

ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตชุดสายไฟยานยนต์



นางสาวพัชราภรณ์ เอี่ยมอนันต์วัฒนะ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4869-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

23 ส.ค. 2549

๕๑๑๑๑๑๑

INFORMATIONS OF PRODUCTION COSTING SYSTEM  
FOR VEHICLE ELECTRICAL WIRE FACTORY

Miss Patcharaporn Iamanunwattana

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-4869-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตชุดสายไฟ  
ยานยนต์

โดย

นางสาวพัชราภรณ์ เขียมอนันต์วัฒน์

สาขาวิชา

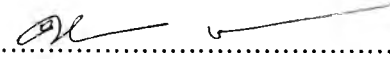
วิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

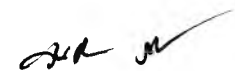
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน

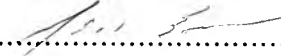
---

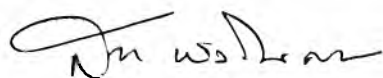
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วน  
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

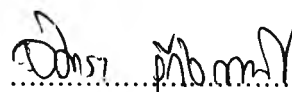
  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ลาวัณย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรา ฐักิจการพานิช)

นางสาวพัชราภรณ์ เอี่ยมอนันต์วัฒนะ : ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุนการผลิตสำหรับ  
โรงงานผลิตชุดสายไฟยานยนต์. (INFORMATIONS OF PRODUCTION COSTING  
SYSTEM FOR VEHICLE ELECTRICAL WIRE FACTORY) อ. ที่ปรึกษา: ผู้ช่วย  
ศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกือกังวาน, 407หน้า. ISBN 974-17-4869-8.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการออกแบบสารสนเทศ เพื่อจัดทำและควบคุมต้นทุนการ  
ผลิตสำหรับโรงงานผลิตชุดสายไฟยานยนต์ โดยมีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้าง  
ฐานข้อมูลในการคำนวณต้นทุนการผลิตและควบคุมต้นทุนการผลิต

จากการวิเคราะห์ปัญหาของโรงงานตัวอย่างพบว่าไม่มีการคำนวณต้นทุนการผลิต ในขณะที่  
ทำการศึกษามีเพียงแต่การประมาณราคาขายเท่านั้นและไม่สามารถคำนวณหาต้นทุนของสินค้าแต่ละ  
งานที่ผลิตขึ้นมาได้ว่ามีมูลค่าเป็นเท่าใด เนื่องจากการขาดข้อมูลต่างๆที่จำเป็นสำหรับการคำนวณต้นทุน  
การผลิต ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาลักษณะข้างต้น โดยการจัดทำระบบรายงาน  
ด้านต้นทุน ระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมต้นทุนการผลิต พร้อมจัดรูปแบบขององค์กรใหม่ให้เหมาะสมกับ  
ระบบสารสนเทศที่ปรับปรุง แล้วนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้สนับสนุนการดำเนินงาน

ด้วยระบบสารสนเทศดังกล่าวจะทำให้โรงงานสามารถควบคุมและคาดคะเนต้นทุนได้ โดย  
อาศัยรายงานต่างๆที่จัดทำขึ้น เช่น รายงานต้นทุนการผลิตประจำเดือน รายงานการใช้วัตถุดิบ  
ประจำเดือน เพื่อบรรลุเป้าหมายการควบคุมควรทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม  
ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม.....

## 4470712121 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

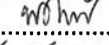
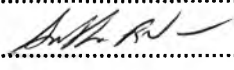
KEY WORD: INFORMATION SYSTEM / PRODUCTION COST

PATCHARAPORN IAMANUNWATTANA: INFORMATIONS OF PRODUCTION COSTING SYSTEM FOR VEHICLE ELECTRICAL WIRE FACTORY THESIS ADVISOR: ASST.PROF.SUTHAS RATANAKUAKANGWAN, 407 pp. ISBN 974-17-4869-8.

The objective of this thesis is to design the information system designed for setting up and control the production cost for electrical wire factory. The program computer has been developed as a tool for calculation and control production cost.

By identifying problems of a case factory, it has been found that the factory did not have the right production cost; using only sales price estimate to calculate the cost so it is impossible to determine the cost of each job order. Whereas, this thesis has provide the method to solve the above problem. By setting up the production information system, the production cost control system, reorganization correspond to the new system and applying the program computer for production cost calculation.

With the information system obtained, the factor is able now to estimate and control the production cost. Using the reports as monthly production cost, material usage etc. To achieve, the control must be done continuously and consistency.

Department	Industrial Engineering	Student's signature..... 
Field of study	Industrial Engineering	Advisor's signature..... 
Academic year	2004	Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผศ. สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้การดูแล ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็น ด้วยความเมตตาแก่ผู้วิจัยตลอดการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์และถูกต้องของวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รศ.ดร. วันชัย ริจิรวนิช, ผศ.ดร. สมชาย พัวจินดา และ ผศ.ดร. จิตรา รู้กิจการพานิช

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณโรงงานตัวอย่างที่กรุณาให้โอกาส และขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือและความร่วมมืออย่างดีจากพนักงานโรงงานตัวอย่างทุกคน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ที่ได้ช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคแก่ผู้วิจัยด้วยความจริงใจเสมอมา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา น้อง ญาติๆ ที่ให้ความห่วงใย ดูแลและเอาใจใส่ผู้วิจัยด้วยความรัก ตลอดจนช่วยเหลือและรับผิดชอบในด้านงานอื่นๆ แทนผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยทำงานวิจัยนี้ ทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พัชราภรณ์ เอี่ยมอนันต์วัฒนะ

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูป.....	ฑ

### บทที่ 1 ทฤษฎีและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 ทฤษฎีและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	1
1.2 ต้นทุนการผลิต.....	9
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18

### บทที่ 2 สภาพทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง

2.1 สภาพปัจจุบันของโรงงาน.....	21
2.2 ระบบการรายงานเกี่ยวกับการผลิต.....	27
2.3 ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต.....	42
2.4 วัตถุประสงค์.....	47
2.5 ขอบเขตการวิจัย.....	47
2.6 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน.....	47
2.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	47

### บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหาาระบบรายงานของโรงงานตัวอย่างในปัจจุบัน

3.1 การวิเคราะห์ปัญหาาระบบรายงาน.....	48
3.2 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหา.....	61

### บทที่ 4 ระบบรายงานด้านต้นทุนการผลิต

4.1 การคำนวณต้นทุนการผลิตจริง.....	63
4.2 การประมาณต้นทุนการผลิต.....	96
4.3 ผลการคำนวณต้นทุนการผลิต.....	109

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมต้นทุนการผลิต	
5.1 การควบคุมต้นทุนการผลิต.....	147
5.2 เอกสารที่ใช้ในการควบคุมต้นทุนการผลิต.....	161
5.3 รูปแบบองค์กรที่ควรจะเป็น.....	234
5.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	238
บทที่ 6 การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้	
6.1 ส่วนนำเข้าข้อมูลและฐานข้อมูล.....	243
6.2 ส่วนประมวลผล.....	247
6.3 ส่วนแสดงผล.....	262
บทที่ 7 การทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	
7.1 การควบคุมการผลิตประจำวัน.....	265
7.2 การควบคุมต้นทุนการผลิตประจำงวด.....	269
บทที่ 8 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
8.1 ผลการวิจัย.....	283
8.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย.....	286
8.3 ข้อเสนอแนะ.....	287
รายการอ้างอิง.....	288
ภาคผนวกที่ ก เอกสาร.....	289
ภาคผนวกที่ ข หน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน.....	335
ภาคผนวกที่ ค วิธีปฏิบัติงาน.....	348
ภาคผนวกที่ ง คู่มือการใช้โปรแกรม.....	379
ภาคผนวกที่ จ สัญลักษณ์ในแผนภาพการไหลของเอกสาร.....	405
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	407



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 รายการเครื่องจักร .....	23
ตารางที่ 2.2 การไหลของเอกสาร .....	40
ตารางที่ 3.1 การใช้งานเอกสารและรายการข้อมูลที่จะได้จากเอกสาร.....	51
ตารางที่ 3.2 ตารางวิเคราะห์เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลด้านต้นทุน.....	55
ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างข้อมูลคงคลัง.....	64
ตารางที่ 4.2 โซหุ่ยการผลิตทางตรงแผนกผลิตกับโซหุ่ยการผลิตทางตรงแผนกประกอบและผลรวม.....	70
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลโซหุ่ยการผลิตทางตรงและตัวขับเคลื่อนต้นทุน.....	71
ตารางที่ 4.4 โซหุ่ยการผลิตทางอ้อมแผนกผลิตและโซหุ่ยการผลิตทางอ้อมแผนกประกอบ.....	72
ตารางที่ 4.5 โซหุ่ยการผลิตแผนกผลิตและโซหุ่ยการผลิตแผนกประกอบ.....	73
ตารางที่ 4.6 ข้อมูลโซหุ่ยการผลิตของแผนกผลิตและตัวขับเคลื่อนต้นทุน.....	74
ตารางที่ 4.7 ข้อมูลโซหุ่ยการผลิตแผนกประกอบและตัวขับเคลื่อนต้นทุน.....	75
ตารางที่ 4.8 ข้อมูลค่าไฟฟ้าและตัวขับเคลื่อนต้นทุน.....	76
ตารางที่ 4.9 กำล้างไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร.....	77
ตารางที่ 4.10 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักรต่างๆในแต่ละรอบบัญชี.....	78
ตารางที่ 4.11 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร A 01-02,08-20และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	78
ตารางที่ 4.12 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร A 03-07 ในแต่ละรอบบัญชี.....	79
ตารางที่ 4.13 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร R 01-04 และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	80
ตารางที่ 4.14 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร S 01-02 และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	81
ตารางที่ 4.15 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร T 01-02 และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	82
ตารางที่ 4.16 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร AP 01-10 และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	83
ตารางที่ 4.17 ค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร SP 01-04 และเวลาการทำงานของเครื่องจักรในแต่ละรอบบัญชี.....	84



## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.46 รายงานต้นทุนวัตถุดิบทางตรงแต่ละชนิดของงวดปัจจุบัน.....	121
ตารางที่ 4.47 รายงานต้นทุนแรงงานทางตรงในแต่ละกระบวนการของงวดปัจจุบัน.....	121
ตารางที่ 4.48 รายงานต้นทุน โสหุ้ยการผลิตในแต่ละกระบวนการของงวดปัจจุบัน .....	125
ตารางที่ 4.49 รายงานต้นทุนการผลิตของงวดปัจจุบัน.....	125
ตารางที่ 4.50 ข้อมูลการผลิตสาย 7 นิ้ว ย้าดาวเทียม จำนวน 100 เส้น.....	126
ตารางที่ 4.51 รายงานต้นทุนวัตถุดิบทางตรงแต่ละชนิดสะสมทุกงวด.....	127
ตารางที่ 4.52 รายงานต้นทุนแรงงานทางตรงในแต่ละกระบวนการสะสมทุกงวด.....	127
ตารางที่ 4.53 รายงานต้นทุน โสหุ้ยการผลิตในแต่ละกระบวนการสะสมทุกงวด.....	128
ตารางที่ 4.54 รายงานต้นทุนการผลิตสะสมทุกงวด.....	129
ตารางที่ 5.1 ข้อมูลนำเข้าและข้อสนเทศของการวางแผนการผลิต.....	134
ตารางที่ 5.2 ข้อมูลนำเข้าและข้อสนเทศของการจัดซื้อ.....	136
ตารางที่ 5.3 ข้อมูลนำเข้าและข้อสนเทศของการผลิต.....	140
ตารางที่ 5.4 ข้อมูลนำเข้าและข้อสนเทศของการเงิน.....	142
ตารางที่ 5.5 ข้อมูลนำเข้าและข้อสนเทศของการจัดทำและควบคุมต้นทุนการผลิต.....	144
ตารางที่ 5.6 รายงานปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงประจำวันของงานสาย 7 นิ้ว ย้าดาวเทียม.....	149
ตารางที่ 5.7 รายงานเวลาที่ใช้ในการผลิตประจำวันของงานสาย 7 นิ้ว ย้าดาวเทียม.....	151
ตารางที่ 5.8 แสดงเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างขององค์ประกอบต้นทุนการผลิต.....	157
ตารางที่ 5.9 เปอร์เซนต์ความแตกต่างของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ประมาณการ .....	158
ตารางที่ 5.10 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของปริมาณวัตถุดิบทางตรงและอัตราค่าวัตถุดิบ ทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ประมาณการ.....	159
ตารางที่ 5.11 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของต้นทุนแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ ประมาณการ.....	160
ตารางที่ 5.12 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของเวลาของแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ ประมาณการ.....	160
ตารางที่ 5.13 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความแตกต่างของอัตราค่าแรงงานทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ ประมาณการ.....	160

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.14 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบสั่งซื้อภายนอก.....	163
ตารางที่ 5.15 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบสั่งซื้อภายใน.....	165
ตารางที่ 5.16 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบเบิกของ.....	167
ตารางที่ 5.17 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบสั่งจ้างงาน.....	169
ตารางที่ 5.18 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึกงานผลิตเสร็จ (รายวัน) .....	172
ตารางที่ 5.19 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบรับของเข้าส ตรี.....	174
ตารางที่ 5.20 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึกค่าแรง.....	177
ตารางที่ 5.21 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบรายการ วัสดุคิบัติใช้ผลิต.....	179
ตารางที่ 5.22 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบบันทึกการ ทำงาน.....	182
ตารางที่ 5.23 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึกการ จ้างงาน.....	186
ตารางที่ 5.24 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบแจ้งงาน จบออร์เดอร์.....	188
ตารางที่ 5.25 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบเบิกเงิน.....	190
ตารางที่ 5.26 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึก ค่าใช้จ่าย.....	193
ตารางที่ 5.27 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึกการซื้อวัสดุคิบัติ ทางตรง.....	196
ตารางที่ 5.28 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึก สหุ้ยแผนกผลิต และประกอบ.....	201
ตารางที่ 5.29 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึก สหุ้ยแผนกผลิต.....	202
ตารางที่ 5.30 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารบันทึก สหุ้ยแผนก ประกอบ.....	203
ตารางที่ 5.31 วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารมาตรฐานการผลิต.....	205
ตารางที่ 5.32 ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารแบบฟอร์ม ควบคุมปริมาณการใช้วัสดุคิบัติทางตรง .....	210

## สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 5.33	วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารแบบฟอร์มควบคุมจำนวน นาที่แรงงานทางตรง .....	211
ตารางที่ 5.34	ตารางแสดงวัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบแจ้งหาสาเหตุ ความผิดปกติในการผลิต.....	215
ตารางที่ 5.35	วัตถุประสงค์และสรุปวิธีการบันทึกข้อมูลลงเอกสารใบแจ้งทบทวนต้นทุน ประมาณการ.....	218
ตารางที่ 7.1	ตารางงานแสดงชุดสายไฟที่ดำเนินการผลิตทั้งหมด.....	264
ตารางที่ 8.1	การเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง.....	284

# สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปที่ 1.1 กระบวนการในการประมวลผลข้อมูล.....	1
รูปที่ 2.1แผนผังองค์กรของ โรงงานตัวอย่าง.....	21
รูปที่ 2.2 แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท.....	22
รูปที่ 2.3แผนผังกระบวนการผลิตข้าวไฟ และ ใส้ข้าว.....	25
รูปที่ 2.4แผนผังกระบวนการป้อนเมล็ด.....	26
รูปที่ 2.5แผนผังกระบวนการประกอบชุดสายไฟ.....	26
รูปที่ 2.6 การไหลของเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต.....	28
รูปที่ 2.7 ใบสั่งซื้อจากลูกค้า.....	29
รูปที่ 2.8 ใบสั่งซื้อจากลูกค้า.....	30
รูปที่ 2.8 ใบสั่งงาน.....	30
รูปที่ 2.9 ใบสั่งซื้อภายใน.....	31
รูปที่ 2.10 ใบสั่งซื้อ.....	32
รูปที่ 2.11 ใบเบิกของ.....	33
รูปที่ 2.12 ใบตรวจสอบคุณภาพ.....	35
รูปที่ 2.13 ใบสั่งจ้างงาน.....	36
รูปที่ 2.14 บันทึกงานเสร็จ.....	37
รูปที่ 2.15 ใบรับของเข้าสต็อก.....	38
รูปที่ 2.16 บันทึกค่าแรง.....	39
รูปที่ 3.1 แผนผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหากระบวนการรายงาน ในปัจจุบัน.....	49
รูปที่ 3.2 บันทึกงานผลิตเสร็จ.....	50
รูปที่ 3.3 ใบเบิกของภายใน.....	59
รูปที่ 3.4 บันทึกงานผลิตเสร็จ.....	60
รูปที่ 4.1 การจัดสรร วัสดุการผลิต.....	69
รูปที่ 4.2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นระหว่าง วัสดุการผลิตทางตรงและ วัสดุการผลิตทาง อ้อม.....	71
รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของ วัสดุการผลิตของแผนกผลิตและเวลาคนทำงาน...74	74
รูปที่ 4.4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของ วัสดุการผลิตแผนกประกอบและเวลาคนทำงาน...75	75
รูปที่ 4.5 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร A 01-02, 08-20 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	79

## สารบัญรูปลภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.6 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร A 03-07 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	80
รูปที่ 4.7 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร R 01-04 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	81
รูปที่ 4.8 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร S 01-02 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	82
รูปที่ 4.9 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร T 01-02 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	83
รูปที่ 4.10 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร AP 01-10 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	84
รูปที่ 4.11 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร SP 01-02 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	85
รูปที่ 4.12 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นของค่าไฟฟ้าของกลุ่มเครื่องจักร C 01-03 และเวลาที่กลุ่มเครื่องจักรผลิตงานทั้งหมด.....	86
รูปที่ 4.13 แผนผังกลุ่มรายงานประจำวัน.....	109
รูปที่ 4.14 แผนผังระบบรายงานผลการคำนวณต้นทุนการผลิต.....	111
รูปที่ 4.15 แผนผังกลุ่มรายงานต้นทุนการผลิตงวดบัญชีปัจจุบัน.....	113
รูปที่ 4.16 แผนผังกลุ่มรายงานต้นทุนการผลิตสะสมทุกงวด.....	117
รูปที่ 5.1 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำและควบคุมต้นทุนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตสายไฟ ยานยนต์.....	131
รูปที่ 5.2 ข้อมูลนำเข้าและรายละเอียดต่างๆของระบบ โดยรวม.....	132
รูปที่ 5.3 การไหลของเอกสารในการวางแผนการผลิต.....	133
รูปที่ 5.4 การไหลของเอกสารในการจัดซื้อ.....	135
รูปที่ 5.5 การไหลของเอกสารในการผลิต.....	138
รูปที่ 5.6 การไหลของเอกสารในการเงิน.....	141
รูปที่ 5.7 การไหลของเอกสารในการจัดทำและควบคุมต้นทุนการผลิต.....	143
รูปที่ 5.8 ตัวอย่างแผนภาพควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบ.....	150
รูปที่ 5.9 ตัวอย่างแผนภาพควบคุมเวลาที่ใช้ในการผลิต.....	153
รูปที่ 5.10 ใบสั่งงาน.....	162

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 5.11 ใบสั่งซื้อภายใน.....	164
รูปที่ 5.12 ใบเบิกของ.....	166
รูปที่ 5.13 ใบสั่งจ้างงาน.....	168
รูปที่ 5.14 บันทึกงานเสร็จ(รายวัน) .....	171
รูปที่ 5.15 ใบรับของเข้าสต็อก.....	173
รูปที่ 5.16 บันทึกค่าแรง.....	176
รูปที่ 5.17 ใบรายการวัตถุดิบที่ใช้ผลิต.....	178
รูปที่ 5.18 ใบบันทึกการทำงาน.....	1681
รูปที่ 5.19 บันทึกการจ้างงาน.....	185
รูปที่ 5.20 ใบแจ้งงานจบออร์เดอร์.....	187
รูปที่ 5.21 ใบเบิกเงิน.....	189
รูปที่ 5.22 บันทึกค่าใช้จ่าย.....	192
รูปที่ 5.23 บันทึกการซื้อวัตถุดิบทางตรง.....	195
รูปที่ 5.24 บันทึกใส่หุ้ยแผนกผลิตและประกอบ.....	198
รูปที่ 5.25 บันทึกใส่หุ้ยแผนกผลิต.....	199
รูปที่ 5.26 บันทึกใส่หุ้ยแผนกประกอบ.....	200
รูปที่ 5.27 มาตรฐานการผลิต.....	204
รูปที่ 5.28 แบบฟอร์มควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรง.....	208
รูปที่ 5.29 แบบฟอร์มควบคุมจำนวนนาที่แรงงานทางตรง.....	209
รูปที่ 5.30 ใบแจ้งหาสาเหตุความผิดปกติ.....	215
รูปที่ 5.31 ใบแจ้งทบทวนต้นทุนประมาณการ.....	218
รูปที่ 5.32 ใบรายงานต้นทุนการผลิตที่ผิดปกติ.....	221
รูปที่ 5.33 การไหลของเอกสารในการคำนวณต้นทุนการผลิตจริง.....	223
รูปที่ 5.34 การไหลของเอกสารในการประมาณต้นทุนการผลิต.....	229
รูปที่ 5.35 การไหลของเอกสารในการควบคุมต้นทุนการผลิต.....	232
รูปที่ 5.36 หน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานบันทึกเอกสาร.....	236
รูปที่ 5.37 แผนผังองค์กรใหม่.....	238
รูปที่ 5.38 วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ใบบันทึกการทำงาน.....	242
รูปที่ 6.1 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลคลังวัตถุดิบทางตรง.....	244



## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 6.2 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลการสั่งผลิต.....	244
รูปที่ 6.3 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลการผลิต.....	245
รูปที่ 6.4 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลค่าแรงงาน.....	245
รูปที่ 6.5 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลโสหุ้ยการผลิต.....	246
รูปที่ 6.6 เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูลการจ้างงาน.....	246
รูปที่ 6.7 การประมาณต้นทุนการผลิต.....	247
รูปที่ 6.8 ข้อมูลนำเข้าสำหรับการประมาณต้นทุนการผลิต.....	251
รูปที่ 6.9 การคำนวณต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง.....	254
รูปที่ 6.10 ข้อมูลนำเข้าสำหรับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง.....	259
รูปที่ 7.1 รายงานการผลิตประจำวัน 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	266
รูปที่ 7.2 แผนภูมิควบคุมเปรียบเทียบปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงที่เกิดขึ้นจริงกับที่ ประมาณการ.....	268
รูปที่ 7.3 แผนภูมิควบคุมเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการผลิตที่เกิดขึ้นจริงกับที่ประมาณการ.....	269
รูปที่ 7.4 รายงานต้นทุนการผลิตประจำวัน 1-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	271
รูปที่ 7.5 รายงานรายละเอียดต้นทุนการผลิตประจำวัน 1-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	272
รูปที่ 7.6 รายงานต้นทุนแรงงานทางตรงของงานขั้วไฟฟ้าสามขา (รหัสงาน SNP/K-KU3LEG/5) ประจำวันปัจจุบันวันที่ 1-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	274
รูปที่ 7.7 รายงานต้นทุนโสหุ้ยการผลิตของงานขั้วไฟฟ้าสามขา (รหัสงาน SNP/K-KU3LEG/5) ประจำวันปัจจุบันวันที่ 1-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	275
รูปที่ 7.8 รายงานต้นทุนการผลิตสะสมประจำวัน 16-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	277
รูปที่ 7.9 รายงานต้นทุนการผลิตประจำวัน 16-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	278
รูปที่ 7.10 รายงานต้นทุนแรงงานทางตรงของงานขั้วไฟฟ้าสามขา (รหัสงาน SNP/K-KU3LEG/5) ประจำวันปัจจุบันวันที่ 16-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	280
รูปที่ 7.11 รายงานต้นทุนโสหุ้ยการผลิตของงานขั้วไฟฟ้าสามขา (รหัสงาน SNP/K-KU3LEG/5) ประจำวันปัจจุบันวันที่ 16-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546.....	281