



การพัฒนาโปรแกรมคำนวณต้นทุนการผลิตและเวลาที่ใช้ผลิต
สำหรับโรงงานผลิตกางเกงยีนส์สำเร็จรูป

อภิวัฒน์ ตริเพ็ชร



วพ658.1552(

อ266ก

65B0193126

Title : การพัฒนาโปรแกรมคำนวณต้นทุน
ศูนย์สนเทศและหอสมุด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พ.ศ. 2549

ISBN 974-671-498-8

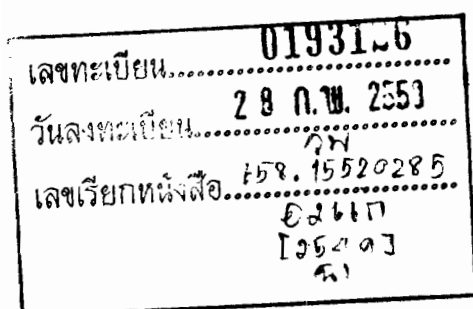
**The Development of the Calculation of Capital and Time Program of
Manufacturing for Jeans Factory**

Apiwat Treephetchara

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program
Department of Engineering Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2006

ISBN 974-671-498-8





ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาโปรแกรมคำนวณต้นทุนการผลิตและเวลาที่ใช้ผลิต สำหรับ
โรงงานผลิตกางเกงยีนส์สำเร็จรูป

เสนอโดย นายอภิวัฒน์ ตรีเพชร

สาขาวิชา การจัดการทางวิศวกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.สุภรัชชัย วรรัตน์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ
(ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผศ.ดร.สุภรัชชัย วรรัตน์)

.....กรรมการ
(ดร.จารุมนต์ พงษ์เพชร)

.....กรรมการ
(ดร.ชัชพล มงคลิก)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ คำธิชอบ)

วันที่ 20 เดือน 10 ปี พ.ศ. 2549

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงลงไปได้ ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลจากหลายๆ ฝ่าย ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรีรัชช์ วรรณ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงคณะกรรมการและคณาจารย์ทุกท่าน ซึ่งกรุณาสละเวลาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการวิจัย ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้จัดการโรงงาน พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และบุคลากรทุกท่าน ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้คำแนะนำในด้านต่างๆ เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง และเพื่อนๆ ซึ่งได้ให้การสนับสนุนผู้วิจัยในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนางสาวสุภาภรณ์ รวีเลิศธรรม เลขานุการบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ซึ่งได้ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี

ในโอกาสที่สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอกล่าวขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

อภิวัฒน์ ตรีเพ็ชร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.5 ขั้นตอนการศึกษาและวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 การวิเคราะห์ต้นทุน.....	7
2.2 ระบบต้นทุนงานสั่งทำ.....	9
2.3 ต้นทุนต่อหน่วย.....	10
2.4 ต้นทุนมาตรฐาน.....	11
2.5 การประมาณการทางวิศวกรรม.....	11
2.6 การศึกษาหาเวลาการทำงาน.....	12
2.7 วิธีการทางคอมพิวเตอร์.....	14
2.8 ระบบฐานข้อมูลและการจัดการฐานข้อมูล.....	19
2.9 โปรแกรม ไมโครซอฟท์ แอ็กเซส 2003.....	23
2.10 โปรแกรมวิซวล เบสิก เวอร์ชัน 6.0.....	25
2.11 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3. การศึกษาระบบการดำเนินงานและการวิเคราะห์ปัญหา.....	29
3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง.....	29
3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	31
3.3 ขั้นตอนกระบวนการผลิต.....	34
3.4 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา.....	46
3.5 การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา.....	53
4. ผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหา.....	63
4.1 การแก้ไขปัญหาด้านเวลาที่ใช้ผลิต.....	63
4.2 การแก้ไขปัญหาด้านต้นทุนการผลิต.....	77
4.3 การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน.....	87
5. การดำเนินงานด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	106
5.1 การศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานโปรแกรม.....	106
5.2 การออกแบบโครงสร้างการทำงานของโปรแกรม.....	106
5.3 การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	151
5.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผลข้อมูล.....	159
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	235
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	235
6.2 ความสามารถของโปรแกรมคำนวณต้นทุนการผลิตและเวลาที่ใช้ผลิต.....	236
6.3 ข้อจำกัดของโปรแกรมคำนวณต้นทุนการผลิตและเวลาที่ใช้ผลิต.....	238
6.4 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	238
6.5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ.....	239
6.6 ข้อเสนอแนะ.....	240
บรรณานุกรม.....	241
ประวัติผู้เขียน.....	244

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 เวลามาตรฐานในขั้นตอนการเย็บ.....	64
4.2 เวลามาตรฐานในขั้นตอนการประกอบและตกแต่ง.....	65
4.3 กิจกรรมย่อยทั้งหมดของขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	65
4.4 ผลการทดลองจับเวลาในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	66
4.5 การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	68
4.6 ผลการทดลองจับเวลาเพิ่มเติมในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	69
4.7 การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2.....	70
4.8 การคำนวณหาเวลาเลือกพื้นฐานของกิจกรรมย่อยการรับคำสั่งผลิต.....	71
4.9 เวลาเลือกพื้นฐานทั้งหมดในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	72
4.10 กิจกรรมย่อยทั้งหมดของขั้นตอนการตัด.....	74
4.11 เวลามาตรฐานรวมของผลิตภัณฑ์.....	76
4.12 ปริมาณผ้าที่ใช้ในแต่ละแบบของสินค้า.....	77
4.13 จำนวนส่วนประกอบทั้งหมดของสินค้าในแต่ละแบบ.....	78
4.14 ค่าสัดส่วนของเสียโดยเฉลี่ยในขั้นตอนการเย็บ.....	80
4.15 ค่าสัดส่วนของเสียโดยเฉลี่ยในขั้นตอนการฟอก.....	80
4.16 ต้นทุนแรงงานทางตรงเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง.....	83
4.17 ค่าใช้จ่ายโรงงานเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง.....	85
4.18 ผลการเปรียบเทียบเวลามาตรฐานในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	88
4.19 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	89
4.20 ผลการเปรียบเทียบเวลามาตรฐานในขั้นตอนการตัด.....	92
4.21 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนการตัด.....	93
4.22 การวางแผนการผลิตตามแบบวิธีเดิม.....	97
4.23 การวางแผนการผลิตเมื่ออาศัยข้อมูลจากการศึกษาวิจัย.....	97
4.24 ผลการปฏิบัติงานจริงในแต่ละขั้นตอน.....	98

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.25 การเปรียบเทียบข้อมูลจากการผลิตจริงกับข้อมูลที่ได้จากการคำนวณ.....	100
4.26 ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจากการศึกษาวิจัย.....	101
4.27 ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจากค่ามาตรฐาน.....	102
4.28 การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตจากการศึกษาวิจัยกับต้นทุนมาตรฐาน.....	102
4.29 การเปรียบเทียบต้นทุนจากการศึกษาวิจัยกับต้นทุนจากการปฏิบัติงานจริง.....	103
4.30 การเปรียบเทียบต้นทุนมาตรฐานกับต้นทุนจากการปฏิบัติงานจริง.....	104
4.31 การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนเมื่อใช้ต้นทุนปฏิบัติงานจริงเป็นเกณฑ์.....	104
5.1 ตารางข้อมูลรหัสผ่าน.....	151
5.2 ตารางข้อมูลสิทธิของผู้ใช้.....	151
5.3 ตารางข้อมูลลูกค้า.....	152
5.4 ตารางข้อมูลสินค้า.....	152
5.5 ตารางข้อมูลพนักงาน.....	153
5.6 ตารางข้อมูลปริมาณการสูญเสียในขั้นตอนการเย็บ.....	154
5.7 ตารางข้อมูลปริมาณการสูญเสียในขั้นตอนการฟอก.....	154
5.8 ตารางข้อมูลตัวแปรคงที่.....	154
5.9 ตารางข้อมูลรายละเอียดของคำสั่งซื้อ.....	155
5.10 ตารางข้อมูลเวลาที่ใช้ผลิต.....	156
5.11 ตารางข้อมูลต้นทุนการผลิต.....	156
5.12 ตารางข้อมูลเวลามาตรฐาน.....	157
5.13 ตารางข้อมูลใบเรียกเก็บเงิน.....	158
5.14 ตารางข้อมูลราคาของใบเรียกเก็บเงิน.....	158

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนผังงาน.....	15
2.2 หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	22
2.3 การทำงานของระบบการจัดการฐานข้อมูล.....	23
3.1 แผนผังการจัดองค์กรของโรงงานตัวอย่าง.....	29
3.2 แผนภาพแสดงขั้นตอนการดำเนินงาน.....	31
3.3 แผนภาพแสดงขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบ.....	34
3.4 แผนภาพแสดงขั้นตอนการสร้างแบบคัตหรือแพทเทิร์น.....	36
3.5 แผนภาพแสดงขั้นตอนการวางแบบผ้า.....	39
3.6 แผนภาพแสดงขั้นตอนการตัด.....	40
3.7 แผนภูมิการไหลของขั้นตอนเย็บ.....	42
3.8 แผนภูมิการไหลของขั้นตอนผลิตหลังเสร็จสิ้นการเย็บ.....	44
5.1 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของโปรแกรม.....	107
5.2 โครงสร้างการทำงานของส่วนรักษาความปลอดภัย.....	108
5.3 โครงสร้างการทำงานของหน้าจอรายการหลัก.....	109
5.4 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนข้อมูลลูกค้า.....	110
5.5 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนข้อมูลสินค้า.....	112
5.6 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนข้อมูลพนักงาน.....	114
5.7 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนรายงานหรือเอกสาร.....	116
5.8 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการพิมพ์ใบแสดงข้อมูลลูกค้า.....	117
5.9 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการพิมพ์ใบแสดงข้อมูลสินค้า.....	118
5.10 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการพิมพ์ใบแสดงข้อมูลพนักงาน.....	119
5.11 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการพิมพ์ใบเรียกเก็บเงิน.....	120
5.12 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการเรียกดูหรือพิมพ์ใบเรียกเก็บเงิน.....	121
5.13 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการเพิ่มหรือลบใบเรียกเก็บเงิน.....	122

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.14 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการพิมพ์ใบแสดงข้อมูลการผลิต.....	123
5.15 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนการคำนวณ.....	124
5.16 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการเรียกดู แก้ไข หรือลบคำสั่งซื้อย้อนหลัง.....	126
5.17 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการเพิ่มคำสั่งซื้อใหม่.....	127
5.18 โครงสร้างการทำงานของการคำนวณหาจำนวนสินค้าและปริมาณวัตถุดิบที่ใช้.....	130
5.19 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาเวลาที่ใช้ผลิต.....	133
5.20 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาดัชนีทุนการผลิต.....	136
5.21 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาดัชนีทุนวัตถุดิบ.....	139
5.22 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาดัชนีทุนแรงงานทางตรง.....	140
5.23 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาดัชนีทุนโสหุ่ยโรงงาน.....	141
5.24 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของการคำนวณหาดัชนีทุนค่าฟอกสี.....	142
5.25 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของหมายกำหนดการผลิต.....	143
5.26 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนรหัสผ่าน.....	145
5.27 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนกำหนดรหัสผ่าน.....	146
5.28 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนกำหนดสิทธิ.....	148
5.29 โครงสร้างการทำงานโดยรวมของส่วนช่วยเหลือ.....	150
5.30 หน้าจอกรอกรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งาน โปรแกรม.....	159
5.31 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานยังไม่ได้กรอกรหัสประจำตัว.....	159
5.32 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานกรอกรหัสประจำตัวผิด.....	160
5.33 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานกรอกรหัสผ่านผิด.....	160
5.34 หน้าจอรายการหลัก.....	161
5.35 หน้าจอรายการหลักของส่วนข้อมูลลูกค้า.....	161
5.36 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	162
5.37 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิลบข้อมูลลูกค้า.....	162

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.38 หน้าจอหลักของส่วนเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	163
5.39 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการเพิ่ม.....	163
5.40 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	164
5.41 หน้าจอหลักของส่วนเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	164
5.42 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรายชื่อลูกค้าที่ต้องการเรียกดูหรือแก้ไข.....	165
5.43 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	165
5.44 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	166
5.45 หน้าจอหลักของส่วนลบข้อมูลลูกค้า.....	166
5.46 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรายชื่อลูกค้าที่ต้องการลบ.....	167
5.47 หน้าจอแสดงข้อมูลลูกค้าที่ต้องการลบ.....	167
5.48 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานยืนยันการลบข้อมูลลูกค้า.....	168
5.49 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการลบข้อมูลลูกค้า.....	168
5.50 หน้าจอรายการหลักของส่วนข้อมูลสินค้า.....	169
5.51 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานไม่มีสิทธิเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	169
5.52 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานไม่มีสิทธิลบข้อมูลสินค้า.....	170
5.53 หน้าจอหลักของส่วนเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	170
5.54 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลสินค้าที่ต้องการเพิ่ม.....	171
5.55 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	171
5.56 หน้าจอหลักของส่วนเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	172
5.57 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรายชื่อสินค้าที่ต้องการเรียกดูหรือแก้ไข.....	172
5.58 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	173
5.59 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	173
5.60 หน้าจอหลักของส่วนลบข้อมูลสินค้า.....	174
5.61 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกข้อมูลสินค้าที่ต้องการลบ.....	174

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.62 หน้าจอแสดงข้อมูลสินค้าที่ต้องการลบ.....	175
5.63 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานยืนยันการลบข้อมูลสินค้า.....	175
5.64 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการลบข้อมูลสินค้า.....	176
5.65 หน้าจอรายการหลักของส่วนข้อมูลพนักงาน.....	176
5.66 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	177
5.67 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิลบข้อมูลพนักงาน.....	177
5.68 หน้าจอหลักของส่วนเพิ่มข้อมูลพนักงาน	178
5.69 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลพนักงานที่ต้องการเพิ่ม.....	178
5.70 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	179
5.71 หน้าจอหลักของส่วนเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	179
5.72 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรายชื่อพนักงานที่ต้องการเรียกดูหรือแก้ไข...	180
5.73 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	180
5.74 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	181
5.75 หน้าจอหลักของส่วนลบข้อมูลพนักงาน.....	181
5.76 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกข้อมูลพนักงานที่ต้องการลบ.....	182
5.77 หน้าจอแสดงข้อมูลพนักงานที่ต้องการลบ.....	182
5.78 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานยืนยันการลบข้อมูลพนักงาน.....	183
5.79 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการลบข้อมูลพนักงาน.....	183
5.80 หน้าจอหลักของส่วนคำนวณ.....	184
5.81 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิในการคำนวณหรือเพิ่มข้อมูล.....	184
5.82 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งาน ไม่มีสิทธิลบข้อมูล.....	185
5.83 หน้าจอหลักของส่วนคำนวณหรือเพิ่มข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	185
5.84 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรุ่นและเบอร์ของสินค้าที่ต้องการคำนวณ.....	186
5.85 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรูปแบบของการฟอก.....	186

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

5.86	หน้าจอแสดงจำนวนสินค้าในแต่ละขั้นตอนการผลิตและปริมาณวัตถุดิบที่ใช้.....	187
5.87	หน้าจอเตือนความผิดพลาดขณะคำนวณจำนวนสินค้าและปริมาณวัตถุดิบ.....	187
5.88	หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกรอกค่าแปรพื้นฐานจนครบ.....	188
5.89	หน้าจอแสดงผลการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิต.....	188
5.90	หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรหัสลูกค้าที่ต้องการคำนวณหรือเพิ่มข้อมูล....	189
5.91	หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานกำหนดวันที่รับคำสั่งซื้อ.....	189
5.92	หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกำหนดวันเริ่มต้นขั้นตอนการวางแผนผ้า.....	190
5.93	หน้าจอแสดงวันเสร็จสิ้นขั้นตอนการวางแผนผ้า.....	190
5.94	หน้าจอแสดงวันเริ่มต้นขั้นตอนการตัดโดยอัตโนมัติ.....	191
5.95	หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกำหนดวันเริ่มต้นขั้นตอนการตัดด้วยตนเอง.....	191
5.96	หน้าจอเตือนเมื่อวันเริ่มต้นขั้นตอนมีค่าน้อยกว่าวันเริ่มต้นขั้นตอนก่อนหน้า.....	192
5.97	หน้าจอเตือนเมื่อขั้นตอนการวางแผนใช้กำลังการผลิตเกินไปจากที่มีอยู่.....	192
5.98	หน้าจอเตือนเมื่อขั้นตอนการตัดใช้กำลังการผลิตเกินไปจากที่มีอยู่.....	193
5.99	หน้าจอเตือนเมื่อขั้นตอนการเย็บใช้กำลังการผลิตเกินไปจากที่มีอยู่.....	193
5.100	หน้าจอแสดงผลการคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิต.....	194
5.101	หน้าจอหลักของส่วนคำนวณต้นทุนการผลิต.....	194
5.102	หน้าจอแสดงผลการคำนวณต้นทุนการผลิต.....	195
5.103	หน้าจอเตือนความผิดพลาดขณะคำนวณต้นทุนการผลิต.....	195
5.104	หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	196
5.105	หน้าจอหลักของส่วนเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	196
5.106	หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกข้อมูลคำสั่งซื้อที่ต้องการดูหรือแก้ไข.....	197
5.107	หน้าจอแสดงข้อมูลพื้นฐานที่ใช้คำนวณย้อนหลัง.....	197
5.108	หน้าจอแสดงเวลาที่ผลิตย้อนหลัง.....	198
5.109	หน้าจอแสดงต้นทุนการผลิตย้อนหลัง.....	198

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.110 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	199
5.111 หน้าจอหลักของส่วนลบข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	200
5.112 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกข้อมูลคำสั่งซื้อที่ต้องการลบ.....	200
5.113 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานยืนยันการลบข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	201
5.114 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการลบข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	201
5.115 หน้าจอหลักของส่วนหมยกำหนดการผลิต.....	202
5.116 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานกำหนดตัวแปรในการค้นหาคำสั่งซื้อ.....	202
5.117 หน้าจอแสดงกำหนดส่งมอบสินค้าเมื่อผู้ใช้งานกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการค้นหา.....	203
5.118 หน้าจอแสดงกำหนดส่งมอบสินค้าเมื่อผู้ใช้งานกำหนดช่วงเวลาที่ต้องการค้นหา.....	203
5.119 หน้าจอแสดงกำหนดส่งมอบสินค้าเมื่อผู้ใช้งานไม่ได้กำหนดช่วงเวลาค้นหา.....	204
5.120 หน้าจอแสดงกำหนดส่งมอบสินค้าเมื่อผู้ใช้งานไม่ได้กำหนดช่วงเวลาค้นหา.....	204
5.121 หน้าจอเตือนเมื่อโปรแกรมไม่พบข้อมูลตามขอบเขตที่กำหนด.....	205
5.122 หน้าจอหลักของส่วนรหัสผ่าน.....	205
5.123 หน้าจอหลักของส่วนกำหนดรหัสผ่าน.....	206
5.124 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานไม่มีสิทธิเพิ่มรหัสผ่าน.....	206
5.125 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานไม่มีสิทธิลบรหัสผ่าน.....	207
5.126 หน้าจอหลักของส่วนเพิ่มรหัสผ่าน.....	207
5.127 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลรหัสผ่านที่ต้องการเพิ่ม.....	208
5.128 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อมูลรหัสผ่าน.....	208
5.129 หน้าจอหลักของส่วนเรียกดูหรือแก้ไขรหัสผ่าน.....	208
5.130 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรหัสผ่านที่ต้องการเรียกดูหรือแก้ไข.....	209
5.131 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเรียกดูหรือแก้ไขข้อมูลรหัสผ่าน.....	209
5.132 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการแก้ไขข้อมูลข้อมูลรหัสผ่าน.....	210
5.133 หน้าจอหลักของส่วนลบข้อมูลรหัสผ่าน.....	210

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.134 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานเลือกรหัสผ่านที่ต้องการลบ.....	211
5.135 หน้าจอแสดงข้อมูลรหัสผ่านที่ต้องการลบ.....	211
5.136 หน้าจอโปรแกรมสำหรับผู้ใช้งานยืนยันการลบข้อมูลรหัสผ่าน.....	211
5.137 หน้าจอโปรแกรมเมื่อเสร็จสิ้นการลบข้อมูลรหัสผ่าน.....	212
5.138 หน้าจอหลักของส่วนกำหนดสิทธิรหัสผ่าน.....	212
5.139 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้งานไม่มีสิทธิกำหนดสิทธิรหัสผ่าน.....	213
5.140 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเลือกรหัสผ่านที่ต้องการกำหนดสิทธิ.....	213
5.141 หน้าจอโปรแกรมเมื่อผู้ใช้งานเลือกรหัสผ่านหลักหรือรหัสผ่านค้นแบบ.....	214
5.142 หน้าจอโปรแกรมเมื่อสิ้นสุดการกำหนดสิทธิรหัสผ่าน.....	214
5.143 หน้าจอหลักของส่วนช่วยเหลือ.....	215
5.144 หน้าจอหลักของส่วนคู่มือการใช้งาน.....	215
5.145 หน้าจอหลักของคู่มือการใช้งานส่วนข้อมูลลูกค้า.....	216
5.146 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนเพิ่มข้อมูลลูกค้า.....	216
5.147 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนแก้ไขข้อมูลลูกค้า.....	217
5.148 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนลบข้อมูลลูกค้า.....	217
5.149 หน้าจอหลักของคู่มือการใช้งานส่วนข้อมูลสินค้า.....	218
5.150 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนเพิ่มข้อมูลสินค้า.....	218
5.151 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนแก้ไขข้อมูลสินค้า.....	219
5.152 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนลบข้อมูลสินค้า.....	219
5.153 หน้าจอหลักของคู่มือการใช้งานส่วนข้อมูลพนักงาน.....	220
5.154 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนเพิ่มข้อมูลพนักงาน.....	220
5.155 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนแก้ไขข้อมูลพนักงาน.....	221
5.156 หน้าจอคู่มือการใช้งานส่วนลบข้อมูลพนักงาน.....	221

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.157 หน้าจอหลักของกลุ่มการใช้งานส่วนคำนวณ.....	222
5.158 หน้าจอกลุ่มการใช้งานส่วนเพิ่มข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	222
5.159 หน้าจอกลุ่มการใช้งานส่วนบันทึกข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	223
5.160 หน้าจอกลุ่มการใช้งานส่วนแก้ไขข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	223
5.161 หน้าจอกลุ่มการใช้งานส่วนลบข้อมูลคำสั่งซื้อ.....	224
5.162 หน้าจอหลักของกลุ่มการใช้งานหมยกำหนดการผลิต.....	224
5.163 หน้าจอกลุ่มการใช้งานหมยกำหนดการผลิต.....	225
5.164 หน้าจอหลักของส่วนความเป็นมาเกี่ยวกับโปรแกรม.....	225
5.165 หน้าจอแสดงความเป็นมาเกี่ยวกับ โปรแกรม.....	226
5.166 หน้าจอหลักของส่วนพิมพ์ใบข้อมูลลูกค้า.....	227
5.167 หน้าจอหลักของส่วนพิมพ์ใบข้อมูลสินค้า.....	227
5.168 หน้าจอหลักของส่วนพิมพ์ใบข้อมูลพนักงาน.....	228
5.169 หน้าจอหลักของส่วนพิมพ์ใบข้อมูลการผลิตย้อนหลัง.....	229
5.170 หน้าจอหลักของส่วนพิมพ์ใบเรียกเก็บเงิน.....	229
5.171 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่มีสิทธิเพิ่มใบเรียกเก็บเงิน.....	230
5.172 หน้าจอเตือนเมื่อผู้ใช้ไม่มีสิทธิลบใบเรียกเก็บเงิน.....	230
5.173 หน้าจอหลักของการเพิ่มใบเรียกเก็บเงิน.....	231
5.174 หน้าจอหลักของการเรียกดูหรือพิมพ์ใบเรียกเก็บเงิน.....	232
5.175 หน้าจอหลักของการลบข้อมูลใบเรียกเก็บเงิน.....	233
5.176 หน้าจอยืนยันคำสั่งก่อนออกจากการใช้งานโปรแกรม.....	234