

การจัดตารางการผลิตสำหรับโรงพิมพ์บรรจุมงคล



นางสาว อุดมรัศม์ หลายชูไทย

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ


คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1806-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PRODUCTION SCHEDULING IN PACKAGING PRINTING FACTORY



Miss Udomrat Laichuthai

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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 2002

ISBN 974-17-1806-3

อุดมวิทย์ หลายชูไทย : การจัดตารางการผลิตสำหรับโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์
(PRODUCTION SCHEDULING IN PACKAGING PRINTING FACTORY)

อ.ที่ปรึกษา : ผศ. สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน , 249 หน้า , ISBN 974-17-1806-3

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดทำระบบการจัดลำดับงานการผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ โดยการศึกษาสภาพการทำงานและปัญหาการวางแผนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ประเภทสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ และหาแนวทางแก้ไขโดยการประยุกต์ใช้วิชาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ด้านการศึกษาวิธีการทำงาน การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดตารางการผลิต และประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการปรับปรุงระบบการทำงาน ในการศึกษาได้ใช้โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์แห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษาโดยมุ่งหวังว่าผลจากการศึกษาจะได้เป็นแบบอย่างแก่โรงงานอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน

จากการศึกษาพบว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้ระบบการวางแผนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ไม่มีการศึกษากำล้างการผลิตที่เป็นจริงของโรงงาน ไม่มีหน่วยงานวางแผนการผลิตและผู้รับผิดชอบโดยตรง และการจัดการวัตถุดิบขาดประสิทธิภาพ จากสภาพที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดการทำงานล่วงเวลา และการส่งมอบเกิดความล่าช้า ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดย

1. การประยุกต์ใช้เทคนิคในการศึกษาวิธีการทำงาน (Work Study) เพื่อช่วยในการกำหนดเวลามาตรฐานในการทำงานและกำล้างการผลิตของเครื่องจักร
2. การประยุกต์ใช้เทคนิคการวางแผนและการควบคุมการผลิต และการจัดตารางการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดตารางการผลิต ซึ่งจะช่วยลดการส่งมอบสินค้าไม่ทันเวลาได้
3. การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ทางคอมพิวเตอร์ คือ Borland Delphi 5 เข้ามาช่วยในการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่จำเป็นต่อการจัดตารางการผลิต และช่วยในการจัดตารางการผลิต

ผลจากการศึกษาและวิจัยพบว่า ภายหลังจากการปรับปรุงตามแนวทางต่างๆ ที่เสนอแนะ ทำให้การจัดตารางการผลิตมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสามารถลดอัตราการทำงานล่วงเวลาลงจากเดิม 4601.10 ชั่วโมงคนต่อเดือน เหลือ 2332.33 ชั่วโมงคนต่อเดือน คิดเป็น 50.69 % และลดอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบลงจากเดิม 134 งานต่อ 180 งาน (74.36 %) เหลือ 119 งานต่อ 216 งาน (55.18 %) นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยสร้างและวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลให้มีความทันสมัยปรับเปลี่ยนแผนการผลิตได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งช่วยผู้บริหารสามารถตัดสินใจด้านบริหารได้รวดเร็วขึ้น

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา 2545..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4470667621 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : PRODUCTION SCHEDULING / PACKAGING PRINTING FACTORY

UDOMRAT LAICHUTHAI : PRODUCTION SCHEDULING IN PACKAGING

PRINTING FACTORY. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUTHUS

RATTANAKUAKANGWAN , 249 pp , ISBN 974-17-1806-3

The objective of this research is to set up the production scheduling system and reduce the delay in delivery by study the conditions and problems of the lack of efficient production planning in printing industry, and to purpose solution by applying industrial engineering knowledge such as work study , production planning and control , production scheduling and computer software. In this research, The printing factory had been used as a case study in which the knowledge gain from this study could be further implemented as a guideline study for other printing factories.

The study has found that the significant factors affecting the ineffectiveness of the production planning are the deprivation of the factory study on its actual production capacity, the absence of the production planning team, and the inaccessibility of the supply management proficiency. Consequently, there arise a wide range of the overtime-working hour and the retard in product delivery procedure. The researcher, therefore, has presented the pavements in solving those problems as follows:

1. Applying various technical knowledge of work study in order to set up standard time and machine capacity.
2. Applying production planning and control and production scheduling technique in order to increase efficient production scheduling and reduce the delay of delivery
3. Applying Borland Delphi 5 in order to set up database which is necessary for production scheduling and promote production scheduling system

The research has found that the production scheduling has been significantly enhanced subsequently to the implementation of the recommended solution. The percentage of overtime-working hour is decreased from 4601.10 man-hour/month to 2332.33 man-hour/month (50.69%) and delay of product delivery is reduced form 134 jobs / 180 jobs (74.36%) to 119 jobs / 216 jobs (55.18%). Additionally, the study also strengthened the application of database system to be more revitalized, provided an easy revising on production plan and thereby helped enhance prompt decision-making and effective management.

Department...INDUSTRIAL ENGINEERING... Student's signature.....

Field of study...INDUSTRIAL ENGINEERING... Advisor's signature.....

Academic year ...2002..... Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการทุกท่านซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด
2. บิดา มารดา น้องชาย และเพื่อนๆ ซึ่งให้การสนับสนุนและกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา
3. ผู้จัดการโรงงานและพนักงานทุกคนของโรงงานที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลเป็นอย่างดี

ในโอกาสที่สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอกล่าวขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
สารบัญตาราง.....	ท

บทที่ 1 : บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ขั้นตอนการวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.6 ตัวชี้วัดในการดำเนินงานวิจัย.....	3

บทที่ 2 : ทฤษฎีและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ.....	4
2.2 การวางแผนและการผลิตสินค้าและบริการ.....	5
2.3 การวางแผนการผลิตและการปฏิบัติการ.....	6
2.4 การวางแผนและการควบคุมการผลิต.....	7
2.5 การจัดลำดับการผลิตและบริการ.....	14
2.6 การควบคุมตารางการผลิต.....	16
2.7 ระบบของข้อมูล.....	17
2.8 การศึกษาการทำงาน และการศึกษาเวลา.....	18
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3 : การศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหาของการวางแผนและการควบคุมการผลิต	
3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน.....	22
3.2 ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน.....	22
3.3 กำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน.....	26
3.4 แผนผังองค์กร.....	28
3.5 แผนผังกระบวนการธุรกิจ.....	29
3.6 กระบวนการผลิต.....	32
3.7 ขั้นตอนกระบวนการผลิต.....	45
3.8 การศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหาของการดำเนินงาน.....	48
3.9 แนวทางการแก้ไขปัญหการวางแผนที่ไม่มีประสิทธิภาพ.....	55
บทที่ 4 : การปรับปรุงระบบการจัดตารางการผลิต	
4.1 กระบวนการปรับปรุงระบบการจัดตารางการผลิต.....	57
4.2 การระบุผู้รับผิดชอบ.....	74
4.3 การจัดทำโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....	74
บทที่ 5 : วิธีการหากำลังการผลิตและกำลังการผลิตของกระบวนการผลิต	
5.1 วิธีการหากำลังการผลิต.....	76
5.2 กำลังการผลิตของเครื่องจักร.....	79
บทที่ 6 : รายละเอียดโปรแกรม	
6.1 หลักการที่นำมาใช้ในการจัดตารางการผลิต.....	101
6.2 การจัดทำระบบฐานข้อมูลของระบบการจัดตารางการผลิต.....	102
6.3 การบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....	112
6.4 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม.....	119
6.5 ขั้นตอนการคำนวณของโปรแกรม.....	144
6.6 วิธีการคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการผลิต.....	147

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 7 : ผลจากการใช้งานระบบการ จัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุง

7.1 ผลที่ได้จากโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....150

7.2 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง.....191

บทที่ 8 : บทสรุปและข้อเสนอแนะ

8.1 สรุปผลงานวิจัย.....197

8.2 จุดเด่นของระบบการ จัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงขึ้น.....198

8.3 ข้อดีของการใช้งานระบบการ จัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงขึ้น.....199

8.4 ข้อเสียของการใช้งานระบบการ จัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงขึ้น.....200

8.5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย.....200

8.6 ข้อเสนอแนะ.....201

รายการอ้างอิง.....204

ภาคผนวก.....206

 ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....207

 ภาคผนวก ข เอกสารที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเพื่อการ จัดตารางการผลิต.....246

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....249

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ 2.1	แผนภูมิแสดงการวางแผนการผลิตสินค้าและบริการ.....	5
รูปที่ 3.1	แสดงแผนผังองค์กรก่อนปรับปรุง.....	28
รูปที่ 3.2	แสดงแผนผังกระบวนการธุรกิจของโรงงาน.....	29
รูปที่ 3.3	แสดงแผนผังกระบวนการไหลของกระบวนการผลิตฟิล์มพลาสติก.....	33
รูปที่ 3.4	ผังแสดงกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตฟิล์มพลาสติก.....	37
รูปที่ 3.5	แสดงแผนผังกระบวนการไหลของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก.....	39
รูปที่ 3.6	ผังแสดงกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก.....	43
รูปที่ 3.7	ผังกำงปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ.....	56
รูปที่ 6.1	แสดงฐานข้อมูลผู้ใช้งาน.....	102
รูปที่ 6.2	แสดงฐานข้อมูลแผนการผลิต.....	103
รูปที่ 6.3	แสดงฐานข้อมูลเครื่องจักร.....	104
รูปที่ 6.4	แสดงฐานข้อมูลวัตถุดิบ.....	105
รูปที่ 6.5	แสดงฐานข้อมูลสินค้า.....	106
รูปที่ 6.6	แสดงฐานข้อมูลลูกค้า.....	108
รูปที่ 6.7	แสดงฐานข้อมูลใบสั่งผลิต.....	109
รูปที่ 6.8	แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....	121
รูปที่ 6.9	แสดงโครงสร้างของการจัดตารางการผลิต.....	122
รูปที่ 6.10	แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของแผนการจัดตารางการผลิต.....	123
รูปที่ 6.11	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการคำนวณของโปรแกรมการจัดตารางการผลิต.....	124
รูปที่ 6.12	แสดงแผนภูมิการไหลของ Main Menu.....	125
รูปที่ 6.13	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.....	126
รูปที่ 6.14	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.1.....	127
รูปที่ 6.15	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.2.....	128
รูปที่ 6.16	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.....	129
รูปที่ 6.17	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.1.....	130
รูปที่ 6.18	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.2.....	131
รูปที่ 6.19	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.3.....	132

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ 6.20	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.4.....	133
รูปที่ 6.21	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.5.....	134
รูปที่ 6.22	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.....	135
รูปที่ 6.23	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.1.....	136
รูปที่ 6.24	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.....	137
รูปที่ 6.25	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.1.....	138
รูปที่ 6.26	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.....	139
รูปที่ 6.27	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.1.....	140
รูปที่ 6.28	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2.....	141
รูปที่ 6.29	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.3.....	142
รูปที่ 6.30	แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.4.....	143
รูปที่ 6.31	แสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร.....	145
รูปที่ 6.32	แสดงงานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ.....	146
รูปที่ 7.1	กราฟแสดงอัตราการทำงานล่วงเวลาก่อนปรับปรุง ขณะปรับปรุงและหลังปรับปรุง....	192
รูปที่ 7.2	กราฟแสดงการเปรียบเทียบอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า.....	195
รูปที่ 8.1	แผนผังองค์กรหลังปรับปรุง.....	203
รูปที่ ก.1	แสดงหน้าจอการบันทึกรหัสผ่าน.....	208
รูปที่ ก.2	แสดงหน้าจอของ Main Menu.....	209
รูปที่ ก.3	แสดงหน้าจอรายการของแฟ้ม.....	210
รูปที่ ก.4	แสดงหน้าจอกรใส่ User Name และ Password.....	210
รูปที่ ก.5	แสดงหน้าจอรายการของแฟ้มหลังจากเข้าสู่ระบบการจัดตารางการผลิต.....	211
รูปที่ ก.6	แสดงหน้าจอการยืนยันออกจากโปรแกรม.....	211
รูปที่ ก.7	แสดงหน้าจอรายการของข้อมูลหลัก.....	213
รูปที่ ก.8	แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลด้านแผนกผลิต.....	214
รูปที่ ก.9	แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลด้านเครื่องจักร.....	215
รูปที่ ก.10	แสดงหน้าจอการค้นหาเครื่องจักร.....	215

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ ก.11	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านวัตถุดิบ.....	217
รูปที่ ก.12	แสดงหน้าจอบันทึกหาวัตถุดิบ.....	218
รูปที่ ก.13	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้าเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้า.....	219
รูปที่ ก.14	แสดงหน้าจอบันทึกหาสินค้า.....	220
รูปที่ ก.15	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้าเกี่ยวกับลักษณะสินค้าประเภท พืช:ปื้ม/เจาะรู.....	222
รูปที่ ก.16	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้าเกี่ยวกับลักษณะสินค้าประเภท ตัดของ : เคลือบ.....	223
รูปที่ ก.17	แสดงหน้าจอบันทึกการใส่รูปสินค้า.....	224
รูปที่ ก.18	แสดงหน้าจอบันทึก Load รูปภาพ.....	225
รูปที่ ก.19	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้าเกี่ยวกับวัตถุดิบที่ใช้.....	226
รูปที่ ก.20	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้า เกี่ยวกับกระบวนการผลิต.....	227
รูปที่ ก.21	แสดงหน้าจอบันทึกหากระบวนการผลิต.....	228
รูปที่ ก.22	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านสินค้าเกี่ยวกับกำลังการผลิต.....	229
รูปที่ ก.23	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลด้านลูกค้า.....	230
รูปที่ ก.24	แสดงหน้าจอบันทึกหาลูกค้า.....	231
รูปที่ ก.25	แสดงหน้าจอบันทึกการของข้อมูลการดำเนินงาน.....	232
รูปที่ ก.26	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับรายละเอียดใบสั่งผลิต.....	233
รูปที่ ก.27	แสดงหน้าจอบันทึกหาใบสั่งผลิต.....	233
รูปที่ ก.28	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับจำนวนสั่งผลิต.....	234
รูปที่ ก.29	แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการผลิต.....	235
รูปที่ ก.30	แสดงหน้าจอบันทึกการของแผนการผลิต.....	237
รูปที่ ก.31	แสดงหน้าจอบันทึกการของรายงานสรุปการดำเนินงาน.....	238
รูปที่ ก.32	แสดงหน้าจอบันทึกการของอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ.....	239
รูปที่ ก.33	แสดงหน้าจอบันทึกการของงานความก้าวหน้า.....	240
รูปที่ ก.34	แสดงหน้าจอบันทึกการของงานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ.....	242
รูปที่ ก.35	แสดงหน้าจอบันทึกการของเวลาการผลิตของเครื่องจักร.....	243

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

รูปที่ ข.1	แสดงใบรับคำสั่งจากลูกค้า.....	245
รูปที่ ข.2	แสดงใบสั่งผลิต.....	246



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่ 3.1	ตารางแสดงตัวอย่างและเหตุผลของการใช้พลาสติกกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ.....	24
ตารางที่ 3.2	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน.....	26
ตารางที่ 3.3	ตารางแสดงแผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก / พลาสติก.....	34
ตารางที่ 3.4	ตารางแสดงแผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก / พลาสติก.....	40
ตารางที่ 3.5	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลสินค้า.....	51
ตารางที่ 3.6	ตารางแสดงรายการสินค้าที่วัตถุดิบเข้าไม่ทันผลิต.....	52
ตารางที่ 3.7	ตารางแสดงชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา.....	53
ตารางที่ 3.8	ตารางแสดงอัตราการทำงานล่วงเวลา.....	53
ตารางที่ 3.9	ตารางแสดงอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า.....	54
ตารางที่ 3.10	ตารางแสดงรายการสินค้าที่ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ.....	55
ตารางที่ 4.1	ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร.....	59
ตารางที่ 4.2	ตารางแสดงชื่อแผนก และชื่อกระบวนการผลิต.....	65
ตารางที่ 4.3	ตารางแสดงรายละเอียดของแผนกผลิต กระบวนการผลิต และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต.....	66
ตารางที่ 4.4	ตารางแสดงข้อมูลวัตถุดิบ.....	69
ตารางที่ 4.5	ตารางแสดงข้อมูลสินค้า.....	70
ตารางที่ 4.6	ตารางแสดงข้อมูลลูกค้า.....	71
ตารางที่ 5.1	ตารางแสดงข้อจำกัดของเครื่องเป่าถุง.....	79
ตารางที่ 5.2	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องเป่าถุง.....	80
ตารางที่ 5.3	ตารางแสดงข้อจำกัดของเครื่องพิมพ์การ์เวียร์.....	81
ตารางที่ 5.4	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์การ์เวียร์.....	82
ตารางที่ 5.5	ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC2)	83
ตารางที่ 5.6	ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC3)	84
ตารางที่ 5.7	ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC4)	84
ตารางที่ 5.8	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์โรโตแมค.....	85
ตารางที่ 5.9	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องดราย.....	86
ตารางที่ 5.10	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องเคลือบ.....	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 5.11	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องสลิตเตอร์.....	90
ตารางที่ 5.12	ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า.....	92
ตารางที่ 5.13	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องพับถุง.....	97
ตารางที่ 5.14	ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องผ่าถุง.....	98
ตารางที่ 5.15	ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดซองตามขนาดสินค้า.....	100
ตารางที่ 6.1	ตารางแสดง LotNo ของงานที่ผ่านเครื่องจักรเดียว.....	115
ตารางที่ 6.2	ตารางแสดง LotNo ของงานที่ผ่านเครื่องจักรได้มากกว่า 1 เครื่อง.....	116
ตารางที่ 6.3	ตารางแสดงจำนวนแบ่งผลิตของกระบวนการผลิต.....	118
ตารางที่ 7.1	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลแผนกผลิต.....	152
ตารางที่ 7.2	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลเครื่องจักร.....	153
ตารางที่ 7.3	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลวัตถุดิบ.....	154
ตารางที่ 7.4	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลสินค้า.....	155
ตารางที่ 7.5	ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลลูกค้า.....	156
ตารางที่ 7.6	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการเป่าถุงประจำเดือนตุลาคม 2545.....	157
ตารางที่ 7.7	ตาราง แสดงแผนการผลิตกระบวนการกรั๊ววีร์ประจำเดือนตุลาคม 2545.....	158
ตารางที่ 7.8	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการโรโตแมคประจำเดือนตุลาคม 2545.....	159
ตารางที่ 7.9	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการตรายประจำเดือนตุลาคม 2545.....	160
ตารางที่ 7.10	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการเคลือบประจำเดือนตุลาคม 2545.....	161
ตารางที่ 7.11	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการสลิตเตอร์ประจำเดือนตุลาคม 2545.....	162
ตารางที่ 7.12	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการตัดถุงประจำเดือนตุลาคม 2545.....	163
ตารางที่ 7.13	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการผ่าถุงประจำเดือนตุลาคม 2545.....	164
ตารางที่ 7.14	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการบีมู / เจาะรูประจำเดือนตุลาคม 2545.....	165
ตารางที่ 7.15	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการพับถุงประจำเดือนตุลาคม 2545.....	166
ตารางที่ 7.16	ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการตัดซองประจำเดือนตุลาคม 2545.....	167
ตารางที่ 7.17	ตารางแสดงอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ.....	168
ตารางที่ 7.18	ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนตุลาคม 2545.....	169
ตารางที่ 7.19	ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545.....	174

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 7.20	ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545.....	182
ตารางที่ 7.21	ตารางแสดงงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบประจำเดือนตุลาคม 2545.....	189
ตารางที่ 7.22	ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักรประจำเดือนตุลาคม 2545.....	190
ตารางที่ 7.23	ตารางแสดงอัตราการทำงานล่วงเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา.....	191
ตารางที่ 7.24	ตารางแสดงผลรวมความแตกต่างระหว่างวันที่ผลิตเสร็จจากแผนกับวันที่ผลิต เสร็จจริง.....	193
ตารางที่ 7.25	ตารางแสดงอัตราการการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ.....	194
ตารางที่ 7.26	ตารางสรุปข้อเปรียบเทียบระหว่างระบบการจัดตารางการผลิตก่อนปรับปรุงและ หลังปรับปรุง.....	196

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมทางด้านบรรจุภัณฑ์ เริ่มเข้ามามีบทบาทอย่างมากกับอุตสาหกรรมทุกประเภท เนื่องจากไม่ว่าอุตสาหกรรมใดๆ ก็ตามมักจะต้องใช้บรรจุภัณฑ์เป็นตัวเสริมภาพลักษณ์ให้กับสินค้า โดยที่ตัวบรรจุภัณฑ์จะถูกออกแบบรูปทรงและลดลดการพิมพ์ให้มีสีสันสวยงาม สร้างแรงดึงดูดใจในตัวสินค้ามากขึ้น

จากการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค ผู้บริโภคต้องการสินค้าที่มี PQCD SMEE : Product , Quality , Cost , Delivery , Safety , Moral , Environment , Ethics โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเน้นที่สินค้ามีคุณภาพ ราคาที่เหมาะสม และส่งมอบได้ทันเวลา (PQCD : Product Quality Cost Delivery) ดังนั้นหากผู้ผลิตรายใดสามารถตอบสนองสิ่งเหล่านี้ได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ย่อมจะได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน ด้วยเหตุนี้ผู้ผลิตจึงควรให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารงานต่างๆ เพื่อสามารถนำมาปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากที่สุด เทคนิคการบริหารที่ได้รับความสนใจมากที่สุด คือ การวางแผนและการควบคุมกระบวนการผลิต เพราะหากการดำเนินงานปราศจากแผนงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพแล้ว ย่อมก่อให้เกิดความผิดพลาดในการทำงาน เช่น ความล่าช้าในการส่งสินค้าอันเนื่องมาจากการขาดแคลนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต หรือผลิตสินค้าไม่ตรงตามคุณภาพหรือจำนวนที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียกับทางบริษัทไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการสูญเสียความน่าเชื่อถือไปด้วย

ระบบการผลิตที่ดีคือการผลิตสินค้าพอดีกับความต้องการของตลาดไม่ต้องมีการเก็บสินค้าคงคลังจะเป็นเป้าหมายที่ดีที่สุด การบริหารการวางแผนการผลิตจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาระบบการผลิตเพื่อลดต้นทุน อันได้แก่ ต้นทุนที่เกิดจากการใช้แรงงานคนและเครื่องจักรไม่เต็มที่ ต้นทุนจากการเก็บสินค้าคงคลังมากเกินไป หรือต้นทุนค่าปรับและค่าเสียโอกาสเนื่องจากผลิตไม่ทันไม่สามารถตอบสนองลูกค้าด้วยการจัดส่งที่ตรงเวลา โดยการวางแผนนั้นเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการดำเนินการ ตลอดจนวางแผนนโยบายแผนงานและวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ จะเห็นได้ว่าการวางแผนและการจัดตาราง

การผลิตโดยเฉพาะโรงงาน Jop Shop Production เป็นกิจกรรมที่สำคัญเพราะประสิทธิภาพของระบบการผลิตมีผลจากลำดับการผลิตมาก

ดังนั้นวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงได้จัดทำระบบการจัดตารางการผลิต โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือในการช่วยประมวลผลข้อมูลเพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อจัดทำระบบการจัดลำดับงานการผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า

1.3 ขอบเขตการวิจัย

มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์เท่านั้น

1.4 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1.4.1 ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน
- 1.4.3 ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการผลิต รวมทั้งระบบการวางแผนในปัจจุบัน
- 1.4.4 รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการจัดตารางการผลิต
- 1.4.5 นำเทคนิคการวางแผนและการจัดตารางการผลิตมาใช้ในการปรับปรุง
 - 1.4.5.1 ส่วนที่ 1 จัดทำระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนการผลิต
 - 1.4.5.2 ส่วนที่ 2 จัดทำระบบเพื่อการใช้งานระบบการวางแผน และการจัดตารางการผลิต โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Borland Delphi 5 ในการจัดทำระบบการจัดตารางการผลิต
- 1.4.6 นำแผนงานไปปฏิบัติจริงและทำการติดตามผล พร้อมทั้งทำการแก้ไข
- 1.4.7 วิเคราะห์ผลที่ได้ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง
- 1.4.8 สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะ
- 1.4.9 จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ฝ่ายผลิตและฝ่ายวางแผน มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่แบ่งแยกกันอย่างชัดเจน
- 1.5.2 มีระบบการวางแผนและระบบการจัดลำดับงานเพื่อการผลิตที่สามารถนำไปใช้งานได้
อย่างสะดวก มีความคล่องตัวสามารถปรับเปลี่ยนแผนได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งควบคุม
และตรวจสอบการดำเนินงานได้
- 1.5.3 ส่งสินค้าได้ทันตามกำหนดส่ง

1.6 ตัวชี้วัดในการดำเนินงานวิจัย

- 1.6.1 อัตราการส่งมอบสินค้าไม่ทันกำหนดล่าช้าลดลง
- 1.6.2 อัตราการทำงานล่วงเวลาลดลง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

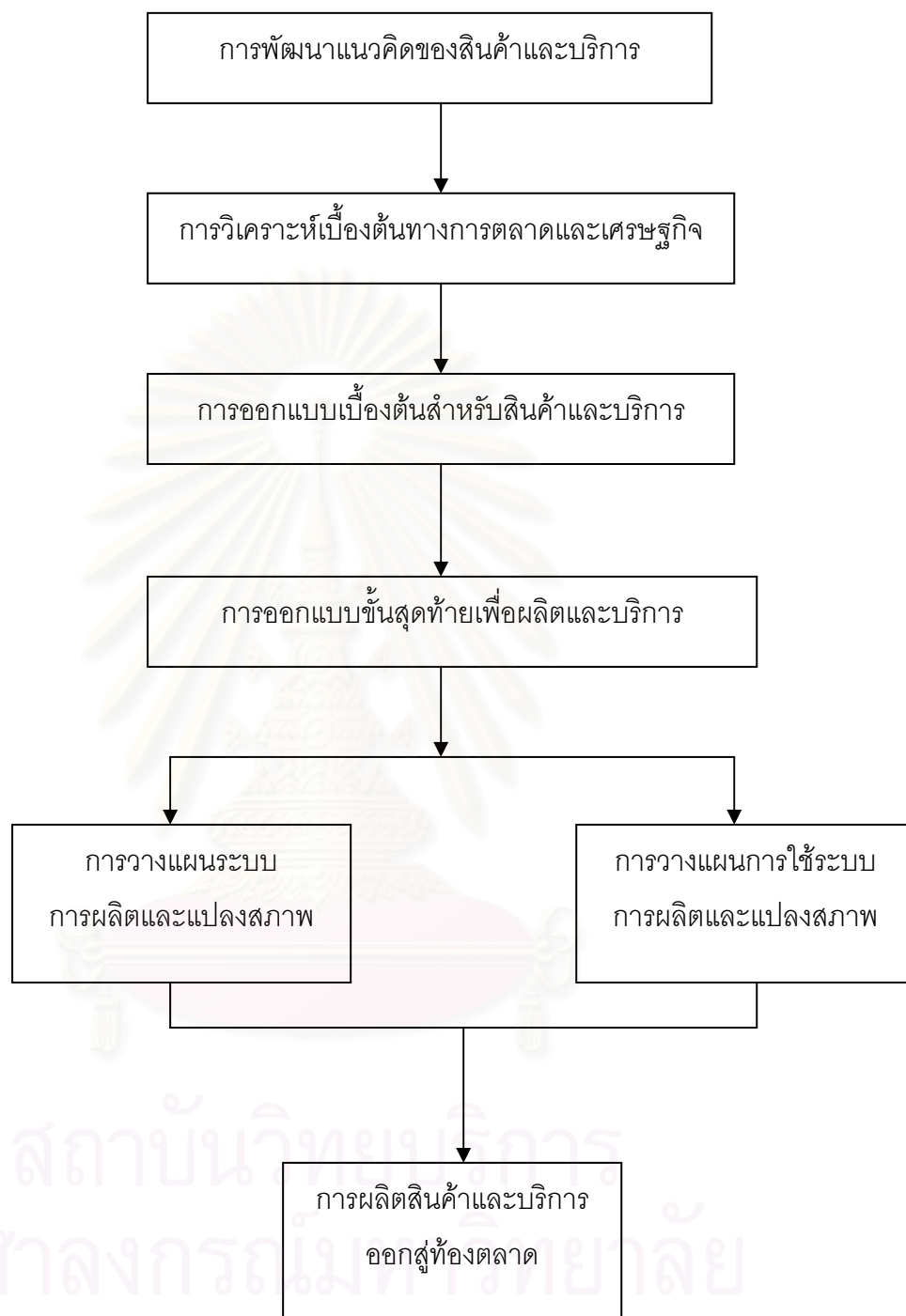
ทฤษฎีและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ คือ การจัดการให้กระบวนการผลิตและแปลงสภาพ สามารถดำเนินการผลิต และแปลงสภาพให้เป็นสินค้าหรือบริการที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมการบริหารการผลิตประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

- **การวางแผน** เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตลอดจนวางแผนนโยบายแผนงานและวิธีปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การวางแผนเป็นการกำหนดแนวทางและแผนงานสำหรับอนาคต เช่น กำหนดว่าจะทำอะไร อย่างไร ที่ไหน และเมื่อไร กิจกรรมการวางแผนเพื่อการผลิต และการปฏิบัติการประกอบด้วย การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิตและการให้บริการ ตลอดจนแผนการใช้ทรัพยากรสำหรับการผลิตต่าง ๆ
- **การจัดองค์กร** เกี่ยวข้องกับการกำหนดโครงสร้างและบทบาท ตลอดจนความสัมพันธ์ของหน่วยงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อให้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เช่น กำหนดผู้รับผิดชอบตำแหน่งงานต่าง ๆ กำหนดอำนาจหน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ และกำหนดรูปแบบของการประสานงานในองค์กร
- **การจัดกำลังคน** เกี่ยวข้องกับการจัดคนที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม เพื่อเข้าทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ที่กำหนดในโครงสร้างขององค์กร นอกจากนี้ยังรวมถึงการวางแผนความต้องการกำลังคน การจัดสรรกำลังคน และการคัดเลือกบุคคลให้เหมาะสมกับตำแหน่งงาน การฝึกอบรมพนักงานใหม่ การพัฒนาพนักงานเดิม การกำหนดผลตอบแทนและสวัสดิการ ตลอดจนการประเมินผลงานของพนักงาน
- **การสั่งการ** เกี่ยวข้องกับการกำหนดวิธีการและแนวทางเพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมมือร่วมใจกันทำงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร
- **การควบคุม** เกี่ยวข้องกับการติดตาม การประเมินผล และการดำเนินงาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ การกำหนดมาตรการในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2 การวางแผนการผลิตสินค้าและบริการ



รูปที่ 2.1 แผนภูมิแสดงการวางแผนการผลิตสินค้าและบริการ

การวางแผนเพื่อผลิตสินค้า

1. การวางแผนระบบการผลิตและแปลงสภาพ
 - การวางแผนกำลังการผลิต
 - การวางแผนเลือกที่ตั้งโรงงาน
 - การวางแผนกระบวนการผลิต
 - การวางแผนผังโรงงาน
 - การวางแผนผลิตภัณฑ์
2. การวางแผนการใช้ระบบการผลิตและแปลงสภาพ
 - การพยากรณ์การผลิต
 - การวางแผนการผลิตรวม
 - การจัดลำดับการผลิต
 - การควบคุมการผลิต
 - การวางแผนและจัดลำดับโครงการ
 - การวางแผนกำลังคน

2.3 การวางแผนการผลิตและปฏิบัติการ

แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

- การวางแผนระยะยาว การวางแผนเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน การวางแผนจัดกระบวนการผลิต การวางแผนผลิตภัณฑ์ การวางแผนกำลังการผลิต และการวางแผนจัดองค์การ
- การวางแผนระยะปานกลาง การวางแผนการผลิตรวม
- การวางแผนระยะสั้น การจัดลำดับการผลิต การควบคุมสินค้าคงเหลือ การควบคุมคุณภาพ การวางแผนอาจจะทำกันทุกเดือน ทุกสัปดาห์ หรือทุกวัน

ขั้นตอนการวางแผน

1. กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน
2. ประเมินสถานะของหน่วยงานปัจจุบัน โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้เพื่อดูว่า ในความเป็นจริงหน่วยงานนั้นยังอยู่ห่างจากเป้าหมายมากน้อยเพียงใด ประเมินจุดอ่อน จุดแข็งของหน่วยงานและความสามารถในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. กำหนดหนทางในการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายโดยหนทางเลือกนั้นควรได้มีการประเมินสถานะการณต่าง ๆ ด้วย และควรหาทางเลือกเพื่อไว้ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง เคลื่อนไหว

4. ปฏิบัติการและประเมินผล หลังจากที่ได้ลงมือปฏิบัติแล้ว ควรมีการกำหนดวิธีการติดตาม ประเมินผลเพื่อแก้ไข หากมีการคลาดเคลื่อนไปจากแผนที่กำหนด

2.4 การวางแผนและการควบคุมการผลิต

2.4.1 การวางแผนและการควบคุมการผลิต

2.4.1.1 การวางแผนการผลิตเพื่อสต็อก (Make to Stock)

- เหมาะสำหรับสินค้าทั่วไป
- ลงทุนในการเก็บสต็อกสูง
- ใช้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรที่มีอยู่เต็มที่
- การพยากรณ์การขายต้องแม่นยำถูกต้องมาก

2.4.1.2 การวางแผนการผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order)

- ผลิตตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ
- ไม่มีสต็อก
- ไม่มีงานค้างผลิต

2.4.2 ประเภทของสินค้า

ประเภทของสินค้าที่จะรับมาทำการผลิต ย่อมมีผลต่อการวางแผนและควบคุมการผลิต รวมทั้งการสนองตอบความต้องการของลูกค้า เนื่องจากความชำนาญและข้อจำกัดของโรงงาน ซึ่งควรต้องพิจารณาถึงเรื่องต่างๆเหล่านี้ด้วย

- กลุ่มผลิตภัณฑ์ เช่น พลาสติก फिल्मพลาสติก เป็นต้น
- เครื่องมือ หรืออุปกรณ์พิเศษที่มีอยู่
- กำลังการผลิต
- มาตรฐานคุณภาพ และขั้นตอนการควบคุมคุณภาพ
- ประเภทของวัตถุดิบที่ต้องการใช้
- ที่ตั้งของโรงงานกับแหล่งวัตถุดิบ
- ที่ตั้งของโรงงานกับลูกค้า

นอกจากนั้น การทำตัวอย่างโดยห้องตัวอย่างมีความจำเป็นและสำคัญยิ่ง เพื่อยืนยันว่า ประเภทของสินค้าที่จะผลิตนั้นถูกต้องตามความต้องการของลูกค้า และฝ่ายผลิตสามารถผลิตได้

2.4.3 ปัจจัยที่ใช้ในการผลิต

2.4.3.1 ปัจจัยด้านเทคนิคของงาน

- รูปแบบ โครงสร้าง คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ (Production Design & Structure)
- กระบวนการผลิตสินค้า (Product Process)
- มาตรฐานวิธีทำงาน (Job Standard)
- เวลามาตรฐาน Main & Allowance (Standard Time)
- ทิศทางการไหลของงาน (Process Flow)

2.4.3.2 ปัจจัยด้านการบริหาร

- กำลังการผลิต
- การจัดลำดับขั้นตอนของการผลิต

2.4.3.3 ข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการผลิต

2.4.3.3.1 สถานภาพของทรัพยากร

- คน เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ (Man Machine Equipment Status)
 - มีอะไรอยู่บ้าง
 - อยู่ในสภาพพร้อมระดับใด หรือไม่
 - มีความสามารถ หรือขีดจำกัดอย่างไร
- วัสดุ (Material Status)
 - วัสดุ ชิ้นส่วน งานระหว่างผลิต
 - มีชนิดใด อยู่ในสภาพใด หรือสถานะใด
 - มีจำนวนเท่าไร
 - อยู่ที่ไหน เก็บลักษณะใด
 - ถูกต้อง หรือ Allocated แล้วเท่าไร
 - อยู่ในระหว่างการจัดส่งเท่าไร
 - แล้วยังไม่ได้จัดส่งอีกเท่าไร และเมื่อไหร่ถึงกำหนดการจัดส่ง

2.4.3.3.2 สถานะภาพของงาน (Job Status)

- ใบสั่งงานได้ยังไม่ได้บรรจุเข้าตารางการผลิต
- ใบสั่งใดอยู่ในขั้นตอนการผลิตใด คืบหน้าแล้วมากน้อยแค่ไหน จะเสร็จเมื่อไหร่
- ขั้นตอนใดยังมีกำลังการผลิตเหลืออยู่ มากน้อยแค่ไหน จะรับงานได้อีกเท่าไร
- การจัดลำดับการผลิตติดขัดอย่างไร หรือไม่

2.4.3.4 ข้อมูลที่ผ่านมา

- เกี่ยวกับปัญหาและการดำเนินการแก้ไขของ
- ทรัพยากร (Resource Status)
- งาน (Working Status)

2.4.4 แผนการผลิตแม่บท (Master Production Schedule : MPS)

ตารางการผลิตหลักเปรียบเสมือนเป็นตารางกำหนดเป้าหมาย ในการผลิตที่ฝ่ายผลิตจำเป็นต้องนำใบดำเนินการให้เป็นไปตามรายการที่ระบุไว้ในตารางการผลิตหลัก

- ครอบคลุมระยะเวลาที่เหมาะสมในการจัดหา จัดเตรียมวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิต
- อาจเป็น 3-4 เดือนหรือครอบคลุม Season การผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้อง
- MPS ต้องสามารถระบุได้
 - รายการหรือประเภทของสินค้าที่จะผลิต
 - ปริมาณต่อรายการ
 - กำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

2.4.4.1 แผนการผลิตแม่บทสำหรับการผลิตแบบ Make to Stock

เนื่องจากการขายและกระจายสินค้าจาก Stock ดังนั้น ในการจัดทำแผนการผลิตแม่บทจะต้องคำนึงถึง

- การคำนวณความต้องการของตลาดระยะยาว
- Safety Stock
- การปรับเปลี่ยนภาระงาน (Load Leveling)
- ต้นทุนสินค้าคงคลัง
- ความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบ
- ความสูญเสียจากการที่สินค้าหมดสต็อก

2.4.4.2 แผนการผลิตแม่บทสำหรับการผลิตแบบ Make to Order

เนื่องจากการขาย และส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าตามที่กำหนดในข้อตกลงในการสั่งซื้อสินค้า ดังนั้นในการจัดทำแผนการผลิตแม่บท จะต้องคำนึงถึง

- ภาระงานปัจจุบัน (Workload)
- ปริมาณการสั่งซื้อที่ยังไม่ส่งมอบ (Order Backlog)
- วันส่งมอบ
- วัตถุดิบคงคลัง
- ระยะเวลาในการจัดหาวัตถุดิบ

- ความเป็นไปในการส่งมอบ
- Lead Time ในการผลิตสินค้าแต่ละประเภทต่อปริมาณที่กำหนด
- กำลังการผลิตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำลังการผลิตที่ยังเหลือรับงานได้
- ความต้องการกำลังการผลิตของคำสั่งซื้อนั้นๆ
- ต้องผลิตให้ทันตามกำหนด หรือก่อนกำหนดใช้เทคนิคการวางแผนแบบ Foreword (หน้าไปหลัง) เพื่อโอกาสในการรับ Order ใหม่จากกำลังการผลิตส่วนหลังที่ยังเหลืออยู่สามารถปรับเปลี่ยนการเดินหน้าถอยหลังได้ แต่ไม่เกินกำหนดการส่งมอบ เพื่อให้สามารถแทรก Order ได้

2.4.5 การวางแผนกำลังการผลิต (Capacity Requirement Planing : CRP)

2.4.5.1 กำลังการผลิต (Production Capacity) ซึ่งประกอบด้วย

- คน
- เครื่องจักร

2.4.5.2 วัตถุประสงค์ในการวางแผนกำลังการผลิต

- เพื่อให้สนองตอบกำหนดการส่งมอบ
- เพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำ
- ลด Lead Times ในการผลิต
- ลดเวลาการว่างงาน
- ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

2.4.5.3 การดำเนินการในการวางแผนการผลิต

- ดำเนินการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและต้องสอดคล้องกัน
- ต้องจัดสรรคนและเครื่องจักรให้เกิดประโยชน์สูงสุด สอดคล้องเป้าหมายการผลิต
- พิจารณาลด Lead Times และ Waiting Time
- พิจารณาเรื่องการ Balance Load และ Line Balance
- พิจารณาแหล่งกำลังสำรองทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- เพื่อพิจารณาความสม่ำเสมอของภาระงานทั้งคนและเครื่องจักร เพื่อลดการว่างงาน การทำงานล่วงเวลา หรือความสูญเปล่าอื่นๆที่เกิดขึ้น
- พิจารณาลำดับความเร่งด่วนของงาน
- ต้องประมาณการการแล้วเสร็จของงานได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับกำหนดการส่งมอบ

2.4.5.4 ข้อมูลที่ใช้ในการวางแผนกำลังการผลิต

- สถานะงานค้างการผลิต
- กระบวนการผลิต
- ขั้นตอนการผลิต
- โครงสร้างผลิตภัณฑ์
- มาตรฐานเวลา Standard Time)
- กำลังการผลิต (คน เครื่องจักร) ที่พร้อมใช้งาน (Available)
- ตัวแปรต่างๆในแต่ละกระบวนการ

2.4.5.5 หลักการวางแผนกำลังการผลิต

- แบบกำลังการผลิต (Finite)
- แบบกำลังการผลิตไม่จำกัด Infinite)
 - แบบเดินหน้า (Forward)
 - แบบย้อนกลับ (Backward)

2.4.5.6 การปรับภาระงาน (Load Leveling)

2.4.5.7 แผนการผลิต แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- แผนกำลังการผลิตรวม (Aggregate Capacity Plan) เป็นกรวางแผนกำลังการผลิตระยะยาว 4-24 เดือน
- แผนกำลังการผลิตเบื้องต้น (Rough Cut Capacity Plan) เป็นแผนกำลังการผลิตเบื้องต้น ทำควบคู่กับแผนการผลิตแม่บท เพื่อประมาณกำลังการผลิตเบื้องต้น และสอดคล้องกับแผนการผลิตแม่บท ในการวางแผนการผลิตระยะกลาง 1-4 เดือน
- แผนกำลังการผลิตในรายละเอียด (Detailed Capacity Plan) เป็นแผนกำลังการผลิตในรายละเอียด ทำควบคู่และสอดคล้องกับความต้องการวัสดุ เป็นการปรับแต่งการผลิต กับความเป็นไปได้ในการจัดหาวัสดุในการผลิต
- แผนกำลังการผลิตปฏิบัติการ (Shop Floor Capacity Plan) เป็นกำลังการผลิตเพื่อการปฏิบัติงานประจำวัน เป็นรายบุคคล อุปกรณ์หรือเครื่องจักร ควบคู่และสอดคล้องกับการผลิตปฏิบัติการ (Shop Floor Plan) และการกำหนดตารางการผลิต (Production Schedule)

2.4.5.8 มาตรฐานการวัดกำลังการผลิต

- Standard Allowed Hours (SAH) ใช้สำหรับวางแผนควบคุมการผลิต

- Standard Allowed Minutes (SAM) ใช้สำหรับคำนวณต้นทุนการผลิต และมาตรฐานการผลิตได้

2.4.6 การกำหนดตารางการผลิต (Production Scheduling)

2.4.6.1 การกำหนดตารางการผลิตแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ

- การกำหนดตารางการผลิตโดยชนิดของผลิตภัณฑ์
- การกำหนดตารางการผลิต โดยหน่วยงาน

2.4.6.2 การกำหนดตารางการผลิต ด้วยวิธีการย้อนกลับ (Backward)

2.4.6.3 เทคนิคการจัดตารางการผลิตเพื่อ Stock

- เทคนิคช่วงเวลาที่ใช้ของหมด (Run-Out Time)
- เทคนิคการรันการผลิตที่ประหยัด (Economy Production Quantity : EPQ)

2.4.7 การควบคุมการผลิต

การควบคุมการผลิต หมายถึง การประเมินผลการปฏิบัติงานการผลิตในควมรับผิดชอบของบุคคล หรือหน่วยงาน ตามที่ได้รับมอบหมายเปรียบเทียบกับเป้าหมายว่าบรรลุสำเร็จเพียงไร จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขความเบี่ยงเบนหรือไม่

2.4.7.1 วัตถุประสงค์ของการควบคุมการผลิต

- เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้
- เพื่อเป็นการวัด และประเมินผลการปฏิบัติงาน
- เพื่อการวางแผน และการปรับแผนการปฏิบัติการ
- เพื่อเป็นการจัดสมดุลในการปฏิบัติงานบุคคล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อการบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า และความได้เปรียบในการทำกำไร
- เพื่อการกระตุ้น หรือจูงใจผู้ปฏิบัติงาน
- เพื่อป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน

2.4.7.2 กระบวนการควบคุมการผลิต

- กำหนดเป้าหมายการควบคุม
- กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
- กำหนดวิธีการวัดผล
- ประเมินผลที่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
- ปรับปรุงแก้ไขให้บรรลุเป้าหมาย

2.4.7.3 มาตรฐานที่ใช้ในการควบคุมการผลิต

- ด้านปริมาณ
- ด้านคุณภาพ
- ด้านค่าใช้จ่าย
- ด้านเวลา

2.4.7.4 ข้อจำกัดในการควบคุมการผลิต

- ค่าใช้จ่ายและเวลา
- ผลกระทบต่อพฤติกรรมของผู้ถูกควบคุม
- งานบางประเภทที่มีข้อจำกัด
- การทันต่อเหตุการณ์

2.4.7.5 ผลด้านพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการควบคุมการผลิต

- ผู้ถูกควบคุมมีทัศนคติลบ
- ผู้ปฏิบัติงานหลังผลระยะสั้น มากกว่าระยะยาว
- อาจมีการบิดเบือนรายการเพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน
- อาจมีผลต่อกำลังใจในการปฏิบัติงาน

2.4.7.6 วงจรการควบคุมการผลิต

- การออกคำสั่งผลิต
- การตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มงาน และเริ่มงาน
- การแก้ไขสิ่งผิดปกติ
- การบันทึกสิ่งผิดปกติ เพื่อการสอบย้อนกลับ
- รายงานผลการผลิตเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- ประเมินผลงาน
- ปิดการผลิต

2.4.7.7 ขั้นตอนที่สำคัญของการควบคุมการผลิต

- บันทึกและรวบรวมข้อมูลความคืบหน้าของงาน
- วิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตารางการผลิต (Production Schedule)

2.4.7.8 เทคนิคที่ใช้ในการควบคุมการผลิต

- การควบคุมแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart)
 - ใช้กำหนดรายละเอียดตารางการทำงาน
 - กำหนดเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุดของงานแต่ละงาน แต่ละกระบวนการ

- ใช้ติดตามความคืบหน้าของงานเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้
- การควบคุมปัจจัยนำเข้า และผลผลิต (Input-Output Control)
 - เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ รายงานและควบคุม
 - ปัจจัยนำเข้า (Input)
 - สินค้าระหว่างผลิต (Work In Process)
 - ผลผลิต (Output)

2.4.7.9 หัวข้อที่ต้องพิจารณาควบคุมในการควบคุมการผลิต

- ปัจจัยนำเข้า 5M ได้แก่ Man , Machine , Material , Method และ Measurement
- การจัดการ
 - POSDC ได้แก่ Planning , Organization , Staffing , Directing และ Controlling
 - PDCA ได้แก่ Plan , Do , Check และ Action

2.4.7.10 ผลผลิตสิ่งที่ลูกค้าต้องการ PQCDSMEE

Product	:	ชนิด ปริมาณ
Quality	:	คุณภาพ
Cost	:	ราคา
Delivery	:	กำหนดส่งมอบ
Safety	:	ความปลอดภัย
Morale	:	ขวัญ และกำลังใจ
Environment	:	สิ่งแวดล้อม
Ethics	:	จรรยาบรรณ

2.5 การจัดลำดับการผลิตและการบริการ

การจัดลำดับการผลิตและการบริการ เป็นกิจกรรมในการจัดเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต หรือการให้บริการ ตลอดจนคนงานเพื่อทำการผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการ การจัดลำดับการผลิตและการบริการถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญมากกิจกรรมหนึ่ง ถือเป็นกิจกรรมสุดท้ายก่อนที่จะได้ผลิตภัณฑ์ออกจากระบบการผลิต โดยจะกำหนดลำดับขั้นตอนการผลิตและบริการ การจัดงานให้แก่เครื่องจักร และลำดับการผลิตและบริการก่อน – หลัง ซึ่งใน *กระบวนการผลิตไม่ต่อเนื่อง (Job Shop Scheduling)* การจัดลำดับการผลิตและการบริการจัดว่าเป็นหัวใจ

สำคัญประการหนึ่งในการดำเนินงาน เพราะเครื่องจักรหรือสถานีการผลิตจะได้รับการกำหนดให้ทำงานตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า แผนลำดับการผลิตและบริการจะต้องมีความเหมาะสม มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาในด้านประสิทธิภาพของการทำงานของเครื่องจักร เนื่องจากการว่างงานของเครื่องจักรหรือสถานีผลิต

สำหรับกระบวนการผลิตที่ไม่ต่อเนื่อง กิจกรรมที่สำคัญในการวางแผนผลิต คือ การจัดงานให้แก่เครื่องจักร (Loading) และการจัดลำดับก่อน - หลังในการผลิตและบริการ (Sequencing)

คำจำกัดความ

- **ตารางการผลิต** เป็นการสร้างตารางเวลาการปฏิบัติงานของงานที่ต้องทำการผลิตซึ่งการกำหนดตารางการผลิตในโรงงานจะมีหลายระดับด้วยกัน เช่น ตารางการผลิตหลักเป็นตารางการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปแต่ละชนิด เพื่อจัดหาวัสดุไว้รองรับการผลิตและการขายส่วนรายละเอียดตารางการผลิตจะเป็นตารางการผลิตในระดับปฏิบัติการของแต่ละขั้นตอนการผลิตที่ได้รับให้ทำการผลิต ผลที่ได้จากการกำหนดรายละเอียดตารางการผลิตจะต้องทำให้ทราบถึงวันที่การปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนควรจะเริ่มต้นและแล้วเสร็จ เพื่อให้ใบสั่งผลิตแล้วเสร็จทันเวลา
- **การกำหนดงาน** การกำหนดชนิดของงานให้กับหน่วยผลิตต่าง ๆ จากคำสั่งผลิต วิศวกรโรงงานจะต้องแยกแยะว่าในการผลิตตามคำสั่ง แต่ละครั้งจำเป็นต้องใช้แรงงานเครื่องจักร และวัสดุอะไรบ้าง ปริมาณเท่าไร เมื่อทราบข้อมูลแล้วก็จำเป็นต้องกำหนดลงไปว่าจะใช้หน่วยผลิตหน่วยใดบ้างในการผลิตแต่ละขั้นตอน

หลักเกณฑ์พื้นฐานในการตัดสินใจจัดตารางการผลิต

1. รับก่อนทำก่อน (First Come – First Served – FCFS / First In – First Out – FIFO) งานที่เข้ามาที่หน่วยงานหรือเครื่องจักร จะเข้าแถวคอยบริการตามลำดับก่อนหลังของการมาถึงที่หน่วยงาน
2. ทำงานที่ใช้เวลาน้อยที่สุดก่อน (Shortest Processing Time – SPT) งานใดที่ใช้เวลาทำน้อยที่สุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรเป็นอันดับแรก
3. ทำงานที่ใช้เวลานานที่สุดก่อน (Longest Processing Time – LPT) งานใดที่ใช้เวลาทำมากที่สุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรเป็นอันดับแรก
4. ทำงานที่จะถึงวันกำหนดส่งเร็วที่สุดก่อน (Earliest Due Date - EDD)
5. ทำงานที่มีเวลาเหลือสำหรับการทำที่น้อยที่สุดก่อน (Minimum Slack Time – MST / Least Slack First - LSF)

6. เข้าทีหลังทำก่อน (Last Come – First Served – LCFS / Last In – First Out – LIFO) งานที่เข้ามาในหน่วยงานหลังสุดจะได้รับการจัดเข้าเครื่องจักรก่อนงานอื่น
7. จัดลำดับงานโดยให้งานที่มีความสำคัญมากกว่าเข้าทำงานก่อน
นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์อื่น ๆ อีกที่สามารถนำมาใช้ได้สำหรับวัตถุประสงค์เดียวกัน คือ ลดความแออัดของงานในโรงงาน ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรให้สูงขึ้น และส่งงานให้ทันกำหนดเวลา
1. งานที่เข้ามาในระบบก่อนได้รับบริการก่อน (First In System First Served – FISFS) จะให้ความสำคัญกับงานที่เข้ามาในโรงงานก่อน ไม่ใช่เข้ามาที่หน่วยผลิตก่อน
2. งานที่มีเวลาเหลือในการปฏิบัติงานน้อยที่สุดก่อน (Least Work Remaining – LWR)

2.6 การควบคุมตารางการผลิต (Scheduling Control)

การควบคุมตารางการผลิต คือ การติดตามผลและรายงานความก้าวหน้าของงานเพื่อให้เจ้าของหรือผู้ควบคุม สามารถมองเห็นได้อย่างแจ่มแจ้งถึงผลงานที่ทำได้จะได้อัตราความก้าวหน้าของงานที่ทำได้เมื่อเทียบกับงานที่ได้วางแผนไว้ การควบคุมปริมาณการผลิตเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลังจากที่ได้ทำการวางแผนการผลิตเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในช่วงที่การผลิตกำลังดำเนินอยู่จนกระทั่งเสร็จเรียบร้อยตามแผน การที่จะทำให้กิจกรรมด้านการควบคุมตารางการผลิตได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย จะต้องประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. การบันทึกและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าของงาน
2. วิเคราะห์ความก้าวหน้าของงาน โดยเปรียบเทียบกับแผนงานที่ได้วางไว้ สำหรับเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานมีด้วยกันหลายวิธี เช่น แผนภูมิของแกนต์
3. ดำเนินการเปลี่ยนแปลงการผลิต หรือปรับปรุงตารางการผลิตตามความจำเป็น ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
4. วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ หลังจากเสร็จสิ้นงานการผลิตแต่ละครั้ง เพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการวางแผนและปรับปรุงการวางแผนและควบคุมการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.7 ระบบของข้อมูล

ระบบ หมายถึง สิ่งที่ประกอบด้วยหน่วยย่อยหลายๆ หน่วยที่มีความสัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด หน่วยย่อยในระบบหนึ่งอาจเป็นสิ่งของ วิธีการ แนวความคิด สังคมและสิ่งอื่นๆ หน่วยย่อยในแต่ละระบบก็อาจเป็นระบบๆ หนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยหน่วยย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.7.1 องค์ประกอบของข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

2.7.1.1 **สิ่งนำเข้า (Input)** ได้แก่ ข้อมูลดิบ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการเก็บบันทึกรวบรวมไว้ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานะภายในและภายนอกองค์กร ข้อมูลดิบเหล่านี้จะถูกส่งไปประมวลผลเพื่อให้ได้รายงานในลักษณะที่ฝ่ายผลิตต้องการ

2.7.1.2 **การประมวลผล (Processing)** เป็นการสะสมข้อมูลและคำนวณเพื่อให้ข้อมูลอยู่ในลักษณะที่ต้องการ ซึ่งถ้าหากองค์กรมีการดำเนินงานที่ซับซ้อนมากจะมีการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถประมวลผลข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก และจัดทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว ถ้าเป็นองค์กรขนาดเล็กอาจใช้เพียงเครื่องคำนวณหรือเครื่องพิมพ์ดีด

2.7.1.3 **รายงานผลที่ได้ (Output)** ได้แก่ ข้อเสนอแนะเป็นรายงานผลหรือข้อเสนอแนะที่ผู้บริหารจะนำไปใช้ในการตัดสินใจเพื่อการวางแผนและควบคุมการดำเนินงาน

2.7.2 การออกแบบระบบข้อมูล

การออกแบบระบบข้อมูล หมายถึง การจัดวางระบบข้อมูลให้มีทั้งหมดหรือการปรับปรุงระบบเดิมเพียงบางส่วน โดยขึ้นอยู่กับผลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบข้อมูลและผลการตัดสินใจของผู้บริหารมาออกแบบข้อมูลใหม่

การออกแบบข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ

2.7.2.1 **การออกแบบรายงาน** เป็นส่วนที่สำคัญสำหรับผู้บริหารที่นำไปใช้ให้เป็นประโยชน์

2.7.2.2 **การออกแบบข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบประมวลผล** เป็นการพิจารณาลักษณะข้อมูล que ที่เข้าสู่ระบบประมวลผล เพื่อประมวลผลให้ได้รายงานตามต้องการ

2.7.2.3 **การออกแบบระบบการประมวลข้อมูล** จะเริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวม จัดบันทึก เก็บรักษา ประมวล วิเคราะห์ และเรียกใช้ภายหลัง เพื่อประมวลข้อมูลให้ได้ตามต้องการ

2.8 การศึกษาการทำงานและการศึกษาเวลา

การวิเคราะห์กระบวนการผลิตด้วยแผนภูมิกระบวนการผลิต

แผนภูมิกระบวนการผลิตเป็นเครื่องมือ ที่ใช้ในการบันทึกกระบวนการหรือวิธีการทำงานให้อยู่ในลักษณะที่เห็นได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย ในแผนภูมิจะแสดงถึงขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ โดยมักจะเริ่มตั้งแต่รับวัตถุดิบจนกระทั่งเป็นตัวผลิตภัณฑ์

การศึกษาอย่างละเอียดของแผนภูมิ อาจจะมีรูปภาพประกอบทุกขั้นตอนในกระบวนการผลิต โดยแผนภูมิกระบวนการผลิตจะใช้สัญลักษณ์แสดงความหมายต่างๆ ซึ่งถูกกำหนดโดยสมาคมวิศวกรเครื่องกลของอเมริกา (The America Society Of Mechanical engineering , ASME) โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 5 พวกใหญ่ๆ คือ

- การปฏิบัติงาน (Operation) คือ กิจกรรมที่ทำให้วัสดุเปลี่ยนแปลงอย่างจงใจ กิจกรรมแยกประกอบ กิจกรรมที่จัดเตรียมวัสดุสำหรับการผลิต รวมถึงการรับส่ง ข่าวดสาร การคำนวณและการวางแผนด้วย
- การขนส่ง (Transportation) คือ กิจกรรมที่ทำให้วัสดุเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ยกเว้นการเคลื่อนย้ายขณะอยู่ในขั้นตอนการผลิต และกรณีที่เป็นการเคลื่อนย้ายโดยภายในสถานงานระหว่างการตรวจสอบ
- การตรวจสอบ (Inspector) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับการตรวจสอบเปรียบเทียบชนิดคุณภาพ ปริมาณวัสดุ
- ความล่าช้า (Delay) คือ กิจกรรมที่มรการหยุดรอ หรือพักก่อนที่จะมีการทำงานขั้นต่อไป
- การพัก (Storage) คือ กิจกรรมที่วัสดุถูกเก็บ พักหรือ ถูกควบคุมเอาไว้ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ถ้าต้องการ

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- ปรีชา เหล่าบุญลือ : A production scheduling method in a knitted fabric dyeing and finishing factory

การพัฒนากระบวนการจัดตารางการผลิต ในโรงงานฟอกย้อมและตกแต่งสำเร็จผ้ายัด โดยใช้หลักคิดในการจำแนกแยกแยะ (Heuristic Methodology) ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อจำกัดทางการผลิต และการค้นหาแบบจำแนกแยกแยะ (Guided Heuristic Search) โดยการนำการจัดกลุ่มและกฎการกระจาย (Dispatching rule) เป็นหลักการที่สำคัญในการจัดตารางการผลิต และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อสนับสนุนในการจัดแผนการผลิตนี้ ทำให้ระยะเวลาในการผลิตนั้นลดลง การใช้ประโยชน์จากเครื่องจักรและคุณภาพของผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น อีกทั้งลดปริมาณการรอของสินค้าระหว่างผลิตในส่วนของตกแต่งสำเร็จ

- ศุภกษณ์ ธีรธนวัฒน์ : A cooperative planning improvement of sales and production department

การศึกษาการวางแผนงานร่วมของหน่วยงานขาย และหน่วยงานผลิตของบริษัท ตัวอย่างและวิเคราะห์การบริหารงาน ด้วยการปรับปรุงระบบการวางแผนงานร่วม ปรับปรุงการจัดองค์การใหม่ และจัดทำระบบสารสนเทศ พร้อมทั้งหน้าที่ปฏิบัติเกี่ยวกับเอกสาร ให้สามารถใช้ในการควบคุม ตรวจสอบการดำเนินงานได้ พร้อมทั้งได้ออกแบบและจัดทำโปรแกรมเพื่อใช้ในการวางแผนงานร่วม เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความรวดเร็วในการวางแผนงานของทั้งสองหน่วยงาน ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและต้นทุนสินค้า เช่น ลดค่าแรงในการทำงานล่วงเวลา และยังสามารถส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าได้ตามเวลาที่ต้องการ

- สมโภชน์ แซ่น้ำ : Interactive production scheduling under uncertain production conditions

ปรับปรุงระบบการวางแผนกำลังการผลิต ในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กสแตนเลส โดยการสร้างระบบการวางแผนกำลังการผลิตขึ้นมาใหม่ และควบคุมปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพร้อมๆ กัน โดยจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการผลิตและคลังพัสดุ การจัดการระบบการบริหารคลังพัสดุ การปรับปรุงองค์การของฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และการกำหนดขอบเขต หน้าที่ ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิตและฝ่ายวางแผนการผลิต ให้มีแบ่งแยกกันอย่างชัดเจน ทำให้ทราบว่ากำลังผลิตที่แท้จริงของแต่ละแผนก ปริมาณงานเสร็จตรงตามที่กำหนด ในแผนการผลิตมากขึ้น ปริมาณจำนวนงานเสร็จต่อชั่วโมงแรงงานในฝ่ายผลิตเพิ่มขึ้น และงานที่เสร็จไม่ทันตามกำหนดในแต่ละช่วงเวลามีจำนวนที่ลดลง ศึกษาผลกระทบของความไม่แน่นอนและหาวิธีการจัดการกับความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น โดยมีความไม่แน่นอนที่ศึกษา

ทั้งหมด 8 ประเภทคือ การเพิ่มงาน การยกเลิกงาน การเพิ่มจำนวนการผลิต การลดจำนวนการผลิต การขาดแคลนวัตถุดิบ พนักงานหยุดงาน การเลื่อนเวลาส่งมอบให้เร็วขึ้น และการเลื่อนเวลาส่งมอบให้ช้าลง ตัววัดผลที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของตารางการผลิตมี 5 ตัว ได้แก่ เวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ย เวลาสายของงานโดยเฉลี่ย เวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ย จำนวนงานล่าช้า และอัตราการใช้งานเครื่องจักร งานวิจัยนี้แบ่งการทดลองทั้งหมดออกเป็น 3 การทดลอง ประกอบด้วย 1. การศึกษาการจัดตารางการผลิตโดยปราศจากความไม่แน่นอน โดยใช้กฎ SMT ด้วยวิธีจัดตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์ 2. การศึกษาผลกระทบของความไม่แน่นอน และ 3. การศึกษาหาวิธีจัดการกับความไม่แน่นอน จะพิจารณาจากวิธีการจัดการกับความไม่แน่นอน 4 วิธี ได้แก่ การจัดตารางการผลิตใหม่โดยใช้กฎ LWKR, SMT, STPT ด้วยวิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์ และการจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบ

■ **นภดล นิมระวี :** A scheduling support system on the MFG/PRO Program

ปรับปรุงการทำงานของพนักงานวางแผนการผลิต บนโปรแกรมควบคุมการผลิตหลัก (MFG/PRO) ในส่วนของการจัดทำตารางการผลิต โดยโปรแกรมเสริมนี้จะถูกสร้างขึ้นมาเฉพาะโรงงานตัวอย่างนี้เท่านั้น โดยการนำทฤษฎีจัดวางตารางการผลิตแบบ EDD (Earliest Due date) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับข้อกำหนดของโรงงานตัวอย่าง เช่น การผลิตสินค้าชนิดเดียวกันเพื่อลดค่าใช้จ่าย เป็นต้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ติดตาม ตรวจสอบความคืบหน้าของทำงาน ผลจากการนำโปรแกรมเสริมเข้าสนับสนุนการทำงานของพนักงานวางแผนการผลิตพบว่าสามารถลดเวลาในการวางแผนการผลิตได้ และสามารถจัดเตรียมตารางการผลิตได้ทันต่อการใช้งาน และสามารถติดตามสถานะภาพของระบบผลิตตามสถานะภาพของระบบผลิตได้อย่างทันเหตุการณ์

■ **การุณย์ นพคุณ :** Production control system for parawood furniture industry

ศึกษาเกี่ยวกับระบบการควบคุมการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้อุตสาหกรรมประเภทนี้ มีความสามารถจัดส่งสินค้าให้ได้ตามกำหนดนัดของลูกค้า โดยทำการศึกษาและปรับปรุงระบบควบคุมการผลิตให้กับโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา เพื่อลดค่าใช้จ่ายวัสดุคงคลังและลดต้นทุนแปรสภาพของสินค้าลง

■ **จตุรรัตน์ รักษาแก้ว :** Production scheduling in the engine oil industry

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัย และเสนอแนะระบบการกำหนดงานการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งมีส่วนประกอบหลักที่สำคัญอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนของระบบฐานข้อมูลและส่วนของการกำหนดงานการผลิต ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลจะช่วยสนับสนุนระบบการกำหนดงานการผลิตในด้านข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดงานการ

ผลิตจะดำเนินตามรูปแบบของทฤษฎีการวางแผนการผลิต และทฤษฎีกำหนดงานการผลิต โดยได้นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวางแผนกำหนดงานการผลิตเพื่อลดเวลาในการวางแผนและความซับซ้อนของข้อมูลในการคำนวณ ซึ่งจากแผนการกำหนดงานการผลิตที่ได้จัดทำจะช่วยให้การกำหนดงานการผลิต ในแต่ละสัปดาห์เป็นไปอย่างถูกต้องตรงตามความต้องการการผลิต โดยมีปริมาณการผลิตที่สอดคล้องกับพื้นที่จัดเก็บที่กำหนดอย่างเหมาะสม รวมทั้งระบบฐานข้อมูลที่เป็นระเบียบถูกต้อง สะดวกรวดเร็วในการค้นหา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

การศึกษาและการวิเคราะห์ปัญหาของการวางแผนและการควบคุมการผลิต

3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน

โรงงานตัวอย่างที่ได้ศึกษานี้เป็นโรงงานอุตสาหกรรมการพิมพ์ (สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์) ซึ่งก่อตั้งดำเนินงานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 โดยมีลักษณะการบริหารงานดังรูปที่ 1 แผนผังองค์กร โดยมีลักษณะการบริหารงานแบบครอบครัว มีศูนย์กลางการตัดสินใจอยู่ที่ผู้จัดการโรงงาน

โรงงานแห่งนี้มีลักษณะการทำงานแบบงานสั่งทำ (Job Shop) ผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและนอกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิภาคอาเซียน และจะขยายยาวไปในภูมิภาคอื่นในอนาคต ซึ่งโรงงานเป็นผู้บุกเบิกผลิตบรรจุภัณฑ์ไอศกรีมในภูมิภาคไทย มีส่วนแบ่งการตลาดของบรรจุภัณฑ์ไอศกรีมประมาณ 60 – 70 %

3.2 ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน

- บรรจุภัณฑ์ขนมอบกรอบ
- บรรจุภัณฑ์ขนมปัง (เบเกอรี่)
- บรรจุภัณฑ์อาหารแห้ง
- บรรจุภัณฑ์ไอศกรีม
- บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากนม
- บรรจุภัณฑ์อาหารแช่แข็ง
- ฉลาก
- กระดาษห่อลูกกวาด
- ถุงใส่ของ
- บรรจุภัณฑ์อื่น ๆ

3.2.1 ประเภทบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

- บรรจุภัณฑ์เบื้องต้น Primary Package : ภาชนะบรรจุภัณฑ์ตัวสินค้า (ถุงใส่ไอศกรีม , ซองขนม , ขวดพลาสติก , อื่นๆ)
- บรรจุภัณฑ์รอง Secondary Package : รองรับเพิ่มเติมจากบรรจุภัณฑ์เริ่มต้น (ถุง PP หรือถุงอื่น ๆ ที่ใช้บรรจุอีกชั้น)
- บรรจุภัณฑ์ส่ง Shipping Package : ใช้บรรจุในการเก็บคลังสินค้า (กล่องลูกฟูก)

- ฉลาก Label : การบ่งบอกข้อมูลไว้บนภาชนะ (फिल्मหต)

3.2.2 พลาสติกที่นำมาใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์ แบ่งตามคุณสมบัติความร้อนได้ 2 ประเภท

- เทอร์โมพลาสติก : เมื่อโดนความร้อนแล้วสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (บรรจุภัณฑ์ประเภทอ่อนจะใช้พลาสติกประเภทนี้)
- เทอร์โมเซต : เมื่อโดนความร้อนแล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

3.2.3 ฟิล์มที่ใช้ที่ใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์ประเภทอ่อน

- LDPE : Low Density Polyethylene
- HDPE : High Density Polyethylene
- OPP : Orientation Polypropylene
- CPP : Cast Polypropylene
- PET : Polyethylene Terephthalate
- MPET : Metallising Polyethylene Terephthalate
- MCPPE : Metallising Polyethylene Terephthalate
- PVC : Polyvinylidene Chloride

3.2.4 กระดาษที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

- Clan Paper : กระดาษพิเศษกันสาร เชื้อรา ใช้กับสบู่
- Opaline Twist : สำหรับลูกอม
- Opaque Glassine : สำหรับไอศกรีม
- Cellophane : กระดาษแก้ว มีความแข็งแรงแต่ฉีกขาดง่าย เคลือบ PE ป้องกันความชื้นได้ดี

3.2.5 เม็ดพลาสติกที่ใช้ในการเคลือบ 3 ชนิด

- PE : Polyethylene
- PP : Polypropylene
- Ionomer (Surlyn หรือ Copolene)

3.2.6 ตัวอย่างและเหตุผลของการใช้พลาสติกกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงตัวอย่างและเหตุผลของการใช้พลาสติกกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

ผลิตภัณฑ์	พลาสติกที่ใช้สำหรับการบรรจุหีบห่อ	เหตุผล
1. ขนมบั้งกรอบ (อายุการเก็บ 2 เดือน) อาหารแช่แข็ง	- OPP - LDPE	- กันไอน้ำและก๊าซได้พอสมควร - ทนต่ออุณหภูมิแช่แข็งได้ดี - กันไอน้ำได้พอสมควร - Heat Seal Medium
2. ขนมบั้งกรอบ (อายุเก็บ > 6 เดือน)	- OPP - MCP	- กันไอน้ำ และก๊าซได้ดีพอสมควร - ใส - กันไอน้ำ และก๊าซได้ดี - Heat Seal Medium
3. ถั่วอบ	- KOP - LDPE	- Heat Seal Medium
4. ลูกกวาด	- Cellophane - LDPE	- คงรูป ปิดผนึกด้วยความเร็วสูงได้ - Heat Seal Medium
5. ปลาเค็ม , ไข่กรอก (บรรจุสุญญากาศ)	- Nylon	- กันกลิ่นได้ - กันน้ำมันได้ - ปิดผนึกผ่านน้ำมันได้ - ทนต่อการตีแท่งได้
6. ผักกาดดอง (ต้มฆ่าเชื้อ)	- KPET (KOP) - CPP	- กันไอน้ำ และก๊าซได้ดี - ใส - ทนความร้อนในการฆ่าเชื้อ - ทนกรดของผักกาดได้ - ทนความร้อนในการฆ่าเชื้อ - Heat Seal Medium
7. กาแฟผงสำเร็จรูป	- Paper - Al	- คงรูป - พิมพ์ได้ง่าย และสวยงาม - กันไอน้ำ และกลิ่นได้ดี - เก็บรักษารส และกลิ่นของอาหาร

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงตัวอย่างและเหตุผลของการใช้พลาสติกกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	พลาสติกที่ใช้สำหรับการบรรจุหีบห่อ	เหตุผล
	- LDPE	- Heat Seal Medium
8. เครื่องดื่มผงสำเร็จรูป	- PET - Al - LDPE	- คงรูป - เงามาว พิมพ์ได้สวย - กันก๊าซ และกลิ่นได้ดี - กันไอน้ำ และกลิ่นได้ดี - เก็บรักษารส และกลิ่นของอาหาร - Heat Seal Medium
9. ฉลากสวมขวด	- PVC	- ใส ราคาถูก - กันฝุ่นละอองได้ - คงตัว - กันไอน้ำได้ - หดตัวเมื่อถูกความร้อน
10. แชมพู	- PET - Al - LDPE	- คงรูป - เงามาว พิมพ์ได้สวย - กันก๊าซ และกลิ่นได้ดี - กันไอน้ำ และกลิ่นได้ดี - เก็บรักษารส และกลิ่นของอาหาร - Heat Seal Medium

3.3 กำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน

กำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน โดยกำลังการผลิตที่แสดงในตารางที่ 3.2 นี้จะเป็นกำลังการผลิตโดยรวมซึ่งแยกตามรหัสเครื่องจักร และประเภทวัสดุ

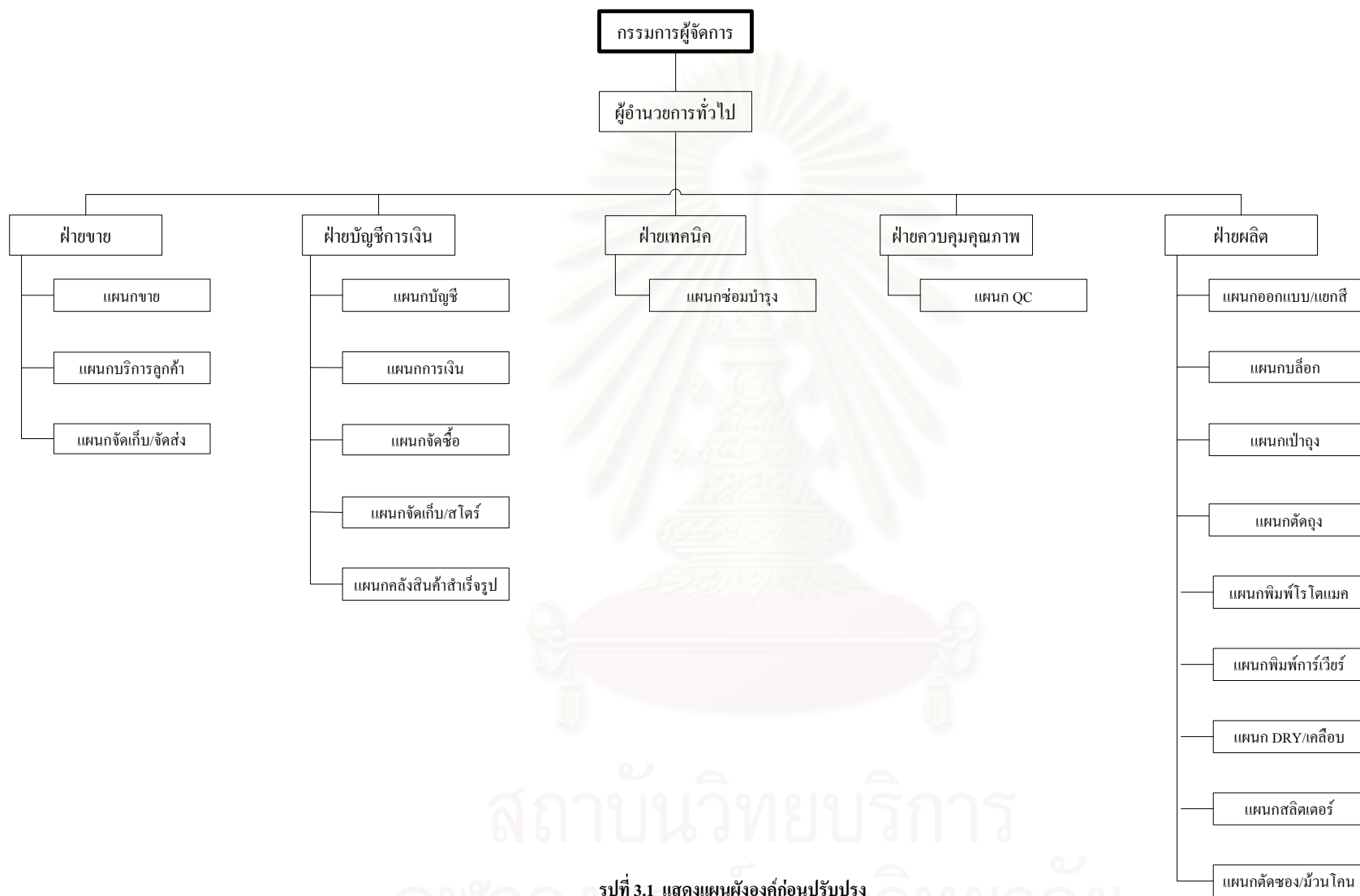
ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน

แผนก	กระบวนการ	รหัสเครื่องจักร	ประเภทวัสดุ	กำลังการผลิต / เดือน	หน่วย
การ์เวียร์	การ์เวียร์	PPC1	Glassine	396,000	เมตร
		PPC2 - PPC4	PP	7,200	กิโลกรัม
			PE	4,800	กิโลกรัม
			HD	4,800	กิโลกรัม
		PPC4 - PPC5	CPP	384,000	เมตร
			OPP	576,000	เมตร
			Paper + Foil	336,000	เมตร
โรโตแมค	โรโตแมค	PPR1	CPP	1,536,000	เมตร
		OPP	1,728,000	เมตร	
		Paper + Foil	252,000	เมตร	
ดราย	เคลือบ	PPD1	PP	576,000	กิโลกรัม
			PE	432,000	กิโลกรัม
	ดราย	PPD2	PP	1,296,000	กิโลกรัม
			CPP	1,296,000	เมตร
			Paper	960,000	เมตร
เป่าถุง	เป่าถุง	PPG1	PP / PE	20,400	กิโลกรัม
		PPG2 - PPG3	PP	10,560	กิโลกรัม
		PPG5	PE	10,320	กิโลกรัม
		PPG6 - PPG7	HD	11,400	กิโลกรัม

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องจักรต่อเดือน (ต่อ)

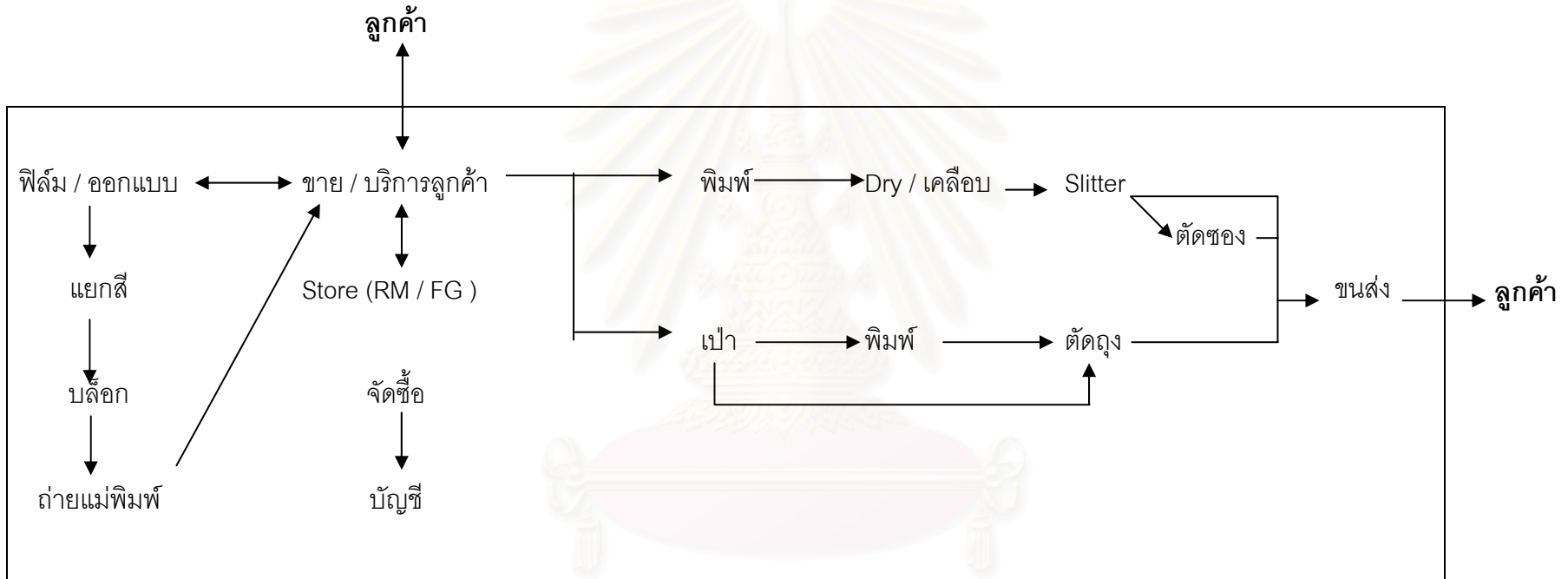
แผนก	กระบวนการ	รหัสเครื่องจักร	ประเภทวัตถุดิบ	กำลังการผลิต / เดือน	หน่วย
ตัดถุง	พับถุง	PPF18	PP	4,800	กิโลกรัม
			PE	12,000	กิโลกรัม
			HD	7,200	กิโลกรัม
	ผ่าถุง	PPF19	PP	2,400	กิโลกรัม
			HD	2,640	กิโลกรัม
	ตัดถุง	PPF1 - PPF9	PP	3,600	กิโลกรัม
			PE	4,080	กิโลกรัม
			HD	3,600	กิโลกรัม
	ป้อนหู / เจาะรู	F1 - F2	PP	2,400	กิโลกรัม
			HD	5,760	กิโลกรัม
สลิตเตอร์	สลิตเตอร์	PPE1 - PPE3	OPP / CPP	576,000	เมตร
		PPE4	Paper + Foil	336,000	เมตร
		PPE6	Glassine	528,000	เมตร
ตัดซอง	ตัดซอง	PPHA1 - PPHA4	OPP / CPP	124,800	เมตร
		PPHB1 - PPHB2	OPP / CPP	144,000	เมตร
		PPHB3	OPP / CPP	50,400	เมตร
		PPHE2	Glassine	343,200	เมตร

3.4 แผนผังองค์กร (Organization Chart)



รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังองค์กรก่อนปรับปรุง

3.5 ผังการไหลกระบวนการธุรกิจ (Business Flow)



รูปที่ 3.2 แสดงผังกระบวนการธุรกิจของโรงงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

จากแผนภูมิกระบวนการธุรกิจ เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้าแผนกบริการลูกค้าจะเป็นผู้รับคำสั่งจากลูกค้าและจะออกไปส่งสินค้าจากลูกค้า โดยระยะเวลาในการผลิตจะพิจารณาจากประเภทของงาน - งานใหม่ 30 วัน

- งานเก่า 10 – 15 วัน

สินค้าที่ลูกค้าสั่งจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

- **งานเก่า** : แผนกบริการลูกค้าเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้วแผนกบริการลูกค้าจะตรวจสอบปริมาณสินค้าคงเหลือและปริมาณวัตถุดิบ จากแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูปและแผนกคลังวัตถุดิบตามลำดับ รวมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อยของบิลออกจากแผนกบิลอีกด้วย โดยแผนกบริการลูกค้าเมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วถ้ามีปริมาณสินค้าสำเร็จรูปคงเหลือพออยู่แล้วจะส่งจัดส่งสินค้าได้เลย แต่ถ้าสินค้าสำเร็จรูปไม่พอจะออกไปสั่งผลิตไปยังแผนกผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเมื่อผลิตเสร็จแล้วไปส่งผลิตจะต้องส่งกลับมายังแผนกบริการลูกค้า แผนกบริการลูกค้าจะออกไปส่งจัดส่งสินค้าให้กับแผนกจัดส่ง และแผนกจัดส่งจะออกไปเบิกสินค้าสำเร็จรูปไปยังแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป รวมทั้งออกไปบันทึกการขายให้กับแผนกบริการลูกค้า โดยจะระบุปริมาณสินค้า ชื่อสินค้า และรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทลูกค้า
- **งานแก้ไข** : แผนกบริการลูกค้าเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้วจะออกไปเตรียมงานไปยังแผนกบิลเพื่อแก้ไขบิล และถ่ายแม่พิมพ์ใหม่ เมื่อถ่ายแม่พิมพ์เสร็จจะส่งไปเตรียมงานกลับมายังแผนกบริการลูกค้าและแผนกบริการลูกค้าจะออกไปส่งผลิตไปยังแผนกผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเมื่อผลิตเสร็จแล้วไปส่งผลิตจะต้องส่งกลับมายังแผนกบริการลูกค้า แผนกบริการลูกค้าจะออกไปส่งจัดส่งสินค้าให้กับแผนกจัดส่ง และแผนกจัดส่งจะออกไปเบิกสินค้าสำเร็จรูปไปยังแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป รวมทั้งออกไปบันทึกการขายให้กับแผนกบริการลูกค้า โดยจะระบุปริมาณสินค้า ชื่อสินค้า และรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทลูกค้า
- **งานใหม่** : แผนกบริการลูกค้าเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้วจะออกไปเตรียมงานไปยังแผนกฟิล์มเพื่อออกแบบ และทำฟิล์มเพื่อส่งให้ลูกค้าพิจารณา ถ้าลูกค้าไม่พอใจจะส่งแบบกลับมาแก้ไขและส่งให้ลูกค้าตรวจสอบอีกครั้ง แต่ถ้าลูกค้าพอใจ แผนกบริการลูกค้าจะออกไปเตรียมงานไปยังแผนกบิลเพื่อเตรียมบิลและถ่ายแม่พิมพ์ เมื่อถ่ายแม่พิมพ์

เสร็จจะส่งใบเตรียมงานกลับมายังแผนกบริการลูกค้าและแผนกบริการลูกค้าจะออกไปส่งผลิตไปยังแผนกผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเมื่อผลิตเสร็จแล้วใบส่งผลิตจะต้องส่งกลับมายังแผนกบริการลูกค้า แผนกบริการลูกค้าจะออกไปส่งจัดส่งสินค้าให้กับแผนกจัดส่งและแผนกจัดส่งจะออกไปเบิกสินค้าสำเร็จรูปไปยังแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป รวมทั้งออกไปบันทึกการขายให้กับแผนกบริการลูกค้า โดยจะระบุปริมาณสินค้า ชื่อสินค้า และรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทลูกค้า ในระหว่างการดำเนินงานจะมีการโอนสินค้าที่สำเร็จรูประหว่างแผนก การเบิกวัตถุดิบและวัสดุสิ้นเปลือง โดยแผนกผลิตจะออกไปโอนสินค้าและใบเบิกวัตถุดิบตามลำดับ นอกจากนี้จะมี QC และพนักงานในหน่วยผลิตต่าง ๆ ตรวจสอบคุณภาพระหว่างผลิต รวมทั้งจะมีการทำรายงานการทำงานประจำวัน โดยจะเขียนรายงานลงใบรายงานการทำงานประจำวันของแต่ละแผนก และจะมีพนักงานเก็บเอกสารมาเก็บใบรายงานทุกวัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

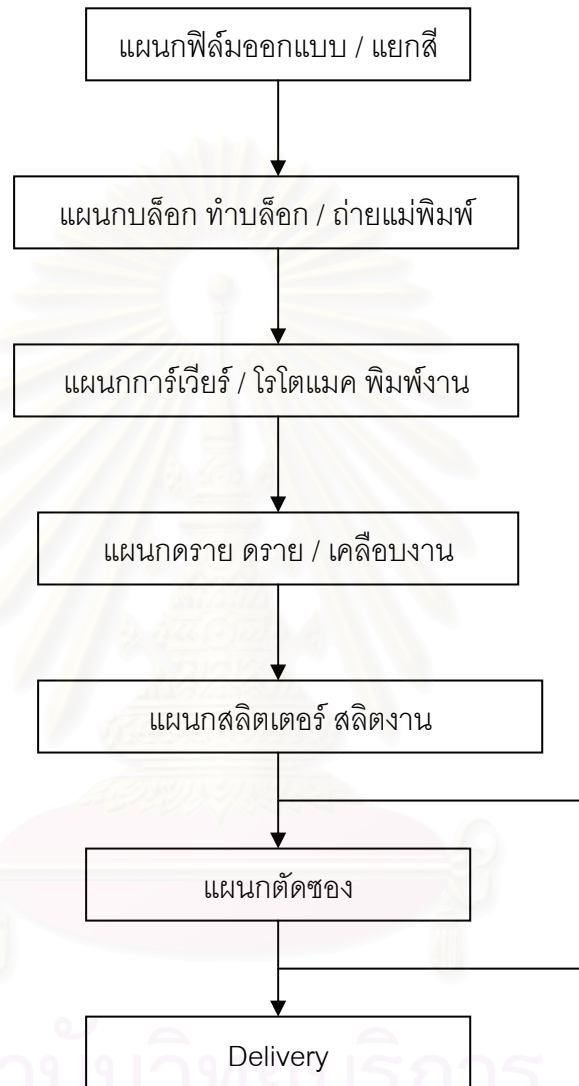
3.6 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโรงงานมีรูปแบบการผลิตแบบ Job Shop โดยมีการเตรียมแม่พิมพ์ คือ การออกแบบซึ่งออกแบบโดยใช้ระบบกราฟิกดีไซน์ การทำแม่พิมพ์ และเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยการพิมพ์ด้วยระบบการพิมพ์การเวียร์ซึ่งสามารถพิมพ์ได้ 8 สี และควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หรือเริ่มด้วยการเป่าถุง และจะส่งไปยังกระบวนการต่าง ๆ คือ การเคลือบและการลามิเนต การตัดและการทำถุง นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการจัดซื้อวัตถุดิบจากภายนอก และนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตต่างๆ โดยอาศัยการทำงานของคนและเครื่องจักร จนกระทั่งถึงขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพ การบรรจุ และจัดจำหน่าย

โดยกระบวนการผลิตของโรงงานจะแบ่งตามประเภทของผลิตภัณฑ์

- พลาสติก แสดงดังรูปที่ 3.3
- พลาสติก แสดงดังรูปที่ 3.5

Process Flow : กระจกพลาสติก / ฟิล์มพลาสติก

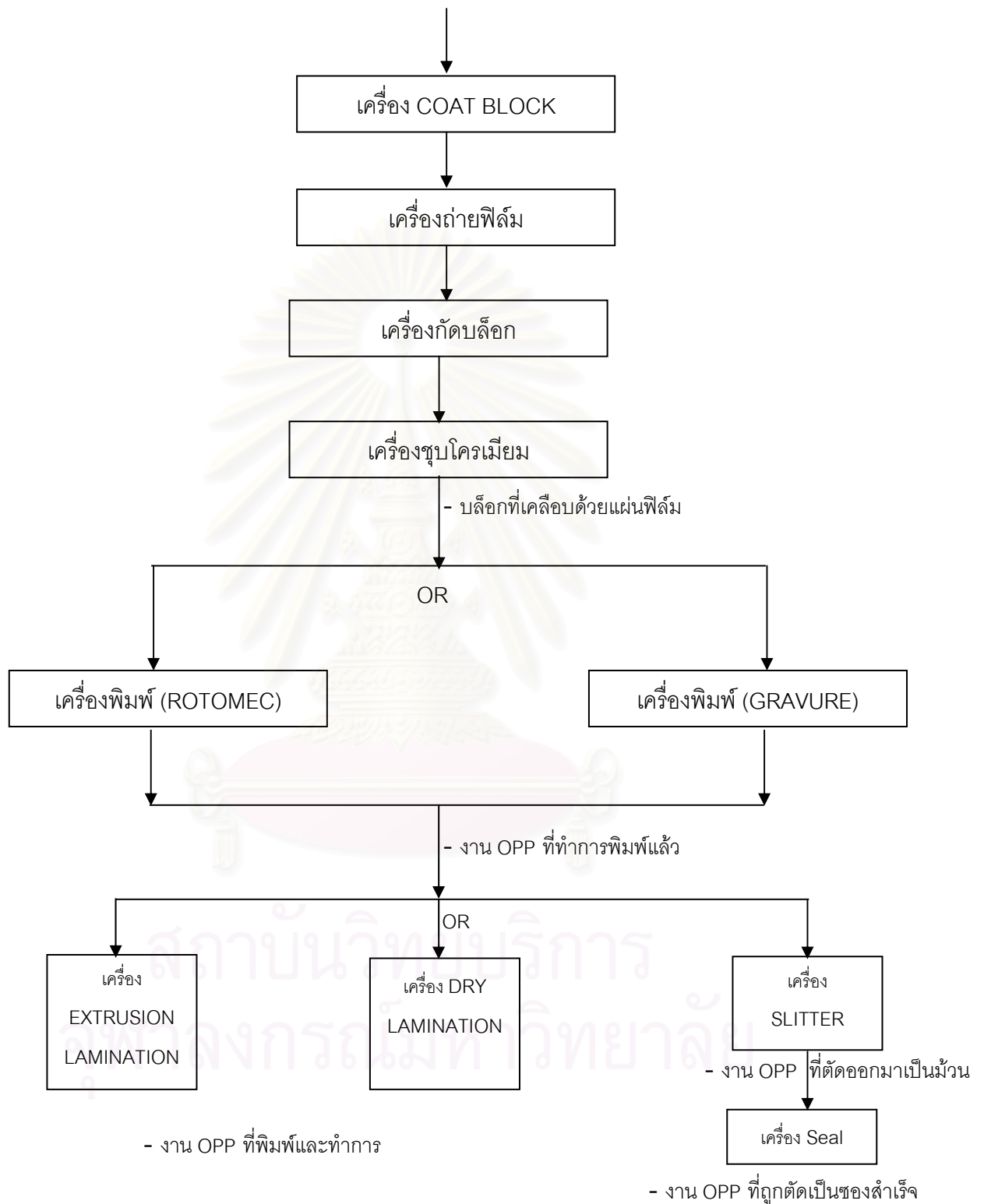


รูปที่ 3.3 แสดงผังการไหลของกระบวนการผลิตฟิล์มพลาสติก

กระบวนการไหลของเครื่องจักร (MACHINE FLOW) ของผลิตภัณฑ์
ชนิด OPP

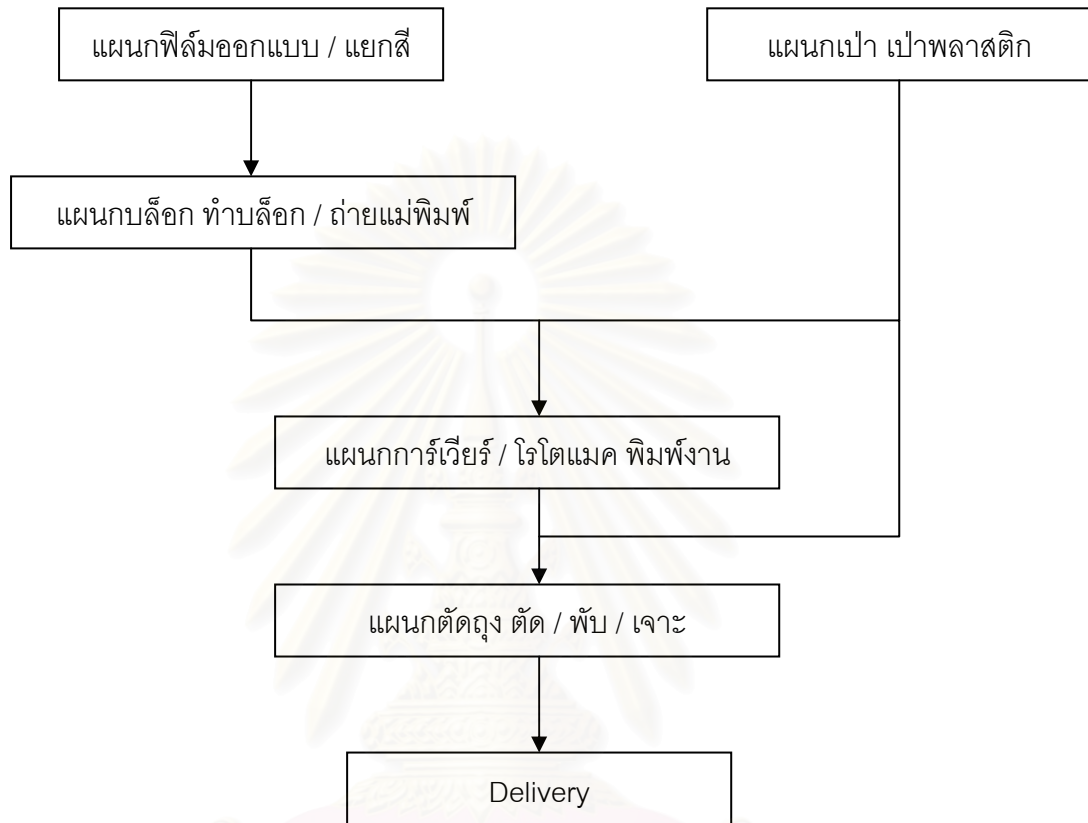


รูปที่ 3.4 แสดงกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตฟิล์มพลาสติก



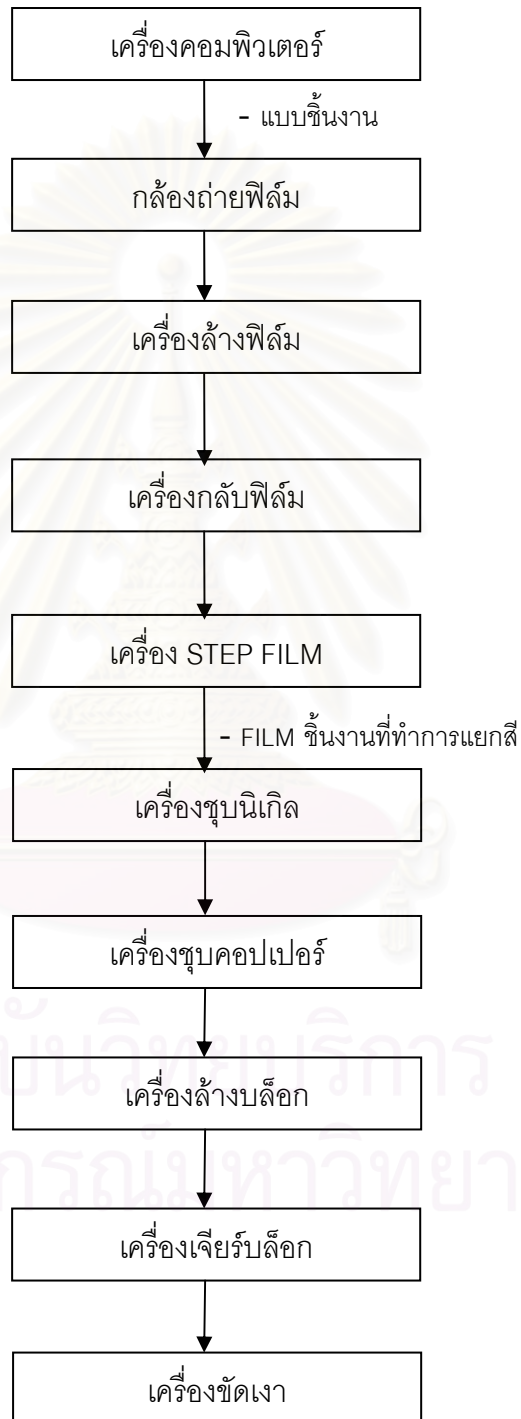
รูปที่ 3.4 แสดงกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตฟิล์มพลาสติก (ต่อ)

Process Flow : ถุงพลาสติก / พลาสติก

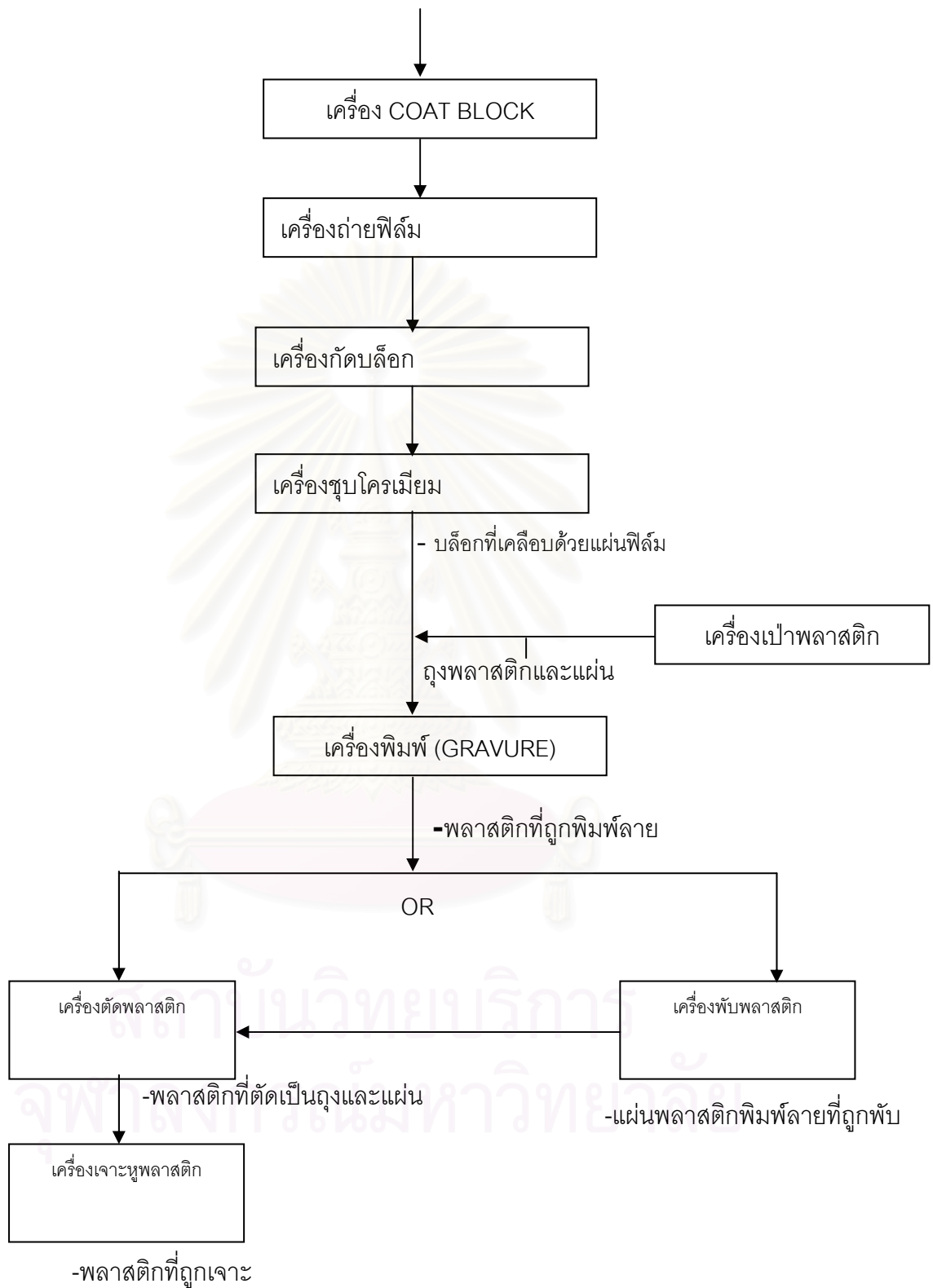


รูปที่ 3.5 แสดงผังการไหลของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก

กระบวนการไหลของเครื่องจักร (MACHINE FLOW) ของผลิตภัณฑ์
ชนิด PLASTIC



รูปที่ 3.6 แสดงกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก



รูปที่ 3.6 แผนผังกระบวนการไหลของเครื่องจักรของกระบวนการผลิตถุงพลาสติก (ต่อ)

3.7 ขั้นตอนกระบวนการผลิต Production Process Procedure

3.7.1 ขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบ

3.7.1.1 การตรวจรับวัตถุดิบหลัก ได้แก่ फिल्म กระดาษ และสีที่ใช้พิมพ์ โดยแผนกสโตร์จะตรวจสอบดังนี้

- ตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งของ กับใบสั่งซื้อของทางโรงงาน
- ตรวจนับจำนวนให้ตรงตามเอกสารใบสั่งของ
- ตรวจสอบคุณภาพ
 - การตรวจสอบความหนาของฟิล์ม โดยจะทำการสุ่ม 20% ของทั้งหมด ถ้าหากเป็นวัตถุดิบที่สั่งซื้อจากต่างประเทศจะไม่มีตรวจสอบ แต่วัตถุดิบที่สั่งภายในประเทศ เมื่อตรวจสอบพบวัตถุดิบที่ไม่ตรงตามที่ต้องการจะส่งคืนทันที (ถ้าความหนาน้อยกว่ากำหนดจะส่งคืน ถ้ามากกว่าที่กำหนดไม่เป็นไร)
 - ตรวจสอบสภาพม้วนว่ายับ ย่น ม้วนไหลหรือไม่ โดยจะตรวจสอบ 100 %
- ติดป้ายซีบิง ซึ่งระบุรายละเอียดดังนี้
 - เลขที่ใบสั่งซื้อ
 - ขนาดของวัตถุดิบ
 - วันที่รับของ
 - บริษัทผู้ขาย (Supplier)
- บันทึกรายการรับวัตถุดิบใน “ สมุดบันทึกรับ ” โดยระบุ วันที่รับของ , รายการวัสดุ , ชื่อบริษัท
 - (Supplier) , เลขที่ใบสั่งของ , จำนวน , ราคา / หน่วย และผู้รับของ

3.7.1.2 การตรวจสอบวัตถุดิบย่อย ได้แก่ สีทาพื้น สีทามผนัง กำแพง และวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ

- ตรวจนับวัตถุดิบ (ชนิด และจำนวน) ตรงตามเอกสารใบสั่งของ
- บันทึกรายการรับวัตถุดิบใน “ สมุดบันทึกรับ ” โดยระบุ วันที่รับของ , รายการวัสดุ , ชื่อบริษัท
 - (Supplier) , เลขที่ใบสั่งของ , จำนวน , ราคา / หน่วย และผู้รับของ
- เขียนรายละเอียดติดกล่องวัตถุดิบและจัดเข้าชั้นวาง

3.7.2 ขั้นตอนการออกแบบ / แยกสี

เมื่อได้รับคำสั่งจากลูกค้า ถ้าลูกค้าให้แบบมาด้วยจะทำการแยกสีและนำไปถ่ายแม่พิมพ์ได้เลย แต่ถ้าลูกค้าต้องการให้ทางโรงงานออกแบบให้ แขนกออกแบบและแยกสี จะออกแบบและส่งให้ลูกค้าพิจารณาก่อน ถ้าลูกค้าตกลงจะนำมาแยกสีและนำไปถ่ายแม่พิมพ์ (การแยกสีมีทั้งที่ทำภายในและภายนอกบริษัท)

3.7.3 ขั้นตอนการทำบล็อก

- เบิกบล็อก (บล็อกใหม่) ถ้าเป็นบล็อกเก่าจะต้องดิสโคมก่อนเพื่อเอาลายออกให้หมด
- เจียรบล็อก
- ชูบนิเกิล
- ชูบทองแดง
- ล้างบล็อก
- เจียรหยาบ (พอจะนำไปถ่ายแม่พิมพ์ค่อยเจียรละเอียดและขัดบรัลไซ)

3.7.4 ขั้นตอนการถ่ายแม่พิมพ์

- เบิกฟิล์มจากแขนกแยกสี
- ตรวจสอบและทำความสะอาดฟิล์ม
- เบิกบล็อก
- ถ่ายฟิล์มลงบล็อก
- ล้างบล็อกและตรวจสอบความถูกต้องของภาพ
- ชูบโครเมียม

3.7.5 ขั้นตอนการพิมพ์ (Gravure / Rotomec)

- ตรวจสอบบล็อกว่าพร้อมหรือไม่
- ตรวจสอบสี วัตตุติบ
- เบิกวัตตุติบจากสไตร์
- พิมพ์งาน

3.7.6 ขั้นตอนการเป่า

- เบิกวัตถุดิบจากสไตร์
- ผสมวัตถุดิบ
- เป่าพลาสติกตามจำนวนในใบสั่งผลิต

3.7.7 ขั้นตอนการตราย / เคลือบ

- รับงานจากแผนกพิมพ์ Gravure / Rotomec
- เบิกวัตถุดิบจากสไตร์
- ตราย / เคลือบ

3.7.8 ขั้นตอนการตัดถุง / พับถุง / ผ่าถุง / เจาะรู

- รับงานจากแผนกพิมพ์ Gravure
- คูใบสั่งผลิตว่าเป็นงานที่ต้องผ่านขั้นตอนอะไรบ้างและขนาดตัดเท่าไร (พับ / ผ่า / เจาะ / ตัด) และทำตามใบสั่งผลิต

3.7.9 ขั้นตอนการสลิตเตอร์

- รับงานจากแผนกพิมพ์ Gravure / Rotomec / Dry / เคลือบ
- คูใบสั่งผลิตว่าต้องสลิตกี่ภาพและความยาวเท่าไร
- ตัดแกน
- สลิต

3.7.10 ขั้นตอนการตัดซอง

- รับงานจากแผนกสลิตเตอร์ / ตราย / เคลือบ
- คูใบสั่งผลิตว่าต้องการซองขนาดเท่าไรและทำตามใบสั่งผลิต

3.8 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของการดำเนินงาน

จากสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันกันในด้านต่างๆ อย่างดุเดือด อุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ รวมไปถึงอุตสาหกรรมการพิมพ์จำเป็นต้องดิ้นรนเพื่อความอยู่รอด ซึ่งในปัจจุบันความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันทางด้านการตลาดหรือการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้และมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ธุรกิจอุตสาหกรรมต่างๆ จึงหันมาสนใจต่อการบริหารการผลิต โดยมุ่งเน้นให้ระบบการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากผู้บริโภคมีสิทธิในการเลือกซื้อสินค้าและบริการจากผู้ผลิตที่สามารถผลิตสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากที่สุด ซึ่งทำให้ผู้บริโภคมีอำนาจในการต่อรองความต้องการกับผู้ผลิต อาจกล่าวได้ว่า ผู้บริโภคเป็นผู้กำหนดลักษณะและความต้องการของสินค้า

โรงงานที่ศึกษาเป็นโรงงานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการพิมพ์ (สิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์) ซึ่งประกอบด้วยหลายขั้นตอนในกระบวนการผลิต ในแต่ละกระบวนการมีเครื่องจักรจำนวนมาก ซึ่งเครื่องจักรมีคุณสมบัติที่เหมือนและแตกต่างกัน และจากการศึกษาระบบวางแผนของโรงงานพบว่า เป็นระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดปัญหามากมายส่งผลให้ผลิตสินค้าไม่ทันวันกำหนดส่งมอบสินค้า มีการเร่งงานตลอดเวลา และยังมีการเปลี่ยนแปลงลำดับการผลิตแบบกะทันหันเสมอ ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียต่อต้นทุนการผลิต และความน่าเชื่อถือของบริษัท

3.8.1 การวางแผนของโรงงานในปัจจุบัน

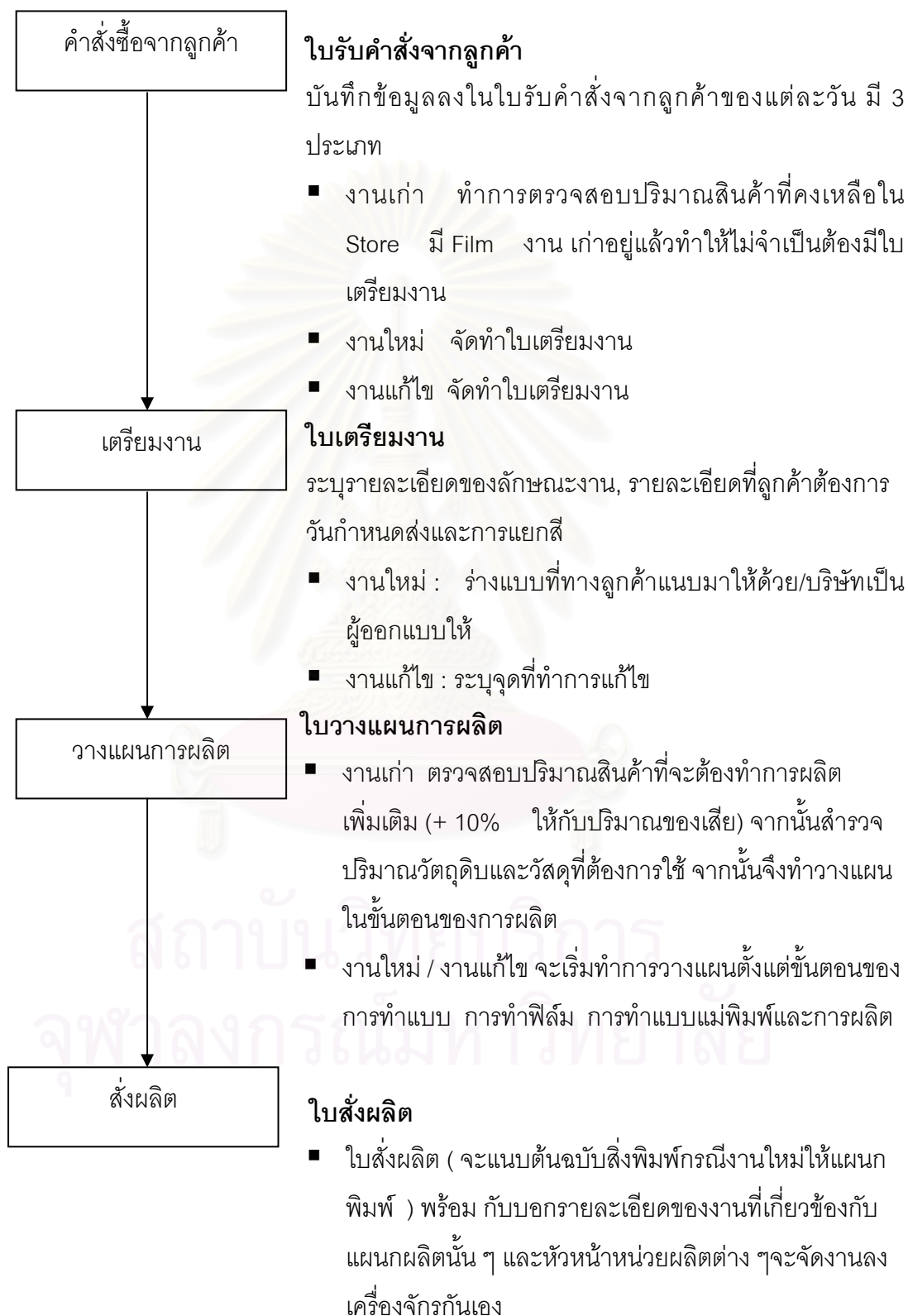
1. เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ฝ่ายบริการลูกค้าต้องตรวจสอบว่าเป็นงานประเภทใด
 - งานเก่า จะต้องเช็คสต็อกว่ามีสินค้าสำเร็จรูปเหลืออยู่หรือไม่ ถ้าหากยังมีอยู่ก็ไม่ต้องออกไปสั่งผลิต ส่งสินค้าได้เลย ถ้ายังไม่มีจะออกไปสั่งผลิต
 - งานแก้ไข จะออกไปเตรียมงานให้กับแผนกแยกสี แผนกถ่ายแม่พิมพ์ และแผนกบล็อก เมื่อแผนกบล็อกทำเสร็จแล้วจะส่งไปเตรียมงานกลับมายังฝ่ายบริการลูกค้า และฝ่ายบริการลูกค้าจะออกไปสั่งผลิต
 - งานใหม่ จะออกไปเตรียมงาน โดยจะบอกรายละเอียดของสินค้าให้กับแผนกออกแบบ เพื่อออกแบบ และแยกสี แล้วส่งให้ลูกค้าพิจารณาเมื่อลูกค้าพอใจจึงออกไปสั่งผลิต

โดยที่ก่อนจะออกไปส่งผลิตฝ่ายบริการลูกค้าจะตรวจสอบวัตถุดิบคงเหลือกับ
ทางสต็อกก่อน ใบบังผลิตจะระบุชื่อบริษัทลูกค้า วันที่ออกไปส่งผลิต วันกำหนดส่ง
รายละเอียดของสินค้า จำนวนสิ่งผลิต และวัตถุดิบที่ใช้

2. เมื่อหัวหน้าแผนกผลิตต่าง ๆ ได้รับใบบังผลิตแล้วจะพิจารณาการจัดงานลงเครื่องจักร โดย
ดูจากวันกำหนดส่งและประสิทธิภาพ โดยการวางแผนจะทำงานในลักษณะวันต่อวัน
3. เมื่อผลิตเสร็จจะต้องส่งใบบังผลิตกลับมายังฝ่ายบริการลูกค้า และฝ่ายบริการลูกค้าจะ
ออกไปส่งจัดส่งสินค้าไปยังแผนกคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้า
4. การควบคุมการผลิต จะมีรายงานการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการประจำวัน แต่ใน
ระหว่างการผลิตจะมี QC ตรวจสอบและพนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบเองด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนการวางแผนการผลิตในปัจจุบัน



3.8.2 ข้อมูลเพื่อกำหนดการวางแผนการผลิตแบบเดิม

- การกำหนดรหัสสินค้า (Product ID.)

ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้จัดทำแล้ว กำหนดโดยใช้ประเภทสินค้าแล้วตามด้วยพยัญชนะตัวแรกของทุกพยางค์ของชื่อสินค้าในการกำหนดรหัส (ข้อมูลส่วนนี้แสดงในฐานข้อมูลส่วนผลิตภัณฑ์)

ประเภทสินค้า 11 : ส่งซอง

16 : ส่งม้วน

18 : งานพลาสติก (ส่งเป็นใบ)

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
18-ฉป-OPP-กท	ฉลากปิด OPP รสกะทิ
11-ชกด-2บ-ว-ผ	ซองกระดาษ 2B วิวเฟือก
16-มCV-HB	ม้วน Carvio Hazelnut Bar

- การกำหนดรหัสลูกค้า (Customer ID.)

ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้จัดทำแล้ว กำหนดโดยใช้ให้ตัวพยัญชนะภาษาอังกฤษตัวแรกของชื่อพนักงานขาย แล้วตามด้วยหมายเลขพนักงานขายและหมายเลขลูกค้า ในการกำหนดรหัส (ข้อมูลส่วนนี้แสดงในฐานข้อมูลส่วนลูกค้า)

ตัวอย่าง A-110 : A : ชื่อพนักงานขาย ชื่อเอ

1 : รหัสพนักงานขาย

10 : รหัสลูกค้า Nestle Cold Storage (M) SDM.BHD.

3.8.3 ปัญหาทางด้านการวางแผนของโรงงาน

จากการศึกษาระบบการวางแผนของทางโรงงานพบปัญหาดังนี้ แสดงด้วยรูปที่ 3.5 ผังกำปลาแสดงการวางแผนการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ

- 3.8.3.1 ทางโรงงานไม่มีการศึกษากำล้างการผลิตที่เป็นจริงของโรงงาน ทำให้ไม่ทราบว่าโรงงานจะสามารถผลิตสินค้าได้มากน้อยเพียงใด ทางโรงงานจะใช้ประสบการณ์ในการประมาณกำล้างการผลิต ดังนั้นเมื่อมีคำสั่งซื้อจากลูกค้า (ORDER) จึงไม่สามารถที่จะกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนได้ และไม่สามารถรับประกันได้ว่า จะผลิตได้ตามแผนงานที่กำหนดหรือไม่
- 3.8.3.2 ทางโรงงานไม่มีหน่วยงานวางแผนการผลิต และผู้รับผิดชอบโดยตรงในด้านการวางแผน จะเห็นได้จากแผนผังองค์กร (รูปที่ 3.1) พบว่าไม่มีหน่วยงานวางแผนการผลิต นอกจากนี้ยังไม่มีการจัดทำมาตรฐานวิธีการทำงาน และระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ทำให้ขอบเขต หน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตและฝ่ายวางแผนแบ่งแยกออกจากกันไม่ชัดเจน ในปัจจุบันการวางแผนหัวหน้าแผนกผลิตจะเป็นผู้วางแผนกันเอง โดยดูจากวันกำหนดส่งที่ระบุไว้ในใบสั่งผลิต ประสบการณ์และความชำนาญ ซึ่งไม่มีมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ที่แน่นอนในการเลือกงานที่จะนำไปผลิต โดยการวางแผนจะทำในลักษณะวันต่อวัน
- 3.8.3.3 การจัดการวัตถุดิบขาดประสิทธิภาพ คือเมื่อถึงกำหนดการผลิตแล้วแต่ไม่มีวัตถุดิบ ทำให้ไม่สามารถผลิตงานได้ตามแผนที่วางไว้ ทำให้เกิดการรองานหรือต้องนำงานอื่นขึ้นมาผลิตแทน และเมื่อวัตถุดิบพร้อมก็จะเกิดการแทรกงานกะทันหัน

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงรายการสินค้าที่วัตถุดิบเข้าไม่ทันผลิต

เลขที่ใบสั่งผลิต	รายการสินค้า	จำนวน	วัตถุดิบที่ใช้	วันกำหนดส่ง	วันที่รับวัตถุดิบ	
					ตกลงกับSupplier	เข้าจริง
PPT2157 / 02	ขนมปังโรลถั่วแดง	30000 เมตร	OPP 20 μ 660 mm.	28/6/2545	25/6/2545	28/6/2545
PPT2158 / 02	ม้วนโลโก้ 32 ซม.	30000 เมตร	OPP 20 μ 660 mm.	28/6/2545	25/6/2545	28/6/2545

จะเห็นว่าวันที่ได้รับวัตถุดิบจริงตรงกับวันกำหนดส่งจึงทำให้ไม่สามารถที่จะผลิตสินค้าได้ตามที่กำหนดแน่นอน ดังนั้นจึงต้องมีการทำงานล่วงเวลา

3.8.3.4 พนักงานทำงานล่วงเวลามาก เนื่องจากผลิตสินค้าไม่ทันเวลาส่งมอบ ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา

เดือน	ชั่วโมงทำงานล่วงเวลา					
	ปกติ		วันหยุด		ทั้งหมด	
	ชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย(บ.)	ชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย(บ.)	ชั่วโมง	ค่าใช้จ่าย(บ.)
ก.พ.	3764	128,193.75	116	5,226.00	3880	133,419.75
มี.ค.	3866	131,730.75	170.5	8,089.00	4036.5	139,819.75
เม.ย.	4990	166,087.50	516.5	23,182.00	5506.5	189,269.50
พ.ค.	5869.5	190,298.50	523.5	21,839.00	6393	212,137.50
มิ.ย.	3129.5	103,129.75	60	2,557.25	3189.5	105,687.00
			เฉลี่ย		4601.1	156,066.70

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงอัตราการทำงานล่วงเวลา

เดือน	ชั่วโมงทำงานล่วงเวลา	ชั่วโมงทำงานปกติ	อัตราการทำงานล่วงเวลา(%)
ก.พ.	3880	20736	18.71
มี.ค.	4036.5	22464	17.97
เม.ย.	5506.5	18144	30.35
พ.ค.	6393	22464	28.46
มิ.ย.	3189.5	23328	13.67
		เฉลี่ย	21.83

3.8.3.5 การส่งมอบไม่ทันเวลาที่ลูกค้ากำหนด โรงงานมีอัตราการส่งมอบไม่ทันเวลาที่ลูกค้ากำหนดค่อนข้างสูง

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า

เดือน	อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า(%)
ก.พ.	73.65
มี.ค.	69.50
เม.ย.	73.11
พ.ค.	78.53
มิ.ย.	75.57
เฉลี่ย	74.07

ซึ่งจากการส่งมอบล่าช้าก่อให้เกิดผลเสียอย่างมาก ดังนี้

- พนักงานทำงานล่วงเวลามาก ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ค่อนข้างมาก ซึ่งก็คือ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น (ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 3.8.2.4)
- ลูกค้ายกเลิกการสั่งซื้อ ทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสทางการค้า โดยการยกเลิกคำสั่งซื้อ นั้นมี

2 กรณี

1. ลูกค้าเช็คสต็อกสินค้าผิดเอง
2. ทางโรงงานผลิตสินค้าไม่ทันวันกำหนดส่ง (ตัวอย่างในตารางคือชื่อลูกค้าที่ยกเลิกคำสั่งซื้อ) ส่วนใหญ่ทางโรงงานสามารถต่อรองกับทางลูกค้า และเลื่อนวันกำหนดส่งได้

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงรายการสินค้าที่ลูกค้ายกเลิกคำสั่งซื้อ

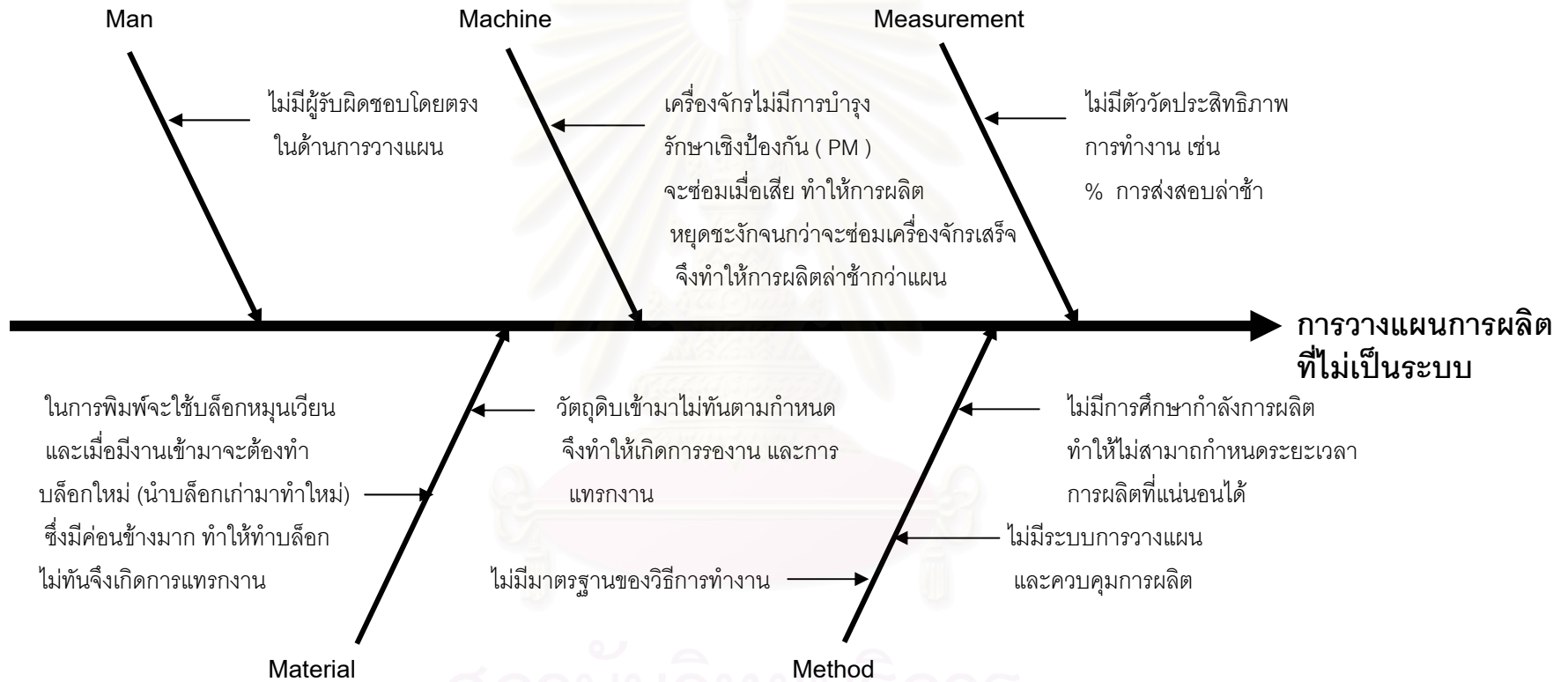
ชื่อบริษัทลูกค้า	ชื่อสินค้า	วันกำหนดส่ง	ปริมาณสั่งซื้อ (ใบ)
กระดาษธนบัตร กม. 2 (เลขที่ใบสั่งซื้อ PO 20762)	touch 25 – 6	24/10/2544	20000
	save 1 auto	6/10/2544	12750
		17/10/2544	12750
	save 6	6/10/2544	20000
		18/10/2544	20000
	max 1 auto	11/10/2544	6375

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา (ดังแสดงในรูปที่ 3.7 ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนการผลิตไม่เป็นระบบ) พบว่าระบบการวางแผนของโรงงานเป็นระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างมากต่อการส่งมอบสินค้า คือส่งมอบไม่ทันตามกำหนดของลูกค้า และเกิดผลเสียอย่างอื่นตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต และจัดทำการจัดตารางการผลิต โดยจะประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คือ โปรแกรม Borland Delphi 5 เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดตารางการผลิต

3.9 แนวทางการแก้ไขปัญหาการวางแผนที่ไม่มีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานที่ทำให้ระบบการวางแผนไม่มีประสิทธิภาพ สามารถหาแนวทางในการแก้ไข โดยศึกษาวิธีการทำงานและระบบการวางแผนผลิต เพื่อให้เข้าใจถึงขั้นตอนการทำงานแล้วปรับปรุงวิธีการทำงานและระบบการวางแผนผลิต เพื่อจัดทำเวลามาตรฐานในการทำงาน ลดการเร่งงานลดเวลาการทำงานล่วงเวลา ลดค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา และเพิ่มการส่งมอบทันตามกำหนด ด้วยการให้เทคนิคการวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control) และประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อความสะดวก และรวดเร็วในการทำงาน

ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนการผลิตที่ไม่เป็นระบบ



รูปที่ 3.7 ผังก้างปลาวิเคราะห์ปัญหาการวางแผนการผลิตที่ไม่เป็นระบบ

บทที่ 4

การปรับปรุงระบบการจัดตารางการผลิต

โรงงานที่ทำการศึกษานี้เป็นโรงงานที่ผลิตสินค้าหลายชนิดตามใบสั่งซื้อจากลูกค้า ซึ่งจากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพการดำเนินงาน (บทที่ 3) พบว่าทางโรงงานตัวอย่างใช้ประสบการณ์การทำงานในการวางแผนผลิต ไม่มีการจัดตารางการผลิตเพื่อช่วยให้หน่วยผลิตทำงานได้อย่างต่อเนื่อง จะทำการวางแผนในลักษณะวันต่อวัน มีการเร่งงาน แทรกงานบ่อย เนื่องจากผลิตสินค้าไม่ทันเวลาส่งมอบ และยังทำให้ต้องทำงานล่วงเวลาเพิ่มมากขึ้น จากเหตุผลที่กล่าวข้างต้นจึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต จากแนวทางในการแก้ปัญหาและการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีแนวความคิดในการสร้างระบบการจัดตารางการผลิต โดยใช้เทคนิคการวางแผนและการควบคุมการผลิตมาช่วยในการดำเนินงาน ซึ่งจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วย เนื่องจากความหลากหลายและซับซ้อนของข้อมูล

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการผลิตของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีลักษณะการประมวลผล ระบบข้อมูลเป็นแบบโต้ตอบ (Interactive Processing) ดังนั้นผลลัพธ์ที่ออกแบบจึงออกมาในรูปแบบของรายงาน

ระบบการวางแผนการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาี้มีความสามารถในการเรียกใช้ฐานข้อมูลในระบบด้วย เช่น แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล เพิ่มข้อมูล สามารถพิมพ์รายงานต่างๆ รวมทั้งสามารถประมวลผลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนได้ โดยผ่านทางกระบวนการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อให้การใช้ฐานข้อมูลในระบบเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4.1 กระบวนการปรับปรุงระบบการจัดตารางการผลิต

ระบบการวางแผนการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น จะมีการจัดทำข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนเพื่อช่วยให้สามารถดำเนินงานด้านการวางแผนเป็นไปอย่างรวดเร็วและถูกต้องมากที่สุด จึงได้ทำการกำหนดรูปแบบและปรับปรุงการจัดตารางการผลิตดังนี้

- ทำการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ให้เป็นระเบียบสามารถแก้ไขเพิ่มเติม เรียกใช้ได้สะดวกรวดเร็ว มีความเกี่ยวข้องกันเพื่อสนับสนุนการจัดตารางการผลิต
- ทำการสร้างระบบการจัดตารางการผลิต โดยได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณเวลาที่ใช้ เพื่อช่วยให้วางแผนของแต่ละแผนกได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

การจัดทำระบบการจัดตารางการผลิตสามารถสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

4.1.1 สำรวจข้อมูลที่สำคัญต่อการจัดตารางการผลิต

ข้อมูลที่สำคัญต่อการจัดตารางการผลิต ต้องครอบคลุมการทำงานด้านการวางแผนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง เพื่อที่จะนำมาออกแบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการวางแผนการผลิตซึ่งประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

4.1.1.1 ลักษณะของผลิตภัณฑ์

4.1.1.2 ชื่อ และรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

4.1.1.3 รายละเอียดการทำงานของแต่ละกระบวนการผลิต

- ประเภทวัตถุดิบ
- จำนวนวัตถุดิบที่ใช้
- เวลาที่ใช้ในการผลิต
- ปัญหาและแนวทางแก้ไข

4.1.1.4 การไหลเวียนของเอกสาร ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.1.1.5 กระบวนการผลิต

4.1.1.6 มาตรฐานวิธีการทำงานและเวลามาตรฐาน

4.1.1.7 ทิศทางการไหลของงาน แสดงดังรูปที่ 3.3 – 3.6

4.1.1.8 กำลังการผลิต แสดงในภาคผนวก ข

4.1.1.9 เวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต มาจากการคำนวณ แสดงในบทที่ 5

4.1.1.10 วันที่ส่งมอบสินค้า

4.1.1.11 ลำดับการผลิต

4.1.1.12 ตารางการผลิตของแต่ละกระบวนการ แสดงในบทที่ 7

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (DOCUMENT FLOW) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ผลิต	ผู้เก็บ	การไหลของเอกสาร													หมายเหตุ								
				ขาย			เทคนิค	ผลิต							QC	บุคคล		บัญชี							
				ขาย	บริการลูกค้า	จัดเก็บ/จัดส่ง		ออกแบบ	BLOCK	GRAVURE	ROTOMECH	DRY/เคลือบ	เป่าแห้ง	ตัดถุง/ซอง				ฉนวนกัน	STORE	คลัง FG	จัดซื้อ	บัญชี			
5. ใบเบิก	เพื่อเบิก DM , IDM และวัสดุสิ้นเปลือง	ทุกแผนกในฝ่ายผลิต	STORE					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
6. ใบรายงานการทำงาน	เพื่อรายงานการทำงานและของเสียที่เกิดขึ้น	แผนกBlock	คลัง FG						<input type="checkbox"/>																คุณจิรวรรณเป็นผู้เก็บข้อมูลและจะทำสรุปรายเดือนส่งไปยังผู้บริหาร
7. ใบรายงานการทำงาน	เพื่อรายงานการทำงานและของเสียที่เกิดขึ้น (ถ่ายแม่พิมพ์)	แผนกBlock	คลัง FG						<input type="checkbox"/>																คุณจิรวรรณเป็นผู้เก็บข้อมูลและจะทำสรุปรายเดือนส่งไปยังผู้บริหาร
8. ใบรายงานการทำงาน (GRAVURE)	เพื่อรายงานการทำงานและของเสียที่เกิดขึ้น	GRAVURE	GRAVURE							<input type="checkbox"/>															ผู้ปฏิบัติงานในแผนกGRAVURE ทำเองเก็บเอง
9. ใบรายงานการทำงาน (ROTOMECH)	เพื่อรายงานการทำงานและของเสียที่เกิดขึ้น	ROTOMECH	ROTOMECH								<input type="checkbox"/>														ผู้ปฏิบัติงานในแผนกROTOMECH ทำเองเก็บเอง

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (DOCUMENT FLOW) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ผลิต	ผู้เก็บ	การไหลของเอกสาร																หมายเหตุ			
				ขาย			เทคนิค	ผลิต								QC	บุคคล	บัญชี					
				ขาย	บริการลูกค้า	จัดเก็บ/จัดส่ง		ออกแบบ	BLOCK	GRAVURE	ROTOMEC	DRY/เคลือบ	เป่าแห้ง	ตัดถุง/ซอง	ม้วนโค่น			STORE	คลัง FG		จัดซื้อ	บัญชี	
14. ใบรายงานการตรวจ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	เพื่อรายงานการตรวจสอบคุณภาพ FGว่าได้ตามมาตรฐานหรือไม่	QC	QC																			หัวหน้าแผนก QC เป็นผู้ทำเองเก็บเอง และทำสรุปรายเดือนส่งไปยังผู้บริหาร	
15. ใบบันทึกการขาย	เพื่อออกบิลส่งสินค้า	แผนกจัดเก็บจัดส่ง	แผนกบริการลูกค้า																				
16. ใบสั่งจัดส่งสินค้า	ออกหลักฐานในการจัดส่งสินค้า	แผนกบริการลูกค้า	แผนกจัดเก็บจัดส่ง																				
17. ใบรายงานและสรุปการคืนสินค้าจากลูกค้า	เพื่อทราบถึงเหตุผลและจำนวนสินค้าที่คืน	QC	QC																				หัวหน้าแผนก QC เป็นผู้ทำเองเก็บเอง ต้องส่งให้กรรมการผู้จัดการเซ็นก่อน
18. ใบขอทำลายทรัพย์สิน	เพื่อทราบถึงจำนวนและชนิดของสินค้าที่ทำลาย	QC	QC																				หัวหน้าแผนก QC เป็นผู้ทำเองเก็บเอง ต้องส่งให้กรรมการผู้จัดการเซ็นก่อน

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงกระบวนการไหลของเอกสาร (DOCUMENT FLOW) (ต่อ)

เอกสาร	วัตถุประสงค์	ผู้ผลิต	ผู้เก็บ	การไหลของเอกสาร												หมายเหตุ				
				ขาย			เทคนิค	ผลิต						QC	บุคคล		บัญชี			
				ขาย	บริการลูกค้า	จัดเก็บ/จัดส่ง		ออกแบบ	BLOCK	GRAVURE	ROTOMEC	DRY/เคลือบ	เป่าแห้ง				ตัดถุง/ซอง	ม้วนโค่น	STORE	คลัง FG	จัดซื้อ	บัญชี
19. ใบอนุมัติ การสั่งซื้อDM	เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบ หลักของโรงงาน	STORE	บัญชี																	
20. ใบอนุมัติ การสั่งซื้อ -ชื่อมาขายไป -วัสดุเฉพาะ	เพื่อสั่งซื้อสินค้า และวัสดุ	- คลัง FG - ทุกแผนก ในฝ่ายผลิต	บัญชี																ก่อนที่ฝ่ายผลิตจะ สั่งซื้อต้องตรวจ สอบกับ STORE ก่อน	
21. ใบแจ้งซ่อม	เพื่อแจ้งให้ฝ่าย เทคนิคซ่อมเครื่อง- จักร	ทุกแผนกใน ฝ่ายผลิต (ยกเว้นแผนก ออกแบบ)	ฝ่ายเทคนิค																	

4.1.2 การจัดทำข้อมูลที่เป็นต่อการจัดตารางการผลิต

จากการศึกษาพบว่าสิ่งสำคัญในการจัดตารางการผลิตคือปัจจัยที่ใช้ในการวางแผนและข้อมูลพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการผลิต ดังนั้นในขั้นแรกจะต้องจัดเตรียมข้อมูลเหล่านี้ให้สมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

4.1.2.1 ใบรับคำสั่งจากลูกค้า : แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อจากลูกค้า แสดงดังรูปที่

ข.1

- ชื่อลูกค้า
- ชื่อสินค้า
- จำนวนสั่งซื้อ
- วันกำหนดส่งมอบ

4.1.2.2 ใบสั่งผลิต : จะแสดงรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับสินค้าที่ต้องผลิต แสดงดังรูปที่ ข.2

- ชื่อลูกค้า
- ชื่อสินค้า
- วันกำหนดส่งมอบ
- จำนวนสั่งผลิตในแต่ละกระบวนการ
- ประเภทวัตถุดิบ และจำนวนวัตถุดิบที่ใช้
- กระบวนการผลิต (จะออกใบสั่งผลิตตามแผนกที่ผลิตภัณฑ์จะต้องผ่าน)

4.1.2.3 กำลังการผลิต : ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานยังไม่มีการจัดทำ จึงต้องมีการจัดหา กำลังการผลิตของแต่ละแผนกซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดเครื่องจักร และประเภทของผลิตภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 7 แผนก 11 กระบวนการ ดังตารางที่ 4.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงชื่อแผนก และชื่อกระบวนการผลิต

แผนก	กระบวนการผลิต
1. เป่าถุง	เป่าถุง
2. การ์เวียร์	การ์เวียร์
3. โรโตแมค	โรโตแมค
4. ตัดถุง	ตัดถุง
	พับถุง
	ผ่าถุง
	ปั๊มหู / เจาะรู
5. ดราย	ดราย
	เคลือบ
6. สลิตเตอร์	สลิตเตอร์
7. ตัดซอง	ตัดซอง

ขั้นตอนการหากำลังการผลิต และกำลังการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิตแสดงในบทที่ 5

4.1.2.4 เวลาทั้งหมดของการปฏิบัติงานตามตารางการผลิต : จะคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิต โดย การประมวลผลจากคอมพิวเตอร์

4.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแผนกผลิต

- การกำหนดรหัสของแผนกผลิต (Department ID.)
แผนกผลิตของโรงงานมีทั้งหมด 7 แผนก โดยจะแบ่งเป็นรหัสดังตารางที่ 4.3
- การกำหนดรหัสของกระบวนการผลิต (Process ID)
กระบวนการผลิตผลิตจะแบ่งตามขั้นตอนการผลิตที่ผลิตภัณฑ์จะต้องผ่าน รวมทั้งกำหนดเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของแต่ละกระบวนการ โดยจะแบ่งเป็นรหัสดังตารางที่ 4.3
- การกำหนดรหัสเครื่องจักร (Machine ID.)
ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้จัดทำแล้ว ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดของแผนการผลิต กระบวนการผลิต และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

แผนการผลิต		กระบวนการผลิต		% ความ สูญเสีย	เครื่องจักรที่อยู่ในกระบวนการ	
รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ		รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร
C	การเวียร์	C1	การเวียร์	4.77	PPC1	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานกระดาษกลาสซิ่ง
					PPC2	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานพลาสติก
					PPC3	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานพลาสติก
					PPC4	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานพลาสติก / ฟิล์มพลาสติก (OPP)
					PPC5	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานฟิล์มพลาสติก (OPP)
					PPC6	เครื่องพิมพ์การเวียร์งานฟิล์มพลาสติกทุกประเภท
D	ดราย	D1	เคลือบผิว	4.3	PPD1	เครื่องเคลือบผิว
		D2	ดราย	3.71	PPD2	เครื่องดราย
E	สลิตเตอร์	E1	สลิตเตอร์	7.28	PPE1	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานฟิล์มพลาสติกทุกประเภท
					PPE2	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานฟิล์มพลาสติก (OPP) และกระดาษเคลือบ PE
					PPE3	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานฟิล์มพลาสติก (OPP) , กระดาษเคลือบ PE และงานทำซอง
					PPE4	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานกระดาษเคลือบฟอลด์
					PPE5	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานฟิล์มพลาสติกทุกประเภท
					PPE6	เครื่องสลิตเตอร์ สลิตงานกระดาษกลาสซิ่ง

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดของแผนกผลิต กระบวนการผลิต และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต (ต่อ)

แผนกผลิต		กระบวนการผลิต		% ความ สูญเสีย	เครื่องจักรที่อยู่ในกระบวนการ	
รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ		รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร
F	ตัดถุง	F1	พับถุง	3.74	PPF18	เครื่องพับถุง
		F2	ผ่าถุง	0.11	PPF19	เครื่องผ่าถุง
		F3	ตัดถุง	7.66	PPF1	เครื่องตัดพลาสติกสำหรับงานทึบขนาด 3 ม้วน และ 4 ม้วน และถุงกระดาษเข็ดปาก
					PPF2	เครื่องตัดพลาสติกสำหรับงานทึบขนาด 1 ม้วน และ 6 ม้วนมีหูหิ้ว
					PPF3	เครื่องตัดพลาสติกสำหรับงานที่ไม่มีภาพพิมพ์ (ถุงหรือกระดาษที่มีหน้ากว้างมาก)
					PPF4	เครื่องตัดพลาสติกสำหรับงานที่ไม่มีภาพพิมพ์
		PPF5 - PPF9	เครื่องตัดพลาสติกสำหรับงานประเภทอื่นๆ (มีและไม่มีภาพพิมพ์)			
F4	ป้อนหู / เจาะรู	0.11	F1 / F2	เครื่องป้อนหู / เจาะรู		
G	เป่าถุง	G1	เป่าถุง	2.36	PPG1	เครื่องเป่าพลาสติก PP / LLDPE ที่ต้องการหน้ากว้างมากๆ
					PPG2	เครื่องเป่าพลาสติก PE ผ่านน้ำ
					PPG3	เครื่องเป่าพลาสติก PP
					PPG5	เครื่องเป่าพลาสติก HD+PE
					PPG6	เครื่องเป่าพลาสติก PE
					PPG7	เครื่องเป่าพลาสติก HD+PE

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงรายละเอียดของแผนการผลิต กระบวนการผลิต และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต (ต่อ)

แผนการผลิต		กระบวนการผลิต		% ความ	เครื่องจักรที่อยู่ในกระบวนการ	
รหัส	ชื่อ	รหัส	ชื่อ	สูญเสีย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร
H	ตัดซอง	H2	ตัดซอง	8.32	PPHA1 - PPHA4	เครื่องซีลกลาง
					PPHB1 - PPHB2	เครื่องซีลข้าง
					PPHB3	เครื่องซีล 3 ทาง
					PPHE2	เครื่องซีลกระดาษ (ซองกระดาษ)
R	โรโตแมค	R1	โรโตแมค	8.99	PPR1	เครื่องพิมพ์โรโตแมค

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงข้อมูลวัสดุดิบ

รหัสวัสดุดิบ	ประเภทวัสดุดิบ	ขนาดวัสดุดิบ
NP01	Nylon	520X15X6000
NP02	Nylon	560X15X6000
NP03	Nylon	590X15X6000
NP04	Nylon	600X15X6000
NP05	Nylon	620X15X6000
NP06	Nylon	630X15X6000
NP07	Nylon	640X15X6000
NP08	Nylon	660X15X6000
NP09	Nylon	680X15X6000
NP10	Nylon	700X15X6000
NP11	Nylon	740X15X6000
NP12	Nylon	760X15X6000
NP13	Nylon	780X15X6000
NP14	Nylon	800X15X6000
NP15	Nylon	900X15X6000
MPET01	MPET	640X12X6000
MPET02	MPET	650X12X6000
MPET03	MPET	660X12X6000
MPET04	MPET	670X12X6000
MPET05	MPET	730X12X6000
MPET06	MPET	760X12X6000
MPET07	MPET	775X12X6000
MPET08	MPET	780X12X6000
MPET09	MPET	830X12X6001
MPET10	MPET	860X12X6002

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
18-ฉป-OPP-กท	ฉลากปิดOPP รสกะทิ
18-ฉป-OPP-กฟ	ฉลากปิดOPP รสกาแฟ
18-ฉป-OPP-วน	ฉลากปิดOPP รสวนิลา
18-ฉป-OPP-สต	ฉลากปิดOPP รสสตอรว
18-ฉป-OPP-ผ	ฉลากปิดOPP รสเผือก
18-ฉป-OPP-กก	ฉลากปิดOPP รสโกโก้
18-ฉลป-ถอ-มาซรี	ฉลากปิดถาดไอศกรีมมาซรี
18-ฉอน-1-สชพ	ฉลากแอนนี่ 1 สีชมพู
18-ฉอน-1-สช	ฉลากแอนนี่ 1 สีเขียว
11-ชLC-400-225x2	ซองLICHEE400G. 225x245 MM.
11-ชNL-LL-198-ล	ซองNylon/LLDPE # 198(เล็ก)
11-ชNL-LL-198-ห	ซองNylon/LLDPE # 198(ใหญ่)
11-ชNL-LL-298	ซองNylon/LLDPE # 298
11-ชNL-LL-348	ซองNylon/LLDPE # 348
11-ชNL-LL-398-ล	ซองNylon/LLDPE # 398(เล็ก)
11-ชNL-LL-398-ห	ซองNylon/LLDPE # 398(ใหญ่)
11-ชNL-LL-498	ซองNylon/LLDPE # 498
11-ชกด-1บ-พนม-กฟ	ซองกระดาษ1บาทพนมเป็ญ กาแฟ
11-ชกด-1บ-พนป-ส	ซองกระดาษ1บาทพนมเป็ญ ส้ม
11-ชกด-1บ-พนป-สล	ซองกระดาษ1บาทพนมเป็ญสละ
11-ชกด-1บ-พ-กฟ	ซองกระดาษ1บาทพีช กาแฟ
11-ชกด-1บ-พ-ถด	ซองกระดาษ1บาทพีช ถั่วดำ
11-ชกด-1บ-พ-มน	ซองกระดาษ1บาทพีช มะนาว
11-ชกด-1บ-พ-รก	ซองกระดาษ1บาทพีช ะกำ
11-ชกด-1บ-พ-ส	ซองกระดาษ1บาทพีช ส้ม
11-ชกด-1บ-พ-กฟ	ซองกระดาษ1บาทเวียงฟิงค์กาแฟ
11-ชกด-1บ-พ-ชนด	ซองกระดาษ1บาทเวียงฟิงค์ข้าวเหนียวดำ
11-ชกด-1บ-พ-รก	ซองกระดาษ1บาทเวียงฟิงค์ระกำ
11-ชกด-1บ-พ-ลช	ซองกระดาษ1บาทเวียงฟิงค์ลอดช่อง
11-ชกด-1บ-พ-ส	ซองกระดาษ1บาทเวียงฟิงค์ส้ม

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่
A-101	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	141/9 หมู่ที่ 5 ถ.อ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 17450
A-102	เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแวร์ จำกัด	99/1 หมู่ที่ 6 ถนนสายเอเชีย ต.หาดอาษา อ.สรรพยา จ.ชัยนาท 17450
A-103	ยูนิ-ทอป เทรดิง (1988) จำกัด	128/463 หมู่ที่ 1 ต.บางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ
A-104	พี.เอส.ซี. ฟูดส์ อินดัสทรีส์	60/2 หมู่
A-105	วัฒนาฟูดแวร์ จำกัด	54/8 หมู่ที่ 12 ถ.บางพลี-กิ่งแก้ว ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
A-106	ยูนิเวลล์ (เอเชีย) จำกัด	1000/39 ถ.พระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
A-107	โรงงานฟอกหนัง ครู จำกัด	730 หมู่ที่ 1 ถ.สุขุมวิท กม.30 ต.ท้ายบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280
A-108	ไทยยูเนี่ยน โฟรเซน โปรดักส์	72/1 หมู่ที่ 7 ถ.เศรษฐกิจ 1 ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร
A-109	บางกอกแรนซ์ จำกัด (มหาชน)	18/1 หมู่ที่ 12 ถ.สายหลังวัดบางพลีใหญ่ใน ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
A-110	Nesstle Cold Storage(M)SDM.BHD.	Jalan Perusahaan 4 Kawasan Perindus Trian Chembong 71300 Rabeu 71300
A-111	คุณจุฑามาศ	
A-112	เอ.พี. โฟรเซนฟู้ดส์ จำกัด	5/4 หมู่ที่ 5 ถ.ตัดใหม่ ต.ท่าทราย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร
A-113	ไทยฟูดส์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	18 หมู่ที่ 5 ถ.สุชาติพัฒนา ต.บางไทรป่า อ.บางเลน จ.นครปฐม
A-114	สหกรณ์เลมอนฟาร์มพัฒนา จำกัด	104/34 หมู่ที่ 1 ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
A-115	แดรี่เบลล์ จำกัด	11/48 ซ.110 หมู่ที่ 2 ถ.เพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160
A-116	ทิวลิปไอศกรีม	
A-117	โมเดิร์น ฟู้ด อินดัสทรี จำกัด	73 หมู่ที่ 6 ต.สวนพริกไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี
A-119	มิสเตอร์แซม เทรดิง จำกัด	49/188 หมู่ที่ 6 ถ.เสมาฟ้าคราม ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130
A-120	ทิมฟู้ด จำกัด	300 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
A-121	เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด	500 ถ.เพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

4.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า

- การกำหนดรหัสวัสดุ (Material ID.)

วัสดุหลักของโรงงานจะถูกกำหนดรหัสเพื่อใช้ประกอบการดำเนินงาน โดยแบ่งตามประเภทวัสดุดังนี้ แสดงในตารางที่ 4.4

- รหัสสามตัวแรก : เป็นประเภทวัสดุแต่ละชนิด
- ตัวเลขสองตัวต่อมา : เป็นรหัสของวัสดุชนิดนั้นๆ

ตัวอย่าง CPP01 - CPP : วัสดุชนิด CPP
01 : CPP ลำดับที่ 1

- การกำหนดรหัสสินค้า (Product ID.)

ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้จัดทำแล้ว กำหนดโดยใช้ประเภทสินค้าแล้วตามด้วยพยัญชนะตัวแรกของทุกพยางค์ของชื่อสินค้าในการกำหนดรหัส แสดงในตารางที่ 4.5

ประเภทสินค้า 11 : ส่งซอง
 16 : ส่งม้วน
 18 : งานพลาสติก (ส่งเป็นใบ)

- การกำหนดรหัสลูกค้า (Customer ID.)

ข้อมูลส่วนนี้ทางโรงงานได้จัดทำแล้ว กำหนดโดยใช้ให้ตัวพยัญชนะภาษาอังกฤษตัวแรกของชื่อพนักงานขาย แล้วตามด้วยหมายเลขพนักงานขายและหมายเลขลูกค้า ในการกำหนดรหัส แสดงในตารางที่ 4.6

ตัวอย่าง

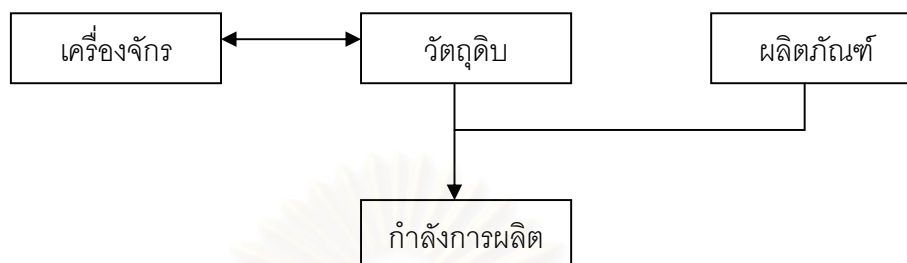
- A-110 : A : ชื่อพนักงานขาย ชื่อเอ
 1 : รหัสพนักงานขาย
 10 : รหัสลูกค้า Nestle Cold Storage (M) SDM.BHD.

- การประมาณเวลาผลิต (Estimated Time)

จากการจัดทำกำลังการผลิตของแต่ละแผนกผลิต ดังแสดงในภาคผนวกที่ ข ซึ่งทำให้ทราบเวลาที่ใช้ในการผลิต จากข้อมูลส่วนนี้จะถูกนำไปใช้อย่างมากในการวางแผนการผลิต คือ เมื่อบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าครบถ้วน โปรแกรมจะประมวลผลทำให้ทราบเวลาที่ใช้ในการผลิตและนำไปจัดตารางการผลิตตามแต่ละกระบวนการ โดยแผนการผลิตจะออกให้แต่ละหน่วยผลิตนั้นๆ

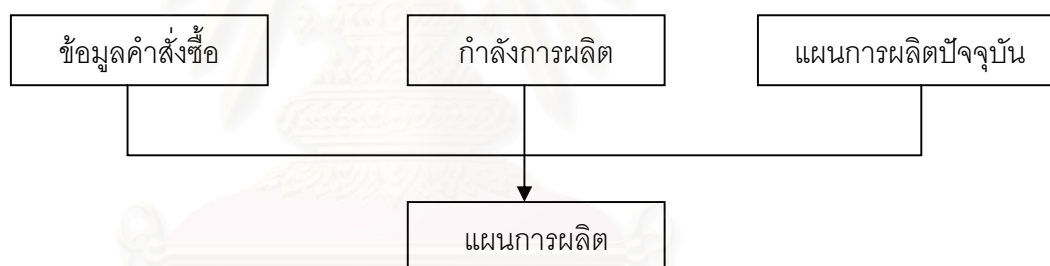
4.1.5 ปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต

4.1.5.1 กำลังการผลิต : ใช้ข้อมูลในเรื่อง กำลังเครื่องจักร ประเภทวัตถุดิบ และขนาดสินค้า



4.1.5.2 เวลาการผลิตของแต่ละกระบวนการ : ข้อมูลส่วนนี้ได้จากการใช้กำลังการผลิตมาคำนวณ ซึ่งจะทำให้ทราบเวลารวมในการผลิตของงานนั้น ๆ แสดงในหัวข้อ 4.2

4.1.5.3 แผนการผลิต : จะนำข้อมูลจากสภาพการผลิตปัจจุบัน กำลังการผลิต และข้อมูลของคำสั่งซื้อของผลิตภัณฑ์ฯ มาจัดทำแผน ดังนี้



4.1.5.4 การควบคุมการผลิต : จากแผนการผลิตที่จัดทำขึ้นต้องบันทึกข้อมูลกลับมายังหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งประกอบด้วย วันที่ทำงานจริง ช่วงเวลาที่ทำงาน และจากการรายงานจะทำให้สามารถควบคุมได้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ ถ้าไม่ต้องเข้าไปเปลี่ยนแปลงแผนที่สร้างไว้ และจัดทำแผนการผลิตใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 การระบุผู้รับผิดชอบ

ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิตที่ปรับปรุงมีดังนี้

- ฝ่ายขาย
 - ทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อในการกรอกรายละเอียดคำสั่งซื้อลงใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจำเป็นต้องกรอกข้อมูลโดยละเอียด ก่อนส่งให้กับฝ่ายวางแผน
- ฝ่ายวางแผน
 - เมื่อได้รับใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจากฝ่ายขายต้องตรวจสอบก่อนว่าเป็นงานเก่าหรืองานใหม่ ถ้าเป็นงานใหม่จะต้องกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ลูกค้า วัตถุประสงค์ ให้ละเอียด เพื่อนำไปสร้างแผนการผลิตได้
 - บันทึกรายละเอียดคำสั่งซื้อจากลูกค้า และจำนวนสั่งผลิตให้ครบโดยละเอียด
 - ตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักร ว่าสามารถนำงานเข้าผลิตเครื่องจักรได้ได้ก่อน โดยพิจารณาตามลำดับการเข้าผลิตของใบสั่งผลิต
 - คำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตของแต่ละกระบวนการ โดยคอมพิวเตอร์จะทำการคำนวณเวลาการผลิตตามกำลังการผลิตของแต่ละเครื่องจักร เพื่อนำไปสร้างแผนการผลิต ซึ่งการจัดลำดับงานจะเรียงลำดับตามวันกำหนดส่ง และความสำคัญของงานโดยแผนที่ได้ถือเป็นคำสั่งผลิตให้กับแผนการผลิตต่างๆ
 - ถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซื้อ ให้กรอกรายละเอียดคำสั่งซื้อใหม่ เพื่อให้โปรแกรมทำการประมวลผลและจัดตารางการผลิตใหม่
 - ตรวจสอบรายงานการดำเนินงาน เพื่อประเมินการทำงาน โดยดูจากรายงานความก้าวหน้าและอัตราการส่งมอบล่าช้า

4.3 การจัดทำโปรแกรมระบบการจัดตารางการผลิต

การจัดตารางการผลิตที่ได้จัดทำขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการทำงาน ซึ่งออกแบบให้สามารถเข้ากับคอมพิวเตอร์ขนาด CPU 468 ขึ้นไป RAM ขนาด 32 MB โดยมีหน่วยความจำสำรองชนิดจานบันทึกแบบแข็ง (Hard Disk) และเครื่องพิมพ์ (Printer) ในการสร้างและทดสอบระบบงานนี้ให้ผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล Paradox และใช้โปรแกรม Borland Delphi 5 ในการจัดทำระบบการจัดตารางการผลิต

4.3.1 กระบวนการวางแผนการผลิตภายหลังจากการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4.3.1.1 การรับคำสั่งซื้อจากฝ่ายการตลาด

การตลาดเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าแล้วจะทำการส่งแบบฟอร์มแสดงคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า เพื่อให้ฝ่ายวางแผนการผลิตคำนวณระยะเวลาการส่งมอบ (จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์) โดยฝ่ายวางแผนจะต้องบันทึกข้อมูลในใบสั่งผลิตซึ่งจะระบุชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อลูกค้า จำนวนสั่งผลิตและวัตถุดิบที่ใช้ของแต่ละแผนก วันกำหนดส่ง เมื่อฝ่ายวางแผนการผลิตคำนวณเรียบร้อยแล้วก็จะส่งใบยืนยันวันส่งมอบคืนให้แก่ฝ่ายการตลาดเพื่อแจ้งต่อลูกค้าให้ทราบ

4.3.1.2 การสั่งผลิต

เมื่อฝ่ายวางแผนได้รับคำสั่งซื้อและยืนยันวันส่งมอบแล้ว แสดงว่าฝ่ายวางแผนการผลิตพอจะทราบแผนการผลิตแล้ว โดยจะพิจารณาการเลือกงานเข้าผลิตจากวันส่งมอบ และความสำคัญของงาน ถ้าหากงานใดเร่งก็จะแทรกงานในเครื่องจักรที่สามารถแทรกได้ โดยในการแทรกงานจะต้องระบุรายละเอียดในส่วนของงานที่ต้องการจะแทรก เกี่ยวกับจำนวนที่จะทำการผลิตและกำหนดวันส่งมอบด้วย ถ้าในกรณีไม่เร่งด่วนก็จะสั่งผลิตตามปกติ โดยดูตามที่เครื่องจักรเหล่านั้นสามารถทำการผลิตได้

ใบแสดงตารางการผลิตประจำวันเป็นการแสดงตารางการผลิตซึ่งฝ่ายวางแผนการผลิตจะทำการสั่งให้กับฝ่ายผลิตโดยจะมีให้ตามแต่ละแผนกผลิต ซึ่งจะระบุวันและเวลาที่จะเริ่ม - ผลิตเสร็จของแต่ละงาน แสดงในบทที่ 7 (รูปที่ 7.1 - รูปที่ 7.11)

บทที่ 5

วิธีการหากำล้างการผลิตและกำล้างการผลิตของกระบวนการผลิต

5.1 วิธีการหากำล้างการผลิต

ทางโรงงานยังไม่มีการจัดทำกำล้างการผลิต (ดังที่กล่าวในข้อ 3.8) จึงทำให้ไม่ทราบเวลาการผลิตที่แน่นอนได้ ดังนั้นในการที่จะจัดทำแผนการผลิตจำเป็นต้องทราบกำล้างการผลิตที่แน่นอนเพื่อใช้ในการประมาณเวลาที่ใช้ในการผลิต การหากำล้างการผลิตจะประยุกต์ใช้เทคนิคการศึกษาการทำงาน (Work Study) เพื่อจับเวลาหาเวลามาตรฐานในการทำงานของกระบวนการผลิตต่าง ๆ และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการผลิต

การหากำล้างการผลิตของโรงงานจะแบ่งจากกระบวนการผลิตที่ผลิตภัณฑ์จะต้องผ่าน โดยจะแบ่งออกเป็นกระบวนการผลิตต่าง ๆ ได้ 11 กระบวนการ ดังนี้

- เป่าถุง
- การ์์เวียร์
- โรโตแมค
- ดราย
- เคลือบ
- สลิตเตอร์
- ตัดซอง
- ตัดถุง
- ผ่าถุง
- พับถุง
- ป้อน / เจาะรู

ขั้นตอนการหากำล้างการผลิต

1. ศึกษากระบวนการผลิตของกระบวนการผลิตอย่างละเอียด
2. แบ่งงานออกเป็นงานย่อยเพื่อจับเวลาการทำงาน โดยจะแบ่งออกเป็นช่วงตั้งเครื่อง (เตรียมงาน) , ทำงาน และเก็บงาน
3. จับเวลาการทำงานตามงานย่อยที่แบ่งไว้
4. นำเวลาที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อจัดทำเป็นเวลามาตรฐานในการทำงาน

โดยแต่ละกระบวนการผลิตมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการเป่าถุง

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่อุ่นเครื่อง , ไล่เม็ดพลาสติกเดิมออกจากเครื่อง , ไล่เม็ดพลาสติกใหม่เข้าเครื่อง และลองเป่าพลาสติกจนกระทั่งได้ขนาดที่ต้องการ
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มเป่า จนกระทั่งเป่าเสร็จ

หมายเหตุ : - ความเร็วในการเป่าขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบ และข้อจำกัดของเครื่องจักร

2. กระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ และพิมพ์โรโตแมค

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่เอาบล็อกเก่าออกจากเครื่อง และอัดบล็อกใหม่เข้าเครื่อง จนกระทั่งเตรียมสีเสร็จ และเอาມ່ວນที่จะลองพิมพ์ขึ้นเครื่อง และลองพิมพ์จนกระทั่งได้สีที่ต้องการ
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มพิมพ์ จนกระทั่งพิมพ์เสร็จ
- เก็บงาน : ทำความสะอาดบล็อก เก็บสี ห่อบล็อก และถอดเพลลาออกจากบล็อก

หมายเหตุ : - ความเร็วในการพิมพ์ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบ , ความยากง่ายของลวดลาย และข้อจำกัดของเครื่องจักร

3. กระบวนการดราयและเคลือบผิว

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่เอาบล็อกเก่าออกจากเครื่อง และอัดบล็อกใหม่เข้าเครื่อง จนกระทั่งเตรียมทาวเสร็จ และเอาມ່ວນที่จะดราयขึ้นเครื่อง
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มดราय/เคลือบ จนกระทั่งทำงานเสร็จ (ความเร็วในการดราय/เคลือบคงที่)

หมายเหตุ : ความเร็วในการดราय/เคลือบขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุดิบ

4. กระบวนการตัดถุง , พับถุง , ฝาถุง และปั๊มหู/เจาะรู

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่เปลี่ยนใบมีด ตั้งขนาดที่จะตัด และจับตาแมวให้ตรง รวมทั้งตั้งซีล และลองตัดจนได้ตามขนาดที่กำหนด
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มทำงานจริง จนกระทั่งทำงานเสร็จ (ความเร็วในการตัดคงที่)

หมายเหตุ : ความเร็วในการตัดขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุและประเภทของสินค้า

5. กระบวนการตัดของ

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่เปลี่ยนใบมีด ตั้งขนาดที่จะตัด และจับตาแมวให้ตรง และลองตัดจนได้ตามขนาดที่กำหนด
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มทำงานจริง จนกระทั่งทำงานเสร็จ (ความเร็วในการตัดคงที่)

หมายเหตุ : ความร้อนในการซีล (ตัดของ) ขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุ และความเร็วในการตัดขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้า

6. กระบวนการสลิตเตอร์

ขั้นตอนการทำงาน

- เตรียมงาน : เริ่มตั้งแต่เปลี่ยนใบมีด ตั้งขนาดที่จะสลิต และจับตาแมวให้ตรง ตัดแกนสลิต ตั้งเครื่อง และลองสลิตจนได้ตามขนาดที่กำหนด
- ทำงาน : ตั้งแต่เริ่มทำงานจริง ปรับภาพ จนกระทั่งทำงานเสร็จ (ความเร็วในการตัดคงที่)
- เก็บงาน : กรองงานที่ไม่เรียบร้อย

หมายเหตุ : ความเร็วในการสลิตขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุและประเภทของสินค้า

5.2 กำลังการผลิตของเครื่องจักร

5.2.1 กระบวนการเป่าถุง

รหัสเครื่องจักร : PPG1 – PPG7

เวลาทำงาน

- 2 กะ - กลางวัน : 8.00 – 20.00
- กลางคืน : 20.00 – 8.00
- จำนวนพนักงาน : กะละ 3 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย : 2.36 %

ข้อจำกัด

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงข้อจำกัดของเครื่องเป่าถุง

No.MC	หน้ากว้างฟิล์ม		ความหนา		วัตถุดิบที่ใช้
	max.	Min.	max.	min.	
PPG1	95cm / 37.5"	38cm / 15"	30 μ	24 μ	PP / LLDPE(หน้ากว้างมาก)
PPG2	45.75cm / 18"	8.89 cm / 3.5"	24 μ	20 μ	PE ผ่านน้ำ
PPG3	30.48cm / 12"	6.35cm / 2.5"	24 μ	20 μ	PP
PPG5	66cm / 26"	8.89cm / 3.5"	26 μ	20 μ	HD+PE
PPG6	66cm / 26"	8.89cm / 3.5"	26 μ	20 μ	PE
PPG7	66cm / 26"	8.89cm / 3.5"	26 μ	20 μ	HD+PE

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องเป่าถุง

No.MC	Output (kg / 24 hrs.)			การเตรียมงาน
	min.	max.	Avg.	
PPG1	750	950	850	- เริ่มต้น 120 นาที - ต่อเนื่อง 60 นาที
PPG2	360	520	440	30 นาที อุ่นเครื่อง 90 นาที
PPG3	360	520	440	
PPG4	200	300	250	
PPG5	360	500	430	10 นาที อุ่นเครื่อง 90 นาที
PPG6	400	550	475	
PPG7	400	550	475	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.2 กระบวนการการกรวีเยร์ (GRAVURE)

รหัสเครื่องจักร : PPC1 – PPC6

เวลาทำงาน

- 1 กระ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 (8.00 – 22.00)

ความสูญเสีย

- เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย : 4.77 %

ข้อจำกัดเครื่อง

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงข้อจำกัดของเครื่องพิมพ์การวีเยร์

No.MC	# สี	หน้ากว้างฟิล์ม	วัตถุดิบที่ใช้	จำนวนพนักงาน
PPC1	4	30 " / 76 cm.	กระดาษGlassSine	2
PPC2	4	18.5" / 50 cm.	ซองพลาสติก	2
PPC3	6	18.5" / 50 cm.	พลาสติก	2
PPC4	6	720 mm.	พลาสติก / OPP / Foil	3
PPC5	7	670 mm.	OPP / Foil	4
PPC6	8	920 mm.	ทุกอย่าง	4

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : 20 * จำนวนสี
ถ้ามีการเปลี่ยนวัตถุดิบเวลาเตรียมงานจะเพิ่มขึ้น (10 * จำนวนสี)
- การเก็บงาน : 7 * จำนวนสี
- เวลาผลิตทั้งหมด = เวลาตั้งเครื่อง (เตรียมงาน) + เวลาทำงาน + เวลาเก็บงาน

ตารางที่ 5.4 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์การ์เวียร์

ประเภทวัสดุพิมพ์	ความยาววัสดุพิมพ์	ความเร็วในการพิมพ์ (เมตร / นาที)	เวลาในการพิมพ์ (นาที / ม้วน)
OPP / OPP heatseal	6000 / 4000	70	86 / 57
CPP / Foil / กระดาษพลาสติกชนิด	4000 / 3500 / 5500	50	80 / 70 / 110
Pearlised / PET / Nylon	4000 / 6000	60	67 / 100

- งานพลาสติกขึ้นกับความหนา และจำนวนสี (หนามาก และสีน้อยพิมพ์ได้เร็ว) โดยจะพิมพ์พลาสติกในเครื่อง PPC2 , PPC3 , PPC4 : กำลังการผลิตแสดงในตารางที่ 5.5 – 5.7
- งานกระดาษจะพิมพ์ในเครื่องจักร PPC1 เป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 5.5 ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC2)

ชื่องาน	วัตถุดิบ	ขนาด	กำลังการผลิต (กก. / นาที)
ทิชชู 6 ม้วน	PE ใส	36"x0.07	0.70
พนักพิงรถยนต์เส้นกาวเดี่ยวเส้นหมี่ยอดฮิต	HD+PE ระเบิดผิว	7"x0.06	0.47
เทพพนม	PP นม	14"x0.06	0.59
Thai Victory Annie 1	PP ใส	11.5"x0.05	0.54
ไบโซ่ ของพลาสติก 1 ใ	HD นม	11"x0.06	0.49
ป.สุนทร ภูเขาอินทรีทอง	HD+PE ระเบิดผิว	8.25"x0.01	0.65
Micky Top ของพลาสติก 2 ใ	HD+PE นมระเบิดผิว	14"x0.06	0.62
Touch 6 Hygenic	HD ระเบิดผิว	35.5"x0.05	0.55
ศรีสุพรรณ ของพลาสติก 1 ใ	PP นม	11"x0.07	0.60
V.R. ของพลาสติก 5 ใ	HD+PE นมระเบิดผิว	24"x0.06	0.50
แสก๊กี้ แพงกี้ทอยส์	PP ใส	14"x0.08	0.92
Thai Victory Winner 3	PE ใส	18.5"x0.07	0.88
ไซพัตตานี ของพลาสติก 1ใ เคลือบแก้ว	HD+PE นมระเบิดผิว	11"x0.06	0.75
กฤตยาถุงขนมปังขาว - แดง	PP ใส	8.5"x0.07	0.47
กฤตยาถุงขนมปังขาว - แดง	PP ใส	11"x0.07	0.54
สหกรณ์ LemonFarm	PP ใส	6"x0.18	0.94

ตารางที่ 5.6 ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC3)

ชื่องาน	วัตถุดิบ	ขนาด	กำลังการผลิต (กก. / นาที)
กฤตยา	PP ใส	8.5"x0.08	0.76
Thai Victory ถูทอม 3	PE ใส	18.5"x0.07	1.13
Thai Victory Annie 6	PE ใส	34.5"x0.07	0.83
Thai Victory Annie 1	PP ใส	11.5"x0.05	0.26
พนมเปญ ของ 1 ฿	HD+PE นมระเบิดผิว	11 3/8"x0.06	0.68
ร้านรินถุงหิ้ว	HD+PE ระเบิดผิว	12"x0.07	0.90
เปเป็นครถุงน้ำแข็งหลอด	PE ใส	7.75"x0.09	0.74
สยามไอศกรีม ของ 1 ฿	HD+PE นมระเบิดผิว	10"x0.06	0.63

ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงกำลังการผลิตกระบวนการพิมพ์การ์เวียร์ (เครื่อง : PPC4)

ชื่องาน	วัตถุดิบ	ขนาด	กำลังการผลิต (กก. / นาที)
Thai Victory Annie 3	PE ใส	18.5"x0.07	0.91
ทิชชู 4 ม้วน (Pinn 4)	PE ใส	22.5"x0.08	1.61
ทิชชู 6 ม้วน	PE ใส	36"x0.07 / 34.5"x0.07	0.95
ทิชชู 8 ม้วน	PE ใส	44"x0.08	1.25
ทิชชู 12 ม้วน	PE ใส	44.5"x0.08	1.25
ทิชชู 24 ม้วน	PE ใส	46"x0.08 / 44.5"x0.08	1.25
Touch 6 hygenic	HD+PE ระเบิดผิว	35.5"*0.05	0.98
แผ่นสทิพย์ถุงเส้นหมี่ตราสิงห์ทอง	PP นม	14"x0.12	1.74
พงษ์ศักดิ์	PP ใส	8"x0.07	0.74
ร้านริน	HD+PEนมระเบิดผิว	20"x0.08	1.54
Thai Victory วาซาบิ-ซูชิ	PE ใส	28"x0.07	0.76
ยูนิเวลล์ถุงใยขัดเอนกประสงค์	PP ใส	8.5"x0.06	0.52
กฤตยา	PP ใส	8.5"x0.07	0.92
เซ่งเฮงหมี่เดียว	PE ใสระเบิดผิว	20"x0.24	1.85

5.2.3 กระบวนการโรโตแมค (ROTOMEC)

รหัสเครื่องจักร : PPR1

เวลาทำงาน

- 2กะ - กลางวัน : 8.00 – 20.00
- กลางคืน : 20.00 – 8.00 (ตอนนี้งาน : 8.00 – 3.00)
- จำนวนพนักงาน : กะละ 7 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 8.99 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : 15 * จำนวนสี
ถ้ามีการเปลี่ยนวัตถุดิบเวลาเตรียมงานจะเพิ่มขึ้น (10 * จำนวนสี)
- การเก็บงาน : 5 * จำนวนสี
- เวลาผลิตทั้งหมด = เวลาตั้งเครื่อง (เตรียมงาน) + เวลาทำงาน + เวลาเก็บงาน

ตารางที่ 5.8 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องพิมพ์โรโตแมค

ประเภทวัตถุดิบ	ความยาววัตถุดิบ	ความเร็วในการพิมพ์ (m / min)	เวลาในการพิมพ์ (นาที / ม้วน)
OPP / Pearlised	6000 / 4000	150	45 / 30
LLDPE / CPP	4000	130	40
MPET / PET / Nylon	6000	150	40
กระดาษปอนด์ / กระดาษ MG	6000	120	50
กระดาษเคลือบฟอลด์ย	3500	100	45
กระดาษอาร์ต	7000	150	45

5.2.4 กระบวนการทราย (DRY)

รหัสเครื่องจักร : PPD2

เวลาทำงาน

- วันจันทร์และวันเสาร์ 2 กะ - กลางวัน : 8.00 – 16.00
- กลางคืน : 16.00 – 24.00 หรือ 16.00 – 8.00
- วันอังคาร – วันศุกร์ 2 กะ - กลางวัน : 8.00 – 20.00
- กลางคืน : 20.00 – 8.00
- จำนวนพนักงาน : กะละ 3 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 3.71 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : เปลี่ยนลูกยาง 10 นาที , เปลี่ยนบล็อก 30 นาที
 1. ถ้าทำงานขนาดใหญ่แล้วเปลี่ยนมาทำงานขนาดเล็ก **ไม่** ต้องเปลี่ยนบล็อกเปลี่ยนแต่ลูกยาง
 2. ถ้าทำงานขนาดเล็กแล้วเปลี่ยนมาทำงานขนาดใหญ่ ต้องเปลี่ยนทั้งบล็อกและลูกยาง
- ถ้ามีการเปลี่ยนกาวจะต้องล้างภาตกาวใช้เวลา 60 นาที

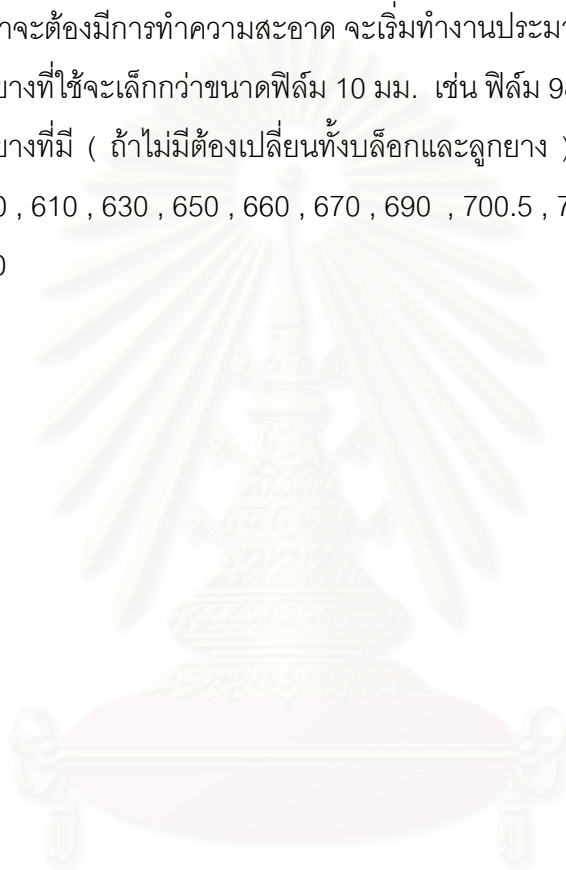
ตารางที่ 5.9 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องทราย

ประเภทวัตถุดิบ	ความเร็วในการพิมพ์ (m/min)
กระดาษ	55
LLDPE	65
MCPP / MPET / Pearlsed	70
PP นม	75
CPP	80

- งาน Dry ที่ไม่ผ่านการพิมพ์ : - CPP 55 m / min
- Nylon , PET 50 m / min

หมายเหตุ

- งานที่พิมพ์ด้วย OPP จะ Dry เร็วกว่างานที่พิมพ์ด้วย Nylon , PET
- เมื่อ Dry เสร็จแล้วต้องทิ้งไว้ 24 ชม. เพื่อให้กาว set ตัว
- ถ้าทำงานกะกลางคืนจะไม่เดินเครื่อง Dry และเครื่องเคลือบพร้อมกัน จะทำเครื่องใดเครื่องหนึ่ง เพราะว่กะกลางคืนจะมีพนักงานแค่ 3 คน
- งานพิมพ์ที่ไม่ต้อง Dry : OPP Heatseal , CPP , Pearlisad , PE
- ในตอนเช้าจะต้องมีการทำความสะอาด จะเริ่มทำงานประมาณ 9.00 น.
- ขนาดลูกยางที่ใช้จะเล็กกว่าขนาดฟิล์ม 10 มม. เช่น ฟิล์ม 980 ลูกยาง 970
- ขนาดลูกยางที่มี (ถ้าไม่มีต้องเปลี่ยนทั้งบล็อกและลูกยาง) ได้แก่ ลูกยางขนาด 530 , 540 , 570 , 610 , 630 , 650 , 660 , 670 , 690 , 700.5 , 770 , 810 , 850 , 860 , 890 , 910 , 970



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.5 กระบวนการเคลือบ

รหัสเครื่องจักร : PPD1

เวลาทำงาน

- วันจันทร์และวันเสาร์ 2 กะ - กลางวัน : 8.00 – 16.00
- กลางคืน : 16.00 – 24.00 หรือ 16.00 – 8.00
- วันอังคาร – วันศุกร์ 2 กะ - กลางวัน : 8.00 – 20.00
- กลางคืน : 20.00 – 8.00
- จำนวนพนักงาน : กะละ 3 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 4.30 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : มีลูกกึ่ง 2 ประเภท
 - ลูกมัน : OPP , กระจก + พอลิ
 - ลูกเม็ด : งานกระจก , กระจก + PE
 โดยการตั้งเครื่องถ้าหากมีการเปลี่ยนประเภทของลูกกึ่งจะใช้เวลา 120 นาที แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนหัวลูกกึ่งใช้เวลา 60 นาที

ตารางที่ 5.10 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องเคลือบ

ประเภทวัตถุดิบ	ความเร็วในการเคลือบ (m/min)
การเคลือบกระจก+อะลูมิเนียมพอลิ	45
ผ่านการ Dry	60
ผ่านการพิมพ์	PP : 100 , PE : 65
อะลูมิเนียมพอลิ + PE	50
กระจก + PE	45

หมายเหตุ

- ถ้าทำงานกะกลางคืนจะไม่เดินเครื่อง Dry และเครื่องเคลือบพร้อมกัน
- CPP ไม่มีการเคลือบ

5.2.6 กระบวนการสลิตเตอร์ (SLITTER)

รหัสเครื่องจักร : E1 – E3 : ส่งม้วนหรือส่งตัด (E3 : ส่งทำซอง)

E4 : กระดาษเคลือบฟอลส์

E6 : กระดาษ Glassine

เวลาทำงาน

- 2 กระ - กลางวัน : 8.00 – 20.00 / 8.00 – 17.00 (5 คน)
- กลางคืน : 20.00 – 8.00 / 17.00 – 1.00 (3 คน) ทำงาน 2 เครื่อง

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 7.28 %

ประเภทผลิตภัณฑ์

- ส่งม้วน : 500 m. , 1000 m. , 1275 m.
- ส่งตัด : 3000 m.
- กระดาษเคลือบฟอลส์ : 3500 m. (1 ม้วนใช้เวลาสลิต 2 ชม. : 25 m / min)
- กระดาษ Glassine : 5000 – 6000 m. มี 2 ขนาด 600mm. , 540mm. (โดย 1 ม้วนใหญ่จะ สลิตได้ 4 ม้วนย่อย : 3.30 hrs. (30 m/min) แต่ถ้าเป็นกระดาษที่ผ่านการพิมพ์มาแล้ว 1 ม้วนใหญ่จะสลิตได้ 2 ม้วนย่อย : 2 hrs. (45 m/min)

กำลังการผลิต

- เวลาตัดแกน : 1 แกน : 1.4 นาที
- จำนวนแกน : จำนวนภาพ * (ความยาวที่เข้าผลิต / ความยาวต่อม้วนที่ต้องการ)
- เตรียมงาน : ม้วนแรก 22 นาที
- เวลาในการเปลี่ยนม้วน : 14 * (จำนวนม้วนใหญ่ – 1) นาที
- เวลาตั้งเครื่อง : 3.5 * (จำนวนแกน / จำนวนภาพ)
- เวลาในการปรับภาพ : 3 * จำนวนม้วนใหญ่ * จำนวนเสีย (Dry = 5 , เคลือบ = 8) เฉลี่ย 6 ครั้ง
- เวลาเก็บงาน : 30 * จำนวนงานที่ต้องกรอ (2 ม้วน)

ตารางที่ 5.11 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องสลิตเตอร์

NO.MC	เวลาในการสลิต (m./min)	
	ผ่านการ Dry	ผ่านการเคลือบ
E1	95	85
E2	75	65
E3	75	65
E5	140	130

หมายเหตุ

- CPP : ใช้กับ PPE1และ PPE5 (หน้า 25 □) และยังใช้กับ OPP heatseal
: ใช้กับ PPE1 - PPE3 และ PPE5 (หน้า 35 □)
- PPE2 - PPE3 ถ้ามีการเปลี่ยนงานที่มีการเปลี่ยนจำนวนภาพที่ Slit จะต้องเสียเวลาในการตั้งเครื่องเพิ่ม 30 นาที (PPE1 ไม่ต้อง)

5.2.7 กระบวนการตัดถุง

รหัสเครื่องจักร : PPF1 – PPF9

เวลาทำงาน

- 1 กะ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 (8.00 – 22.00)
- พนักงาน 11 คน (มีภาพพิมพ์ 2 คน , ไม่มีภาพพิมพ์ และเครื่อง F2 – F3 1 คน)

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 7.66 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : PPF5 – PPF9 : 10 นาที , PPF1 – PPF4 : 40 นาที
- ความเร็วในการตัดของขึ้นกับขนาดถุง แสดงในตารางที่ 2.4

ข้อจำกัดเครื่อง

- F1 : ทิชชู 4 ม้วน , แนนพกิน , ทิชชู 3 ม้วน (ซีดข้างพับกัน) : 30 kg. / 8 hr. (แอโรวี)
- F2 : ทิชชู 1 ม้วน , ทิชชู 6 ม้วนหุ้หว (ไม่มีการซีด)
- F3 : งานไม่มีภาพพิมพ์ (ถุงหรือกระดาษที่หน้ากว้างมาก)
- F4 : งานไม่มีภาพพิมพ์
- F5 – F9 : งานทุกประเภท (ถุงพิมพ์)
- เครื่อง F3 – F9 : หน้ากว้าง 27” แต่ละทำได้ไม่เกิน 25”
- เครื่อง F1 , F2 : หน้ากว้าง 27” แต่จะตัดได้เพียง 1 เส้น

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า

ประเภทวัตถุดิบ	ขนาดตัด	ชื่อลูกค้า / ชื่อสินค้า	กำลังการผลิต (กก. / 8 ชม.)	หมายเหตุ
PE	36'x36'	พิชชู 6 ม้วน	170	ห่อละ 2000 ใบ
	34.5'x36'	พิชชู 6 ม้วน	165	ห่อละ 2000 ใบ
	35.5'x36'	พิชชู 6 ม้วน	170	ห่อละ 2000 ใบ
	36'x36'	Annie 6 (F3)	120	ห่อละ 2000 ใบ
	36'x41'	Victory 6 (F3)	120	ห่อละ 2000 ใบ
	36'x40.5'	Winner 6 (F3 เปิดก้น)	120	ห่อละ 2000 ใบ
	35'x36'	พิชชู 6 ม้วน	165	ห่อละ 2000 ใบ
	46'x49'	พิชชู 12 ม้วน	200	ห่อละ 1200 ใบ
	44.5'x47'	พิชชู 12 ม้วน	190	ห่อละ 1200 ใบ
	46'x68'	พิชชู 24 ม้วน	280	ห่อละ 600 ใบ
	44.5'x68.5'	พิชชู 24 ม้วน	270	ห่อละ 600 ใบ
	16.3"x18.5"	Touch 3 (F2)	100	ห่อละ 4000 ใบ
	16.5"x18.5"	Thai Victory Winner 3	100	F1 (เปิดก้น)
	44'x36'	พิชชู 8 ม้วน	250	
		พิชชู 4 ม้วน	165	F1
	8"x14"	FreezeLand ถุงน้ำแข็ง	150	
	15"x16"		150	
	9"x17"		250	
	8"x13.5"		200	
	28"x41.3"	วาซาบิ-ซูชิ	100	
	12"x15.5"	Thai Towel	400	
		น้ำแข็งหลอดเปเป้	100	PE ผ่านน้ำ

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า (ต่อ)

ประเภทวัตถุดิบ	ขนาดตัด	ชื่อลูกค้า / ชื่อสินค้า	กำลังการผลิต (กก. / 8 ชม.)	หมายเหตุ
HD	34.5'x36'	ทิชชู 6 ม้วน	165	
	35.5'x36'	ทิชชู 6 ม้วน	170	
	46'x48'	ถุงขาว 12 ม้วน	180	
	8"x16"	เดชา Big Bear	150	
	9"x14"	เดชา Big Bear	175	
	10.5"x18"	เดชา Big Bear	175	
	10"x25"	แฟร์ฟูดถุงอ้อยจิ้ง	150	
	8.25"x12"	ถุงปุ๋ย	150	
	9"x18"		200	
	12"x20"		200	
	11.75"x16"		250	
	12"x20"	Mr. Sam	150	
	14"x24"	Mr. Sam	200	
	8.5"x16"	จิตตานิซ	350	F4
			200	F5 - F9
	10.5"x15"	Fancy	250	F4 : 6 เส้น
			125	F5 - F9 : 3 เส้น
	10.5"x23"	จิตตานิซ	120	
	8.75"x13"	พนมเปญ	250	
	9"x11"	พนมเปญ	250	

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า (ต่อ)

ประเภทวัสดุดิบ	ขนาดตัด	ชื่อลูกค้า / ชื่อสินค้า	กำลังการผลิต (กก. / 8 ชม.)	หมายเหตุ
PP	11.5"x15"	Annie 1	80	F2 ห่อละ 2000 ใบ
	12"x20"	ตะวันออกนอกหมุหยอง	150	
	9"x18"	ตะวันออกนอกหมุหยอง	180	
	5"x8"	Mr. Sam	150	
	7"x11"	Mr. Sam	175	
	7"x20"	Mr. Sam	200	
	6"x18"	Mr. Sam	175	
	8.75"x14"	Mr. Sam	175	
	8"x30"	Mr. Sam	200	
	4"x25"	Mr. Sam	150	
	11.5"x18.5"	Fuji ผ้าเย็น	225	
	10"x15"	เขียวเฮงกี ตรามงกุฏ	150	
	7"x19"	เขียวเฮงกี ตรามงกุฏ	150	
	10"x15"	เขียวเฮงกี ตรามงกุฏ	150	
	13"x20"	เขียวเฮงกี ตรามงกุฏ	150	
	11"x19"	กฤตยา	200	
	8.5"x19"	กฤตยา	200	
	6"x9"	กฤตยา	125	
	7.5"x20"	กฤตยา	200	
	8"x17.5"	พงษ์ศักดิ์เบเกอรี่	150	
	6.5"x11"	เส้นหมี่เขียวเฮง	150	
	8"x26"	เส้นหมี่ตราสิงห์ทอง	300	
	8"x24"	Organic เกษตร	175	
	12"x10"	Organic เกษตร	175	
	5"x6"	Uniwel SunClear	125	เปิดหัวเปิดท้าย
	22.75"x26"	Uniwel	200	
	10"x16"	SCS	200	
	11"x17"	SCS	225	

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า (ต่อ)

ประเภทวัสดุดิบ	ขนาดตัด	ชื่อลูกค้า / ชื่อสินค้า	กำลังการผลิต (กก. / 8 ชม.)	หมายเหตุ
PP	10"x16"		30	F1
	8.5"x12"		150	
	5.5"x12.5"		100	
	4.5"x18"		100	
	4.5"x24"		100	
	4.5"x20"	CPS	100	
	3.5"x24"		50	
	6"x8.5"		150	
	7"x10"		175	
	14"x22"		200	
	11"x17"		200	
	18"x18"		200	
	3.5"x24"	แก๊งไต้	50	
	7.5"x18.5'	กฤตยา	175	
	6"x7"	LemonFarm	150	
	3.5"x7"		120	
ซองไอศกรีม	5.5'x6.35'	ซอง 1 ใ้	65	
	6.35'x12.7'	ซอง 2 ใ้	75	
	8'x15'	ซอง 5 ใ้	90	
กระดาษปรู๊ฟ	49.5'x69.5	ใหม่ไทย	45 นาที / ม้วน (26 ม./	ความยาวม้วนละ 1200 ม.
เคลือบ PE	49.5'x61.5'	ใหม่ไทย	46 นาที / ม้วน (26 ม./	ความยาวม้วนละ 1200 ม.
	39.5'x60.5'	ใหม่ไทย	90 นาที / ม้วน (13 ม./นาที	ความยาวม้วนละ 1200 ม.
	44.5'x60.5"	ใหม่ไทย	91 นาที / ม้วน (13 ม./นาที	ความยาวม้วนละ 1200 ม.
	45"x30.5"	ใหม่ไทย	120 นาที / ม้วน (10 ม./	ความยาวม้วนละ 1200 ม.

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงกำลังการผลิตของกระบวนการตัดถุงตามขนาดสินค้า (ต่อ)

ประเภทวัสดุดิบ	ขนาดตัด	ชื่อลูกค้า / ชื่อสินค้า	กำลังการผลิต (กก. / 8 ชม.)	หมายเหตุ
OPP	30'x23'	ฉลากปิด OPP	19200 ใบ (10 ม./นาที่)	F5 - F9
			24000 ใบ (12 ม./นาที่)	F3
	21'x23'	ฉลากปิด OPP	30000 ใบ (15 ม./นาที่)	F5 - F9 (2 เส้น)
CPP	160x110	Uniwell จอยสปอนจ์	30000 ใบ (4830 ม. : 30 กก./8ชม.)	F2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.8 กระบวนการปั๊มถุง

รหัสเครื่องจักร : PPF18

เวลาทำงาน

- 1 กะ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 (8.00 – 22.00) , พนักงาน 1 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย : 3.74 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : 10 นาที

ตารางที่ 5.13 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องปั๊มถุง

วัตถุดิบ	ความเร็วในการปั๊ม (kg/ 8 hr.)
PP หน้ากว้าง 7.5" , 8.5'	200
HD	300
PE	500

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.2.9 กระบวนการผ่าถุง

รหัสเครื่องจักร : PPF19

เวลาทำงาน

- 1 กะ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 , พนักงาน 1 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย : 0.11 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : 90 นาที (ตรวจสอบและเปลี่ยนใบมีด)

ตารางที่ 5.14 ตารางแสดงกำลังการผลิตของเครื่องผ่าถุง

ขนาด	ความเร็วในการผ่า (kg / 8 hr.)	
	PP	HD
1฿	90	110
2฿	110	120
5฿	110	120

5.2.10 กระบวนการป้ม / เจาะรู

รหัสเครื่องจักร : F1 : เจาะรู 1 รู

F2 : เจาะรู 10 รู / ผ่าปากถุง / ป้มหูหิ้ว

เวลาทำงาน

- 1 กะ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 , พนักงาน 1 คน

ความสูญเสีย

- เปอร์เซ็นต์ความสูญเสีย : 0.11 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : 15 นาที (เปลี่ยนหัวเจาะ)
- ความเร็วในการเจาะ : 1 รู : HD : 300 kg. / 8 hr. , PP : 100 kg / 8 hr.
 2 – 3 รู : 250 kg. / 8 hr.
 10 รู : 170 kg. / 8 hr.
 ป้มหู : 250 kg. / 8 hr.
 ผ่าปากถุง : 270 kg. / 8 hr.

5.2.11 กระบวนการตัดช่อง

รหัสเครื่องจักร : PPHA1 – PPHA4 (Seal กลาง)
 PPHB1 – PPHB2 (Seal ข้าง)
 PPHB3 (Seal 3 ทาง)

เวลาทำงาน

- 1 กะ - กลางวัน : 8.00 – 17.00 (8.00 – 22.00)

ความสูญเสีย

- เปอร์เซนต์ความสูญเสีย : 8.32 %

กำลังการผลิต

- การเตรียมงาน : PPHA1 – PPHA4 (Seal กลาง) : 40 นาที
 PPHB1 – PPHB2 (Seal ข้าง) : 15 นาที
 PPHB3 (Seal 3 ทาง) : 240 นาที
- การเตรียมงานตัดช่องกระดาษ PPHE2 : 120 นาที
- ความเร็วในการตัดช่องขึ้นกับขนาดช่อง แสดงในตารางที่ 5.15

ข้อจำกัดเครื่อง

- PPHA2 : ทำ V-Cut , เจาะรู
- PPHA1-PPHA2 : ช่องแซนวิช
- PPHA3-PPHA4 : ช่องไอศกรีมแท่งแบน
- PPHA4 : ช่องไอศกรีมแซนวิช

หมายเหตุ

- งานที่จะต้องเข้าเครื่องซีด 3 ทางจะไม่ผ่านการสลิต

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

รายละเอียดโปรแกรม

6.1 หลักการที่นำมาใช้ในการจัดตารางการผลิต

เนื่องจากโรงงานไม่ได้ทำงานชนิดเดียวหรือลูกค้าคนเดียว จึงมักมีงานอยู่หลายงานที่รอใช้เครื่องจักรเดียวกัน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดลำดับงานว่างานใดควรทำก่อนและงานใดควรทำทีหลัง การจัดลำดับงานก่อน - หลังมักขึ้นอยู่กับกฎของการจัดลำดับงาน (Schedule Decision Rules) ซึ่งทฤษฎีการจัดลำดับงานมีหลายวิธี (ดังที่กล่าวในบทที่ 2) แต่ที่จะนำมาใช้คือ

6.1.1 จัดลำดับงานโดยทำงานที่จะถึงวันกำหนดส่งเร็วที่สุดก่อน (Earliest Due Date - EDD)

ลำดับ $1, 2, \dots, n$

กำหนดส่งงาน $d_1 < d_2 < \dots < d_n$

โดยที่ d เป็นวันที่ต้องการส่งงาน

6.1.2 ถ้างานมีวันกำหนดส่งวันเดียวกันให้จัดลำดับงานโดยให้งานที่มีความสำคัญมากกว่าเข้าทำงานก่อน เมื่อต้องจัดลำดับงานหลาย ๆ งานที่ต้องใช้หน่วยผลิตเดียวกัน โดยคำนึงถึงน้ำหนักความสำคัญของงาน ดังนี้

ลำดับ $1, 2, \dots, n$

ลำดับความสำคัญ w_1, w_2, \dots, w_n

โดยที่ w คือค่าแสดงลำดับความสำคัญของงาน (สำคัญมากตัวเลขมีค่าน้อย)

แผนการจัดตารางการผลิตที่ดีที่สุดไม่จำเป็นต้องเป็นแผนงานที่สมบูรณ์แบบ (Perfect Schedule) ตารางการผลิตที่ดีที่สุดก็คือตารางการผลิตที่ให้ผลที่ดีที่สุดตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำแผนการผลิตนั้นๆ สำหรับในงานวิจัยนี้วัตถุประสงค์ คือ ส่งงานให้ทันตามกำหนดส่งและความต้องการของลูกค้า

6.2 การจัดทำระบบฐานข้อมูลของระบบการจัดตารางการผลิต

ลักษณะของเทคนิคการวางแผน จำเป็นต้องมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นในระบบการจัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงนี้จึงมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลโดยใช้ Paradox ซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลที่สำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

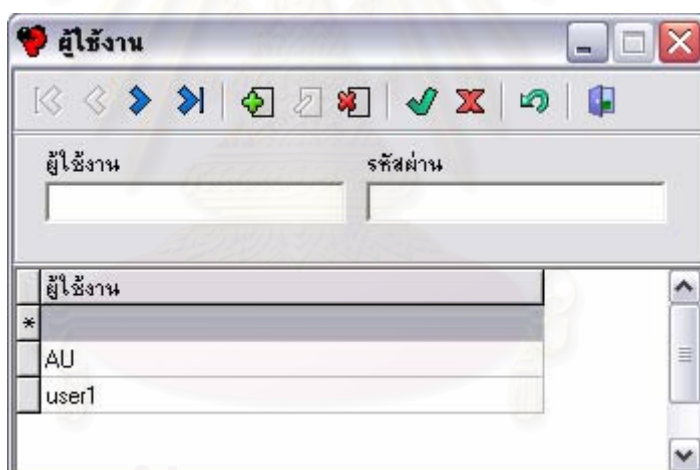
- ส่วนผู้ใช้งาน : ผู้ใช้งาน และรหัสผ่านก่อนเข้าสู่โปรแกรมการจัดตารางการผลิต
- ส่วนเก็บข้อมูล : รายละเอียดของแผนการผลิต เครื่องจักร วัตถุดิบ สินค้า ลูกค้า และใบสั่งผลิตเพื่อนำไปประมวลผล

ในการจัดทำโปรแกรมการจัดตารางการผลิตนี้ ได้จัดทำฐานข้อมูลทั้งสิ้น 17 ฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 ส่วนผู้ใช้งาน

➤ ฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน และการกำหนดรหัสผ่านประจำตัวบุคคล



รูปที่ 6.1 แสดงฐานข้อมูลผู้ใช้งาน

ฐานข้อมูลผู้ใช้งานได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

USER	
UserID *	ผู้ใช้งาน
Pass	รหัสผ่าน

6.2.2 ส่วนเก็บข้อมูล

➤ ฐานข้อมูลแผนกผลิต

เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดแผนกผลิตและกำหนดให้มีรหัสแผนกผลิตของแต่ละแผนก

รหัสแผนก	ชื่อแผนก	เวลาเริ่มงาน	เวลาเลิกงาน
C	การ์เรียร์	8:00:00 AM	5:00:00 PM
D	ตราข	8:00:00 AM	4:00:00 AM
E	สติดเตอร์	8:00:00 AM	1:00:00 AM
F	ตัดสูง	8:00:00 AM	5:00:00 PM
G	เป้าสูง	8:00:00 AM	8:00:00 AM
H	ตัดซง	8:00:00 AM	5:00:00 PM

รูปที่ 6.2 แสดงฐานข้อมูลแผนกผลิต

ฐานข้อมูลด้านแผนกผลิตได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

Department - ตารางเก็บข้อมูลแผนกผลิต

DEPARTMENT	
DeptID *	รหัสแผนกผลิต
DeptName	ชื่อแผนกผลิต
StartTime	เวลาเริ่มทำงาน
FinishTime	เวลาเลิกงาน

➤ **ฐานข้อมูลเครื่องจักร**

เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดเครื่องจักรและกำหนดให้มีรหัสเครื่องจักรของแต่ละเครื่อง

รหัสแผนก	รหัสเครื่อง	ชื่อเครื่องจักร	เวลาดังเครื่อง
C	PPC1	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC2	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC3	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC4	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC5	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC6	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
D	PPD1	เครื่องเคลือบ	60
D	PPD2	เครื่องทราย	25

รูปที่ 6.3 แสดงฐานข้อมูลเครื่องจักร

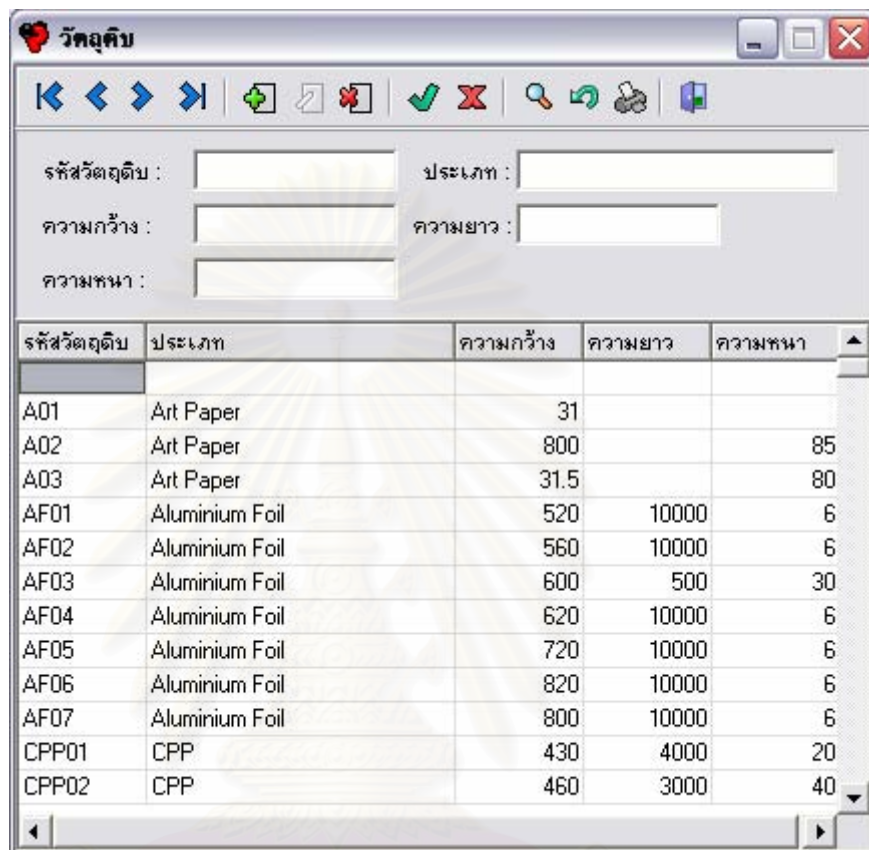
ฐานข้อมูลด้านเครื่องจักรได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

Machine - ตารางเก็บข้อมูลเครื่องจักร

MACHINE	
MCID *	รหัสเครื่องจักร
DeptID *	รหัสแผนกผลิต
MCName	ชื่อเครื่องจักร
SetUp	เวลาดังเครื่อง

➤ **ฐานข้อมูลวัสดุพิมพ์**

เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดวัสดุพิมพ์แต่ละตัวและกำหนดให้มีรหัสวัสดุพิมพ์ของแต่ละวัสดุพิมพ์



รหัสวัสดุพิมพ์	ประเภท	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
A01	Art Paper	31		
A02	Art Paper	800		85
A03	Art Paper	31.5		80
AF01	Aluminium Foil	520	10000	6
AF02	Aluminium Foil	560	10000	6
AF03	Aluminium Foil	600	500	30
AF04	Aluminium Foil	620	10000	6
AF05	Aluminium Foil	720	10000	6
AF06	Aluminium Foil	820	10000	6
AF07	Aluminium Foil	800	10000	6
CPP01	CPP	430	4000	20
CPP02	CPP	460	3000	40

รูปที่ 6.4 แสดงฐานข้อมูลวัสดุพิมพ์

ฐานข้อมูลด้านวัสดุพิมพ์ได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

Material - ตารางเก็บข้อมูลวัสดุพิมพ์

MATERIAL	
MatID *	รหัสวัสดุพิมพ์
MatName	ประเภทวัสดุพิมพ์
MatWidth	ความกว้างวัสดุพิมพ์
MatLength	ความยาววัสดุพิมพ์
MatThickness	ความหนาวัสดุพิมพ์

➤ **ฐานข้อมูลสินค้า (Product)**

เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ คือ ลักษณะของสินค้า , รายละเอียดสินค้า , วัตถุดิบที่ใช้ , กระบวนการผลิต และกำลังการผลิต และมีการกำหนดให้มีรหัสสินค้าของแต่ละสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทม-ยต	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอติบ 500กรัม
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนพอลีเอทิลีนกลาง4บาทจึงใต้ชื่อคช
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนพอลีเอทิลีนกลาง4บาทจึงใต้ชื่อมพ

รูปที่ 6.5 แสดงฐานข้อมูลสินค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฐานข้อมูลด้านสินค้าได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

Product - ตารางเก็บข้อมูลผลิตภัณฑ์

PRODUCT	
ProdID *	รหัสสินค้า
ProdName	ชื่อสินค้า
ProdColor	จำนวนสีที่ใช้
ProdRow	จำนวนแถว
ProdWidth	ความกว้างของสินค้า
UnitW	หน่วย
ProdLength	ความยาวของสินค้า
UnitL	หน่วย
ProdUnit	หน่วยสินค้า
LamType	ประเภทการเคลือบ
SealType	ประเภทการซีล
PumpType	ประเภทการปั๊ม
PumpSize	ขนาดปั๊ม
UnitPump	หน่วย
FoldSize	ขนาดพับ
Unit	หน่วย
UnitPrice	ราคาสินค้า / หน่วย
Picture	รูปสินค้า
ProdMemo	หมายเหตุ

BOM - ตารางเก็บข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้

BOM	
ProdId *	รหัสสินค้า
MatID *	รหัสวัตถุดิบ
MatQTY	จำนวนวัตถุดิบที่ใช้ / หน่วย
Unit	หน่วย

Process - ตารางเก็บข้อมูลกระบวนการผลิต

PROCESS	
ProcID *	รหัสกระบวนการผลิต
ProdID *	รหัสสินค้า
MC_ID *	รหัสเครื่องจักร
DeptID	รหัสแผนกผลิต
ProcName	ชื่อกระบวนการผลิต
QTYSplit	จำนวนแบ่งผลิต
SplitInit	หน่วย
SeqNo	ลำดับการผลิต

CapU - ตารางเก็บข้อมูลกำลังการผลิต

CAPU	
ProdID *	รหัสสินค้า
MatID *	รหัสวัตถุดิบ
MC_ID *	รหัสเครื่องจักร
ProcID	รหัสกระบวนการผลิต
CapU	กำลังการผลิต
CapUnit	หน่วยกำลังการผลิต

➤ ฐานข้อมูลลูกค้า

เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดลูกค้า และกำหนดให้มีรหัสลูกค้าของแต่ละคน

The screenshot shows a software window titled 'ลูกค้า' (Customer) with a toolbar and a form. The form has the following fields:

- รหัสลูกค้า (Customer ID): []
- ชื่อลูกค้า (Customer Name): []
- ชื่อผู้ติดต่อ (Contact Name): []
- ที่อยู่ (Address): []
- หมายเลขโทรศัพท์ (Phone Number): []
- หมายเลขภายใน (Internal Number): []
- หมายเลขโทรสาร (Fax Number): []
- E-mail Address: []

Below the form is a table with the following data:

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่
A-101	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	141/9 หมู่ที่ 5 ต.อ่อนนุช แขวงประเว
A-102	เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแควร์ จำกัด	99/1 หมู่ที่ 6 ถนนสายเอเชีย ต.หาด
A-103	ยูนี-ทอลล์ เทรตติ้ง (1988) จำกัด	128/463 หมู่ที่ 1 ต.บางเสาธง กิ่งอำเภ

รูปที่ 6.6 แสดงฐานข้อมูลลูกค้า

ฐานข้อมูลด้านแผนกผลิตได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

Customer - ตารางเก็บข้อมูลลูกค้า

CUSTOMER	
CustID *	รหัสลูกค้า
CustName	ชื่อลูกค้า
CustAdd	ที่อยู่ลูกค้า
CustContact	ชื่อผู้ติดต่อ
CustTel	เบอร์โทรศัพท์
CustExt	หมายเลขติดต่อภายใน
CustFax	เบอร์โทรสาร
CustE-Mail	เบอร์ E-mail ลูกค้า
CustMemo	หมายเหตุ

➤ **ฐานข้อมูลใบสั่งผลิต**

เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของใบสั่งผลิต คือ รายละเอียด จำนวนสั่งผลิต และเวลาที่ใช้ในการผลิต โดยบันทึกข้อมูลจากรูปที่ ง.1 และรูปที่ ง.2 รวมทั้งกำหนดให้มีรหัสใบสั่งผลิตของแต่ละใบ

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ความสำคัญของสินค้า	จำนวนสั่งซื้อ	หน่วยสั่งซื้อ	รายละเอียด
▶					[Memo]

รูปที่ 6.7 แสดงฐานข้อมูลใบสั่งผลิต

ฐานข้อมูลด้านใบสั่งผลิตได้มีการออกแบบฐานข้อมูลดังนี้

PDOrder - ตารางเก็บข้อมูลใบสั่งผลิต

PDORDER	
OrderNo *	เลขที่ใบสั่งผลิต
CustID	รหัสลูกค้า
OrderDate	วันที่สั่งผลิต
DueDate	วันกำหนดส่ง
FinishDate	วันที่ผลิตเสร็จ

Order Item - ตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดคำสั่งผลิต

ORDER ITEM	
OrderNo *	เลขที่ใบสั่งผลิต
ProdID *	รหัสสินค้า
OrderQTY	จำนวนสั่งซื้อ
ProdChar	หน่วยสินค้า
Weight	ความสำคัญของงาน
OrderMemo	หมายเหตุ

Proc_Order - ตารางเก็บข้อมูลจำนวนสั่งผลิตของแต่ละกระบวนการ

PROC_ORDER	
OrderNo *	เลขที่ใบสั่งผลิต
ProdID *	รหัสสินค้า
SeqNo *	ลำดับการผลิต
ProclD *	รหัสกระบวนการผลิต
ProcTime	เวลาที่ใช้ในการผลิต
QTYPP	จำนวนสั่งผลิตของแต่ละกระบวนการ
QTYUnit	หน่วย
MC_ID	รหัสเครื่องจักร
ProcName	ชื่อกระบวนการผลิต

MC_Process - ตารางเก็บข้อมูลเวลาการผลิตของแต่ละเครื่องจักร

MC_PROCESS	เลขที่ไปสั่งผลิต
OrderNo *	รหัสสินค้า
ProdId *	รหัสกระบวนการผลิต
ProclD *	รหัสเครื่องจักร
MC_ID *	ลำดับการแบ่งผลิต
SplitNo *	ชื่อกระบวนการผลิต
ProcName	รหัสแผนกผลิต
DeptID	จำนวนแบ่งผลิต
SplitQTY	จำนวนเข้าผลิต
EntryQTY	หน่วย
Unit	จุดเริ่มต้น
Start	จุดสิ้นสุด
Finish	วันที่เริ่มผลิต
StartDate	เวลาที่เริ่มผลิต
StartTime	วันที่ผลิตเสร็จ
FinishDate	เวลาที่ผลิตเสร็จ
FinishTime	

6.3 การบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมการจัดตารางการผลิต

ข้อมูลที่บันทึกลงโปรแกรมการจัดตารางการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- ข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกในโปรแกรมเพื่อใช้ในการคำนวณผล
- ข้อมูลสำหรับการติดตามผล

6.3.1 ข้อมูลที่จำเป็นต้องกรอกในโปรแกรมเพื่อใช้ในการคำนวณผล

6.3.1.1 ข้อมูลหลัก

เมื่อฝ่ายขายได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า จะส่งรายละเอียดการสั่งซื้อให้กับผู้วางแผนเพื่อจัดทำแผนการผลิตและออกใบสั่งผลิตให้กับแผนกผลิตต่างๆ ซึ่งในการจัดทำแผนการผลิตนั้นจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณและการจัดตารางการผลิต รวมทั้งเมื่อมีการสั่งวัตถุดิบหรือเครื่องจักรชนิดใหม่เข้ามาในโรงงานก็ต้องบันทึกรายละเอียดให้ครบถ้วน การบันทึกข้อมูลเพื่อให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลจึงมีความสำคัญมาก

ดังนั้นจึงควรตรวจสอบรายละเอียดในส่วน of ข้อมูลหลักให้เรียบร้อยก่อนที่จะให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลให้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ตรวจสอบ **แผนกผลิต** ว่ามีข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ ถ้าไม่ครบต้องใส่ข้อมูลให้ครบเสียก่อน
2. ตรวจสอบสินค้าว่าต้องใช้ **เครื่องจักร** ใหม่ในการผลิตหรือไม่ ถ้าเป็นเครื่องจักรใหม่ต้องบันทึกรายละเอียดเครื่องจักรใหม่ให้ครบถ้วน โดยบันทึกรายละเอียดดังนี้
 - รหัสเครื่องจักรและชื่อเครื่องจักร
 - เวลาตั้งเครื่อง (นาที)
3. ตรวจสอบสินค้าว่าต้องใช้ **วัตถุดิบ** ชนิดใหม่ในการผลิตหรือไม่ ถ้าเป็นวัตถุดิบใหม่ต้องบันทึกรายละเอียดวัตถุดิบใหม่ให้ครบถ้วน โดยบันทึกรายละเอียดดังนี้
 - รหัสวัตถุดิบและประเภทวัตถุดิบ
 - ขนาดวัตถุดิบ
4. ตรวจสอบ **ลูกค้า** ว่าเป็นลูกค้าใหม่หรือไม่ ถ้าเป็นลูกค้าใหม่ต้องบันทึกรายละเอียดลูกค้าใหม่ให้ครบถ้วน โดยบันทึกรายละเอียดดังนี้
 - รหัสลูกค้าและชื่อลูกค้า
 - ชื่อผู้ติดต่อ
 - ที่อยู่ / เบอร์โทรศัพท์ / เบอร์โทรสาร / E-mail
5. ตรวจสอบสินค้าว่าเป็น **สินค้า** ใหม่หรือไม่ ถ้าเป็นสินค้าใหม่ต้องบันทึกรายละเอียดสินค้าใหม่ให้ครบถ้วน โดยบันทึกรายละเอียดดังนี้

5.1 รายละเอียด

- รหัสสินค้าและชื่อสินค้า
- รายละเอียดสินค้า
- ลักษณะการส่ง
- จำนวนแถว
- จำนวนสี
- ขนาดสินค้า กว้าง x ยาว

5.2 ลักษณะสินค้า

- พับถุง : ระบุขนาด
- ปุ่มหู / เจาะรู : ระบุลักษณะการปุ่ม และขนาดผ่าปากถุง
- ตัดช่อง : ประเภทการตัดช่อง
- เคลือบ : ประเภทการเคลือบ (ลูกัน / ลูกเม็ด)

5.3 วัสดุที่ใช้

- วัสดุที่ใช้ในการผลิตสินค้า

5.4 กระบวนการผลิต

- ลำดับการผลิต และแผนการผลิต
- ชื่อกระบวนการและรหัสกระบวนการ (โดยกรอกตามลำดับการทำงาน)
- เครื่องจักรที่สามารถใช้ได้กับกระบวนการผลิตนั้น
- จำนวนแบ่งผลิต และหน่วย

5.5 กำลังการผลิต

- ชื่อกระบวนการและรหัสกระบวนการ
- วัสดุที่ใช้ในกระบวนการผลิตนั้น
- เครื่องจักรที่สามารถใช้ได้กับกระบวนการผลิตนั้น
- กำลังการผลิต และหน่วย

ในส่วนการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ **สินค้า** จะมีการบันทึกจำนวนแบ่งผลิตในส่วน
ของกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เนื่องจากการสั่งซื้อบางครั้งจะสั่งซื้อในปริมาณมาก ดังนั้นจึงต้องมีการแบ่งผลิต
เพื่อให้ทันการส่งมอบ และไม่ให้เกิดการว่างงานในแผนกถัดไป ในการคำนวณจึงมีการ
คำนวณ LotNo ซึ่งมาจากการแบ่งจำนวนที่ผลิตที่กำหนดมาตั้งแต่การบันทึกฐานข้อมูล
ของสินค้านี้

กำหนดให้ - จำนวนแบ่งผลิต = QTYSplit

- จำนวนสั่งผลิตในแต่ละกระบวนการ = QTYPP

$$\text{จำนวน Lot งาน (LotNo) = QTYPP / QTYSplit}$$

ตัวอย่าง : QTYPP = 30,000 m. , QTYSplit = 18,000 m. ดังนั้น LotNo = 2 ครั้ง

▪ Lot1 = 18,000 m.

▪ Lot2 = 12,000 m.

หมายเหตุ : ถ้าไม่มีการกำหนด QTYSplit ให้กำหนดว่า LotNo = 1

จากการแบ่งผลิตและลักษณะการทำงานของแต่ละกระบวนการผลิต ทำให้การ
คำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิต (Process Time) และการจัดตารางการผลิต (Schedule Time)
แบ่งเป็น 2 ส่วน ตามกระบวนการผลิต ดังนี้

1. กระบวนการผลิตที่เมื่อมีการแบ่งจำนวนผลิตแล้ว **ผ่านเครื่องจักรเดียวทั้งหมด** ไม่ว่าจะ
มีการแบ่งผลิตกี่ครั้งก็ตาม ประกอบด้วยกระบวนการผลิต ดังนี้

- การ์เวียร์
- โรโตแมค
- ดราย
- เคลือบ
- เป่าถุง
- พับถุง

- ผ่าถุง
- ปั่นหุ/เจาะรู
- ม้วนโคน

ตัวอย่าง กำหนดให้ : ชื่องาน : ม้วนเฟรดดี กาแฟ

กระบวนการผลิต : การ์เวียร์

สั่งผลิต : 30,000 ม.

จำนวนแบ่งผลิต : 18,000 ม.

เครื่องจักรที่สามารถนำมาใช้ในการผลิต : PPC5 และ PPC6

ดังนั้นสามารถแบ่ง Lot การผลิตออกเป็น $30,000 / 18,000 = 2$ lots

1. 18,000 ม. : P1
2. 12,000 ม. : P2

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดง LotNo ของงานที่ผ่านเครื่องจักรเดียว

รูปแบบการผลิต	จำนวนแบ่งผลิต - เครื่องจักร	เวลาการผลิต
1	P1 – PPC5	ตั้งเครื่อง + ทำงาน
2	P2 – PPC5	ทำงาน + เก็บงาน
3	P1 – PPC6	ตั้งเครื่อง + ทำงาน
4	P2 – PPC6	ทำงาน + เก็บงาน

การจัดงานลงแผนการผลิต

เมื่อตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักรแล้วพบว่า PPC5 พร้อมทั้งจะทำงาน ดังนั้น งานม้วนเฟรดดีกาแฟ (P1) จะเข้าทำการผลิตที่ PPC5 และเมื่อผลิต P1 เสร็จแล้ว P2 จะเข้าผลิตต่อทันทีที่เครื่อง PPC5 เช่นเดียวกัน โดยไม่ต้องไปตรวจสอบกำลังการผลิตของ PPC5 และ PPC6 อีกว่าเครื่องจักรใดพร้อมทำงานก่อน

จากการจัดงานลงแผนการผลิตจะเห็นว่า สามารถเลือกเครื่องจักรได้ตั้งแต่ P1 เลยและจะใช้เครื่องจักรเดียวกันไปจนถึง Pn ดังนั้นในการคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิต จะคำนวณเวลาดังเครื่อง และเก็บงานเพียง 1 ครั้งเท่านั้น

2. กระบวนการผลิตที่เมื่อมีการแบ่งจำนวนผลิตแล้วสามารถ **ทำงานบนเครื่องจักรได้มากกว่า 1 เครื่อง** ขึ้นอยู่กับกำลังการผลิตของเครื่องจักรนั้นๆ ประกอบด้วยกระบวนการผลิต ดังนี้

- ตัดถุง
- สลิตเตอร์
- ตัดซอง

ตัวอย่าง กำหนดให้ : ชื่องาน : ม้วนเฟรตดี กาแฟ

กระบวนการผลิต : สลิตเตอร์

สั่งผลิต : 30,000 ม.

จำนวนแบ่งผลิต : 12,000 ม.

เครื่องจักรที่สามารถนำมาใช้ในการผลิต : PPE1 และ PPE2

ดังนั้นสามารถแบ่ง Lot การผลิตออกเป็น $30,000 / 12,000 = 3$ lots

1. 12,000 ม. : P1
2. 12,000 ม. : P2
3. 6,000 ม. : P3

ตารางที่ 6.2 ตารางแสดง LotNo ของงานที่ผ่านเครื่องจักรได้มากกว่า 1 เครื่อง

รูปแบบการผลิต	จำนวนแบ่งผลิต - เครื่องจักร	เวลาการผลิต
1	P1 – PPE1	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน
2	P2 – PPE1	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน
3	P3 – PPE1	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน
4	P1 – PPE2	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน
5	P2 – PPE2	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน
6	P3 – PPE2	ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน

การจัดงานลงแผนการผลิต

เมื่อตรวจสอบกำลังการผลิตของเครื่องจักรแล้วพบว่า PPE1 พร้อมที่จะทำงาน ดังนั้น งานม้วนเฟรดดีกาแพ (P1) จะเข้าทำการผลิตที่ PPE1 และเมื่อผลิต P1 เสร็จแล้ว ต้องไปตรวจสอบกำลังการผลิตของ PPE1 และ PPE2 อีกว่าเครื่องจักรใดพร้อมทำงานก่อน จึงจะให้ P2 เข้าผลิตได้ ดังนั้นจึงแบ่งเป็น 2 กรณี คือ

- งานม้วนเฟรดดีกาแพ (P2) จะเข้าทำการผลิตที่ PPE1 โดยเวลาที่ใช้ในการผลิต P2 คือ ตั้งเครื่อง + เก็บงาน
- งานม้วนเฟรดดีกาแพ (P2) จะเข้าทำการผลิตที่ PPE2 โดยเวลาที่ใช้ในการผลิต P2 คือ ตั้งเครื่อง + ทำงาน + เก็บงาน

เมื่อผลิต P2 เสร็จแล้ว ต้องไปตรวจสอบกำลังการผลิตของ PPE1 และ PPE2 อีกว่าเครื่องจักรใดพร้อมทำงานก่อน จึงจะให้ P3เข้าผลิตได้

จากการจัดงานลงแผนการผลิตจะเห็นว่า ไม่สามารถเลือกเครื่องจักรได้ตั้งแต่ P1 เนื่องจากต้องตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรทุกครั้งก่อน $P_{(i+1)}$ จะเข้าผลิต ดังนั้นในการคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตจะคำนวณเวลาดังเครื่อง และเก็บงานทุกครั้ง

จำนวนแบ่งผลิตของแต่ละกระบวนการผลิตนั้นจะต้องพิจารณาจากกำลังการผลิตของกระบวนการผลิตถัดไปด้วย ดังนั้นจึงมีการกำหนดจำนวนแบ่งผลิตของแต่ละกระบวนการผลิตต่าง ๆ ดังนี้

กำหนดให้ A : กระบวนการก่อนหน้า

B : กระบวนการถัดไป

หมายเหตุ : ค่าที่แสดงในตาราง คือ จำนวนแบ่งผลิตของกระบวนการก่อนหน้า (A)

ตารางที่ 6.3 ตารางแสดงจำนวนแบ่งผลิตของกระบวนการผลิต

A - B	จำนวนแบ่งผลิต	หน่วย
การ์เวียร์ - ดราย	24,000	เมตร
การ์เวียร์ - เคลือบ	18,000	เมตร
การ์เวียร์ - พับถุง	200	กิโลกรัม
การ์เวียร์ - ผ่าถุง	100	กิโลกรัม
การ์เวียร์ - ตัดถุง	200	กิโลกรัม
การ์เวียร์ - สลิตเตอร์	18,000	เมตร
โรโตแมค - ดราย	24,000	เมตร
โรโตแมค - เคลือบ	18,000	เมตร
โรโตแมค - สลิตเตอร์	18,000	เมตร
ดราย - สลิตเตอร์	12,000	เมตร
ดราย - ตัดซอง	6,000	เมตร
เคลือบ - สลิตเตอร์	12,000	เมตร
เคลือบ - ตัดซอง	6,000	เมตร
สลิตเตอร์ - ตัดซอง	6,000	เมตร
สลิตเตอร์ - ตัดถุง	6,000	กิโลกรัม
สลิตเตอร์	24,000	เมตร
เป่าถุง - การ์เวียร์	200	กิโลกรัม
เป่าถุง - ตัดถุง	200	กิโลกรัม
เป่าถุง - พับถุง	200	กิโลกรัม
เป่าถุง - ผ่าถุง	200	กิโลกรัม
พับถุง - ตัดถุง	200	กิโลกรัม
ผ่าถุง - ตัดถุง	100	กิโลกรัม
ตัดถุง - บี้มหู/เจาะรู	200	กิโลกรัม
ตัดถุง	200	กิโลกรัม
ตัดซอง	12,000	เมตร

6.3.1.2 ข้อมูลการดำเนินงาน

เมื่อตรวจสอบและบันทึกรายละเอียดของข้อมูลหลักเรียบร้อยแล้ว จึงบันทึกข้อมูลในส่วน of ข้อมูลการดำเนินงาน คือ รายละเอียดใบสั่งผลิต รวมทั้งเลือกเครื่องจักรที่จะใช้ผลิตในแต่ละ LotNo และระบุวันและเวลาที่เริ่มผลิตโดยดูจากเวลาการทำงานของงานสุดท้ายบนเครื่องจักรที่ต้องการใช้ผลิต จากนั้นคอมพิวเตอร์จะทำการประมวลผลเพื่อหาเวลาที่ใช้ในการผลิตของแต่ละกระบวนการ และนำเวลาไปจัดตารางการผลิตเพื่อเป็นแผนการผลิตให้กับแผนกผลิต

จากแผนการผลิตถ้าไม่สามารถผลิตสินค้าได้ทันตามกำหนดส่งจะต้องระบุเวลาการทำงานล่วงเวลา (Over Time) ของงานนั้นด้วย

6.3.2 ข้อมูลสำหรับการติดตามผล

การติดตามผล คือ ตรวจสอบว่าสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามแผนการผลิตที่ได้จัดทำไว้ให้หรือไม่ เพื่อตรวจสอบว่าวันที่ผลิตเสร็จจากแผนการผลิต (คาดการณ์) กับวันที่ผลิตเสร็จจริงตรงกัน หรือคลาดเคลื่อนกันมากเพียงใด เพื่อนำมาปรับปรุงในการออกแผนการผลิตครั้งต่อไปให้แม่นยำมากขึ้น โดยจะบันทึกวันที่ผลิตเสร็จจริงลงในรายงานความก้าวหน้า

6.4 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

เมื่อเข้าสู่โปรแกรมการจ้ดตารางการผลิตจะมีขั้นตอนการทำงานแสดงดังรูปที่ 6.12 และรูปที่ 6.13 ซึ่งในการออกแบบโปรแกรมเพื่อใช้ในการวางแผนจ้ดตารางการผลิตนี้จะมีการป้องกันไม่ให้ข้อมูลถูกเปิดเผยต่อผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยมีการจัดทำ Password แสดงดังรูปที่ 6.14 และส่วนของการทำงานของโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. ข้อมูลหลัก (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.16)
2. ข้อมูลการดำเนินงาน (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.22)
3. แผนการผลิต (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.24)
4. รายงานสรุปการดำเนินงาน (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.26)

โดยการทำงานของโปรแกรมจะนำข้อมูลจาก 2 ส่วนแรกที่เป็นฐานข้อมูลมาใช้ในการคำนวณแผนการผลิตในส่วนที่ 3 และส่วนสรุปผลการดำเนินงานในส่วนที่ 4 โดยมีกระบวนการทำงานของโปรแกรกดังรูปที่ 6.8 และโครงสร้างของโปรแกรกดังรูปที่ 6.9 ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อมูลหลัก

เป็นระบบฐานข้อมูลของโปรแกรม กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 6.2.1.1 ประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการผลิต (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.17)
- ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.18)
- ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.19)
- ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.20)
- ข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.21)

2. ข้อมูลการดำเนินงาน

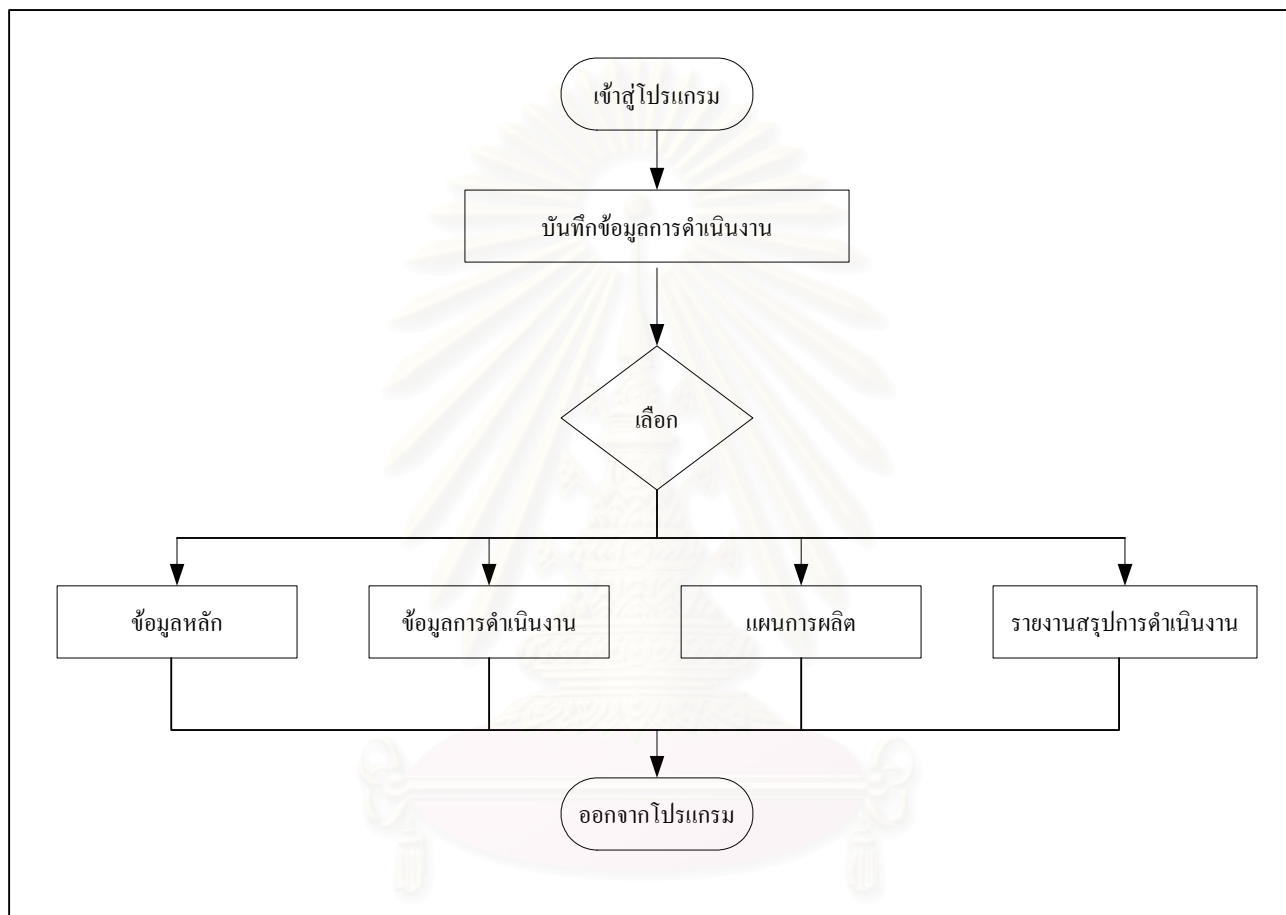
เป็นระบบฐานข้อมูลของโปรแกรม กล่าวไว้แล้วในหัวข้อ 6.2.1.2 ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งผลิต (ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลแสดงดังรูปที่ 6.23)

3. แผนการผลิต

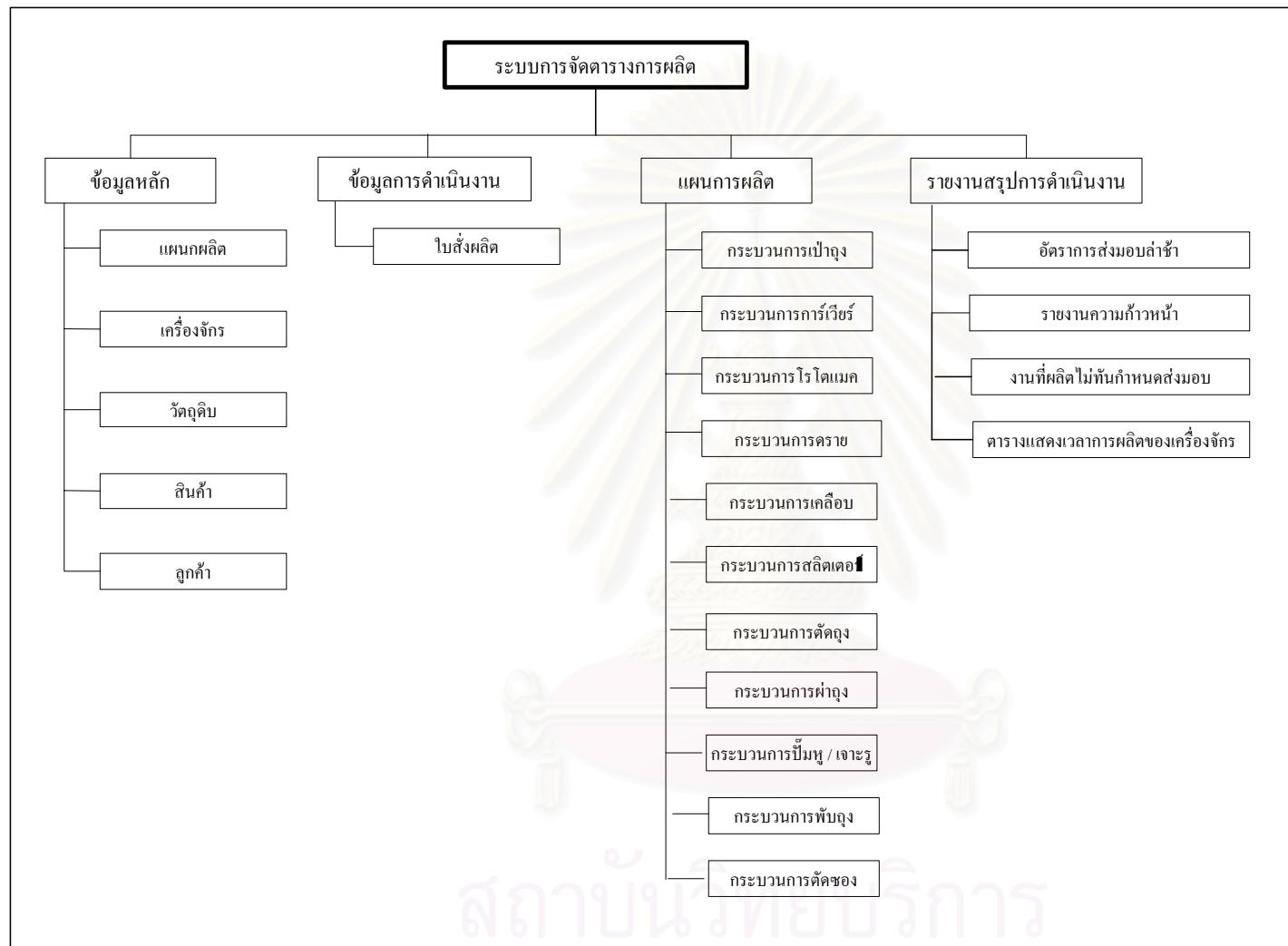
จากการประมวลผลของโปรแกรมจะได้แผนการผลิตของแต่ละแผนการผลิต ซึ่งกระบวนการทำงานของโปรแกรมและขั้นตอนการคำนวณของโปรแกรมการจัดตารางการผลิตแสดงดังรูปที่ 6.10 , รูปที่ 6.11 และรูปที่ 6.25

4. รายงานสรุปการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

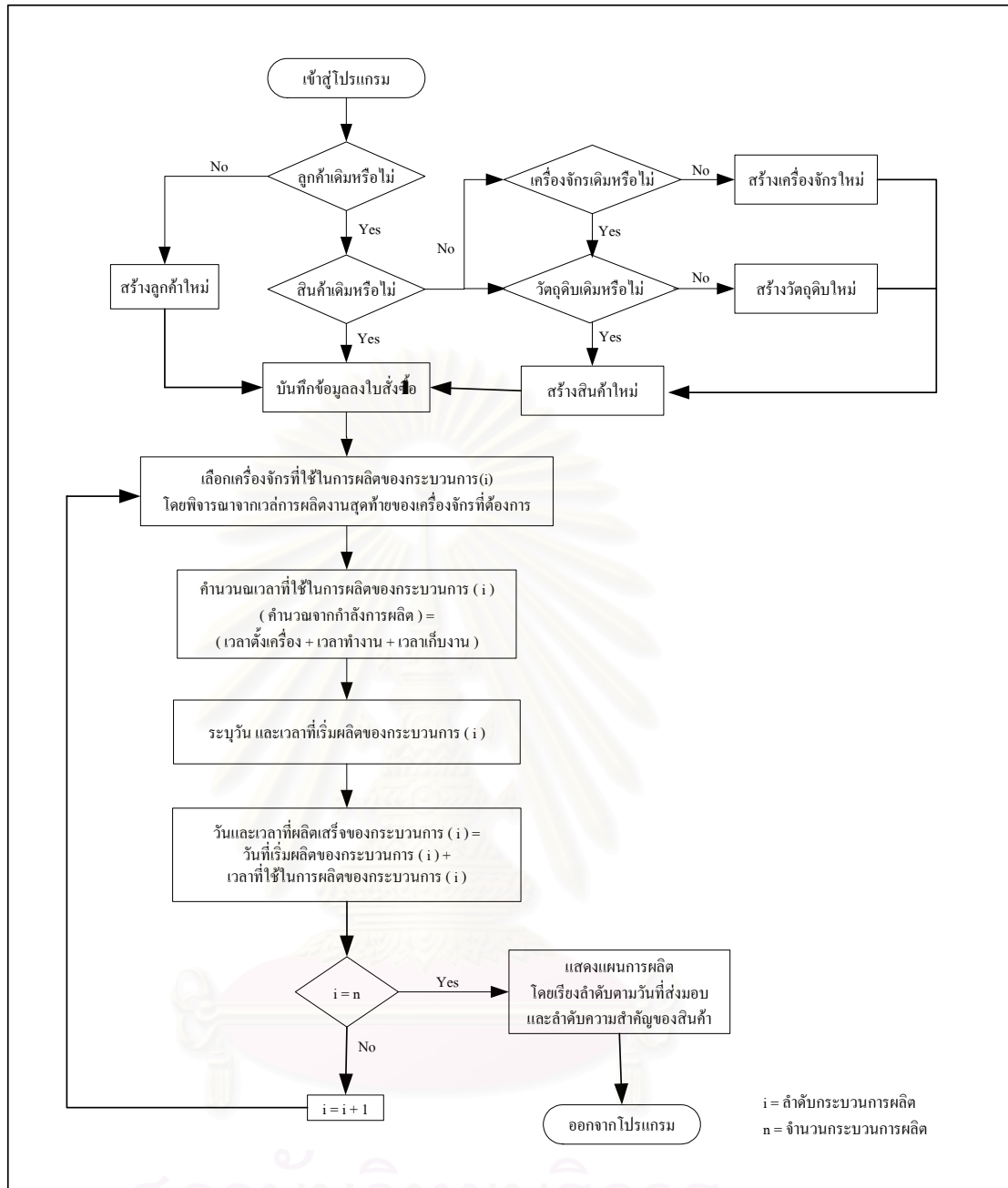
- อัตราการส่งมอบล่าช้า : $\text{คำนวณได้จาก (จำนวนงานที่ส่งมอบล่าช้า / จำนวนงานทั้งหมด)} \times 100 \%$ (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.27)
- รายงานความก้าวหน้า : รายงานผลการดำเนินงานในแต่ละ Order No. โดยแสดงตามกระบวนการผลิตต่างๆ การทำงานโปรแกรมในส่วนนี้จะเริ่มจากการบันทึกผลการทำงานของแต่ละกระบวนการในแต่ละ Order No. ในการบันทึกข้อมูลด้านใบสั่งผลิต (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.28)
- งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ : เป็นตารางแสดงชื่องานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งเพื่อนำมาพิจารณาการทำงานล่วงเวลา (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.29)
- ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร : นำมาพิจารณาว่าควรทำงานไหนก่อนในแผนถัดไป ในกรณีที่ต้องเข้าผลิตในเครื่องจักรเดียวกัน (แผนภูมิการไหลแสดงดังรูปที่ 6.30)



รูปที่ 6.8 แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของโปรแกรมระบบการจัดการการผลิต

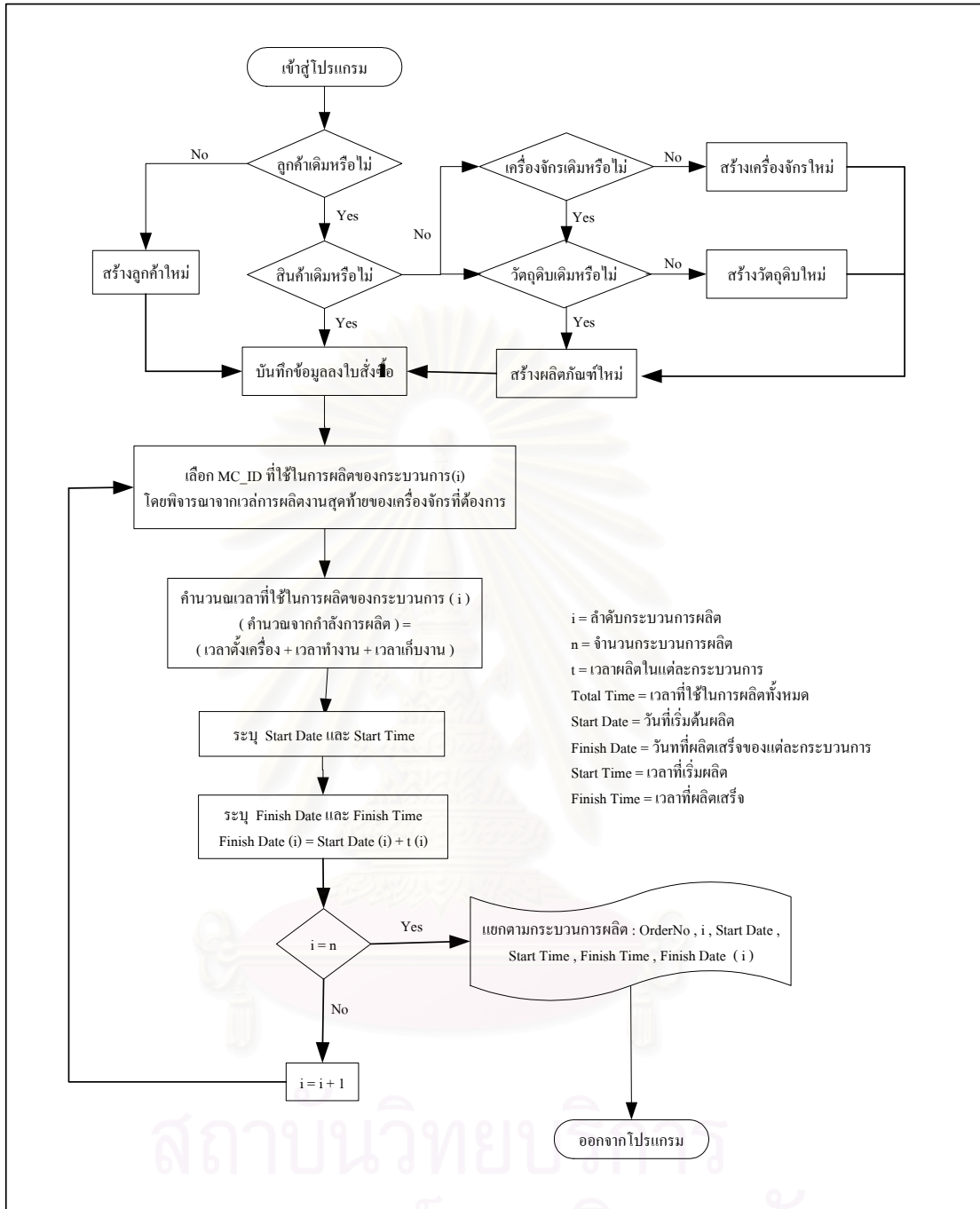


รูปที่ 6.9 แสดงโครงสร้างของระบบการจัดตารางการผลิต

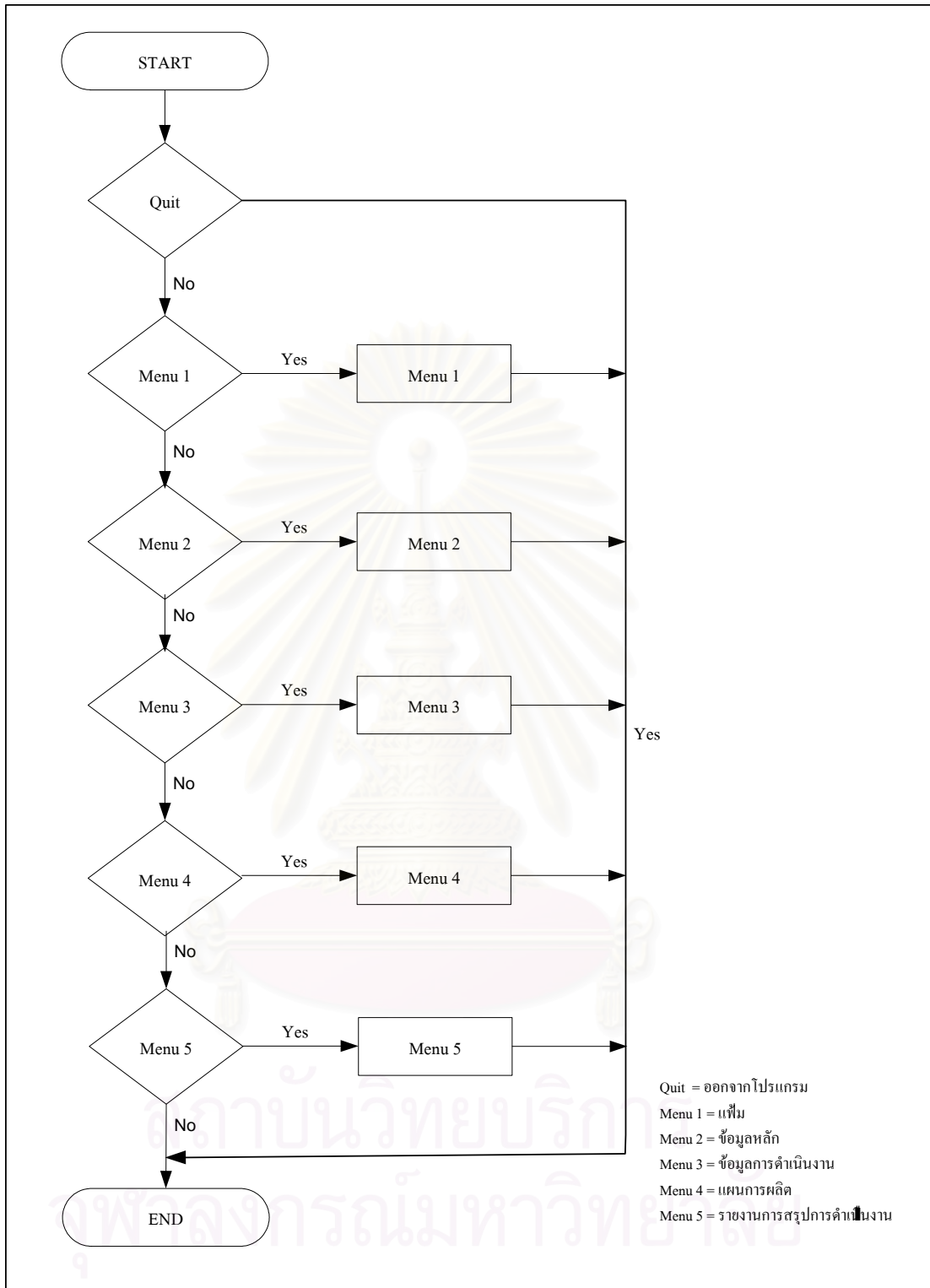


รูปที่ 6.10 แสดงแผนภูมิกระบวนการทำงานของแผนการจัดตารางการผลิต

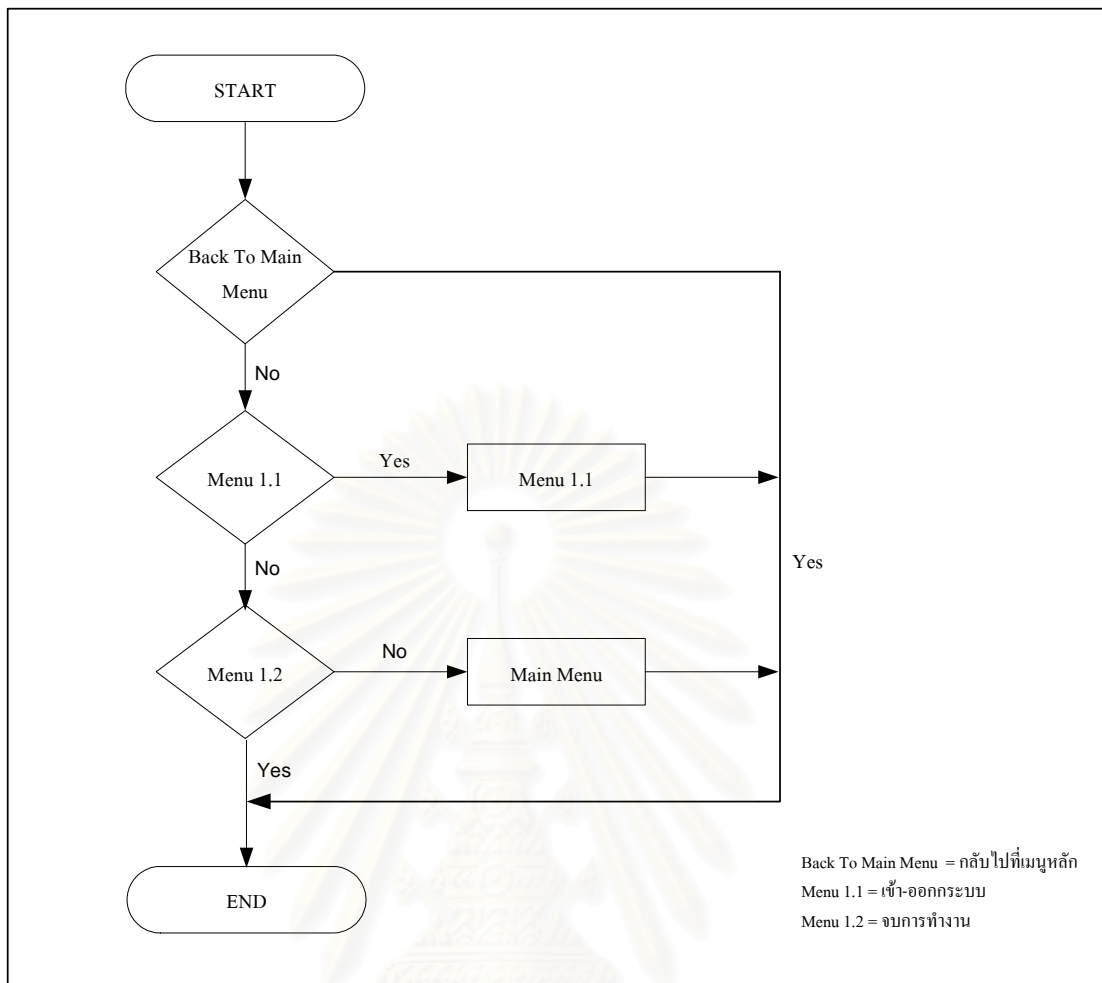
สถาบันวิทยบูรณาการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.11 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการคำนวณของโปรแกรมการจัดการการผลิต

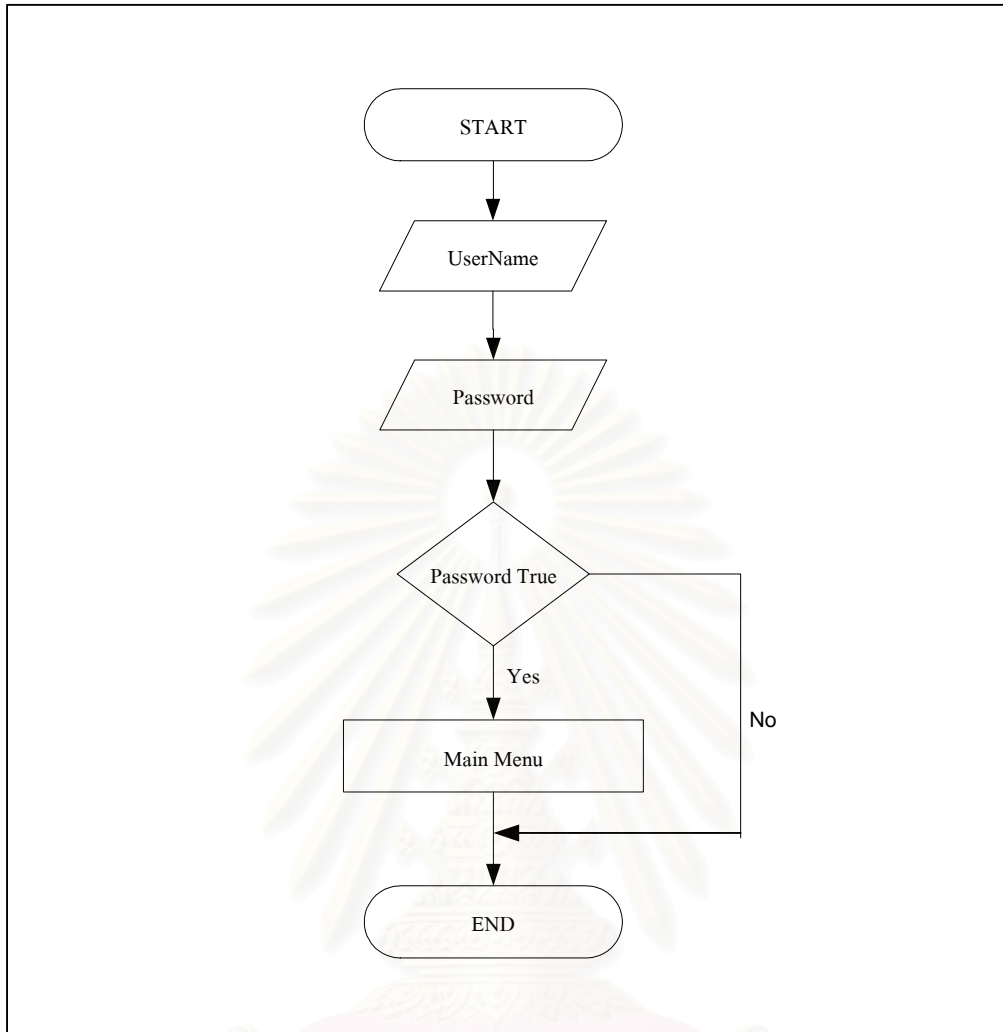


รูปที่ 6.12 แสดงแผนภูมิการไหลของ Main Menu



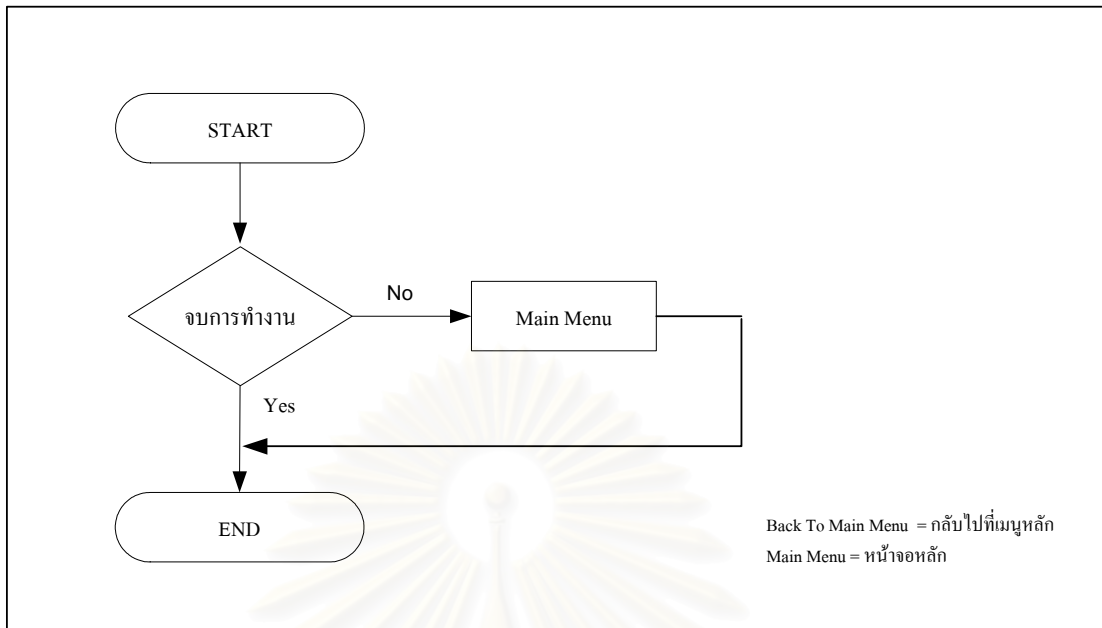
รูปที่ 6.13 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



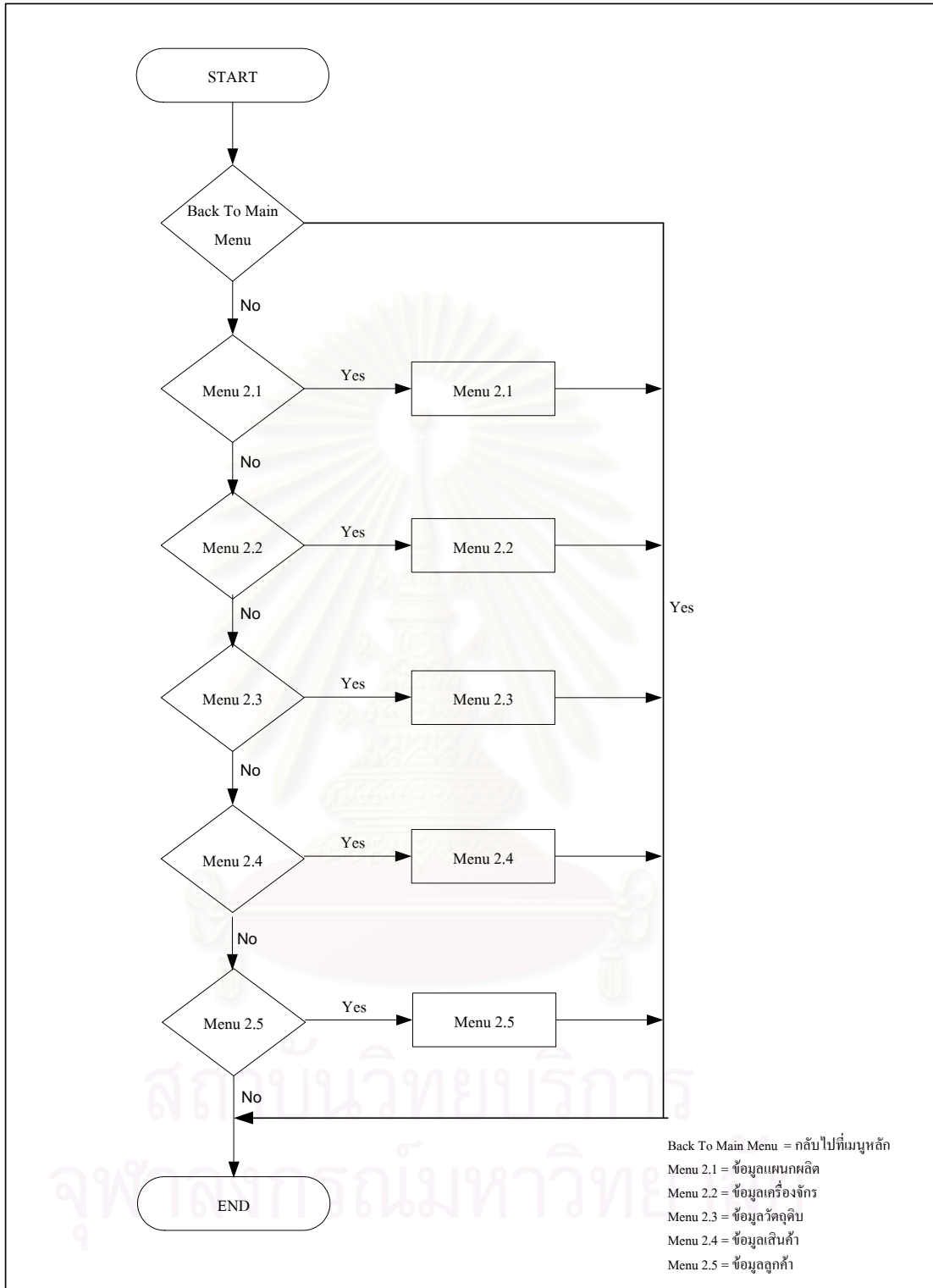
รูปที่ 6.14 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

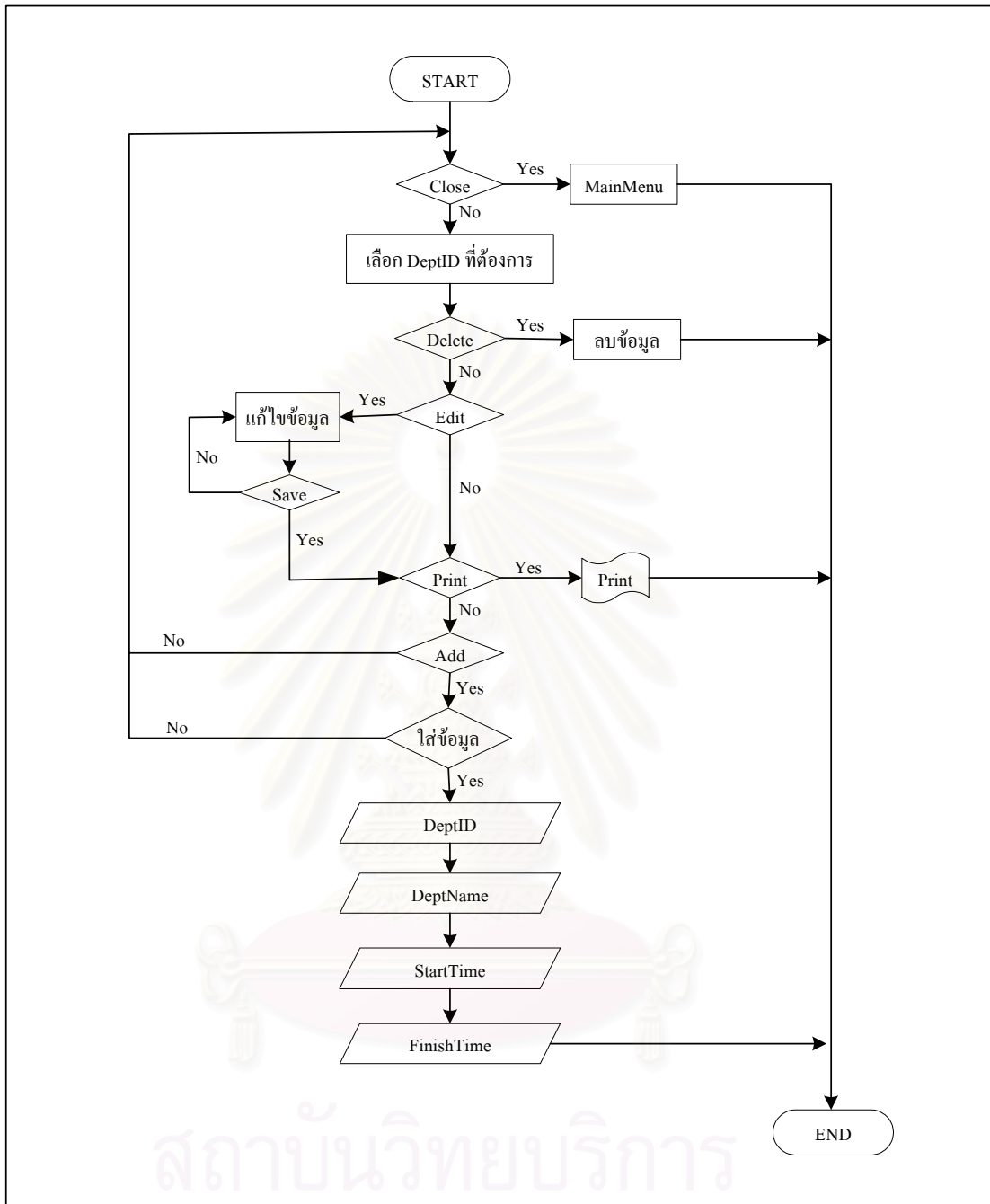


รูปที่ 6.15 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 1.2

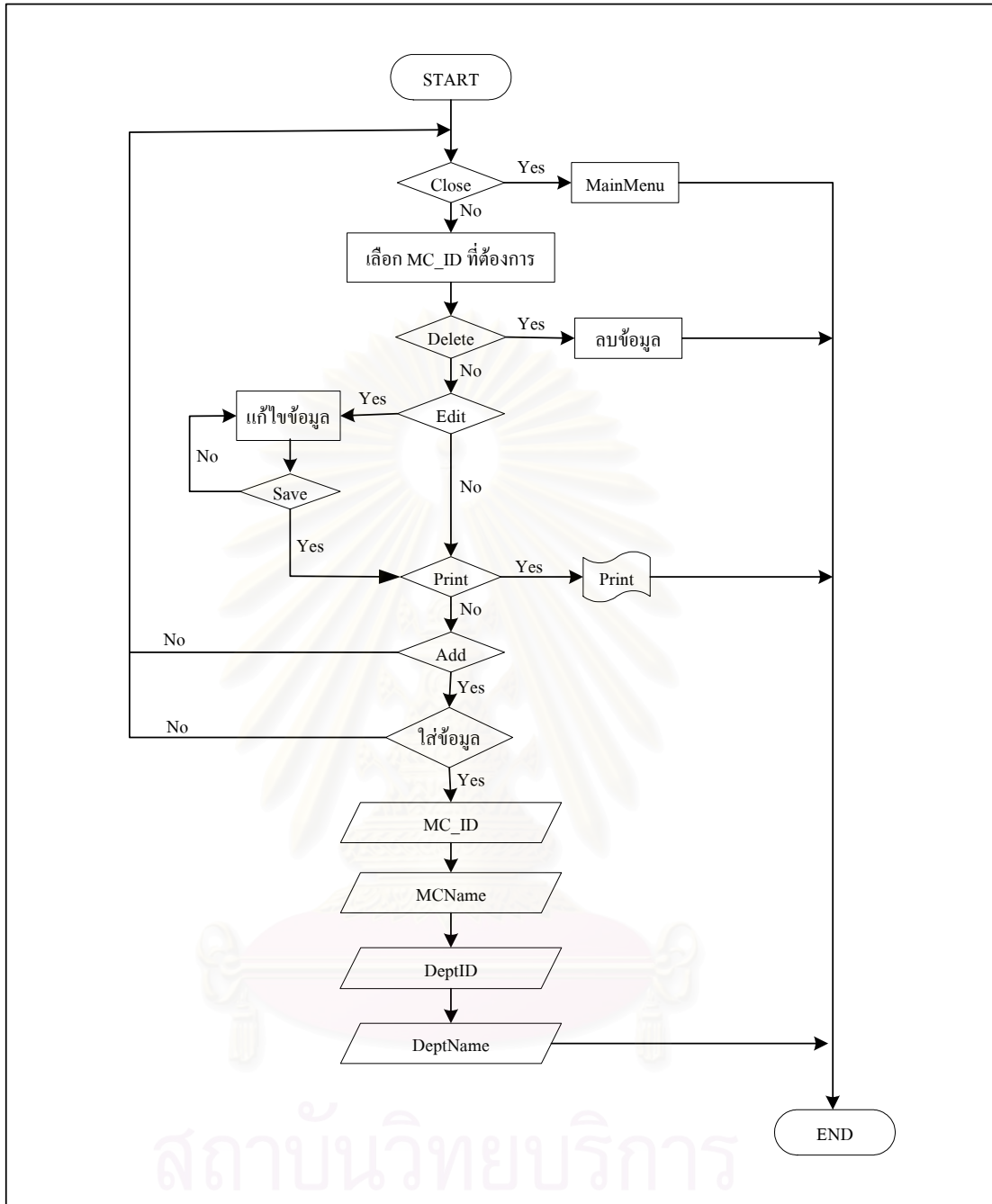
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



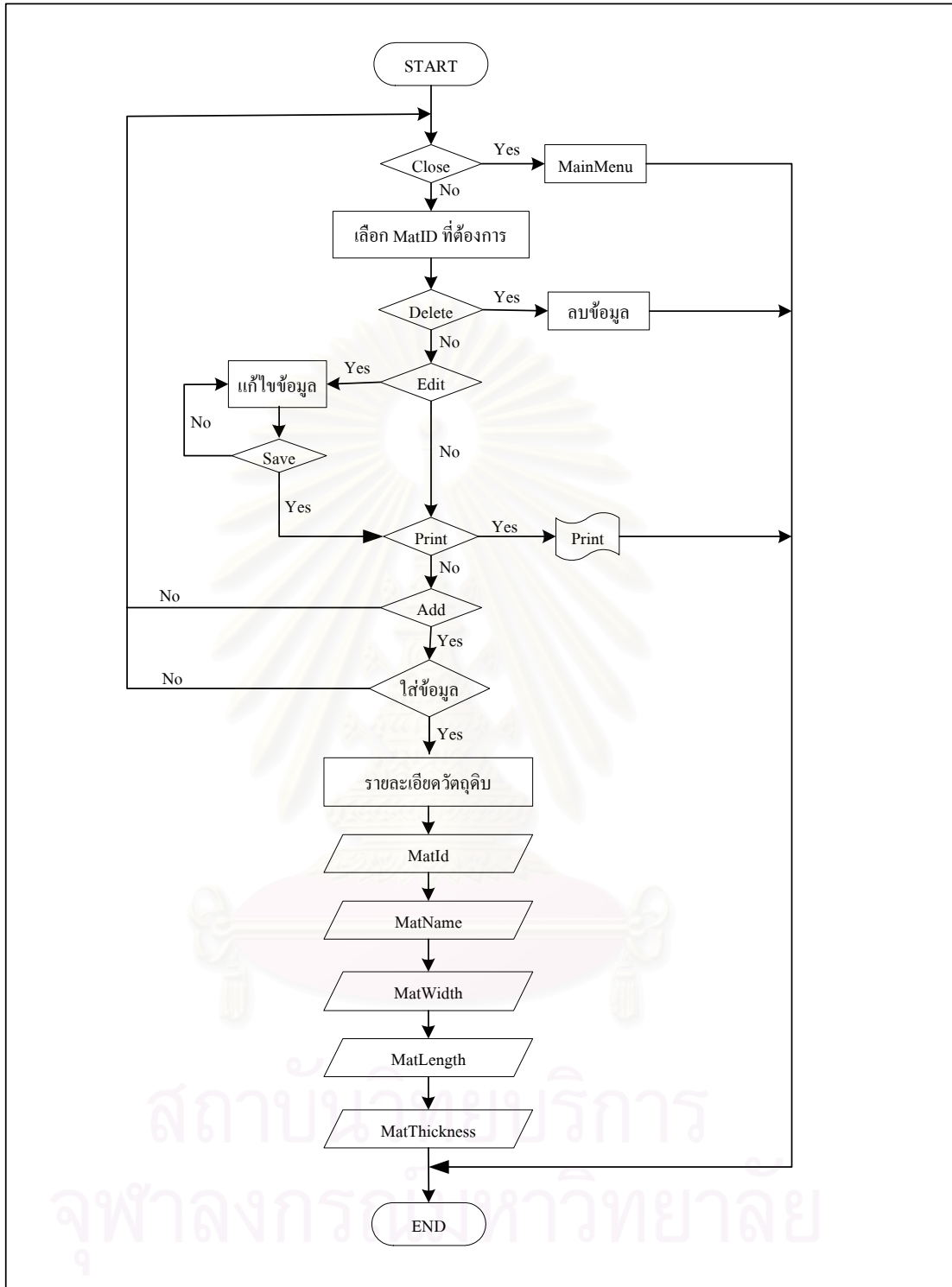
รูปที่ 6.16 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2



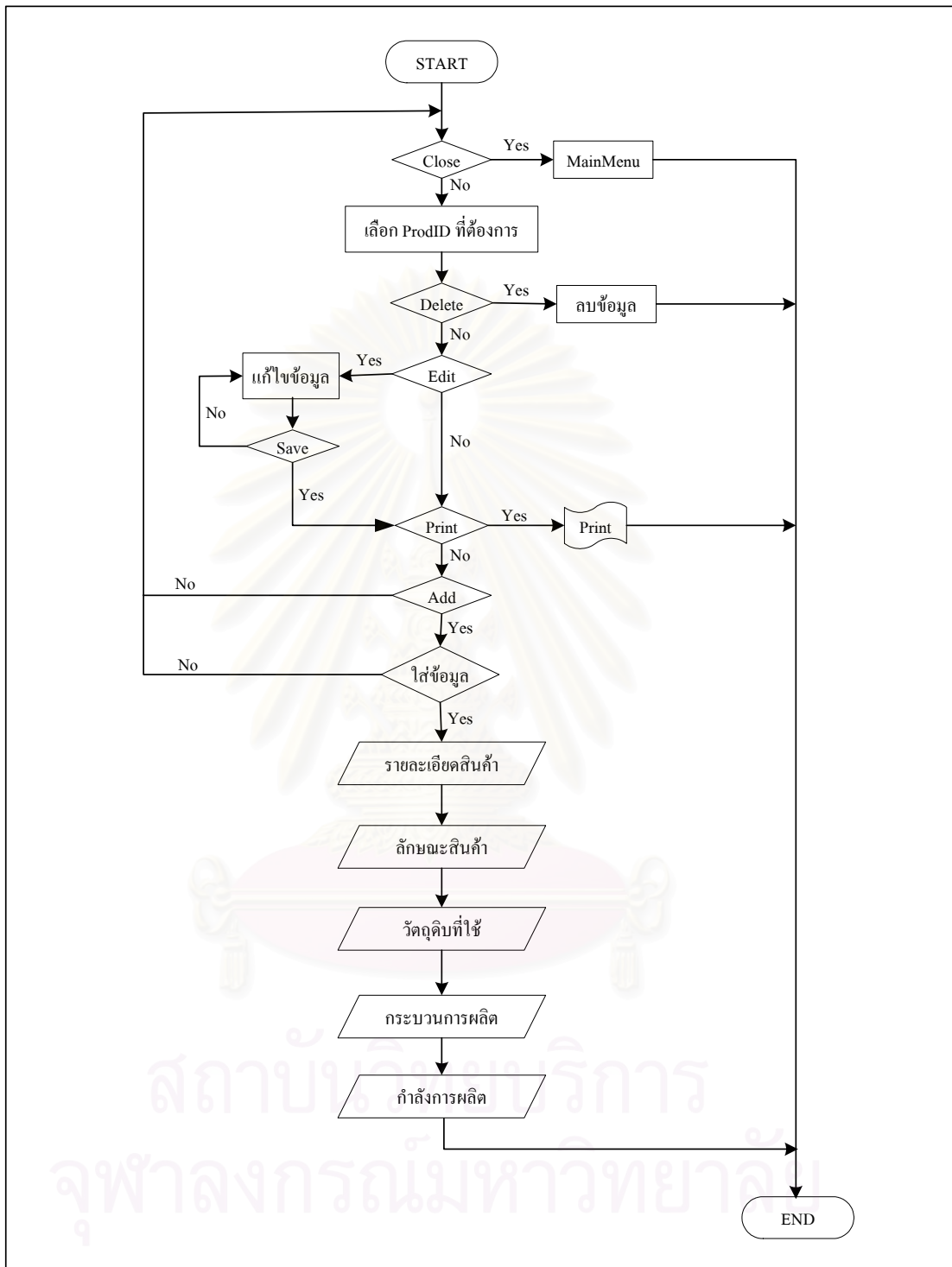
รูปที่ 6.17 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.1
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



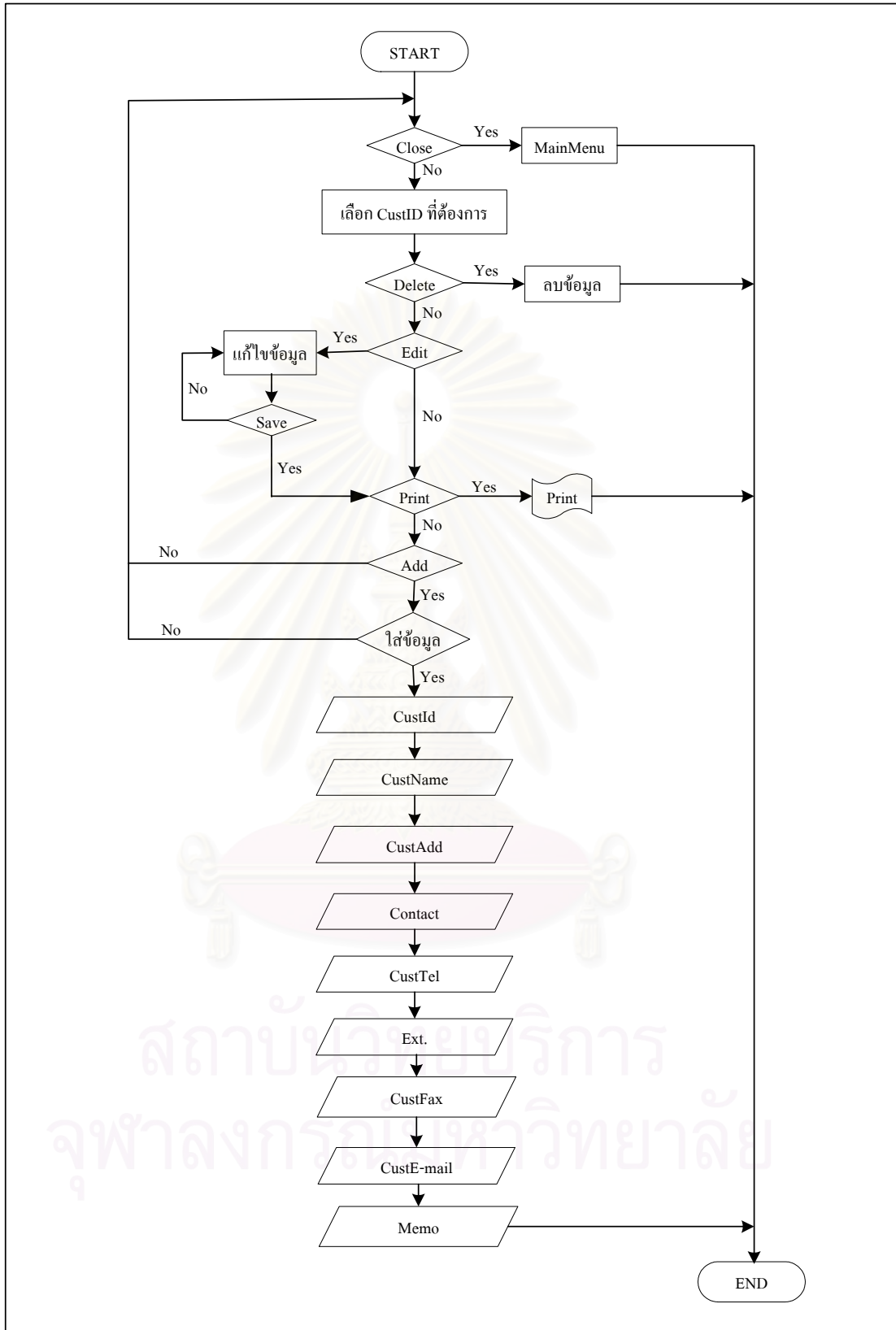
รูปที่ 6.18 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.2
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



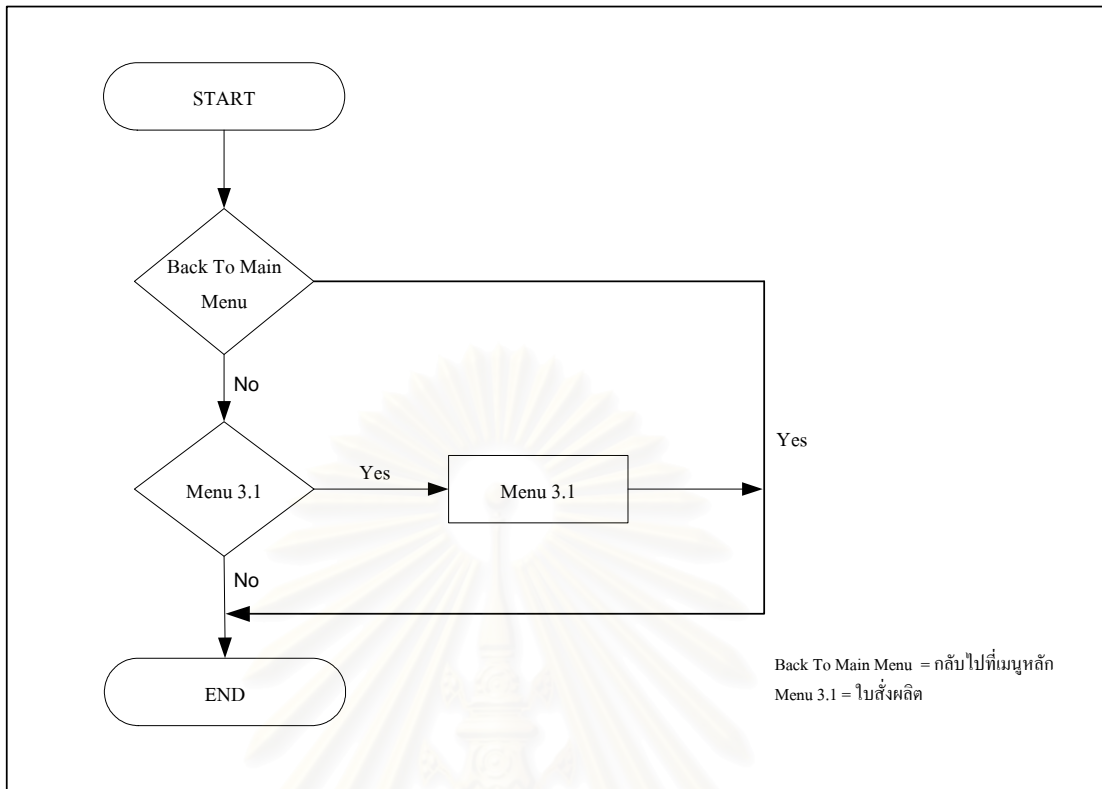
รูปที่ 6.19 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.3



รูปที่ 6.20 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.4

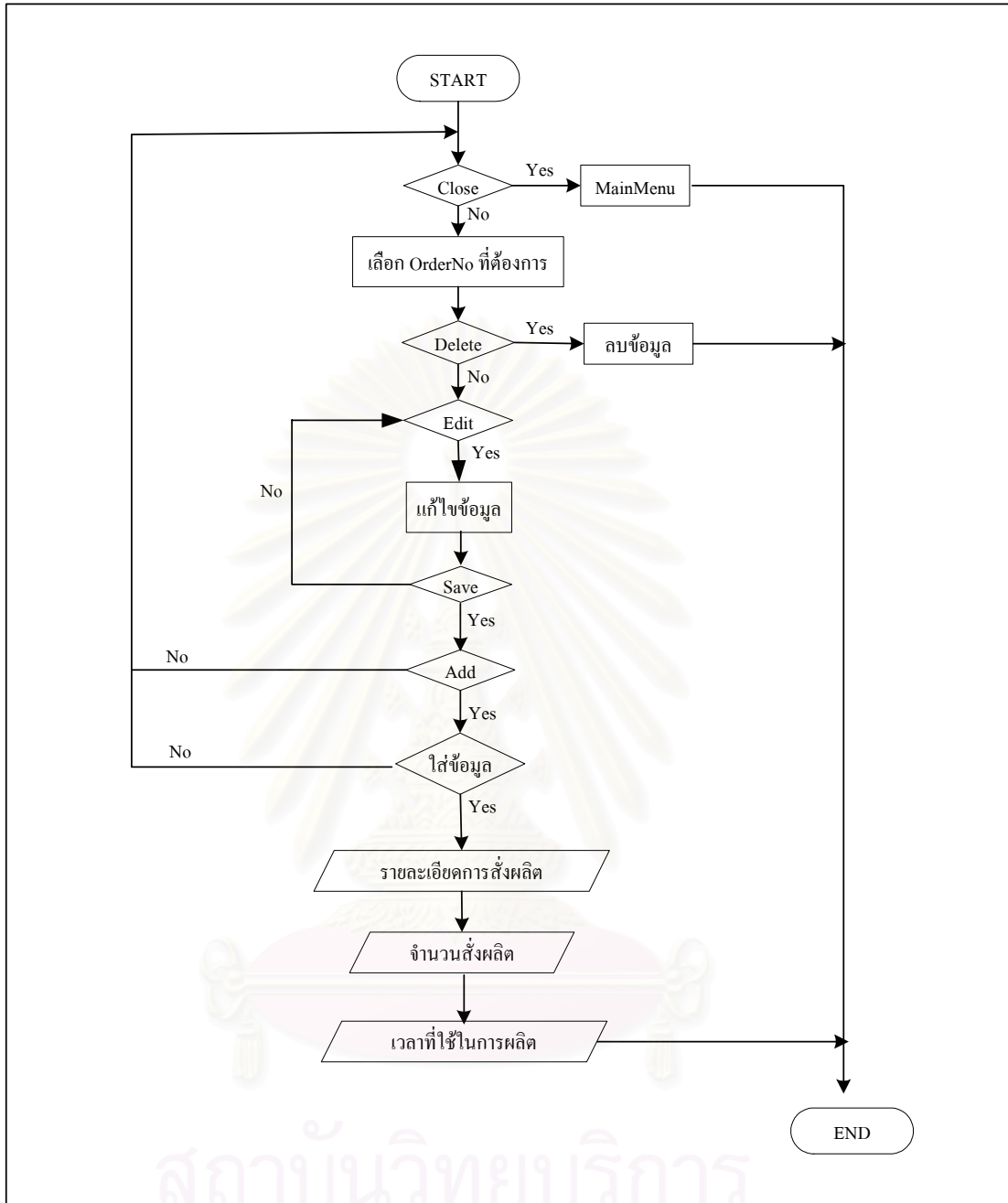


รูปที่ 6.21 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 2.5



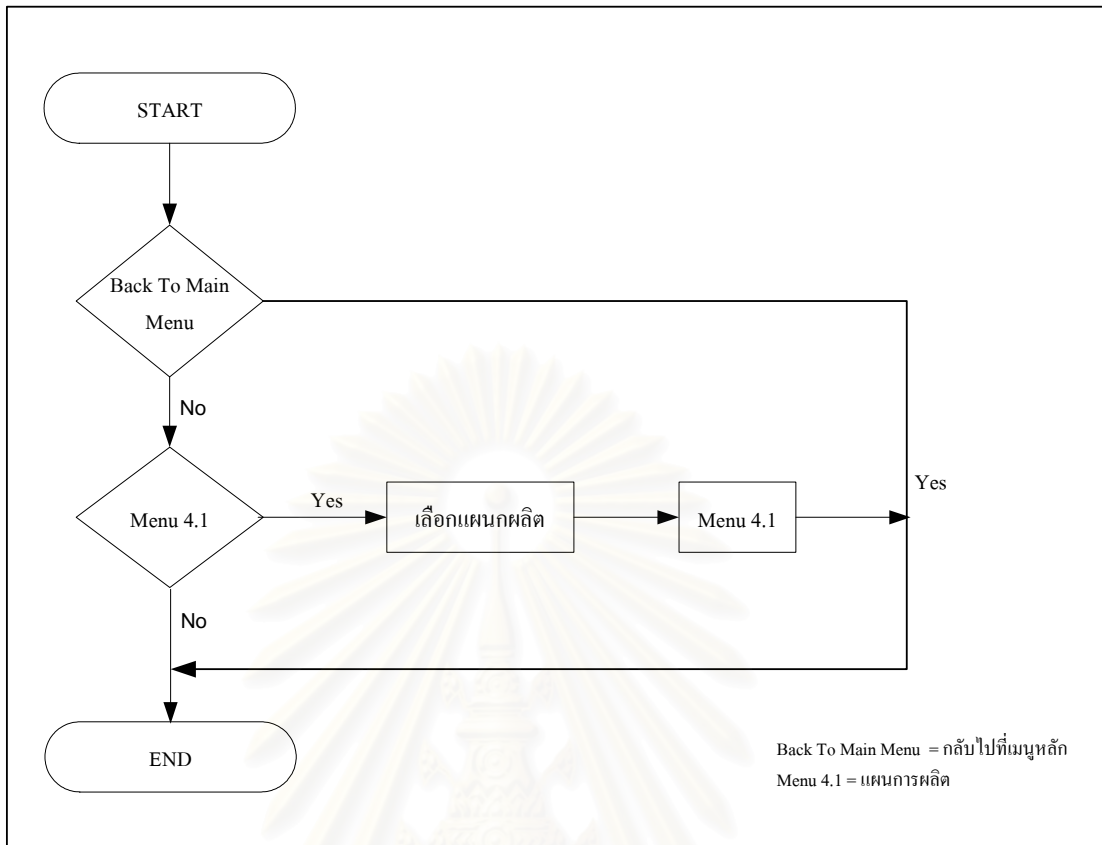
รูปที่ 6.22 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



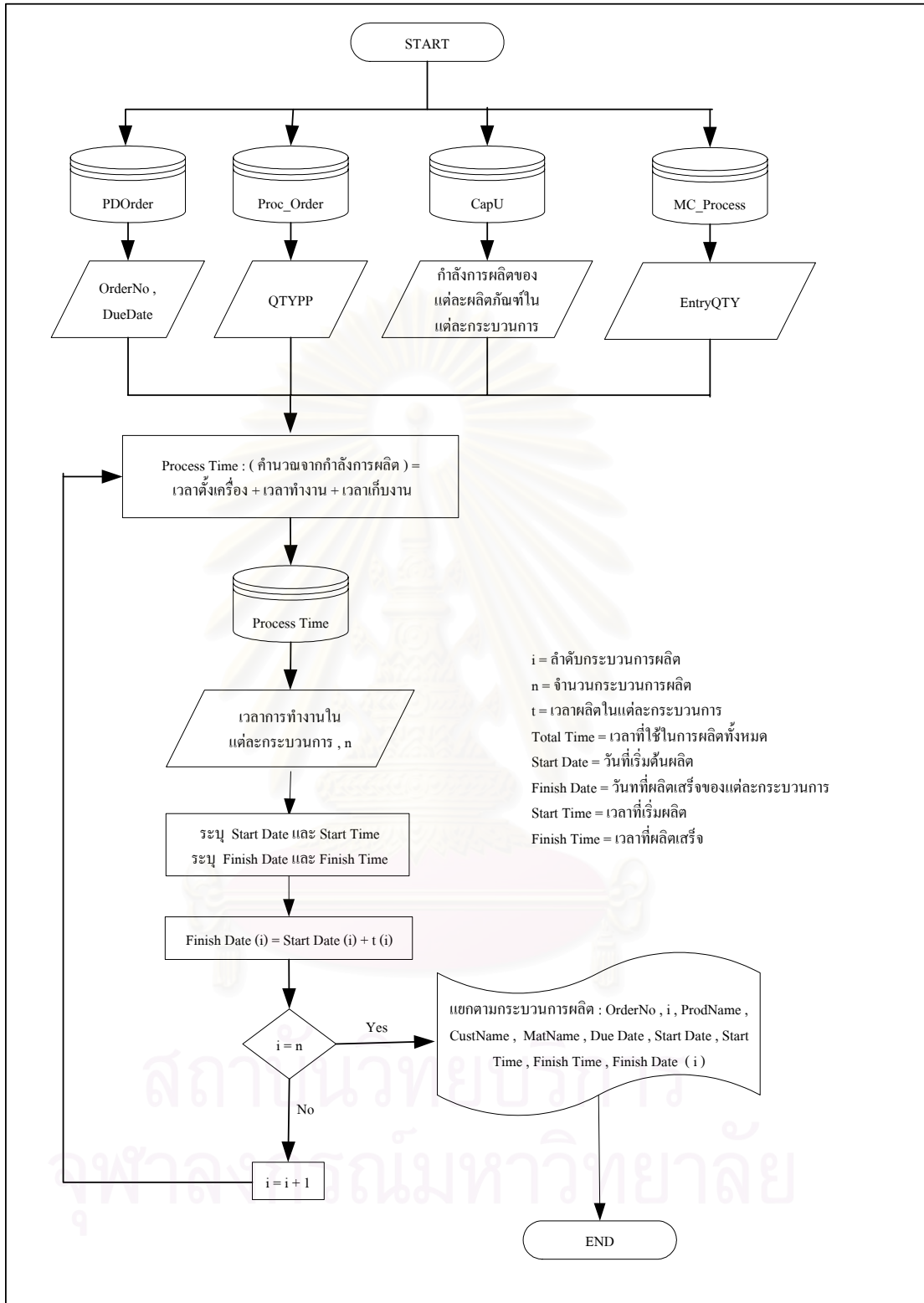
รูปที่ 6.23 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 3.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

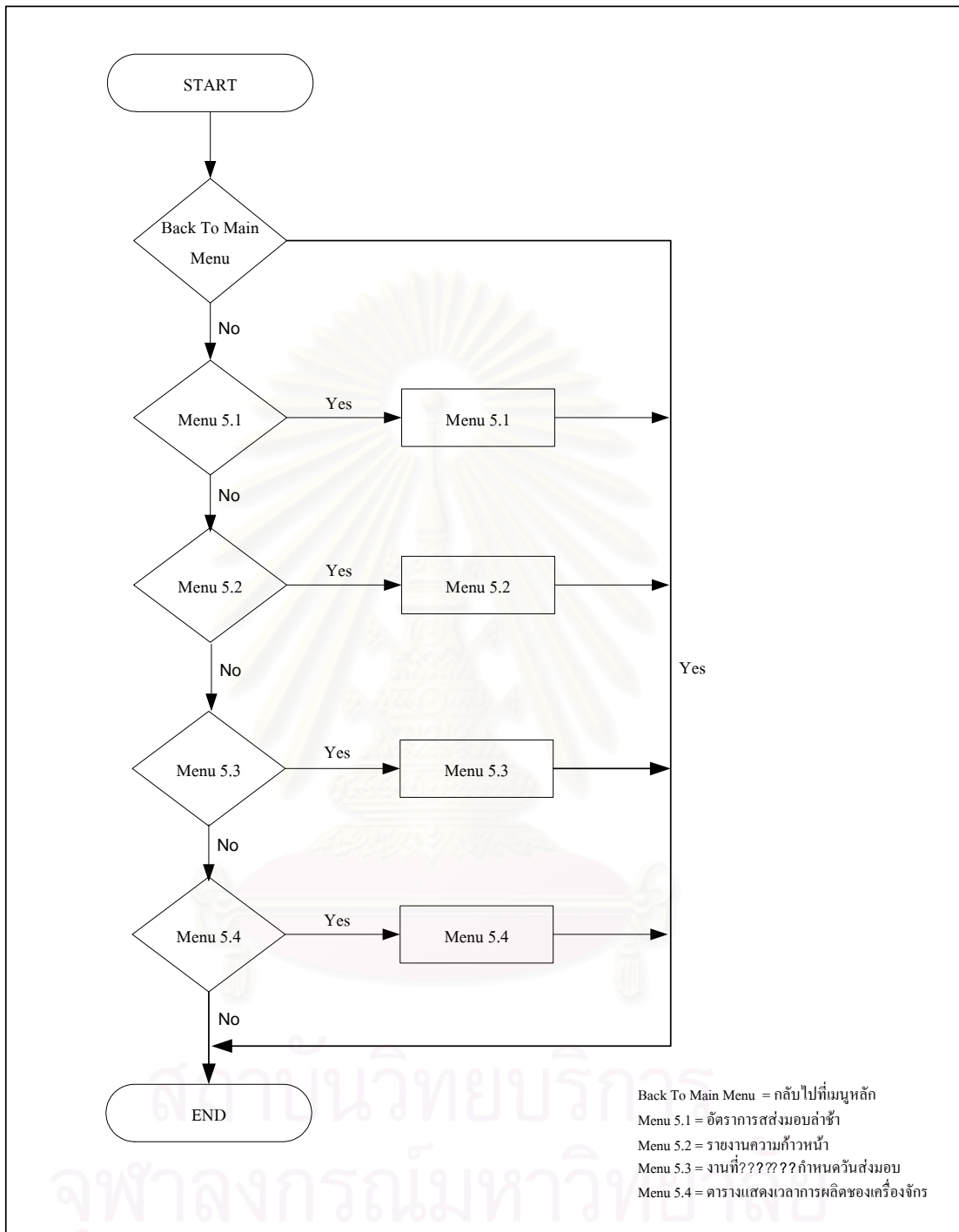


รูปที่ 6.24 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4

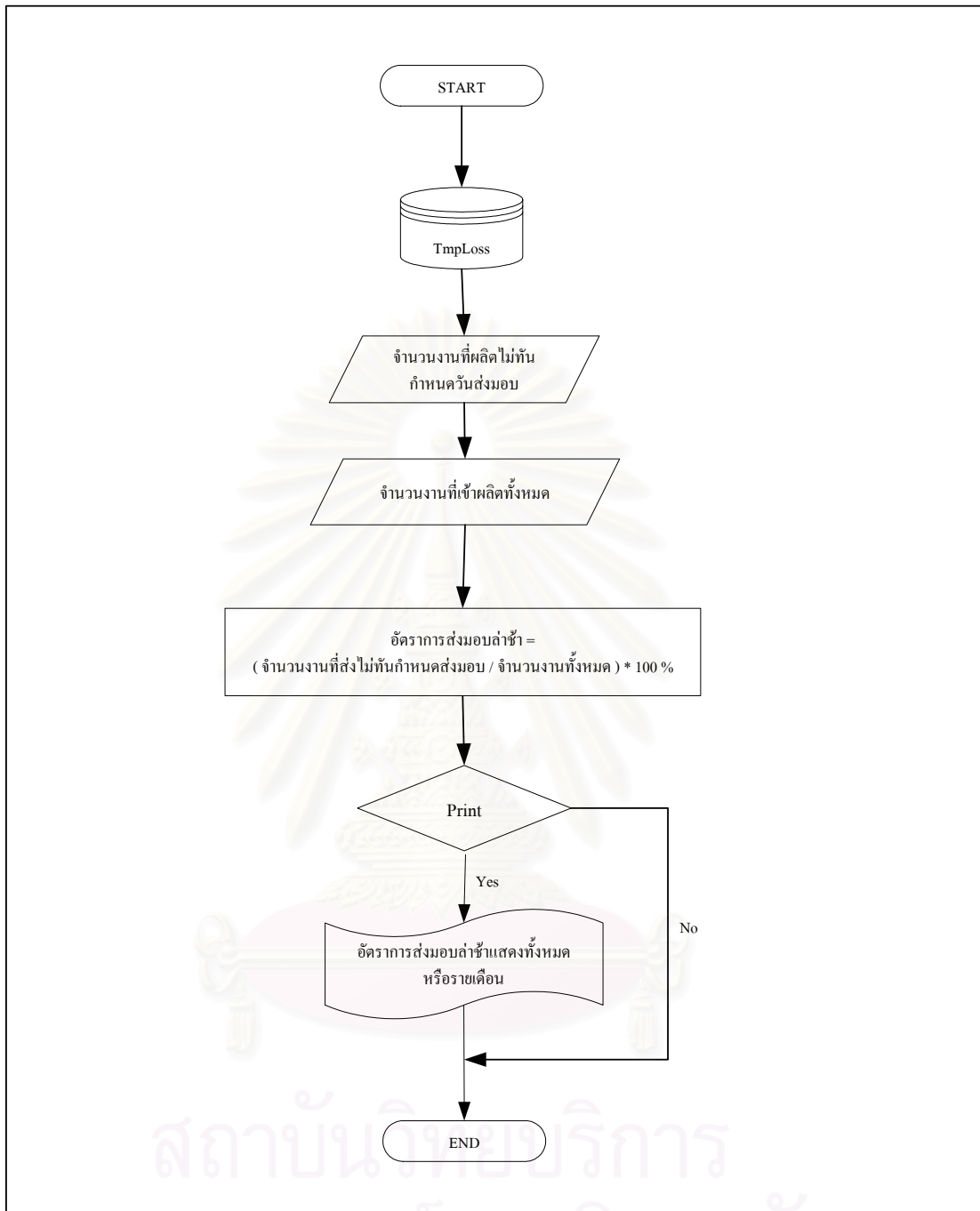
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



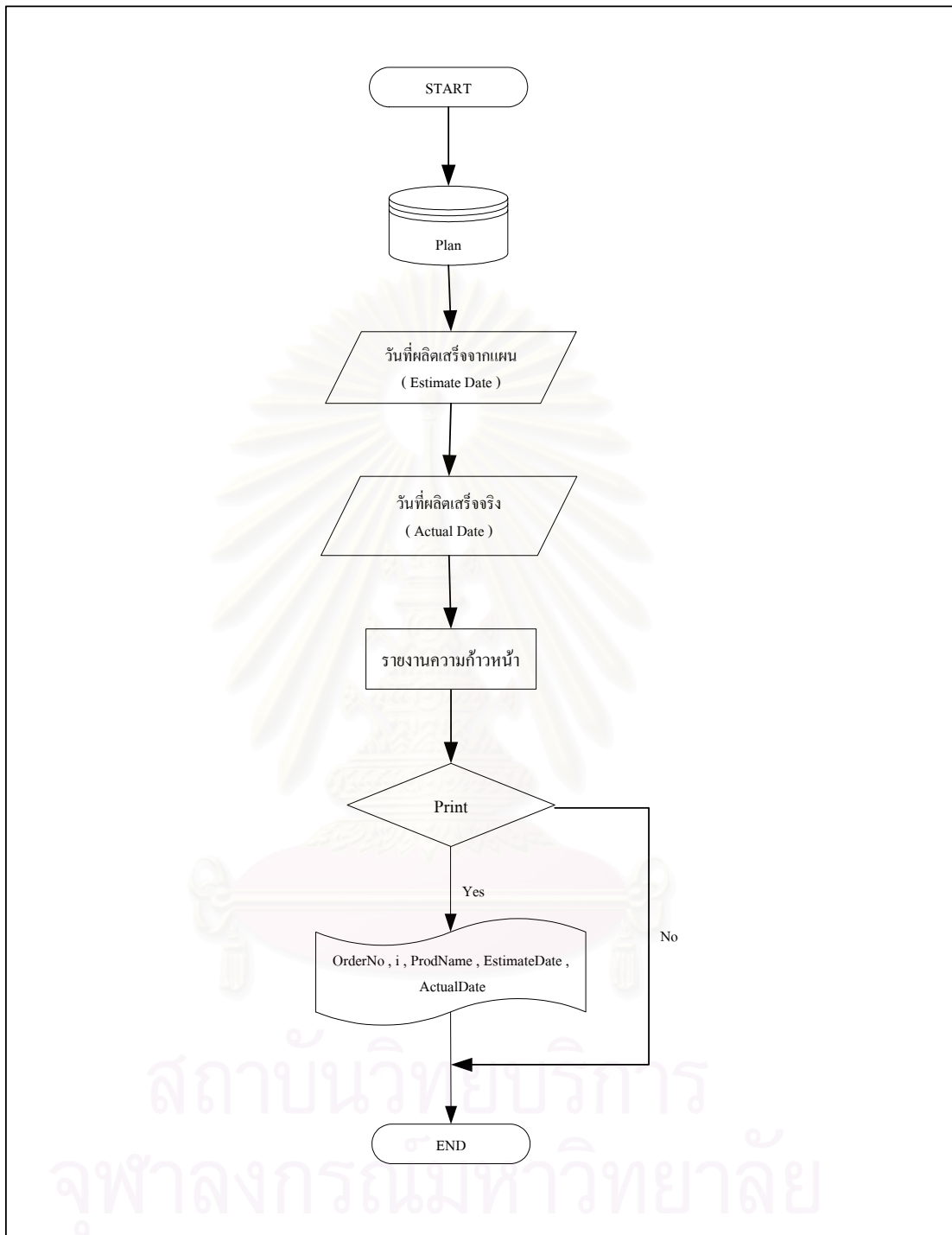
รูปที่ 6.25 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 4.1



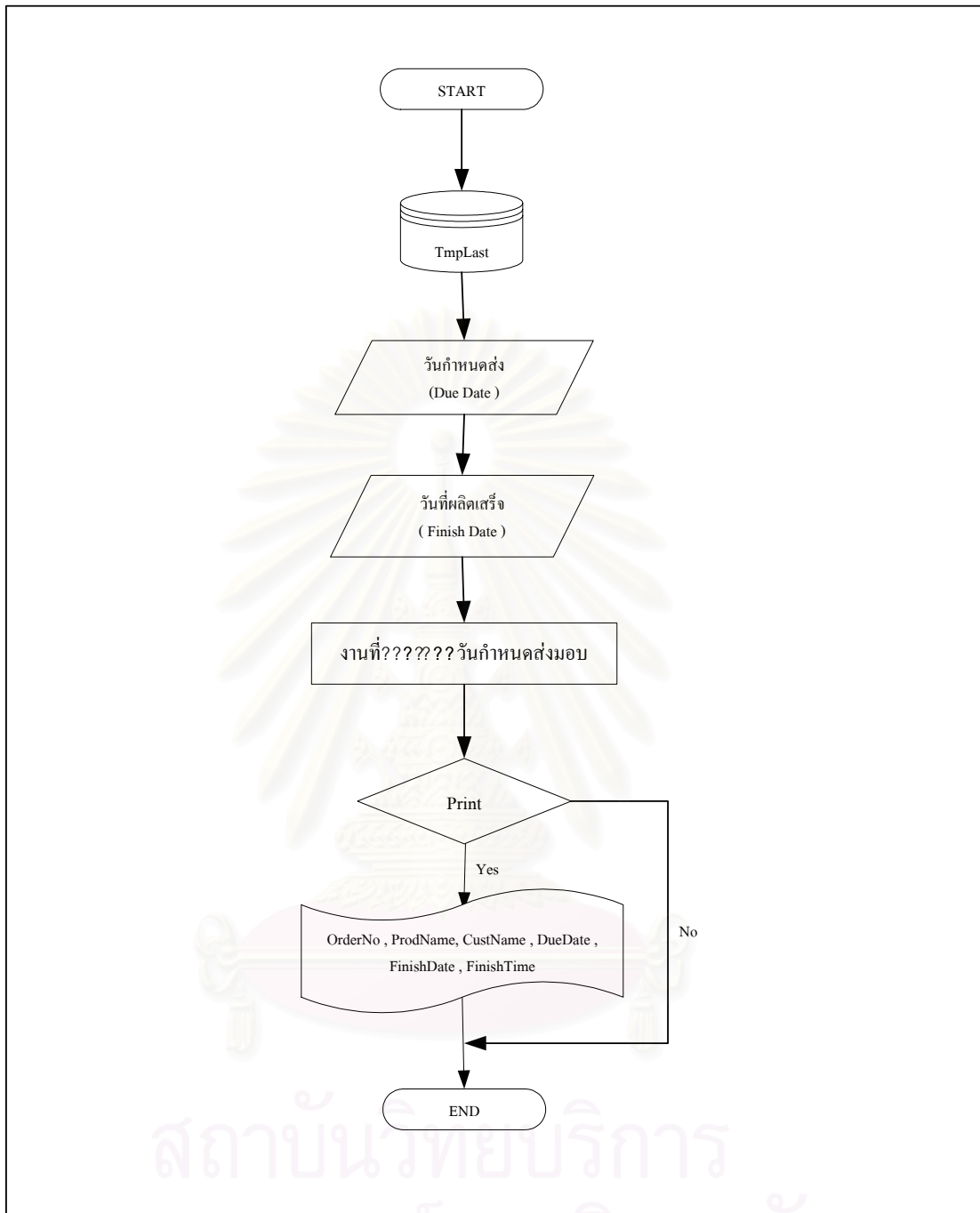
รูปที่ 6.26 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5



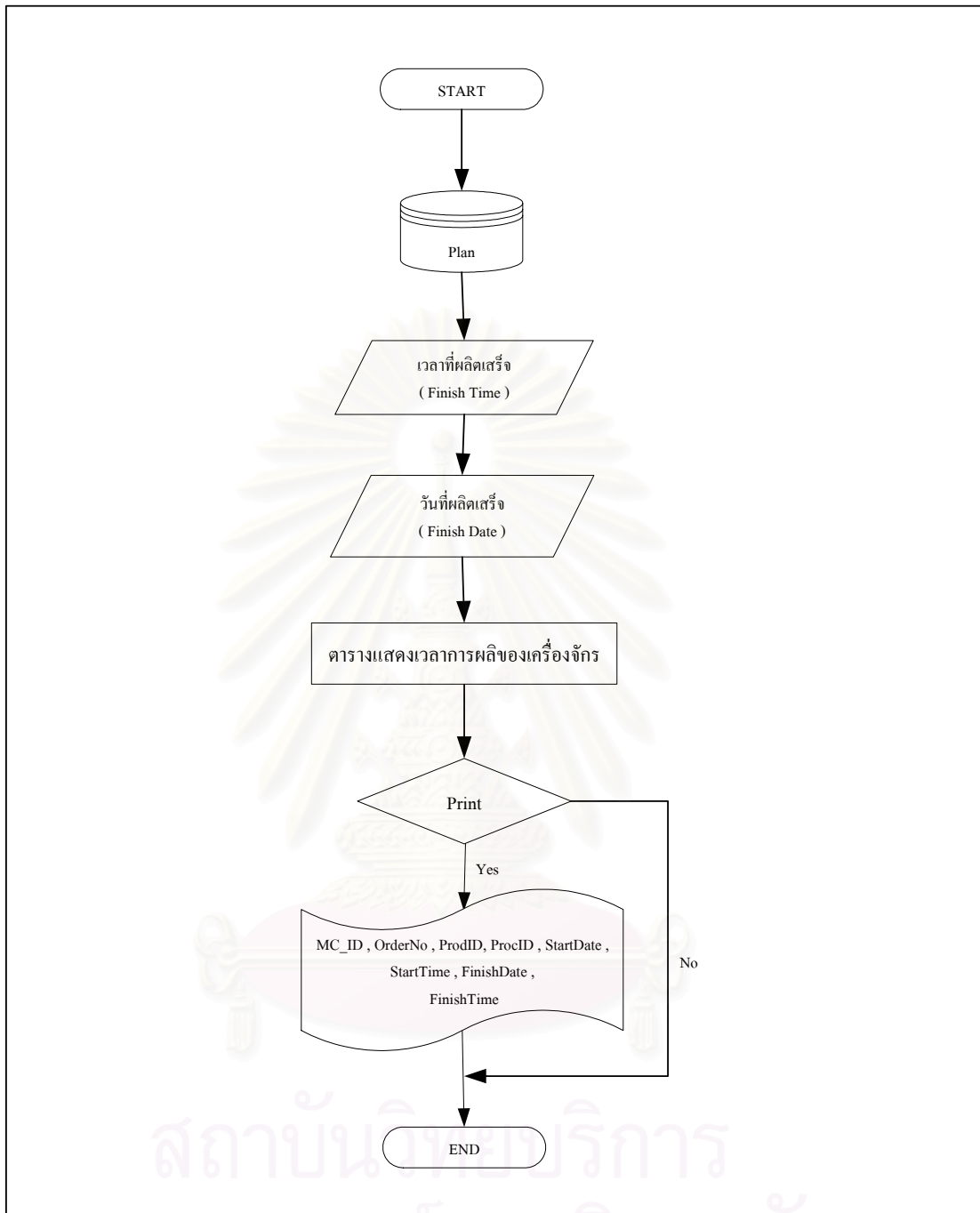
รูปที่ 6.27 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.1



รูปที่ 6.28 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.2



รูปที่ 6.29 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.3



รูปที่ 6.30 แสดงแผนภูมิการไหลของ Menu 5.4

6.5 ขั้นตอนการคำนวณของโปรแกรม

การวางแผนการผลิตจะใช้เทคนิคการวางแผนแบบ Forward เพราะจะเปิดโอกาสในการรับคำสั่งซื้อใหม่จากกำลังการผลิตที่ยังเหลืออยู่ และสามารถปรับเปลี่ยนเดินหน้าถอยหลังได้ แต่ไม่เกินกำหนดส่งมอบ เพื่อให้สามารถแทรกคำสั่งซื้อได้ การคำนวณระยะเวลาของแต่ละกระบวนการ โดยจะยึดเวลากำหนดส่งมอบเป็นหลัก โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 6.10 และรูปที่ 6.11)

1. เมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าต้องตรวจสอบบันทึกข้อมูลหลัก (กล่าวในข้อ 6.1) ให้ครบเสียก่อน ดังนี้
 - สินค้า
 - ลูกค้า
 - เครื่องจักร
 - วัสดุดิบ
 - แผนการผลิต
2. บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งซื้อให้ละเอียด โดยบันทึกเรียงตามลำดับวันกำหนดส่งและความสำคัญของลูกค้า คือ วันกำหนดส่งถึงก่อนให้จัดงานลงเครื่องจักรก่อน แต่ถ้าวันกำหนดส่งวันเดียวกันให้พิจารณาจากความสำคัญของงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ งานด่วน , งานปกติ และงานสต็อก โดยถ้าเป็นงานด่วนจะจัดงานลงเครื่องจักรก่อน
3. เลือกเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้า พิจารณาจากเวลาการผลิตงานสุดท้ายของเครื่องจักรที่ต้องการ โดยผู้บันทึกข้อมูลจะเลือกเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเอง (ดังแสดงในรูปที่ 6.31ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร)

รหัสเครื่องจักร	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	รหัสกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต	ลำดับแบ่งผลิต	วันเริ่มผลิต	เวลาเริ่มผลิต	วันฟรี
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	D2	ทราย	1	10/2/2002	1:00:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	D2	ทราย	2	10/2/2002	3:26:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	D2	ทราย	3	10/2/2002	5:42:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	E1	สลิตเตลอร์	1	10/2/2002	2:00:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	E1	สลิตเตลอร์	2	10/2/2002	11:42:00 PM	10/3.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	9:00:00 AM	10/2.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสขบด	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	2:20:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	D2	ทราย	1	10/2/2002	6:50:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	D2	ทราย	2	10/2/2002	9:16:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	D2	ทราย	3	10/2/2002	11:32:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	E1	สลิตเตลอร์	1	10/3/2002	10:00:00 AM	10/3.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	E1	สลิตเตลอร์	2	10/3/2002	8:42:00 PM	10/3.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	3:25:00 PM	10/2.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสขวณ	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2.
PPHC1	2909/02	12-คฟญ-คม-สด	H1	ฉนวนโคน	1	10/7/2002	8:00:00 PM	10/9.
PPR1	2909/02	12-คฟญ-คม-สด	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	11:13:00 PM	10/2.
PPHC1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	H1	ฉนวนโคน	1	10/3/2002	8:00:00 AM	10/5.
PPR1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2.
PPR1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	11:13:00 PM	10/2.
PPC2	2918/02	18-คป-รลท-1-25-5-5	C1	คาร์เรียร์	1	10/3/2002	1:00:00 PM	10/4.
PPC2	2918/02	18-คป-รลท-1-25-5-5	C1	คาร์เรียร์	2	10/4/2002	9:45:00 AM	10/4.
PPF2	2918/02	18-คป-รลท-1-25-5-5	F3	ตัดสูง	1	10/3/2002	2:00:00 PM	10/5.
PPG7	2918/02	18-คป-รลท-1-25-5-5	G1	เป่าถุง	1	10/3/2002	9:00:00 AM	10/3.
PPG7	2918/02	18-คป-รลท-1-25-5-5	G1	เป่าถุง	2	10/3/2002	7:16:00 PM	10/3.

รูปที่ 6.31 แสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

- โปรแกรมประมวลผลคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตของแต่ละกระบวนการ (คำนวณจาก กำลังการผลิตแสดงบทที่ 5 และสูตรการคำนวณแสดงในหัวข้อ 6.5)
- ระบุวัน และเวลาที่เริ่มผลิตของกระบวนการ (i) (ใช้ข้อมูลจากข้อ 3)
- วันและเวลาที่ผลิตเสร็จของกระบวนการ (i) = วันที่เริ่มผลิตของกระบวนการ (i) + เวลาที่ใช้ในการผลิตของกระบวนการ (i) แต่ต้องพิจารณาความสามารถของเครื่องจักร ขณะนั้นด้วย ดังนั้นจึงมีการการระบุวัน และเวลาที่ผลิตเสร็จของกระบวนการ (i)
- การดำเนินงานจะทำในช่วงเวลาปกติก่อน เมื่อไม่ทันเวลาส่งมอบจะเพิ่มช่วงนอกเวลา (OverTime) โดยพิจารณางานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งได้จากตารางแสดงงานที่ผลิตไม่ทัน กำหนดส่ง (ดังแสดงในรูปที่ 6.32 ตารางแสดงงานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ)

งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า						
เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ลำดับการแบ่งผลิต	กระบวนการผลิต	วันกำหนดส่ง	วันที่ฟรี
2930/02	จสมธนา จำกัด	โคนฟลอร์ดรี่ไอศูรย์ครีม มอคค่า	1	ม้วนโคน	10/14/2002	10/14/
2940/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	การ์เวียร์	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	1	พับสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	พับสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	1	ตัดสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	ตัดสูง	10/15/2002	10/15/
2942/02	ยูไนเต็ด	โคนฟลอร์ดรี่Mag-A-Cone Vanilla Vanilla	1	ม้วนโคน	10/11/2002	10/17/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	1	การ์เวียร์	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	2	การ์เวียร์	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	1	พับสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	2	พับสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	1	ตัดสูง	10/14/2002	10/16/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	2	ตัดสูง	10/14/2002	10/16/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	1	เป่าสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระตาศธรรณาร จำกัด	มายด์ 6	2	เป่าสูง	10/14/2002	10/15/

รูปที่ 6.32 แสดงงานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ

8. เมื่อมีการแทรกงานเข้ามาจะทำการจัดลำดับการทำงานใหม่ โดยย้อนกลับไปทำข้อ 1 ใหม่
9. จัดส่งผลการจัดตารางการผลิต (แผนการผลิต) ของแต่ละแผนกผลิตต่อหัวหน้าแผนกผลิตนั้นๆ
10. สรุปผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ รายงานความก้าวหน้า และอัตราการส่งมอบล่าช้า

6.6 วิธีการคำนวณหาเวลาที่ใช้ในการผลิต

ในการคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตจะแบ่งการคำนวณออกเป็น 3 ช่วง

1. เตรียมงาน (ตั้งเครื่อง)
2. ทำงาน (คำนวณจากกำลังการผลิต แสดงในบทที่ 5)
3. เก็บงาน

$$\text{เวลาที่ใช้ในการผลิตของแต่ละแผนก} = \text{เวลาเตรียมงาน} + \text{เวลาทำงาน} + \text{เวลาเก็บงาน}$$

เวลาที่ใช้ในการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิต เวลาที่ได้หน่วยจะเป็น นาที

หมายเหตุ :

- ตัวเลขที่แสดงในตารางข้างล่าง คือ เวลาที่ใช้ในการคำนวณ (หน่วยเป็นนาที)
- จำนวนที่เข้าผลิต = จำนวนสั่งผลิต $\times (1 - \sum (\% \text{ ความสูญเสีย})$,
(จำนวนสั่งผลิต คือ จำนวนที่มาจากกระบวนการแบ่งผลิต)

1. กระบวนการเป่าถุง

เวลาในการเตรียมงาน			เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
หมายเลขเครื่องจักร	อุ่นเครื่อง (วันจันทร์)	ตั้งเครื่อง		
PPG1	120	60	(จำนวนเข้าผลิต * 24*60) / กำลังการผลิต	-
PPHG2 – PPHG3	90	30	(จำนวนเข้าผลิต * 24*60) / กำลังการผลิต	-
PPG5 – PPG7	90	10	(จำนวนเข้าผลิต * 24*60) / กำลังการผลิต	-

2. กระบวนการกักร์เวียร์

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
จำนวนสี * 20	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	จำนวนสี * 7

3. กระบวนการโรโตแมค

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
จำนวนสี * 15	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	จำนวนสี * 5

หมายเหตุ : กระบวนการกักร์เวียร์ และกระบวนการโรโตแมค หากงานที่จะเข้าพิมพ์ต่อไปเป็นงานที่ต้องเปลี่ยนประเภทวัตถุดิบจะต้องเพิ่มเวลา ในการเตรียมงาน (10 * จำนวนสี) นาที

4. ภาระงานการตราย

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
10	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-

5. ภาระงานการเคลือบ

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
ลูกกลิ้งชนิดเดียวกัน : 60	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-
ลูกกลิ้งต่างชนิด : 120		

หมายเหตุ : งานที่ได้จากแผนกตรายและแผนกเคลือบต้องรอก่อน 12 ชม. ก่อนเข้าแผนกถัดไป

6. ภาระงานการผลิตเตอร์

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
เวลาตัดแกน + เวลาเปลี่ยนม้วน + เวลาตั้งเครื่อง	เวลาผลิตงาน + เวลาปรับภาพ	เวลากรองาน

เวลาในการเตรียมงาน

- เวลาตัดแกน : $1.5 * \{ (\text{จำนวนแถว} * \text{จำนวนเข้าผลิต}) / \text{ความยาวต่อม้วน} \}$
- เวลาเปลี่ยนม้วน : $16 * \text{จำนวนม้วนที่เข้าผลิต}$
- เวลาตั้งเครื่อง : $\{ (3.5 * \text{จำนวนเข้าผลิต}) / \text{ความยาวต่อม้วน} \}$

เวลาในการทำงาน

- เวลาผลิต : จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต
- เวลาปรับภาพ : $18 * \text{จำนวนม้วนที่เข้าผลิต}$

เวลาในการเก็บงาน

- เวลากรองาน : $30 * \text{จำนวนม้วนที่ต้องกรอ} (2 \text{ ม้วน / งาน})$

7. ภาระงานการตัดถุง

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
PPF1 – PPF4 : 40	(จำนวนเข้าผลิต * 480) / กำลังการผลิต	-
PPF5 – PPF9 : 10		

8. กระทบการพับถุง

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
10	(จำนวนเข้าผลิต * 480) / กำลังการผลิต	-

9. กระทบการผ่าถุง

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
90	(จำนวนสั่งผลิต * 480) / กำลังการผลิต	-

10. กระทบการป้อน / เจาะรู

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
15	(จำนวนเข้าผลิต * 480) / กำลังการผลิต	-

11. กระทบการตัดซอง

เวลาในการเตรียมงาน	เวลาในการทำงาน	เวลาในการเก็บงาน
PPHA1 – PPHA4 : 40	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-
PPHB1 – PPHB2 : 15	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-
PPHB3 : 240	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-
PPHE2 : 120	จำนวนเข้าผลิต / กำลังการผลิต	-

บทที่ 7

ผลจากการใช้งานของระบบการจัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุง

เมื่อนำระบบการจัดตารางการผลิตมาทดลองใช้กับการผลิตของโรงงานจะได้แผนการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิต และรายงานสรุปการดำเนินงานเพื่อติดตามผล และจากการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงแล้วเปรียบเทียบข้อมูลก่อนทำ ขณะทำและหลังการใช้งาน โดยการเก็บข้อมูลก่อนทำอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2545 , ขณะทำอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนของปี พ.ศ. 2545 และข้อมูลหลังจากนำระบบการจัดตารางการผลิตมาใช้ อยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมของปี พ.ศ. 2545 ได้ผลการใช้งานดังนี้

7.1 ผลที่ได้จากโปรแกรมการจัดตารางการผลิต

7.1.1 ข้อมูลหลัก : จากการบันทึกข้อมูลหลักเพื่อการประมวลผลของโปรแกรมลงในฐานข้อมูล ซึ่งข้อมูลส่วนนี้สามารถพิมพ์ออกมาเป็นเอกสารได้ ประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วน ดังนี้

- แผนการผลิต แสดงดังตารางที่ 7.1
- เครื่องจักร แสดงดังตารางที่ 7.2
- วัตถุดิบ แสดงดังตารางที่ 7.3
- สินค้า แสดงดังตารางที่ 7.4
- ลูกค้า แสดงดังตารางที่ 7.5

7.1.2 แผนการผลิต : จากโปรแกรมเมื่อบันทึกข้อมูลหลัก ข้อมูลการดำเนินงาน และใบสั่งผลิตเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะประมวลผลทำให้ได้แผนการผลิต โดยแผนการผลิตของแต่ละกระบวนการผลิตจะระบุวันและเวลาที่เริ่มผลิต จนกระทั่งผลิตเสร็จ มีทั้งหมด 11 กระบวนการ ดังนี้

- เป่าถุง แสดงดังตารางที่ 7.6
- การ์เวียร์ แสดงดังตารางที่ 7.7
- โรโตแมค แสดงดังตารางที่ 7.8
- ดราย แสดงดังตารางที่ 7.9

- เคลือบ แสดงดังตารางที่ 7.10
- สลิตเตอร์ แสดงดังตารางที่ 7.11
- ตัดถุง แสดงดังตารางที่ 7.12
- ผ่าถุง แสดงดังตารางที่ 7.13
- บีบหู/เจาะรู แสดงดังตารางที่ 7.14
- พับถุง แสดงดังตารางที่ 7.15
- ตัดซอง แสดงดังตารางที่ 7.16

7.1.3 รายงานสรุปการดำเนินงาน : ได้มีการจัดทำการติดตามผลและการตรวจสอบการดำเนินงาน
ดังนี้

- อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ แสดงดังตารางที่ 7.17
- การรายงานความก้าวหน้า แสดงดังตารางที่ 7.18 – 7.20
- งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ แสดงดังตารางที่ 7.21
- ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร แสดงดังตารางที่ 7.22

หมายเหตุ : วันที่ที่แสดงในใบรายงานแผนการผลิตในตารางที่ 7.6 – ตารางที่ 7.16 และ ใบรายงาน
สรุปการดำเนินงานตารางที่ 7.18 – 7.22 แสดงโดย xx/xx/xx ความหมายคือ เดือน/วัน/ปี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานแผนการผลิต

รหัส	ชื่อแผนก	เวลาเริ่มงาน	เวลาเลิกงาน
C	คาร์เวียร์	8:00:00 AM	5:00:00 PM
D	ทราย	8:00:00 AM	4:00:00 AM
E	สลิตเตอร์	8:00:00 AM	1:00:00 AM
F	ตัดสูง	8:00:00 AM	5:00:00 PM
G	เป่าสูง	8:00:00 AM	8:00:00 AM
H	ตัดซอง	8:00:00 AM	5:00:00 PM
R	โรโตแมค	8:00:00 AM	3:00:00 AM

ตารางที่ 7.1 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลแผนการผลิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานเครื่องจักร

รหัสแผนก	รหัสเครื่อง	ชื่อเครื่องจักร	เวลาตั้งเครื่อง
E	F1	เครื่องปั๊มหู / เจาะรู	10
F	F2	เครื่องปั๊มหู / เจาะรู	10
C	PPC1	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC2	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC3	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC4	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC5	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC6	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
D	PPD1	เครื่องเคลือบ	60
D	PPD2	เครื่องทราย	25
E	PPE1	เครื่องผลิตเตอร์	16
E	PPE2	เครื่องผลิตเตอร์	16
E	PPE3	เครื่องผลิตเตอร์	16
E	PPE4	เครื่องผลิตเตอร์	16

ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลเครื่องจักร

สภามหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานวัสดุดิบ

รหัสวัสดุดิบ	ประเภท	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
A01	Art Paper	31		
A02	Art Paper	800		85
A03	Art Paper	31.5		80
AF01	Aluminium Foil	520	10000	6
AF02	Aluminium Foil	560	10000	6
AF03	Aluminium Foil	600	500	30
AF04	Aluminium Foil	620	10000	6
AF05	Aluminium Foil	720	10000	6
AF06	Aluminium Foil	820	10000	6
AF07	Aluminium Foil	800	10000	6
CPP01	CPP	430	4000	20
CPP02	CPP	460	3000	40
CPP03	CPP	510	2000	40
CPP04	CPP	550	6000	20

ตารางที่ 7.3 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลวัสดุดิบ

สถาบันวิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานสินค้า

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ถมท-500g	ถุงมือทอติบ 500กรัม
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนฟอล์ยกลาง4บาทจึงใจ์ช็อคช
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนฟอล์ยกลาง4บาทจึงใจ์มะพร้าว
09-คฟก-4บ-จจ-วน	โคนฟอล์ยกลาง4บาทจึงใจ์วนิลา
09-คฟก-4บ-จจ-สด	โคนฟอล์ยกลาง4บาทจึงใจ์สดชช
09-คฟก-ตน	โคนฟอล์ยกลาง ตรานก
09-คฟก-รทท-กท	โคนฟอล์ยกลางราราททช กะท
09-คฟก-รทท-ช	โคนฟอล์ยกลางราราททชช็อคช
09-คฟก-รทท-สด	โคนฟอล์ยกลางราราททช
10-คฟล-3บ-จจ	โคนฟอล์ยเล็ก3บาท จึงใจ์
10-คฟล-จน	โคนฟอล์ยเล็ก จูเนียร์
10-คฟล-ช	โคนฟอล์ยเล็ก ช็อคช
10-คฟล-ชค-กท	โคนฟอล์ยเล็กชิลโคน กะท
10-คฟล-ชค-ช	โคนฟอล์ยเล็กชิลโคน ช็อคช

ตารางที่ 7.4 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลสินค้า

สถาบันวิจัยยวธิกรร
จุฬาลงกรณมหาวิททยาลัย

รายงานลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่	ชื่อผู้ติดต่อ	โทรศัพท์	โทรสาร	E-mail
A-101	ทองเห้าเอสซีเอส จำกัด	141/9 หมู่ที่ 5 ถ.อ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 17450				
A-102	เอส.ซี.เอส. สเปเชียลตี้ จำกัด	99/1 หมู่ที่ 6 ถนนสายเอเชีย ๘.หาดอาษา อ.สรรพยา จ.ชัยนาท 17450				
A-103	ยูนิ-หือป เทรดดิ้ง (1988) จำกัด	128/463 หมู่ที่1 ๘.บางเสาธง กิ่งอำเภอบางเสาธง จ.สมุทรปราการ				
A-104	พี.เอส.ซี. ฟู้ดส์ อินดัสทรีส์	60/2 หมู่				
A-105	วัฒนาฟู๊ด จำกัด	54/8 หมู่ที่ 12 ถ.บางพลี-กิ่งแก้ว ๘.ราชาพระ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540				
A-106	ยูนิเวลล์ (เอเชีย) จำกัด	1000/39 ถ.พระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120				
A-107	โรงงานฟอกหนัง ๘๘ จำกัด	730 หมู่ที่ 1 ถ.สุขุมวิท กม.30 ๘.ท้ายบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280				
A-108	ไทยยูเนียน โฟสเฟอัส โปรดักส์	72/1 หมู่ที่ 7 ถ.เคอรักรกิจ 1 ๘.ท่าทราย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร				
A-109	บางกอกแชนซ์ จำกัด (มหาชน)	18/1 หมู่ที่ 12 ถ.สายหลักวัดบางพลีใหญ่ใน ๘.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540				
A-110	Nestle Cold Storage(M)SDM.BHD.	Jalan Perusahaan 4 Kawasan Perindustrian Chembong 71300 Rabeu 71300				
A-111	คุณจุฬามาต					
A-112	เอ.พี. โฟสเฟอัส จำกัด	5/4 หมู่ที่ 5 ถ.ผดใหม่ ๘.ท่าทราย อ.เมือง จ.สมุทรสาคร				
A-113	ไทยฟู้ดอินเดียนอินชันทัน จำกัด	18 หมู่ที่ 5 ถ.สุชาติพัฒนา ๘.บางโพงป่า อ.บางเลน จ.นครปฐม				
A-114	สหกรณ์เคอรักรกิจ จำกัด	104/34 หมู่ที่ 1 ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210				
A-115	แคซีเบคส์ จำกัด	11/48 ซ.110 หมู่ที่ 2 ถ.เพชรเกษม แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160				
A-116	ทิวลิปไอศกรีม	47 หมู่ที่				
A-117	ไมเดชั่น ฟู้ด อินดัสทรี จำกัด	73 หมู่ที่ 6 ๘.สวนหลักไทย อ.เมือง จ.ปทุมธานี				
A-119	มีสแควร์แรม เทรดดิ้ง จำกัด	49/188 หมู่ที่ 6 ถ.เสมาฟ้าคราม ๘.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130				
A-120	ทิมฟู้ด จำกัด	300 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400				
A-121	เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด	500 ถ.เพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ				

ตารางที่ 7.5 ตารางแสดงตัวอย่างข้อมูลลูกค้า

แผนการผลิตกระบวนการเป่าถุง (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด			วัสดุ			เวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	กว้าง	หนา	กำหนดส่ง	เวลาชม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2920/02	1	200	กิโลกรัม	PPG5	แฟนซีเวสต์ จำกัด	ถุงโพลีเอทิลีน 10.5"x18" เจาะรู	HD+PE			10/14/2002	680	10/3/2002	8:00:00 AM	10/3/2002	8:20:00 PM
2918/02	1	200	กิโลกรัม	PPG7	ป.สุทธพัฒน์ จำกัด	ถุงปุ๋ยชาอินทรีย์หอง 1กก 25-5-5	HD+PE			10/12/2002	616	10/3/2002	9:00:00 AM	10/3/2002	7:16:00 PM
2918/02	2	50	กิโลกรัม	PPG7	ป.สุทธพัฒน์ จำกัด	ถุงปุ๋ยชาอินทรีย์หอง 1กก 25-5-5	HD+PE			10/12/2002	152	10/3/2002	7:16:00 PM	10/3/2002	9:48:00 PM
2920/02	2	200	กิโลกรัม	PPG5	แฟนซีเวสต์ จำกัด	ถุงโพลีเอทิลีน 10.5"x18" เจาะรู	HD+PE			10/14/2002	670	10/3/2002	8:20:00 PM	10/4/2002	7:30:00 AM
2922/02	1	200	กิโลกรัม	PPG7	จีน	ถุงยูรีนีสีม่วง 12"x20"	HD+PE			10/15/2002	616	10/3/2002	9:48:00 PM	10/4/2002	12:00:00 AM
2922/02	2	50	กิโลกรัม	PPG7	จีน	ถุงยูรีนีสีม่วง 12"x20"	HD+PE			10/15/2002	152	10/4/2002	7:00:00 AM	10/4/2002	9:40:00 AM
2920/02	3	200	กิโลกรัม	PPG5	แฟนซีเวสต์ จำกัด	ถุงโพลีเอทิลีน 10.5"x18" เจาะรู	HD+PE			10/14/2002	670	10/4/2002	7:30:00 AM	10/4/2002	6:40:00 PM
2929/02	1	150	กิโลกรัม	PPG5	จีน	ถุงยูรีนีสีม่วง 8"x16"	HD+PE			10/15/2002	512	10/4/2002	9:40:00 AM	10/4/2002	10:22:00 AM
2939/02	1	200	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	พินิปัส 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	616	10/5/2002	9:00:00 AM	10/5/2002	7:16:00 PM
2938/02	1	200	กิโลกรัม	PPG7	กระดาษทราย จำกัด	ถุงโพลีเอทิลีน 3"x8" ไม่เจาะรู	HD+PE			10/9/2002	616	10/5/2002	9:00:00 AM	10/5/2002	7:16:00 PM
2921/02	1	100	กิโลกรัม	PPG5	ฉาบฝ้าขาว	ซองพลาสติกชีวภาพ ไม่พิมพ์	HD+PE			10/16/2002	345	10/5/2002	7:16:00 PM	10/6/2002	1:00:00 AM
2939/02	2	200	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	พินิปัส 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	606	10/5/2002	7:16:00 PM	10/7/2002	12:06:00 PM
2950/02	1	200	กิโลกรัม	PPG3	เอส.ซี.เอส. สเปเชียลตี้ จำกัด	ถุงพีทีไอ 11"x17"	PP ไส้			10/10/2002	685	10/7/2002	9:00:00 AM	10/7/2002	8:25:00 PM
2939/02	3	100	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	พินิปัส 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	303	10/7/2002	12:06:00 PM	10/7/2002	5:09:00 PM
2950/02	2	200	กิโลกรัม	PPG3	เอส.ซี.เอส. สเปเชียลตี้ จำกัด	ถุงพีทีไอ 11"x17"	PP ไส้			10/10/2002	655	10/7/2002	8:25:00 PM	10/8/2002	10:30:00 AM
2950/02	3	100	กิโลกรัม	PPG3	เอส.ซี.เอส. สเปเชียลตี้ จำกัด	ถุงพีทีไอ 11"x17"	PP ไส้			10/10/2002	327	10/8/2002	10:30:00 AM	10/8/2002	3:57:00 PM
2966/02	1	200	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	รักไทย 6	PEระเบิดผิว			10/14/2002	616	10/9/2002	9:00:00 AM	10/9/2002	7:16:00 PM
2966/02	2	200	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	รักไทย 6	PEระเบิดผิว			10/14/2002	606	10/9/2002	7:16:00 PM	10/10/2002	7:22:00 AM
2966/02	3	200	กิโลกรัม	PPG6	กระดาษทราย จำกัด	รักไทย 6	PEระเบิดผิว			10/14/2002	606	10/10/2002	7:22:00 AM	10/10/2002	5:22:00 PM

ตารางที่ 7.6 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการเป่าถุงประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการกราฟิกร์ (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด			วัตถุดิบ			เวลาที่ใช้ในภาคผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	กว้าง	หนา	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2926/02	1	18000	เมตร	PPC6	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนแบบกระดาษรีไซเคิล สีเขียว	OPP	800	20	10/14/2002	265	10/3/2002	8:00:00 AM	10/3/2002	1:25:00 PM
2918/02	1	150	กิโลกรัม	PPC2	ป.สุรนันทพัฒนา จำกัด	ถุงกระดาษอินทรีย์หอง 1กก 25-5-5	HD+PE			10/12/2002	345	10/3/2002	1:00:00 PM	10/4/2002	9:45:00 AM
2927/02	1	18000	เมตร	PPC6	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนแบบกระดาษรีไซเคิล สีแดง	CPP	460	40	10/15/2002	265	10/3/2002	1:25:00 PM	10/4/2002	9:50:00 AM
2922/02	1	200	กิโลกรัม	PPC3	จีน	ถุงหูหิ้วสีม่วง 12"x20"	HD+PE			10/15/2002	197	10/4/2002	8:00:00 AM	10/4/2002	11:15:00 AM
2918/02	2	100	กิโลกรัม	PPC2	ป.สุรนันทพัฒนา จำกัด	ถุงกระดาษอินทรีย์หอง 1กก 25-5-5	HD+PE			10/12/2002	193	10/4/2002	9:45:00 AM	10/4/2002	2:00:00 PM
2927/02	2	3000	เมตร	PPC6	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนแบบกระดาษรีไซเคิล สีแดง	CPP	460	40	10/15/2002	52	10/4/2002	9:50:00 AM	10/4/2002	11:42:00 AM
2922/02	2	50	กิโลกรัม	PPC3	จีน	ถุงหูหิ้วสีม่วง 12"x20"	HD+PE			10/15/2002	52	10/4/2002	11:15:00 AM	10/4/2002	12:05:00 PM
2929/02	1	150	กิโลกรัม	PPC4	จีน	ถุงหูหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	HD+PE			10/15/2002	202	10/5/2002	8:00:00 AM	10/5/2002	11:22:00 AM
2939/02	1	200	กิโลกรัม	PPC2	กระดาษทรายขาว จำกัด	พินเน็ตสี 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	339	10/7/2002	8:00:00 AM	10/7/2002	2:39:00 PM
2943/02	1	12000	เมตร	PPC5	บุญยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนวอลเลย์บอล ไรซ์ โคล่า	OPP	620	20	10/11/2002	311	10/7/2002	9:00:00 AM	10/7/2002	3:11:00 PM
2944/02	1	12000	เมตร	PPC6	บุญยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนสเปเชียลบอร์	OPP	620	20	10/11/2002	290	10/7/2002	9:00:00 AM	10/7/2002	2:50:00 PM
2939/02	2	200	กิโลกรัม	PPC2	กระดาษทรายขาว จำกัด	พินเน็ตสี 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	279	10/7/2002	2:39:00 PM	10/8/2002	11:20:00 AM
2946/02	1	12000	เมตร	PPC5	บุญยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนจอยสติ๊ก มะพร้าวอ่อน	OPP	640	20	10/14/2002	271	10/7/2002	3:11:00 PM	10/8/2002	10:42:00 AM
2945/02	1	12000	เมตร	PPC6	บุญยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนโรลเลทซ์ วนิดาซ็อคฯ	OPP	620	20	10/11/2002	290	10/7/2002	4:50:00 PM	10/8/2002	10:40:00 AM
2943/02	1	12000	เมตร	PPC5	บุญยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนวอลเลย์บอล ไรซ์ ส้ม	OPP	620	20	10/11/2002	271	10/8/2002	10:42:00 AM	10/8/2002	4:18:00 PM
2939/02	3	100	กิโลกรัม	PPC2	กระดาษทรายขาว จำกัด	พินเน็ตสี 6	PEระเบิดผิว			10/9/2002	161	10/8/2002	11:20:00 AM	10/8/2002	3:00:00 PM
2956/02	1	18000	เมตร	PPC6	พีแอนด์พี เมกะซี	ม้วนแรนวิซ ใสสังฆยาไมเดย	OPP	920	20	10/15/2002	285	10/9/2002	9:00:00 AM	10/9/2002	2:45:00 PM
2957/02	1	18000	เมตร	PPC6	พีแอนด์พี เมกะซี	ม้วนแรนวิซ พีแอนด์พี ขาวฟ้า	OPP	860	20	10/15/2002	265	10/9/2002	2:45:00 PM	10/10/2002	10:10:00 AM
2966/02	1	200	กิโลกรัม	PPC3	กระดาษทรายขาว จำกัด	รักไทย 6	PEระเบิดผิว			10/14/2002	295	10/10/2002	8:00:00 AM	10/10/2002	2:00:00 PM
2966/02	2	200	กิโลกรัม	PPC3	กระดาษทรายขาว จำกัด	รักไทย 6	PEระเบิดผิว			10/14/2002	235	10/10/2002	2:00:00 PM	10/11/2002	9:00:00 AM

ตารางที่ 7.7 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการกราฟิกร์ประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการโรโตแมค (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด		วัสดุดิบ			เวลาในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	กว้าง	หนา	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2908/02	1	24000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอดดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	OPP	900	20	10/9/2002	260	10/2/2002	9:00:00 AM	10/2/2002	2:20:00 PM
2908/02	2	6000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอดดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	OPP	900	20	10/9/2002	65	10/2/2002	2:20:00 PM	10/2/2002	3:25:00 PM
2908/02	1	24000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอดดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาวันฉัตร	OPP	900	20	10/9/2002	260	10/2/2002	3:25:00 PM	10/2/2002	7:45:00 PM
2908/02	2	6000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอดดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาวันฉัตร	OPP	900	20	10/9/2002	65	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2/2002	8:50:00 PM
2909/02	1	7000	เมตร	จอมธนา จำกัด	โคนฟอยล์ใหญ่คัสชีโม สตรอว์	Aluminium Foil	720	6	10/15/2002	88	10/3/2002	1:26:00 AM	10/3/2002	2:54:00 AM
2911/02	1	7000	เมตร	ยูไนเต็ด	โคนฟอยล์Mag-A-Cone Choc Choc	Aluminium Foil	720	6	10/10/2002	208	10/2/2002	8:50:00 PM	10/3/2002	12:18:00 A
2911/02	2	3000	เมตร	ยูไนเต็ด	โคนฟอยล์Mag-A-Cone Choc Choc	Aluminium Foil	720	6	10/10/2002	68	10/3/2002	12:18:00 A	10/3/2002	1:26:00 AM
2923/02	1	24000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวสต์ฟู้ด จำกัด	ม้วนรบาห ไส้ใบเตยคุกกี้	OPP	980	20	10/14/2002	300	10/3/2002	9:00:00 AM	10/3/2002	3:00:00 PM
2923/02	2	6000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวสต์ฟู้ด จำกัด	ม้วนรบาห ไส้ใบเตยคุกกี้	OPP	980	20	10/14/2002	75	10/3/2002	3:00:00 PM	10/3/2002	4:15:00 PM
2925/02	1	24000	เมตร	จองห้าเอสซีเอส จำกัด	ม้วนรบาห แป้งใบเตย	OPP	860	20	10/18/2002	280	10/7/2002	11:48:00 A	10/7/2002	5:28:00 PM
2925/02	2	6000	เมตร	จองห้าเอสซีเอส จำกัด	ม้วนรบาห แป้งใบเตย	OPP	860	20	10/18/2002	70	10/7/2002	5:28:00 PM	10/7/2002	6:38:00 PM
2930/02	1	7000	เมตร	จอมธนา จำกัด	โคนฟอยล์ใหญ่คัสชีโม มอคค่า	Aluminium Foil	720	6	10/14/2002	88	10/3/2002	4:15:00 PM	10/3/2002	5:43:00 PM
2935/02	1	15000	เมตร	กระดาดบรรณารักษ์ จำกัด	สีฟฟ้า 1 ออโต้	CPP	850	25	10/11/2002	175	10/4/2002	9:00:00 AM	10/4/2002	11:55:00 A
2941/02	1	18000	เมตร	ยูไนเต็ด	ม้วนGotcha Jigsaw	OPP	820	20	10/10/2002	260	10/5/2002	9:00:00 AM	10/5/2002	2:20:00 PM
2942/02	1	7000	เมตร	ยูไนเต็ด	โคนฟอยล์Mag-A-Cone Vanilla Vanilla	Aluminium Foil	720	6	10/11/2002	208	10/5/2002	2:20:00 PM	10/5/2002	5:48:00 PM
2942/02	2	3000	เมตร	ยูไนเต็ด	โคนฟอยล์Mag-A-Cone Vanilla Vanilla	Aluminium Foil	720	6	10/11/2002	68	10/5/2002	5:48:00 PM	10/5/2002	6:56:00 PM
2948/02	1	18000	เมตร	กระดาดบรรณารักษ์ จำกัด	เซฟแอนด์สโมล์ 1 ออโต้	CPP	850	25	10/11/2002	198	10/7/2002	9:00:00 AM	10/7/2002	11:18:00 A
2948/02	2	2000	เมตร	กระดาดบรรณารักษ์ จำกัด	เซฟแอนด์สโมล์ 1 ออโต้	CPP	850	25	10/11/2002	30	10/7/2002	11:18:00 A	10/7/2002	11:48:00 A

ตารางที่ 7.8 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการโรโตแมคประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนตาราง (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด		วัตถุดิบ			เวลาในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	กว้าง	หนา	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2908/02	1	12000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	146	10/2/2002	1:00:00 PM	10/2/2002	3:26:00 PM
2908/02	2	12000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	136	10/2/2002	3:26:00 PM	10/2/2002	5:42:00 PM
2908/02	3	6000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	68	10/2/2002	5:42:00 PM	10/2/2002	6:50:00 PM
2908/02	1	12000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	146	10/2/2002	6:50:00 PM	10/2/2002	9:16:00 PM
2908/02	2	12000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	136	10/2/2002	9:16:00 PM	10/2/2002	11:32:00 P
2908/02	3	6000	เมตร	เทพทิพย์เบเกอรี่ 2002	ม้วนสอทอดอกเทพทิพย์ไส้สังขยาใบเตย	CPP	900	20	10/9/2002	68	10/2/2002	11:32:00 P	10/2/2002	12:40:00 A
2923/02	1	12000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนโรตาท ไส้ใบเตยคุกกี้	CPP	980	20	10/14/2002	146	10/3/2002	1:00:00 PM	10/3/2002	3:26:00 PM
2923/02	2	12000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนโรตาท ไส้ใบเตยคุกกี้	CPP	980	20	10/14/2002	136	10/3/2002	3:26:00 PM	10/3/2002	5:42:00 PM
2923/02	3	6000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนโรตาท ไส้ใบเตยคุกกี้	CPP	980	20	10/14/2002	68	10/3/2002	5:42:00 PM	10/3/2002	6:50:00 PM
2926/02	1	12000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนเบเกอรี่39ชม. สีเขียว	CPP	800	20	10/14/2002	153	10/3/2002	6:50:00 PM	10/3/2002	7:23:00 PM
2926/02	2	6000	เมตร	เอ็ม.จี.บี. เวิลด์ฟู้ด จำกัด	ม้วนเบเกอรี่39ชม. สีเขียว	CPP	800	20	10/14/2002	71	10/3/2002	7:23:00 PM	10/3/2002	8:33:00 PM
2943/02	1	12000	เมตร	บุญเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนวอเดอร์ไอซ์ โคล่า	CPP	620	20	10/11/2002	153	10/7/2002	2:00:00 PM	10/7/2002	4:33:00 PM
2943/02	1	12000	เมตร	บุญเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนวอเดอร์ไอซ์ ส้ม	CPP	620	20	10/11/2002	153	10/7/2002	4:33:00 PM	10/7/2002	7:06:00 PM
2944/02	1	12000	เมตร	บุญเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนสเปเชี่ยลบาร์	CPP	620	20	10/11/2002	153	10/7/2002	7:06:00 PM	10/7/2002	9:39:00 PM
2925/02	1	12000	เมตร	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	ม้วนโรตาท แพปเปอ	CPP	860	20	10/18/2002	146	10/7/2002	9:40:00 PM	10/8/2002	12:06:00 A
2925/02	2	12000	เมตร	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	ม้วนโรตาท แพปเปอ	CPP	860	20	10/18/2002	136	10/8/2002	12:06:00 A	10/8/2002	2:22:00 AM
2925/02	3	6000	เมตร	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	ม้วนโรตาท แพปเปอ	CPP	860	20	10/18/2002	68	10/8/2002	2:22:00 AM	10/8/2002	3:30:00 AM
2945/02	1	12000	เมตร	บุญเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม้วนโรลเลอร์ วนิดา-ช็อคช	M CPP	620	25	10/11/2002	173	10/8/2002	9:00:00 AM	10/8/2002	11:53:00 A

ตารางที่ 7.9 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนตารางรายประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการเคลือบ (27 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด		วัตถุดิบ			เวลาในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	กว้าง	หนา	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2941/02	1	12000	เมตร	ยูโนเด็ด	ม้วน Gotcha Jigsaw	PP ใส			10/10/2002	229	10/5/2002	11:00:00 A	10/5/2002	3:49:00 PM
2941/02	2	6000	เมตร	ยูโนเด็ด	ม้วน Gotcha Jigsaw	PP ใส			10/10/2002	55	10/5/2002	3:49:00 PM	10/5/2002	4:44:00 PM



ตารางที่ 7.10 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการเคลือบประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการผลิตเตลอร์ (27 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต				รายละเอียด						เวลาที่ใช้ในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ		
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	จำนวนแถว	กว้าง	หน่วย	ยาว	หน่วย	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
๒90๘๐2	1	24000	เมตร	PPE1	เพททิพย์เบเกอร์ 2002	ม่วงสอดลอกเพททิพย์ไส้สังฆยาไมเคย	4	220	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/๙/2002	582	10/๙/2002	2:00:00 PM	10/๙/2002	11:42:00 P
๒90๘๐2	2	6000	เมตร	PPE1	เพททิพย์เบเกอร์ 2002	ม่วงสอดลอกเพททิพย์ไส้สังฆยาไมเคย	4	220	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/๙/2002	197	10/๙/2002	11:42:00 PM	10/๙/2002	10:00:00 AM
๒90๘๐2	1	24000	เมตร	PPE1	เพททิพย์เบเกอร์ 2002	ม่วงสอดลอกเพททิพย์ไส้สังฆยาไมเคย	4	220	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/๙/2002	582	10/๙/2002	10:00:00 AM	10/๙/2002	8:42:00 PM
๒90๘๐2	2	6000	เมตร	PPE1	เพททิพย์เบเกอร์ 2002	ม่วงสอดลอกเพททิพย์ไส้สังฆยาไมเคย	4	220	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/๙/2002	197	10/๙/2002	8:42:00 PM	10/๙/2002	11:59:00 PM
๒923๐2	1	24000	เมตร	PPE1	เอ็ม.จี.บี. เดลต์ปูลด์ จำกัด	ม่วงรภาพ ไส้ไมเคย(กุ้งดำ)	3	320	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/14/2002	550	10/14/2002	8:00:00 AM	10/14/2002	6:10:00 PM
๒923๐2	2	6000	เมตร	PPE1	เอ็ม.จี.บี. เดลต์ปูลด์ จำกัด	ม่วงรภาพ ไส้ไมเคย(กุ้งดำ)	3	320	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/14/2002	189	10/14/2002	6:10:00 PM	10/14/2002	9:19:00 PM
๒932๐2	1	4000	เมตร	PPE1	เอสเอสแอล แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย)	ม่วงโอพีพีอีพีชนิดขนาด 160มม.หนา30ไมครอน	3	160	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/7/2002	168	10/14/2002	9:19:00 PM	10/14/2002	1:09:00 AM
๒933๐2	1	8000	เมตร	PPE1	เอสเอสแอล แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย)	ม่วงโอพีพีอีพีชนิดขนาด 205มม.หนา30ไมครอน	4	205	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/7/2002	254	10/5/2002	8:00:00 AM	10/5/2002	1:14:00 PM
๒935๐2	1	15000	เมตร	PPE1	กระดาษบรรณาการ จำกัด	ลิพท์ 1 ออโต้	2	410	มิลลิเมตร	1275	เมตร	10/11/2002	342	10/5/2002	1:14:00 PM	10/5/2002	7:00:00 PM
๒941๐2	1	18000	เมตร	PPE1	ยูโพลิต	ม่วงGetha Jigraw	5	160	มิลลิเมตร	1200	เมตร	10/10/2002	490	10/5/2002	7:00:00 PM	10/7/2002	10:10:00 AM
๒943๐2	1	12000	เมตร	PPE2	มุขยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม่วงวอลเตอร์ไอซ์ โคล่า	4	150	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/11/2002	378	10/๘/2002	8:00:00 AM	10/๘/2002	3:1๘:00 PM
๒945๐2	1	12000	เมตร	PPE1	มุขยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม่วงวอลเตอร์ วนิลา-ช็อคโก	4	150	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/11/2002	348	10/๘/2002	11:00:00 AM	10/๘/2002	5:4๘:00 PM
๒944๐2	1	12000	เมตร	PPE2	มุขยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม่วงสเปเชียลบาร์	4	150	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/11/2002	378	10/๘/2002	3:1๘:00 PM	10/๘/2002	9:36:00 PM
๒94๘๐2	1	20000	เมตร	PPE1	กระดาษบรรณาการ จำกัด	เชฟแอนดรูว์ไมล์ 1 ออโต้	2	410	มิลลิเมตร	1275	เมตร	10/11/2002	446	10/๘/2002	5:4๘:00 PM	10/๘/2002	1:14:00 PM
๒946๐2	1	12000	เมตร	PPE2	มุขยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม่วงวอลเตอร์ ฆะพารวออน	4	150	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/14/2002	377	10/๘/2002	9:36:00 PM	10/๙/2002	10:53:00 AM
๒954๐2	1	20000	เมตร	PPE1	กระดาษบรรณาการ จำกัด	รักไทย 1 ออโต้	2	410	มิลลิเมตร	1275	เมตร	10/11/2002	446	10/๙/2002	8:00:00 AM	10/๙/2002	4:26:00 PM
๒926๐2	1	18000	เมตร	PPE1	เอ็ม.จี.บี. เดลต์ปูลด์ จำกัด	ม่วงเบเกอร์รี่ ๖9ชม. สีเขียว	2	390	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/14/2002	441	10/๙/2002	4:26:00 PM	10/๙/2002	11:47:00 PM
๒927๐2	1	21000	เมตร	PPE1	เอ็ม.จี.บี. เดลต์ปูลด์ จำกัด	ม่วงเบเกอร์รี่ ๖9ชม. สีแดง	2	440	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/15/2002	502	10/10/2002	8:00:00 AM	10/10/2002	7:22:00 PM
๒943๐2	1	12000	เมตร	PPE2	มุขยเกียรติไอศกรีม จำกัด	ม่วงวอลเตอร์ไอซ์ ส้ม	4	160	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/11/2002	378	10/10/2002	10:00:00 AM	10/10/2002	5:1๘:00 PM
๒956๐2	1	18000	เมตร	PPE1	ทีแอลพี เบเกอร์รี่	ม่วงขนมปัง ไส้สังฆยาไมเคย	3	300	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/15/2002	465	10/10/2002	7:22:00 PM	10/11/2002	10:07:00 AM
๒957๐2	1	18000	เมตร	PPE1	ทีแอลพี เบเกอร์รี่	ม่วงขนมปัง ทีแอลพี ชาวฟ้า	3	280	มิลลิเมตร	1000	เมตร	10/15/2002	465	10/11/2002	10:07:00 AM	10/11/2002	6:52:00 PM

ตารางที่ 7.11 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการผลิตเตลอร์ประจำเดือนตุลาคม 2545

แผนการผลิตกระบวนการตัดถุง (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบบผลิต			รายละเอียด						เวลาที่ใช้ในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ		
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	กว้าง	หน่วย	ยาว	หน่วย	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
๒920.02	1	200	กิโลกรัม	PPF4	แฟรมบีเวิลล์ จำกัด	ถุงโยเคน 10.5%18"ไมเคาะงู	10.5	นิ้ว	18	นิ้ว	10/4/2002	575	10/3/2002	1:00:00 PM	10/4/2002	2:35:00 PM
๒918.02	1	250	กิโลกรัม	PPF2	ป.สุนทรพัฒนา จำกัด	ถุงปุ๋ยราชอินทรีทอง 1กบ25-5-5	7	นิ้ว	28	เซนติเมตร	10/2/2002	302	10/3/2002	2:00:00 PM	10/5/2002	11:22:00 AM
๒922.02	1	200	กิโลกรัม	PPF5	จีน	ถุงปุ๋ยหัวสีม่วง 12%20"	12	นิ้ว	20	นิ้ว	10/5/2002	589	10/4/2002	1:00:00 PM	10/5/2002	2:59:00 PM
๒920.02	2	200	กิโลกรัม	PPF6	แฟรมบีเวิลล์ จำกัด	ถุงโยเคน 10.5%18"ไมเคาะงู	10.5	นิ้ว	18	นิ้ว	10/4/2002	545	10/4/2002	1:00:00 PM	10/5/2002	9:05:00 AM
๒920.02	3	200	กิโลกรัม	PPF4	แฟรมบีเวิลล์ จำกัด	ถุงโยเคน 10.5%18"ไมเคาะงู	10.5	นิ้ว	18	นิ้ว	10/4/2002	575	10/4/2002	4:35:00 PM	10/5/2002	4:10:00 PM
๒922.02	2	50	กิโลกรัม	PPF5	จีน	ถุงปุ๋ยหัวสีม่วง 12%20"	12	นิ้ว	20	นิ้ว	10/5/2002	154	10/5/2002	2:49:00 PM	10/5/2002	5:30:00 PM
๒938.02	1	200	กิโลกรัม	PPF4	กระดาษบรรณาการ จำกัด	ถุงโยเคน 3%8"ไมเคาะงู	3	นิ้ว	8	นิ้ว	10/9/2002	648	10/7/2002	8:00:00 AM	10/7/2002	1:48:00 PM
๒929.02	1	150	กิโลกรัม	PPF7	จีน	ถุงปุ๋ยหัวสีฟ้า 8%16"	8	นิ้ว	16	นิ้ว	10/5/2002	445	10/7/2002	8:00:00 AM	10/7/2002	4:25:00 PM
๒950.02	1	200	กิโลกรัม	PPF5	เอส.บี.เอส. สปรอริตสนัวร์ จำกัด	ถุงพีซีไค 11%17"	11	นิ้ว	17	นิ้ว	10/10/2002	478	10/7/2002	1:00:00 PM	10/8/2002	11:58:00 PM
๒939.02	1	200	กิโลกรัม	PPF6	กระดาษบรรณาการ จำกัด	พินพีทลัด 6	36	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/9/2002	507	10/7/2002	4:00:00 PM	10/8/2002	4:27:00 PM
๒939.02	3	100	กิโลกรัม	PPF8	กระดาษบรรณาการ จำกัด	พินพีทลัด 6	36	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/9/2002	258	10/8/2002	8:00:00 AM	10/8/2002	12:18:00 PM
๒950.02	2	200	กิโลกรัม	PPF9	เอส.บี.เอส. สปรอริตสนัวร์ จำกัด	ถุงพีซีไค 11%17"	11	นิ้ว	17	นิ้ว	10/10/2002	478	10/8/2002	8:00:00 AM	10/8/2002	5:00:00 PM
๒950.02	3	100	กิโลกรัม	PPF5	เอส.บี.เอส. สปรอริตสนัวร์ จำกัด	ถุงพีซีไค 11%17"	11	นิ้ว	17	นิ้ว	10/10/2002	245	10/8/2002	1:00:00 PM	10/8/2002	5:00:00 PM
๒939.02	2	200	กิโลกรัม	PPF7	กระดาษบรรณาการ จำกัด	พินพีทลัด 6	36	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/9/2002	507	10/8/2002	8:00:00 PM	10/9/2002	8:30:00 AM
๒966.02	1	200	กิโลกรัม	PPF6	กระดาษบรรณาการ จำกัด	รั้วไทย 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/4/2002	522	10/10/2002	4:00:00 PM	10/11/2002	4:42:00 PM
๒966.02	2	200	กิโลกรัม	PPF7	กระดาษบรรณาการ จำกัด	รั้วไทย 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/4/2002	522	10/10/2002	4:00:00 PM	10/11/2002	4:42:00 PM
๒966.02	3	200	กิโลกรัม	PPF5	กระดาษบรรณาการ จำกัด	รั้วไทย 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/4/2002	522	10/11/2002	8:00:00 AM	10/12/2002	8:42:00 AM
๒921.02	1	100	กิโลกรัม	PPF5	ตราท่ามตราด	ซองพลาสติก 2บาท ไมพีมน์	6.5	เซนติเมตร	20	เซนติเมตร	10/16/2002	618	10/12/2002	8:42:00 AM	10/14/2002	10:00:00 AM
๒940.02	2	150	กิโลกรัม	PPF9	กระดาษบรรณาการ จำกัด	เชาแอนด์ไมล์ 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/5/2002	394	10/15/2002	10:00:00 AM	10/15/2002	4:34:00 PM
๒970.02	1	200	กิโลกรัม	PPF6	กระดาษบรรณาการ จำกัด	มายล์ 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/4/2002	522	10/15/2002	3:00:00 PM	10/16/2002	3:42:00 PM
๒940.02	1	150	กิโลกรัม	PPF8	กระดาษบรรณาการ จำกัด	เชาแอนด์ไมล์ 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/5/2002	394	10/15/2002	9:00:00 PM	10/15/2002	4:34:00 PM
๒970.02	2	100	กิโลกรัม	PPF7	กระดาษบรรณาการ จำกัด	มายล์ 6	34.5	เซนติเมตร	36	เซนติเมตร	10/4/2002	266	10/16/2002	8:00:00 AM	1/16/2003	1:36:00 PM

ตารางที่ 7.12 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการตัดถุงประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการผ่าสูง (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด		วัสดุ	เวลาที่ใช้ในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	เลขที่	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	ชื่อลูกค้า		ชื่อสินค้า	กำหนดส่ง	เวลาผลิต(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2921/02	1	100	กิโลกรัม	ตราห่านตราด	ของพลาสติก2บาท ไม่นิ่มพี	HD+PE	10/16/2002	482	10/5/2002	1:00:00 PM	10/7/2002	12:02:00 PM

ตารางที่ 7.13 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการผ่าสูงประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการป้อน/เจาะรู (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด							วัสดุ	เวลาที่ไปในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	ขนาด	หน่วย	ประเภท		กำหนดส่ง	เวลาชม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
๒92002	1	600	กิโลกรัม	F1	แฟนซีไวลด์ จ้ากั๊ด	สูงโปเลน 10.5"x18"เจาะรู	เจาะรู				HD+FE	10/14/2002	929	10/14/2002	10:30:00 AM	10/15/2002	5:00:00 PM
๒92002	2	200	กิโลกรัม	F1	แฟนซีไวลด์ จ้ากั๊ด	สูงโปเลน 10.5"x18"เจาะรู	เจาะรู				HD+FE	10/14/2002	304	10/17/2002	8:00:00 AM	10/17/2002	2:04:00 PM
๒92002	3	200	กิโลกรัม	F1	แฟนซีไวลด์ จ้ากั๊ด	สูงโปเลน 10.5"x18"เจาะรู	เจาะรู				HD+FE	10/14/2002	304	10/17/2002	2:04:00 PM	10/18/2002	10:08:00 AM

สถาบันวิทยบริการ

ตารางที่ 7.14 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการป้อน / เจาะรูประจำเดือนตุลาคม 2545

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการผลิต (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด				วัตถุดิบ	เวลาที่ใช้ในการผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ขนาด	หน่วย		ประเภท	กำหนดส่ง	เวลารวม(นาที)	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2922/02	1	200	กิโลกรัม	จีน	ถุงหูหิ้วสีม่วง 12"x20"	4		HD+PE	10/15/2002	314	10/4/2002	10:00:00 A	10/4/2002	4:14:00 PM
2922/02	2	50	กิโลกรัม	จีน	ถุงหูหิ้วสีม่วง 12"x20"	4		HD+PE	10/15/2002	77	10/4/2002	4:14:00 PM	10/5/2002	8:30:00 AM
2929/02	1	150	กิโลกรัม	จีน	ถุงหูหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	2.5		HD+PE	10/15/2002	239	10/5/2002	1:00:00 PM	10/5/2002	5:00:00 PM
2939/02	1	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	พินนัฟลัด 6			PE จะเบ็ดมือ	10/9/2002	189	10/7/2002	2:22:00 PM	10/7/2002	5:29:00 PM
2939/02	2	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	พินนัฟลัด 6			PE จะเบ็ดมือ	10/9/2002	179	10/7/2002	5:29:00 PM	10/7/2002	8:29:00 PM
2939/02	3	100	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	พินนัฟลัด 6			PE จะเบ็ดมือ	10/9/2002	89	10/7/2002	8:29:00 PM	10/7/2002	9:58:00 PM
2938/02	1	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	ถุงไซเดิล 3"x8" ไม่เจาะรู			HD+PE	10/9/2002	322	10/8/2002	8:00:00 AM	10/8/2002	2:22:00 PM
2966/02	1	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	รักไทย 6			PE จะเบ็ดมือ	10/14/2002	189	10/10/2002	2:00:00 PM	10/10/2002	5:00:00 PM
2966/02	2	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	รักไทย 6			PE จะเบ็ดมือ	10/14/2002	179	10/11/2002	8:00:00 AM	10/11/2002	11:00:00 AM
2966/02	3	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	รักไทย 6			PE จะเบ็ดมือ	10/14/2002	179	10/11/2002	11:00:00 AM	10/11/2002	3:00:00 PM
2940/02	1	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6			PE จะเบ็ดมือ	10/15/2002	189	10/15/2002	8:00:00 AM	10/15/2002	11:09:00 AM
2940/02	2	100	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6			PE จะเบ็ดมือ	10/15/2002	89	10/15/2002	11:09:00 AM	10/15/2002	1:38:00 PM
2970/02	1	200	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	มายด์ 6			PE จะเบ็ดมือ	10/14/2002	189	10/15/2002	8:00:00 PM	10/16/2002	8:00:00 PM
2970/02	2	100	กิโลกรัม	กระดาษบรรจุภัณฑ์ จำกัด	มายด์ 6			PE จะเบ็ดมือ	10/14/2002	89	10/16/2002	8:00:00 AM	10/16/2002	9:29:00 PM

ตารางที่ 7.15 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการผลิตประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการผลิตกระบวนการตัดช่อง (25 February 2003)

ใบสั่งผลิต	แบ่งผลิต			รายละเอียด						เวลาที่ได้ในกาผลิต		เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ		
	ลำดับ	จำนวน	หน่วย	รหัสเครื่องจักร	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	กว้าง	หน่วย	ยาว	หน่วย	กำหนดส่ง	เวลารวม(	วัน	เวลา	วัน	เวลา
2967.02	1	6000	เมตร	PFHB3	ไทยยูเนี่ยน โฟลิ่งเชน โปรดักส์	ถุงVT-02 220mm.x240mm.	220	มิลลิเมตร	240	มิลลิเมตร	10/22/2002	882	10/11/2002	8:00:00 AM	10/12/2002	3:42:00 PM

ตารางที่ 7.16 ตารางแสดงแผนการผลิตกระบวนการตัดช่องประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ

พ.ศ.	เดือน	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ	อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ(%)
2545	ม.ค.	0	0	0
2545	ก.พ.	0	0	0
2545	มี.ค.	0	0	0
2545	เม.ย.	0	0	0
2545	พ.ค.	0	0	0
2545	มิ.ย.	0	0	0
2545	ก.ค.	0	0	0
2545	ส.ค.	0	0	0
2545	ก.ย.	0	0	0
2545	ต.ค.	219	126	57.53
2545	พ.ย.	203	109	53.69
2545	ธ.ค.	225	122	54.22

ตารางที่ 7.17 ตารางแสดงอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาใบเตย	โรโตแมค	2/10/2002	2/10/2002	0
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาใบเตย	คราย	2/10/2002	2/10/2002	0
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาใบเตย	สลิตเตอร์	3/10/2002	3/10/2002	0
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาวานิลลา	โรโตแมค	2/10/2002	2/10/2002	0
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาวานิลลา	คราย	2/10/2002	2/10/2002	0
2908/02	ม้วนฮอทดอกไส้สังขยาวานิลลา	สลิตเตอร์	3/10/2002	3/10/2002	0
2909/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครึ่งโม สตรอช	โรโตแมค	3/10/2002	3/10/2002	0
2909/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครึ่งโม สตรอช	ม้วนโคน	16/10/2002	17/10/2002	-1
2911/02	โคนฟอลย์Mag-A-Cone Choc Choc	โรโตแมค	3/10/2002	3/10/2002	0
2911/02	โคนฟอลย์Mag-A-Cone Choc Choc	ม้วนโคน	5/10/2002	7/10/2002	-2
2918/02	ถุงป๊อปปี้ราชาอินทรีรี่ทอง 1กก 25-5-5	เป่าถุง	3/10/2002	3/10/2002	0
2918/02	ถุงป๊อปปี้ราชาอินทรีรี่ทอง 1กก 25-5-5	การเวียร์	4/10/2002	4/10/2002	0
2918/02	ถุงป๊อปปี้ราชาอินทรีรี่ทอง 1กก 25-5-5	ตัดถุง	5/10/2002	5/10/2002	0
2920/02	ถุงไฮเดน 10.5"x18" เจาะรู	เป่าถุง	4/10/2002	4/10/2002	0
2920/02	ถุงไฮเดน 10.5"x18" เจาะรู	ตัดถุง	5/10/2002	5/10/2002	0
2920/02	ถุงไฮเดน 10.5"x18" เจาะรู	บีมู / เจาะรู	8/10/2002	8/10/2002	0
2921/02	ซองพลาสติก2บาท ไม่พิมพ์	เป่าถุง	5/10/2002	5/10/2002	0
2921/02	ซองพลาสติก2บาท ไม่พิมพ์	ผ่าถุง	7/10/2002	7/10/2002	0
2921/02	ซองพลาสติก2บาท ไม่พิมพ์	ตัดถุง	14/10/2002	14/10/2002	0
2922/02	ถุงหิ้วหิ้วสีม่วง 12"x20"	เป่าถุง	4/10/2002	4/10/2002	0
2922/02	ถุงหิ้วหิ้วสีม่วง 12"x20"	การเวียร์	4/10/2002	4/10/2002	0
2922/02	ถุงหิ้วหิ้วสีม่วง 12"x20"	พับถุง	5/10/2002	5/10/2002	0
2922/02	ถุงหิ้วหิ้วสีม่วง 12"x20"	ตัดถุง	5/10/2002	7/10/2002	-2
2923/02	ม้วน5บาท ไส้ใบเตย(รุ่นเก่า)	โรโตแมค	3/10/2002	3/10/2002	0
2923/02	ม้วน5บาท ไส้ใบเตย(รุ่นเก่า)	คราย	3/10/2002	3/10/2002	0
2923/02	ม้วน5บาท ไส้ใบเตย(รุ่นเก่า)	สลิตเตอร์	4/10/2002	4/10/2002	0
2925/02	ม้วน5บาท แพ้ใบเตย	โรโตแมค	7/10/2002	7/10/2002	0
2925/02	ม้วน5บาท แพ้ใบเตย	คราย	8/10/2002	8/10/2002	0
2925/02	ม้วน5บาท แพ้ใบเตย	สลิตเตอร์	12/10/2002	12/10/2002	0
2926/02	ม้วนเบเกอร์รี่39ชม.สีเขียว	การเวียร์	3/10/2002	3/10/2002	0
2926/02	ม้วนเบเกอร์รี่39ชม.สีเขียว	คราย	3/10/2002	3/10/2002	0
2926/02	ม้วนเบเกอร์รี่39ชม.สีเขียว	สลิตเตอร์	9/10/2002	9/10/2002	0
2927/02	ม้วนเบเกอร์รี่44ชม.สีแดง	การเวียร์	4/10/2002	4/10/2002	0
2927/02	ม้วนเบเกอร์รี่44ชม.สีแดง	สลิตเตอร์	10/10/2002	11/10/2002	-1
2929/02	ถุงหิ้วหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	เป่าถุง	5/10/2002	5/10/2002	0
2929/02	ถุงหิ้วหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	การเวียร์	5/10/2002	5/10/2002	0
2929/02	ถุงหิ้วหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	พับถุง	5/10/2002	5/10/2002	0

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
2929/02	ถุงหูหิ้วพิมพ์สีฟ้า 8"x16"	ตัดถุง	7/10/2002	7/10/2002	0
2930/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม มอคค่า	โรโตแมค	3/10/2002	3/10/2002	0
2930/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม มอคค่า	ม้วนโคน	9/10/2002	10/10/2002	-1
2932/02	ม้วนโอพีพีซีทซิล 160มม. 30ไมครอน	สลิตเตอร์	4/10/2002	4/10/2002	0
2933/02	ม้วนโอพีพีซีทซิล 205มม. 30ไมครอน	สลิตเตอร์	5/10/2002	5/10/2002	0
2935/02	ลิปพ์ 1 ออโต้	โรโตแมค	4/10/2002	4/10/2002	0
2935/02	ลิปพ์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	5/10/2002	5/10/2002	0
2938/02	ถุงไฮเดน 3"x8" เจาะรู	เป่าถุง	9/10/2002	9/10/2002	0
2938/02	ถุงไฮเดน 3"x8" เจาะรู	พับถุง	10/10/2002	10/10/2002	0
2938/02	ถุงไฮเดน 3"x8" เจาะรู	ตัดถุง	10/10/2002	10/10/2002	0
2939/02	พินน์ฟลัส 6	เป่าถุง	11/10/2002	11/10/2002	0
2939/02	พินน์ฟลัส 6	การเวียร์	12/10/2002	12/10/2002	0
2939/02	พินน์ฟลัส 6	พับถุง	13/10/2002	13/10/2002	0
2939/02	พินน์ฟลัส 6	ตัดถุง	13/10/2002	13/10/2002	0
2940/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	เป่าถุง	14/10/2002	14/10/2002	0
2940/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	การเวียร์	15/10/2002	15/10/2002	0
2940/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	พับถุง	15/10/2002	15/10/2002	0
2940/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	ตัดถุง	16/10/2002	16/10/2002	0
2941/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	โรโตแมค	10/10/2002	10/10/2002	0
2941/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	เคลือบ	10/10/2002	10/10/2002	0
2941/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	สลิตเตอร์	11/10/2002	10/10/2002	1
2942/02	โคนฟอลย์Mag-A-ConeVanill Vanilla	โรโตแมค	7/10/2002	7/10/2002	0
2942/02	โคนฟอลย์Mag-A-ConeVanill Vanilla	ม้วนโคน	14/10/2002	14/10/2002	0
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ โคล่า	การเวียร์	12/10/2002	12/10/2002	0
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ โคล่า	คราย	12/10/2002	12/10/2002	0
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ โคล่า	สลิตเตอร์	14/10/2002	14/10/2002	0
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ ส้ม	การเวียร์	15/10/2002	16/10/2002	-1
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ ส้ม	คราย	16/10/2002	16/10/2002	0
2943/02	ม้วนวอเตอร์ไอซ์ ส้ม	สลิตเตอร์	16/10/2002	16/10/2002	0
2944/02	ม้วนสเปเชียลบาร์	การเวียร์	17/10/2002	17/10/2002	0
2944/02	ม้วนสเปเชียลบาร์	คราย	17/10/2002	17/10/2002	0
2944/02	ม้วนสเปเชียลบาร์	สลิตเตอร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2945/02	ม้วนโรลเลอร์ วนิลา-ช็อค	การเวียร์	17/10/2002	17/10/2002	0
2945/02	ม้วนโรลเลอร์ วนิลา-ช็อค	คราย	17/10/2002	17/10/2002	0
2945/02	ม้วนโรลเลอร์ วนิลา-ช็อค	สลิตเตอร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2946/02	ม้วนจอยนสตีก มะพร้าวอ่อน	การเวียร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2946/02	ม้วนจอยนสตีก มะพร้าวอ่อน	คราย	18/10/2002	18/10/2002	0
2946/02	ม้วนจอยนสตีก มะพร้าวอ่อน	สลิตเตอร์	19/10/2002	19/10/2002	0
2948/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	โรโตแมค	15/10/2002	15/10/2002	0
2948/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	16/10/2002	16/10/2002	0
2950/02	ถุงพีพีไซ 11"x17"	เป่าถุง	16/10/2002	16/10/2002	0

ตารางที่ 7.18 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนตุลาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
2950/02	ถุงพีพีไธ 11"x17"	ตัดถุง	16/10/2002	17/10/2002	-1
2954/02	รักไทย 1 ออโต้	โรโตแมค	16/10/2002	16/10/2002	0
2954/02	รักไทย 1 ออโต้	สลิตเตอร์	17/10/2002	17/10/2002	0
2956/02	ม้วนแขนวิช ไล่สังขยาใบเตย	การเวียร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2956/02	ม้วนแขนวิช ไล่สังขยาใบเตย	คราย	19/10/2002	19/10/2002	0
2956/02	ม้วนแขนวิช ไล่สังขยาใบเตย	สลิตเตอร์	19/10/2002	19/10/2002	0
2957/02	ม้วนขนมบั้งพีแอนด์พี ชาวฟ้า	การเวียร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2957/02	ม้วนขนมบั้งพีแอนด์พี ชาวฟ้า	คราย	18/10/2002	18/10/2002	0
2957/02	ม้วนขนมบั้งพีแอนด์พี ชาวฟ้า	สลิตเตอร์	19/10/2002	19/10/2002	0
2966/02	รักไทย 6	เป่าถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2966/02	รักไทย 6	การเวียร์	21/10/2002	21/10/2002	0
2966/02	รักไทย 6	พับถุง	21/10/2002	21/10/2002	0
2966/02	รักไทย 6	ตัดถุง	22/10/2002	22/10/2002	0
2967/02	ถุง VT-02 220มม. x240มม.	คราย	19/10/2002	19/10/2002	0
2967/02	ถุง VT-02 220มม. x240มม.	ตัดซอง	21/10/2002	22/10/2002	-1
2969/02	ถุงพิมพ์พีซี 34.5x0.07	เป่าถุง	18/10/2002	18/10/2002	0
2969/02	มายด์ 6	เป่าถุง	18/10/2002	18/10/2002	0
2970/02	มายด์ 6	การเวียร์	18/10/2002	18/10/2002	0
2970/02	มายด์ 6	พับถุง	18/10/2002	18/10/2002	0
2970/02	มายด์ 6	ตัดถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2971/02	ถุงพิมพ์พีซี 35.5x0.05	เป่าถุง	17/10/2002	17/10/2002	0
2972/02	ถุงพิมพ์พีซี 49x0.08	เป่าถุง	17/10/2002	17/10/2002	0
2973/02	ถุงขาว 12 ม้วน	เป่าถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2973/02	ถุงขาว 12 ม้วน	ตัดถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2974/02	ซิฟแอนดสไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	เป่าถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2974/02	ซิฟแอนดสไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	การเวียร์	19/10/2002	19/10/2002	0
2974/02	ซิฟแอนดสไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	พับถุง	21/10/2002	21/10/2002	0
2974/02	ซิฟแอนดสไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	ตัดถุง	21/10/2002	22/10/2002	-1
2975/02	ทัช 25-6	เป่าถุง	19/10/2002	19/10/2002	0
2975/02	ทัช 25-6	การเวียร์	21/10/2002	21/10/2002	0
2975/02	ทัช 25-6	พับถุง	21/10/2002	21/10/2002	0
2975/02	ทัช 25-6	ตัดถุง	21/10/2002	21/10/2002	0
2976/02	เซฟแอนดสไมล์ 6	เป่าถุง	22/10/2002	22/10/2002	0
2976/02	เซฟแอนดสไมล์ 6	การเวียร์	22/10/2002	22/10/2002	0
2976/02	เซฟแอนดสไมล์ 6	พับถุง	23/10/2002	23/10/2002	0
2976/02	เซฟแอนดสไมล์ 6	ตัดถุง	23/10/2002	23/10/2002	0
2977/02	แม็กซ์ 6	เป่าถุง	23/10/2002	22/10/2002	1
2977/02	แม็กซ์ 6	การเวียร์	23/10/2002	23/10/2002	0
2977/02	แม็กซ์ 6	พับถุง	23/10/2002	23/10/2002	0
2977/02	แม็กซ์ 6	ตัดถุง	23/10/2002	23/10/2002	0
2978/02	ซิฟแอนดสไมล์ 6 โปรโมชัน	เป่าถุง	24/10/2002	24/10/2002	0

ตารางที่ 7.18 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนตุลาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
2978/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	การวีเยร์	24/10/2002	24/10/2002	0
2978/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	พับดูง	24/10/2002	24/10/2002	0
2978/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	ตัดดูง	24/10/2002	25/10/2002	-1
2979/02	พินน์ 3 ออโต้	โรโตแมค	22/10/2002	21/10/2002	1
2979/02	พินน์ 3 ออโต้	สลิตเตอร์	22/10/2002	22/10/2002	0
2980/02	เซฟแอนด์ไมล์ 1 ออโต้	โรโตแมค	22/10/2002	22/10/2002	0
2980/02	เซฟแอนด์ไมล์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	22/10/2002	22/10/2002	0
2981/02	แม็กซ์ 1 ออโต้	โรโตแมค	23/10/2002	22/10/2002	1
2981/02	แม็กซ์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	23/10/2002	23/10/2002	0
2982/02	ม้วนเค้กครีมสตรอ ๕	การวีเยร์	23/10/2002	23/10/2002	0
2982/02	ม้วนเค้กครีมสตรอ ๕	คราย	23/10/2002	23/10/2002	0
2982/02	ม้วนเค้กครีมสตรอ ๕	สลิตเตอร์	23/10/2002	24/10/2002	-1
2983/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ได้เผือก	โรโตแมค	24/10/2002	24/10/2002	0
2983/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ได้เผือก	คราย	24/10/2002	24/10/2002	0
2983/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ได้เผือก	สลิตเตอร์	24/10/2002	24/10/2002	0
2974/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ถั่วดำ	โรโตแมค	24/10/2002	24/10/2002	0
2984/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ถั่วดำ	คราย	25/10/2002	25/10/2002	0
2984/02	ม้วน 5 บ. รูนเก่า ถั่วดำ	สลิตเตอร์	25/10/2002	25/10/2002	0
2985/02	ม้วนเบเกอรี่ 39 ซม. สีแดง	โรโตแมค	24/10/2002	24/10/2002	0
2985/05	ม้วนเบเกอรี่ 39 ซม. สีแดง	คราย	25/10/2002	25/10/2002	0
2985/02	ม้วนเบเกอรี่ 39 ซม. สีแดง	สลิตเตอร์	25/10/2002	25/10/2002	0
2986/02	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ไบเตย	โรโตแมค	25/10/2002	25/10/2002	0
2986/02	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ไบเตย	คราย	25/10/2002	25/10/2002	0
2986/02	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ไบเตย	สลิตเตอร์	25/10/2002	26/10/2002	-1
2987/02	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ถั่วดำ	โรโตแมค	25/10/2002	25/10/2002	0
2987/02	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ถั่วดำ	คราย	26/10/2002	26/10/2002	0
2987/052	ม้วน 5 บ. รูนใหม่ ถั่วดำ	สลิตเตอร์	26/10/2002	26/10/2002	0
2988/02	ม้วนขนมปังหน้าเนยสด	โรโตแมค	26/10/2002	26/10/2002	0
2988/02	ม้วนขนมปังหน้าเนยสด	คราย	26/10/2002	26/10/2002	0
2988/02	ม้วนขนมปังหน้าเนยสด	สลิตเตอร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2989/02	ถุงพิมพ์พีซีไอ 34.5x0.07	เป่าดูง	26/10/2002	26/10/2002	0
2990/02	ม้วน 1 บ. ไม่ระบุรส	การวีเยร์	26/10/2002	26/10/2002	0
2990/02	ม้วน 1 บ. ไม่ระบุรส	สลิตเตอร์	26/10/2002	26/10/2002	0
2991/02	ม้วน 2 บ. วินก็ ถั่วดำ	การวีเยร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2991/02	ม้วน 2 บ. วินก็ ถั่วดำ	คราย	28/10/2002	28/10/2002	0
2991/02	ม้วน 2 บ. วินก็ ถั่วดำ	สลิตเตอร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2992/02	โคนฟอลย์กลาง 4 บ. วานิลลา	การวีเยร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2992/02	โคนฟอลย์กลาง 4 บ. วานิลลา	ม้วนโคน	30/10/2002	31/10/2002	-1
2993/02	รักไทย 6	เป่าดูง	28/10/2002	28/10/2002	0
2993/02	รักไทย 6	การวีเยร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2993/02	รักไทย 6	พับดูง	29/10/2002	10/29/2002	0

ตารางที่ 7.18 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนตุลาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
2993/02	รักไทย 6	ตัดถุง	29/10/2002	29/10/2002	0
2994/02	ม้วนทรอสเตอร์	การเวียร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2994/02	ม้วนทรอสเตอร์	คราย	29/10/2002	28/10/2002	1
2994/02	ม้วนทรอสเตอร์	สลิตเตอร์	29/10/2002	29/10/2002	0
2995/02	ถุงพิมพ์พีไอ 36'x0.07	เป่าถุง	29/10/2002	29/10/2002	0
2996/02	ถุงพิมพ์พีไอ 46'x0.07	เป่าถุง	29/10/2002	29/10/2002	0
2997/02	ทซ์ 24	เป่าถุง	30/10/2002	30/10/2002	0
2997/02	ทซ์ 24	การเวียร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2997/02	ทซ์ 24	พับถุง	29/10/2002	28/10/2002	1
2997/02	ทซ์ 24	ตัดถุง	29/10/2002	29/10/2002	0
2998/02	ม้วนโรลส์ติก สัม	การเวียร์	28/10/2002	28/10/2002	0
2998/02	ม้วนโรลส์ติก สัม	คราย	29/10/2002	29/10/2002	0
2998/02	ม้วนโรลส์ติก สัม	สลิตเตอร์	29/10/2002	29/10/2002	0
2999/02	ม้วนแซนวิช กะทิ	การเวียร์	29/10/2002	29/10/2003	0
2999/02	ม้วนแซนวิช กะทิ	คราย	30/10/2002	30/10/2003	0
2999/02	ม้วนแซนวิช กะทิ	สลิตเตอร์	30/10/2002	30/10/2003	0
3000/02	ถุง VT-04	คราย	30/10/2002	30/10/2003	0
3000/02	ถุง VT-05	ตัดซอง	30/10/2002	31/10/2003	-1
3001/02	ถุงตัดจ้วนฮวด	เป่าถุง	30/10/2002	30/10/2002	0
3001/02	ถุงตัดจ้วนฮวด	การเวียร์	31/10/2002	31/10/2002	0
3001/02	ถุงตัดจ้วนฮวด	ตัดถุง	31/10/2002	31/10/2002	0
3002/02	ม้วนแท่งดินสอพื้นที่	การเวียร์	29/10/2002	29/10/2003	0
3002/02	ม้วนแท่งดินสอพื้นที่	เคลือบ	31/10/2002	31/10/2003	0
3002/02	ม้วนแท่งดินสอพื้นที่	สลิตเตอร์	31/10/2002	31/10/2003	0
3003/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ	การเวียร์	30/10/2002	30/10/2002	0
3002/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ	สลิตเตอร์	31/10/2002	31/10/2002	0
3002/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ	ตัดซอง	31/10/2002	31/10/2002	0
3003/02	ถุงพีไอ 4.5'x20"	เป่าถุง	30/10/2002	30/10/2002	0
3003/02	ถุงพีไอ 4.5'x20"	ตัดถุง	31/10/2002	31/10/2002	0
				รวม	-10

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3006/02	ม้วน 5 บ. ครีมข้าวโพด	การเวียร	1/11/2002	1/11/2002	0
3006/02	ม้วน 5 บ. ครีมข้าวโพด	เคลือบ	1/11/2002	1/11/2002	0
3006/02	ม้วน 5 บ. ครีมข้าวโพด	สลิตเตอร์	2/11/2002	2/11/2002	0
3007/02	ซีทแอนดส์ไมล์ 12	เป่าถุง	1/11/2002	1/11/2002	0
3007/02	ซีทแอนดส์ไมล์ 12	การเวียร	1/11/2002	1/11/2002	0
3007/02	ซีทแอนดส์ไมล์ 12	พับถุง	2/11/2002	2/11/2002	0
3007/02	ซีทแอนดส์ไมล์ 12	ตัดถุง	2/11/2002	2/11/2002	0
3008/02	โคนฟอลย์เล็กบัสเตอร์ วานิลลา	การเวียร	4/11/2002	4/11/2002	0
3008/02	โคนฟอลย์เล็กบัสเตอร์ วานิลลา	ม้วนโคน	5/11/2002	6/11/2002	-1
3009/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม มอคค่า	โรโตแมค	1/11/2002	1/11/2002	0
3009/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม มอคค่า	ม้วนโคน	2/11/2002	4/11/2002	-2
3010/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม สตรอช	โรโตแมค	1/11/2002	1/11/2002	0
3010/02	โคนฟอลย์ใหญ่ครีโม สตรอช	ม้วนโคน	6/11/2002	6/11/2002	0
3011/02	ม้วน Episode C Cream Soda	โรโตแมค	2/11/2002	2/11/2002	0
3011/02	ม้วน Episode C Cream Soda	เคลือบ	2/11/2002	2/11/2002	0
3011/02	ม้วน Episode C Cream Soda	สลิตเตอร์	2/11/2002	2/11/2002	0
3012/02	ถุงตัดพีพีไส 14"x0.08	เป่าถุง	2/11/2002	2/11/2002	0
3012/02	ถุงตัดพีพีไส 14"x0.08	ตัดถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3013/02	ถุง VT-05 330x350	คราย	5/11/2002	5/11/2002	0
3013/02	ถุง VT-05 330x350	ตัดซอง	8/11/2002	7/11/2002	1
3014/02	ถุงพิมพีพีไส 11.5"x0.05	เป่าถุง	2/11/2002	2/11/2002	0
3015/02	ถุงพิมพิกฤตยา	เป่าถุง	2/11/2002	2/11/2002	0
3015/02	ถุงพิมพิกฤตยา	ตัดถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3016/02	ถุงตัดไฮเดน 10.5"x15"	เป่าถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3016/02	ถุงตัดไฮเดน 10.5"x15"	ตัดถุง	5/11/2002	5/11/2002	0
3016/02	ถุงตัดไฮเดน 10.5"x15"	บีมหุ / เจาะรู	6/11/2002	6/11/2002	0
3017/02	โสมเบสท์ 6 V สีเขียว	การเวียร	2/11/2002	2/11/2002	0
3017/02	โสมเบสท์ 6 V สีเขียว	พับถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3017/02	โสมเบสท์ 6 V สีเขียว	ตัดถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3018/02	โสมเบสท์ 12 V สีเขียว	การเวียร	4/11/2002	4/11/2002	0
3018/05	โสมเบสท์ 12 V สีเขียว	พับถุง	4/11/2002	4/11/2002	0
3018/02	โสมเบสท์ 12 V สีเขียว	ตัดถุง	5/11/2002	5/11/2002	0
3019/02	หัทธ 1 ออโต้	โรโตแมค	3/11/2002	2/11/2002	1
3019/02	หัทธ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	4/11/2002	4/11/2002	0
3020/02	หัทธ 6	เป่าถุง	5/11/2002	4/11/2002	0
3020/02	หัทธ 6	การเวียร	5/11/2002	5/11/2002	0
3020/02	หัทธ 6	พับถุง	6/11/2002	6/11/2002	0

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3020/02	ทัช 6	ตัดถุง	6/11/2002	6/11/2002	0
3021/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ ระบุ 3 บ.	การเวียร์	5/11/2002	5/11/2002	0
3021/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ ระบุ 3 บ.	เคลือบ	5/11/2002	5/11/2002	0
3021/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ ระบุ 3 บ.	สลิตเตอร์	6/11/2002	6/11/2002	0
3022/02	ม้วนโรตารี ตัวการ์ตูน+ถ้วยกาแฟ	การเวียร์	5/11/2002	5/11/2002	0
3022/02	ม้วนโรตารี ตัวการ์ตูน+ถ้วยกาแฟ	คราย	5/11/2002	5/11/2002	0
3022/02	ม้วนโรตารี ตัวการ์ตูน+ถ้วยกาแฟ	สลิตเตอร์	6/11/2002	6/11/2002	0
3023/02	ถุง VT-02	คราย	6/11/2002	6/11/2002	0
3023/02	ถุง VT-02	ตัดซอง	9/11/2002	8/11/2002	1
3024/02	ถุงขาว 3"x8"	เป่าถุง	6/11/2002	6/11/2002	0
3024/02	ถุงขาว 3"x8"	ตัดถุง	6/11/2002	6/11/2002	0
3025/02	ม้วน 5 บ. ใส่น้ำเขียว	การเวียร์	6/11/2002	6/11/2002	0
3025/02	ม้วน 5 บ. ใส่น้ำเขียว	คราย	6/11/2002	6/11/2002	0
3025/02	ม้วน 5 บ. ใส่น้ำเขียว	สลิตเตอร์	7/11/2002	7/11/2002	0
3026/02	ม้วนเบเกอร์ 28ซม. น้ำตาล-แดง	การเวียร์	7/11/2002	7/11/2002	0
3026/02	ม้วนเบเกอร์ 28ซม. น้ำตาล-แดง	คราย	7/11/2002	8/11/2002	-1
3026/02	ม้วนเบเกอร์ 28ซม. น้ำตาล-แดง	สลิตเตอร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3027/02	ม้วนบีกแบล็กแจ๊ค ถั่วดำ	การเวียร์	7/11/2002	7/11/2002	0
3027/02	ม้วนบีกแบล็กแจ๊ค ถั่วดำ	คราย	8/11/2002	8/11/2002	0
3027/02	ม้วนบีกแบล็กแจ๊ค ถั่วดำ	สลิตเตอร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3028/02	ม้วนซิมแปนซี สับประรด	การเวียร์	6/11/2002	6/11/2002	0
3028/02	ม้วนซิมแปนซี สับประรด	คราย	7/11/2002	7/11/2002	0
3028/02	ม้วนซิมแปนซี สับประรด	สลิตเตอร์	7/11/2002	8/11/2002	-1
3029/02	ม้วนเจริญดี ฟันบอมบ์	การเวียร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3029/02	ม้วนเจริญดี ฟันบอมบ์	สลิตเตอร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3030/02	โคนฟอลย์กลางธราทิพย์ ซ็อคค	การเวียร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3030/02	โคนฟอลย์กลางธราทิพย์ ซ็อคค	ม้วนโคน	10/11/2002	10/11/2002	0
3031/02	โคนฟอลย์กลางธราทิพย์ กะทิสด	การเวียร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3031/02	โคนฟอลย์กลางธราทิพย์ กะทิสด	ม้วนโคน	14/11/2002	13/11/2002	1
3032/02	ม้วนไอศกรีมธราทิพย์ ระบุ	การเวียร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3032/02	ม้วนไอศกรีมธราทิพย์ ระบุ	สลิตเตอร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3033/02	ม้วนน้ำหวานธราทิพย์ น้ำเงิน	การเวียร์	8/11/2002	8/11/2002	0
3033/02	ม้วนน้ำหวานธราทิพย์ น้ำเงิน	คราย	9/11/2002	9/11/2002	0
3033/02	ม้วนน้ำหวานธราทิพย์ น้ำเงิน	สลิตเตอร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3034/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	เป่าถุง	8/11/2002	8/11/2002	0
3034/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	การเวียร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3034/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	พับถุง	9/11/2002	11/11/2002	-2
3034/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	ตัดถุง	11/11/2002	11/11/2002	0
3035/02	รักไทย 24	เป่าถุง	8/11/2002	8/11/2002	0
3035/02	รักไทย 24	การเวียร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3035/02	รักไทย 24	พับถุง	11/11/2002	11/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3035/02	รักไทย 24	ตัดถุง	11/11/2002	12/11/2002	-1
3036/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	โรโตแมค	4/11/2002	4/11/2002	0
3036/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3037/02	พินน์ 3 ออโต้	โรโตแมค	5/11/2002	5/11/2002	0
3037/02	พินน์ 3 ออโต้	สลิตเตอร์	9/11/2002	9/11/2002	0
3038/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x16" เจาะรู	เป่าถุง	9/11/2002	10/11/2002	-1
3038/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x16" เจาะรู	ตัดถุง	11/11/2002	11/11/2002	0
3038/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x16" เจาะรู	บีมู / เจาะรู	12/11/2002	12/11/2002	0
3039/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x14" เจาะรู	เป่าถุง	9/11/2002	9/11/2002	0
3039/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x14" เจาะรู	ตัดถุง	11/11/2002	11/11/2002	0
3039/02	ถุงตัดไฮเดน 8.5"x14" เจาะรู	บีมู / เจาะรู	12/11/2002	12/11/2002	0
3040/02	ถุงพิมพ์ VS-01/1	โรโตแมค	5/11/2002	5/11/2002	0
3040/02	ถุงพิมพ์ VS-01/1	คราย	11/11/2002	11/11/2002	0
3040/02	ถุงพิมพ์ VS-01/1	สลิตเตอร์	11/11/2002	11/11/2002	0
3041/02	ถุง Cooly Bag Magnolia	โรโตแมค	6/11/2002	6/11/2002	0
3041/02	ถุง Cooly Bag Magnolia	เคลือบ	8/11/2002	8/11/2002	0
3041/02	ถุง Cooly Bag Magnolia	สลิตเตอร์	12/11/2002	12/11/2002	0
3041/02	ถุง Cooly Bag Magnolia	ตัดซอง	13/11/2002	13/11/2002	0
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท ส้ม	เป่าถุง	9/11/2002	9/11/2002	0
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท ส้ม	การ์เวียร์	11/11/2002	11/11/2002	0
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท ส้ม	ตัดถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท กาแฟ	เป่าถุง	9/11/2002	10/11/2002	-1
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท กาแฟ	การ์เวียร์	11/11/2002	11/11/2002	0
3042/02	ซองพลาสติก 1 บาท กาแฟ	ตัดถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3043/02	ถุงตัดไฮเดน 8.75"x13" เจาะรู	เป่าถุง	11/11/2002	11/11/2002	0
3043/02	ถุงตัดไฮเดน 8.75"x13" เจาะรู	ตัดถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3043/02	ถุงตัดไฮเดน 8.75"x13" เจาะรู	บีมู / เจาะรู	13/11/2002	13/11/2002	0
3044/02	ถุงพีพีไส 10"x16"	เป่าถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3044/02	ถุงพีพีไส 10"x16"	ตัดถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3045/02	ถุงพีพีไส 10.5"x16"	เป่าถุง	12/11/2002	12/11/2002	0
3045/02	ถุงพีพีไส 10.5"x16"	ตัดถุง	13/11/2002	13/11/2002	0
3046/02	ถุงพีพีไส 11.5"x16"	เป่าถุง	13/11/2002	13/11/2002	0
3046/02	ถุงพีพีไส 11.5"x16"	ตัดถุง	13/11/2002	13/11/2002	0
3047/02	ม้วนที่บีบ 6 บ.	การ์เวียร์	11/11/2002	11/11/2002	0
3047/02	ม้วนที่บีบ 6 บ.	คราย	12/11/2002	13/11/2002	-1
3047/02	ม้วนที่บีบ 6 บ.	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3048/02	พนมเปญของกระดาษ 1 บ. กาแฟ	การ์เวียร์	12/11/2002	12/11/2002	0
3048/02	พนมเปญของกระดาษ 1 บ. กาแฟ	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3048/02	พนมเปญของกระดาษ 1 บ. กาแฟ	ตัดซอง	15/11/2002	15/11/2002	0
3048/02	พนมเปญของกระดาษ 1 บ. มะพร้าว	การ์เวียร์	12/11/2002	12/11/2002	0
3048/02	พนมเปญของกระดาษ 1 บ. มะพร้าว	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3048/02	พรมแปนุของกระดาด 1 บ. มะพร้าว	ตัดซอง	15/11/2002	15/11/2002	0
3049/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ 3 บ. ชา	การเวียร	12/11/2002	12/11/2002	0
3049/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ 3 บ. ชา	คราย	13/11/2002	13/11/2002	0
3049/02	ม้วนไอซ์เบอร์รี่ 3 บ. ชา	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3050/02	ม้วน 5 บ. ข้าวโพด	การเวียร	13/11/2002	13/11/2002	0
3050/02	ม้วน 5 บ. ข้าวโพด	คราย	13/11/2002	13/11/2002	0
3050/02	ม้วน 5 บ. ข้าวโพด	สลิตเตอร์	14/11/2002	14/11/2002	0
3051/02	ม้วน 5 บ. กาแฟ	โรโตแมค	9/11/2002	9/11/2002	0
3051/02	ม้วน 5 บ. กาแฟ	คราย	11/11/2002	11/11/2002	0
3051/02	ม้วน 5 บ. กาแฟ	สลิตเตอร์	11/11/2002	11/11/2002	0
3052/02	ม้วนฮอทดอกไล่แยมสับประรด	โรโตแมค	11/11/2002	11/11/2002	0
3052/02	ม้วนฮอทดอกไล่แยมสับประรด	คราย	13/11/2002	12/11/2002	1
3052/02	ม้วนฮอทดอกไล่แยมสับประรด	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3053/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5 บ. เจตีย์คู่	โรโตแมค	12/11/2002	12/11/2002	0
3053/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5 บ. เจตีย์คู่	เคลือบ	13/11/2002	13/11/2002	0
3053/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5 บ. เจตีย์คู่	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3054/02	ซองไวเปอร์ สลิม	การเวียร	13/11/2002	13/11/2002	0
3054/02	ซองไวเปอร์ สลิม	คราย	13/11/2002	13/11/2002	0
3054/02.	ซองไวเปอร์ สลิม	สลิตเตอร์	14/11/2002	14/11/2002	0
3054/03	ซองไวเปอร์ สลิม	ตัดซอง	15/11/2002	16/11/2002	-1
3055/02	แพนด้าอุบลฯ ของกระดาด 2บ. เผือก	การเวียร	13/11/2002	13/11/2002	0
3055/02	แพนด้าอุบลฯ ของกระดาด 2บ. เผือก	สลิตเตอร์	13/11/2002	13/11/2002	0
3055/02	แพนด้าอุบลฯ ของกระดาด 2บ. เผือก	ตัดซอง	15/11/2002	15/11/2002	0
3056/02	ม้วน 5 บ. สลิม	การเวียร	14/11/2002	14/11/2002	0
3056/02	ม้วน 5 บ. สลิม	คราย	14/11/2002	14/11/2002	0
3056/02	ม้วน 5 บ. สลิม	สลิตเตอร์	11/14/052	14/11/2002	0
3057/02	ม้วน 5 บ. ถั่วเขียว	การเวียร	14/11/2002	14/11/2002	0
3057/02	ม้วน 5 บ. ถั่วเขียว	คราย	14/11/2002	14/11/2002	0
3057/02	ม้วน 5 บ. ถั่วเขียว	สลิตเตอร์	11/14/052	15/11/2002	-1
3058/02	ม้วนบ๊อบจิว วานิลลา-ช็อคฯ	การเวียร	15/11/2002	15/11/2002	0
3058/02	ม้วนบ๊อบจิว วานิลลา-ช็อคฯ	คราย	15/11/2002	15/11/2002	0
3058/02	ม้วนบ๊อบจิว วานิลลา-ช็อคฯ	สลิตเตอร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3059/02	ม้วน 2 บ. สลระ	การเวียร	15/11/2002	15/11/2002	0
3059/02	ม้วน 2 บ. สลระ	สลิตเตอร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3060/02	ซองยาดรา 9 เหยียญ	โรโตแมค	11/11/2002	11/11/2002	0
3060/02	ซองยาดรา 9 เหยียญ	เคลือบ	12/11/2002	12/11/2002	0
3060/02	ซองยาดรา 9 เหยียญ	ตัดซอง	14/11/2002	14/11/2002	0
3061/02	ทวนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจตีย์คู่	โรโตแมค	11/11/2002	11/11/2002	0
3061/02	ทวนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจตีย์คู่	เคลือบ	12/11/2002	12/11/2002	0
3061/02	ทวนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจตีย์คู่	คราย	12/11/2002	12/11/2002	0
3061/02	ทวนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจตีย์คู่	ตัดซอง	14/11/2002	14/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3062/023	ซอง MC Bill	เคลือบ	12/11/2002	12/11/2002	0
3062/02	ซอง MC Bill	สลิตเตอร์	14/11/2002	14/11/2002	0
3063/02	ม้วนคูฟิต 3 บ. ขา	การเวียร์	15/11/2002	15/11/2002	0
3063/02	ม้วนคูฟิต 3 บ. ขา	คราย	16/11/2002	15/11/2002	10
3063/02	ม้วนคูฟิต 3 บ. ขา	สลิตเตอร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3064/02	ม้วนโรวิโก้ 2 บ. สลละ	การเวียร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3064/02	ม้วนโรวิโก้ 2 บ. สลละ	คราย	16/11/2002	16/11/2002	0
3064/02	ม้วนโรวิโก้ 2 บ. สลละ	สลิตเตอร์	18/11/2002	18/11/2002	0
3065/02	ม้วนห่อโดนัท สีส้ม	การเวียร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3065/02	ม้วนห่อโดนัท สีส้ม	คราย	16/11/2002	17/11/2002	-1
3065/02	ม้วนห่อโดนัท สีส้ม	สลิตเตอร์	18/11/2002	18/11/2002	0
3066/02	ถุงวัดตอร์ 6 มีหูหิ้ว	การเวียร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3066/02	ถุงวัดตอร์ 6 มีหูหิ้ว	ตัดถุง	17/11/2002	18/11/2002	-1
3067/02	ม้วน 5 บ. รุ่นเก่าสับประรด	โรโตแมค	14/11/2002	14/11/2002	0
3067/02	ม้วน 5 บ. รุ่นเก่าสับประรด	คราย	14/11/2002	14/11/2002	0
3067/02	ม้วน 5 บ. รุ่นเก่าสับประรด	สลิตเตอร์	15/11/2002	15/11/2002	0
3068/02	ม้วน 3บ. สังขยาถั่วดำ	โรโตแมค	14/11/2002	14/11/2002	0
3068/02	ม้วน 3บ. สังขยาถั่วดำ	คราย	15/11/2002	15/11/2002	0
3068/02	ม้วน 3บ. สังขยาถั่วดำ	สลิตเตอร์	15/11/2002	15/11/2002	0
3069/02	ม้วน 3บ. สังขยาเผือก	โรโตแมค	15/11/2002	15/11/2002	0
3069/02	ม้วน 3บ. สังขยาเผือก	คราย	17/11/2002	17/11/2002	0
3070/02	ม้วน 3บ. สังขยาเผือก	สลิตเตอร์	19/11/2002	19/11/2002	0
3070/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ เผือก	โรโตแมค	16/11/2002	16/11/2002	0
3070/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ เผือก	คราย	17/11/2002	17/11/2002	0
3071/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ เผือก	สลิตเตอร์	19/11/2002	19/11/2002	0
3071/02	ถุง VS-06 พิมพ์ 1 สี	โรโตแมค	16/11/2002	16/11/2002	0
3071/02	ถุง VS-06 พิมพ์ 1 สี	คราย	18/11/2002	18/11/2002	0
3071/02	ถุง VS-06 พิมพ์ 1 สี	ตัดซอง	18/11/2002	19/11/2002	0
3072/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 28" 48g.	เคลือบ	15/11/2002	15/11/2002	0
3072/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 28" 48g.	สลิตเตอร์	16/11/2002	16/11/2002	0
3072/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 28" 48g.	ตัดถุง	18/11/2002	18/11/2002	0
3073/02	ม้วนอินโกร	การเวียร์	18/11/2002	18/11/2002	0
3073/02	ม้วนอินโกร	คราย	18/11/2002	18/11/2002	0
3073/02	ม้วนอินโกร	สลิตเตอร์	19/11/2002	19/11/2002	0
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช โคล่า	การเวียร์	18/11/2002	18/11/2002	0
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช โคล่า	คราย	19/11/2002	19/11/2002	0
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช โคล่า	สลิตเตอร์	19/11/2002	19/11/2002	0
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช ถั่วดำ	การเวียร์	19/11/2002	20/11/2002	-1
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช ถั่วดำ	คราย	20/11/2002	20/11/2002	0
3074/02	ม้วนสวิสตีโฮช ถั่วดำ	สลิตเตอร์	20/11/2002	20/11/2002	0
3075/02	ม้วนสตาร์บูม โคล่า	การเวียร์	20/11/2002	20/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3075/02	ม้วนสตาร์บูม โคล่า	คราย	20/11/2002	20/11/2002	0
3075/02	ม้วนสตาร์บูม โคล่า	สลิตเตอร์	21/11/2002	21/11/2002	0
3076/02	ม้วนสตาร์บูม ซาเย็น	การเวียร์	21/11/2002	21/11/2002	0
3076/02	ม้วนสตาร์บูม ซาเย็น	คราย	21/11/2002	21/11/2002	0
3076/02	ม้วนสตาร์บูม ซาเย็น	สลิตเตอร์	21/11/2002	22/11/2002	-1
3077/02	ม้วนบอนนี่รวมมิตร	การเวียร์	21/11/2002	21/11/2002	0
3077/02	ม้วนบอนนี่รวมมิตร	คราย	21/11/2002	21/11/2002	0
3077/02	ม้วนบอนนี่รวมมิตร	สลิตเตอร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3078/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นใหม่)	การเวียร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3078/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นใหม่)	คราย	22/11/2002	22/11/2002	0
3078/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นใหม่)	สลิตเตอร์	23/11/2002	22/11/2002	1
3079/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นเก่า)	การเวียร์	21/11/2002	21/11/2002	0
3079/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นเก่า)	คราย	22/11/2002	22/11/2002	0
3079/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ (รุ่นเก่า)	สลิตเตอร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3080/02	ม้วนบอนนี่ลอคซอง	การเวียร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3080/02	ม้วนบอนนี่ลอคซอง	คราย	22/11/2002	22/11/2002	0
3080/02	ม้วนบอนนี่ลอคซอง	สลิตเตอร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3081/02	ถุงพิมพ์ 44.5x0.08	เป่าถุง	21/11/2002	21/11/2002	0
3082/02	ถุงพิมพ์ 34.5x0.07	เป่าถุง	21/11/2002	21/11/2002	0
3083/02	โอมเบสท์ 24 A สีฟ้า	เป่าถุง	21/11/2002	22/11/2002	-1
3083/02	โอมเบสท์ 24 A สีฟ้า	การเวียร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3083/02	โอมเบสท์ 24 A สีฟ้า	พับถุง	22/11/2002	22/11/2002	0
3083/02	โอมเบสท์ 24 A สีฟ้า	ตัดถุง	23/11/2002	23/11/2002	0
3084/02	เคลือบกระดาษ MG 70 g.	เคลือบ	20/11/2002	20/11/2002	0
3085/02	เคลือบกระดาษ MG 35 g.	เคลือบ	21/11/2002	21/11/2002	0
3086/02	ถุงพิมพ์พีพีไส 9.2"x14"	เป่าถุง	22/11/2002	22/11/2002	0
3086/02	ถุงพิมพ์พีพีไส 9.2"x14"	การเวียร์	22/11/2002	22/11/2002	0
3086/02	ถุงพิมพ์พีพีไส 9.2"x14"	ตัดถุง	23/11/2002	23/11/2002	0
3087/02	ม้วนเค้กมะพร้าว	การเวียร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3087/02	ม้วนเค้กมะพร้าว	คราย	23/11/2002	23/11/2002	0
3087/02	ม้วนเค้กมะพร้าว	สลิตเตอร์	23/11/2002	25/11/2002	-2
3088/02	ม้วนขนมปังไส้กรอกโรล	การเวียร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3088/02	ม้วนขนมปังไส้กรอกโรล	คราย	23/11/2002	23/11/2002	0
3088/02	ม้วนขนมปังไส้กรอกโรล	สลิตเตอร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3089/02	ม้วนแวนได่วานิลลา	การเวียร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3089/02	ม้วนแวนได่วานิลลา	คราย	25/11/2002	25/11/2002	0
3089/02	ม้วนแวนได่วานิลลา	สลิตเตอร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3090/02	ม้วน 2ป. ถั่วดำ	การเวียร์	23/11/2002	23/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3090/02	ม้วน 2บ. ถั่วดำ	คราย	23/11/2002	23/11/2002	0
3090/02	ม้วน 2บ. ถั่วดำ	สลิตเตอร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3091/02	ม้วน 2บ. เผือก	การเวียร์	23/11/2002	23/11/2002	0
3091/02	ม้วน 2บ. เผือก	คราย	25/11/2002	25/11/2002	0
3091/02	ม้วน 2บ. เผือก	สลิตเตอร์	26/11/2002	26/11/2002	0
3092/02	ม้วน 2บ. จวมมิตร	การเวียร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3092/02	ม้วน 2บ. จวมมิตร	คราย	25/11/2002	25/11/2002	0
3092/02	ม้วน 2บ. จวมมิตร	สลิตเตอร์	26/11/2002	26/11/2002	0
3093/02	ม้วนมอร์ช็อค	การเวียร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3093/02	ม้วนมอร์ช็อค	คราย	25/11/2002	25/11/2002	0
3093/02	ม้วนมอร์ช็อค	สลิตเตอร์	26/11/2002	26/11/2002	0
3094/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยีราฟ ถั่วดำ	การเวียร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3094/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยีราฟ ถั่วดำ	สลิตเตอร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3094/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยีราฟ ถั่วดำ	ตัดซอง	27/11/2002	26/11/2002	1
3095/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 1บ. จังโก้	โรโตแมค	20/11/2002	20/11/2002	0
3095/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 1บ. จังโก้	เคลือบ	21/11/2002	21/11/2002	0
3095/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 1บ. จังโก้	ตัดซอง	22/11/2002	23/11/2002	-1
3096/02	ถุงตัดพีพีไส 16.5"x11"	เป่าถุง	23/11/2002	23/11/2002	0
3096/02	ถุงตัดพีพีไส 16.5"x11"	ตัดถุง	23/11/2002	23/11/2002	0
3097/02	ม้วนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจดีย์คู่	โรโตแมค	22/11/2002	22/11/2002	0
3097/02	ม้วนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจดีย์คู่	คราย	23/11/2002	23/11/2002	0
3097/02	ม้วนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจดีย์คู่	เคลือบ	23/11/2002	23/11/2002	0
3097/02	ม้วนถั่วลิสงอบเกลือ ตราเจดีย์คู่	สลิตเตอร์	25/11/2002	25/11/2002	0
3098/02	ถุงขนมปังแฉง 11"x19" ชาว-แดง	เป่าถุง	23/11/2002	23/11/2002	0
3098/02	ถุงขนมปังแฉง 11"x19" ชาว-แดง	การเวียร์	26/11/2002	26/11/2002	0
3098/02	ถุงขนมปังแฉง 11"x19" ชาว-แดง	ตัดถุง	26/11/2002	26/11/2002	0
3099/02	ถุงตัดพีพีไส 18"x18"	เป่าถุง	25/11/2002	25/11/2002	0
3099/02	ถุงตัดพีพีไส 18"x18"	ตัดถุง	26/11/2002	26/11/2002	0
3100/02	ถุงตัดพีพีไส 7"x10"	เป่าถุง	26/11/2002	25/11/2002	1
3100/02	ถุงตัดพีพีไส 7"x10"	ตัดถุง	26/11/2002	26/11/2002	0
3101/02	ถุงพิมพ์พีพีไส 36"x0.07	เป่าถุง	26/11/2002	26/11/2002	0
3102/02	ถุงพิมพ์พีพีไส 46"x0.08	เป่าถุง	27/11/2002	27/11/2002	0
3103/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	เป่าถุง	27/11/2002	27/11/2002	0
3103/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	การเวียร์	26/11/2002	26/11/2002	0
3103/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	พับถุง	26/11/2002	27/11/2002	-1
3103/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	ตัดถุง	27/11/2002	27/11/2002	0
3104/02	ม้วน 3 บ. ขานม	การเวียร์	27/11/2002	27/11/2002	0
3104/02	ม้วน 3 บ. ขานม	สลิตเตอร์	27/11/2002	27/11/2002	0

ตารางที่ 7.19 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนพฤศจิกายน 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3104/02	ม้วน 2 บ. ส้ม	การเวียร์	27/11/2002	27/11/2002	0
3104/02	ม้วน 2 บ. ส้ม	สลิตเตอร์	27/11/2002	28/11/2002	-1
3105/02	โคนฟอสล์Mag-A-ConeVanill Vanilla	โรโตแมค	23/11/2002	23/11/2002	0
3105/02	โคนฟอสล์Mag-A-ConeVanill Vanilla	ม้วนโคน	25/11/2002	25/11/2002	0
3106/02	โคนฟอสล์Mag-A-Cone Choc Choc	โรโตแมค	23/11/2002	23/11/2002	0
3106/02	โคนฟอสล์Mag-A-Cone Choc Choc	ม้วนโคน	27/11/2002	27/11/2002	0
31207/02	ถุงตัดไฮเดน 21"x37"	เป่าถุง	27/11/2002	27/11/2002	0
3107/02	ถุงตัดไฮเดน 21"x37"	ตัดถุง	28/11/2002	28/11/2002	0
3108/02	ม้วน 5 บ. เนื้ออก	โรโตแมค	25/11/2002	25/11/2002	0
3108/02	ม้วน 5 บ. เนื้ออก	คราย	26/11/2002	26/11/2002	0
3108/02	ม้วน 5 บ. เนื้ออก	สลิตเตอร์	27/11/2002	27/11/2002	0
3109/02	ม้วน Cavio Hezelnut Bar	โรโตแมค	26/11/2002	26/11/2002	0
3109/02	ม้วน Cavio Hezelnut Bar	คราย	27/11/2002	27/11/2002	0
3109/02	ม้วน Cavio Hezelnut Bar	สลิตเตอร์	28/11/2002	28/11/2002	0
3110/02	ม้วน 2 บ. คอร์นดี้	โรโตแมค	27/11/2002	27/11/2002	0
3110/02	ม้วน 2 บ. คอร์นดี้	คราย	27/11/2002	27/11/2002	0
3110/02	ม้วน 2 บ. คอร์นดี้	สลิตเตอร์	28/11/2002	28/11/2002	0
3111/02	ม้วน Gotcha Jumper A Cola	โรโตแมค	28/11/2002	28/11/2002	0
3111/02	ม้วน Gotcha Jumper A Cola	เคลือบ	28/11/2002	28/11/2002	0
3111/02	ม้วน Gotcha Jumper A Cola	สลิตเตอร์	29/11/2002	29/11/2002	0
3112/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	โรโตแมค	28/11/2002	28/11/2002	0
3112/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	เคลือบ	29/11/2002	30/11/2002	-1
3112/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	สลิตเตอร์	30/11/2002	30/11/2002	0
รวม					-9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3113/02	ม้วน 3 บ. ได้สังขยา	การเวียร	2/12/2002	2/12/2002	0
3113/02	ม้วน 3 บ. ได้สังขยา	คราย	2/12/2002	2/12/2002	0
3113/02	ม้วน 3 บ. ได้สังขยา	สลิตเตอร์	3/12/2002	3/12/2002	0
3114/02	ม้วน 3 บ. ได้เผือก	การเวียร	2/12/2002	2/12/2002	0
3114/02	ม้วน 3 บ. ได้เผือก	คราย	2/12/2002	2/12/2002	0
3114/02	ม้วน 3 บ. ได้เผือก	สลิตเตอร์	3/12/2002	3/12/2002	0
3115/02	ม้วน 3 บ. ได้ถั่ว	การเวียร	2/12/2002	3/12/2002	-1
3115/02	ม้วน 3 บ. ได้ถั่ว	คราย	3/12/2002	3/12/2002	0
3115/02	ม้วน 3 บ. ได้ถั่ว	สลิตเตอร์	3/12/2002	3/12/2003	0
3116/02	พินน์พลัส 24	เป่าถุง	2/12/2002	2/12/2002	0
3116/02	พินน์พลัส 24	การเวียร	3/12/2002	3/12/2002	0
3116/02	พินน์พลัส 24	พับถุง	3/12/2002	3/12/2002	0
3116/02	พินน์พลัส 24	ตัดถุง	4/12/2002	4/12/2002	0
3117/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ มะพร้าว	โรโตแมค	2/12/2002	2/12/2002	0
3117/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ มะพร้าว	คราย	2/12/2002	3/12/2002	-1
3117/02	ม้วน 5บ. รุ่นใหม่ มะพร้าว	สลิตเตอร์	3/12/2002	3/12/2002	0
3118/02	ม้วน 5บ. แพท กาแฟ	โรโตแมค	2/12/2002	2/12/2002	0
3118/02	ม้วน 5บ. แพท กาแฟ	คราย	3/12/2002	3/12/2002	0
3118/02	ม้วน 5บ. แพท กาแฟ	สลิตเตอร์	3/12/2002	3/12/2002	0
3119/02	ถุงตัดไฮเดน 8"x14" เจาะรู	เป่าถุง	2/12/2002	2/12/2002	0
3119/02	ถุงตัดไฮเดน 8"x14" เจาะรู	ตัดถุง	3/12/2002	3/12/2002	0
3119/02	ถุงตัดไฮเดน 8"x14" เจาะรู	บีบหู / เจาะรู	3/12/2002	3/12/2002	0
3120/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 22"	เคลือบ	2/12/2002	2/12/2002	0
3120/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 22"	สลิตเตอร์	3/12/2002	2/12/2002	1
3120/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 22"	ตัดถุง	3/12/2002	3/12/2002	0
3121/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 24"	เคลือบ	3/12/2002	3/12/2002	0
3121/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 24"	สลิตเตอร์	4/12/2002	4/12/2002	0
3121/02	เคลือบกระดาษปรีฟ 48g. 24"	ตัดถุง	4/12/2002	4/12/2002	0
3122/02	เคลือบกระดาษ MG 35g.	เคลือบ	4/12/2002	4/12/2002	0
3122/02	เคลือบกระดาษ MG 35g.	สลิตเตอร์	6/12/2002	7/12/2002	-1
3122/02	เคลือบกระดาษ MG 35g.	ตัดถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3123/02	เคลือบกระดาษ MG 33g.	เคลือบ	6/12/2002	6/12/2002	0
3123/02	เคลือบกระดาษ MG 33g.	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3123/02	เคลือบกระดาษ MG 33g.	ตัดถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3124/02	ม้วนโรตารี 25 .ชม.	การเวียร	4/12/2002	4/12/2002	0
3124/02	ม้วนโรตารี 25 .ชม.	คราย	4/12/2002	4/12/2002	0
3124/02	ม้วนโรตารี 25 .ชม.	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3125/02	ซองซีลบาร์ม่อน กาแฟ	การเวียร์	4/12/2002	4/12/2002	0
3125/02	ซองซีลบาร์ม่อน กาแฟ	คราย	4/12/2002	4/12/2002	0
3125/02	ซองซีลบาร์ม่อน กาแฟ	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3125/02	ซองซีลบาร์ม่อน กาแฟ	ตัดซอง	6/12/2002	6/12/2002	0
3126/02	รักไทย 24	เป่าถุง	3/12/2002	3/12/2002	0
3126/02	รักไทย 24	การเวียร์	4/12/2002	3/12/2002	1
3126/02	รักไทย 24	พับถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3126/02	รักไทย 24	ตัดถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3127/02	ซอง VB-05 พิมพ์ 2 สี	โรโตแมค	4/12/2002	4/12/2002	0
3127/02	ซอง VB-05 พิมพ์ 2 สี	คราย	6/12/2002	6/12/2002	0
3127/02	ซอง VB-05 พิมพ์ 2 สี	สลิตเตอร์	7/12/2002	7/12/2002	0
3128/02	ม้วนฝาเจโลด น้ำส้ม	โรโตแมค	4/12/2002	4/12/2002	0
3128/02	ม้วนฝาเจโลด น้ำส้ม	คราย	4/12/2002	4/12/2002	-1
3128/02	ม้วนฝาเจโลด น้ำส้ม	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3129/02	ม้วน King's Bites	โรโตแมค	6/12/2002	6/12/2002	0
3129/02	ม้วน King's Bites	คราย	6/12/2002	6/12/2002	0
3130/02	ม้วน King's Bites	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3130/02	ถุงพิมพ์พีซี 6"x11"	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3130/02	ถุงพิมพ์พีซี 6"x11"	การเวียร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3130/02	ถุงพิมพ์พีซี 6"x11"	ตัดถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3131/02	ถุงพิมพ์พีซี 11.5"x0.05	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3132/02	ฝากระดากกลาสขึ้น 40g. 600 มม.	สลิตเตอร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3133/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 13.5"x21.5"	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3133/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 13.5"x21.5"	การเวียร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3133/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 13.5"x21.5"	ตัดถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3134/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 11"x23"	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3134/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 11"x23"	การเวียร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3134/02	ถุงผักพิมพ์ 2 สี 11"x23"	ตัดถุง	9/12/2002	10/12/2002	-1
3135/02	ถุงพิมพ์พีซี 34.5"x0.07	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3136/02	ถุงพิมพ์พีซี 44.5"x0.08	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3137/02	ถุงขาว 12 ม้วน	เป่าถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3137/02	ถุงขาว 12 ม้วน	ตัดถุง	9/12/2002	9/12/2002	0
3138/02	ถุงพิมพ์พีซี 9.2"x14"	เป่าถุง	6/12/2002	6/12/2002	0
3138/02	ถุงพิมพ์พีซี 9.2"x14"	การเวียร์	7/10/2002	7/10/2002	0
3138/02	ถุงพิมพ์พีซี 9.2"x14"	ตัดถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3139/02	ฉลากแอนนี่ 1 เขียว	เป่าถุง	7/12/2002	6/12/2002	1
3139/02	ฉลากแอนนี่ 1 เขียว	การเวียร์	6/12/2002	6/12/2002	0
3139/02	ฉลากแอนนี่ 1 เขียว	ตัดถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3140/02	ฉลากแอนนี่ 1 ชมพู	เป่าถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3140/02	ฉลากแอนนี่ 1 ชมพู	การเวียร์	7/12/2002	7/12/2002	0
3140/02	ฉลากแอนนี่ 1 ชมพู	ตัดถุง	9/12/2002	9/12/2002	0

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3141/02	ม้วนเทโรบัน สีเหลือง	การเวียร์	7/12/2002	7/12/2002	0
3141/02	ม้วนเทโรบัน สีเหลือง	คราย	9/12/2002	9/12/2002	0
3141/02	ม้วนเทโรบัน สีเหลือง	สลิตเตอร์	9/12/2002	9/12/2002	0
3142/02	ม้วนเทโรบัน สีม่วง	การเวียร์	7/12/2002	7/12/2002	0
3142/02	ม้วนเทโรบัน สีม่วง	คราย	9/12/2002	9/12/2002	0
3142/02	ม้วนเทโรบัน สีม่วง	สลิตเตอร์	9/12/2002	9/12/2002	0
3143/02	ถุงพีพีไส 13"x18"	เป่าถุง	7/12/2002	7/12/2002	0
3143/02	ถุงพีพีไส 13"x18"	ตัดถุง	9/12/2002	9/12/2002	0
3144/02	ม้วน 1 บ. ไนโรบรูส	การเวียร์	9/12/2002	9/12/2002	0
3144/02	ม้วน 1 บ. ไนโรบรูส	สลิตเตอร์	10/12/2002	10/12/2002	0
3145/02	ม้วนฮอทดอก 5 บ. สดรอฯ	การเวียร์	9/12/2002	9/12/2002	0
3145/02	ม้วนฮอทดอก 5 บ. สดรอฯ	คราย	10/12/2002	9/12/2002	1
3145/02	ม้วนฮอทดอก 5 บ. สดรอฯ	สลิตเตอร์	10/12/2002	10/12/2002	0
3146/02	ม้วนทวิน โคนัท	การเวียร์	10/12/2002	10/12/2002	0
3146/02	ม้วนทวิน โคนัท	คราย	10/12/2002	10/12/2002	0
3146/02	ม้วนทวิน โคนัท	สลิตเตอร์	11/12/2002	11/12/2002	0
3147/02	ม้วน Polar Delight	โรโตแมค	7/12/2002	7/12/2002	0
3147/02	ม้วน Polar Delight	คราย	10/12/2002	10/12/2002	0
3147/02	ม้วน Polar Delight	สลิตเตอร์	11/12/2002	11/12/2002	0
3148/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	โรโตแมค	7/12/2002	7/12/2002	0
3148/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	9/12/2002	9/12/2002	0
3149/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำ 1 บ.	โรโตแมค	9/12/2002	9/12/2002	0
3149/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำ 1 บ.	คราย	11/12/2002	11/12/2002	0
3149/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำ 1 บ.	สลิตเตอร์	11/12/2002	11/12/2002	0
3150/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	เป่าถุง	11/12/2002	11/12/2002	0
3150/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	การเวียร์	11/12/2002	11/12/2002	0
3150/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	พับถุง	12/12/2002	12/12/2002	0
3150/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	ตัดถุง	13/12/2002	13/12/2002	0
3151/02	ทัช 24	เป่าถุง	12/12/2002	12/12/2002	0
3151/02	ทัช 24	การเวียร์	13/12/2002	13/12/2002	0
3151/02	ทัช 24	พับถุง	13/12/2002	13/12/2002	0
3151/02	ทัช 24	ตัดถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3152/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 6 โปรโมชั่น	เป่าถุง	12/12/2002	12/12/2002	0
3152/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 6 โปรโมชั่น	การเวียร์	13/12/2002	13/12/2002	0
3152/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 6 โปรโมชั่น	พับถุง	13/12/2002	13/12/2002	0
3152/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 6 โปรโมชั่น	ตัดถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3153/02	ถุงพิมพีพีไส 36"x0.07	เป่าถุง	12/12/2002	12/12/2002	0
3154/02	ม้วนข้าวเกรียบทะเลทอง 1บ.	การเวียร์	13/12/2002	13/12/2002	0
3154/02	ม้วนข้าวเกรียบทะเลทอง 1บ.	เคลือบ	13/12/2002	13/12/2002	0
3154/02	ม้วนข้าวเกรียบทะเลทอง 1บ.	สลิตเตอร์	14/12/2002	16/12/2002	-2
3155/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	โรโตแมค	11/12/2002	11/12/2002	0

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3155/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	เคลือบ	11/12/2002	11/12/2002	0
3155/02	ม้วน Gotcha Jigsaw	สลิตเตอร์	12/12/2002	12/12/2002	0
3156/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5บ. จังโก้	โรโตแมค	11/12/2002	11/12/2002	0
3156/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5บ. จังโก้	เคลือบ	12/12/2002	12/12/2002	0
3156/02	ม้วนเมล็ดแดงโม 5บ. จังโก้	สลิตเตอร์	13/12/2002	13/12/2002	0
3157/02	ม้วนลูกข้างทวิสเตอร์	โรโตแมค	12/12/2002	12/12/2002	0
3157/02	ม้วนลูกข้างทวิสเตอร์	สลิตเตอร์	14/12/2002	14/12/2002	0
3158/02	ม้วน Dragon 2บ.	โรโตแมค	12/12/2002	12/12/2002	0
3158/02	ม้วน Dragon 2บ.	คราย	13/12/2002	12/12/2002	1
3158/02	ม้วน Dragon 2บ.	สลิตเตอร์	13/12/2002	13/12/2002	0
3159/02	ถุงพิมพ์พีซีใส 46'x0.08	เป่าถุง	13/12/2002	13/12/2002	0
3160/02	ถุงพิมพ์พีซีใส 34.5'x0.07	เป่าถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3161/02	ทံช 6 ไฮเจนิค	เป่าถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3161/02	ทံช 6 ไฮเจนิค	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3161/02	ทံช 6 ไฮเจนิค	พับถุง	16/12/2002	17/12/2002	-1
3161/02	ทံช 6 ไฮเจนิค	ตัดถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3162/02	ถุงขาว 31'x74'	เป่าถุง	16/12/2002	16/12/2002	0
3162/02	ถุงขาว 31'x74'	ตัดถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3163/03	ซองพลาสติก 2 บ. ส้ม	เป่าถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3163/03	ซองพลาสติก 2 บ. ส้ม	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3163/03	ซองพลาสติก 2 บ. ส้ม	ผ่าถุง	16/12/2002	17/12/2002	-1
3163/03	ซองพลาสติก 2 บ. ส้ม	ตัดถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3164/02	ซองซีลบาร์บี ถั่วดำ	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3164/02	ซองซีลบาร์บี ถั่วดำ	คราย	16/12/2002	16/12/2002	0
3164/02	ซองซีลบาร์บี ถั่วดำ	สลิตเตอร์	17/12/2002	17/12/2002	0
3164/02	ซองซีลบาร์บี ถั่วดำ	ตัดซอง	18/12/2002	18/12/2002	0
3165/02	โคนฟอลย์เล็กจูเนียร์	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3165/02	โคนฟอลย์เล็กจูเนียร์	ม้วนโคน	18/12/2002	18/12/2002	0
3166/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ รุ่นเก่า	การเวียร์	17/12/2002	17/12/2002	0
3166/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ รุ่นเก่า	คราย	17/12/2002	17/12/2002	0
3166/02	ม้วนบอนนี่ถั่วดำ รุ่นเก่า	สลิตเตอร์	18/12/2002	18/12/2002	0
3167/02	ซองแซนวิช ซ็อคค	การเวียร์	17/12/2002	17/12/2002	0
3167/02	ซองแซนวิช ซ็อคค	คราย	18/12/2002	18/12/2002	0
3167/02	ซองแซนวิช ซ็อคค	สลิตเตอร์	18/12/2002	18/12/2002	0
3167/02	ซองแซนวิช ซ็อคค	ตัดซอง	20/12/2002	20/12/2002	0
3168/02	ม้วนเฟรคด์ถั่วดำ	การเวียร์	17/12/2002	17/12/2002	0
3168/02	ม้วนเฟรคด์ถั่วดำ	คราย	18/12/2002	18/12/2002	0
3168/02	ม้วนเฟรคด์ถั่วดำ	สลิตเตอร์	18/12/2002	18/12/2002	0
3169/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	เป่าถุง	14/12/2002	14/12/2002	0
3169/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3169/02	ซิทแอนดส์ไมล์ 24 โปรโมชั่น	พับถุง	17/12/2002	17/12/2002	0

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3169/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรโมชัน	ตัดถุง	18/12/2002	17/12/2002	1
3170/02	พินน์พลัส 12	เป่าถุง	16/12/2002	16/12/2002	0
3170/02	พินน์พลัส 12	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3170/02	พินน์พลัส 12	พับถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3170/02	พินน์พลัส 12	ตัดถุง	18/12/2002	18/12/2002	0
3171/02	พินน์พลัส 24	เป่าถุง	16/12/2002	16/12/2002	0
3171/02	พินน์พลัส 24	การเวียร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3171/02	พินน์พลัส 24	พับถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3171/02	พินน์พลัส 24	ตัดถุง	18/12/2002	19/12/2002	-1
3172/02	ซีทแอนด์ไมล์ 12	เป่าถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3172/02	ซีทแอนด์ไมล์ 12	การเวียร์	17/12/2002	17/12/2002	0
3172/02	ซีทแอนด์ไมล์ 12	พับถุง	18/12/2002	18/12/2002	0
3172/02	ซีทแอนด์ไมล์ 12	ตัดถุง	19/12/2002	20/12/2002	-1
3173/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	เป่าถุง	17/12/2002	17/12/2002	0
3173/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	การเวียร์	18/12/2002	18/12/2002	0
3173/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	พับถุง	19/12/2002	19/12/2002	0
3173/02	ซีทแอนด์ไมล์ 24 โปรเฟสชันแนล	ตัดถุง	19/12/2002	19/12/2002	0
3174/02	หัทธ 6	เป่าถุง	18/12/2002	18/12/2002	0
3174/02	หัทธ 6	การเวียร์	19/12/2002	19/12/2002	0
3174/02	หัทธ 6	พับถุง	19/12/2002	19/12/2002	0
3174/02	หัทธ 6	ตัดถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3175/02	รักไทย 6	เป่าถุง	18/12/2002	18/12/2002	0
3175/02	รักไทย 6	การเวียร์	19/12/2002	19/12/2002	0
3175/02	รักไทย 6	พับถุง	12/19/023	19/12/2002	0
3175/02	รักไทย 6	ตัดถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3176/02	รักไทย 24	เป่าถุง	19/12/2002	19/12/2002	0
3176/02	รักไทย 24	การเวียร์	20/12/2002	20/12/2002	0
3176/02	รักไทย 24	พับถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3176/02	รักไทย 24	ตัดถุง	21/12/2002	21/12/2002	0
3177/02	หัทธ 25-6	เป่าถุง	19/12/2002	19/12/2002	0
3177/02	หัทธ 25-6	การเวียร์	20/12/2002	20/12/2002	0
3177/02	หัทธ 25-6	พับถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3177/02	หัทธ 25-6	ตัดถุง	21/12/2002	21/12/2002	0
3178/02	แม็กซ์ 6	เป่าถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3178/02	แม็กซ์ 6	การเวียร์	20/12/2002	21/12/2002	-1
3178/02	แม็กซ์ 6	พับถุง	21/12/2002	21/12/2002	0
3178/02	แม็กซ์ 6	ตัดถุง	24/12/2002	24/12/2002	0
3179/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	เป่าถุง	20/12/2002	20/12/2002	0
3179/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	การเวียร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3179/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	พับถุง	21/12/2002	21/12/2002	0
3179/02	ซีทแอนด์ไมล์ 6 โปรโมชัน	ตัดถุง	24/12/2002	24/12/2002	0

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3180/02	ทัช 1	โรโตแมค	13/12/2002	13/12/2002	0
3180/02	ทัช 1	สลิตเตอร์	14/12/2002	14/12/2002	0
3181/02	รักไทย 1	โรโตแมค	13/12/2002	13/12/2002	0
3181/02	รักไทย 1	สลิตเตอร์	16/12/2002	16/12/2002	0
3182/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	โรโตแมค	14/12/2002	14/12/2002	0
3182/02	เซฟแอนดส์ไมล์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	20/12/2002	20/12/2002	0
3183/02	แม่ไก่ 1 ออโต้	โรโตแมค	16/12/2002	16/12/2002	0
3183/02	แม่ไก่ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	20/12/2002	21/12/2002	-1
3184/02	พินน์ 3 ออโต้	โรโตแมค	16/12/2002	15/12/2002	1
3184/02	พินน์ 3 ออโต้	สลิตเตอร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3185/02	โคนฟอลด์ใหญ่ ครีโม สตรอว์	โรโตแมค	17/12/2002	17/12/2002	0
3185/02	โคนฟอลด์ใหญ่ ครีโม สตรอว์	ม้วนโคน	19/12/2002	19/12/2002	0
3186/02	โคนฟอลด์ใหญ่ ครีโม มอคค่า	โรโตแมค	17/12/2002	17/12/2002	0
3186/02	โคนฟอลด์ใหญ่ ครีโม มอคค่า	ม้วนโคน	21/12/2002	21/12/2002	0
3187/02	ม้วน 5 บ. บาร์ซ่า โคล่า	การ์เวียร์	20/12/2002	21/12/2002	-1
3187/02	ม้วน 5 บ. บาร์ซ่า โคล่า	ตราย	21/12/2002	21/12/2002	0
3187/02	ม้วน 5 บ. บาร์ซ่า โคล่า	สลิตเตอร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3188/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ รวมมิตร	การ์เวียร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3188/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ รวมมิตร	สลิตเตอร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3188/02	ซองกระดาษ 2 บ. ยี่ราฟ รวมมิตร	ตัดซอง	21/12/2002	23/12/2002	-2
3189/02	โคนฟอลด์ใหญ่ Polar Delight	โรโตแมค	18/12/2002	18/12/2002	0
3189/02	โคนฟอลด์ใหญ่ Polar Delight	ม้วนโคน	21/12/2002	21/12/2002	0
3190/02	สโนว์ 1 ออโต้	โรโตแมค	18/12/2002	18/12/2002	0
3190/02	สโนว์ 1 ออโต้	สลิตเตอร์	21/12/2002	21/12/2002	0
32191/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำปรุงรส 2บ. แซบ	โรโตแมค	19/12/2002	19/12/2002	0
3191/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำปรุงรส 2บ. แซบ	ตราย	19/12/2002	19/12/2002	0
3191/02	ม้วนบะหมี่ต้มยำปรุงรส 2บ. แซบ	สลิตเตอร์	23/12/2002	23/12/2002	0
3192/02	ซอง PB air	โรโตแมค	20/12/2002	20/12/2002	0
3192/02	ซอง PB air	เคลือบ	20/12/2002	21/12/2002	-1
3192/02	ซอง PB air	ตัดซอง	23/12/2002	23/12/2002	0
3193/02	ม้วนโอพีพีฮีทซีล 30ไมครอน920มม.	สลิตเตอร์	21/12/2002	21/12/2002	0
3194/02	ม้วนโอพีพีไฮ 20ไมครอน920มม.	ตราย	24/12/2002	24/12/2002	0
3194/02	ม้วนโอพีพีไฮ 20ไมครอน920มม.	สลิตเตอร์	24/12/2002	24/12/2002	0
3195/02	ม้วนพีนนี่บอมป์ โคล่า	การ์เวียร์	24/12/2002	24/12/2002	0
3195/02	ม้วนพีนนี่บอมป์ โคล่า	สลิตเตอร์	25/12/2002	25/12/2002	0
3196/02	ม้วนผ้าเย็บฟูจีส้มพู่	การ์เวียร์	24/12/2002	24/12/2002	0
3196/02	ม้วนผ้าเย็บฟูจีส้มพู่	ตราย	25/12/2002	25/12/2002	0
3196/02	ม้วนผ้าเย็บฟูจีส้มพู่	สลิตเตอร์	25/12/2002	25/12/2002	0

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อสินค้า	กระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จจากแผน (1)	วันที่ผลิตเสร็จจริง (2)	ความแตกต่าง (1) - (2)
3197/02	ม้วนวอลเตอร์ไฮซ์ โคล่า	การเวียร์	24/12/2002	24/12/2002	0
3197/02	ม้วนวอลเตอร์ไฮซ์ โคล่า	คราย	25/12/2002	25/12/2002	0
3197/02	ม้วนวอลเตอร์ไฮซ์ โคล่า	สลิตเตอร์	25/12/2002	25/12/2002	0
3198/02	ม้วนขนมปังกะทิสด	การเวียร์	25/12/2002	25/12/2002	0
3198/02	ม้วนขนมปังกะทิสด	สลิตเตอร์	25/12/2002	25/12/2002	0
3199/02	ม้วนไอศกรีมธราทิพย์ กาแฟ	การเวียร์	26/12/2002	26/12/2002	0
3199/02	ม้วนไอศกรีมธราทิพย์ กาแฟ	สลิตเตอร์	26/12/2002	26/12/2002	0
3200/02	ถุงตัดพีซีไค 13"x15"	เป่าถุง	24/12/2002	24/12/2002	0
3200/02	ถุงตัดพีซีไค 13"x15"	ตัดถุง	25/12/2002	25/12/2002	0
3201/02	ซองผ้าเย็นแนนซี่	การเวียร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3201/02	ซองผ้าเย็นแนนซี่	คราย	27/12/2002	27/12/2002	0
3201/02	ซองผ้าเย็นแนนซี่	สลิตเตอร์	28/12/2002	27/12/2002	0
3202/02	ซองพลาสติก 1บ. พีพี	เป่าถุง	24/12/2002	24/12/2002	0
3202/02	ซองพลาสติก 1บ. พีพี	การเวียร์	25/12/2002	26/12/2002	-1
3202/02	ซองพลาสติก 1บ. พีพี	ตัดถุง	27/12/2002	27/12/2002	0
3203/02	ม้วนโรตารี สีส้มขาว	การเวียร์	26/12/2002	26/12/2002	0
3203/02	ม้วนโรตารี สีส้มขาว	คราย	26/12/2002	26/12/2002	0
3203/02	ม้วนโรตารี สีส้มขาว	สลิตเตอร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3204/02	ม้วน 2บ. วินกั ถั่วดำ	การเวียร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3204/02	ม้วน 2บ. วินกั ถั่วดำ	คราย	27/12/2002	28/12/2002	-1
3204/02	ม้วน 2บ. วินกั ถั่วดำ	สลิตเตอร์	28/12/2002	28/12/2002	0
3205/02	ม้วน 1 บ. ไม่ระบุรส	การเวียร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3205/02	ม้วน 1 บ. ไม่ระบุรส	สลิตเตอร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3206/02	ม้วนแม็กน่า	การเวียร์	28/12/2002	28/12/2002	0
3206/02	ม้วนแม็กน่า	คราย	28/12/2002	28/12/2002	0
3206/02	ม้วนแม็กน่า	สลิตเตอร์	28/12/2002	28/12/2002	0
3207/02	โคนฟอสเฟตเล็ก 3บ. โคโคนัท	การเวียร์	25/12/2002	25/12/2002	0
3207/02	โคนฟอสเฟตเล็ก 3บ. โคโคนัท	ม้วนโคน	28/12/2002	28/12/2002	0
3208/02	ม้วนโลโก้โกลด์เบรค 32 ซม.	โรโตแมค	25/12/2002	24/12/2002	1
3208/02	ม้วนโลโก้โกลด์เบรค 32 ซม.	คราย	27/12/2002	27/12/2002	0
3208/02	ม้วนโลโก้โกลด์เบรค 32 ซม.	สลิตเตอร์	28/12/2002	28/12/2002	0
3209/02	ม้วนทอสดอเตอร์	การเวียร์	27/12/2002	27/12/2002	0
3209/02	ม้วนทอสดอเตอร์	คราย	27/12/2002	27/12/2002	0
3209/02	ม้วนทอสดอเตอร์	สลิตเตอร์	28/12/2002	28/12/2002	0
รวม					-11

ตารางที่ 7.20 ตารางแสดงรายงานความก้าวหน้าประจำเดือนธันวาคม 2545 (ต่อ)

งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า

เลขที่ใบสั่ง	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ลำดับการแบ่ง	กระบวนการผลิต	วันกำหนดส่ง	วันที่ผลิตเสร็จ	เวลาผลิตเสร็จ
2909/02	จอมธนา จำกัด	โดนฟรอสต์ใหญ่ครึ่งโม่ สตรอว์	1	วันโดน	10/15/2002	10/16/2002	8:00:00 PM
2939/02	กระดาษธนธาร จำกัด	พินท์พลัส 6	2	ตัดถุง	10/9/2002	10/9/2002	8:30:00 AM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	1	การรีไซเคิล	10/15/2002	10/15/2002	10:25:00 AM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	2	การรีไซเคิล	10/15/2002	10/15/2002	1:29:00 PM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	1	พับถุง	10/15/2002	10/15/2002	11:09:00 AM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	2	พับถุง	10/15/2002	10/15/2002	1:38:00 PM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	1	ตัดถุง	10/15/2002	10/15/2002	4:34:00 PM
2940/02	กระดาษธนธาร จำกัด	เซฟแอนดส์ไมล์ 6	2	ตัดถุง	10/15/2002	10/15/2002	4:34:00 PM
2942/02	ยูไบเน็ด	โดนฟรอสต์Mag-A-Cone Vanilla Vanilla	1	วันโดน	10/11/2002	10/12/2002	8:00:00 PM
2970/02	กระดาษธนธาร จำกัด	มาชด์ 6	1	การรีไซเคิล	10/14/2002	10/15/2002	4:33:00 PM
2970/02	กระดาษธนธาร จำกัด	มาชด์ 6	2	การรีไซเคิล	10/14/2002	10/16/2002	1:30:00 PM
2970/02	กระดาษธนธาร จำกัด	มาชด์ 6	1	พับถุง	10/14/2002	10/16/2002	8:00:00 PM

ตารางที่ 7.21 ตารางแสดงงานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

รหัสเครื่องจักร	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต	ค่าลับเบ่งผลิต	วันเริ่มผลิต	เวลาเริ่มผลิต	วันผลิตเสร็จ	เวลาผลิตเสร็จ
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	1	10/2/2002	1:00:00 PM	10/2/2002	3:26:00 PM
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	2	10/2/2002	3:26:00 PM	10/2/2002	5:42:00 PM
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	3	10/2/2002	5:42:00 PM	10/2/2002	6:50:00 PM
PE1	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	E1	ผลิตเตอร	1	10/2/2002	2:00:00 PM	10/2/2002	11:42:00 PM
PE1	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	E1	ผลิตเตอร	2	10/2/2002	11:42:00 PM	10/2/2002	10:00:00 AM
PR1	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	9:00:00 AM	10/2/2002	2:20:00 PM
PR1	2908M2	16-มสอพท-สดขบต	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	2:20:00 PM	10/2/2002	3:25:00 PM
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	1	10/2/2002	6:50:00 PM	10/2/2002	9:16:00 PM
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	2	10/2/2002	9:16:00 PM	10/2/2002	11:32:00 PM
PD2	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	D2	ถาย	3	10/2/2002	11:32:00 PM	10/2/2002	12:40:00 AM
PE1	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	E1	ผลิตเตอร	1	10/3/2002	10:00:00 AM	10/3/2002	8:42:00 PM
PE1	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	E1	ผลิตเตอร	2	10/3/2002	8:42:00 PM	10/3/2002	11:59:00 PM
PR1	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	3:25:00 PM	10/2/2002	7:45:00 PM
PR1	2908M2	16-มสอพท-สดขบว	มันวอพลอกเพทพียอได้สังขยาใบตม	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2/2002	8:50:00 PM
PHC1	2909M2	12-คฟญ-คม-คต	คณพอยไดญครีเม สตรจ	H1	มันคณ	1	10/14/2002	8:00:00 AM	10/15/2002	8:00:00 PM
PR1	2909M2	12-คฟญ-คม-คต	คณพอยไดญครีเม สตรจ	R1	โรโตแมค	1	10/3/2002	1:26:00 AM	10/3/2002	2:54:00 AM
PHC1	2911M2	12-คฟ-MAC-CH-CH	คณพอยMag-A-Cone Chac Chac	H1	มันคณ	1	10/3/2002	8:00:00 AM	10/5/2002	8:00:00 PM
PR1	2911M2	12-คฟ-MAC-CH-CH	คณพอยMag-A-Cone Chac Chac	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	8:50:00 PM	10/3/2002	12:18:00 AM
PR1	2911M2	12-คฟ-MAC-CH-CH	คณพอยMag-A-Cone Chac Chac	R1	โรโตแมค	2	10/3/2002	12:18:00 AM	10/3/2002	1:26:00 AM
PC2	2918M2	18-กป-จพ-1-25-5-5	จญไรขารอินทรียทอง 1กก 25-5-5	C1	การนียร	1	10/3/2002	1:00:00 PM	10/4/2002	9:45:00 AM
PC2	2918M2	18-กป-จพ-1-25-5-5	จญไรขารอินทรียทอง 1กก 25-5-5	C1	การนียร	2	10/4/2002	9:45:00 AM	10/4/2002	2:00:00 PM
PF2	2918M2	18-กป-จพ-1-25-5-5	จญไรขารอินทรียทอง 1กก 25-5-5	F3	คตจ	1	10/3/2002	2:00:00 PM	10/5/2002	11:22:00 AM
PG7	2918M2	18-กป-จพ-1-25-5-5	จญไรขารอินทรียทอง 1กก 25-5-5	G1	พำจ	1	10/3/2002	9:00:00 AM	10/3/2002	7:16:00 PM

ตารางที่ 7.22 ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักรประจำเดือนตุลาคม 2545

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7.2 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

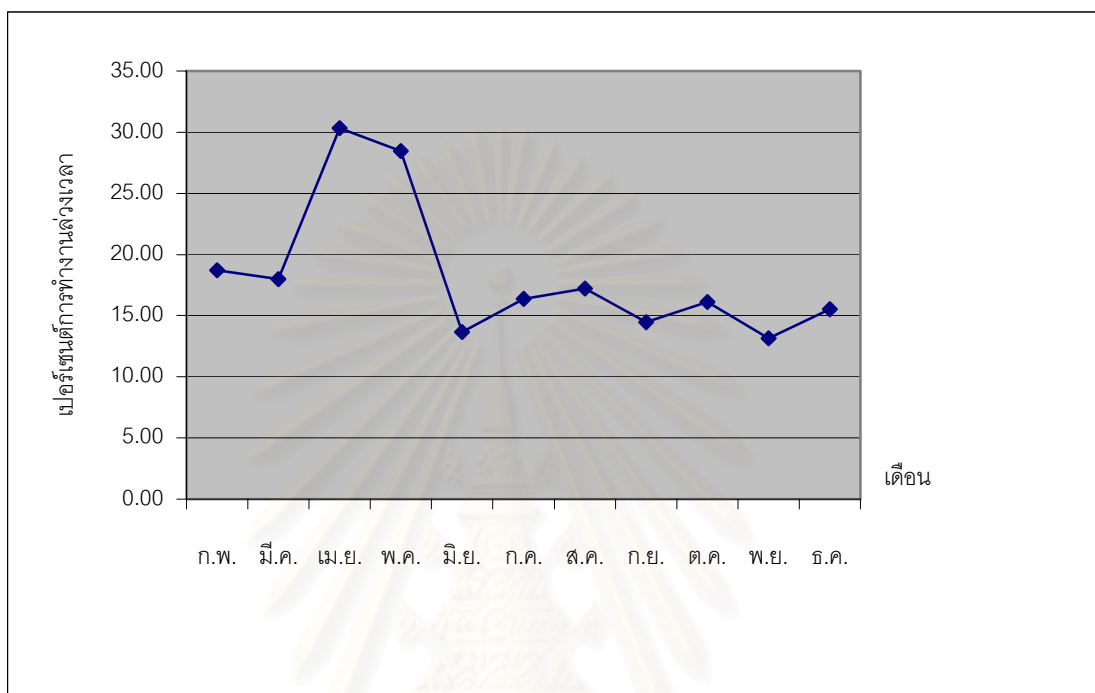
1. ด้านพนักงาน (Man)

- จากการใช้ระบบการวางแผนการผลิตที่ได้ปรับปรุงขึ้น ทำให้ลดเวลาการทำงานในช่วง
ช่วงเวลารวมทั้งลดความเหนื่อยล้าของพนักงาน เนื่องจากมีการศึกษากำลังการผลิตที่
แน่นอน จึงทำให้สามารถจัดทำแผนการผลิตที่เหมาะสมได้ในแต่ละวัน คือ ลดลงเป็น
14.93% ต่อเดือน จากเดิมเฉลี่ย 21.83 % ต่อเดือน โดยลดลงจากเดิม 6.90 %

ตารางที่ 7.23 แสดงอัตราการทำงานล่วงเวลาและค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลา

ประเภท	เดือน	ชั่วโมงคนทำงานล่วงเวลา (1) (ชั่วโมง-คน)	ชั่วโมงทำงานปกติ (2) (ชั่วโมง-คน)	อัตราการทำงานล่วงเวลา (%) [(1) / (2)] × 100
ก่อนปรับปรุง	ก.พ.	3880	20736	18.71
	มี.ค.	4036.5	22464	17.97
	เม.ย.	5506.5	18144	30.35
	พ.ค.	6393	22464	28.46
	มิ.ย.	3189.5	23328	13.67
	เฉลี่ย	4601.10	21427.20	21.83
ขณะปรับปรุง	ก.ค.	3345	20432	16.37
	ส.ค.	2665	15456	17.24
	ก.ย.	2244	15512	14.47
	เฉลี่ย	2751.33	17133.33	16.03
หลังปรับปรุง	ต.ค.	2589	16048	16.13
	พ.ย.	2157	16400	13.15
	ธ.ค.	2251	14512	15.51
	เฉลี่ย	2332.33	15653.33	14.93

เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนการใช้ระบบการจัดตารางการผลิต จะแสดงได้ดังรูปที่ 7.1



รูปที่ 7.1 กราฟแสดงอัตราการทำงานล่วงเวลาก่อนปรับปรุง ขณะปรับปรุง และหลังปรับปรุง

2. ด้านวิธีการ (Method)

- ทราบกำลังการผลิตที่แท้จริงของโรงงาน ทำให้สามารถประมาณระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตได้ค่อนข้างแน่นอน
- มีผู้รับผิดชอบทางการวางแผนที่แน่นอน มีการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบของผู้วางแผนอย่างชัดเจน โดยผู้วางแผนจะเป็นผู้รับคำสั่งผลิตและทำการออกแผนการผลิตให้กับฝ่ายผลิต และฝ่ายผลิตจะทำงานตามแผนที่วางไว้ให้ ถ้าไม่สามารถทำงานตามแผนได้จะแจ้งกลับมายังผู้วางแผนเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและออกแผนการผลิตใหม่ และการทำงานเป็นขั้นตอนมีแผนงานล่วงหน้า ทำให้สามารถเตรียมวัตถุดิบ หรือเครื่องจักรก่อนผลิตได้ ดังนั้นถ้าวัตถุดิบหรือเครื่องจักรไม่พร้อมผลิตจะสามารถเปลี่ยนแผนได้ทันท่วงที่ไม่ทำให้เกิดการรอผลิต

- มีการบริหารจัดการระบบการจ้ดตารางการผลิต ซึ่งส่งผลให้ลดความผิดพลาดในการทำงานผลิตสินค้าไม่ทันกำหนดส่งมอบ และการเร่งงานอยู่เสมอ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดต้นทุนการผลิตสูงขึ้น
- จากตารางรายงานความก้าวหน้า (ตารางที่ 7.18 – 7.20) จะทราบความแตกต่างระหว่างวันที่ผลิตเสร็จจากแผนกับวันที่ผลิตเสร็จจริง (หน่วย : วัน) โดยมีความหมายดังนี้
 - ความแตกต่างที่ได้มีค่าบวก (+) : งานผลิตเสร็จเร็วกว่าแผน
 - ความแตกต่างที่ได้มีค่าศูนย์ (0) : งานผลิตเสร็จตรงตามแผน
 - ความแตกต่างที่ได้มีค่าลบ (-) : งานผลิตเสร็จล่าช้ากว่าแผน
 จากความแตกต่างที่ได้จะทำให้ทราบว่าสามารถผลิตงานเสร็จได้เร็วกว่าแผน ตรงตามแผน หรือล่าช้ากว่าแผนกี่วันในเดือนนั้นๆ แสดงดังตารางที่ 7.24

ตารางที่ 7.24 ตารางแสดงผลรวมความแตกต่างระหว่างวันที่ผลิตเสร็จจากแผนกับวันที่ผลิตเสร็จจริง

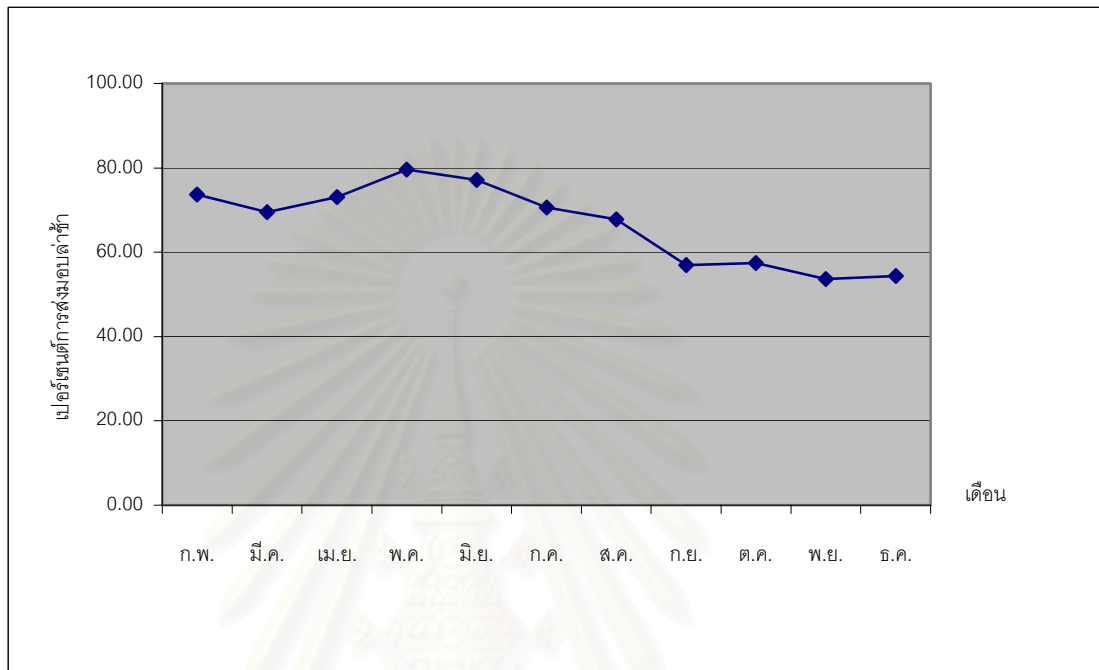
ปี พ.ศ.	เดือน	ผลรวมความแตกต่าง (วัน)
2545	ต.ค.	-10
2545	พ.ย.	-9
2545	ธ.ค.	-11

- ลดการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ คือ ลดลงเป็น 55.18 % ต่อเดือน จากเดิมเฉลี่ย 74.36 % ต่อเดือน โดยลดลงจากเดิม 19.18 % แสดงดังตารางที่ 7.25 ซึ่งผลที่ได้ นั้นคำนวณมาจาก (จำนวนงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ / จำนวนงานทั้งหมด)
x 100%

ตารางที่ 7.25 แสดงอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ

ประเภท	เดือน	จำนวนงานทั้งหมด		จำนวนงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ		อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ (%) : $[(1) / (2)] \times 100$
		จำนวนวัน	จำนวนงาน (1)	จำนวนวัน	จำนวนงาน (2)	
ก่อนปรับปรุง	ก.พ.		167		123	73.65
	มี.ค.		200		139	69.50
	เม.ย.		212		155	73.11
	พ.ค.		191		152	79.58
	มิ.ย.		131		101	77.10
	เฉลี่ย		180		134	74.36
ขณะปรับปรุง	ก.ค.		187		132	70.59
	ส.ค.		205		139	67.80
	ก.ย.		223		127	56.95
	เฉลี่ย		205		133	64.72
หลังปรับปรุง	ต.ค.	27	219	-10	126	57.53
	พ.ย.	26	203	-9	109	53.69
	ธ.ค.	25	225	-11	122	54.22
	เฉลี่ย	26	216	-10	119	55.18

เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนการใช้ระบบการจัดตารางการผลิต จะแสดงได้ดังรูปที่ 7.2



รูปที่ 7.2 กราฟแสดงการเปรียบเทียบอัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า

นอกจากด้านพนักงาน และวิธีการแล้วยังสามารถสรุปข้อเปรียบเทียบระหว่างการจัดตารางการผลิตระบบเดิมก่อนปรับปรุงกับระบบใหม่หลังปรับปรุงได้ดังตารางที่ 7.26

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7.26 ตารางสรุปข้อเปรียบเทียบระหว่างระบบการจัดตารางการผลิตก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

หัวข้อเปรียบเทียบ	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
1. ระยะเวลาในการกำหนดวันส่งมอบให้กับฝ่ายขาย	1/2 - 1 วัน	15 - 30 นาที
2. ความถูกต้องของข้อมูล	ไม่แน่นอน	ถูกต้องมากขึ้น
3. การเก็บและการบันทึกข้อมูล	ไม่มีแหล่งเก็บและบันทึกข้อมูลที่แน่นอน	มีศูนย์รวมข้อมูลที่แน่นอน
4. การเรียกใช้ข้อมูล	การค้นหาทำได้ล่าช้าและข้อมูลสูญหายได้	การค้นหาทำได้รวดเร็ว แต่ต้องดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์
5. การจัดลำดับงาน	ไม่มีการวางแผนล่วงหน้า ทำให้ไม่สามารถเตรียมความพร้อมของเครื่องจักรล่วงหน้าได้	เตรียมความพร้อมของเครื่องจักรได้
6. ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร	ไม่มี	มีรายงานให้ผู้บริหารที่ถูกต้อง
7. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการบริหารการผลิต	ไม่มี	รวดเร็วมีระบบการบริหารการผลิตที่ดีขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 8

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการวิจัยการจัดตารางการผลิตในการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์ มีจุดมุ่งหมายที่จะเสนอแนวทางในการสร้างระบบการจัดตารางการผลิตในโรงงาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดทำแผนการผลิต เนื่องจากกิจกรรมการวางแผน การจัดตารางการผลิต เป็นงานที่มีความสำคัญและมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิต ประสิทธิภาพการผลิต และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การวางแผนการผลิตจะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ มากมาย ทำให้การทำงานโดยอาศัยมนุษย์เกิดความไม่แน่นอนขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดต้นทุนที่สูงโดยไม่จำเป็น ใช้เวลาในการวางแผนนาน แผนการผลิตเกิดความผิดพลาด และเกิดความเมื่อยล้ากับผู้วางแผนที่จะต้องทำงานซ้ำซากซึ่งรายละเอียดสูง การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อมาช่วยในการจัดตารางการผลิตจึงมีความจำเป็น เพื่อให้การผลิตผลิตภัณฑ์เกิดความถูกต้องแม่นยำตามที่ต้องการ โดยได้ผลสรุปดังนี้

8.1 สรุปผลงานวิจัย

จากผลการศึกษาสภาพการดำเนินงานของโรงงานตัวอย่าง สามารถสรุปสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ให้มีการส่งมอบงานล่าช้าคือ ระบบการวางแผนและการควบคุมการผลิตไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขดังนี้

1. ประยุกต์ใช้เทคนิคการศึกษาการทำงาน (Work Study) ทำให้ได้เวลามาตรฐานการทำงาน (กำลังการผลิต) เพื่อนำมาคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตที่แน่นอนเพื่อจัดทำแผนการผลิต
2. ประยุกต์ใช้เทคนิคการวางแผนการผลิต ควบคู่กับการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้โปรแกรม Borland Delphi 5 และจัดทำระบบฐานข้อมูล ซึ่งสามารถเพิ่มความสะดวกและความรวดเร็วต่อการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น ทำให้การวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพ ลดเวลาการทำงานล่วงเวลา และลดการส่งมอบงานไม่ทันเวลา โดยใช้หลักการจัดตารางการผลิตคือ จัดเรียงตามวันกำหนดส่งและความสำคัญของงาน

3. ผลจากการปรับปรุงระบบการจ้ดตารางการผลิต สรุปผลได้ดังนี้
- อัตราการทำงานล่วงเวลาลดลงจากเดิม 4601.10 ชั่วโมงคนต่อเดือน เหลือ 2332.33 ชั่วโมงคนต่อเดือน คิดเป็น 50.69 %
 - อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบลดลงจากเดิม 134 งานต่อ 180 งาน (74.36 %) เหลือ 119 งานต่อ 216 งาน (55.18 %)
 - ได้รูปแบบการจ้ดตารางการผลิตอย่างมีระบบ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบสามารถคาดคะเนข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการจ้ดตารางการผลิตได้ใกล้เคียงความเป็นจริง
 - การจ้ดตารางการผลิตสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง ลดการส่งงานล่าช้า
 - การสร้างระบบการจัดการฐานข้อมูลช่วยเพิ่มความเร็วในการจ้ดเก็บและรูปแบบการจ้ดเก็บที่เป็นมาตรฐานทำให้การค้นหาทำได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น
 - โปรแกรมการจ้ดตารางการผลิตที่จ้ดทำขึ้นมีความสามารถต่อการใช้งานในโรงงานกรณีศึกษาได้
 - ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนการจ้ดตารางการผลิตมีความทันสมัยตลอดเวลา
 - เพิ่มความสามารถในการติดตามผลการดำเนินงานของทุกกระบวนการผลิต

8.2 จุดเด่นของระบบการจ้ดตารางการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น

ระบบการจ้ดตารางการผลิตที่ได้ปรับปรุงขึ้น ได้มีการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการทำงานของโรงงานที่ทำการวิจัย ทำให้เกิดความสะดวก และรวดเร็วต่อการวางแผน เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย เพราะว่าตัวโปรแกรมที่ได้ปรับปรุงขึ้นมาจะมีลักษณะแบบโต้ตอบ (Interactive Processing) กับผู้ใช้ ทำให้พนักงานซึ่งมีความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์ไม่มากนักสามารถใช้งานได้ โดยคอมพิวเตอร์จะสามารถทำงานแทนคนเกือบทั้งหมดในเรื่องของการวางแผนการผลิต เมื่อบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เพราะคอมพิวเตอร์สามารถเก็บข้อมูลได้มาก และสามารถทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้ในโปรแกรมได้ โดยโปรแกรมจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. ส่วนของการบันทึกข้อมูล : จะต้องบันทึกข้อมูลทุกด้านที่จำเป็นต่อการใช้งานของโปรแกรมโดยละเอียด
2. ส่วนของการประมวลผล (คำนวณ) และแสดงผล : คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่คำนวณและแสดงผลออกมาเป็นรายงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดความรวดเร็วและความถูกต้อง

นอกจากนี้ยังมีการกำหนด Password ในการเข้าสู่โปรแกรม ทำให้ข้อมูลที่จัดทำขึ้น ไม่ถูกเปิดเผยต่อผู้ที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิต และ ลักษณะของโรงงานที่ทำการศึกษามีลักษณะเป็นองค์กรที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ มีปริมาณการผลิตมาก ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาก วิธีการคำนวณแผนการผลิตค่อนข้างยุ่งยาก แผนการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยเนื่องจากการแทรกงาน และต้องการความรวดเร็วและความถูกต้อง แม่นยำสูง จึงเหมาะสมที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการดำเนินงาน และมีฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลรวมทั้งสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้มีความทันสมัยได้ตลอดเวลา

8.3 ข้อดีของการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น

- 8.3.1 ระบบการจัดตารางการผลิตใช้งานง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ในด้านคอมพิวเตอร์มากนัก
- 8.3.2 เป็นแนวทางให้ผู้รับผิดชอบประมาณข้อมูลต่างๆ เป็นไปอย่างมีหลักการตามขั้นตอนในการดำเนินงาน และข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ เนื่องจากใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผล
- 8.3.3 เปลี่ยนแปลงแผนการผลิตได้ตลอดเวลา เนื่องจากฐานข้อมูลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- 8.3.4 เพิ่มความสามารถในการประมวลผลการดำเนินงาน ทำให้สามารถคำนวณเวลาที่ใช้ในการผลิตและจัดตารางการผลิตได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากขึ้น
- 8.3.5 ลดความยุ่งยากในการคำนวณผล เนื่องจากคอมพิวเตอร์จะคำนวณผล
- 8.3.6 แผนการผลิตแสดงโดยใช้ใบรายงานที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งซื้อนั้นๆ รวมทั้งระบุวันและเวลาที่จะทำการผลิต ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละแผนกผลิตเข้าใจง่าย และสามารถควบคุมการดำเนินงานโดยไม่เกิดความสับสน
- 8.3.7 ทราบข้อมูลที่ทันสมัย และถูกต้อง
- 8.3.8 ผู้บริหารสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และง่ายขึ้นจากข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์

8.4 ข้อเสียของการใช้งานระบบการจัดตารางการผลิตที่ปรับปรุงขึ้น

- 8.4.1 ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประเมินผล ถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับระบบต้องเสียเวลาในการรอคอยแก้ไข
- 8.4.2 ผู้ใช้โปรแกรมการจัดตารางการผลิตต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจขั้นตอนการทำงานในกระบวนการผลิตต่างๆ และทราบรายละเอียดเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี
- 8.4.3 ลักษณะของผลที่ได้เป็นการประมาณการ อาจจะคลาดเคลื่อนกับความเป็นจริง
- 8.4.4 ถ้าผู้ปฏิบัติงานขาดความละเอียดรอบคอบในการบันทึกข้อมูล จะทำให้เกิดความผิดพลาดในการประมวลผล
- 8.4.5 หากต้องการเปลี่ยนแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งในโปรแกรมการจัดตารางผลิตนอกเหนือจากปัจจุบัน จำเป็นต้องให้ผู้ที่มีความรู้ในการจัดทำโปรแกรม Borland Delphi 5 มาช่วยในการแก้ไข ซึ่งอาจทำให้เสียเวลาในการทำข้อมูลให้ทันสมัยเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ
- 8.4.6 ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

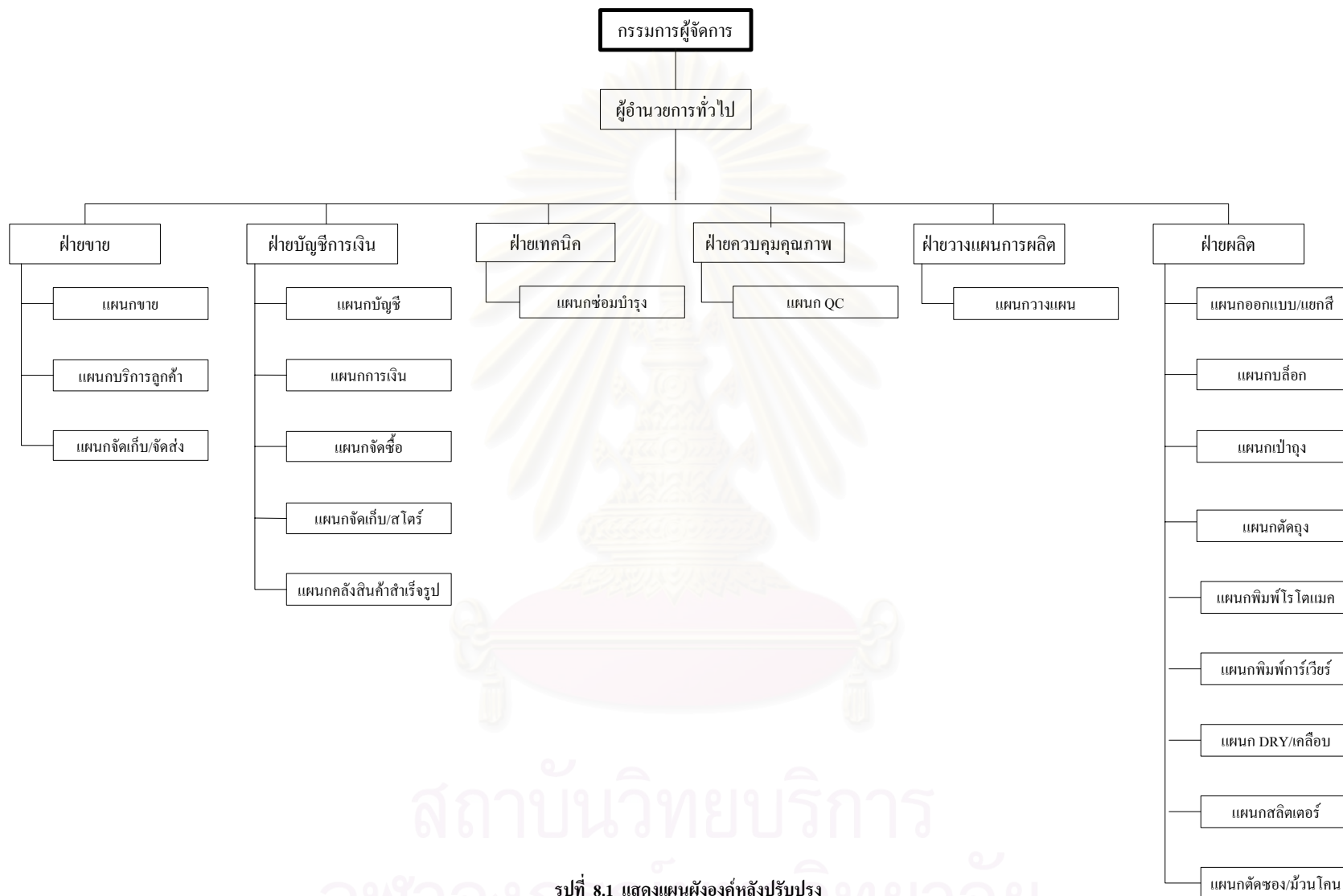
8.5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย

- 8.5.1 ข้อมูลดำเนินงานการจัดกระจาย จึงยากต่อการรวบรวม และไม่มีกรจัดทำกำลังการผลิตของโรงงาน จึงทำให้เสียเวลาในการจัดทำกำลังการผลิตค่อนข้างมาก
- 8.5.2 เนื่องจากไม่มีพนักงานรับผิดชอบโดยตรงในด้านกรวางแผนการผลิต ทำให้ต้องเสียเวลาในการเก็บและบันทึกข้อมูลหลัก
- 8.5.3 เนื่องจากในการจัดทำระบบการจัดตารางการผลิตไม่ได้ทำในส่วนของกรจัดหาวัสดุ ดังนั้นจะไม่มีกรคำนวณกรใช้เวลาในการจัดหาวัสดุ คือจะทำการจัดตารางการผลิตเฉพาะงานที่มีวัสดุพร้อมดำเนินการเท่านั้น
- 8.5.4 กรล่าช้าของงานในบางครั้งที่งานเข้าผลิตเลยวันที่ต้องการให้ผลิตไปแล้ว (กำหนดในแผนการผลิต) มีสาเหตุมาจากปัญหาในการจัดหาวัสดุและปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลด้านเทคนิค เช่น เครื่องจักรเสีย ซึ่งในส่วนนี้กรจัดตารางการผลิตไม่สามารถเข้าไปช่วยให้เร็วขึ้นได้
- 8.5.5 พนักงานไม่เข้าใจระบบฐานข้อมูล ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำความเข้าใจมาก

8.6 ข้อเสนอแนะ

- 8.6.1 ก่อนนำโปรแกรมไปใช้ควรทำความเข้าใจกับส่วนประกอบ และขั้นตอนการใช้งานของโปรแกรม
- 8.6.2 อธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการผลิตกับผู้ที่รับผิดชอบหน้าที่นี้ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 8.6.3 ในขั้นตอนของการกรอกข้อมูลหลักของผลิตภัณฑ์ควรกรอกโดยละเอียด เพราะว่าในการทำงานครั้งต่อไปจะช่วยลดขั้นตอนในการป้อนข้อมูลได้ เนื่องจากรายละเอียดต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์จะถูกเรียกมาใช้โดยตรงจากฐานข้อมูล
- 8.6.4 ควรมีการจัดองค์กร โดยให้มีหน่วยงานด้านการวางแผนแยกจากฝ่ายขาย เพื่อให้มีการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบกันอย่างชัดเจน แสดงดังรูปที่ 8.1
- 8.6.5 ผู้ที่จะทำหน้าที่ในการจัดการการผลิตควรเป็นผู้ที่ทราบรายละเอียดในตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี เพราะว่าในการป้อนข้อมูลจะต้องบันทึกข้อมูลหลักเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โดยละเอียด
- 8.6.6 การทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ พนักงานจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลและตรวจสอบการบันทึกเอกสารต่างๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 8.6.7 ควรมีการจัดทำระบบการจัดการวัตถุดิบ เนื่องจากวิธานิพนธ์ฉบับนี้ทำการวิจัยเฉพาะการจัดการจัดการการผลิต แต่ไม่ได้ทำในส่วนของการจัดหาวัตถุดิบนี้
- 8.6.8 ควรจะต้องมีการปรับปรุงโปรแกรมในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงาน หรือพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง และโปรแกรม Borland Delphi 5 เป็น Software ที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถได้อีกมากมายเพื่อให้ทำงานที่ซับซ้อนได้
- 8.6.9 ควรจะต้องมีการประเมินกำลังการผลิตใหม่ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานหรือมีการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น
- 8.6.10 ในส่วนของโปรแกรมควรมีการเพิ่มเติมในส่วนของการหากำลังการผลิตส่วนที่เหลือ เพื่อที่จะสามารถประมาณเวลาที่ใช้ในการผลิตจากกำลังการผลิตส่วนที่เหลือได้ และควรเพิ่มเติมในส่วนของการจัดลำดับงานโดยให้คอมพิวเตอร์สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้
- 8.6.11 ในการที่จะทำให้ระบบการจัดการการผลิตที่สมบูรณ์แบบจำเป็นต้องใช้ระบบ On Line หรือระบบ Local Network Area (LAN) เข้ามาช่วยในการลงข้อมูลของแต่ละหน่วยงานและเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพราะไม่สามารถที่จะกระทำบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวได้

- 8.6.12 ในการจัดตารางการผลิตหรือการจัดลำดับการผลิตนั้นจำเป็นต้องมีการควบคุมการผลิต จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้กระทำได้โดยการตรวจสอบในแต่ละวันว่าการดำเนินงานเป็นไปตามแผนหรือไม่ โดยใช้บุคลากรของหน่วยวางแผนเองทำการตรวจสอบ เมื่อการทำงานไม่เป็นไปตามแผนจะต้องแจ้งกลับมายังหน่วยวางแผนให้ทราบและทำการแก้ไข และส่งแผนที่แก้ไขแล้วกลับเข้าไปดำเนินการ รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุของงานที่ไม่เป็นไปตามแผน
- 8.6.13 ระบบการจัดตารางการผลิต และการศึกษาวิธีการทำงานที่ปรับปรุงขึ้นเป็นเพียงเทคนิคหนึ่งที่ใช้ช่วยในการลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นผู้บริหารควรศึกษาเทคนิคอื่นๆ ที่สามารถลดต้นทุนการผลิต หรือเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น เช่น เทคนิคการลดความสูญเสีย ระบบซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร วิศวกรรมคุณค่า การประเมินงานและผลงาน การเพิ่มความชำนาญงาน เป็นต้น
- 8.6.14 ระบบการวางแผนและการควบคุมการผลิตที่ปรับปรุงขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมข้อมูลด้านต่างๆ ที่จำเป็นต่อการประมวลผลการผลิต ดังนั้นจึงน่าจะมีการขยายขอบข่ายออกไปเพื่อสามารถนำไปใช้กับงานในส่วนอื่นๆ เช่น การพิจารณาค่าสั่งซื้อ การประเมินราคา การจัดทำระบบซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร การจัดทำดัชนีวัดประสิทธิภาพงาน มาตรฐานการทำงาน การจัดทำบัญชีต้นทุนการผลิต เป็นต้น
- 8.6.15 โรงงานควรสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน เช่น การเพิ่มค่าแรง , การให้รางวัล , การให้สวัสดิการ หรือเมื่อทำงานได้ตามแผนก็ถือเป็นความดีความชอบของพนักงานที่สามารถรักษาแผนการผลิตนั้นได้ ซึ่งแรงจูงใจนี้อาจก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน สำหรับพนักงานระดับบริหารอาจให้ความรู้ การอบรม หรือส่งไปดูงาน เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาองค์กรต่อไป รวมทั้งควรฝึกฝนพนักงานให้มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น เพื่อสามารถรับมือกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 รูปที่ 8.1 แสดงแผนผังองค์กรหลังปรับปรุง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

แกมกานต์ ภิญโญ , การลดต้นทุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป , วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2544

กนก กุศลมาลย์นุกูล และไกรวุฒิ มั่นเสถียรสิน , คู่มือการใช้งานโปรแกรม Borland Delphi 5 ฉบับเพื่อการใช้งานจริง , บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด

ชูชาติ อุณจิตติ , ระบบแผนงานผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยางของรถยนต์ , วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539

นราธิป วีระกิจพานิช , การวางแผนกระบวนการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสำหรับเครื่องจักรเจาะรูปแบบซีเอ็นซีเทอร์เนตพันซ์ , วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2543

ประยงค์ อุประสิทธิ์สงส์ , คู่มือการใช้งาน Borland Delphi 5 การเขียนภาษา Object Pascal , บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด

ปวีณา หมีสุมุท , การจัดลำดับงานในลักษณะงานขึ้นสำหรับการสร้างและซ่อมชิ้นส่วนทางเครื่องกล กรณีศึกษา : กองโรงงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย , วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539

พัชราภรณ์ เผ่าตระกูล , ระบบการตัดการการผลิตในโรงงานสติกเกอร์ , วิทยานิพนธ์ปริญญา-
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 , 2536

พิชิต สุขเจริญพงษ์ , การจัดการวิศวกรรมการผลิต , ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2540

พิพัฒน์ ธรรมสืบศิลป์ , การวางแผนการผลิต , นิตยสาร Screen Printing : 49-51

พิภพ ลลิตาภรณ์ , ระบบการวางแผน และควบคุมการผลิต , พิมพ์ครั้งที่ 4 , สำนักพิมพ์สมาคม-
ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย – ญี่ปุ่น) , 2542

รัชต์วีรณ กาญจนปัญญาคม , การจัดการอุตสาหกรรม , ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะ-
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำรวย เกษตรสกุลชัย , การวางแผนงานของการพัฒนาและสร้างเครื่องทุ่นแรงต้นแบบของกอง-
อุตสาหกรรมในครอบครัว , วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529

คู่มือการใช้งาน Borland Delphi 4 , บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด

ภาษาอังกฤษ

Kenneth R. Baker Duke University , Introduction to Sequencing and Scheduling , John
Wiley & Sons, Inc. , 1943



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้งานโปรแกรมการจัดตารางการผลิต

1. แนะนำโปรแกรม

โปรแกรมการวางแผนและการควบคุมการผลิตออกแบบมาเพื่อการใช้งานของโรงงานที่ทำการวิจัย ซึ่งเป็น Software ที่ค่อนข้างใช้งานง่ายด้วยชุดคำสั่งที่ชัดเจนต่อการทำงาน โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการบันทึกข้อมูลและส่วนการประมวลผล ซึ่งในส่วนของการบันทึกข้อมูลจะบันทึกข้อมูลทุกด้านที่จำเป็นต่อการทำงานของโปรแกรม และในส่วนของการประมวลผลคอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่คำนวณและแสดงผลออกมาเป็นรายงาน ส่งผลให้เกิดความรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีการกำหนด Password ในการเข้าสู่โปรแกรม ทำให้ข้อมูลต่างๆ ที่จัดทำไว้จะไม่ถูกเปิดเผยต่อผู้ที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้โปรแกรม

2. ความต้องการของระบบ

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ติดตั้งโปรแกรมนี้ได้ต้องมีรายละเอียดดังนี้ (ข้อกำหนดขั้นต่ำ)

1. CPU 486 ขึ้นไป
2. RAM ขนาด 32 MB ขึ้นไป
3. Hard Disk อย่างน้อย 2 GB
4. Disk Drive 1.44 MB
5. จอภาพแบบ VGA
6. ระบบปฏิบัติการ Window 95 , 98 , ME , XP
7. เครื่องพิมพ์

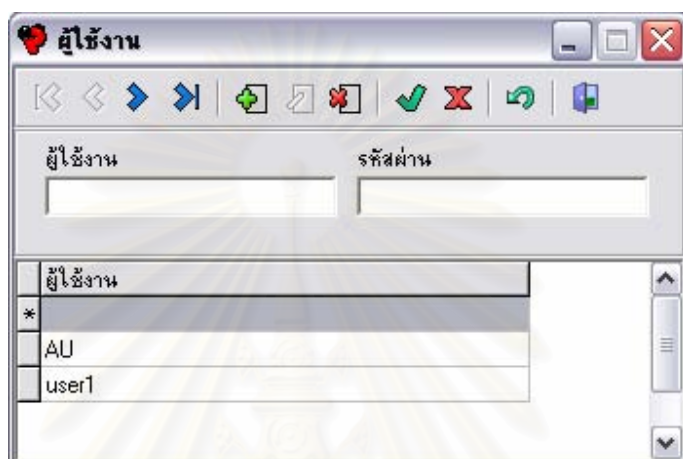
โปรแกรมการจัดตารางการผลิตนี้บรรจุอยู่ในแผ่น CD 1 แผ่น

3. การเริ่มต้นการใช้งาน


3.1 การกำหนดรหัสผ่าน

3.1.1 เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Window


3.1.2 เปิด File “ Admin.EXE “ จะปรากฏหน้าจอ การบันทึกรหัสผ่าน ดังรูปที่ ก.1




รูปที่ ก.1 แสดงหน้าจอการบันทึกรหัสผ่าน

3.1.3 ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ


3.1.4 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกผู้ใช้งานที่ต้องการแล้วกด 

3.1.5 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  แล้วบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้

- ผู้ใช้งาน
- รหัสผ่าน

3.1.6 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 

3.1.7 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 

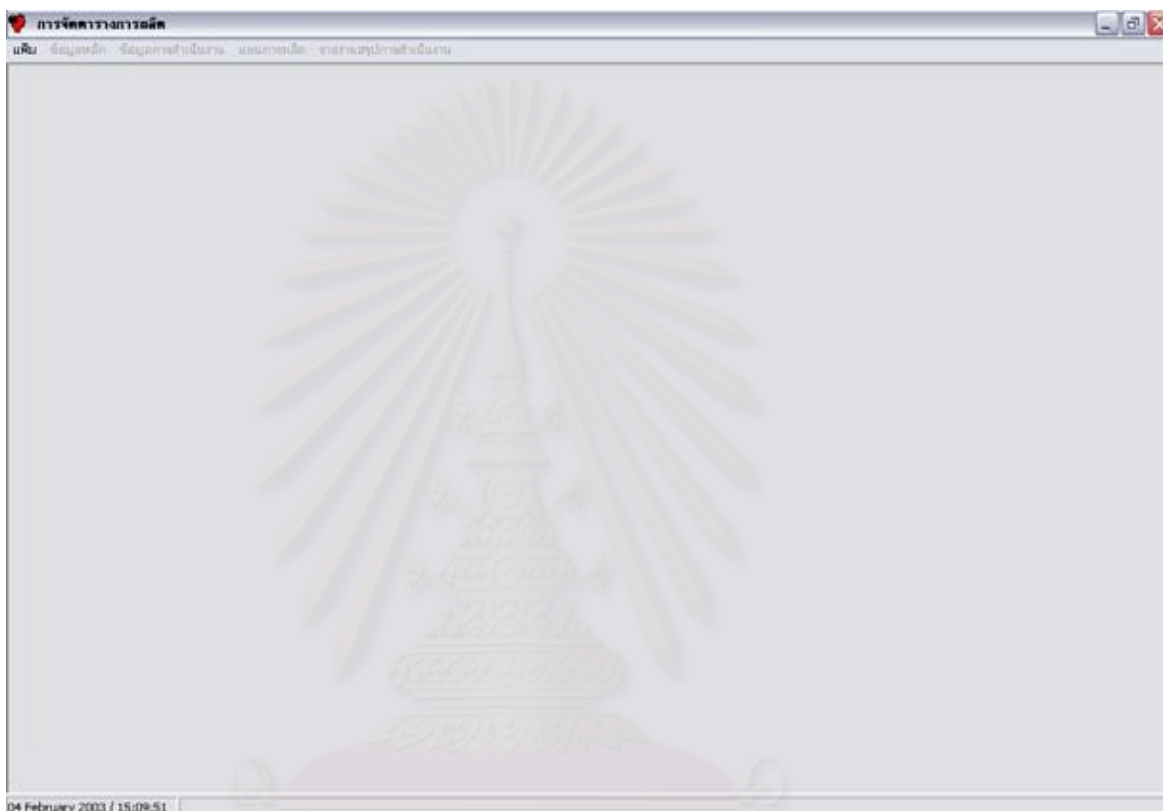
3.1.8 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 

3.1.9 ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

3.2 การใช้งานโปรแกรมการจัดตารางการผลิต

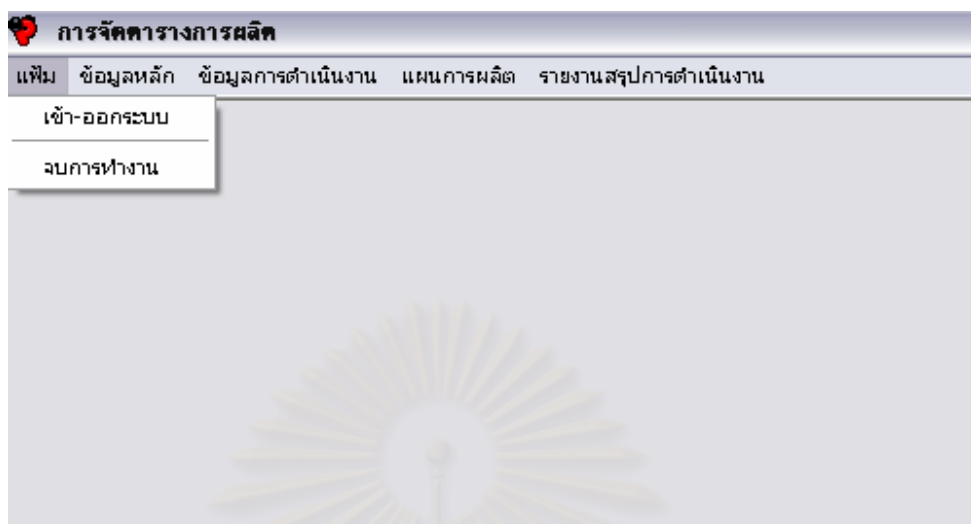
3.2.1 เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Window

3.2.2 เปิด File “ Scheduling.EXE “ จะปรากฏหน้าจอ Main Menu ดังรูปที่ ก.2

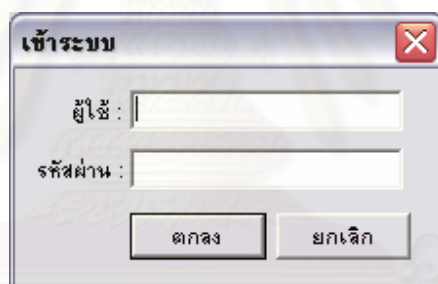


รูปที่ ก.2 แสดงหน้าจอของ Main Menu

3.2.3 ถ้าต้องการเข้าสู่โปรแกรม ให้คลิกเลือกที่เมนู “ เพิ่ม “ จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.3 แล้วเลือกจบการทำงานจะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.4 ใส่ Username และ Password แล้วกด เพื่อเข้าสู่โปรแกรมการจัดตารางการผลิต แล้วจะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.5 ถ้าไม่ต้องการกด

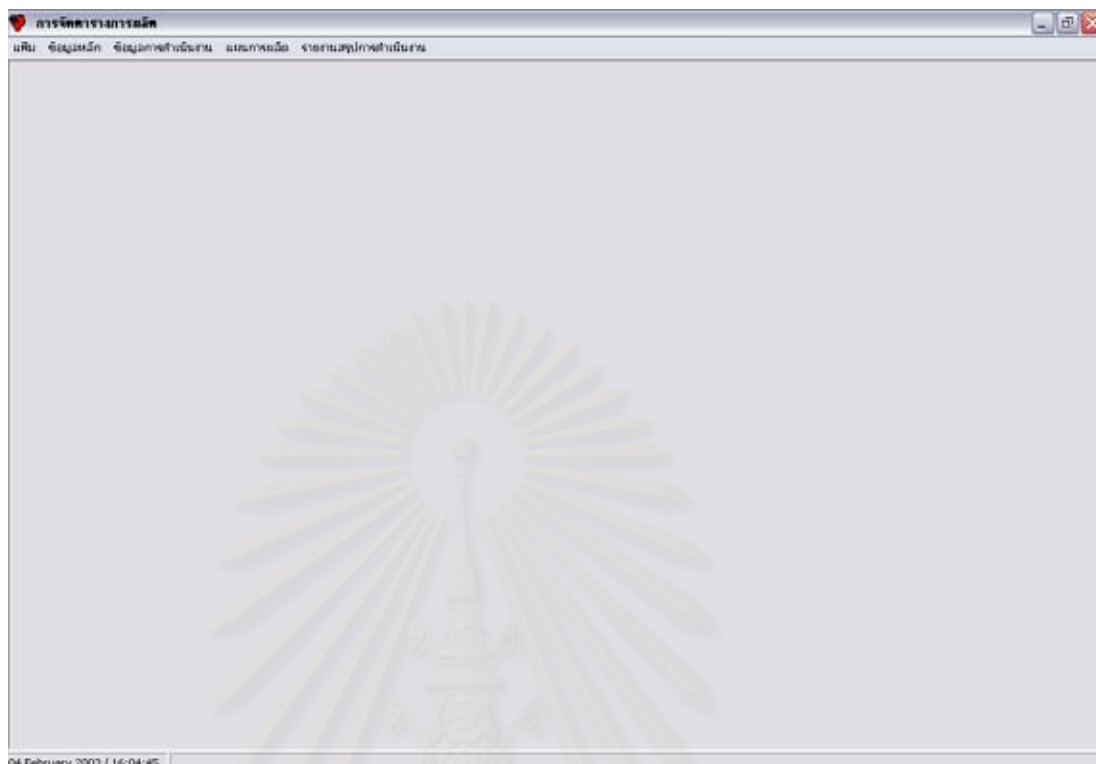


รูปที่ ก.3 แสดงหน้าจอรายการของเพิ่ม




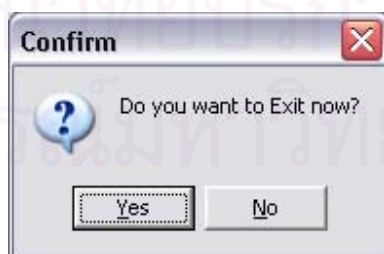
รูปที่ ก.4 แสดงหน้าจอการใส่ User Name และ Password

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



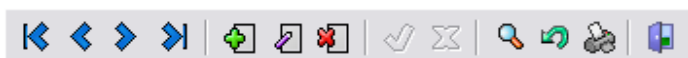
รูปที่ ก.5 แสดงหน้าจอรายการของแฟ้มหลังจากเข้าสู่ระบบการพิจารณาการผลิต














- 3.2.4 ถ้าต้องการออกจากโปรแกรม ให้กด  (อยู่ที่มุมบนขวาของหน้าจอ) หรือเลือกที่เมนู “แฟ้ม” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.3 แล้วเลือกจบการทำงานจะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.6 ถ้ากด จะออกจากหน้าจอทันที แต่ถ้ากด จะยังอยู่ที่หน้าจอ Main Menu



รูปที่ ก.6 แสดงหน้าจอการยืนยันออกจากโปรแกรม

แถบควบคุมการทำงานที่ใช้ในโปรแกรม



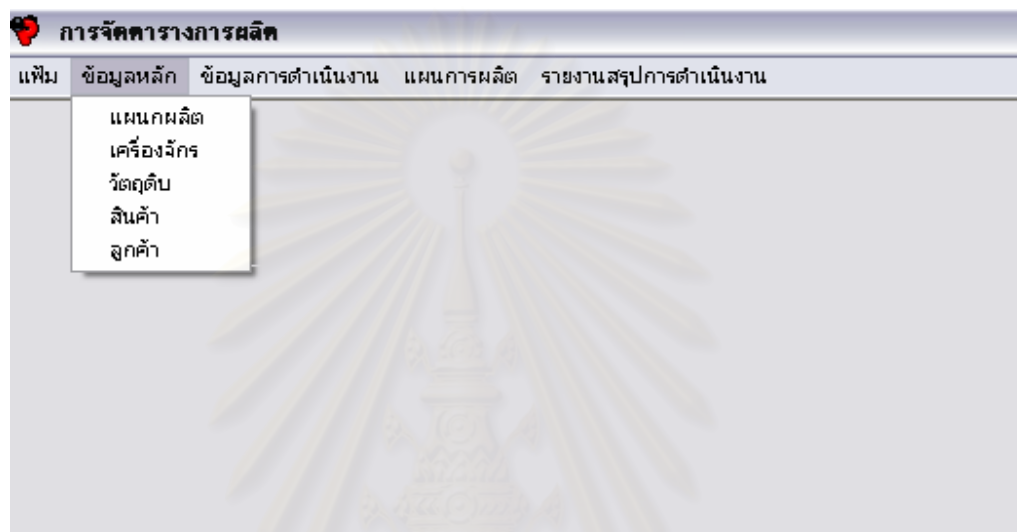
- | | | |
|------|---|----------------------------------|
| ปุ่ม |  | สำหรับเลื่อนไปยังระเบียบแรก |
| ปุ่ม |  | สำหรับเลื่อนย้อนกลับ 1 ระเบียบ |
| ปุ่ม |  | สำหรับเลื่อนไปข้างหน้า 1 ระเบียบ |
| ปุ่ม |  | สำหรับเลื่อนไปยังระเบียบสุดท้าย |
| ปุ่ม |  | สำหรับเพิ่มข้อมูลใหม่ |
| ปุ่ม |  | สำหรับแก้ไขข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับลบข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับบันทึกข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับยกเลิกการแก้ไขข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับค้นหาข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับ Update ข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับพิมพ์ข้อมูล |
| ปุ่ม |  | สำหรับจบการทำงาน |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4 การบันทึกข้อมูลหลัก

การบันทึกข้อมูลหลัก มีรายละเอียดดังนี้

4.2 เมื่อเปิดโปรแกรมการจัดตารางการผลิตมาที่หน้าจอ Main Menu แล้ว ให้คลิกเลือกที่เมนู “ข้อมูลหลัก” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.7



รูปที่ ก.7 แสดงหน้าจอรายการของข้อมูลหลัก

4.3 เลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการบันทึก ซึ่งประกอบด้วย

- แผนการผลิต
- เครื่องจักร
- วัตถุดิบ
- สินค้า
- ลูกค้า

4.3.1 การบันทึกข้อมูลด้านแผนกผลิต มีขั้นตอนดังนี้

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.7 ให้คลิกเลือก “แผนกผลิต” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.8

รหัสแผนก	ชื่อแผนก	เวลาเริ่มงาน	เวลาเลิกงาน
C	การ์เวียร์	8:00:00 AM	5:00:00 PM
D	ตราย	8:00:00 AM	4:00:00 AM
E	สลิตเตอร์	8:00:00 AM	1:00:00 AM
F	ตัดถุง	8:00:00 AM	5:00:00 PM
G	เป้าถุง	8:00:00 AM	8:00:00 AM
H	ตัดซอง	8:00:00 AM	5:00:00 PM

รูปที่ ก.8 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับแผนกผลิต

2. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกแผนกที่ต้องการแล้วกด แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
3. ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกแผนกที่ต้องการแล้วกด
4. ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด แล้วบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้
 - 4.1 รหัสแผนก
 - 4.2 เวลาเริ่มงาน
 - 4.3 เวลาเลิกงาน
 - 4.4 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด
 - 4.5 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด
 - 4.6 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด
5. ถ้าต้องการพิมพ์ข้อมูลกด
6. ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

4.3.2 การบันทึกข้อมูลด้านเครื่องจักร มีขั้นตอนดังนี้

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.7 ให้คลิกเลือกเครื่องจักรจะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.9

The screenshot shows a window titled 'เครื่องจักร' (Machine) with a toolbar and several input fields. Below the fields is a table with the following data:

รหัสแผนก	รหัสเครื่อง	ชื่อเครื่องจักร	เวลาดังเครื่อง
C	PPC1	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC2	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC3	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC4	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC5	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
C	PPC6	เครื่องพิมพ์ Gravure	20
D	PPD1	เครื่องเคลือบ	60
D	PPD2	เครื่องตรา	25




รูปที่ ก.9 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร

2. ถ้าต้องการเลือกเครื่องจักรให้ กด จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.10 แล้วเลือกตามต้องการ








The screenshot shows a window titled 'ค้นหาเครื่องจักร' (Find Machine) with a search bar and a list of machines. The search bar contains 'PPC1'. The list shows the following data:

รหัสเครื่อง	ชื่อเครื่องจักร
▶ PPC1	เครื่องพิมพ์ Gravure
PPC2	เครื่องพิมพ์ Gravure
PPC3	เครื่องพิมพ์ Gravure
PPC4	เครื่องพิมพ์ Gravure

รูปที่ ก.10 แสดงหน้าจอการค้นหาเครื่องจักร

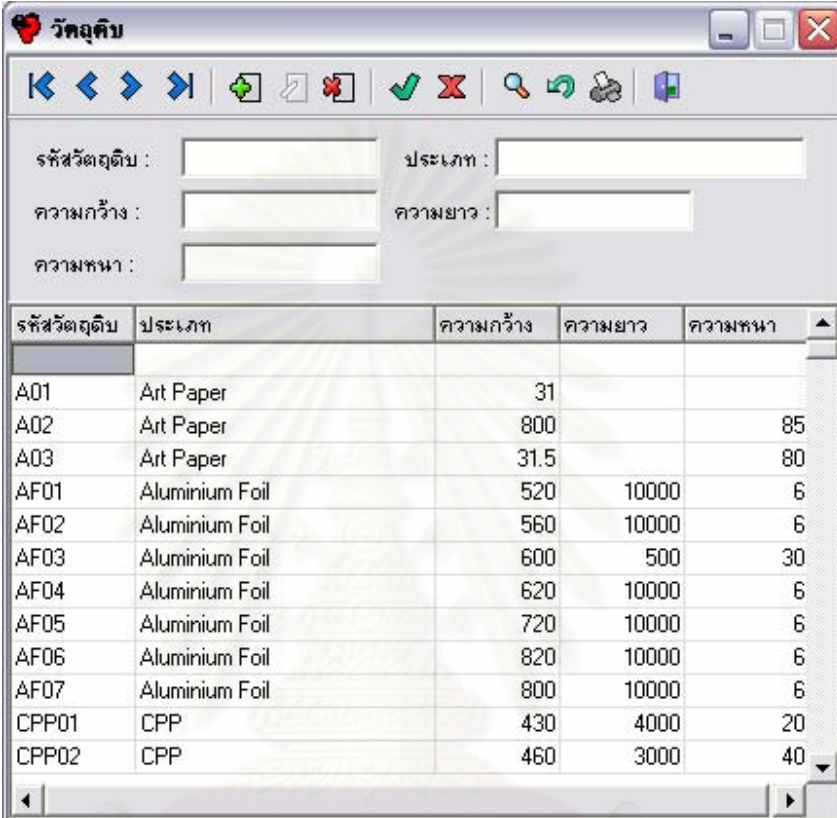
3. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
4. ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกด 
5. ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  แล้วบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้



- 5.1 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร  เพื่อเลือกรหัสแผนการผลิต
- 5.2 บันทึกรหัสเครื่องจักร
- 5.3 บันทึกเวลาตั้งเครื่อง (นาที)
- 5.4 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 
- 5.5 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 
- 5.6 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 
6. ถ้าต้องการพิมพ์ข้อมูลกด 
7. ถ้าต้องการปิดหน้าจอนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ


4.3.3 การบันทึกข้อมูลด้านวัตถุดิบ มีขั้นตอนดังนี้

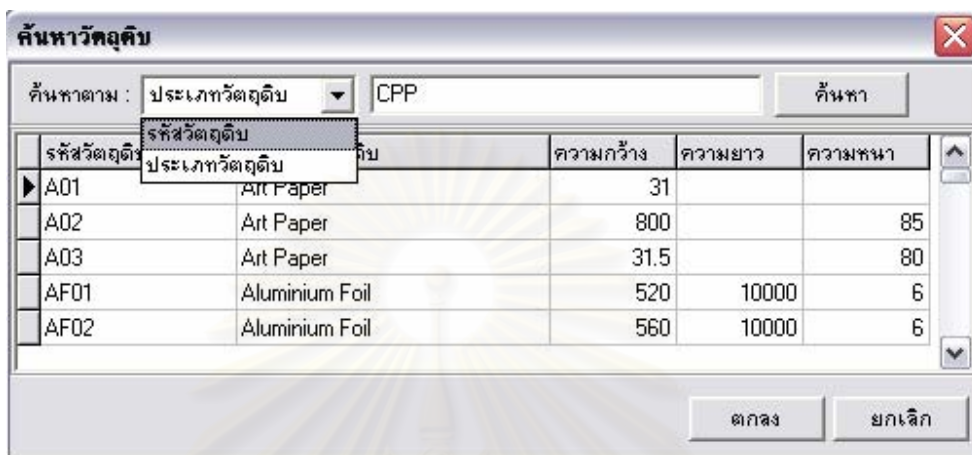
1. จากหน้าจอรูปที่ ก.7 ให้คลิกเลือก “วัตถุดิบ “ จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.11












รหัสวัตถุดิบ	ประเภท	ความกว้าง	ความยาว	ความหนา
A01	Art Paper	31		
A02	Art Paper	800		85
A03	Art Paper	31.5		80
AF01	Aluminium Foil	520	10000	6
AF02	Aluminium Foil	560	10000	6
AF03	Aluminium Foil	600	500	30
AF04	Aluminium Foil	620	10000	6
AF05	Aluminium Foil	720	10000	6
AF06	Aluminium Foil	820	10000	6
AF07	Aluminium Foil	800	10000	6
CPP01	CPP	430	4000	20
CPP02	CPP	460	3000	40

รูปที่ ก.11 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ

2. ถ้าต้องการเลือกวัสดุพิมพ์ให้ กด  จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.12 แล้วเลือกตามต้องการ



รูปที่ ก.12 แสดงหน้าจอการค้นหาวัสดุพิมพ์

3. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกรหัสวัสดุพิมพ์ที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
4. ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกรหัสวัสดุพิมพ์ที่ต้องการแล้วกด 
5. ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  แล้วบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้
- 5.1 รหัสวัสดุพิมพ์
 - 5.2 ประเภท
 - 5.3 ความกว้าง
 - 5.4 ความยาว
 - 5.5 ความหนา
 - 5.6 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 
 - 5.7 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 
 - 5.8 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 
6. ถ้าต้องการพิมพ์ข้อมูลกด 
7. ถ้าต้องการปิดหน้าจอนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

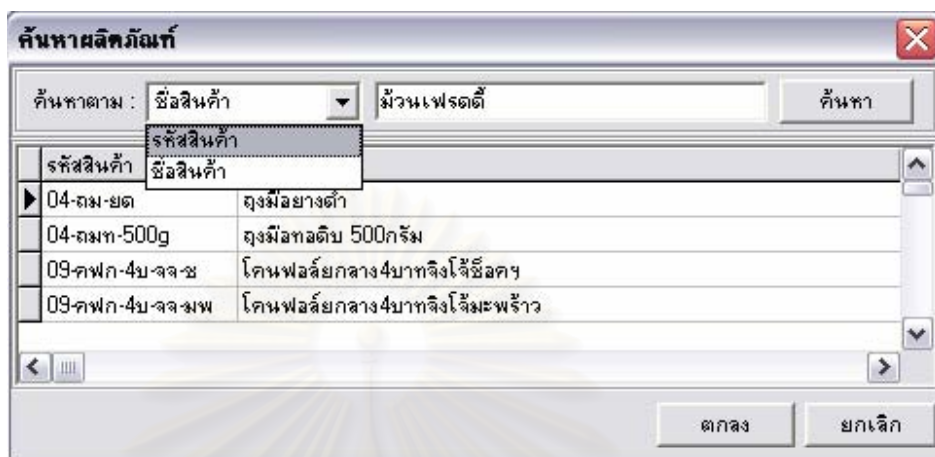
4.3.4 การบันทึกข้อมูลด้านสินค้า มีขั้นตอนดังนี้

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.7 ให้คลิกเลือก “สินค้า” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.13

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทม-ยด	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอติบ 500กรัม
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงใจี้อคย
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงใจี้อะพริ้ว








รูปที่ ก.13 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้า

2. ถ้าต้องการเลือกสินค้าให้กด  จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ก.14แล้วเลือกตามต้องการ

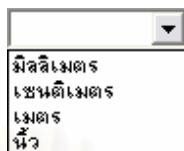


รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทมม-ยต	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอติบ 500กรัม
09-คฟก-4ม-จล-ช	โคนพล้อยกลาง4บาทจึงได้ชื่อคย
09-คฟก-4ม-จล-มพ	โคนพล้อยกลาง4บาทจึงได้มะพร้าว

รูปที่ ก.14 แสดงหน้าจอการค้นหาสินค้า

3. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกสินค้าที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
4. ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกสินค้าที่ต้องการแล้วกด 
5. ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามลำดับดังนี้
- 5.1 รหัสสินค้า
 - 5.2 ชื่อสินค้า
 - 5.3 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 
 - 5.4 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 
 - 5.5 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 
- จากหน้าจอจะมีการบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสินค้า ดังนี้ คือ รายละเอียดสินค้า ลักษณะสินค้า รูปสินค้า วัตถุประสงค์ที่ใช้ กระบวนการผลิต กำลังการผลิต
6. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดสินค้า เลือก Tab Sheet รายละเอียดสินค้า จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.13 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้
- 7.1 เลือกลักษณะการส่งสินค้า
 - 7.2 บันทึกจำนวนแถว


- 7.3 บันทึกจำนวนสี
- 7.4 บันทึกราคาสินค้า / หน่วย
- 7.5 บันทึกความกว้างสินค้า



- 7.6 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อเลือกหน่วยความกว้างสินค้า
- 7.7 บันทึกความยาวสินค้า



- 7.8 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อเลือกหน่วยความยาวสินค้า

- 7. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลลักษณะสินค้า เลือก Tab Sheet ลักษณะสินค้า จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.12 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนด ดังรูปที่ ก.15 และ รูปที่ ก.16

- 7.1 เลือกกระบวนการผลิตว่าสินค้าชนิดนั้น จะผ่านกระบวนการพับถุง : ปั้นหู/เจาะรู (รูปที่ ก.15) หรือว่าตัดซอง : เคลือบผิว (รูปที่ ก.16)
- 7.2 บันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดไว้ให้ของแต่ละกระบวนการ

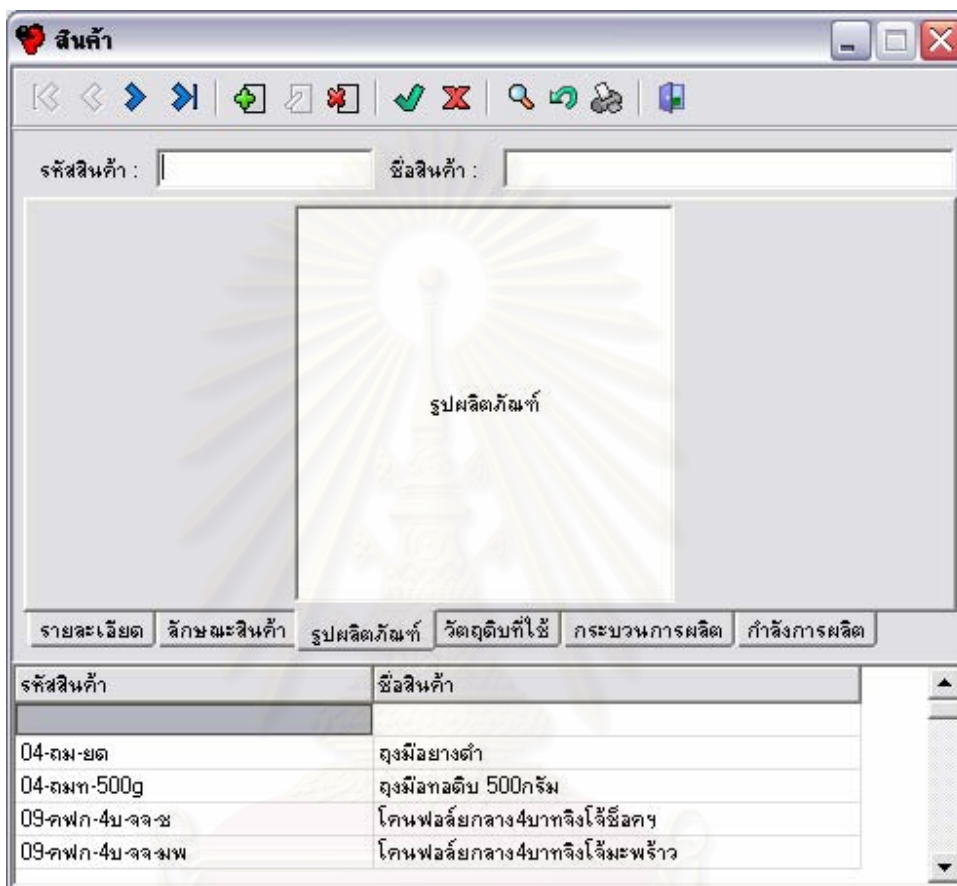
รายละเอียด	ลักษณะสินค้า	รูปผลิตภัณฑ์	วัดจุดบัพที่ใช้	กระบวนการผลิต	กำลังการผลิต
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า				
04-ทม-ยต	ถุงมัลยาวดำ				
04-ทมท-500g	ถุงมัลทอติบ 500กรัม				
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจึงโล้ชี้อตย				
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจึงโล้มะพริ้ว				

รูปที่ ก.15 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับลักษณะสินค้าประเภทพืชมุ่ง:บั้ม/เจาะรู

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทม-ยด	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอติบ 500กรัม
09-คฟก-4บ-จล-ช	โคนฟลด์ยกลาง4บาทจิงโจ้ซีสคฯ
09-คฟก-4บ-จล-มพ	โคนฟลด์ยกลาง4บาทจิงโจ้มะพร้าว

รูปที่ ก.16 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับลักษณะสินค้าประเภทตัดซอง : เคลือบ

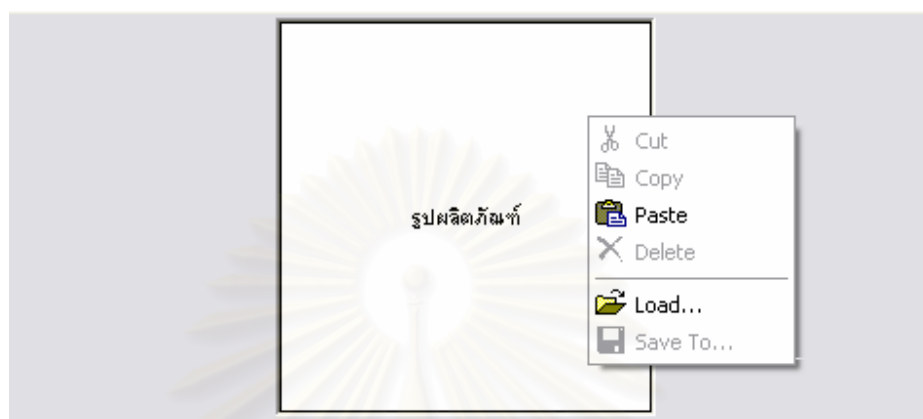
8. ถ้าต้องการใส่ภาพสินค้า เลือก Tab Sheet รูปผลิตภัณฑ์จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.17



รูปที่ ก.17 แสดงหน้าจอการใส่รูปสินค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- 8.1 การใส่ภาพสินค้าให้คลิกเมาส์ขวาที่บริเวณใส่รูปภาพจะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.18 แล้วเลือก Load เพื่อ Browse หารูปภาพสินค้านั้นๆ



รูปที่ ก.18 แสดงหน้าต่างการ Load รูปภาพ


9. จากการบันทึกข้อ 5 , 6 , 7 และ 8
- 9.1 เมื่อบันทึกเสร็จแล้วเมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด ✓
- 9.2 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด ↻
- 9.3 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด ✗
- 9.4 ถ้าต้องการพิมพ์ข้อมูลกด 🖨
10. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ เลือก Tab Sheet วัตถุดิบที่ใช้จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป ก.19 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด ➕ โดยบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


รหัสวัสดุ	ประเภทวัสดุ	จำนวนวัสดุ/หน่วย	หน่วย


รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ถม-ยด	ถุงมือยางดำ
04-ถมท-500g	ถุงมือทอผ้า 500กรัม
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนฟลลีย์กลาง4บาทจิงโจ้สีดข
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนฟลลีย์กลาง4บาทจิงโจ้มะพร้าว

รูปที่ ก.19 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้


10.1 ใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.12 เพื่อเลือกรหัสวัสดุที่ใช้ในการผลิต




10.2 บันทึกจำนวนวัสดุ / หน่วย

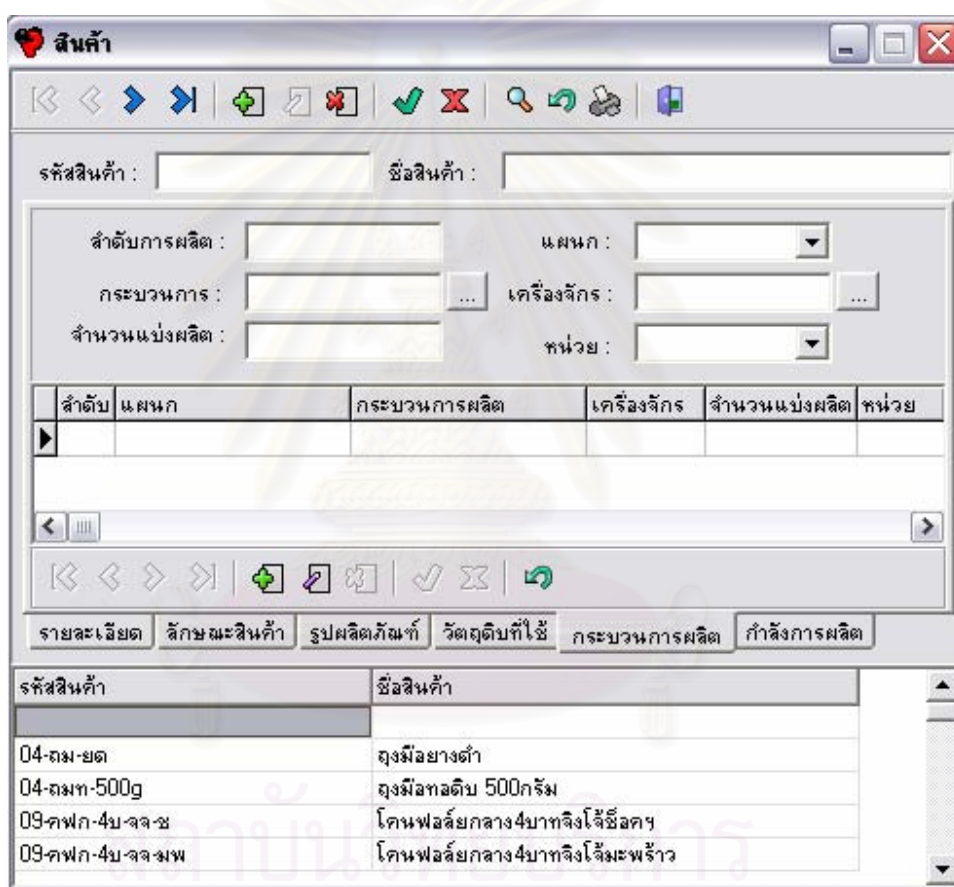
10.3 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร  เพื่อเลือกหน่วยวัสดุ

10.4 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 

10.5 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 

10.6 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 

- 10.7 ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกวัตถุดับที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
- 10.8 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกวัตถุดับที่ต้องการแล้วกด 
11. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลกระบวนการผลิต เลือก Tab Sheet กระบวนการผลิต จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.20 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้



รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทม-ยต	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอลติบ 500กรัม
09-คฟก-4บ-จจ-ช	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงโจ้ชื้อคช
09-คฟก-4บ-จจ-มพ	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงโจ้มะพร้าว

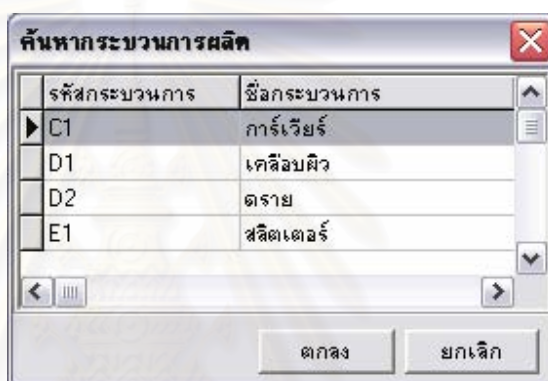
รูปที่ ก.20 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้า เกี่ยวกับกระบวนการผลิต

11.1 บันทึกลำดับการผลิต



11.2 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อเลือกแผนการผลิต

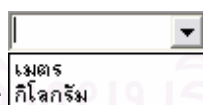
11.3 ใช้เมาส์คลิกที่ ... จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.21 เพื่อเลือกกระบวนการผลิต



รูปที่ ก.21 แสดงหน้าจอการค้นหากระบวนการผลิต

11.4 ใช้เมาส์คลิกที่ ... จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.10 เพื่อเลือกเครื่องจักร

11.5 บันทึกจำนวนแบ่งผลิต



11.6 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อเลือกหน่วยแบ่งผลิต


11.7 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด ✓

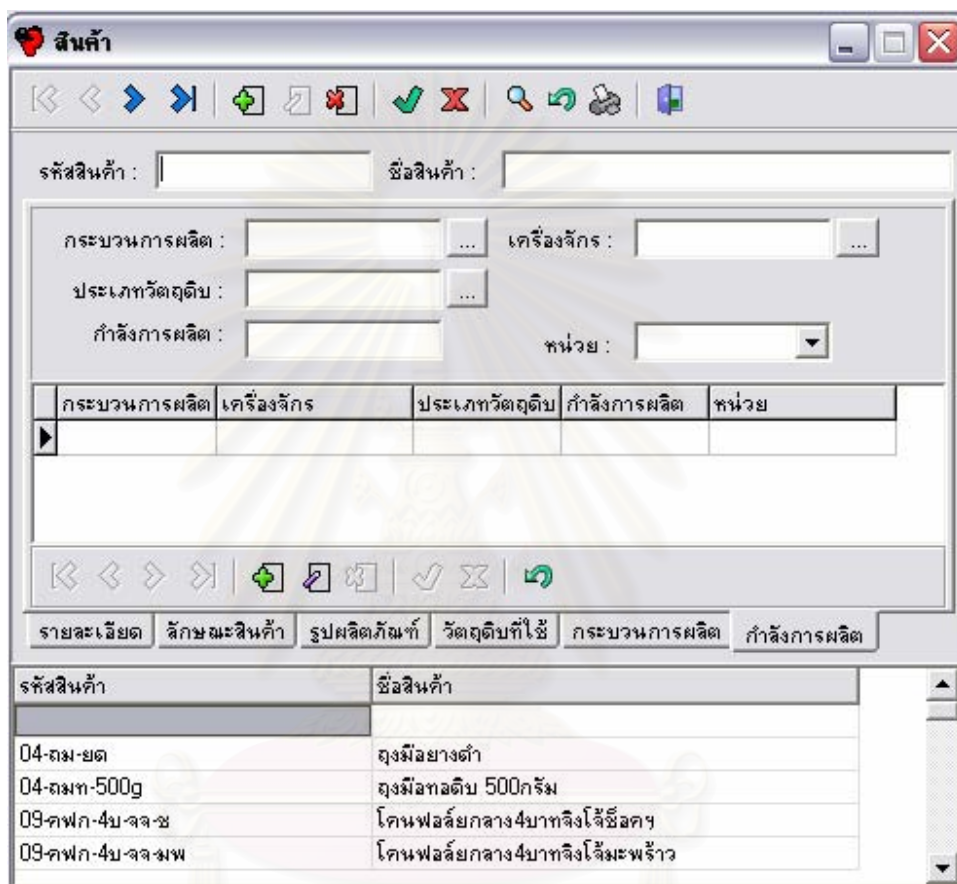
11.8 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด ↻

11.9 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด ✗

11.10 ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกวัตถุติบที่ต้องการแล้วกด ↻ แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ




11.11 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกวัตถุติบที่ต้องการแล้วกด ✗








12. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลกำลังการผลิต เลือก Tab Sheet กำลังการผลิต จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.22 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามช่องที่กำหนดให้ดังนี้

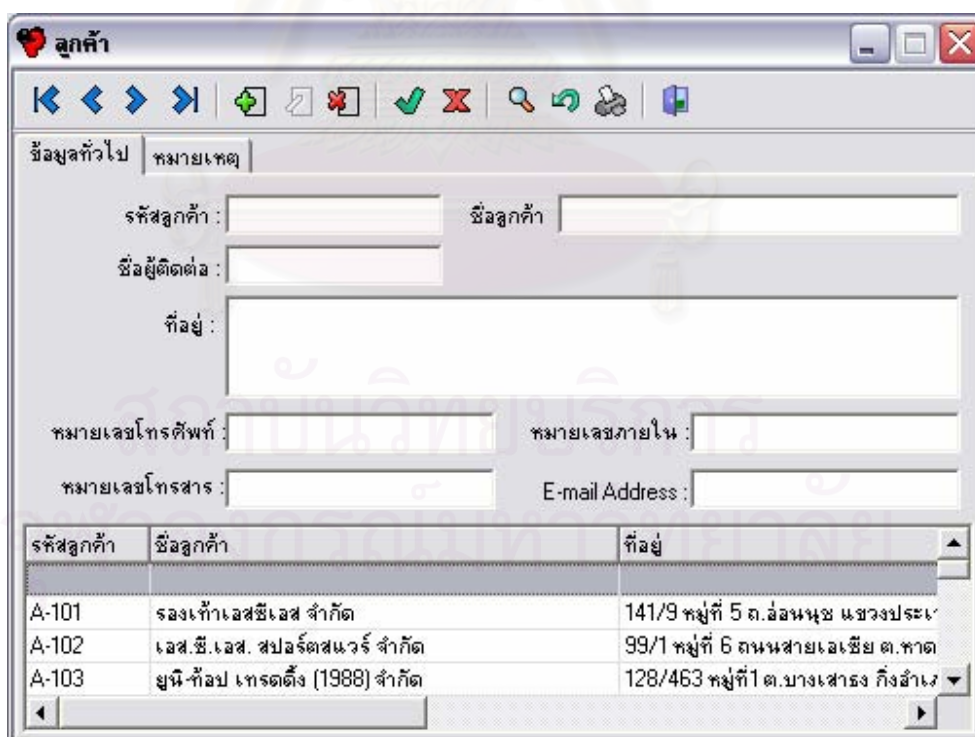


รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
04-ทม-ยด	ถุงมือยางดำ
04-ทมท-500g	ถุงมือทอลติบ 500กรัม
09-คฟก-4ม-จจ-ช	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงโจ้ชี่สคย
09-คฟก-4ม-จจ-มพ	โคนฟลลี่ยกลาง4บาทจิงโจ้มะพจ้าว

รูปที่ ก.22 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลสินค้าเกี่ยวกับกำลังการผลิต


- 12.1 ใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.21 เลือกกระบวนการผลิต
- 12.2 ใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.10 เพื่อเลือกเครื่องจักร
- 12.3 ใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.12 เลือกประเภทวัตถุดิบ
- 12.4 บันทึกกำลังการผลิต

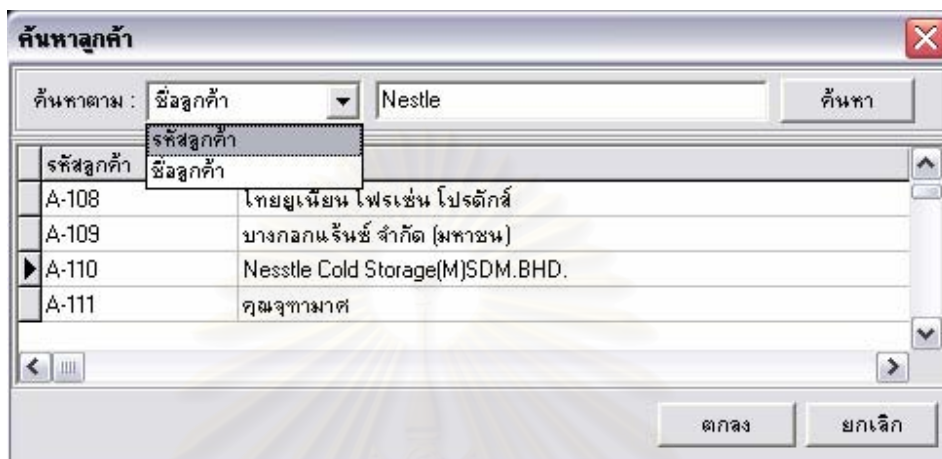
- 12.5 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อเลือกหน่วยกำลังการผลิต
- 12.6 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 
- 12.7 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 
- 12.8 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 
- 12.9 ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกวัตถุที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
- 12.10 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกวัตถุที่ต้องการแล้วกด 
13. ถ้าต้องการปิดหน้าจอนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ
- 4.3.5 การบันทึกข้อมูลด้านลูกค้า มีขั้นตอนดังนี้
1. จากหน้าจอรูปที่ ก.6 ให้คลิกเลือก “ลูกค้า” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.23









รหัสลูกค้า	ชื่อลูกค้า	ที่อยู่
A-101	รองเท้าเอสซีเอส จำกัด	141/9 หมู่ที่ 5 ต.อ่อนนุช แขวงประเว
A-102	เอส.ซี.เอส. สปอร์ตสแควร์ จำกัด	99/1 หมู่ที่ 6 ถนนสายเอเชีย ต.คาด
A-103	ยูนิ-ท้อป เทรดดิ้ง (1988) จำกัด	128/463 หมู่ที่ 1 ต.บางเสาธง กิ่งอำเภ



รูปที่ ก.23 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า

2. ถ้าต้องการเลือกลูกค้า ให้ กด  จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.12 แล้วเลือกตามต้องการ



รูปที่ ก.24 แสดงหน้าจอการค้นหาลูกค้า

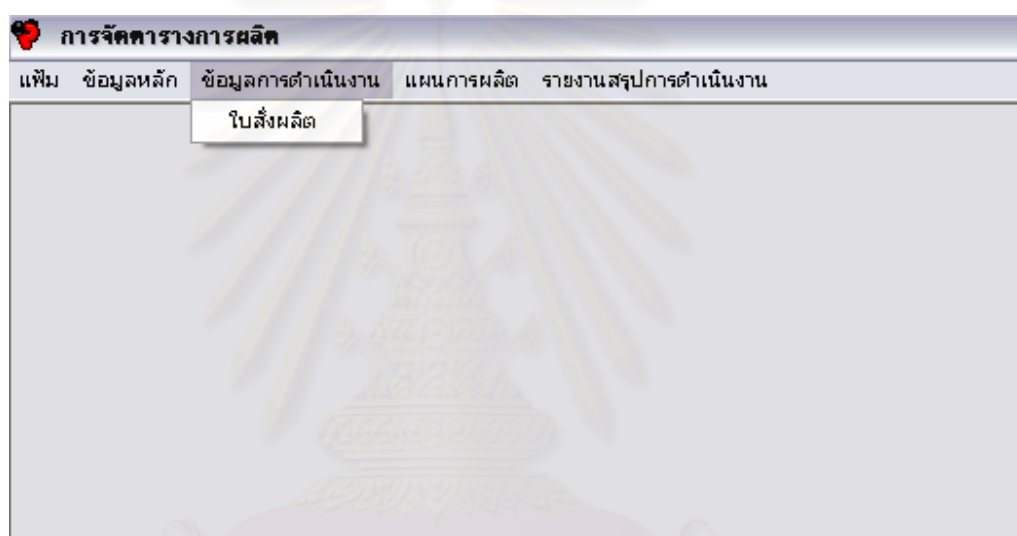
3. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกลูกค้าที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตามต้องการ
4. ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกลูกค้าที่ต้องการแล้วกด 
5. ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  แล้วบันทึกข้อมูลตามที่กำหนด ดังนี้
- 5.1 รหัสลูกค้า
 - 5.2 ชื่อลูกค้า
 - 5.3 ชื่อผู้ติดต่อ
 - 5.4 ที่อยู่
 - 5.5 หมายเลขโทรศัพท์
 - 5.6 หมายเลขภายใน
 - 5.7 หมายเลขโทรสาร
 - 5.8 E-mail Address
 - 5.9 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 
 - 5.10 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 
 - 5.11 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 

6. ถ้าต้องการพิมพ์ข้อมูลกด 
7. ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

5. การบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน

การบันทึกข้อมูลการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้

- 5.1 เมื่อเปิดโปรแกรมการจัดตารางการผลิตมาที่หน้าจอ Main Menu แล้ว ให้คลิกเลือกที่เมนู “ข้อมูลการดำเนินงานจะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.25




รูปที่ ก.25 แสดงหน้าจอรายการของข้อมูลการดำเนินงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


5.2 จากหน้าจอรูปที่ ก.25 ให้คลิกเลือกใบสั่งผลิตจะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.26

รูปที่ ก.26 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับรายละเอียดใบสั่งผลิต

5.3 ถ้าต้องการเลือกใบสั่งผลิตให้ กด  จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.27 แล้วเลือกตามต้องการ

รหัสใบสั่งผลิต	รหัสลูกค้า	วันรับคำสั่งผลิต
3520/02	A-107	12/12/2002
3620/02	A-144	12/19/2002
3660/02	P-425	12/23/2002
3668/02	S-600	12/24/2002
3671/02	S-600	12/24/2002

รูปที่ ก.27 แสดงหน้าจอการค้นหาใบสั่งผลิต

5.4 ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลให้เลือกใบสั่งผลิตที่ต้องการแล้วกด  แล้วแก้ไขข้อมูลตาม
ต้องการ

5.5 ถ้าต้องการลบข้อมูลให้เลือกใบสั่งผลิตที่ต้องการแล้วกด 

5.6 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึกข้อมูลตามลำดับดังนี้

5.6.1 บันทึกเลขที่ใบสั่งผลิต

5.6.2 ใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.24 แล้วเลือกลูกค้าที่ต้องการ


5.7 ในการบันทึกวันที่สั่งผลิต,วันกำหนดส่งและวันที่ผลิตเสร็จให้นำเมาส์คลิกที่ลูกศร เพื่อ




เลือกวันที่ที่ต้องการ


5.8 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 

5.9 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 

5.10 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 


จากหน้าจอบันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับใบสั่งผลิต ดังนี้ คือ รายละเอียด จำนวนสั่งผลิต
และเวลาที่ใช้ในการผลิต

5.11 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดใบสั่งผลิต เลือก Tab Sheet รายละเอียด
ใบสั่งผลิต จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ก.26 ถ้าต้องการเพิ่มข้อมูลกด  โดยบันทึก
ข้อมูลตามลำดับดังนี้


5.11.1 เลือกรหัสสินค้าที่ต้องการ โดยใช้เมาส์คลิกที่  จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่
ก.14 เลือกรหัสสินค้าที่ต้องการ

5.11.2 บันทึกจำนวนสั่งซื้อ

5.11.3 เลือกหน่วยสั่งซื้อ และความสำคัญของสินค้า

5.11.4 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด 

5.11.5 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด 

5.11.6 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด 

5.12 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนสิ่งผลิต เลือก Tab Sheet จำนวนสิ่งผลิต จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.28 โดยบันทึกข้อมูลตามลำดับดังนี้

รูปที่ ก.28 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับจำนวนสิ่งผลิต

5.12.1 ใช้เมาส์คลิกเลือกรหัสสินค้าที่ต้องการ (ในหน้ารายละเอียด) จากนั้นเลือก Tab Sheet จำนวนสิ่งผลิต แล้วกรอกจำนวนสิ่งผลิตและเลือกหน่วยโดยการ

คลิกที่ลูกศร

5.12.2 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด

5.12.3 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด

5.12.4 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด

5.13 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการผลิต เลือก Tab Sheet เวลาที่ใช้ในการผลิต จะปรากฏหน้าจอดังรูป ก.29 โดยบันทึกข้อมูลตามลำดับดังนี้

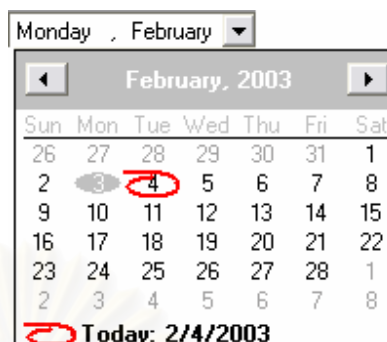
กระบวนการผลิต	จำนวนแบ่งผลิต	เครื่องจักร	จำนวนแบ่งผลิต
ลำดับ...	จำนวน...	จำนวนเข้าผลิต...	หน่วย

กระบวนการผลิต	เครื่องจักร	ลำดับแบ่งผลิตที่	จำนวนแบ่งผลิต	เวลาผลิต	วันเริ่มผลิต	เวลาเริ่มผลิต	วันผลิตเสร็จ	เวลาผลิต
*					2/5/2003			

รูปที่ ก.29 แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลใบสั่งผลิตเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการผลิต

- 5.13.1 ใช้เมาส์คลิกเลือกกระบวนการผลิตที่ตารางทางด้านซ้ายมือ เมื่อเลือกแล้วจะเห็นค่าจำนวนแบ่งผลิตที่ตารางถัดไป (ตารางจำนวนแบ่งผลิต)
- 5.13.2 ใช้เมาส์คลิกเลือกจำนวนแบ่งผลิต (LotNo) เมื่อเลือกแล้วจะเห็นเครื่องจักรที่สามารถใช้ผลิตรวมทั้งเวลาที่ผลิตเสร็จของงานสุดท้ายที่ทำงานบนเครื่อง
- 5.13.3 ใช้เมาส์คลิกเลือกเครื่องจักรที่ต้องการ เมื่อเลือกแล้วจะเห็นเวลาที่ใช้ในการผลิตของ LotNo นั้นๆ
- 5.13.4 ใช้เมาส์คลิกเลือก LotNo แล้วกดปุ่ม **ลงเวลาการผลิต** ข้อมูลจะถูกเพิ่มลงตารางด้านล่าง

5.13.5 ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศรของช่องวันและเวลาที่เริ่มผลิต เพื่อกำหนดวันและเวลาที่



เริ่มผลิตให้กับงาน

5.13.6 เมื่องานลงแผนแล้วพบว่าผลิตงานไม่ทันกำหนดส่งมอบให้ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศรของช่องวันและเวลาที่ผลิตเสร็จ เพื่อกำหนดการทำงานล่วงหน้า

5.13.7 เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จแล้ว ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลให้กด

5.13.8 ถ้าต้องการ Update ข้อมูลกด

5.13.9 ถ้าไม่ต้องการบันทึกข้อมูล หรือยกเลิกการแก้ไขข้อมูลให้กด

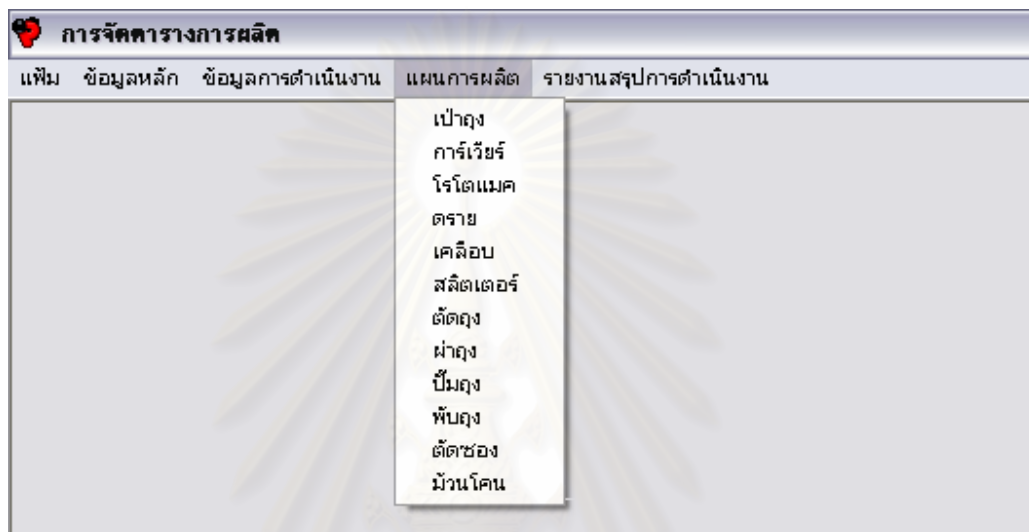
5.14 ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. แผนการผลิต

แผนการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

6.1 เมื่อเปิดโปรแกรมการจัดตารางการผลิตมาที่หน้าจอ Main Menu แล้ว ให้คลิกเลือกที่เมนู “แผนการผลิต” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.30



รูปที่ ก.30 แสดงหน้าจอรายการของแผนการผลิต

6.2 เลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการเพื่อดูแผนการผลิต โดยแผนการผลิตจะระบุวันและเวลาที่เริ่มผลิต ผลิตเสร็จ ประกอบด้วยกระบวนการผลิตต่างๆ ดังนี้

- เป่าถุง
- การ์เวียร์
- โรโตแมค
- ดราย
- เคลือบ
- สลิตเตอร์
- ตัดถุง
- ผ่าถุง
- บีบถุง / เจาะรู

- พับดู
- ตัดซอง

6.3 ถ้าต้องการเลือกแผนการผลิตตามเลขที่ใบสั่งผลิต รหัสเครื่องจักร หรือชื่อสินค้าให้กดปุ่ม

แล้วให้เลือก ที่หัวตารางเพื่อเลือกประเภทข้อมูลตามต้องการ

6.4 ถ้าต้องการพิมพ์เอกสารการวางแผนการผลิตให้กดปุ่ม

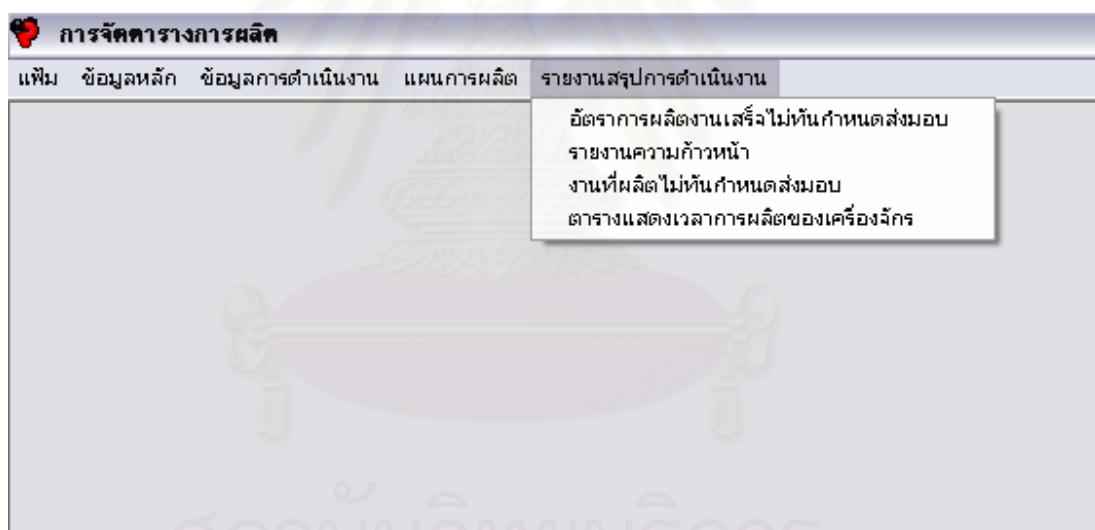
6.5 ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

7. รายงานสรุปการดำเนินงาน

รายงานสรุปการดำเนินงาน มีรายละเอียดดังนี้

7.1 เมื่อเปิดโปรแกรมการจัดตารางการผลิตมาที่หน้าจอ Main Menu แล้ว ให้คลิกเลือกที่เมนู

รายงานสรุปการดำเนินงาน จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ก.31



รูปที่ ก.31 แสดงหน้าจอรายการของรายงานสรุปการดำเนินงาน

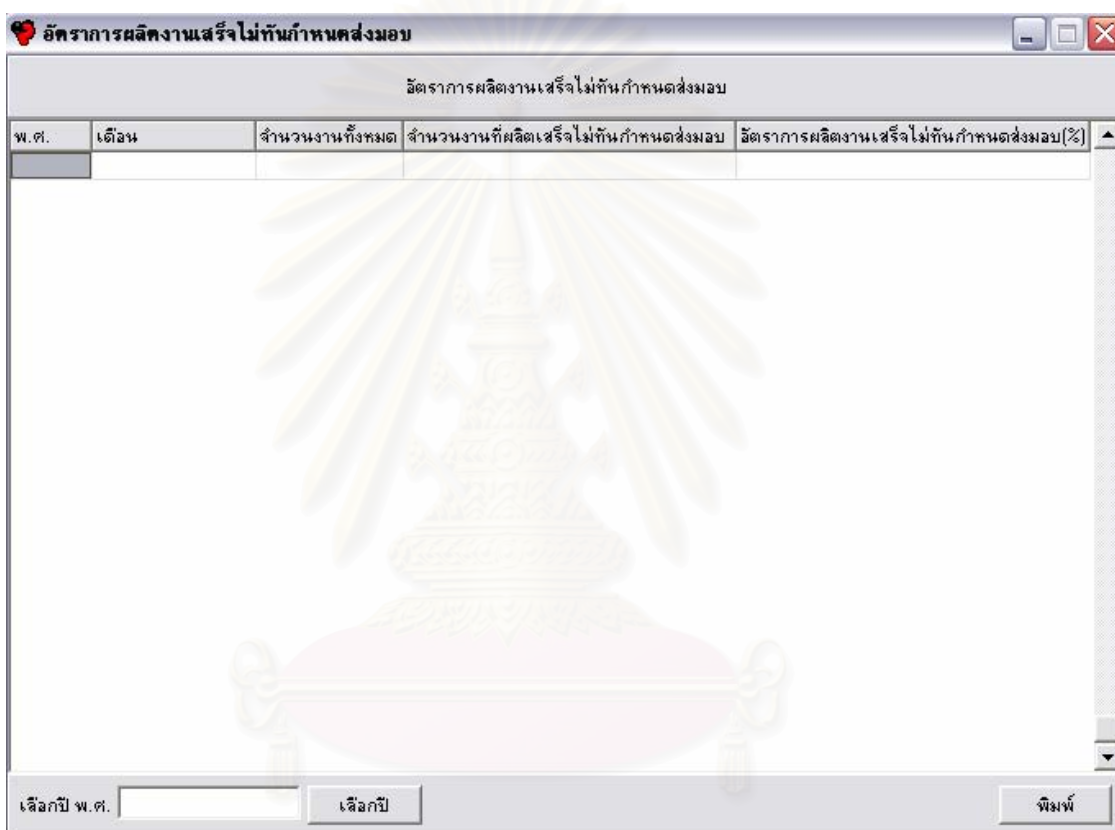
7.2 เลือกกลุ่มข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งประกอบด้วย

- อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ
- รายงานความก้าวหน้า
- งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ



- ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

7.2.1 อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.31 ให้คลิกเลือก “ อัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ ” จะปรากฏหน้าจอดังรูปที่ ก.32

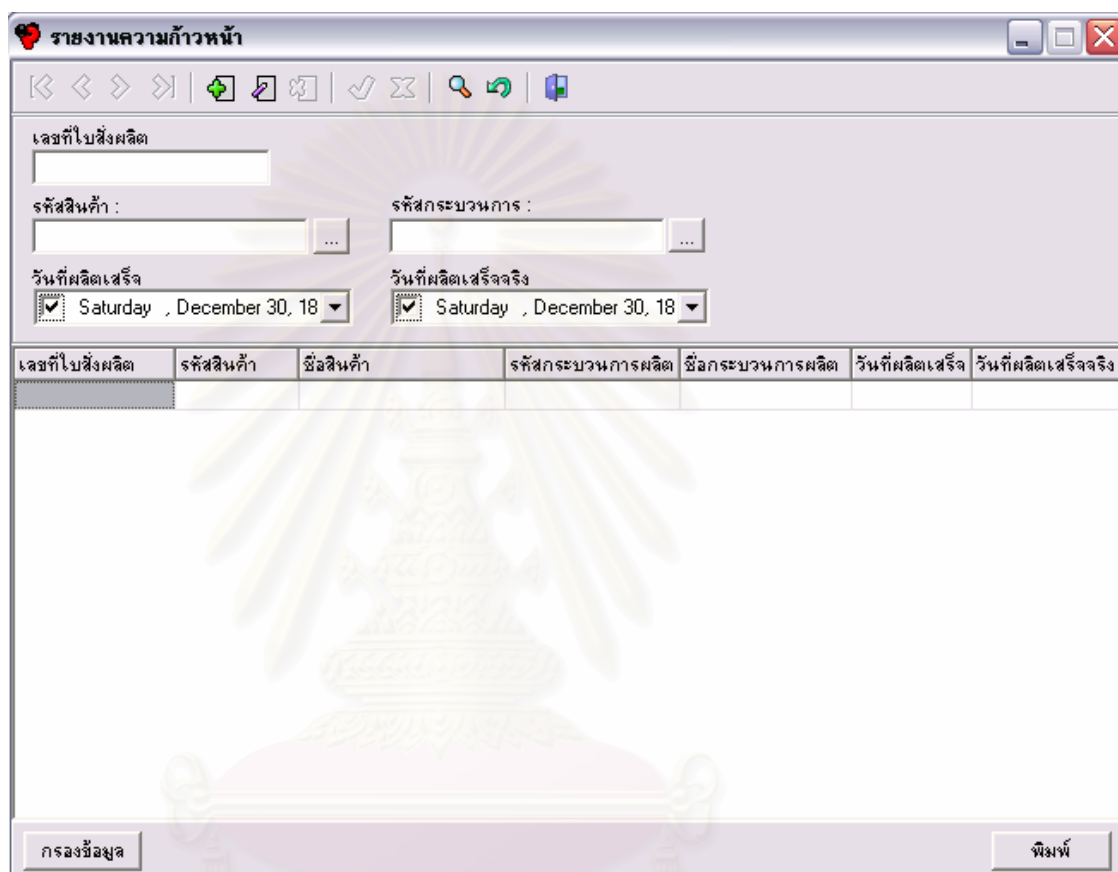


รูปที่ ก.32 แสดงหน้าจออัตราการผลิตงานเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ

2. พิมพ์เลือกปี พ.ศ. ที่ต้องการ แล้วกด
3. ถ้าต้องการพิมพ์เอกสารวางแผนการผลิตให้กดปุ่ม
4. ถ้าต้องการปิดหน้าจอนี้กด  หรือ  ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

7.2.2 รายงานความก้าวหน้า

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.31 ให้คลิกเลือก “ รายงานความก้าวหน้า “ จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.33

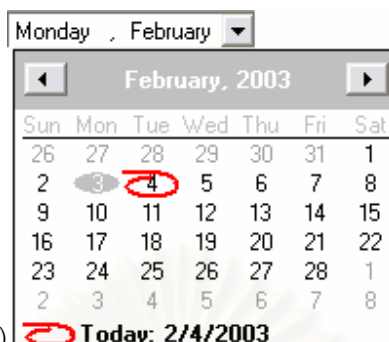


เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	รหัสกระบวนการผลิต	ชื่อกระบวนการผลิต	วันที่ผลิตเสร็จ	วันที่ผลิตเสร็จจริง

รูปที่ ก.33 แสดงหน้าจอรายงานความก้าวหน้า

2. พิมพ์หมายเลขใบสั่งผลิตที่ต้องการ
3. ใช้เมาส์คลิกที่ จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.14 เพื่อเลือกสินค้า
4. ใช้เมาส์คลิกที่ จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.21 เพื่อเลือกกระบวนการผลิต

5. ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศรของช่องวันผลิตเสร็จ เพื่อกำหนดวันที่ผลิตเสร็จให้กับงาน



(จากแผนการผลิต)

6. ใช้เมาส์คลิกที่ลูกศรของช่องวันที่ผลิตเสร็จจริง เพื่อกำหนดวันที่ผลิตเสร็จจริงให้กับงาน



7. ถ้าต้องการเลือกข้อมูลโดยเฉพาะกดปุ่ม แล้วให้เลือก ที่หัวตารางเพื่อเลือกประเภทข้อมูลตามต้องการ
8. ถ้าต้องการพิมพ์เอกสารการวางแผนการผลิตให้กดปุ่ม
9. ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7.2.3 งานที่ผลิตไม่ทันกำหนด

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.31 ให้คลิกเลือก “งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ” จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ก.34

งานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบสินค้า

เลขที่ใบสั่งผลิต	ชื่อลูกค้า	ชื่อสินค้า	ลำดับการแบ่งผลิต	กระบวนการผลิต	วันกำหนดส่ง	วันที่ผลิ
2930/02	จสมรนา จำกัด	โคนฟลอร์รี่ไอศูญศรีโม มอคค่า	1	มีส่วนโคน	10/14/2002	10/14/
2940/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	การ์เวียร์	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	1	พิบสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	พิบสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	1	ตัดสูง	10/15/2002	10/15/
2940/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	เซฟแอนด์สไมล์ 6	2	ตัดสูง	10/15/2002	10/15/
2942/02	ยูไนเต็ด	โคนฟลอร์รี่Mag-A-Cone Vanilla Vanilla	1	มีส่วนโคน	10/11/2002	10/17/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	1	การ์เวียร์	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	2	การ์เวียร์	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	1	พิบสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	2	พิบสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	1	ตัดสูง	10/14/2002	10/16/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	2	ตัดสูง	10/14/2002	10/16/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	1	เป้าสูง	10/14/2002	10/15/
2970/02	กระต่ายธรรสาร จำกัด	มายด์ 6	2	เป้าสูง	10/14/2002	10/15/

กรองข้อมูล พิมพ์

รูปที่ ก.34 แสดงหน้าจองานที่ผลิตไม่ทันกำหนดส่งมอบ

2. ถ้าต้องการเลือกข้อมูลโดยเฉพาะกดปุ่ม **กรองข้อมูล** แล้วให้เลือก ที่หัวตารางเพื่อเลือกประเภทข้อมูลตามต้องการ
3. ถ้าต้องการพิมพ์เอกสารการวางแผนการผลิตให้กดปุ่ม **พิมพ์**
4. ถ้าต้องการปิดหน้าจอนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ

7.2.4 ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

1. จากหน้าจอรูปที่ ก.31 ให้คลิกเลือก “ ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร “ จะปรากฏหน้าจอ ดังรูปที่ ก.35

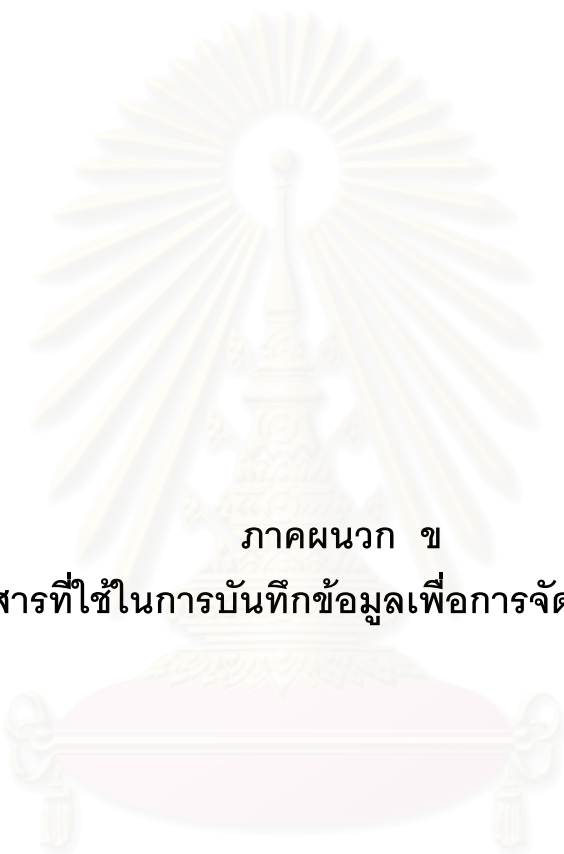
ตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

รหัสเครื่องจักร	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	รหัสกระบวนการผลิต	กระบวนการผลิต	ลำดับแปงผลิต	วันเริ่มผลิต	เวลาเริ่มผลิต	วันฟรี
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	D2	ทราย	1	10/2/2002	1:00:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	D2	ทราย	2	10/2/2002	3:26:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	D2	ทราย	3	10/2/2002	5:42:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	E1	สติดเตลอร์	1	10/2/2002	2:00:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	E1	สติดเตลอร์	2	10/2/2002	11:42:00 PM	10/3.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	9:00:00 AM	10/2.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสรบด	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	2:20:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	D2	ทราย	1	10/2/2002	6:50:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	D2	ทราย	2	10/2/2002	9:16:00 PM	10/2.
PPD2	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	D2	ทราย	3	10/2/2002	11:32:00 PM	10/2.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	E1	สติดเตลอร์	1	10/3/2002	10:00:00 AM	10/3.
PPE1	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	E1	สติดเตลอร์	2	10/3/2002	8:42:00 PM	10/3.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	3:25:00 PM	10/2.
PPR1	2908/02	16-มสดทท-สสรวน	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2.
PPHC1	2909/02	12-คฟญ-คม-สด	H1	มันโคน	1	10/7/2002	8:00:00 PM	10/9.
PPR1	2909/02	12-คฟญ-คม-สด	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	11:13:00 PM	10/2.
PPHC1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	H1	มันโคน	1	10/3/2002	8:00:00 AM	10/5.
PPR1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	R1	โรโตแมค	1	10/2/2002	7:45:00 PM	10/2.
PPR1	2911/02	12-คฟ-MAC-CH-CH	R1	โรโตแมค	2	10/2/2002	11:13:00 PM	10/2.
PPC2	2918/02	18-สป-รลท-1-25-5-5	C1	การ์เรียร์	1	10/3/2002	1:00:00 PM	10/4.
PPC2	2918/02	18-สป-รลท-1-25-5-5	C1	การ์เรียร์	2	10/4/2002	9:45:00 AM	10/4.
PPF2	2918/02	18-สป-รลท-1-25-5-5	F3	ตัดตุง	1	10/3/2002	2:00:00 PM	10/5.
PPG7	2918/02	18-สป-รลท-1-25-5-5	G1	เป่าตุง	1	10/3/2002	9:00:00 AM	10/3.
PPG7	2918/02	18-สป-รลท-1-25-5-5	G1	เป่าตุง	2	10/3/2002	7:16:00 PM	10/3.

กรองข้อมูล พิมพ์

รูปที่ ก.35 แสดงหน้าจอตารางแสดงเวลาการผลิตของเครื่องจักร

5. ถ้าต้องการเลือกข้อมูลโดยเฉพาะกดปุ่ม แล้วให้เลือก ที่หัวตารางเพื่อเลือกประเภทข้อมูลตามต้องการ
6. ถ้าต้องการพิมพ์เอกสารการวางแผนการผลิตให้กดปุ่ม
7. ถ้าต้องการปิดหน้าต่างนี้กด หรือ ที่อยู่มุมบนขวาของหน้าจอ



ภาคผนวก ข
เอกสารที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเพื่อการจัดตารางการผลิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ใบรับคำสั่งจากลูกค้า

เลขที่.....

วันที่.....

ที่	ชื่อ - บริษัทลูกค้า	ลักษณะงาน			ใบ PO			ชื่อสินค้า	จำนวน	วัสดุที่ใช้	สินค้าคงเหลือ	วันที่ส่ง	หมายเหตุ
		งานใหม่	งานเก่า	งานแก้ไข	มี	เลขที่	ไม่มี						

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำใบรับคำสั่งจากลูกค้า

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า

ผู้จัดการฝ่ายขาย

วันที่.....

วันที่.....

F-SS-01-01 REV 00

ตารางที่ ข.1 แสดงใบรับคำสั่งจากลูกค้า

227

เลขที่

PACK PRINTER CO., LTD

ใบสั่งผลิต

วันที่

ชื่อลูกค้าบริษัท		วันที่กำหนดส่ง	
ชื่องาน		ขนาด	จำนวน
ลักษณะสินค้า	<input type="checkbox"/> ส่งม้วน	<input type="checkbox"/> ซิต 3 ซ้ำ	<input type="checkbox"/> ทับข้าง <input type="checkbox"/> คัดแผ่น
	<input type="checkbox"/> ซิตกลาง	<input type="checkbox"/> ซิตข้าง	<input type="checkbox"/> โคน
ลักษณะงาน	<input type="checkbox"/> งานเก่า	<input type="checkbox"/> งานใหม่	<input type="checkbox"/> งานแก้ไข <input type="checkbox"/> ปรุไฟ
แผนกรับผิดชอบ	ลักษณะงาน		
แผนกพิมพ์	พิมพ์วัสดุ	จำนวน	เมตร
<input type="checkbox"/> Gravure	.....	
<input type="checkbox"/> Rotomec	หมายเลข .....	.....
แผนกเคลือบ/Dry	เคลือบวัสดุ	จำนวน	เมตร
	เคลือบ/Dry .....	.....
แผนกฉา	วัสดุที่ใช้	ขนาด	นิ้ว
	จำนวน	กิโลกรัม	ความหนา
	จำนวน	ความยาว	ม.
<input type="checkbox"/> คัดซอง	.....	
<input type="checkbox"/> ม้วนโคน	.....	
<input type="checkbox"/> บีบฝา	หมายเลข .....	.....
กลิตเตอร์	<input type="checkbox"/> ส่งม้วน	<input type="checkbox"/> ทำซอง	ขนาดคัต
	.....		ความยาว
	..... ม.		
สีพลาสติก	ขนาดคัต	มม.	ความยาว
	..... ซม.		
	ลักษณะงาน	<input type="checkbox"/> ทับข้าง	<input type="checkbox"/> ฝาเฐ <input type="checkbox"/> ไม้ตาเฐ

P - CS - 01 - 03 - RVB.00

ผู้สั่งผลิต

หัวหน้าแผนกสั่งผลิต

ผู้จัดการฝ่ายผลิต

รูปที่ ๒.2 แสดงใบรับคำสั่งผลิต

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอุดมรัศม์ หลายชูไทย เกิดวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2523 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ในปีการศึกษา 2544 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2544 และสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2546



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย