 สิ้นค้า BOLT STUD.....	36
3-5 สิ้นค้าชิ้นงานรับจ้างชุบผิว GEOMET	36
3-6 โครงสร้างองค์กรของโรงงานกรณีศึกษาในปัจจุบัน	37
3-7 ขอบเขตการดำเนินงานของโรงงานกรณีศึกษา (Project Scoping Diagram)	38
3-8 กระบวนการไหลตามหน้าที่ (Functional Flow Chart) ในกระบวนการทางธุรกิจโดยภาพรวมของโรงงานกรณีศึกษา	40
3-9 กระบวนการทำงานตามลำดับขั้นในปัจจุบัน	46
3-10 กระบวนการไหลตามหน้าที่ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อโดยทั่วไป.....	47
3-11 กระบวนการไหลตามหน้าที่ขั้นตอนการวางแผนการผลิต	50
3-12 การดำเนินการสั่งซื้อวัตถุดิบ/ การจ้างชุบผิวชิ้นงาน	52
3-13 กระบวนการส่งมอบสินค้า.....	55
3-14 ใบอนุญาตปล่อยสินค้า.....	56
3-15 ป้ายบังคับตำแหน่งสินค้าและชั้นจัดเก็บสินค้า.....	56
3-16 สินค้าสำเร็จรูปพร้อมส่งมอบ	57
3-17 ชิ้นงานที่จัดเตรียมเอาไว้ที่ลานพักสินค้ารอจัดส่ง.....	57
4-1 แผนผังสายธารคุณค่าปัจจุบันของโรงงานกรณีศึกษา.....	63
4-2 การไหลของงานกระบวนการรับคำสั่งซื้อลูกค้าและการระบุสายธารคุณค่า - แผนภาพก่อนปรับปรุง	66
4-3 แบบฟอร์มแจ้งการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อแก่ฝ่ายที่เกี่ยวข้องทางอีเมล	71

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-4 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ ลูกค้า - หลังปรับปรุง.....	75
4-5 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานในกระบวนการดำเนินงานการ วางแผนการผลิต - ก่อนปรับปรุง	77
4-6 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานกระบวนการวางแผนการ ผลิต - หลังปรับปรุง	86
4-7 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานกระบวนการสั่งซื้อ วัตถุดิบ - หลังปรับปรุง	100
4-8 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานในกระบวนการส่งมอบ สินค้า - ก่อนปรับปรุง.....	101
4-9 ระบุสายธารคุณค่าแยกตามแผนผังการไหลของงานกระบวนการส่งมอบสินค้าให้ ลูกค้า - หลังปรับปรุง.....	111
4-10 แผนผังสายธารคุณค่าอนาคตของโรงงานกรณีศึกษา	112
5-1 กระบวนการทำงานตามลำดับขั้นของโรงงานกรณีศึกษาหลังการปรับปรุง.....	115

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 การระบุความสูญเปล่าในสำนักงานตามแนวคิดแบบลีน.....	12
3-1 คำอธิบายกระบวนการทำงานแบ่งตามกลุ่มกระบวนการ	41
3-2 SIPOC Diagram กระบวนการโดยภาพรวมของโรงงานกรณีศึกษา	44
3-3 SIPOC Diagram ของการจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้าในปัจจุบัน	48
3-4 SIPOC Diagram ของการวางแผนการผลิต.....	51
3-5 SIPOC Diagram ของการวางแผนการผลิต.....	53
3-6 SIPOC Diagram ของกระบวนการส่งมอบสินค้า	58
4-1 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ.....	64
4-2 เวลาที่ใช้ไปโดยแยกตามลักษณะของกิจกรรมในกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ.....	67
4-3 จำแนกตามคุณค่าของกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อ	67
4-4 การเปรียบเทียบผลการปรับปรุงงานกระบวนการจัดการคำสั่งซื้อแยกตามคุณค่าของ กิจกรรม	76
4-5 เวลาที่ใช้ไปโดยแยกตามลักษณะของกิจกรรมในกระบวนการวางแผนการผลิต	78
4-6 การจำแนกตามคุณค่าของกระบวนการวางแผนการผลิต.....	78
4-7 การเปรียบเทียบผลการปรับปรุงงานกระบวนการวางแผนการผลิตแยกตามคุณค่าของ กิจกรรม	84
4-8 เวลาที่ใช้ไปโดยแยกตามลักษณะของกิจกรรมในกระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ	88
4-9 การจำแนกตามคุณค่าของกิจกรรมในกระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบ	88
4-10 การเปรียบเทียบผลการปรับปรุงงานกระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบแยกตามคุณค่าของ กิจกรรม	99
4-11 เวลาที่ใช้ไปโดยแยกตามลักษณะของกิจกรรมในกระบวนการส่งมอบสินค้า	102
4-12 การจำแนกตามคุณค่าของกระบวนการส่งมอบสินค้า.....	102
4-13 การเปรียบเทียบผลการปรับปรุงงานกระบวนการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าแยกตาม คุณค่าของกิจกรรม	110
5-1 ผลการเปรียบเทียบจำนวนขั้นตอนการทำงานและเวลาการดำเนินงานทั้งก่อนและ หลังการปรับปรุง	114