

บทที่ 5

ผลในการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังผลิตและระบบที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้เน้นในการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม เพื่อหากำลังการผลิตที่แท้จริงของโรงงานตัวอย่าง จะแสดงผลจากการปรับปรุง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ผลการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและ การควบคุมการผลิต
2. ผลการปรับปรุงระบบสารสนเทศ
3. ผลการปรับปรุงระบบการจัดการวัสดุคงคลัง
4. ผลการจัดองค์กรและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิตและฝ่ายวางแผนการผลิต
5. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปรับปรุงการวางแผนกำลังผลิต
6. สรุปผลที่เกิดจากการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นภายหลังการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง

1. ผลการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและ การควบคุมการผลิต

จะสามารถแบ่งได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาเวลามาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตบ่อยๆ 8 ชนิด
2. ตัวอย่างวิธีการวางแผนการผลิตราย 15 วัน
3. ตัวอย่างวิธีการวางแผนผลิตราย 3 เดือน
4. ตารางในการติดตามและควบคุมการผลิต
5. การสรุปผลงานในแต่ละช่วงเวลา

1.1 ผลการศึกษาเวลามาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตบ่อยๆ 8 ชนิด

จากการศึกษาเวลามาตรฐานของผลิตภัณฑ์ทั้ง 8 ชนิดนี้ ผลที่ได้จะแสดงในตารางที่ 5.1 ซึ่งค่าเวลาที่ใช้ในการผลิตที่แสดงในตาราง จะมีหน่วยเป็นนาที โดยการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้ง 8 ชนิดแต่ละตัว จะใช้จำนวนคนในการผลิตของแต่ละแผนกดังนี้

แผนกตัด	2 คน	แผนกขีดแนวพับ	1 คน
แผนกพับ	2 คน	แผนกประกอบ	2 คน
แผนกขัด	1 คน	แผนกเทคนิค	1 คน

ตารางที่ 5.1 แสดงเวลามาตรฐานที่ใช้ในการผลิตงานรูปแบบมาตรฐานและกรณีติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

ชื่อผลิตภัณฑ์	เวลาที่ใช้ในการผลิตของแผนก (นาที)					
	ตัด	ขีดแนวพับ	พับ	ประกอบ	ขัด	เทคนิค
1. กลุ่มผลิตภัณฑ์โต๊ะ	14.2	25.5	52.6	204.1	87.9	-
2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ตู้	45.2	51.4	101.7	375.2	255.1	-
3. ชั้นวางของแบบเรียบ	13.8	19.5	23.3	197.2	81.1	-
4. ชั้นวางของแบบซี่	4.7	4.4	6.7	174.0	276.1	-
5. กลุ่มผลิตภัณฑ์โต๊ะที่มีอ่าง	19.8	39.2	71.0	494.0	414.9	47.3
6. กลุ่มผลิตภัณฑ์อ่างล้างมือ	9.5	17.0	25.9	271.2	236.9	47.3
7. กลุ่มผลิตภัณฑ์เตา	42.7	54.1	124.0	327.0	178.0	257.0
8. กลุ่มผลิตภัณฑ์ถังซักไขมัน	16.2	9.8	24.1	240.0	-	-
กรณีมีการเพิ่มเติมอุปกรณ์						
1. ประตูแบบบานแขวน 1บาน	4.3	5.5	7.6	24.1	-	-
2. ประตูแบบบานเลื่อน 2 บาน	8.7	8.5	18.3	183.8	-	-
3. ติดตั้งลิ้นชัก 1 ช่อง	16.2	7.6	26.6	102.0	-	-
4. ติดตั้งอ่างล้างเพิ่มเติม 1 อ่าง	5.6	13.6	18.4	290.0	-	23.5

1.2 ตัวอย่างวิธีการวางแผนกำลังการผลิตราย 15 วัน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Project

ขั้นตอนในการวางแผนกำลังการผลิตราย 15 วัน ในช่วงวันที่ 2-15 มกราคม 2540 มีดังนี้

1.2.1 กำหนดจำนวนคนของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิตในช่วงวันที่ 2-15 มกราคม 2540 วันทำงานจะระบุในการใช้โปรแกรม Microsoft Project

จำนวนคนในแต่ละแผนกของฝ่ายผลิต ดังนี้

ตัด	6 คน	ขีดแนวพับ	10 คน
พับ	6 คน	ประกอบ	62 คน
ขีด	10 คน	เทคนิค	7 คน

เปอร์เซ็นต์การมาทำงาน คาดหมาย 94 %

ประสิทธิภาพในการทำงานคาดหมาย 85 %

$$\begin{aligned} \text{เวลา 1 วัน ทำงาน 8 ชั่วโมง แต่ชั่วโมงทำงานคาดหมาย ต่อคนต่อวัน} &= 8 \times 0.94 \times 0.85 \\ &= 6.4 \text{ ชั่วโมงต่อวัน} \end{aligned}$$

ซึ่งจะนำค่าเวลาทำงาน 6.4 ชั่วโมงต่อคนต่อวัน ไปใช้ต่อในการกำหนดค่าเวลาทำงานให้โปรแกรม Microsoft Project

1.2.2 การประเมินภาระที่เกิดจากงานที่อยู่ในแผนการผลิตช่วงเวลานั้น

ซึ่งจะสามารถประมวลผลมาจากฐานข้อมูล โดยใช้ Query ชื่อ WK_CAPACITY_PLAN ซึ่งจะสรุปออกมาดังในตารางที่ 5.2 โดยจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนกำลังผลิต โดยใช้โปรแกรม Microsoft Project ต่อไป

1.2.3 ผลสรุปของการวางแผนกำลังผลิตโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Project เป็นตัวช่วยในการวางแผน ซึ่งจะแสดงผลออกมาในรูปแบบการผลิตราย 15 วัน ดังที่แสดงในรูปที่ 5.1 และ 5.2 ส่วนการพิจารณาภาระที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับกำลังการผลิต ที่มีอยู่ในแต่ละช่วงเวลาทำงาน ในขณะที่ทำการจัดลำดับงาน จะแสดงในรูปที่ 5.3

รูปที่ 5.1 แสดงแผนการผลิตของแต่ละรายการในรูปแบบ Gantt Chart โดยความหมายของแต่ละรายการบนหัวตาราง มีความหมายดังนี้

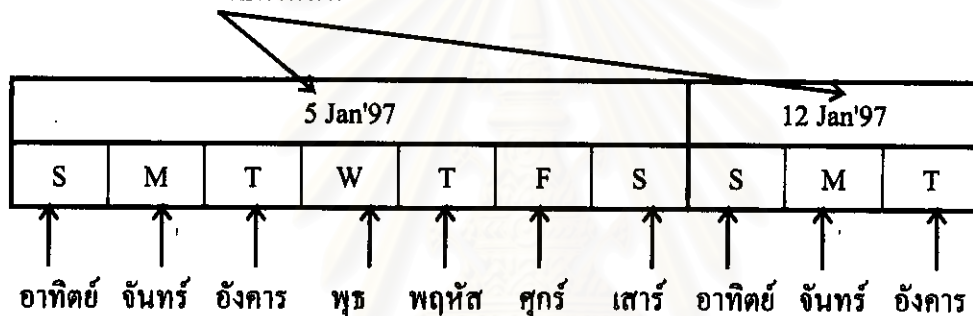
Job	คือ หมายเลขใบสั่งผลิต (Job No.)
Item	คือ ชื่อรายการใน Job No.
description	คือ ชื่อของรายการใน Job No.
Duration	คือ ระยะเวลาในการผลิต หน่วยเป็น ชั่วโมง
Start	คือ วันกำหนดให้เริ่มผลิต
Finish	คือ วันกำหนดให้ผลิตเสร็จ

Resource แสดงชื่อแผนกและกำลังแผนกที่ใช้ ในรูปแบบ : หมายเลขแผนกที่พิจารณา [จำนวนคนที่ใช้ในการผลิต] โดยแต่ละหมายเลขหมายถึงแผนกดังต่อไปนี้

หมายเลข 2	คือ แผนกตัด	หมายเลข 3	คือ แผนกขีดแนวพับ
หมายเลข 4	คือ แผนกพับ	หมายเลข 5	คือ แผนกประกอบ
หมายเลข 6	คือ แผนกขัด	หมายเลข 7	คือ แผนกเทคนิค

ส่วนแผนภาพด้านหลัง ซึ่งแสดงในออกมาในรูปแบบของกำหนดการผลิตของแต่ละรายการในรูปของแกนเวลา ซึ่งจะสามารถอธิบาย 2 แก้วด้านบน ดังนี้

วันเริ่มผลิตในช่วงสัปดาห์นั้น

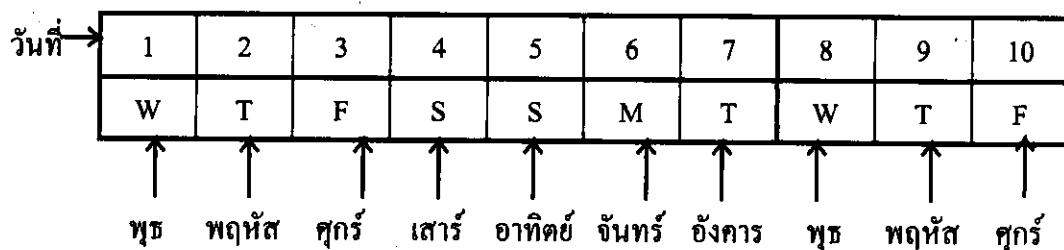


ส่วน แผนภาพด้านขวา เป็นแสดงวันกำหนดเริ่มต้นผลิต วันกำหนดเสร็จ ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตของงานแต่ละรายการ ในรูปของแท่งกราฟแนวนอน โดยมีหมายเลขแผนกและจำนวนคนที่ใช้กำกับอยู่ด้านหลัง

ส่วนรูปที่ 5.2 หลักในการอ่านแผนการผลิตนี้ จะเหมือนที่อธิบายในรูป 5.1 โดยรูปที่ 5.2 จะแสดงรายการที่ต้องผลิตของแต่ละวันของแต่ละแผนก เรียงจากลำดับน้อยไปมาก

ส่วนรูปที่ 5.3 จะแสดงภาระในการผลิตของแต่ละแผนกที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

ตาราง 2 แก้วด้านบน จะแสดงอธิบายได้ดังนี้



ค่าในแนวแกนตั้ง คือ Work จะแสดงถึงจำนวนชั่วโมงแรงงานของแผนกที่พิจารณาอยู่ ซึ่งแสดงในมุมล่างซ้าย ในรูปที่ 5.3 นี้คือ 5 ซึ่งหมายถึง แผนกประกอบ

ความหมายของแท่งกราฟที่แสดงในรูปที่ 5.3 ซึ่งแสดงในมุมล่างซ้ายติดกับหมายเลขแผนก จะอธิบายได้ดังนี้ คือ

Allocated : ██████████ ภาระในการผลิตที่ต้องใช้ในวันดังกล่าว ซึ่งมีค่าไม่เกิน ชั่วโมงแรงงานคนที่มีอยู่ในวันดังกล่าว

Overlocated : ██████████ วันที่มีแท่งสีนี้ เกิดขึ้น จะแสดงว่าวันดังกล่าว จะมีภาระในการผลิตมากกว่าชั่วโมงแรงงานคนที่มีอยู่ โดยค่าภาระที่มากกว่าชั่วโมงกำลังการผลิตที่มีอยู่ จะเท่ากับ ความสูงของแท่งกราฟนี้ ซึ่งสามารถวัดค่าได้จาก ความสูงในแนวแกน Work ทางด้านซ้ายมือ

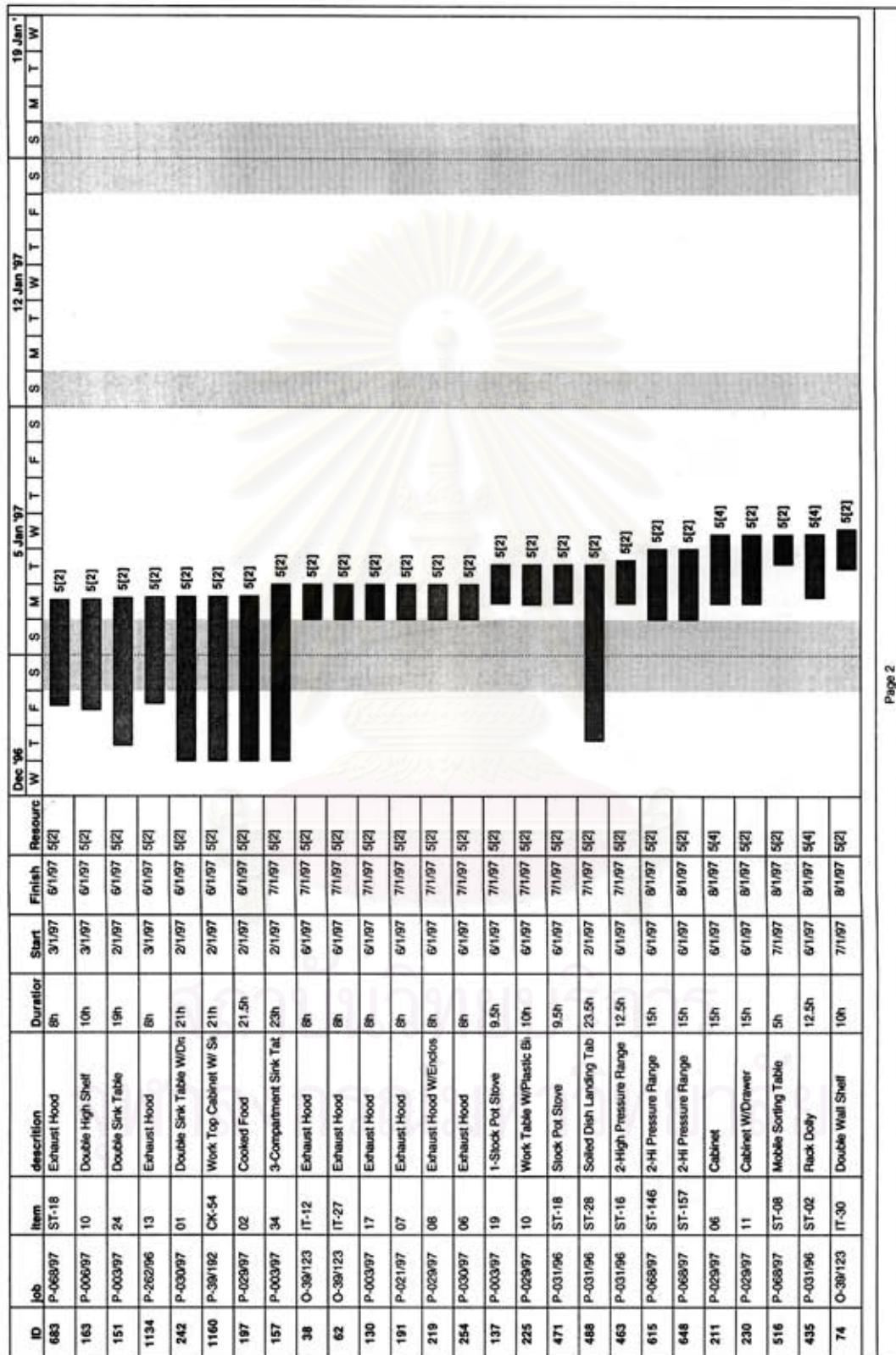
การปรับระดับสมดุลของภาระการผลิต จะทำการปรับของแผนกเทคนิคก่อนเนื่องจากเป็นแผนกสุดท้ายสุด และต้องใช้เวลาในการผลิตค่อนข้างนาน จากนั้นจึงมาทำการปรับสมดุลภาระในการผลิตในส่วนของแผนกประกอบ เมื่อภาระของแผนกประกอบจนได้สมดุลก็จะถือว่าสิ้นสุด

ในการปรับระดับสมดุลของภาระการผลิต จะพยายามปรับระดับของแท่งสีดำในช่วงวันต่างๆ ให้มีความสูงเท่าๆ กัน และมีระดับใกล้เคียงขีดจำกัดของชั่วโมงแรงงานคนที่มีอยู่ในแต่ละวัน ซึ่งจะแสดงในรูปกรอบกรอบอยู่ด้านบน

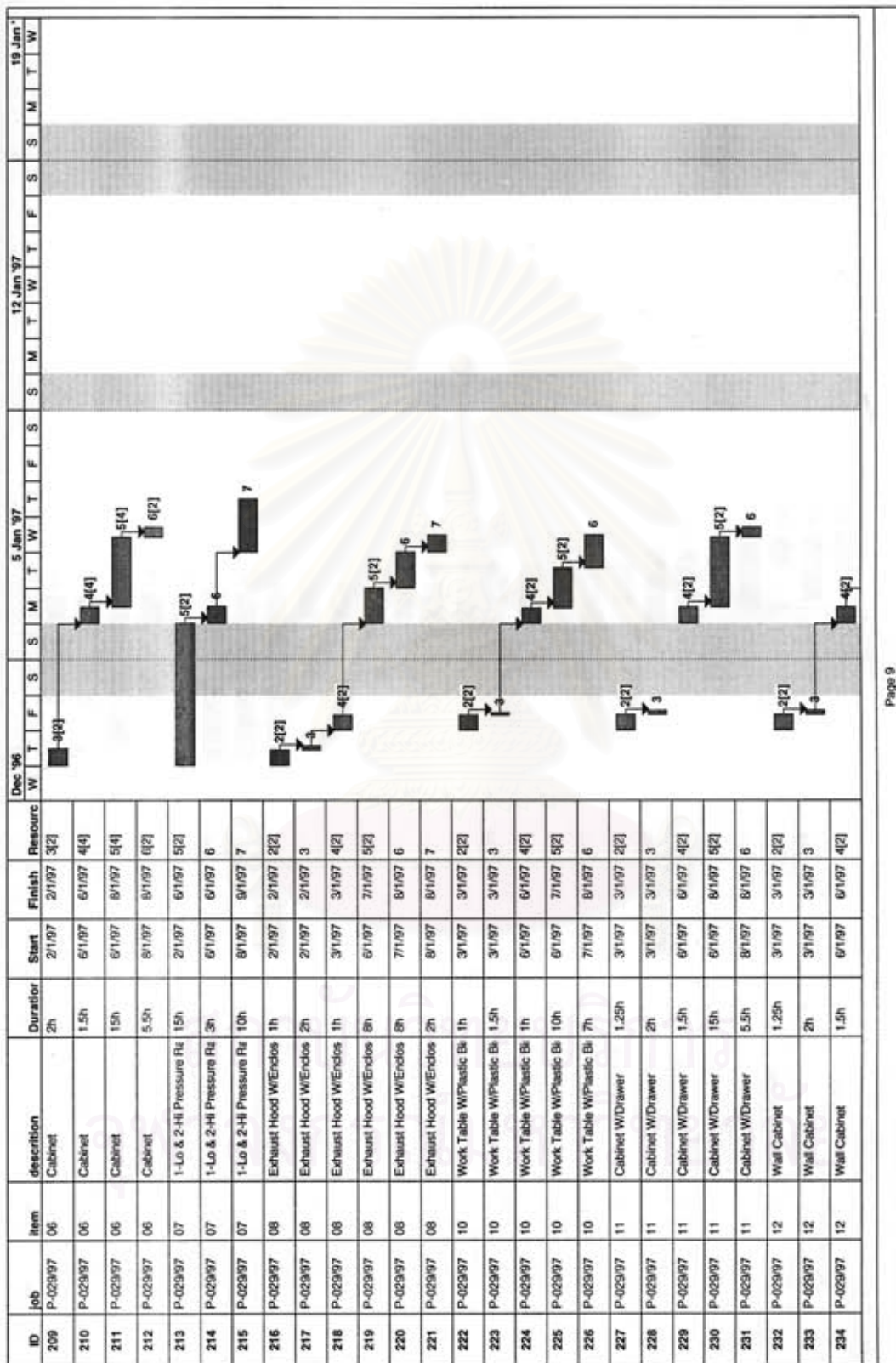
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

UPDATE	JOB_NO	ITEM_NO	DESCRIPTION	QTY	PROCESS	M_Hr
11-Sep-97	P-40/143	06	3-Hi Pressure Range	1	7	8
11-Sep-97	P-40/143	06	3-Hi Pressure Range	1	6	4
11-Sep-97	P-40/143	07	Table	1	6	3
11-Sep-97	P-40/143	07	Table	1	5	10
11-Sep-97	P-40/143	08	Gas Griddle (Teppanyaki)	2	7	12
11-Sep-97	P-40/143	08	Gas Griddle (Teppanyaki)	2	7	12
13-Sep-97	P-146/97	EU-01R	SS.Filler Top	1	5	2
13-Sep-97	P-146/97	EU-01R	SS.Filler Top	1	6	1
13-Sep-97	P-146/97	EU-02R	Char Broiler	1	5	52
13-Sep-97	P-146/97	EU-02R	Char Broiler	1	6	3.5
13-Sep-97	P-146/97	EU-02R	Char Broiler	1	7	16
13-Sep-97	P-146/97	EU-04R	4-Low Pressure Range	1	6	4
13-Sep-97	P-146/97	EU-04R	4-Low Pressure Range	1	1	1
13-Sep-97	P-146/97	EU-04R	4-Low Pressure Range	1	5	18
13-Sep-97	P-146/97	EU-04R	4-Low Pressure Range	1	7	8
13-Sep-97	P-146/97	EU-05R	Open Cabinet	1	5	30
13-Sep-97	P-146/97	EU-05R	Open Cabinet	1	4	3
13-Sep-97	P-146/97	EU-05R	Open Cabinet	1	6	6
13-Sep-97	P-146/97	EU-05R	Open Cabinet	1	2	2.5
13-Sep-97	P-146/97	EU-05R	Open Cabinet	1	3	2
13-Sep-97	P-146/97	EU-06R	Sink Cabinet	1	7	1
13-Sep-97	P-146/97	EU-06R	Sink Cabinet	1	6	6
13-Sep-97	P-146/97	EU-06R	Sink Cabinet	1	5	24

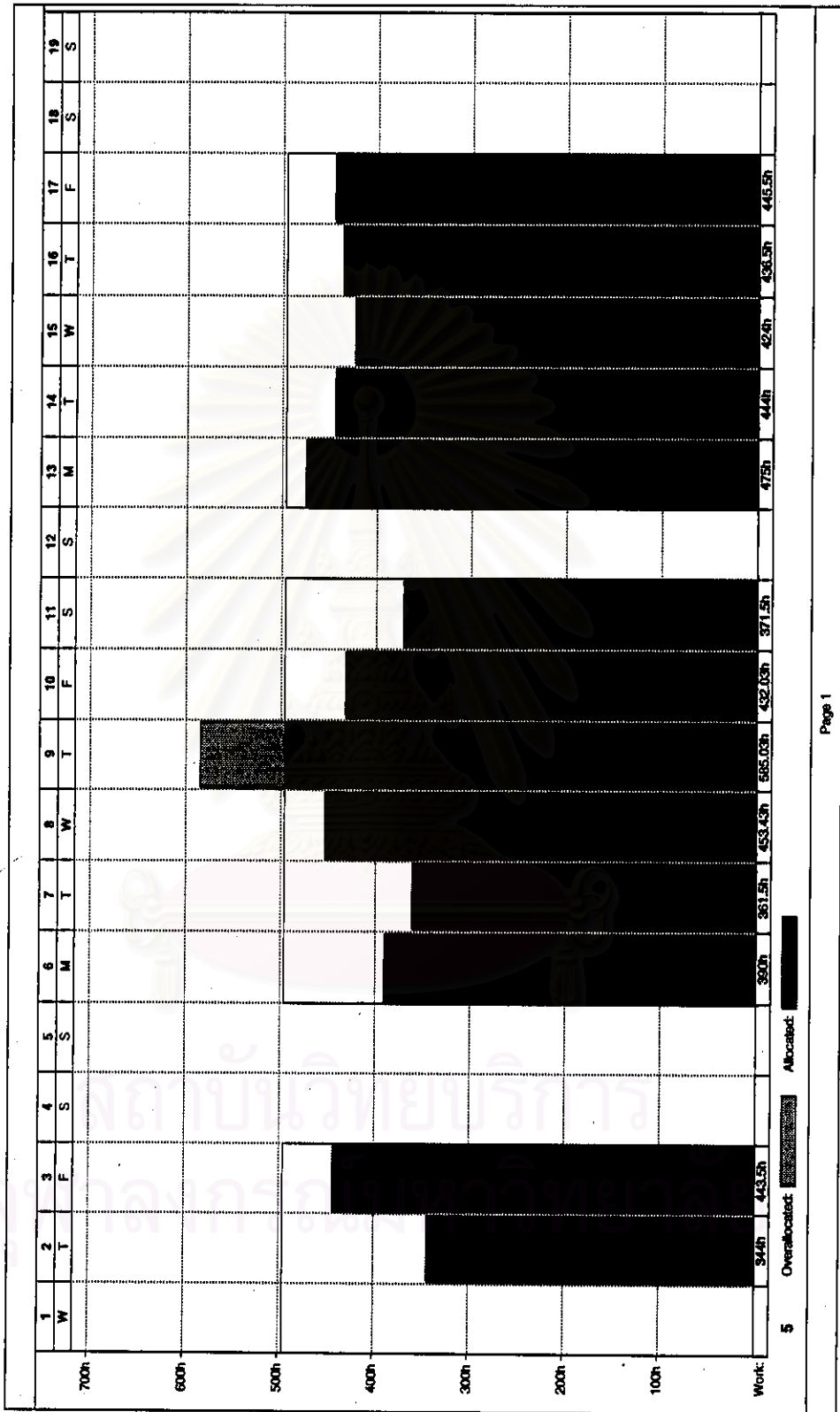
ตารางที่ 5.2 แสดงรายละเอียดของ Query ชื่อ WK_CAPACITY_PLAN



รูปที่ 5.2 แสดงตัวอย่างแผนการผลิตราย 15 วัน โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต



รูปที่ 5.1 แสดงตัวอย่างแผนการผลิตราย 15 วัน โดยพิจารณาตามรายการงานในแต่ละ Job Order



รูปที่ 5.3 แสดงการปรับภาระในการผลิตเทียบกับกำลังผลิตที่มีของแต่ละแผนก

1.3 ตัวอย่างวิธีการวางแผนกำลังการผลิตราย 3 เดือน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Project

ในการวางแผนกำลังการผลิตราย 3 เดือนนี้ จะใช้กำลังผลิตของแผนกประกอบเป็นตัวแทนของฝ่ายผลิตทั้งหมดเนื่องจาก แผนกประกอบมีกำลังคนสูงสุด และ คอขวดการผลิตเกิดขึ้นที่แผนกประกอบ โดยในที่นี่ จะแสดงตัวอย่างการวางแผนการผลิตราย 3 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2539 ถึง มกราคม 2540

ขั้นตอนในการวางแผนกำลังการผลิตราย 3 เดือน มีดังนี้

1.3.1 กำหนดจำนวนคนในแผนกประกอบ และค่าเวลาทำงานต่อวันต่อคน เท่ากับ 5.64 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งได้แสดงที่มาแล้วในการวางแผนกำลังการผลิตราย 15 วัน

1.3.2 การประเมินภาระที่เกิดจากงานที่อยู่ในแผนการผลิตช่วงเวลานั้น ซึ่งจะสามารถประมวลมาจากฐานข้อมูล โดยใช้ Query ชื่อ WK_CAP_ASSY ซึ่งจะสรุปออกมาดังในตารางที่ 5.3 โดยจะแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนกำลังผลิต โดยใช้โปรแกรม Microsoft Project ต่อไป

1.3.3 ผลสรุปของการวางแผนกำลังผลิตโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Project เป็นตัวช่วยในการวางแผน ซึ่งจะแสดงออกมาในรูปแผนการผลิตราย 3 เดือน เพื่อใช้เป็นแผนการผลิตในรอบเวลา 3 เดือน ในรูปที่ 5.4 ส่วนการพิจารณาภาระที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงแรงงานที่มีอยู่ของแผนกประกอบในแต่ละช่วงเวลาทำงาน ในรอบ 3 เดือน จะแสดงในรูปที่ 5.5 ซึ่งการจัดทำและการอ่านแผนการผลิต จะมีรูปแบบใกล้เคียงกับที่อธิบายในจัดทำแผนการผลิตราย 15 วัน เพียงแต่แผนการผลิตราย 3 เดือน จะพิจารณาเป็นแต่ละใบสั่งผลิต (Job) เท่านั้น

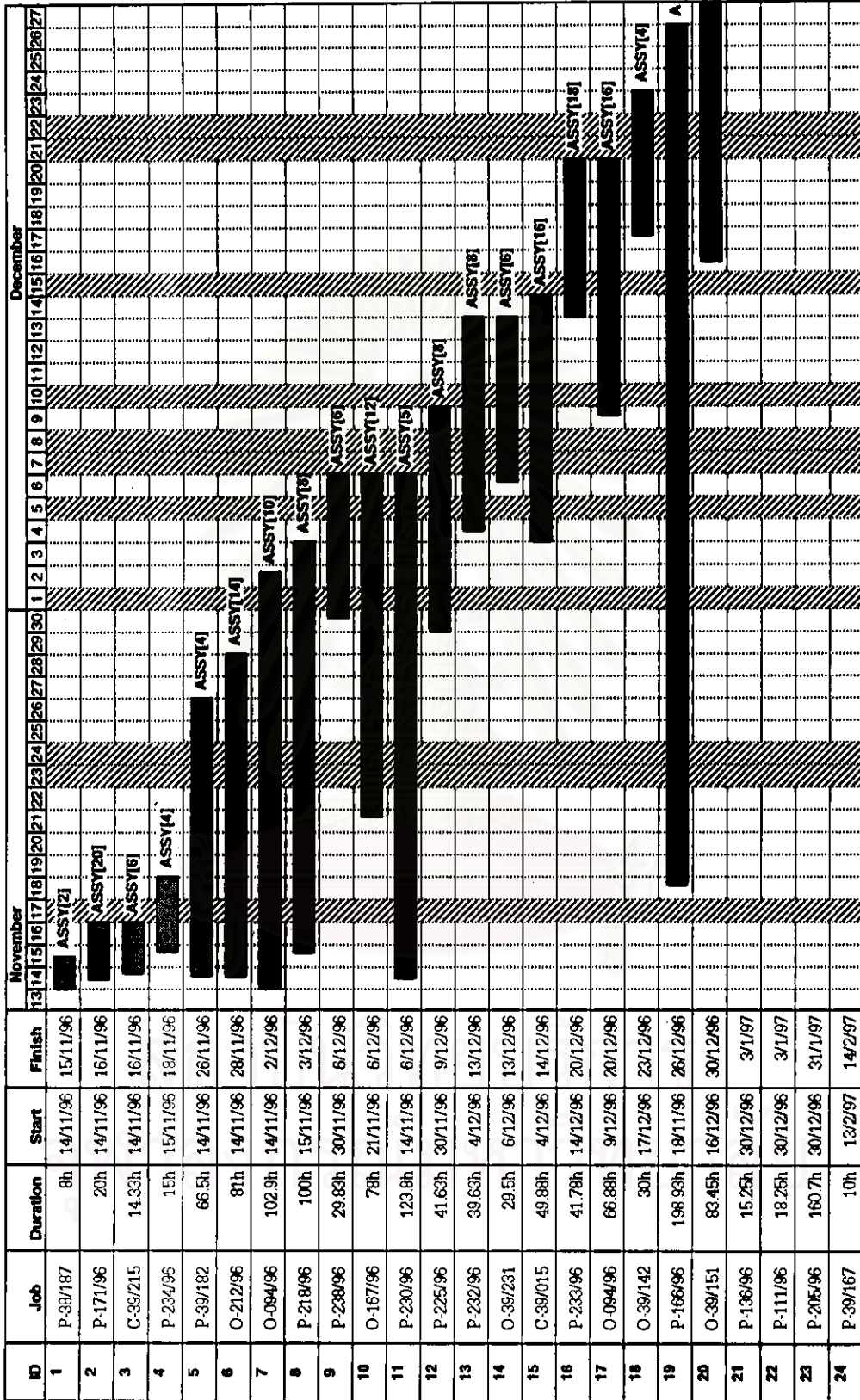
ส่วนรูปที่ 5.4 แสดงแผนการผลิตราย 3 เดือน ในรูป Gatt Chart โดยความหมายของแต่ละรายการบนหัวตาราง มีความหมายดังนี้

Job	คือ หมายเลขใบสั่งผลิต (Job No.)
Start	คือ วันเริ่มงานคร่าวๆ ของงานใบสั่งผลิต
Finish	คือ วันสิ้นสุดงานคร่าวๆ ของงานใบสั่งผลิต
Q'ty	คือ จำนวนงานที่จะต้องผลิตในใบสั่งผลิต
Manhour	คือ ภาระในการผลิต (หน่วยเป็นชั่วโมงแรงงานคน) ที่จะต้องในการผลิตงานตามใบสั่งผลิตนั้น

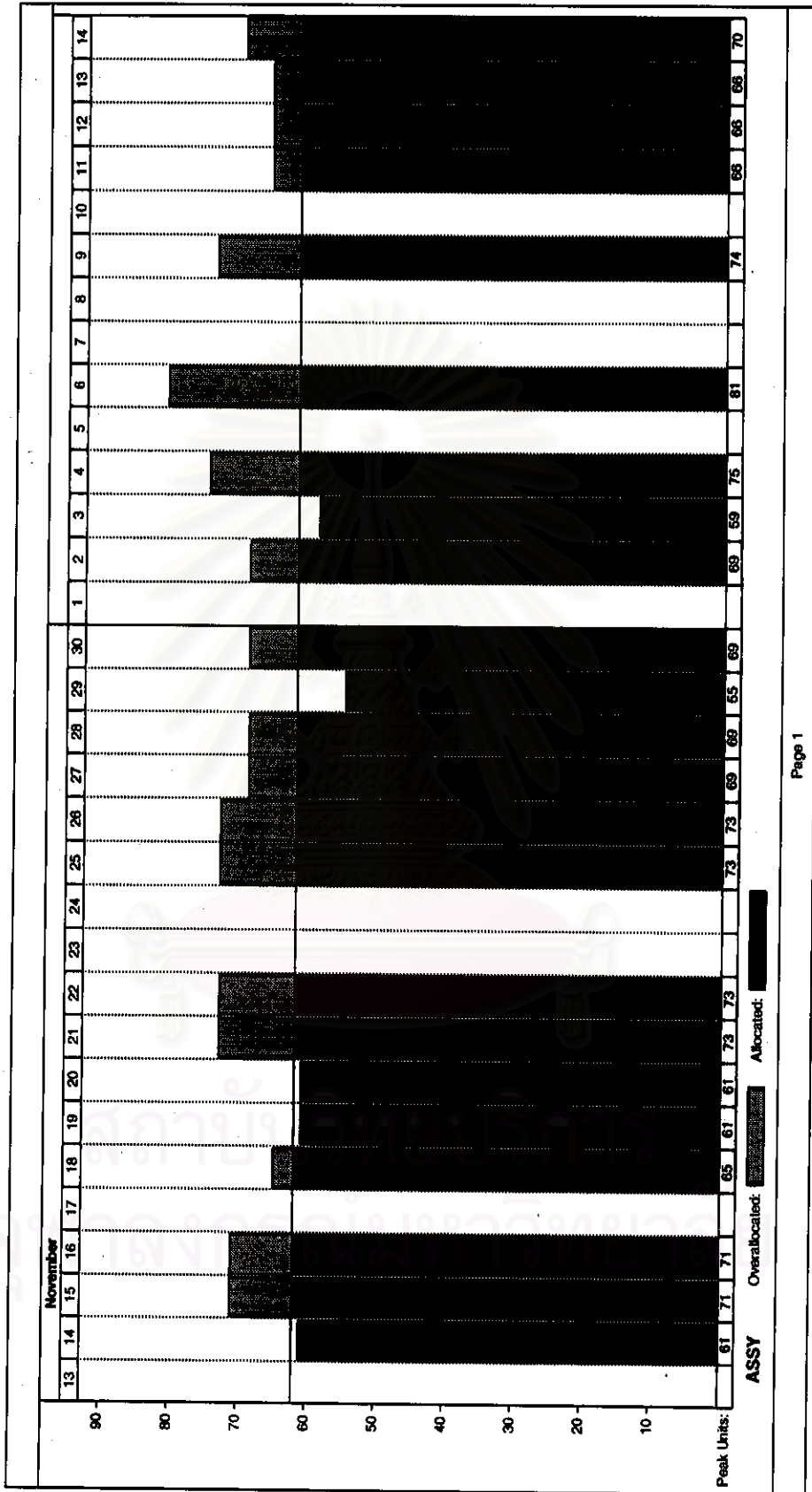
ส่วน ความหมายของ อักษรที่มีรูปแบบ ASSY[หมายเลข] ที่อยู่ในด้านท้ายแท่งกราฟสีดำนั้น หมายถึง แผนกประกอบ [จำนวนคนที่ใช้ในการผลิตงานตามใบสั่งผลิตดังกล่าว]

UPDATE	JOB_NO	CUSTOMER_NAME	QTY	M_Hrs
05-Jun-96	P-095/95	HOTEL CO.,LTD.	38	1036
04-Aug-97	P-097/97	บริษัท เอ็นจิเนียริง จำกัด	105	105
29-May-96	P-111/94(R-1)	PROPERTY CO.,LTD.	1	20
30-May-96	P-166/96	CLUB CO.,LTD.	4	20.5
04-May-96	P-036/96	NK CO.,LTD.	7	220
03-Aug-96	O-167/96	บริษัท เอสเอ็ม จำกัด	2	16
04-Sep-96	O-39/142	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ	4	120
03-Aug-96	P-029/97	บริษัท เซลล์ จำกัด	6	128
30-Jun-97	P-003/97	บริษัท พัฒนา จำกัด	4	122
02-Jul-97	P-40/116	บริษัท ไฮเทค จำกัด	3	116
04-Jul-97	P-079/97	PARK HOTEL CO.,LTD.	3	30
08-Jul-97	P-068/97	บริษัท ปริณ จำกัด	1	20
10-Jul-97	P-093/97	โรงพยาบาลมะการักษ์	4	99
10-Jul-97	P-40/108	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1	47
15-Jul-97	P-055/97(A-1)	THAI O.O. CO.,LTD.	1	20
22-Jul-97	P-40/057	โรงพยาบาลสิงห์บุรี	2	32
28-Jul-97	X-40/008	INTERNATIONAL CO.,LTD.	70	1450
30-Jul-97	X-40/009	PTE.,LTD.	19	326
04-Aug-97	P-40/104	TECH CO.,LTD.	1	32
05-Aug-97	P-094/97	SIAMCO.,LTD.	12	291
15-Aug-97	ST-016/97	SIAM CO.,LTD.	10	140
15-Sep-97	P-080/97	บริษัท เอก จำกัด	6	174
30-Sep-97	P-164/96	P H CO.,LTD.	1	24
30-Sep-97	P-031/96	CON HOTEL CO.,LTD	56	1057

ตารางที่ 5.3 แสดงรายละเอียดของ Query ชื่อ WK_CAP_ASSY



รูปที่ 5.4 แสดงรูปแบบของแผนการผลิตราย 3 เดือน



รูปที่ 5.5 แสดงภาระที่เกิดขึ้นเทียบกำลังการผลิตที่มีอยู่ของแผนประกอบ

1.4 ตารางในการติดตามและควบคุมการผลิต

จากฐานข้อมูลจะสรุปตารางที่ใช้ในการติดตามและควบคุมการผลิตของแต่ละแผนก ดังที่แสดงในตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงตารางที่ใช้ติดตามและควบคุมการผลิตของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิต

งานที่เสร็จช้ากว่ากำหนด				วันที่ 10/1/97	
				แผนก	ประกอบ
Job No.	Item No.	Description	วันที่ต้องเริ่ม	วันที่ต้องเสร็จ	วันกำหนดเสร็จ
P-001/97	01	Work Cabinet	8/1/97	9/1/97	15/1/97
P-001/97	02	Sink Cabinet	7/1/97	8/1/97	14/1/97
P-001/97	03	Low Table	9/1/97	10/1/97	14/1/97
P-002/97	A-01	Warming Cabinet W/Sliding Door	8/1/97	9/1/97	13/1/97
P-002/97	A-02	2-Chinese Range	7/1/97	8/1/97	13/1/97
P-002/97	A-03	Work Top Table	8/1/97	9/1/97	12/1/97
P-003/97	D-05	Mobile Slatted Shelf	9/1/97	10/1/97	13/1/97
P-003/97	D-08	Double Sink Table	9/1/97	10/1/97	14/1/97

1.5 การสรุปผลงานในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้ตัววัด 3 แบบ คือ

1. ปริมาณพื้นที่แผ่น Stainless Steel ที่ใช้ในการผลิตที่ช่วงเวลาต่างๆ
2. การใช้จำนวนชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตที่ช่วงเวลาต่างๆ
3. จำนวนงานที่ไม่เสร็จตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้

1.5.1 ปริมาณพื้นที่แผ่น Stainless Steel ที่ใช้ในการผลิตที่ช่วงเวลาต่างๆ โดยใช้ตัววัด 3 ค่า คือ

1. ปริมาณพื้นที่แผ่น Stainless Steel รวมที่เริ่มลงผลิตในช่วงเวลาที่กำหนด
2. ปริมาณพื้นที่แผ่น Stainless Steel รวมที่ผลิตเสร็จในช่วงเวลาที่กำหนด

3. ปริมาณพื้นที่แผ่น Stainless Steel รวมทั้งเป็นงานระหว่างผลิตในช่วงเวลาที่กำหนด

1.5.2 การใช้จำนวนชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตที่ช่วงเวลาต่างๆ จะสรุปเป็นตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตที่ช่วงวันที่ 1-15 มกราคม 2540

จำนวนชั่วโมงแรงงาน-คนที่ใช้ในแต่ละแผนก ในช่วงวันที่ 1-15 มกราคม 2540			
แผนก	แผน	จำนวนที่ใช้จริง	% ที่เป็นตามแผน
ตัด	280	266.66	95.2%
ขีดแนวพับ	515	482.16	93.6%
พับ	406	379.02	93.4%
ประกอบ	3746	3465	92.5%
ขัด	591	542.63	91.8%
เทคนิค	347	307.34	88.6%

1.5.3 จำนวนงานที่ไม่เสร็จตามแผนผลิตกำหนดไว้ ซึ่งจะแสดงในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงรายการงานที่ไม่เสร็จตามกำหนด

JOB_NO	ITEM_NO	DESCRIPTION	QTY	วันกำหนดเสร็จ
P-030/97	06	Exhaust Hood	1	12-Mar-97
P-030/97	08R*	Wall Cabinet	1	14-Mar-97
P-030/97	09R*	Cabinet	1	12-Mar-97
P-030/97	10R!	Cabinet	1	12-Mar-97
P-030/97	11R*	Food Cabinet	1	12-Mar-97
P-031/97	02	Wall Cladding	1	04-Mar-97

2. ผลการปรับปรุงระบบสารสนเทศ

ในระยะแรก ที่มีการเปลี่ยนแปลงมาใช้ระบบใหม่ ในการรายงานข้อมูลการผลิตประจำวัน ยังมีข้อผิดพลาดค่อนข้างมาก และ ในบางแผนกไม่ยอมเขียนรายงานการผลิต จึงต้องติดตามไปยังผู้รายงานเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ส่วนใบรายงานต้นทุนทางตรงก็มีปัญหาสูญหาย หรือ นำส่งล่าช้ามาก ซึ่งในการแก้ไข จึงเชิญผู้จัดการโรงงาน มาเป็นประธานในที่ประชุม เพื่อชี้แจงให้เห็นความสำคัญในการรายงานผลการผลิต ซึ่งต้องใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ข้อมูลที่ได้ จึงมีความสมบูรณ์มากขึ้น จนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

3. ผลการปรับปรุงระบบคลังวัสดุ

โดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

1. มอบหมายให้หัวหน้าส่วนจัดเตรียมวัสดุ มาทำหน้าที่เป็นหัวหน้าแผนกวางแผนวัสดุ โดยทำหน้าที่ทั้งในการจัดเตรียมวัสดุ การควบคุมวัสดุคงคลัง และ ดูแลแผนการจัดซื้อวัสดุเพื่อใช้ในการผลิต

2. กำหนดในการป้อนรายการวัสดุที่ได้จากถอดแบบเข้าไปในฐานข้อมูล โดยใช้ Query ชื่อ สร้าง Customize Bom เพื่อใช้ในการประมวลจำนวนวัสดุที่ต้องการใช้ในช่วงเวลาต่างๆ เพื่อเปรียบเทียบกับยอดคงเหลือในคลังวัสดุ เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดซื้อวัสดุเพื่อการผลิต ซึ่งจะใช้ Query ชื่อ WK_MATL เป็นตัวประมวลผลข้อมูลทั้งสองเพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน ดังที่แสดงในตารางที่ 5.7

3. กำหนดให้แยกความสำคัญของรายการวัสดุคงคลังตามระบบ ABC กำหนดเวลานำในการสั่งซื้อ และมีการกำหนดค่าเผื่อเพื่อความปลอดภัย ดังที่แสดงในตารางที่ 5.8

4. สร้างฟอร์มในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูล เปรียบเทียบกับยอดคงเหลือที่มีอยู่จริงในคลังวัสดุ ดังที่แสดงในรูปที่ 5.9

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.7 แสดงรายละเอียดของ Query ชื่อ WK_MATL

ID	DESCRIPTION	EA_UNI	REQ_QTY	V_QT	BAL_QTY
P91110030	FOOD PAN [อ่างอุ่นอาหารสากลเต็มใบตึก] (1/1 GN x 4" D) "SPHIN	ใบ	11.0	29.0	18.0
P91110040	FOOD PAN [อ่างอุ่นอาหารสากลครึ่งใบตึก] (1/2 GN x 4"D) "SPHINK	ใบ	16.0	146.0	130.0
P91110050	FOOD PAN [อ่างอุ่นอาหารสากลครึ่งใบตึก] (1/4 GN *4" D) "SPHINK	ใบ	16.0	236.0	220.0
P91110070	ผ้าครอบSALAD BAR (SLOPE)	ชิ้น	1.0	14.0	13.0
P91110104	COVER FOOD PAN #160 (1/6 GN) "VOLLRATH"	ชิ้น	22.0	143.0	121.0
P91110114	FOOD PAN #647 (1/6 GN x 4" D) "VOLLRATH"	ใบ	8.0	2.0	-6.0
P91110222	SOUP INSET SH - 1020 (d 10.1/2") "VOLLRATH".	ใบ	16.0	329.0	313.0
P91110252	FOOD PAN #602 (1/6GN x 2.1/2" D) "POLARWARE"	ใบ	2.0	254.0	252.0
P91110253	FOOD PAN #604 (1/6GN x 4" D) "POLARWARE"	ใบ	16.0	168.0	152.0
P91125025	ถังขยะไฟรอสเทอรินสีน้ำเงิน RD-402W/ฟ้า	ชุด	18.0	19.0	1.0
R111011005	SS. Sheet No. 11 size 4'x8' (304-2B) Thk. 3.0 mm.	ตร.ม	0.7	5.0	4.3
R111014005	SS. Sheet No. 14 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 2.0 mm.	ตร.ม	137.6	39.0	-98.6
R111016035	SS. Sheet No. 16 size 5' x 10' (304-2B) Thk. 1.5 mm.	ตร.ม	6.6	0.0	-6.6
R111016040	SS. Sheet No. 16 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 1.5 mm.	ตร.ม	969.7	67.0	-902.7
R111018005	SS. Sheet No. 18 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 1.2 mm.	ตร.ม	480.0	0.0	-480.0
R111018505	SS. Sheet Perforeted No. 18 size 4' x 8' (304-2B) d.3 mm.	ตร.ม	0.1	4.0	3.9
R111020005	SS. Sheet No. 20 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 0.9 mm.	ตร.ม	995.6	75.0	-920.6
R111022010	SS. Sheet No. 22 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 0.7 mm.	ตร.ม	107.1	115.0	7.9
R111023010	SS. Sheet No. 23 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 0.6 mm.	ตร.ม	2.3	0.0	-2.3
R111024005	SS. Sheet No. 24 size 4' x 8' (304-2B) Thk. 0.55 mm.	ตร.ม	3.8	4.0	0.3
R112016005	SS. Sheet No. 16 size 4' x 8' (304-HL-PVC) Thk. 1.5 mm.	ตร.ม	122.5	0.0	-122.5
R112018005	SS. Sheet No. 18 size 4' x 8' (304-HL-PVC) Thk. 1.2 mm.	ตร.ม	240.7	58.0	-182.7
R112020010	SS. Sheet No. 20 size 4' x 8' (304-HL-PVC) Thk. 0.9 mm.	ตร.ม	14.8	0.0	-14.8
R113018005	SS. Sheet No. 18 size 4' x 8' (304-BA-PVC) Thk.1.2 mm.	ตร.ม	51.0	0.0	-51.0
R113018006	SS. Sheet No. 22 size 4' x 7' (430-HL-PVC) Thk. 0.7 mm.	ตร.ม	66.1	0.0	-66.1
R113018007	SS. Sheet No. 22 size 4' x 5' (430-BA-PVC) Thk. 0.7 mm.	ตร.ม	20.2	0.0	-20.2
R113018008	SS. Sheet No. 22 size 4' x 8' (430-BA) Thk. 0.7 mm.	ตร.ม	186.2	0.0	-186.2
R113020005	SS. Sheet No. 20 size 4' x 8' (304-BA-PVC) Thk. 0.9 mm.	ตร.ม	104.4	0.0	-104.4
R122018005	SS. Sheet No. 18 size 4' x 8' (430-HL-PVC) Thk.1.2 mm.	ตร.ม	98.0	65.0	-33.0
R122022005	SS. Sheet No. 22 size 4' x 8' (430-HL-PVC) Thk. 0.7 mm	ตร.ม	216.7	16.0	-200.7

ตารางที่ 5.8 แสดงการจัดรายการวัสดุคงคลังตามระบบ ABC

Safety Stock --> Parts							
ID	รายการ	Group	หน่วยเก็บ	สั่งซื้อ	end Time	Safety Stock	
P81010010	VALVE COMPRESSOR "MANUFACT" Mod. V-00 (ใบเล็ก)	A	ตัว	L	1	-	
P82010100	คอมบูเนอ 8" x 18" x 31" 81cm x 8PP1 d.1/2"	A	ตัว	L	1	-	
P81030030	คอมบูเนอ 10" x 18" x 41" x 8PP1 W/กระบอก 10"	A	ตัว	L	1	30	
P83001036	เครื่องตัดท่อ 3 ท่อ, ยาว 1 ม. 20 W, 220 V.	A	เส้น	L	1	10	
P85102025	คอนกรีตหนัก 470 x 850 mm.	A	ก้อน	L	1	-	
P85331005	พลาสติกทึบ หนา 3 x 5 ม.	A	เมตร	L	1	1000	
P42421005	ลูกบอล "NOHKENT" OLV-2B-2	A	ชุด	L	1	28	
P27006045	ปะตอทองเหลืองขนาด 2" สลักน๊อต	A	ชุด	L	1	60	
P81010060	COMPRESSOR "U.H." AB 1410 Y	B	ตัว	L	4	0	
P81010100	COMPRESSOR "U.H." ABZ 3425 Y	B	ตัว	L	4	-	
P81010110	COMPRESSOR "U.H." AZ 3410 Y	B	ตัว	L	4	-	
P81010065	COMPRESSOR "U.H." CAB 2412 Y	B	ตัว	L	4	-	
P81010115	COMPRESSOR "U.H." CAB 2417 Z	B	ตัว	L	4	-	
P81010120	COMPRESSOR "U.H." CAB 2420 Z	B	ตัว	L	4	0	
P81010070	COMPRESSOR "U.H." CAB 4410 Y	B	ตัว	L	4	-	
P81010140	COMPRESSOR "U.H." CAJ 4402 Y	B	ตัว	L	4	3	
P81010145	COMPRESSOR "U.H." CAJ 4517 B	B	ตัว	L	4	-	
P81010075	COMPRESSOR "U.H." P11 4510 Y	B	ตัว	L	4	-	
P81010080	COMPRESSOR "U.H." Mod. ACJ 4402 Y	B	ตัว	L	4	-	
P11101505	NUT SS. M 5	B	ตัว	L	4	4000	
P11101510	NUT SS. M 8	B	ตัว	L	4	2000	
P11101515	NUT SS. M 8	B	ตัว	L	4	800	
P11051505	STUD BOLT SS. M 5 x 18	B	ตัว	L	4	2000	
P11051520	STUD BOLT SS. M 8 x 18	B	ตัว	L	4	2000	
P81100030	เครื่อง DEEP FAT FRYER (เล็ก)	B	ใบ	L	4	-	
P81100025	เครื่อง DEEP FAT FRYER (ใหญ่)	B	ใบ	L	4	-	
P81100020	เครื่อง SS ขนาด 310 x 240 x 150 mm. (จำกัด) KPC	B	ใบ	L	4	-	
P13030030	มือจับพลาสติก (ใหญ่)	B	อัน	L	4	150	
P14101020	คอมบูเนอ 4" ไม้เหล็ก "RHOMBUS" สีเทา	B	คอม	L	4	500	
P14102020	คอมบูเนอ 4" ไม้เหล็ก "RHOMBUS" สีเทา	B	คอม	L	4	800	
P14113005	คอมบูเนอ (ตา) 4" ไม้เหล็ก "RHOMBUS" สีเทา	B	คอม	L	4	50	
P14112005	คอมบูเนอ 5" ไม้เหล็ก "RHOMBUS" สีเทา	B	คอม	L	4	500	
P22201010	BALL VALVE d 1/2" 400 บอลด์ "KITAZAWA"	B	ตัว	L	1	50	
P42551015	BALLAST 40 W. "PHILIPS"	B	อัน	L	1	100	
P11012010	BOLT MS. d 1/4" x 1" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	100	
P11012015	BOLT MS. d 1/4" x 1.1/2" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	-	
P11012035	BOLT MS. d 3/8" x 1" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	50	
P11012040	BOLT MS. d 3/8" x 1.1/2" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	50	
P11012050	BOLT MS. d 5/16" x 3/4" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	1000	
P11011010	BOLT SS. d 1/4" x 1" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	500	
P11011015	BOLT SS. d 1/4" x 1.1/2" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	500	
P11011020	BOLT SS. d 1/4" x 1/2" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	2500	
P11011030	BOLT SS. d 1/4" x 2.1/2" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	200	
P11011035	BOLT SS. d 1/4" x 3/4" หัวหกเหลี่ยม-เกลียวหยาบ	B	ตัว	L	1	200	

ตารางที่ 5.9 แสดงฟอร์มในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูล เปรียบเทียบกับยอด
คงเหลือที่มีอยู่จริงในคลังวัสดุ

DESCRIPTION	ID	BRAND	QTY	check
AIR COOLER[GSF031D/24E]	I171730009	GUNTNER	4.0	3
AIR COOLER[GSF031D/27E]	I171730010	GUNTNER	3.0	3
AIR COOLER[GSF035C/27E]	I171730011	GUNTNER	3.0	3
AIR COOLER[GSF035D/27E]	I171730012	GUNTNER	1.0	0
AIR DEGERMINATOR [30-IR]	I038735001	BIOCLIMATIC	6.0	5
AIR HEATER 1200W. 1.20 เมตร	P42111110		0.0	0
ALUMINIUM PAN [68372]	I492720001	VOLLRATH	0.0	0
ALUMINIUM PAN [68373]	I492720002	VOLLRATH	80.0	79
ALUMINIUM POT ขนาด 35-40 L. d. 0.50 m.	P91105005		0.0	0
BACK BAR UNIT[QM3/QM41]	I381636001	QUEST	0.0	0
BAILING PRESS[BP-80]	I312742004	NVA PRODUCT	0.0	0
BAIN MARIE	I118440001	EUROMILAN	1.0	1
BAIN MARIE [35140A21]	I035440001	BONNET	1.0	1
BAIN MARIE [40SEBM]	I331440001	OLIS	1.0	1
BAIN MARIE [78780]	I492720003	VOLLRATH	7.0	7
BAIN MARIE [78820]	I492720004	VOLLRATH	4.0	4
BAKE OVEN [EM-2104-A]	I431410001	SALVA	0.0	0
BAKE OVEN [EM-3106-A3]	I431410002	SALVA	0.0	0
BAKE OVEN [PLUS-4]	I401225001	REVENT	1.0	1
BAKE PAN NO. 5312 "WEAR EVER"	P91110085	WEAR EVER	0.0	0
BALL VALVE d 1/2" "TOYO"	P23201020	TOYO	0.0	0
BALL VALVE d 1/2" 400 ปอนด์ "KITAZAWA"	P23201010	KITAZAWA	106.0	106
BALL VALVE d 1/4" "TOYO"	P23201030	TOYO	0.0	0
BALL VALVE d 1/4" 400 ปอนด์ "KITAZAWA"	P23201025	KITAZAWA	55.0	54
BALL VALVE d 2" 400 ปอนด์ "KITAZAWA"	P23201035	KITAZAWA	18.0	16
BALL VALVE d 3/4" 400 ปอนด์ "KITAZAWA"	P23201040	KITAZAWA	173.0	169
BALL VALVE d 3/8" 400 ปอนด์ "KITAZAWA"	P23201045	KITAZAWA	0.0	0
BALLAST "ECONO-WATO" EW 50136 (Shell)	P63340005	ECONO-WATO	0.0	0
BALLAST 1500 MA 60" 1 LGHT	P69001031	ANTHONY	0.0	0
BALLAST 40 W. "PHILIPS"	P42651015	PHILIPS	78.0	77
BALLAST60 72 1LGH800MA PREWIRE	P69001032	ANTHONY	0.0	0
BAR BLENDER [911]	I181343003	HAMILTON BEA	7.0	7
BAR BLENDER [990]	I181343004	HAMILTON BEA	3.0	3
BAR MIXER [53]	I034110001	BERTRAND	0.0	0
BAR PULL BRACKETS "ROCK WORTH"	P13010005	ROCK WORTH	0.0	0
BARBECUE MACHINE [F.S.]	I040425001	B.K.	0.0	0
BASKET SHELF "ANTHONY"	P65100002		2.0	2
BEDPAN WASHER [KD40.1]	I282511005	MEIKO	0.0	0
BEECH WOOD CHIP	I037730005	BASTRA	98.0	98

4. ผลการแบ่งแยกหน้าที่ ความรับผิดชอบของฝ่ายผลิต และฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต

1. ทำให้การทำงานเป็นไปตามแผนมากขึ้น เพราะส่วนประสานงานการผลิตเป็นผู้ดูแลในการจ่ายงานให้แก่แผนกต่างๆ ของฝ่ายผลิตเอง ทำให้สามารถควบคุมให้การผลิตบรรลุผลตามแผนที่วางไว้มากขึ้น

2. ปัญหาเรื่องการขาดแผ่น Stainless Steel ลดลง เนื่องจากด้วยแผนกวางแผนวัสดุเป็นผู้ควบคุมการสั่งซื้อทั้งหมด

5. ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการปรับปรุงการวางแผนกำลังผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแยกได้ตามหัวข้อต่อไปนี้

1) ปัญหาในการวางแผนกำลังการผลิต อันได้แก่

- การที่มีงานแทรกบ่อยครั้ง โดยงานดังกล่าวเป็นงานเร่งด่วน ทำให้ต้องมีการเจรจาต่อรองกับฝ่ายติดตั้งและฝ่ายขายเพื่อเลื่อนงานที่มีความสำคัญน้อยกว่าออกไป

- Lead Time ของงานบางประเภทใช้เวลามากกว่าที่ประมาณการไว้ ทำให้งานเสร็จล่าช้ากว่ากำหนดมาก ซึ่งทำให้ต้องมีการประมาณเวลาเพิ่มมากขึ้น

- ข้อมูลของฝ่ายติดตั้งที่แจ้งกลับเข้าโรงงาน มีความล่าช้าและกำหนดการส่งของไม่ค่อยถูกต้องแม่นยำ จึงจัดให้มีการประชุมประสานงานระหว่างฝ่ายติดตั้งและฝ่ายวางแผนการผลิต ทุก 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามและปรับปรุงข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงของแต่ละฝ่าย โดยฝ่ายวางแผน จะแจ้งแผนการผลิตราย 3 เดือน และ ความคืบหน้าของการผลิตในโรงงานในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนฝ่ายติดตั้ง จะแจ้งกำหนดส่งล่าสุดและสภาพหน้างานของสถานที่ที่จะต้องไปติดตั้งของงานต่างๆ ให้แก่ฝ่ายวางแผนการผลิตทราบ

2) ปัญหาในการปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการผลิต

- ระยะแรก หัวหน้าหน่วยต่างๆ ในฝ่ายผลิตยังไม่เห็นสำคัญของการเขียนรายงาน โดยมีทัศนคติว่าฝ่ายผลิตมีหน้าที่เพียงทำงานให้เกิดเป็นตัวงานเท่านั้น ไม่จำเป็นทำงานเอกสาร ทำให้ในระยะแรก การเขียนบนรายงานการผลิตประจำวัน และ ใบรายงานต้นทุนทางตรง ยังไม่ถูกต้อง โดยหัวหน้าหน่วยผลิตบางหน่วย ก็ไม่ให้ความร่วมมือในการเขียนรายงานการผลิต และใบรายงานต้นทุนทางตรงเกิดการสูญหายเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้ระยะแรก ต้องมีการเรียกประชุมบ่อยครั้ง เพื่อทำความเข้าใจในการเขียนรายงาน และ เน้นย้ำให้เห็นความสำคัญของการเขียนรายงานการผลิต โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นประธานในที่ประชุม ซึ่งทุกสัปดาห์จะมีการประเมินผลการผลิต โดยวัดจาก

จำนวนชั่วโมงแรงงานที่แต่ละแผนกรายงานในใบรายงานการผลิตประจำวัน ว่าใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานในการผลิตจริงเท่าไร เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงแรงงานที่มีอยู่ทั้งหมดของแต่ละแผนก เพื่อนำมาค่าประสิทธิภาพในการทำงาน (Performance) ของแต่ละแผนก ซึ่งทำให้แต่ละแผนกให้ความร่วมมือมากขึ้น จนสามารถปรับตัวเข้ากรที่จะต้องรายงานการผลิตทุกวัน

3) ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปรับปรุงระบบพัสดุคงคลัง

- เนื่องจากมีในการผลิต จะมีงานแทรก งานเร่งด่วนบ่อย ทำให้แผนการผลิตต้องเปลี่ยนแปลงตาม ซึ่งมีผลกระทบต่อแผนการสั่งซื้อวัสดุ จึงทำให้ต้องมีการสั่งซื้อในกรณีเร่งด่วน เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ซึ่งต้องใช้เงินสดในการซื้อของ

- หน่วยงานในการรับเข้า และ การจ่ายของไม่ตรงกัน จึงเกิดปัญหาของวัสดุที่คงเหลือในคลังวัสดุไม่ตรงกับความเป็นจริง ทำให้ต้องมีการปรับยอดวัสดุ ณ สิ้นเดือน เช่น ท่อทองแดง มีการรับเข้าเป็นม้วน แต่จ่ายออกเป็นฟุต เป็นต้น

4) ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปรับปรุงองค์กรของฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต

ในส่วนของการปรับปรุงองค์กรของฝ่ายวางแผนการผลิต ไม่ค่อยจะมีปัญหาในการยอมรับของผู้อยู่ได้บังคับบัญชามากนัก โดยหัวหน้าส่วนจัดเตรียมวัสดุ ซึ่งเลื่อนตำแหน่งมาทำหน้าที่หัวหน้าแผนกจัดเตรียมวัสดุ เคยเคยทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต และ ทำงานในโรงงานนี้มาเป็น เวลา 10 ปี ทำให้ไม่มีปัญหาด้านการยอมรับจากหัวหน้าส่วนคลังพัสดุ ซึ่งมีตำแหน่งเสมอกันมาก่อน และโดยอุปนิสัยของหัวหน้าส่วนคลังพัสดุเอง จะสามารถยอมรับสภาพการเปลี่ยนแปลงในเรื่องสายการบังคับบัญชาในระดับที่สูงกว่าตนได้ หากงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. สรุปผลที่เกิดจากการปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง

โดยใช้ตัววัด ดังต่อไปนี้ คือ

6.1 การใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลส ณ ช่วงเวลาต่างๆ จะแสดงในตารางที่ 5.10 ซึ่งจะสามารถนำเสนอออกมาในรูปแบบภูมิ 2 รูป คือ

รูปที่ 5.6 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานที่เริ่มผลิตจริงกับตามแผนการผลิตราย 15 วัน ซึ่งจะสรุปได้ว่า

1) พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสในการลงผลิตเพิ่มมากขึ้น โดยพื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสทั้งหมด(จากการคำนวณของแผนกแบบ) ที่เริ่มลงผลิตต่อช่วงเวลา 15 วัน ในช่วงเดือนธันวาคม จนถึงเดือนมกราคม จะมีการใช้แผ่นเหล็กสแตนเลสเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากเฉลี่ยประมาณ 1580 ตร.ม. ในเดือนสิงหาคม จะเพิ่มเป็นประมาณ 1850 ตร.ม. ในเดือนมกราคม 2540

รูปที่ 5.7 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานที่ผลิตเสร็จจริงกับตามแผนการผลิตราย 15 วัน

1) การเริ่มตัดแผ่นเหล็กสแตนเลสเพื่อลงผลิต ใกล้เคียงกับแผนการผลิตมากขึ้น โดยค่าเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ของงานเริ่มผลิตจริงเทียบกับที่เริ่มตามแผนการผลิตราย 15 วัน เพิ่มจากในช่วงก่อนปรับปรุงที่มีค่าไม่เกิน 71.1 % ไปเป็น 96.9 % หลังการปรับปรุง

2) ปริมาณความสูญเสียแผ่นเหล็กสแตนเลสจะมีแนวโน้มลดน้อยลง ดังจะเห็นได้ว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2539 จนถึง เดือนมกราคม 2540 จะมีปริมาณความสูญเสียแผ่นเหล็กสแตนเลสจะลดลงโดยตลอด โดยลดลงจากประมาณ 850 ตร.ม/ช่วงเวลา 15 วัน ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2539 มาลดลงเหลือ 720 ตร.ม/ช่วงเวลา ในเดือนมกราคม 2540 ทั้งที่มีการเบิกใช้แผ่นมากขึ้น

รูปที่ 5.8 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานที่ผลิตเสร็จจริงกับตามแผนการผลิตราย 15 วัน

1) พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสที่ผลิตเสร็จจริง จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นหลังจากเริ่มการปรับปรุง และมีความสำเร็จใกล้เคียงกับแผนการผลิตมากขึ้น โดยในช่วงเดือนตุลาคม จนถึง เดือนมกราคม จะมีพื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสที่เป็นงานเสร็จเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากพื้นที่ประมาณ 1540 ตร.ม. ในเดือนสิงหาคม จะเพิ่มเป็นประมาณ 1900 ตร.ม. ในเดือนมกราคม 2540

2) พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสที่เป็นงานระหว่างผลิตลดลง ดังจะเห็นได้ว่าในช่วงเดือนพฤศจิกายน จนถึง เดือนมกราคม จะมีปริมาณของแผ่นเหล็กสแตนเลสที่เป็นงานระหว่างทำจะลดลงโดยตลอด โดยลดลงจากประมาณ 3,200 ตร.ม. ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2539 มาลดเหลือ 2,806 ตร.ม. ในเดือนมกราคม

6.2 การใช้ชั่วโมงแรงงาน-คน ณ ช่วงเวลาต่างๆ จะแสดงใน

ตารางที่ 5.11 แสดงจำนวนชั่วโมงแรงงานรวมที่ทำให้เกิดผลผลิตเปรียบเทียบกับจำนวนชั่วโมงที่มาทำงานทั้งหมด ซึ่งจะสามารถสรุปได้เป็นตารางที่ 5.12 ซึ่งจะเป็นการสรุปค่าเปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตจริงของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิต ณ ช่วงเวลาต่างๆ ซึ่งจะแสดงสรุปผลได้ดังนี้

เปอร์เซ็นต์การใช้ชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตโดยรวมของฝ่ายผลิต จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยต่อเนื่อง โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 72.0 % ในวันที่ 15-31 มกราคม 2540 และแผนกประกอบจะมีเปอร์เซ็นต์การใช้ชั่วโมงแรงงาน-คนในการผลิตสูงสุดของทุกแผนก โดยที่ในวันที่ 15-31 มกราคม 2540 จะมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 78.2 %

ตารางที่ 5.13 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนชั่วโมงการผลิตรวมที่กำหนดตามแผนการผลิตเทียบกับชั่วโมงแรงงานที่ใช้จริง จะสามารถสรุปเป็นรูปที่ 5.9 แผนภูมิแสดงสัดส่วนชั่วโมงแรงงาน-คนที่ผลิตเสร็จตามแผนผลิต โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต จะแสดงให้เห็นว่าหลังจากเริ่มมีการปรับปรุง ในทุกแผนกของฝ่ายผลิตจะมีการใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานในการผลิตใกล้เคียงกับแผนการผลิตมากขึ้น โดยค่าเปอร์เซ็นต์ที่เป็นตามแผนผลิตโดยรวมเพิ่มจากประมาณ 71 % ในช่วงก่อนปรับปรุง เป็น 92 % ในช่วงเวลาหลังการปรับปรุง

6.3 จำนวนงานที่เสร็จไม่ทันตามกำหนดในแต่ละเดือน

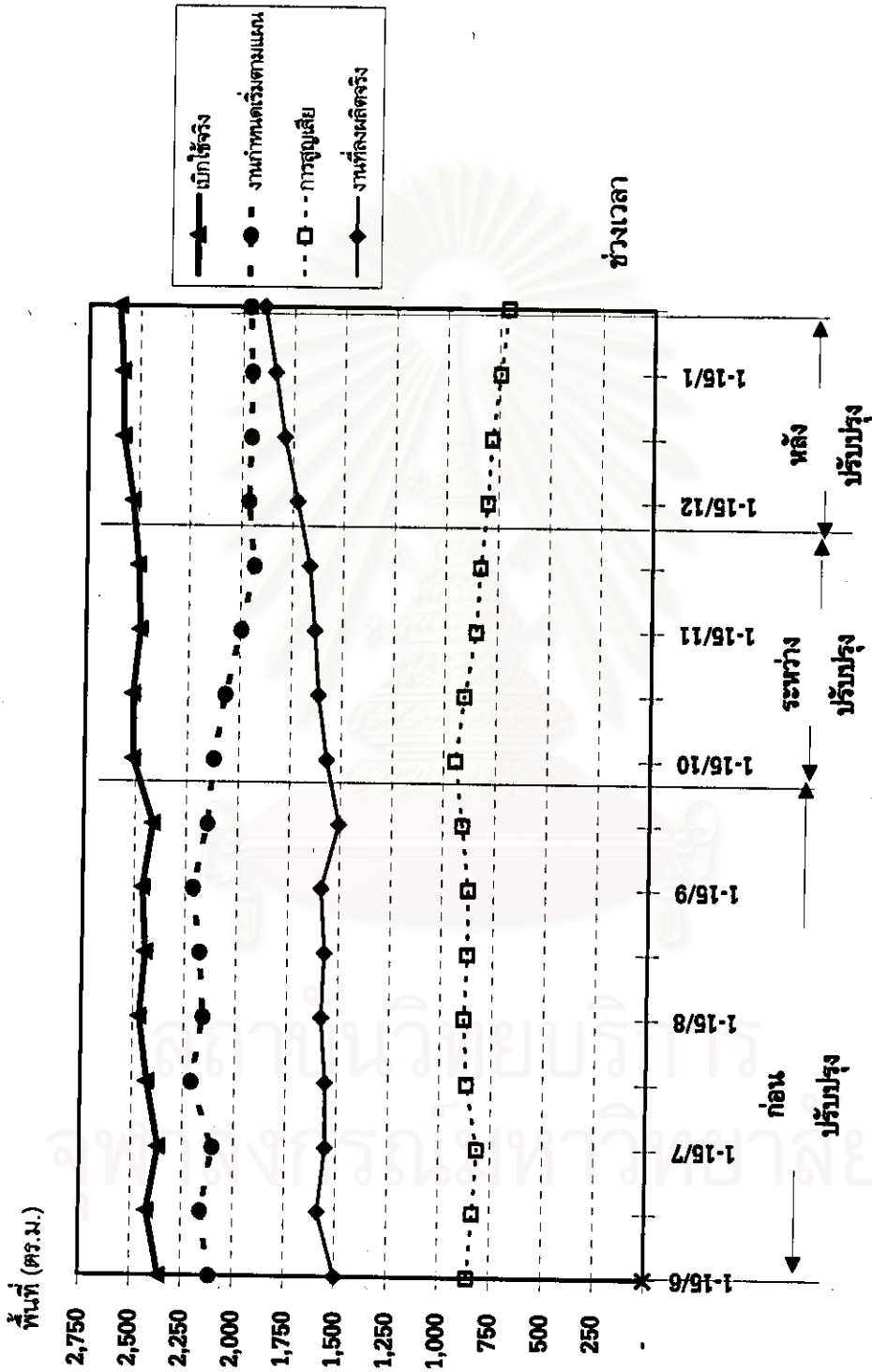
จากตารางที่ 5.14 แสดงให้เห็นว่าหลังจากการปรับปรุงจำนวนตัวงานที่ส่งไม่ทันตามกำหนดจะลดลงจากก่อนปรับปรุงมาก โดยลดลงจาก ประมาณ 70 ตัวต่อเดือน ในช่วงก่อนปรับปรุง ลดลงเหลือ 19 ตัวต่อเดือน ในเดือน มกราคม 2540 เนื่องจากสามารถผลิตตัวที่ต้องการและผลิตได้ตรงตามเวลาที่กำหนดมากขึ้น ซึ่งจะสามารถแสดงกราฟในรูป 5.10

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงปริมาณการใช้พื้นที่แผ่นดินเกษตร (ตารางเมตร) ในแต่ละช่วงเวลา

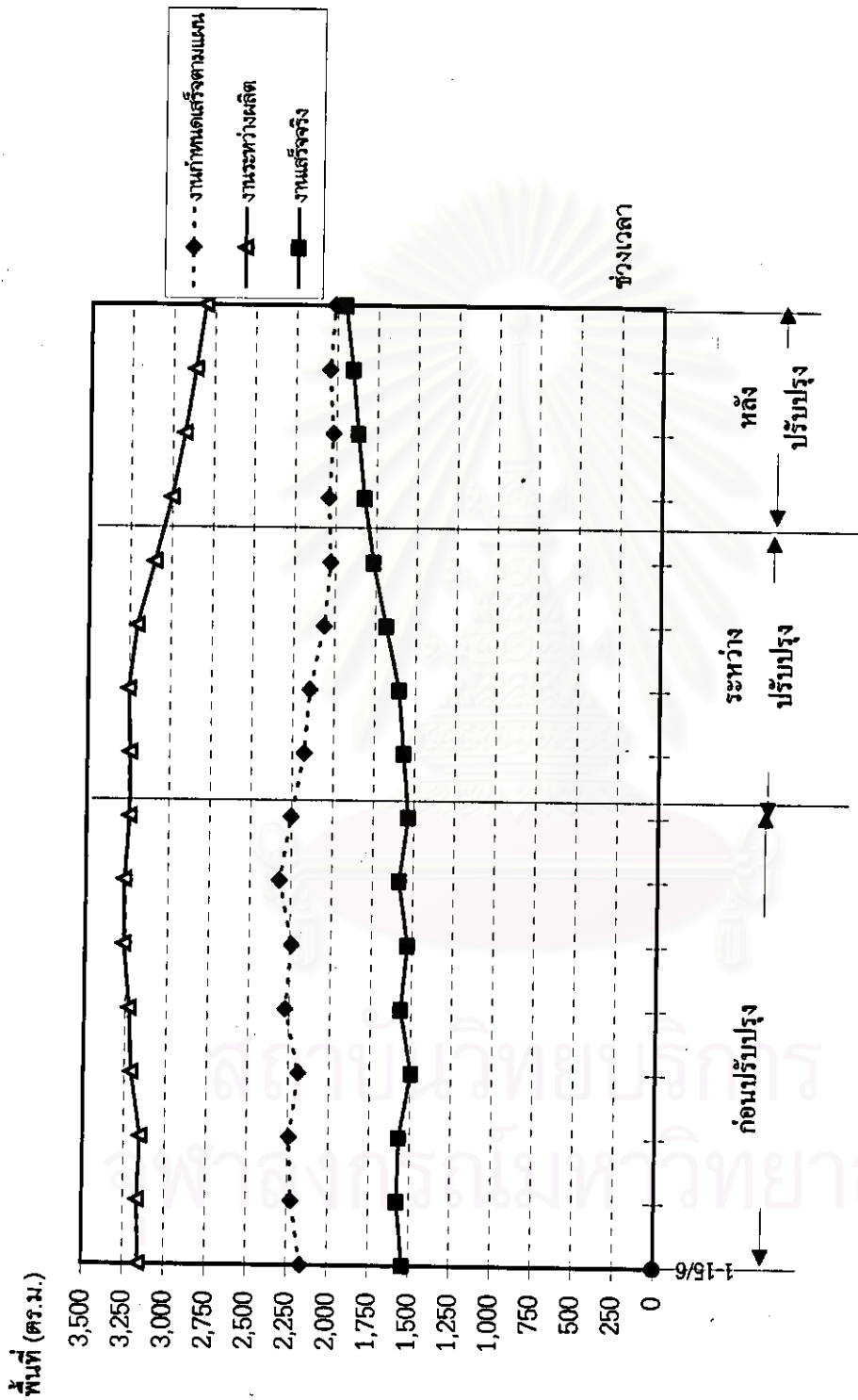
พื้นที่ (คร.ม.)	ปี พ.ศ. 2539															ปี พ.ศ. 2540		
	ก่อนปรับปรุง					ระหว่างปรับปรุง					หลังปรับปรุง							
	1-15/6	16-30/6	1-15/7	16-31/7	1-15/8	15-31/8	1-15/9	15-30/9	1-15/10	15-31/10	1-15/11	15-30/11	1-15/12	15-31/12	1-15/1	15-31/1		
ปลูกใช้จริง	2,359	2,421	2,368	2,426	2,467	2,441	2,459	2,412	2,512	2,517	2,485	2,497	2,527	2,576	2,583	2,602		
งานที่ลงมติจริง	1,501	1,587	1,552	1,557	1,581	1,569	1,587	1,506	1,570	1,614	1,635	1,664	1,726	1,792	1,839	1,894		
งานกำหนดริเริ่มตามแผน	2,114	2,158	2,104	2,211	2,157	2,178	2,214	2,147	2,121	2,069	1,995	1,935	1,965	1,956	1,954	1,966		
งานรื้อถอนตามแผน (%)	71.0%	73.5%	73.8%	70.4%	73.3%	72.0%	71.7%	70.1%	74.0%	78.0%	82.0%	86.0%	87.8%	91.6%	94.1%	96.3%		
งานเสร็จจริง	1,538	1,577	1,568	1,497	1,566	1,529	1,587	1,534	1,568	1,601	1,683	1,766	1,826	1,867	1,902	1,951		
งานกำหนดเสร็จตามแผน	2,164	2,227	2,241	2,188	2,274	2,241	2,321	2,253	2,178	2,147	2,064	2,029	2,045	2,020	2,045	2,014		
งานเสร็จจริงตามแผน (%)	71.1%	70.8%	70.0%	68.4%	68.9%	68.2%	68.4%	68.1%	72.0%	74.6%	81.5%	87.0%	89.3%	92.4%	93.0%	96.9%		
งานระหว่างผลิต	3,156	3,166	3,150	3,210	3,225	3,265	3,265	3,237	3,239	3,251	3,203	3,101	3,001	2,926	2,863	2,806		
การสูญเสีย	858	834	816	869	886	872	872	906	942	903	850	833	801	784	744	708		
%การสูญเสียเทียบกับบิลจริง	36.4%	34.4%	34.5%	35.8%	35.9%	35.7%	35.5%	37.6%	37.5%	35.9%	34.2%	33.4%	31.7%	30.4%	28.8%	27.2%		

ตารางที่ 5.10 แสดงปริมาณการใช้พื้นที่แผ่นดินเกษตร ในแต่ละช่วงเวลา



รูปที่ 5.6 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานที่เริ่มผลิตจริงกับตามแผนการผลิตราย 15 วัน

แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการ ใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานเริ่มผลิตจริงเทียบกับงานตามแผนผลิตราย 15 วัน



แผนภูมิแสดงพื้นที่ที่ใช้ของงานที่เสร็จจริงเปรียบเทียบกับงานที่กำหนดเสร็จตามแผน

รูปที่ 5.7 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบระหว่างการใช้พื้นที่แผ่นเหล็กสแตนเลสของงานที่ผลิตเสร็จจริงกับตามแผนการผลิตราย 15 วัน

แผนก	ปี พ.ศ. 2539												ปี พ.ศ. 2540			
	ก่อนปรับปรุง						ระหว่างปรับปรุง						หลังปรับปรุง			
	1-15/6	16-30/6	1-15/7	16-31/7	1-15/8	15-31/8	1-15/9	15-30/9	1-15/10	5-31/1	1-15/11	5-30/1	1-15/12	5-31/1	1-15/1	15-31/1
คิด	จำนวนชั่วโมงแรงงานรวม	326.6	277.1	356.6	338.4	322.1	350.6	385.9	382.1	333.4	352.0	391.5	308.0	375.9	266.7	383.3
	ที่ใช้ในการผลิต	614.0	535.0	664.0	641.0	602.0	673.0	720.0	721.0	622.0	647.0	708.0	549.0	663.0	467.0	669.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	53.2%	51.8%	53.7%	52.8%	53.5%	52.1%	53.6%	53.0%	53.6%	54.4%	55.3%	56.1%	56.7%	57.1%	57.3%
ขีดแนวทับ	ที่ใช้ในการผลิต	588.6	496.3	593.6	557.6	565.3	610.5	682.2	702.0	611.0	636.2	694.5	526.3	654.0	482.2	683.8
	ที่มากทำงาน	1051.0	909.0	1045.0	1012.0	1013.0	1114.0	1227.0	1274.0	1091.0	1124.0	1212.0	909.0	1116.0	820.0	1157.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	56.0%	54.6%	56.8%	55.1%	55.8%	54.8%	55.6%	55.1%	56.0%	56.6%	57.3%	57.9%	58.6%	58.8%	59.1%
ทับ	ที่ใช้ในการผลิต	501.8	441.0	592.2	553.1	491.2	564.9	539.0	548.0	484.7	506.9	562.1	426.1	540.5	379.0	535.1
	ที่มากทำงาน	820.0	729.0	964.5	928.0	804.0	951.0	888.0	921.0	792.0	815.0	895.0	670.0	838.0	584.0	822.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	61.2%	60.5%	61.4%	59.6%	61.1%	59.4%	60.7%	59.5%	61.2%	62.2%	62.8%	63.6%	64.5%	64.9%	65.1%
ประกอบ	ที่ใช้ในการผลิต	4676.5	4395.9	4932.8	4736.9	4932.8	5795.3	5840.1	5410.9	4555.9	4821.4	5385.6	4280.3	5472.2	3465.0	5071.3
	ที่มากทำงาน	6857.0	6253.0	7067.0	6885.0	6987.0	8128.0	8391.0	7686.0	6363.0	6641.0	7229.0	5566.0	7070.0	4448.0	6485.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	68.2%	70.3%	69.8%	68.8%	70.6%	71.3%	69.6%	70.4%	71.6%	72.6%	74.5%	76.9%	77.4%	77.9%	78.2%
ขีด	ที่ใช้ในการผลิต	580.8	567.9	623.7	625.4	788.0	986.5	1033.7	927.5	705.9	728.6	754.2	610.4	826.3	542.6	710.4
	ที่มากทำงาน	946.0	893.0	1006.0	999.0	1239.0	1539.0	1633.0	1438.0	1076.0	1099.0	1119.0	895.0	1208.0	791.0	1034.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	61.4%	63.6%	62.0%	62.6%	63.6%	64.1%	63.3%	64.5%	65.6%	66.3%	67.4%	68.2%	68.4%	68.6%	68.7%
ทดกลับ	ที่ใช้ในการผลิต	526.9	435.4	443.9	448.8	374.5	469.1	407.3	446.0	397.8	393.6	459.2	352.9	463.0	307.3	459.4
	ที่มากทำงาน	887.0	752.0	723.0	725.0	648.0	795.0	659.0	747.0	650.0	639.0	737.0	561.0	728.0	484.0	720.0
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	59.4%	57.9%	61.4%	61.9%	57.8%	59.0%	61.8%	59.7%	61.2%	61.6%	62.3%	62.9%	63.6%	63.5%	63.8%
รวม	ที่ก่อให้เกิดผลผลิต	7201.2	6613.7	7542.7	7260.2	7473.9	8776.8	8888.2	8416.5	7088.6	7438.7	8247.0	6503.9	8331.9	5442.8	7843.2
	ที่มากทำงานรวม	11175	10071	11470	11190	11293	13200	13518	12787	10594	10965	11900	9150	11623	7594	10887
	% การใช้เวลาว่างแรงงาน	64.4%	65.7%	65.8%	64.9%	66.2%	66.5%	65.8%	65.8%	66.9%	67.8%	69.3%	71.1%	71.7%	71.7%	72.0%

ตารางที่แสดงค่าเปอร์เซ็นต์การใช้เวลาว่างแรงงานรวมในการผลิตเปรียบเทียบกับชั่วโมงที่มากทำงานทั้งหมด

ตาราง 5.11 แสดงจำนวนชั่วโมงการผลิตรวมที่ใช้จริงเทียบกับจำนวนชั่วโมงที่มากทำงานทั้งหมดตามแผนการผลิต

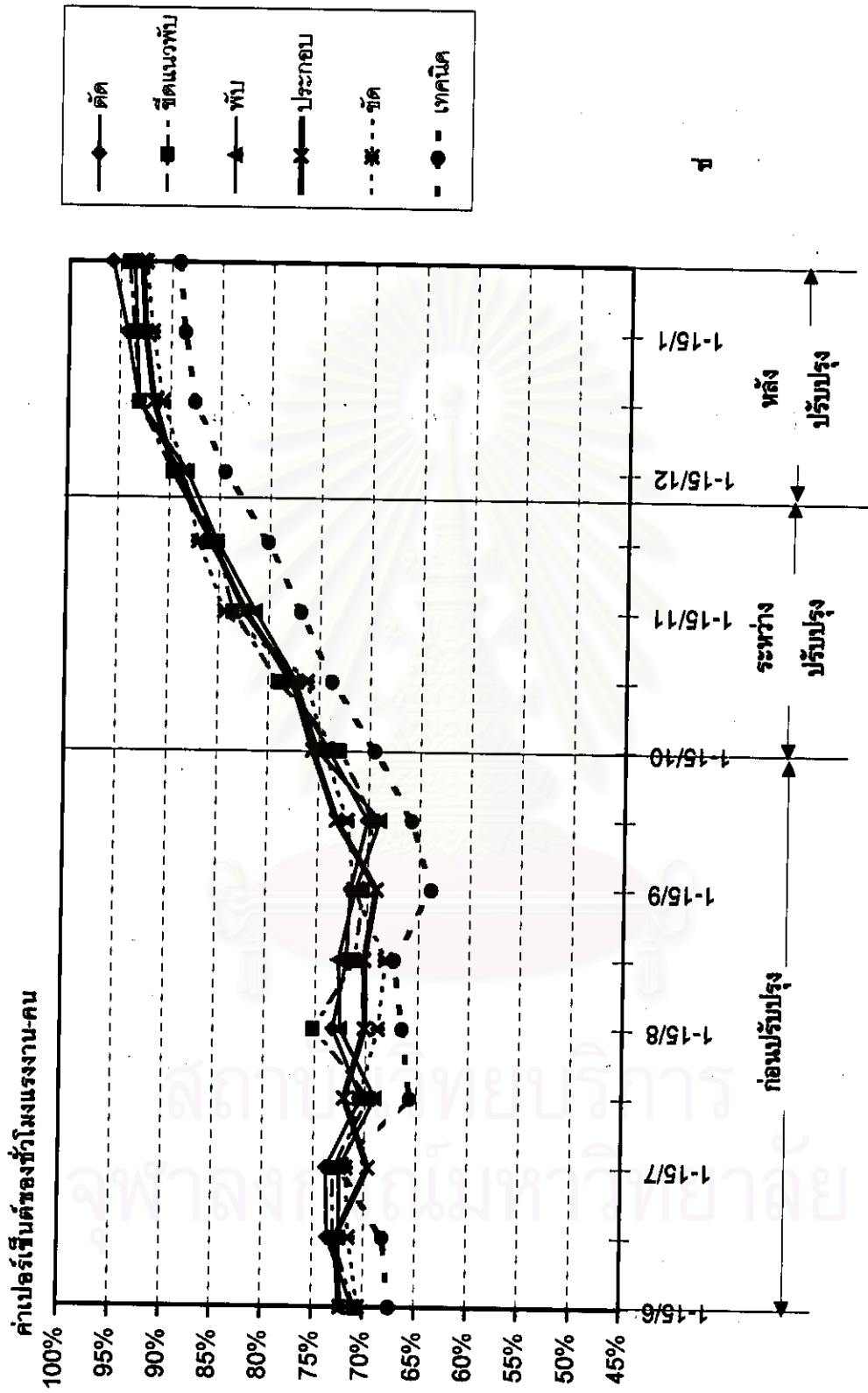
ตารางแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิตของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิต ณ ช่วงเวลาต่างๆ

แผนก	ปี พ.ศ. 2539														ปี พ.ศ. 2540		
	ก่อนปรับปรุง						ระหว่างปรับปรุง						หลังปรับปรุง				
	1-15/6	16-30/6	1-15/7	16-31/7	1-15/8	15-31/8	1-15/9	15-30/9	1-15/10	15-31/10	1-15/11	15-30/11	1-15/12	15-31/12	1-15/1	15-31/1	
ตัด	53.2%	51.8%	53.7%	52.8%	53.5%	52.1%	53.6%	53.0%	53.6%	54.4%	55.3%	55.9%	56.1%	56.7%	57.1%	57.3%	
ขีดแนวพับ	56.0%	54.6%	56.8%	55.1%	55.8%	54.8%	55.6%	55.1%	56.0%	56.6%	57.3%	57.7%	57.9%	58.6%	58.8%	59.1%	
พับ	61.2%	60.5%	61.4%	59.6%	61.1%	59.4%	60.7%	59.5%	61.2%	62.2%	62.8%	63.1%	63.6%	64.5%	64.9%	65.1%	
ประกอบ	68.2%	70.3%	69.8%	68.8%	70.6%	71.3%	69.6%	70.4%	71.6%	72.6%	74.5%	75.6%	76.9%	77.4%	77.9%	78.2%	
จัด	61.4%	63.6%	62.0%	62.6%	63.6%	64.1%	63.3%	64.5%	65.6%	66.3%	67.4%	67.9%	68.2%	68.4%	68.6%	68.7%	
เทคนิค	59.4%	57.9%	61.4%	61.9%	57.8%	59.0%	61.8%	59.7%	61.2%	61.6%	62.3%	62.6%	62.9%	63.6%	63.5%	63.8%	

ตารางที่ 5.12 สรุปค่าเปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงแรงงาน-คน ในการผลิตจริงของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิต ณ ช่วงเวลาต่างๆ

แผนก	จำนวนชั่วโมงแรงงานรวม	ก่อนเบี่ยงเบน												ระหว่างเบี่ยงเบน						หลังเบี่ยงเบน					
		มิถุนายน 2539			กรกฎาคม			สิงหาคม			กันยายน			ตุลาคม		พฤศจิกายน		ธันวาคม		มกราคม 2540					
		1-15	16-30	1-15	16-31	1-15	15-31	1-15	15-30	1-15	15-30	1-15	15-31	1-15	15-31	1-15	15-31	1-15	15-31	1-15	15-31				
ตัด	ที่ใช้จริง	328.66	277.13	356.57	338.45	322.07	350.63	385.92	382.13	333.39	361.97	391.524	389.064	307.99	375.921	266.66	383.337								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	460	377	483	481	439	487	538	545	451	451	477	452	346	404	280	404								
	% ที่เป็นตามแผน	71.0%	73.5%	73.8%	70.4%	73.3%	72.0%	71.7%	70.1%	74.0%	78.0%	82.2%	86.0%	89.0%	93.1%	95.3%	94.8%								
ตัดแนวทับ	ที่ใช้จริง	588.56	496.31	593.56	557.61	565.25	610.47	682.21	701.97	610.96	636.18	694.476	683.745	526.31	653.976	482.16	683.787								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	831	680	812	801	752	857	968	1009	838	804	831	803	587	703	515	726								
	% ที่เป็นตามแผน	70.8%	73.0%	73.1%	69.6%	75.2%	71.2%	70.5%	69.6%	72.9%	79.1%	83.6%	85.2%	89.7%	93.1%	93.6%	94.2%								
ทับ	ที่ใช้จริง	501.84	441.05	592.2	553.09	491.24	584.89	539.02	548	484.7	506.93	562.06	565.376	426.12	540.51	379.02	536.122								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	693	609	817	800	677	776	757	795	645	656	690	664	483	581	406	571								
	% ที่เป็นตามแผน	72.4%	72.4%	72.5%	69.1%	72.6%	72.8%	71.2%	68.9%	75.1%	77.3%	81.4%	85.2%	88.3%	93.1%	93.4%	93.7%								
ประกอบ	ที่ใช้จริง	4676.5	4395.9	4932.8	4736.9	4932.8	5795.3	5840.1	5410.9	4555.9	4821.4	5385.61	5501.41	4280.3	5472.18	3465	5071.27								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	6477	6038	7077	6570	7027	8244	8440	7392	6026	6213	6536	6419	4777	5973	3746	5459								
	% ที่เป็นตามแผน	72.2%	72.8%	69.7%	72.1%	70.2%	70.3%	69.2%	73.2%	75.6%	77.8%	82.4%	85.7%	89.6%	91.6%	92.5%	92.9%								
ตัด	ที่ใช้จริง	580.84	567.96	623.72	625.37	788	986.5	1033.7	927.51	706.86	728.64	754.206	710.913	610.39	826.272	542.63	710.368								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	824	794	869	886	1144	1446	1448	1286	947	956	894	816	689	911	591	768								
	% ที่เป็นตามแผน	70.5%	71.5%	71.8%	70.6%	68.9%	68.2%	71.4%	72.1%	74.5%	76.2%	84.4%	87.1%	88.6%	90.7%	91.8%	92.5%								
เทคนิค	ที่ใช้จริง	526.88	435.41	443.92	448.78	374.54	469.05	407.26	445.96	397.8	393.62	459.151	475.76	352.87	463.008	307.34	459.36								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	781	638	611	683	563	686	638	678	572	533	597	593	418	529	347	515								
	% ที่เป็นตามแผน	67.5%	68.2%	72.6%	65.7%	66.5%	67.4%	63.8%	65.8%	69.5%	73.8%	76.9%	80.2%	84.5%	87.6%	88.6%	89.2%								
รวม	จำนวนชั่วโมง-แรงงานที่ใช้จริง	7201.2	6613.7	7542.7	7260.2	7473.9	8776.8	8888.2	8416.5	7088.6	7438.7	8247.02	8326.27	6503.9	8331.87	5442.8	7843.23								
	ตามแผนการผลิต 15 วัน	10066	9137	10669	10221	10602	12506	12789	11705	9480	9614	10024	9747	7299	9100	5885	8443								
	% ที่เป็นตามแผน	71.5%	72.4%	70.7%	71.0%	70.5%	70.2%	69.5%	71.9%	74.9%	77.4%	82.3%	86.4%	89.1%	91.6%	92.5%	92.9%								

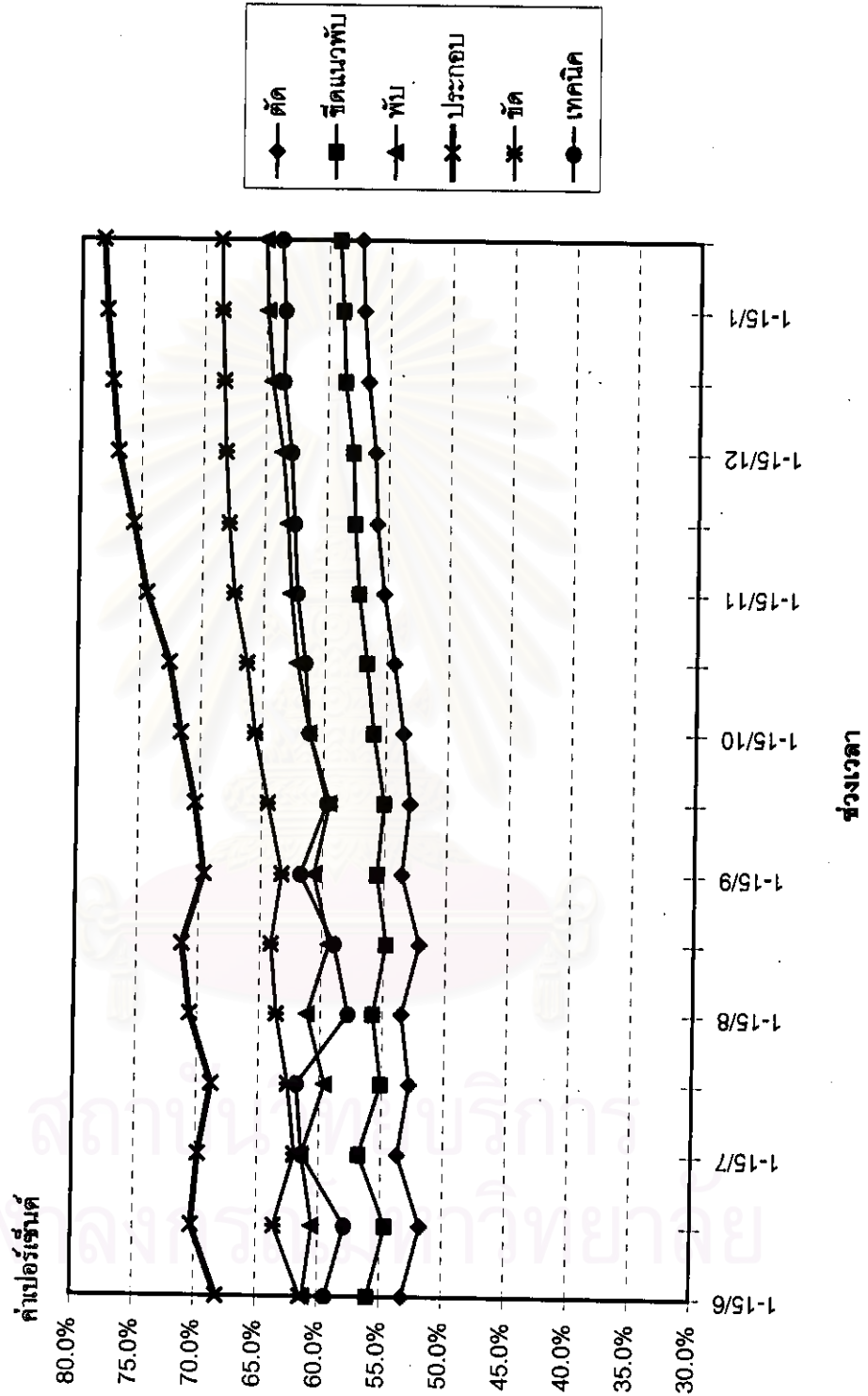
ตารางที่ 5.13 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างจำนวนชั่วโมงการผลิตรวมที่กำหนดตามแผนการผลิต
เทียบกับชั่วโมงแรงงานที่ใช้จริง



รูปที่ 5.8 แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์ที่ผลิตเสร็จตามแผนผลิต โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต

แผนภูมิแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ของชั่วโมงแรงงาน-คนที่ผลิตเสร็จตามแผนผลิต โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต

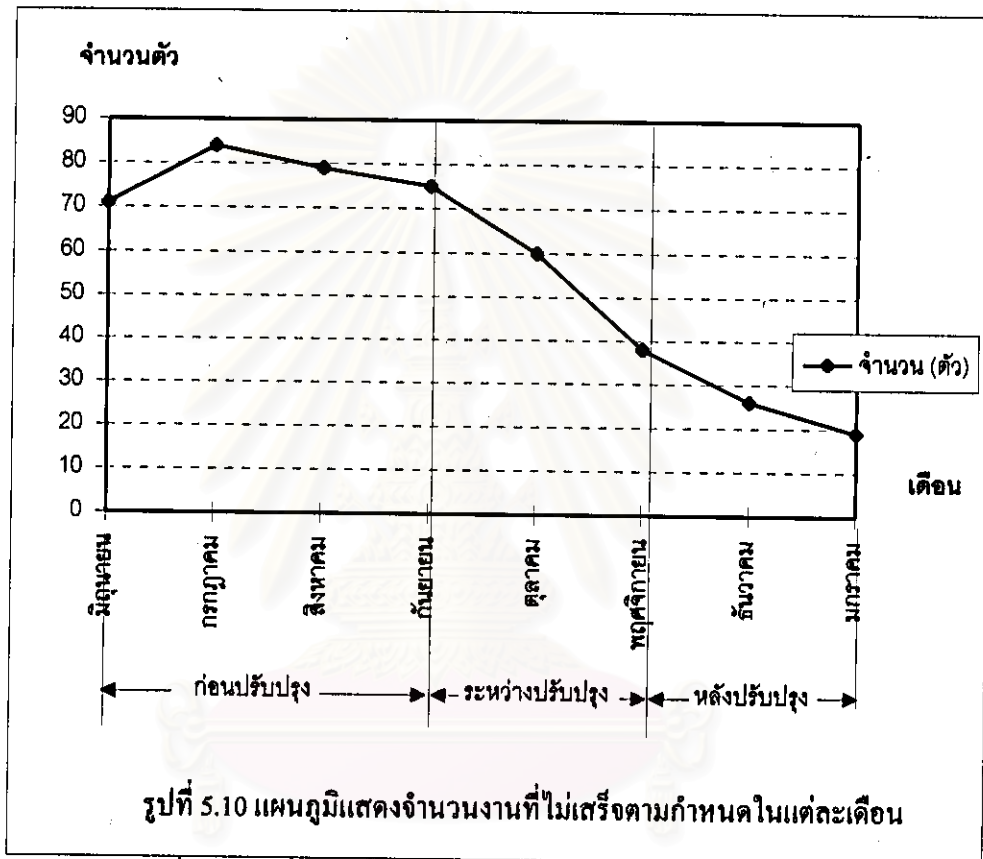
แผนภูมิแสดงค่าเปอร์เซ็นต์การใช้แรงงานคนในการผลิตของแต่ละแผนกต่างๆ ในฝ่ายผลิต



รูปที่ 5.9 แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้แรงงาน-คนในการผลิตเทียบกับกำลังผลิตที่มีอยู่ทั้งหมด โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต

ตารางที่ 5.14 แสดงจำนวนตัวของงานที่เสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา

รายการ	ปี 2539							ปี 2540
	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม
จำนวน (ตัว)	71	84	79	75	60	38	26	19



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แยก	ปี พ.ศ. 2539														ปี พ.ศ. 2540		
	ก่อนปรับปรุง							ระหว่างปรับปรุง							หลังปรับปรุง		
	1-15/6	16-30/6	1-15/7	16-31/7	1-15/8	15-31/8	1-15/9	15-30/9	1-15/10	15-31/10	1-15/11	15-30/11	1-15/12	15-31/12	1-15/1	15-31/1	
พื้นที่งานที่ผลิต	1,501	1,587	1,552	1,557	1,581	1,569	1,587	1,506	1,570	1,614	1,635	1,664	1,726	1,792	1,839	1,894	
พื้นที่งานที่เสร็จ	1,538	1,577	1,568	1,497	1,566	1,529	1,587	1,534	1,568	1,601	1,683	1,766	1,826	1,867	1,902	1,951	
จำนวนชั่วโมง-แรงงานรวม	11,175	11,073	11,470	11,190	11,293	13,200	13,518	12,787	10,594	10,965	11,158	11,273	8,544	10,458	7,594	10,423	
พื้นที่ผลิตต่อจำนวนชั่วโมง-แรงงานรวม (ตร.ม ต่อชั่วโมง-แรงงาน)	0.134	0.143	0.135	0.139	0.140	0.119	0.117	0.118	0.148	0.147	0.147	0.148	0.202	0.171	0.242	0.182	
พื้นที่งานเสร็จต่อจำนวนชั่วโมง-แรงงานรวม (ตร.ม ต่อชั่วโมง-แรงงาน)	0.138	0.142	0.137	0.134	0.139	0.116	0.117	0.120	0.148	0.146	0.151	0.157	0.214	0.179	0.250	0.187	

ตารางที่ 5.15 แสดงพื้นที่ผลิตและพื้นที่ของงานที่เสร็จในแต่ละช่วงเวลา 15 วันต่อจำนวนชั่วโมง-แรงงานรวม (ตร.ม ต่อชั่วโมง-แรงงาน)

7. การวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น ภายหลังจากปรับปรุงระบบวางแผนกำลังการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง

ผลที่เกิดขึ้น พบว่าการปรับปรุงระบบการวางแผนกำลังการผลิต ก่อนข้างประสบความสำเร็จ ซึ่งจากการวิเคราะห์ผล พบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดความสำเร็จ คือ

1) ผู้บริหารระดับสูง มองเห็นความสำคัญและให้การสนับสนุน การปรับปรุงระบบการวางแผนกำลังการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง

2) มีการติดตาม ควบคุม และปรับปรุงผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ โดยจะมีการประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทุกสัปดาห์ โดยมีผู้จัดการโรงงานเป็นประธานในที่ประชุม ทำให้ทุกฝ่ายมีความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงแก้ไขการทำงานในแผนของตน

3) มีการกระจายข้อมูลด้านการผลิตอย่างทั่วถึง และตรงตามความต้องการของผู้รับข่าวสาร ซึ่งทุกคนสามารถสอบถามได้จากระบบฐานข้อมูล

4) ระบบฐานข้อมูล Plan.mdb สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้รวดเร็ว แม่นยำ ซึ่งทำให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาสาเหตุ และ กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

จากการวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์การใช้ชั่วโมงแรงงานในการผลิตของแต่ละแผนกในฝ่ายผลิต จะพบว่าแผนกประกอบมีสัดส่วนการใช้ชั่วโมงแรงงานสูงสุด โดยแผนกอื่นๆ มีค่าเปอร์เซ็นต์ในการใช้แรงงานต่ำกว่ามาก ดังนั้นผู้ทำวิจัย จึงมีข้อเสนอแนะให้จัดสมดุลการผลิต (Line Balance) เพื่อมีประสิทธิภาพการใช้แรงงานในการผลิตที่สูงขึ้น เกิดให้ก่อผลผลิตที่มากขึ้น

วิเคราะห์ สาเหตุที่เปอร์เซ็นต์การสูญเสียแผ่น Stainless Steel ลดลง พบว่าเกิดจาก

1. มีการทำเป็นชุด (lot size) มากขึ้น ทำให้สามารถวางแผนการตัดได้ ทำให้สามารถลดการสูญเสียแผ่นลงได้

2. เมื่อมีการวางแผนการผลิต ทำให้สามารถที่จะจัดเรียงงานที่มีลักษณะคล้ายกันให้ผลิตพร้อมกัน และมีจำนวนที่เพียงพอที่จะสั่งซื้อแผ่น Stainless Steel ตามขนาดที่ต้องการ แทนที่จะใช้แผ่นขนาด 4 X 8 ฟุต มาตัด ทำให้สามารถลดการเสียหายไปได้มาก