

การลดและควบคุมต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิต
ในอุตสาหกรรมผลิตนม



นางสาวเพียงจันทร์ จริงจิตร

ศูนย์วิทยพัชการ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-583-537-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**COST REDUCTION AND CONTROL FOR PRODUCTIVITY IMPROVEMENT
IN UMBRELLA INDUSTRY**



MISS PEANGCHAN CHRINGCHIT

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering**

Department of Industrial Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

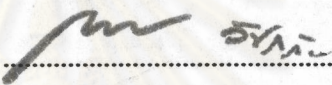
1993

ISBN 974-583-537-4

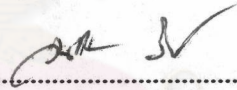
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การลดและควบคุมต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมผลิตนม
โดย นางสาวเพ็ญจันทร์ จริงจิตร
ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน

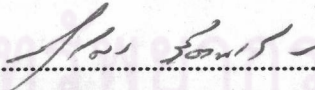


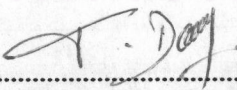
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

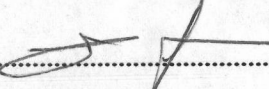

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรราชย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)


..... กรรมการ
(ดร.วรภัทร์ ภูเจริญ)

เพียงจันทร์ จริงจิตร : การลดและควบคุมต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรมผลิตร่ม
(COST REDUCTION AND CONTROL FOR PRODUCTIVITY IMPROVEMENT IN UMBRELLA
INDUSTRY) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน, 260 หน้า, ISBN 974-583-537-4

ในงานวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาโรงงานผลิตร่มแห่งหนึ่ง โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาระบบ
ต้นทุนการผลิต และศึกษาแนวทางการเพิ่มผลผลิตสำหรับอุตสาหกรรมผลิตร่ม เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของ
โรงงานตัวอย่างมีความหลากหลายในด้าน รูปแบบ และขนาด ดังนั้น จึงทำการศึกษาเฉพาะร่มเบอร์ 10
ซึ่งเป็นร่มขนาดมาตรฐานของโรงงานเท่านั้น

ในงานวิจัยนี้ได้แบ่งหัวข้อออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) การศึกษาและจัดทำระบบบัญชีต้นทุนการผลิต
2) การลดต้นทุนการผลิตโดยเทคนิคการศึกษาการทำงาน การจัดลำดับงานและตารางการผลิต และ 3) การ
สร้างระบบการควบคุมต้นทุนการผลิต โดยการสร้างระบบการควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุ ระบบการควบคุมด้วย
เอกสาร และการใช้มาตรฐานในการควบคุม ได้แก่ มาตรฐานการใช้วัตถุดิบ เวลามาตรฐาน และมาตรฐาน
ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

การจัดทำบัญชีต้นทุนการผลิต ทำโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายต่าง ๆ มาจำแนกเป็นต้นทุน
วัตถุดิบทางตรง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง และต้นทุนค่าเสียหายการผลิต ทำให้ทราบต้นทุนการผลิตรวมของ
ใบสั่งผลิต และต้นทุนการผลิตต่อคันของโรงงาน

ด้วยการสร้างมาตรฐานต่าง ๆ รวมทั้งการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ ทำให้มีระบบ
การควบคุมต้นทุนการผลิต ในงานวิจัยสามารถลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลงจาก 59.16 บาทต่อคันเป็น 57.45
บาทต่อคัน ลดลงเท่ากับ 1.71 บาทต่อคัน หรือร้อยละ 2.89 และสามารถเพิ่มผลผลิตขึ้นจาก 1.77 โหลต่อ
ชั่วโมงแรงงานทางตรง เป็น 2.76 โหลต่อชั่วโมงแรงงานทางตรง เป็นการเพิ่มผลผลิตขึ้นเท่ากับ 0.99 โหลต่อ
ชั่วโมงแรงงานทางตรง หรือร้อยละ 55.93

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....
ปีการศึกษา 2536.....

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



C215850 : MAJOR INDUSTRY ENGINEERING
KEY WORD: COST REDUCTION AND CONTROL / UMBRELLA INDUSTRY

PEANGCHAN CHRINGCHIT : COST REDUCTION AND CONTROL FOR PRODUCTIVITY
IMPROVEMENT IN UMBRELLA INDUSTRY. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF.
SUTHAS RATANAKUAKANGWAN, D.E.S.S.(Toulouse), 260 pp.
ISBN 974-583-537-4

This research was aimed at studying the cost of an umbrella producing system of a factory and also studying the way to increase the products of this industry. Because of the variety of products in patterns and sizes, this research was limited to the umbrella size 10 which is the standard size of this factory.

The contents of this research can be divided into 3 parts which are (1) studying and establishing the accounting system of the manufacturing cost, (2) applying the technique of work study, production scheduling to reduce the manufacturing cost, and (3) establishing the system for cost control which are the control of material, documents and standard.

The accounting system of the manufacturing cost was created by collecting all costs and classified them into direct material cost, direct labour cost and factory overhead cost. Eventually, the cost of each product order and the umbrella unit cost of the factory could be obtained.

By the mentioned cost control system and the adaptation of a computer program, umbrella unit cost could be reduced from 59.16 Baht per unit to 57.45 Baht per unit which was 2.89% reduction, and productivity improvement from 1.77 doz. per direct labour hour to 2.76 doz. per direct labour hour which was 55.93% increase.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา..... 2536

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ เนื่องด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน ซึ่งท่านได้สละเวลาอันมีค่าช่วยเหลือแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาตลอด

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ธิวัณนิช ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ คำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และ ดร.วรภัทร์ ภูเจริญ กรรมการสอบที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เรียบร้อยสมบูรณ์

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณสุกิจ, คุณรัตนา วัฒนพรพรหม คุณวีรชัย ชินบุตรานนท์ และพนักงานในโรงงานทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและทำวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ท้ายนี้ ผู้เขียนขอระลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ญาติพี่น้อง และมิตรสหาย ตลอดจนท่านที่มีได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ให้การสนับสนุนและกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงลงได้

เพียงจันทร์ จริงจิตร

12 สิงหาคม 2536



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ระบบบัญชีต้นทุนการผลิต	8
✓ บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการทำงานของโรงงานตัวอย่าง	16
✓ บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์หาต้นทุนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง	30
บทที่ 5 การลดและควบคุมต้นทุนการผลิตในโรงงานตัวอย่าง	39
บทที่ 6 สรุปผลการใช้ระบบบัญชีต้นทุนการผลิต	109
บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	116
บรรณานุกรม	120
ภาคผนวก	122
ภาคผนวก ก คำบรรยายลักษณะงาน	123
ภาคผนวก ข แผนภูมิการปฏิบัติงานสองมือ	157
ภาคผนวก ค รูปแบบของเอกสารเพื่อการควบคุมต้นทุนการผลิต	188
ภาคผนวก ง โปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิต	223
ประวัติผู้เขียน	260

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงการจำแนกรูปแบบของร่ม ตามเบอร์โครง ประเภท และวัสดุที่ใช้	20
3.2 แสดงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตในการผลิตร่มสำเร็จรูป	25
4.1 แสดงการกำหนดอัตราโซ่หุ้มการผลิตลวงหน้า	33
5.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภูมิกระบวนการผลิต	44
5.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภูมิการปฏิบัติงานสองมือ	53
5.3 แสดงเวลาเฉลี่ยของแต่ละขั้นตอนการทำงานในหน่วยประกอบ ก่อนการปรับปรุง	68
5.4 แสดงเวลาเฉลี่ยของแต่ละขั้นตอนการทำงานในหน่วยประกอบ หลังการปรับปรุง	69
5.5 แสดงเวลาเฉลี่ยของแต่ละขั้นตอนการทำงานในหน่วยบรรจุ	70
5.6 แสดงเวลาดำเนินการของขั้นตอนการผลิตร่มเบอร์ 10 ของแผนกตัด	70
5.7 แสดงเวลาดำเนินการของขั้นตอนการผลิตร่มเบอร์ 10 ของแผนกเย็บ	71
5.8 แสดงเวลาดำเนินการของขั้นตอนการผลิตร่มเบอร์ 10 ของแผนกสอย	71
5.9 แสดงเวลาดำเนินการของขั้นตอนการผลิตร่มเบอร์ 10 ของ แผนกประกอบ	71
5.10 แสดงโครงสร้างของวัสดุทางตรงต่อร่ม 1 คัน	100
5.11 แสดงสูตรการตัดผ้าร่ม	101
5.12 แสดงเวลาดำเนินการของขั้นตอนการผลิตร่มเบอร์ 10	102
5.13 แสดงผลการเปรียบเทียบผลผลิตของแผนกตัด ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2535 ถึงเดือนมีนาคม 2536	105
5.14 แสดงผลการเปรียบเทียบผลผลิตของแผนกเย็บ ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2535 ถึงเดือนมีนาคม 2536	106
5.15 แสดงผลการเปรียบเทียบผลผลิตของแผนกสอย ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2535 ถึงเดือนมีนาคม 2536	107

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.16 แสดงผลการเปรียบเทียบผลผลิตของแผนกประกอบ ตั้งแต่เดือน มีนาคม 2535 ถึงเดือนมีนาคม 2536	108
7.1 แสดงสัดส่วนร้อยละของต้นทุนการผลิตร่มเบอร์ 10 ก่อนการปรับปรุง	116
7.2 แสดงสัดส่วนร้อยละของต้นทุนการผลิตร่มเบอร์ 10 หลังการปรับปรุง	117



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แผนภูมิการจัดองค์การบริหารเดิมของโรงงานตัวอย่าง	18
3.2 แผนภูมิแสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตพร้อมสำเร็จรูป	23
4.1 แสดงสมุดบันทึกการเบิกวัตถุดิบ	36
4.2 แสดงสมุดบันทึกการเบิกวัสดุโรงงาน	37
5.1 แสดงการวางแบบตัดผ้าพร้อม	40
5.2 แผนภูมิแก๊งปลาของระบบต้นทุนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง	41
5.3 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของการผลิตพร้อม	45
5.4 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิต แบ่งตามแผนก	46
5.5 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของแผนกตัดก่อนการปรับปรุง	47
5.6 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของแผนกตัดหลังการปรับปรุง	49
5.7 แสดงตัวอย่างแผ่นบันทึกการสุมงาน	50
5.8 แสดงเอกสารควบคุมจำนวนผ้า (TAG)	51
5.9 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของแผนกเย็บ	52
5.10 แสดงขั้นตอนการเย็บพร้อม 1 คืบ	53
5.11 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานเย็บก่อนการปรับปรุง	54
5.12 แสดงกล่องใส่เบอร์เย็บและ TAG	56
5.13 แสดงผังบริเวณจักรที่ทำงานก่อนการปรับปรุง	57
5.14 แสดงผังบริเวณจักรที่ทำงานหลังการปรับปรุง	57
5.15 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานเย็บหลังการปรับปรุง	58
5.16 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานสอยก่อนการปรับปรุง (ติดजूป่วย)	61
5.17 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานสอยก่อนการปรับปรุง (ไม่ติดजूป่วย)	62
5.18 แสดงผังบริเวณการทำงานของพนักงานสอยก่อนการปรับปรุง	64
5.19 แสดงผังบริเวณการทำงานของพนักงานสอยหลังการปรับปรุง	64
5.20 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานสอยหลังการปรับปรุง (ติดजूป่วย)	65

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.21 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของพนักงานสายหลังการปรับปรุง (ไม่คิดจวบวช)	66
5.22 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของหน่วยประกอบ	67
5.23 แสดงแผนภูมิกระบวนการผลิตของหน่วยบรรจุ	68
5.24 แสดงตารางการจัดลำดับการผลิตรายเดือน	73
5.25 แสดงการเปรียบเทียบการจัดเก็บผ้าแบบเดิมและแบบใหม่	75
5.26 แสดงเอกสารใบกำกับม้วนผ้าของม้วนผ้าร่วม	76
5.27 แสดงการเปรียบเทียบการจัดเก็บโครงแบบเดิมและแบบใหม่	77
5.28 แสดงเอกสารใบขอเบิกวัสดุ	79
5.29 แสดงบัญชีคุมวัตถุดิบ	80
5.30 แสดงบัญชีคุมวัสดุโรงงาน	81
5.31 แสดงบัญชีคุมงานระหว่างทำ	82
5.32 แสดงเอกสาร สมุดบันทึกการรับของเข้าคลังสินค้า	83
5.33 แสดงผังโครงสร้างองค์กรบริหารที่ปรับปรุง	85
5.34 แสดงการไหลของกิจกรรมในส่วนของโรงงาน	86
5.35 แสดงระบบการไหลของเอกสารทางการผลิต	88
5.36 แสดงระบบการไหลของเอกสารงานส่งร่วมซ่อม	90
5.37 แสดงระบบการไหลของเอกสารการวางแผนการผลิต	91
5.38 แสดงระบบการไหลของเอกสารการจัดซื้อ	93
5.39 แสดงระบบการไหลของเอกสารการใช้วัตถุดิบ	94
5.40 แสดงระบบการไหลของเอกสารการรายงานชั่วโมงแรงงานทางตรง	95
5.41 แสดงระบบการไหลของเอกสารการรายงานชั่วโมงแรงงานทางอ้อม	96
5.42 แสดงระบบการไหลของเอกสารการใช้วัสดุโรงงาน	97
5.43 แสดงระบบการไหลของเอกสารการซ่อมบำรุง	98
5.44 แสดงระบบการไหลของเอกสารค่าใช้จ่ายโรงงานอื่น ๆ	99

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
6.1	แสดงส่วนของข้อมูลต้นทุนการผลิต	110
6.2	แสดงรายงานสรุปการใช้วัตถุดิบทางตรง	113
6.3	แสดงรายงานสรุปการใช้แรงงานทางตรง	114
6.4	แสดงส่วนของบัญชีต้นทุนการผลิตรวม	115



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย