

การศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

Minghua Chen

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์
คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ Minghua Chen ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์


.....ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.จิตติมา วงศ์อินตา)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เร้าชนชลกุล)


.....กรรมการ
(ดร.จิตติมา วงศ์อินตา)

คณะโลจิสติกส์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะโลจิสติกส์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ เชาวรัตน์)

วันที่ 11 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2556

ประกาศคุณูปการ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความกรุณาอย่างสูงในการชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์นี้ กราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.จิตติมา วงศ์อินตา ในการสละเวลาให้เข้าพบขอคำปรึกษา รวมทั้งคำแนะนำเพิ่มเติมจากอาจารย์ผู้เป็นประธานกรรมการและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานะ เชาวรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เร้าธนชุลกุล และคณะขอขอบพระคุณกำลังใจสำคัญจากครอบครัวของผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ ช่วยทำให้มีกำลังใจและมีความมุ่งมั่นทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ ขอขอบคุณสำหรับพี่และน้อง เพื่อร่วมงานของผู้จัดทำที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลแก่ผู้จัดทำอย่างละเอียด บริษัทกรณีศึกษาและขอบคุณความช่วยเหลือในการประสานงานจากเจ้าหน้าที่หลักสูตรทุกท่าน

คุณความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบเป็นสิ่งตอบแทนต่อท่านผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน

Minghua Chen

54920308: สาขาวิชา: การจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์; วท.ม. (การจัดการขนส่งและโลจิสติกส์)

คำสำคัญ: วิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนฐานกิจกรรม/ การผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ในโรงงาน

MINGHUA CHEN: การศึกษาต้นทุนฐานกิจกรรมในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

(ACTIVITY BASED COSTING ANALYSIS FOR MACHINERY PARTS FACTORY) อาจารย์

ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: จูติมา วงศ์อินตา, Ph.D., 101 หน้า. ปี พ.ศ. 2556.

การวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมของการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1)การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม (2)การวิเคราะห์คุณภาพการดำเนินงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์กิจกรรมการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ การหาต้นทุนฐานกิจกรรมแยกตามประเภทแม่พิมพ์ที่ผลิต และการวิเคราะห์สาเหตุที่มีผลต่อคุณภาพการปฏิบัติ เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลการปรับราคา และแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนา กระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทตัวอย่าง สามารถสรุปได้ ทั้งหมด 30 กิจกรรมย่อย โดยรวมไว้ใน 5 กิจกรรมหลัก คือ การออกแบบ การสั่งซื้อ การผลิต การควบคุมคุณภาพ และการจัดคลังสินค้า โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรมครอบคลุมทุกหน่วย ซึ่งผลการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม พบว่า ศูนย์กิจกรรมการผลิตแม่พิมพ์มี ต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงสุดถึงร้อยละ 74.75 (ต้นทุนส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมการปฏิบัติงาน Wire Electrical Discharge Machining และกิจกรรม การปฏิบัติงาน Numerical Controlเป็นร้อยละ 20.38 และร้อยละ 21.22 โดยประกอบด้วยต้นทุนค่า Wire Electrical Discharge Machining 4,006.97 หยวน และต้นทุนค่า Numerical Control 3,977.41 หยวน) และผลการวิเคราะห์คุณภาพการดำเนินงาน พบว่า มีปัจจัยการขาดการระบุนขนาดแม่พิมพ์ที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยความเสียหายเท่ากับ 4 ส่งผลต่อคุณภาพต่อการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีปัจจัยการขาดแรงจูงใจให้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน พบค่าความถี่ที่เกิดขึ้นเท่ากับ 4.5 ส่งผลต่อคุณภาพต่อการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ระดับ มาก และงานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งแบ่ง ออกเป็น 2 เรื่อง คือ (1) แนวทางการลดต้นทุน โดยให้มีการกำหนดขั้นตอนการผลิตที่ชัดเจน การ ระบุนขนาดที่ชัดเจนหลังจากผ่านขั้นตอนการผลิตแต่ละขั้นตอน และการใช้เครื่องจักรอื่นแทน และ (2) แนวทางการปรับปรุงคุณภาพการปฏิบัติงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น การควบคุมเอกสาร โดยให้มีการ ควบคุมระบบเอกสารเมื่อมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงการผลิตทางวิศวกรรม และการสร้างแรงจูงใจ โดยให้มีการกำหนดเวลาพักย่อย จัดทำระบบระบายอากาศ และเพิ่มสวัสดิการ

54920308: MAJOR: TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT;

M.Sc. (TRANSPORT AND LOGISTIC MANAGEMENT)

KEYWORDS: ACTIVITY BASED COSTING ANALYSIS/ PRODUCTION MOLD PART

MING HUA CHEN: ACTIVITY BASED COSTING ANALYSIS FOR
MACHINERY PARTS FACTORY. ADVISOR: THITIMA WONGINTA, Ph.D., 101 P. 2013.

This research is an analysis of activity based costing system to produce mold parts and has two parts: (1) activity based costing analysis. (2) Analysis of operational quality. The objective is analyzing the production of molded parts, the cost of the activities and analysis of the causes that affect the quality of performance for using to adjust price and plan for improvements on the production of a factory. The analysis of the sample data can summarize this factory has 30 sub-activities and the 5 main activity is the design, procurement, manufacturing, quality control and the warehouse. The researcher study and analyze the activities cover all the costs. The results of activity based costing analysis showed that the center cost of the mold is 74.75 percent (Wire Electrical Discharge Machining is 20.38 percent and Operational Numerical Control is 21.22 percent). The results of the analysis quality operational showed that the factors identified by the lack of a clear specification of mold, the average damage equal 4 that affect the quality of work is satisfactory high level and factor that lack of incentives to workers, the average damage equal 4.5 that affect the quality of work is satisfactory high level. Finally, this research offers to improve operational efficiency which is divided into 2 subjects is (1) approach to reduce costs are determining the process clear, identifying of tolerances of each step of the production process and the using machines which have cheaper costs instead. (2) Approach to improve the quality of performance are document control system that the document control when is edited or changed such as a drawing and motivation is determining the break time, increasing the ventilation system and increasing welfare.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	3
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
ต้นทุน.....	4
ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม.....	5
ความหมายของต้นทุนกิจกรรม และศัพท์ที่เกี่ยวข้อง.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา.....	20
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	20
การรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัย.....	21
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
4 ผลการวิจัย.....	26
ข้อมูลทั่วไปของโรงงานผลิตแม่พิมพ์.....	26
โครงสร้างแบบจำลองการคิดต้นทุนฐานกิจกรรมในโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์.....	32
ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลอง.....	37
การกระจายต้นทุนการใช้ทรัพยากรเข้าสู่ต้นทุนฐานกิจกรรม.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผลจากแบบจำลองต้นทุนฐานกิจกรรมต่อการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์	57
สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุที่มีต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน	60
ข้อเสนอแนะแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน	62
5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	65
ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมา.....	65
วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	65
การสำรวจรวบรวมข้อมูล	65
สรุปผลการวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรมกับ โรงงานผลิต ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง	66
สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุที่มีผลต่อคุณภาพของการปฏิบัติงาน	69
ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน.....	69
บรรณานุกรม.....	72
ภาคผนวก	73
ภาคผนวก ก การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ารายกิจกรรม.....	74
ภาคผนวก ข การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภคเข้ารายกิจกรรม	77
ภาคผนวก ค การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการผลิตเข้ารายกิจกรรม	81
ภาคผนวก ง การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปเข้ารายกิจกรรม	83
ภาคผนวก จ การประเมินสาเหตุที่มีผลต่อคุณภาพของการปฏิบัติงาน.....	86
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	101

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ตัวอย่างของกิจกรรมต้นทุนและตัวผลักดันต้นทุนของธุรกิจในระดับต่าง ๆ	9
2-2 การกำหนดตัวผลักดันกิจกรรม.....	13
4-1 จำนวนเครื่องจักรในโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์.....	27
4-2 ประเภทต้นทุนและรายละเอียดต้นทุนของการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง	34
4-3 ทรัพยากรและตัวผลักดันทรัพยากรของผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง.....	35
4-4 กิจกรรมและคำจำกัดความของแต่ละกิจกรรม	36
4-5 ต้นทุนทรัพยากรของหน่วยงานต่าง ๆ.....	38
4-6 การทำงานของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ A	41
4-7 การทำงานของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ B.....	42
4-8 ชั่วโมงทำงานทั้งหมดในแต่ละแม่พิมพ์	43
4-9 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรเข้ากิจกรรม.....	43
4-10 การใช้น้ำประปาของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ A	45
4-11 การใช้น้ำประปาของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ B	46
4-12 การใช้ไฟฟ้าของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ A.....	47
4-13 การใช้ไฟฟ้าของทุกฝ่ายเข้ารายการกิจกรรมของแม่พิมพ์ B.....	48
4-14 ปริมาณการให้น้ำประปา.....	49
4-15 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า.....	49
4-16 ปริมาณการใช้พื้นที่.....	50
4-17 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองเข้ารายการกิจกรรม	51
4-18 การใช้เวลาทำการผลิตในแต่ละกิจกรรม.....	53
4-19 การใช้เวลาทำการผลิตในแต่ละกิจกรรม.....	54
4-20 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการผลิตเข้ากิจกรรม.....	55
4-21 ปริมาณการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องใช้.....	56
4-22 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปทั้งหมดเข้ารายการกิจกรรม	57
4-23 ต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง.....	58
4-24 ต้นทุนฐานกิจกรรมของแม่พิมพ์แต่ละประเภท	59
4-25 สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุที่มีต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5-1 ต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง.....	66
5-2 ต้นทุนฐานกิจกรรมของแม่พิมพ์แต่ละประเภท	68
ภาคผนวก ก-1 การกระจายต้นทุนค่าใช้จ่ายเงินเดือนพนักงานเข้ากิจกรรม	75
ภาคผนวก ก-2 การกระจายต้นทุนโบนัสเข้ารายการกิจกรรม	76
ภาคผนวก ข-1 การกระจายต้นทุนค่าน้ำประปาเข้ารายการกิจกรรม	78
ภาคผนวก ข-2 การกระจายต้นทุนค่าไฟฟ้าเข้ารายการกิจกรรม.....	79
ภาคผนวก ข-3 การกระจายต้นทุนค่าเช่าที่ดินเข้ารายการกิจกรรม.....	80
ภาคผนวก ค-1 การกระจายต้นทุนค่า Common Milling Machine ค่า Plane Grinding ค่า Wire Electrical Discharge Machining ค่า Wire Electrical Discharge Machining ค่า Wire Electrical Discharge Machining ค่า Numerical Control ค่า Electric Spark และ ค่า Bench Work เข้ารายการกิจกรรม.....	82
ภาคผนวก ง-1 ต้นทุนค่าจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้เข้ารายการกิจกรรม	84
ภาคผนวก ง-2 การกระจายต้นทุนค่าภาษีเข้ารายการกิจกรรม.....	85

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การเปรียบเทียบวิธีการคิดบัญชีต้นทุนแบบเดิมกับวิธีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม ...	7
2-2 การคิดต้นทุนฐานกิจกรรมจากระบบบัญชีแยกประเภท	12
2-3 การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม	14
2-4 โครงสร้างของระบบ Activity-Based Costing.....	15
3-1 การรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยด้านต้นทุน	22
3-2 การรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยด้านคุณภาพการดำเนินงาน.....	24
4-1 กระบวนการผลิต.....	28
4-2 ตัวอย่างแม่พิมพ์ที่กรณีศึกษา	29
4-3 โครงสร้างการบริหารงานของโรงงานตัวอย่าง.....	29
4-4 แผนผังองค์กรของบริษัทตัวอย่าง	31
4-5 แผนภาพการจำแนกต้นทุนทรัพยากรเข้าในระบบต้นทุนฐานกิจกรรม	35
4-6 ต้นทุนทรัพยากรของหน่วยงานต่าง ๆ	38
4-7 ต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง	58
4-8 ต้นทุนฐานกิจกรรมของแม่พิมพ์แต่ละประเภท	59
5-1 ต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ตัวอย่าง	67
5-2 ต้นทุนฐานกิจกรรมของแม่พิมพ์แต่ละประเภท	68