

การเพิ่มประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้เทคนิคการผลิตแบบลีน:
กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย

อภิชาติ เปรมปราชญ์ชัยนัต์

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์

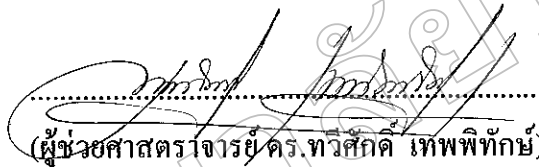
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา

มิถุนายน 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

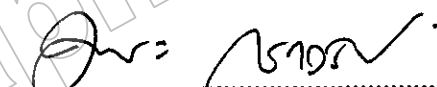
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ อภิชาติ เปรมปราชญ์ชัยนัฒ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ เทพพิทักษ์)

 กรรมการ
(ดร.มานะ เขวาร์ตัน)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและ โลจิสติกส์ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประทุม ม่วงมี)
วันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2550

ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์วิทยาลัยชนสงฆ์และ
โลจิตติศ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไข
ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็น
อย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัวและเพื่อน ๆ ที่ได้ให้แรงบันดาลใจและกำลังใจแก่ผู้วิจัย
ในการทำงานนิพนธ์ รวมทั้งท่านอื่น ๆ ที่ได้เอื้อนหนุนในที่นี้ ที่มีส่วนในการให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ
ซึ่งมีส่วนทำให้การทำงานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

อภิชาติ เปรมปราชญ์ยันต์

48924728: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์)

คำสำคัญ: ระบบการผลิตแบบลีน/ ห่วงโซ่อุปทาน/ ชิ้นส่วนยานยนต์

อภิชาติ เปรมปราชญ์พันธ์: การเพิ่มประสิทธิภาพในห่วงโซ่อุปทานโดยใช้เทคนิคการผลิตแบบลีน: กรณีศึกษาของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย (INCREASING EFFICIENCY IN SUPPLY CHAIN BY APPLYING LEAN PRODUCTION TECHNIQUE: A CASE STUDY OF THAI AUTO PART INDUSTRY) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์, D.B.A. 66 หน้า. ปี พ.ศ. 2550.

แนวคิดระบบการผลิตแบบลีนเป็นระบบการผลิตที่มุ่งเน้นกำจัดกิจกรรมที่ไม่เกิดมูลค่าต่าง ๆ ออกจากกระบวนการและเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรเพื่อประโยชน์กับองค์กรทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านการลดต้นทุนจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีนกับการผลิตคราวละมาก ๆ เพื่อเป็นแนวทางการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีนโดยวิธีการศึกษาประกอบด้วย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ประมวลผลและสรุปผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติมาแปรผลและอธิบายผลลัพธ์ที่ได้ด้วยหลักการทางสถิติ วิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ระบบการผลิตแบบลีนในภาพรวมก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์กรและนับเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อความสำเร็จขององค์กร
2. ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตพบว่า การวางแผนผังการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและการผลิตแบบดิ่งกับคัมบัง ไม่มีความสัมพันธ์กับการความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน แต่คุณภาพที่ต้นกำเนิดและ การลดขนาดกลุ่มการผลิตพบว่ามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตโดยมีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

48924728: MAJOR: TRANSPORTATION AND LOGISTICS MANAGEMENT; M.Sc.
(TRANSPORT AND LOGISTICS MANAGEMENT)

KEYWORDS: LEAN PRODUCTION/ SUPPLYCHAIN/ AUTO PART

APICHART PREMPRACHAYAN: INCREASING EFFICIENCY IN SUPPLY
CHAIN BY APPLYING LEAN PRODUCTION TECHNIQUE: A CASE STUDY OF THAI
AUTO PART INDUSTRY. ADVISOR: TAWEESAK THEPPITAK, D.B.A. 66 P. 2007.

Lean production is a system which focuses on eliminating activities that are considered wasteful in the production process. It is core organization strategies to improve efficiency, performance and productivity. The objective of this research is to study and to compare the achievement of Lean production and Mass production and to determine the production system which will improve productivity and to find the relationship between external factor and cost reduction from implementing lean production system. The research methods are literature review, design research methodology, survey and data collection by questionnaire, data processing and analysis by Statistical Package for the Social Science. The results of the research are as follows:

1. Lean production is a system to improve manufacturing performance and is important in competitiveness.
2. To find the relationship between external factor and cost reduction from implementing lean production system, the study reveals that streamlined Layout, Pull and Kanban are not significantly different at the statistic level 0.05. But Quality at the source and Batch size reduction are significantly different at the statistic level 0.05.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ทบทวนวรรณกรรม.....	5
วิวัฒนาการของการบริหารการผลิต.....	6
ระบบการผลิตแบบ ลีน.....	6
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำการผลิตแบบลีน.....	8
ข้อดีและข้อเสียของระบบการผลิตแบบลีน.....	9
การนำระบบลีนไปประยุกต์ใช้.....	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	11
การกำหนดคำถามสำหรับการวิจัย.....	11
ส่วนที่ 1 แบบสอบถาม.....	12
การกำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	13
วิธีการและขั้นตอนการเก็บข้อมูล.....	13
ความสอดคล้องเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ.....	14
การประมวลผล/ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล.....	14

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	15
4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	17
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถาม.....	17
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการลด	
ต้นทุนทางด้านการผลิตจากประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน	21
การทดสอบสมมติฐาน	22
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ส่วนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	24
อภิปรายผล.....	31
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	34
สรุปผลการศึกษา.....	34
ข้อเสนอแนะ	35
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	35
บรรณานุกรม.....	36
ภาคผนวก.....	38
ภาคผนวก ก.....	39
ภาคผนวก ข.....	42
ภาคผนวก ค.....	49
ภาคผนวก ง.....	53
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	66

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4-1	สถานะของการใช้ระบบการผลิตแบบลีนและระบบการผลิตครั้งละมาก.....	20
4-2	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน	20
4-3	เปรียบเทียบต้นทุนทางการผลิต.....	30
ภาคผนวก ก-1	ระดับสินค้าสำเร็จรูปคงคลังจากระบบการผลิตคราวละมาก ๆ	40
ภาคผนวก ก-2	ระดับสินค้าสำเร็จรูปคงคลังจากระบบการผลิตแบบลีน	41
ภาคผนวก ข-1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
ภาคผนวก ข-2	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน.....	43
ภาคผนวก ข-3	ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนผังการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน.....	44
ภาคผนวก ข-3	ความสัมพันธ์ระหว่างการผลิตแบบดึงและคัมบังกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน	45
ภาคผนวก ข-4	ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพที่ต้นกำเนิดกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบการผลิตแบบลีน.....	46
ภาคผนวก ข-5	ความสัมพันธ์ระหว่างการลดขนาดกลุ่มการผลิตกับความสำเร็จในการลดต้นทุนทางด้านการผลิตจากการประยุกต์ใช้ระบบ การผลิตแบบลีน	47

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	3
4-1 ข้อมูลประชากรแสดงตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่าง	18
4-2 ข้อมูลประชากรแสดงประสบการณ์การทำงานของกลุ่มตัวอย่าง.....	19
4-3 ข้อมูลประชากรแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง.....	19
4-4 แผนผังกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน	24
4-5 การปรับเรียบการผลิต.....	25
4-6 การเคลื่อนที่และเที่ยวเปล่าของระบบการผลิตคราวละมาก ๆ	26
4-7 การเคลื่อนที่และเที่ยวเปล่าของระบบการผลิตแบบลีน.....	27
4-8 แสดงจำนวนวันในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปจากการผลิตคราวละมาก ๆ.....	28
4-9 แสดงจำนวนวันในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปจากการผลิตแบบลีน.....	29