

## บทที่ 4

### การทดสอบโปรแกรม

บทนี้กล่าวถึงการทดสอบการทำงานของโปรแกรมเสริมบนโปรแกรมควบคุมผลิตภัณฑ์ MFG/PRO ทั้งนี้เพื่อเป็นทดสอบการทำงานของโปรแกรมเสริมในเชิงปฏิบัติจริง ดังนั้นการทดสอบโปรแกรมในที่นี่ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ

1. การทดสอบของการทำงานของโปรแกรมเสริม
2. การทดสอบการทำงานของโปรแกรมเสริมในสภาวะปกติ
3. การทดสอบการทำงานของโปรแกรมเสริมเมื่อมีสิ่งมารบกวน

#### 4.1 การทดสอบโปรแกรมเสริม

การทดสอบความถูกต้องของการจัดเรียงข้อมูลของโปรแกรมเสริมตามข้อกำหนดต่างๆที่วางไว้ โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบดังนี้

1. ตรวจสอบหน้าต่างของโปรแกรมเสริมโดยมีรายละเอียดของหน้าต่างและการใช้งานโดยแสดงหน้าต่างของโปรแกรมเสริมดังรูปที่ 4.1 พร้อมคำอธิบาย

รูปที่ 4.1 แสดงหน้าต่างของโปรแกรมเสริมบนโปรแกรมหลัก (MFG/PRO)

จากหน้าต่างที่ได้จากโปรแกรมเสริมพนักงานวางแผนสามารถที่จะเลือกรายงานตารางการผลิตได้โดยการป้อนข้อมูลบนหน้าต่างดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แสดงถึงสายการผลิตที่ต้องการให้โปรแกรมเสริมแสดงตารางการผลิต
2. พนักงานวางแผนการผลิตสามารถกำหนดได้ว่าต้องการให้โปรแกรมเสริมดำเนินการจัดการตารางผลิตในช่วงระยะเวลาของ Released date ของทุกคำสั่งการผลิต
3. วันที่ให้โปรแกรมเสริมเริ่มทำการจัดการตารางการผลิต
4. ระยะเวลาที่ให้โปรแกรมเสริมทำการตรวจสอบชนิดของสินค้าเดียวกันหรือไม่ในการจัดการตารางการผลิต
5. การเลือกว่าจะให้โปรแกรมเสริมว่าจะให้มีคำแนะนำในรายงานตารางการผลิตหรือไม่
6. การเลือกให้โปรแกรมเสริมแสดงตารางการผลิตอยู่ในรูปแบบใด คือเป็นตารางการผลิต หรือเป็นกราฟ
7. การป้อนคำสั่งการผลิตของแต่ละสายการผลิตว่ามีค่าเท่าไร เช่น คำสั่งการผลิตของ HTL1 = 20000 PCs/shift หรือ 60000 PCs/day เป็นต้น

2. การตรวจสอบถึงการจำแนกประเภทของสินค้าในแต่ละสายการผลิต เช่น สินค้า TLD 36w จะถูกจัดอยู่บนสายการผลิต HTL1 แสดงดังรูป 4.2 จากรูปพบว่าในสายการผลิตของ HTL1 จะประกอบไปด้วยสินค้า TLD 36w/54 และ TLD 36w/33 ตรงตามที่กำหนดในเพิ่มข้อมูลหลัก

Report- Work Order Planning Report

16.3.9 Work Order Planning Report  
Your Name Here

Page: 1  
Machine: HTL1      Period 3  
Item Number      Description

UH	T	Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Beg		
9280	485	05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190068	13/08/99	13/08/99	18,000.0	24/08/99	13/
				P 07190069	13/08/99	16/08/99	18,000.0	25/08/99	13/
9280	485	05421	TLD 36W/54 APR	Pc C 08180079	13/08/99	13/08/99	40,000.0	13/08/99	13/
9280	485	05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc C 07190079	13/08/99	13/08/99	149,400.0	17/08/99	13/
9280	485	05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190070	13/08/99	16/08/99	36,000.0	25/08/99	14/
				P 07190071	17/08/99	17/08/99	18,000.0	26/08/99	14/
9280	485	03321	TLD 36W/33 APR	Pc F 08180068	15/08/99	15/08/99	50,400.0	16/08/99	15/
			M/C down	X HTL1	15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/
9280	485	05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190072	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
				P 08130001	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
9280	485	05421	TLD 36W/54 APR	Pc P 07190076	18/08/99	18/08/99	50,000.0	27/08/99	17/
				P 08130003	18/08/99	18/08/99	120,000.0	27/08/99	18/
				F 08130002	20/08/99	20/08/99	30,000.0	20/08/99	20/
9280	485	05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc P 07260001	18/08/99	18/08/99	149,400.0	27/08/99	20/

16.3.9 Work Order Planning Report  
Your Name Here

Page: 2

--- End of Report ---

REPORT CRITERIA:      Report submitted by: nopp

รูปที่ 4.2 แสดงการจำแนกของสินค้าบนรายงานตารางการผลิตแต่ละสายการผลิต

3. การตรวจสอบการแสดงผลงานของการจัดตารางการผลิต เมื่อพนักงานวางแผนการผลิตทำการป้อนข้อมูลหน้าจอบริหารเรียงดังรูปที่ 4.1 เมื่อรันโปรแกรมเสริมจะได้รายงานตารางการผลิตแบบปกติแสดงดังรูปที่ 4.3 หรือการแสดงผลตารางการผลิตในรูปแบบของ Gantt chart แสดงดังรูปที่ 4.4 ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของพนักงานวางแผนการผลิต

Report - Work Order Planning Report

File Edit Search

xxxxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report  
Page: 1 Your Name Here

Machine: HTL1 Period 3

Item Number	Description	UH	T	Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Req
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190068	13/08/99	13/08/99	18,000.0	24/08/99	13/
				07190069	13/08/99	16/08/99	18,000.0	25/08/99	13/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc	C	08180079	13/08/99	13/08/99	40,000.0	13/08/99	13/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc	C	07190079	13/08/99	13/08/99	149,400.0	17/08/99	13/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190070	13/08/99	16/08/99	36,000.0	25/08/99	14/
				07190071	17/08/99	17/08/99	18,000.0	26/08/99	14/
9280 485 03321	TLD 36W/33 APR	Pc	F	08180068	15/08/99	15/08/99	50,400.0	16/08/99	15/
	M/C down		X	HTL1	15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190072	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
				08130001	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc	P	07190076	18/08/99	18/08/99	50,000.0	27/08/99	17/
				08130003	18/08/99	18/08/99	120,000.0	27/08/99	18/
				08130002	20/08/99	20/08/99	30,000.0	20/08/99	20/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc	P	07260001	18/08/99	18/08/99	149,400.0	27/08/99	20/

xxxxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report  
Page: 2 Your Name Here

--- End of Report ---

REPORT CRITERIA: Report submitted by: nopp

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.3 แสดงรายงานตารางการผลิตของโรงงานตัวอย่างจากการทำงานบนโปรแกรมเสริม

Report - Work Order Planning Report \*  
 File Edit Search

xxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report \*  
 Page: 1 Your Name Here

Machine: HTL1 Period 3

Item No.	Ty	Quantity	Begin DT	Finish	13/08/99--23/08/99--02/09/99--12/09/99--22/09/99--02/10/99--
9280 485 05420	P	18,000.0	13/08/99	13/08/99	
	P	18,000.0	13/08/99	14/08/99	X
9280 485 05421	C	40,000.0	13/08/99	14/08/99	X
9280 485 05422	P	1,800.0	13/08/99	13/08/99	
	C	149,400.0	13/08/99	15/08/99	XX
9280 485 05420	P	18,000.0	14/08/99	15/08/99	XX
9280 485 03321	F	50,400.0	15/08/99	16/08/99	XX
9280 485 05420	P	36,000.0	15/08/99	16/08/99	XX
M/C down	X	0.0	15/08/99	15/08/99	-
9280 485 05420	P	18,000.0	16/08/99	16/08/99	X
	P	36,000.0	16/08/99	16/08/99	X
	P	36,000.0	16/08/99	17/08/99	XX
9280 485 05421	P	50,000.0	17/08/99	18/08/99	XX
	P	120,000.0	18/08/99	20/08/99	XXX
	F	30,000.0	20/08/99	21/08/99	XX
9280 485 05422	P	149,400.0	20/08/99	22/08/99	XXX

xxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report \*  
 Page: 2 Your Name Here

--- End of Report ---

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.4 แสดงตารางการผลิตของโรงงานตัวอย่างในรูปของ Gantt Chart

3. การตรวจสอบรายงานตารางการผลิตต้องมีการจัดกลุ่มของสินค้าให้ผลิตอยู่ในกลุ่มเดียวกัน  
ทั้งนี้เพื่อลดเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยน แสดงดังรูปที่ 4.5

Report - Work Order Planning Report

File Edit Search

xxrowopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report  
Page: 1 Your Name Here

Machine: HTL1 Period 3

Item Number	Description	UM	T	Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Beg
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190068	11/08/99	13/08/99	18,000.0	24/08/99	13/
		P		09100001	11/08/99	11/08/99	18,000.0	23/08/99	13/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc	C	08180079	13/08/99	13/08/99	40,000.0	13/08/99	13/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc	P	07190078	10/08/99	10/08/99	1,800.0	20/08/99	13/
		C		07190079	13/08/99	13/08/99	145,400.0	17/08/99	13/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190069	16/08/99	16/08/99	18,000.0	25/08/99	14/
9280 485 03321	TLD 36W/33 APR	Pc	F	08180068	15/08/99	15/08/99	50,400.0	16/08/99	15/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190070	16/08/99	16/08/99	36,000.0	25/08/99	15/
M/C down		X		HTL1	15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc	P	07190071	16/08/99	17/08/99	18,000.0	26/08/99	16/
		P		07190072	16/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
		P		08130001	16/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc	P	07190076	18/08/99	18/08/99	50,000.0	27/08/99	17/
		P		08130003	18/08/99	18/08/99	120,000.0	27/08/99	18/
		F		08130002	20/08/99	20/08/99	30,000.0	20/08/99	20/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc	P	07260001	18/08/99	18/08/99	145,400.0	27/08/99	20/

xxrowopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report  
Page: 2 Your Name Here

--- End of Report ---

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.5 แสดงการจัดกลุ่มของสินค้าบนสายการผลิต HTL1

4. การตรวจสอบการแสดงคำแนะนำในกรณีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใดๆเกิดขึ้น โดยการแสดงคำแนะนำนี้จะแสดงที่ช่องหมายเหตุ แสดงดังรูปที่ 4.6

Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Begin Dt	FinishDt	Bg.-	Rel	Fn - Due	Remarks
13/08/99	13/08/99	18,000.0	24/08/99	13/08/99	13/08/99	0		-11	
13/08/99	16/08/99	18,000.0	25/08/99	13/08/99	14/08/99	-3		-11	
13/08/99	13/08/99	40,000.0	13/08/99	13/08/99	14/08/99	0		1	Packing chg, Over Capacity,
13/08/99	13/08/99	149,400.0	17/08/99	13/08/99	15/08/99	0		-2	Packing chg,
13/08/99	16/08/99	36,000.0	25/08/99	14/08/99	14/08/99	-2		-11	Packing chg,
17/08/99	17/08/99	18,000.0	26/08/99	14/08/99	16/08/99	-3		-10	
15/08/99	15/08/99	50,400.0	16/08/99	15/08/99	16/08/99	0		0	Color chg,
15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/08/99	15/08/99	0		0	
17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/08/99	16/08/99	-2		-11	Chg. Wattage,
17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/08/99	17/08/99	-2		-10	
18/08/99	18/08/99	150,000.0	27/08/99	17/08/99	19/08/99	-1		-8	Packing chg,
18/08/99	18/08/99	50,000.0	27/08/99	19/08/99	20/08/99	1		-7	
18/08/99	18/08/99	149,400.0	27/08/99	20/08/99	23/08/99	2		-4	Packing chg,

รูปที่ 4.6 แสดงคำแนะนำที่รายงานตารางการผลิตของโปรแกรมเสริม

5. การตรวจสอบในการโอนคำสั่งผลิตที่ได้จากรายงานตารางการผลิตของโปรแกรมเสริมไปยังโปรแกรมควบคุมการผลิตหลัก โดยรูปที่ 4.7 แสดงหน้าต่างของการโอนคำสั่งการผลิตจากโปรแกรมเสริมไปยังโปรแกรมควบคุมการผลิตหลัก

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าต่างของการโอนคำสั่งการผลิตจากโปรแกรมเสริมไปยังโปรแกรมหลัก

#### 4.2 การทดสอบโปรแกรมเสริมในสภาวะทำงานปกติ

การทดสอบความถูกต้องของข้อมูลเป็นการดำเนินการในการจัดสร้างของโปรแกรมเสริมก่อนที่จะนำโปรแกรมเสริมมาใช้งานจริงโดยการทดสอบนี้จะดำเนินการทดสอบกับโปรแกรมควบคุมการผลิต MFG/PRO โดยการทดสอบนี้จะศึกษาว่าการทำงานของโปรแกรมเสริมสามารถที่จะสนับสนุนงานในส่วนของการจัดตารางการผลิตของพนักงานวางแผนการผลิตได้หรือไม่และสามารถดำเนินการได้ตรงตามข้อกำหนดหรือไม่

โดยการกำหนดว่ามีคำสั่งซื้อเข้ามา 1 คำสั่งซื้อ คือ คำสั่งซื้อจากลูกค้าประเทศไทย โดยต้องการสินค้า TLD 36w/54 (9280 485 05420) จำนวน 18000 ชิ้น โดยให้จัดส่งในวันที่ 26/8/99 โดยให้วันทำการตารางการผลิตคือวันที่ 13/8/99



1. พนักงานวางแผนการผลิตรับคำสั่งซื้อ, ทำการตรวจสอบ และป้อนคำสั่งซื้อเข้าสู่ระบบแสดงดังรูป ที่ 4.8 โดยมีรายละเอียดดังนี้คือ

**Sales Order Maintenance**

User Menu Edit Queue Options Help

Sales Order: 0017 Sold-To: 890286 Ln Format S/M: single

Sales Order Line						
Ln	Item Number	Qty Ordered	UM	List Price	Discount	Net Price
1	280 485 05420	18,000.0	Pc	0.5073	0.0	0.5073

Description: TLD 36W/54 (THAI) Sales Acct: 3000  
 Location: Site: 10 Disc Acct: 3900  
 Lot/Serial Confirmed: yes Project  
 Qty Allocated: 0.0 Pricing: 13/08/99 Cred Terms Int: 0.00  
 Qty Picked: 0.0 Required: 26/08/99 Type  
 Qty Shipped: 0.0 Promised: 26/08/99 UM Conv: 1.0000  
 Qty to Invoice: 0.0 Due Date: 26/08/99 Consume First: yes  
 USD Cost: 0.00 Frit List Detail Alloc: no  
 Salesperson[1] Multiple: no Taxable: no  
 Comm2[1]: 0.00% Fixed Price: yes Comments: no

116, No Mer. Microsoft W. Your Name Sales Or En

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าต่างของการป้อนคำสั่งซื้อของโรงงานตัวอย่าง

2.พนักงานวางแผนทำการรัน MRP โดยใช้คำสั่ง Regenerate Material Plan เพื่อทำการรันคำสั่งซื้อทั้งหมด จากนั้นได้รายงานของคำสั่งการผลิต Planned order ของสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 4.9 แสดงรายงานของคำสั่งการผลิตที่ได้ คือ W/O 07190072

Report - Planned Order Report

arworpl1.p 23.12 Planned Order Report  
Page: 1 Your Name Here

Item Number	BOH/Formula	Description	Site	Qty	P/M	Order Number	ID	Qty Ordered	UM	R
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	09100001	402312	18,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	07190068	402461	18,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	07190069	402462	18,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	07190072	402463	36,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	07190071	402464	18,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	07190072	402465	36,000.0	Pc	1
3280 485 05420	TLD 36W/54	(THAI)	10		M	08130001	402485	36,000.0	Pc	1

--- End of Report ---  
arworpl1.p 23.12 Planned Order Report  
Page: 2 Your Name Here

REPORT CRITERIA: Report submitted by: nopp

Item Number: 9280 485 05420	To: 5280 485 05420
BOM/Formula:	To:
Site:	To:
Order:	To:
Release Date:	To:

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.9 แสดงคำสั่งการผลิตที่ได้จากการรันMRP

3. หลังจากได้คำสั่งการผลิตแล้วให้พนักงานวางแผนการผลิตเข้าสู่โปรแกรมเสริมโดยป้อนข้อมูลที่ต้องการลงหน้าจอแสดงดังรูปที่ 4.10

**Work Order Planning Report**

User Menu Edit Queue Options Help

**Selection Criteria**

Machine:  To:

Site:  To:

Item Number:

Work Order:

Order Date:

Release Date:  To:

Due Date:

Start Date:

Print Comment:

Include Plan W/O:

Include Close W/O:

Include PlanOut:

Print Graph:

Qty/Day/H1:	<input type="text" value="60,000"/>	Qty/Day/H2:	<input type="text" value="60,000"/>	Qty/Day/H3:	<input type="text" value="60,000"/>
Qty/Day/T1:	<input type="text" value="6,000"/>	Qty/Day/T2:	<input type="text" value="18,000"/>	Qty/Day/T3:	<input type="text" value="12,000"/>

Clear Print Exit

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าต่างของโปรแกรมเสริมบนโปรแกรมหลัก (MFG/PRO)



4. พนักงานวางแผนการผลิตทำการป้อนข้อมูลหน้าจอดังรูปที่ 4.10 ให้ทำการรันโปรแกรมเสริม โดยเลือกรายงานแสดงตารางการผลิตปกติ แสดงดังรูป ที่ 4.11

Report - Work Order Planning Report

Machine: HTL1      Period 3  
 Item Number      Description      UM I Work Order      Start Dt Release      Qty Ordered Due      Beg

Item Number	Description	UM I Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Beg
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190068	13/08/99	13/08/99	18,000.0	24/08/99	13/
		P 07190069	13/08/99	16/08/99	18,000.0	25/08/99	13/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc C 08180079	13/08/99	13/08/99	40,000.0	13/08/99	13/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc C 07190079	13/08/99	13/08/99	149,400.0	17/08/99	13/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190070	13/08/99	16/08/99	36,000.0	25/08/99	14/
		P 07190071	17/08/99	17/08/99	18,000.0	26/08/99	14/
9280 485 03321	TLD 36W/33 APR	Pc P 08180866	15/08/99	15/08/99	50,400.0	16/08/99	15/
M/C down		X HTL1	15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc P 07190072	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
		P 08130001	17/08/99	18/08/99	36,000.0	27/08/99	16/
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc P 07190076	18/08/99	18/08/99	150,000.0	27/08/99	17/
		P 07190077	18/08/99	18/08/99	50,000.0	27/08/99	19/
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc P 07260001	18/08/99	18/08/99	149,400.0	27/08/99	20/

--- End of Report ---

REPORT CRITERIA:      Report submitted by: nopp

F1-Help F2-Go ESC-End Ctrl-X-Cut Ctrl-C-Copy Ctrl-V-Paste

รูปที่ 4.11 แสดงรายงานตารางการผลิตของโรงงานตัวอย่างบนโปรแกรมเสริม

5. เมื่อพนักงานวางแผนการผลิตตกลงกับตารางการผลิตที่ได้จากโปรแกรมเสริมให้ทำการโอนคำสั่งการผลิตจากโปรแกรมเสริมเข้าสู่โปรแกรมควบคุมการผลิตหลัก แสดงดังรูปที่ 4.12

Message Update

Update Work Order Start date:

รูปที่ 4.12 แสดงการโอนคำสั่งการผลิตจากโปรแกรมเสริมไปยังโปรแกรมควบคุมการผลิตหลัก

6. แต่ถ้าพนักงานวางแผนการผลิตไม่ตกลงในแผนการผลิต พนักงานวางแผนการผลิตทำการปรับเปลี่ยนวันปล่อยคำสั่งผลิต แสดงดังรูปที่ 4.13 โดยปรับด้วยมือ แต่ถ้าพนักงานวางแผนพบว่ากำลังการผลิตของสายการผลิต HTL1 ไม่เพียงพอ พนักงานวางแผนสามารถที่จะทำการปรับเปลี่ยนสายการผลิตได้โดยการปรับด้วยมือแสดงดังรูปที่ 4.14

**Work Order Maintenance**

User Menu Edit Queue Options Help

Work Order: 07190072 ID: 402465  
 Item Number: 9280 485 05420 TLD 36W/54 (THAI)  
 Type:  
 Site: 10

Qty Ordered: 36,000.0 Order Date: 15/08/99  
 Qty Completed: 0.0 Release Date: 15/08/99  
 Qty Reject: 0.0 Due Date: 16/08/99

Status: F Site: 10  
 Sales/Job: Routing Code: HTL1  
 Supplier: BOM/Formula:  
 Yield: 100.00%

Remarks:  
 Comments: no Post variances at SFC: yes

F1=Help F2=Go F5=End F5=Delete Ctrl-X/C/V=Cut/Copy/Paste

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าต่างที่ปรับเปลี่ยนวันปล่อยคำสั่งผลิต

จากรูปพบว่ามี การปรับเปลี่ยนวันปล่อยคำสั่งการผลิตจากวันที่ 13/8/99 เป็นวันที่ 15/8/99 และปรับเปลี่ยนสถานะการผลิตจาก Planned order เป็น Firm Order

**Work Order Maintenance** Microsoft Excel

User Menu Edit Query Options Help

---

Work Order: 07190072 ID: 402455  
 Item Number: 9280 485 05420 TLD 36W/54 (THAI)  
 Type:  
 Site: 10

---

Qty Ordered: 36,000.0	Order Date: 13/08/99
Qty Completed: 0.0	Release Date: 18/08/99
Qty Reject: 0.0	Due Date: 27/08/99

---

Status: F	Site: 10
Sales/Job:	Routing Code: HTL3
Supplier:	BOM/Formula:
Yield: 100.00%	

---

Remarks: Chg production line  
 Comments: no Post variances at SFC: yes

---

F1=Help F2=Go ESC=End F5=Delete Ctrl-X/C/V=Cut/Copy/Paste

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าต่างที่ปรับเปลี่ยนสายการผลิต

จากรูปพบว่าการปรับเปลี่ยนสายการผลิตของคำสั่งการผลิต 07190072 ไปผลิตที่ สายการผลิต HTL3 ซึ่งแต่เดิมวางแผนการผลิตอยู่ที่ HTL1 และเมื่อปรับเปลี่ยนสายการผลิตให้ทำการปรับสถานะของคำสั่งการผลิตจาก Planned order เป็น Firmed order.

7.เมื่อพนักงานวางแผนปรับเปลี่ยนตารางการผลิตจนเป็นที่พอใจแล้วให้พนักงานวางเริ่มทำตั้งแต่ข้อที่ 3 ถึง 5

8.พนักงานวางแผนทำการจัดส่งตารางการผลิตจากโปรแกรมควบคุมการผลิตหลักไปสู่ส่วนที่เกี่ยวข้อง แสดงรายงานตารางการผลิตที่จัดส่งให้ส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 4.15

Report - Work Order Status Report

File Edit Search

xxxwoprde.p 16.3.10 Work Order Status Report \*  
 Page: 1 Your Name Here

Item Number	Work Center	Description	UM Work Order	ID	Qty Ordered	Qty Completed
M/C down					0.0	0.0
9280 485 03321	HTL1	TLD 36W/33 APR	Pc 08180068	402292	50,400.0	0.0
9280 485 05420	HTL1	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190072	402465	36,000.0	0.0
9280 485 05420	HTL1	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 08130001	402485	36,000.0	0.0
9280 485 05421	HTL1	TLD 36W/54 APR	Pc 07190076	402469	150,000.0	0.0
9280 485 05421	HTL1	TLD 36W/54 APR	Pc 07190077	402470	50,000.0	0.0
9280 485 05422	HTL1	TLD 36W/54 CHINA	Pc 07260001	402479	149,400.0	0.0
Total by Work Center: HTL1					471,800.0	0.0

xxxwoprde.p 16.3.10 Work Order Status Report \*  
 Page: 2 Your Name Here

--- End of Report ---

REPORT CRITERIA: Report submitted by: nopp

Site: 10 To: 10  
 Work Center: ht11 To: ht11  
 Work Order: To:  
 WO ID: To:

F1-Help F2-Go ESC-End Ctrl-X-Cut Ctrl-D-Copy Ctrl-V-Paste

รูปที่ 4.15 แสดงรายงานตารางการผลิตที่จัดส่งให้ส่วนที่เกี่ยวข้อง

จากรายงานตารางการผลิตพบว่ารายงานนี้ยังสามารถใช้ในการติดตามผลการดำเนินการผลิตของส่วนผลิตได้ด้วยโดยดูจากสถานะการผลิตของแต่ละคำสั่งการผลิตในแต่ละสายการผลิตว่าขณะนี้สายการผลิตใดผลิตคำสั่งการผลิตใดอยู่เมื่อเทียบกับตารางการผลิต เนื่องจากรายงานรูปที่ 4.14 เป็นรายงานที่แจ้งให้ทางส่วนผลิตทราบว่าผลิตคำสั่งการผลิตใด สินค้าชนิดใด จำนวนเท่าไร เริ่มทำการผลิตเมื่อไร และสินค้านี้จะผลิตเสร็จเมื่อไร จากข้อมูลข้างต้นทำให้พนักงานวางแผนสามารถติดตามสถานะการผลิตได้อย่างดีขึ้น

### 4.3 การทดสอบโปรแกรมเสริมเมื่อมีสิ่งมารบกวน

ในระบบการผลิตโดยทั่วไปนั้นจะมีเหตุการณ์ต่างๆที่มากกระทบต่อระบบผลิตให้มีการเบี่ยงเบนไปจากแผนการผลิตเดิมที่วางไว้ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ไม่ได้คาดหวังให้เกิดขึ้นแม้ว่าจะมีการป้องกันการเกิดเหตุการณ์เหล่านี้แล้วก็ตาม ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้เรียกว่า สิ่งรบกวน ที่เข้ามารบกวนการทำงานปกติของระบบการผลิต โดยแบ่งสิ่งรบกวนที่มีต่อระบบการผลิตได้ดังต่อไปนี้คือ

1. การรบกวนจากภายนอก คือการรบกวนที่มาจากภายนอกระบบการผลิตและส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบการผลิตให้เกิดเบี่ยงเบนไปแผนที่วางไว้ เช่นปริมาณความต้องการสินค้าในตลาด นโยบายในการปฏิบัติงาน การส่งวัตถุดิบของผู้จัดส่ง (Supplier) เป็นต้น

2. การรบกวนจากภายใน คือ การรบกวนที่เกิดขึ้นจากภายในระบบการผลิตโดยไม่ได้คาดหวังให้เกิด เช่น เครื่องจักรหยุด ขาดเครื่องมือในการซ่อมบำรุง พนักงานขาดงาน เป็นต้น

ซึ่งสิ่งที่มีมารบกวนนี้จะเกี่ยวข้องกับโดยตรงต่อระบบการผลิตของโรงงาน สำหรับงานวิจัยเล่มนี้จะศึกษาถึงสิ่งรบกวนทั้งภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อโรงงานตัวอย่าง จากการตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อตารางการผลิตของโรงงานตัวอย่างที่ผ่านมาคือ

- ประสิทธิภาพของเครื่องจักร เหตุมาจากการที่เครื่องจักรไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามกำลังการผลิตมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เนื่องจากเครื่องจักรเสีย หรือกำลังการผลิตของเครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ทำให้ส่งผลกระทบต่อตารางการผลิตในลำดับต่อมา
- วัตถุดิบไม่เพียงพอการคำสั่งการผลิต เหตุมาจากการที่ผู้จัดส่งวัตถุดิบไม่สามารถจัดส่งสินค้าได้ตามกำหนด หรือจำนวนตามที่โรงงานตัวอย่างต้องการ ทำให้กระทบต่อตารางการผลิตที่ต้องเบี่ยงเบนไปจากเดิม
- กรณีที่มีคำสั่งซื้อด่วนจากลูกค้า เหตุมาจากการที่ลูกค้าต้องการสินค้าเป็นการด่วนและตรวจสอบกำลังการผลิตพบว่ามีกำลังการผลิตเพียงพอและวัตถุดิบมีเพียงพอ พนักงานวางแผนสามารถที่จะทำการแทรกคำสั่งการผลิตลงไปเพื่อทำการสนับสนุนความต้องการของลูกค้าได้

จากเหตุการณ์ทั้ง 3 นี้ จะส่งผลกระทบต่อตารางการผลิตการดำเนินงานของพนักงานวางแผนการผลิตโดยเหตุการณ์ทั้ง 3 นี้จะเกิดขึ้นประมาณ 90 % ของเหตุการณ์ทั้งหมดที่จะต้องทำการตรวจสอบและปรับตารางการผลิตส่งผลให้เกิดภาวะในการทำงานของพนักงานวางแผนเนื่องจากการเบี่ยงเบนไปจากแผนการดำเนินการที่ได้จัดวางไว้



### 4.3.1 การทดสอบกรณีกำลังการผลิตไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

โดยปกติทั่วไปพนักงานวางแผนการผลิตจะต้องทำการตรวจสอบแผนการผลิตทุกวันทำงานเพื่อตรวจสอบว่าการผลิตเป็นไปตามแผนการผลิตที่วางไว้หรือไม่ โดยพนักงานวางแผนสามารถตรวจสอบแผนการผลิตได้จากรายงานตารางการผลิต ดังรูปที่ 4.16

Item Number	Description	UM Work Order	ID	Qty Ordered	Qty Completed
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190068	402461	18,000.0	0.0
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc 08180079	402303	40,000.0	40,000.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190069	402462	18,000.0	0.0
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc 07190079	402472	149,400.0	149,400.0
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc 07190078	402471	1,800.0	0.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 09100001	402312	18,000.0	0.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190070	402463	36,000.0	0.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190071	402464	18,000.0	0.0
M/C down				0.0	0.0
9280 485 03321	TLD 36W/33 APR	Pc 08180068	402292	50,400.0	0.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 07190072	402465	36,000.0	0.0
9280 485 05420	TLD 36W/54 (THAI)	Pc 08130001	402485	36,000.0	0.0
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc 07190076	402469	150,000.0	0.0
9280 485 05421	TLD 36W/54 APR	Pc 07190077	402470	50,000.0	0.0
9280 485 05422	TLD 36W/54 CHINA	Pc 07260001	402479	149,400.0	0.0
Total by Work Center: HTL1				771,000.0	185,400.0

--- End of Report ---

รูปที่ 4.16 แสดงรายงานสถานะการผลิตของสายการผลิตHTL1

1. พนักงานวางแผนต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการปรับแผนการผลิตโดยใช้โปรแกรมเสริม มีดังนี้ คือ ระยะเวลาที่เครื่องจักรไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ตามมาตรฐานที่กำหนด สายการผลิตใดที่เกิดปัญหานี้ขึ้น

โดยการกำหนดว่าวันที่ 15/8/99 เกิดเครื่องจักรของสายการผลิต HTL2 เสียหายต้องหยุดซ่อมเป็นเวลา 5 ชั่วโมง

2. พนักงานวางแผนการผลิตนำข้อมูลที่ได้มาป้อนเข้าสู่เมนูวันทำงานหลักที่สายการผลิต HTL2 โดยการป้อนนี้จะใส่สาเหตุที่ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากแผนการผลิต และระยะเวลาที่หยุดสายการผลิตนี้ แสดงดังรูปที่ 4.17

Work Day	Hours
Sunday: yes	24.00
Monday: yes	24.00
Tuesday: yes	24.00
Wednesday: yes	24.00
Thursday: yes	24.00
Friday: yes	24.00
Saturday: yes	24.00

Reference: M/C down  
Start: 15/08/99  
End: 15/08/99 Daily Hours: -5.00

Adding new record.

รูปที่ 4.17 แสดงการป้อนสาเหตุการเบี่ยงเบนเนื่องจากเครื่องจักรเสีย

จากรูปแสดงให้เห็นถึงหน้าต่างของการป้อนข้อมูลที่เกิดจากเครื่องจักรเสีย เพื่อเป็นข้อมูลในการทำงานของโปรแกรมเสริมและยังเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบวิเคราะห์ภายหลังได้อีกด้วยทั้งนี้หาสาเหตุในการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อไป เมื่อดำเนินการป้อนข้อมูลเสร็จแล้ว

3. พนักงานวางแผนการผลิตทำการรันโปรแกรมเสริมเพื่อที่จะจำลองเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นว่า เป็นอย่างไรมีผลกระทบต่อเหตุการณ์อื่นๆหรือไม่ โดยการระบุวันที่เริ่มทำการจัดเรียงคำสั่งการผลิตใหม่ เหมือนเดิมกับวันที่ทำการจัดเรียงของตารางการผลิตเดิมทุกประการ แสดงดังรูปที่ 4.18

**Work Order Planning Report**

User Menu Edit Queue Options Help

**Selection Criteria**

Machine: HTL2 To: HTL2  
 Site: 10 To: 10  
 Item Number: To:  
 Work Order: To:  
 Order Date: / / To: / /  
 Release Date: 09/08/99 To: 09/09/99  
 Due Date: / / To: / /  
 Start Date: 09/08/99 3  
 Print Comment: yes  
 Include Plan WD: yes  
 Include Close WD: yes  
 Include PlanOut: yes  
 Print Graph: no

Qty/Day/H1:	60,000	Qty/Day/H2:	60,000	Qty/Day/H3:	60,000
Qty/Day/T1:	6,000	Qty/Day/T2:	18,000	Qty/Day/T3:	12,000

Clear Print Exit

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.18 แสดงหน้าต่างของโปรแกรมเสริมของสายการผลิต HTL2

จากรูปจะพบว่าวันที่เริ่มพิจารณาแผนตารางการผลิตใหม่นี้ตรงกับวันที่เริ่มพิจารณาของแผนการผลิตเดิม เพื่อพิจารณาถึงตารางการผลิตใหม่ที่เพิ่มสาเหตุที่ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากตารางการผลิต

4. พนักงานวางแผนการผลิตดำเนินการรันโปรแกรมเสริมเพื่อดูตารางการผลิตที่จำลองขึ้นใหม่ โดยรายงานตารางการผลิตใหม่นี้จะมีข้อมูลในส่วนของกาหยุดสายการผลิตเพิ่มเข้ามาจากเดิม แสดงดังรูปที่ 4.19

Report - Work Order Planning Report

File Edit Search

xxxxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report \*  
 Page: 1 Your Name Here

Machine:HTL2	Period 3	UH T Work Order	Start Dt Release	Qty Ordered Due	Beg
Item Number	Description				
9280 480 03321	TLD 18W/33 APR	Pc P 07190047	09/08/99 09/08/99	51,000.0 19/08/99	09/
		P 07190048	09/08/99 10/08/99	51,000.0 20/08/99	10/
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc P 0719005C	09/08/99 09/08/99	30,000.0 19/08/99	11/
		P 07190051	09/08/99 10/08/99	30,000.0 20/08/99	11/
		P 07190052	09/08/99 11/08/99	30,000.0 23/08/99	12/
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc P 07190057	09/08/99 10/08/99	51,000.0 20/08/99	12/
H.M.The Queen's Bi		X HTL2	12/08/99 12/08/99	0.0 12/08/99	12/
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc P 07190058	09/08/99 10/08/99	99,000.0 20/08/99	13/
		P 07190059	09/08/99 10/08/99	99,000.0 20/08/99	15/
M/C down		X HTL2	15/08/99 15/08/99	0.0 15/08/99	15/
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc P 0719006C	09/08/99 10/08/99	102,000.0 20/08/99	16/
		P 08180058	09/08/99 09/08/99	102,000.0 19/08/99	18/
9280 480 05422	TLD 18W/54 CHINA	Pc P 07100063	10/08/99 10/08/99	102,000.0 20/08/99	20/
		P 07190063	10/08/99 10/08/99	99,000.0 20/08/99	21/
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc P 07190053	13/08/99 13/08/99	30,000.0 24/08/99	23/
		P 07190054	13/08/99 16/08/99	30,000.0 25/08/99	24/
		P 07190055	17/08/99 17/08/99	30,000.0 26/08/99	24/
		P 07190056	17/08/99 18/08/99	30,000.0 27/08/99	25/
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc P 07190061	18/08/99 18/08/99	99,000.0 27/08/99	25/
		P 07190062	18/08/99 18/08/99	102,000.0 27/08/99	27/
9280 480 05422	TLD 18W/54 CHINA	Pc P 07190064	18/08/99 18/08/99	99,000.0 27/08/99	28/

xxxxsoopt.p 16.3.9 Work Order Planning Report \*  
 Page: 2 Your Name Here

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Del Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.19 แสดงตารางการผลิตใหม่ที่มีข้อมูลของการหยุดสายการผลิต

5. จากรูป 4.19 พบว่าแผนการผลิตใหม่จะมีแผนการดำเนินการผลิตเหมือนกับแผนการผลิตเดิมทุกประการในช่วงก่อนที่เครื่องจักรเสีย แต่หลังจากที่เครื่องจักรเสียแผนการผลิตจะแตกต่างจากเดิม

6. พนักงานการผลิตต้องตรวจสอบแผนการผลิตใหม่และอาจมีการปรับเปลี่ยนตารางการผลิตตามความเหมาะสมถ้าเครื่องจักรเกิดเสียตามดังรูป 4.13 เมื่อพนักงานวางแผนตกลงกับกับตารางการผลิตให้ดำเนินการจัดส่งตารางการผลิตใหม่นี้ให้กับส่วนที่เกี่ยวข้อง แสดงดังรูปที่ 4.20

Item Number	Description	UM Work Order	ID	Qty Ordered	Qty Completed
9280 480 03321	TLD 18W/33 APR	Pc 07190047	402440	51,000.0	0.0
9280 480 03321	TLD 18W/33 APR	Pc 07190048	402441	51,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190050	402443	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190051	402444	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190052	402445	30,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190057	402450	51,000.0	0.0
9280 480 03321	TLD 18W/33 APR	Pc 08180044	402268	15,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190058	402451	99,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 08180047	402271	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190049	402442	30,000.0	0.0
M/C down				0.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190059	402452	99,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190060	402453	102,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 08180056	402280	102,000.0	0.0
9280 480 05422	TLD 18W/54 CHINA	Pc 07100063	402375	102,000.0	0.0
9280 480 05422	TLD 18W/54 CHINA	Pc 07190063	402456	99,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190053	402446	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190054	402447	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190055	402448	30,000.0	0.0
9280 480 05420	TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190056	402449	30,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190061	402454	99,000.0	0.0
9280 480 05421	TLD 18W/54 APR	Pc 07190062	402455	102,000.0	0.0
9280 480 05422	TLD 18W/54 CHINA	Pc 07190064	402457	99,000.0	0.0

รูปที่ 4.20 แสดงรายงานตารางการผลิตใหม่ที่จัดส่งให้ส่วนที่เกี่ยวข้อง

### 4.3.2 กรณีวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต

โดยปกติพนักงานวางแผนการผลิตจะติดต่อกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบทั้งทางเอกสารและทางระบบการทำงาน MFG/PRO อย่างสม่ำเสมอโดยพนักงานวางแผนวัตถุดิบสามารถใช้โปรแกรมในส่วนการวางแผนวัตถุดิบช่วยในการทำงานหลังจากที่พนักงานวางแผนยืนยันแผนการผลิตให้กับส่วนที่เกี่ยวข้องทราบ ส่วนของการวางแผนวัตถุดิบ(MRP) บนโปรแกรมหลัก MFG/PRO มีประโยชน์ช่วยพนักงานวางแผนวัตถุดิบในการวางแผนการสั่งซื้อและกำหนดวันนำเข้าของวัตถุดิบเข้ามาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแผนการผลิตได้อย่างทันท่วงที แต่ถ้าในกรณีที่วัตถุดิบที่มีการวางแผนไว้ปรากฏว่าไม่เข้าสู่โรงงานตัวอย่างตามแผนที่กำหนดไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบของจำนวนที่จัดส่งหรือวันที่กำหนดจัดส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานตัวอย่าง ปกติแล้วพนักงานวางแผนวัตถุดิบจะสั่งให้ผู้จัดส่งวัตถุดิบจัดส่งวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานตัวอย่างก่อนวันกำหนดการผลิตประมาณ 1 วันเป็นอย่างน้อย และจะติดตามให้วัตถุดิบเข้าสู่โรงงานตัวอย่างเป็นไปตามแผนการจัดส่ง เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่วัตถุดิบไม่สามารถจัดส่งได้ตามแผนการจัดส่งที่กำหนดขึ้นมา พนักงานวางแผนวัตถุดิบสามารถที่จะตรวจสอบและทราบข้อมูลของวัตถุดิบก่อนล่วงหน้าและทำการแจ้งให้พนักงานวางแผนการผลิตทราบเพื่อดำเนินการการจัดวางแผนการผลิตก่อนที่จะเกิดปัญหากับส่วนผลิต

1.พนักงานวางแผนต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ในการปรับแผนการผลิตโดยใช้โปรแกรมเสริมมีดังนี้ คือ วัตถุดิบตัวใดที่ไม่เพียงพอและส่งผลกระทบต่อคำสั่งการผลิตใดบ้างของสายการผลิตใด และวัตถุดิบเหล่านี้จะจัดส่งมาได้เมื่อไร

โดยการกำหนดวัตถุดิบ A ได้เปลี่ยนวันจัดส่งจากวันที่ 12/8/99 เป็นวันที่ 17/8/99 สำหรับคำสั่งการผลิต W/O 08180044 ของสายการผลิต HTL2

2. พนักงานวางแผนการผลิตนำข้อมูลที่ได้มาทำการปรับเปลี่ยนคำสั่งการผลิตที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากวัตถุดิบไม่เพียงพอ โดยทำการปรับเปลี่ยนวัน Released date ของคำสั่งการผลิตนั้นให้สอดคล้องกับวันที่วัตถุดิบเข้ามา แสดงดังรูปที่ 4.21 พร้อมใส่สาเหตุของปัญหาลงในช่องหมายเหตุเพื่อเป็นข้อมูลในการหาสาเหตุและวิธีการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น

รูปที่ 4.21 แสดงการปรับเปลี่ยนวันปล่อยคำสั่งการผลิตใหม่

3. พนักงานวางแผนการผลิตป้อนข้อมูลการรันโปรแกรมเสริมเพื่อที่จะจำลองเหตุการณ์ใหม่ที่เกิดขึ้นว่าเป็นอย่างไรมีผลกระทบต่อเหตุการณ์อื่นๆหรือไม่ โดยระบุวันที่เริ่มทำการจัดเรียงคำสั่งการผลิตใหม่เหมือนเดิมวันจัดเรียงคำสั่งการผลิตเดิม แสดงดังรูปที่ 4.22 เพื่อป้องกันปัญหาในการพิจารณาตารางการผลิตที่แตกต่างไป

The screenshot shows a 'Work Order Planning Report' window with the following data:

Item Number	Description	UM	T	Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Beg
9280 480 03321	TLD 1E/33 APR	Pc	P	07190047	09/08/99	09/08/99	51,000.0	10/08/99	09/
			P	07190048	09/08/99	10/08/99	51,000.0	11/08/99	10/
9280 480 05420	TLD 1E/54 (THAI)	Pc	P	07190050	09/08/99	09/08/99	30,000.0	11/08/99	11/
			P	07190051	09/08/99	10/08/99	30,000.0	12/08/99	11/
			P	07190052	09/08/99	11/08/99	30,000.0	12/08/99	12/
9280 480 05421	TLD 1E/54 APR	Pc	P	07190057	09/08/99	10/08/99	51,000.0	13/08/99	12/
H. M. The Queen's Bi		X	X	HLL2	12/08/99	12/08/99	0.0	12/08/99	12/
9280 480 05421	TLD 1E/54 APR	Pc	P	07190058	09/08/99	10/08/99	99,000.0	15/08/99	13/
			P	07190059	09/08/99	10/08/99	99,000.0	16/08/99	15/
M/C down		X	X	HLL2	15/08/99	15/08/99	0.0	15/08/99	15/
9280 480 05421	TLD 1E/54 APR	Pc	P	07190060	09/08/99	10/08/99	102,000.0	18/08/99	16/
9280 480 03321	TLD 1E/33 APR	Pc	F	08180044	18/08/99	18/08/99	15,000.0	18/08/99	18/
9280 480 05421	TLD 1E/54 APR	Pc	P	08180056	09/08/99	09/08/99	102,000.0	20/08/99	18/
9280 480 05422	TLD 1E/54 CHINA	Pc	P	07100063	10/08/99	10/08/99	102,000.0	21/08/99	20/
			P	07190063	10/08/99	10/08/99	99,000.0	23/08/99	21/
9280 480 05420	TLD 1E/54 (THAI)	Pc	P	07190053	13/08/99	13/08/99	30,000.0	24/08/99	23/
			P	07190054	13/08/99	16/08/99	30,000.0	24/08/99	24/
			P	07190055	17/08/99	17/08/99	30,000.0	25/08/99	24/
			P	07190056	17/08/99	18/08/99	30,000.0	25/08/99	25/
9280 480 05421	TLD 1E/54 APR	Pc	P	07190061	18/08/99	18/08/99	99,000.0	27/08/99	25/
			P	07190062	18/08/99	18/08/99	102,000.0	28/08/99	27/
9280 480 05422	TLD 1E/54 CHINA	Pc	P	07190064	18/08/99	18/08/99	99,000.0	30/08/99	28/

รูปที่ 4.22 แสดงรายงานตารางการผลิตใหม่หลังจากการปรับเนื่องจากวัตถุดิบขาด

4. จากรูป 4.22 พนักงานวางแผนการผลิตทำการตรวจสอบแผนการผลิตที่จำลองขึ้นมาเพื่อพิจารณาถึงคำสั่งการผลิตที่ถูกกระทบส่งผลกระทบต่อคำสั่งการผลิตอื่นๆในตารางการผลิตหรือไม่ จากนั้นพนักงานวางแผนการผลิตต้องทำการพิจารณาตารางการผลิตและปรับเปลี่ยนตารางการผลิตโดยมือเหมือนกับข้อ 2 เพื่อให้ได้แผนการผลิตที่เหมาะสมต่อความต้องการของพนักงานวางแผนการผลิตเอง

5. แผนการผลิตใหม่นี้จะถูกจัดส่งให้แก่พนักงานวางแผนวัตถุดิบทราบเพื่อทำการตรวจสอบและป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นอีก เมื่อได้รับการยืนยันจากพนักงานวางแผนวัตถุดิบแล้ว



6. เมื่อพนักงานวางแผนการผลิตตกลงกับตารางการผลิตใหม่ให้ดำเนินการจัดส่งตารางการผลิตใหม่นี้ให้กับส่วนที่เกี่ยวข้องแสดงดังรูปที่ 4.23

16.3.10 Work Order Status Report							Date: 13/08
ork CenterHTL2							Your Name Here
Description	UH Work Order	ID	Qty Ordered	Qty Completed	Qty Open	Start	Dc
TLD 18W/33 APR	Pc 07190047	402440	51,000.0	0.0	51,000.0	09/08/99	
TLD 18W/33 APR	Pc 07190048	402441	51,000.0	0.0	51,000.0	10/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190050	402443	30,000.0	0.0	30,000.0	11/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190051	402444	30,000.0	0.0	30,000.0	11/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190052	402445	30,000.0	0.0	30,000.0	12/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190057	402450	51,000.0	0.0	51,000.0	12/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190058	402451	99,000.0	0.0	99,000.0	13/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 08180047	402271	30,000.0	0.0	30,000.0	13/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190049	402442	30,000.0	0.0	30,000.0	13/08/99	
			0.0	0.0	0.0	15/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190059	402452	99,000.0	0.0	99,000.0	15/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190060	402453	102,000.0	0.0	102,000.0	16/08/99	
TLD 18W/33 APR	Pc 08180044	402268	15,000.0	0.0	15,000.0	18/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 08180056	402280	102,000.0	0.0	102,000.0	18/08/99	
TLD 18W/54 CHINA	Pc 07100063	402375	102,000.0	0.0	102,000.0	20/08/99	
TLD 18W/54 CHINA	Pc 07190063	402456	99,000.0	0.0	99,000.0	21/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190053	402446	30,000.0	0.0	30,000.0	23/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190054	402447	30,000.0	0.0	30,000.0	24/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190055	402448	30,000.0	0.0	30,000.0	24/08/99	
TLD 18W/54 (THAI)	Pc 07190056	402449	30,000.0	0.0	30,000.0	25/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190061	402454	99,000.0	0.0	99,000.0	25/08/99	
TLD 18W/54 APR	Pc 07190062	402455	102,000.0	0.0	102,000.0	27/08/99	
TLD 18W/54 CHINA	Pc 07190064	402457	99,000.0	0.0	99,000.0	28/08/99	

รูปที่ 4.23 แสดงรายงานตารางการผลิตใหม่หลังการปรับเปลี่ยนเนื่องจากวัตถุดิบขาด

7. พนักงานวางแผนการผลิตต้องตรวจสอบคำสั่งการผลิตว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อวันกำหนดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าหรือไม่ ถ้ามีผลกระทบให้พนักงานวางแผนการผลิตดำเนินการแจ้งให้ลูกค้าทราบถึงวันกำหนดส่งที่ต้องเปลี่ยนไป

### 4.3.3 คำสั่งซื้อด่วนจากลูกค้า

โดยปกติพนักงานวางแผนจะดำเนินการตรวจสอบฝ่ายผลิตให้ดำเนินการผลิตสินค้าตารางการผลิตที่จัดวางไว้เพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าที่ผลิตสามารถที่จัดส่งให้แก่ลูกค้าได้ทันท่วงทีตามที่ลูกค้าต้องการ แต่อย่างไรก็ตามความต้องการของลูกค้ามีหลายระดับ แต่ระดับที่ส่งผลกระทบต่อแผนการจัดตารางการผลิตมากที่สุดคือ คำสั่งซื้อด่วนจากลูกค้า คำสั่งซื้อเหล่านี้ต้องมีการตอบสนองอย่างรวดเร็วแก่ลูกค้า ดังนั้นการดำเนินการจะต้องรวดเร็วและถูกต้อง

จากเหตุการณ์หลักข้างต้นทั้ง 2 แบบนี้โอกาสที่จะเกิดขึ้นพร้อมๆกันก็มีบ้างแม้จะมีโอกาสไม่มากนักแต่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของพนักงานวางแผนการผลิตอย่างมากเนื่องจากพนักงานวางแผนการผลิตมิได้ดูแลเฉพาะในส่วนของการจัดวางแผนการผลิตเท่านั้น และบางครั้งเหตุการณ์ทั้ง 2 แบบนี้อาจเกิดต่อเนื่องกันทำให้กระทบต่อการทำงานของพนักงานวางแผนการผลิตด้วยเช่นกัน ยิ่งกว่านั้นสิ่งกระทบที่รุนแรงที่สุดจากเหตุการณ์ข้างต้นนี้ก็คือทางโรงงานตัวอย่างไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งซื้อของลูกค้าได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของโรงงานตัวอย่างในลำดับต่อมาเพราะเนื่องจากว่าพนักงานวางแผนการผลิตใช้เวลาส่วนใหญ่ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากเกินไปจนไม่มีเวลามากพอที่จะกลับมาตรวจสอบงานที่ได้ในระยะยาวของแผนการผลิต

จากสาเหตุโดยรวมทั้งหมดข้างต้นนี้ส่งผลให้มีการนำโปรแกรมเสริมเข้ามาสนับสนุนการทำงานของพนักงานวางแผนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างน้อยก็ลดเวลาในการจัดทำแผนการผลิตและมีเวลาในการตรวจสอบผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีสิ่งรบกวนมากระทบต่อแผนการผลิตเดิม

1. พนักงานวางแผนการผลิตเมื่อได้รับคำสั่งซื้อด่วนจากลูกค้าจะดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดของลูกค้าจากคำสั่งซื้อว่าต้องการสินค้าประเภทใด จำนวนเท่าไร ต้องการสินค้าเมื่อไร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการ

โดยกำหนดให้มีคำสั่งซื้อด่วนเข้ามา 1 คำสั่งซื้อ คือ คำสั่งซื้อจากลูกค้าประเทศออสเตรเลีย โดยต้องการสินค้า TLD 36w/865 (9279 820 86521) จำนวน 5000 ชิ้น โดยให้จัดส่งในวันที่ 20/8/99 โดยให้วันที่ตารางการผลิตคือวันที่ 13/8/99

2. พนักงานวางแผนการผลิตทำการรันโปรแกรมเสริมจากตารางการผลิตเดิมเพื่อที่จะหาข้อมูลดูว่ามีช่วงเวลาใดบ้างที่มีกำลังการผลิตเหลืออยู่ โดยแสดงดังรูป 4.24

Work Order	Start Dt	Release	Qty Ordered	Due	Begin Dt	FinishDt	Bg.-	Rel	Fn - Due	Remarks
190001	18/08/99	18/08/99	12,000.0	27/08/99	13/08/99	13/08/99	-5		-14	
180003	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	13/08/99	14/08/99	-5		-13	Packing chg.
190002	18/08/99	18/08/99	15,000.0	27/08/99	14/08/99	14/08/99	-4		-13	Color chg.
190004	18/08/99	18/08/99	9,000.0	27/08/99	14/08/99	14/08/99	-4		-13	Color chg.
190008	18/08/99	18/08/99	9,000.0	27/08/99	14/08/99	14/08/99	-4		-13	Packing chg.
180015	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	14/08/99	14/08/99	-4		-13	Packing chg.
190011	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	14/08/99	15/08/99	-4		-12	Color chg.
180021	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	15/08/99	15/08/99	-3		-12	Packing chg.
180022	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	15/08/99	15/08/99	-3		-12	Chg. Wattage.
180023	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	15/08/99	15/08/99	-3		-12	Color chg.
190012	18/08/99	18/08/99	5,400.0	27/08/99	15/08/99	15/08/99	-3		-12	Packing chg.
190013	18/08/99	18/08/99	12,600.0	27/08/99	15/08/99	16/08/99	-3		-11	
180027	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	16/08/99	16/08/99	-2		-11	Packing chg.
180028	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	16/08/99	16/08/99	-2		-11	Color chg.
190016	18/08/99	18/08/99	4,000.0	27/08/99	16/08/99	16/08/99	-2		-11	Packing chg.
180033	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	16/08/99	16/08/99	-2		-11	Packing chg.
190017	18/08/99	18/08/99	14,400.0	27/08/99	16/08/99	17/08/99	-2		-10	Color chg.
180038	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	17/08/99	17/08/99	-1		-10	Packing chg.
190019	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	17/08/99	17/08/99	-1		-10	Chg. Wattage.
190020	18/08/99	18/08/99	9,600.0	27/08/99	17/08/99	17/08/99	-1		-10	
190021	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	17/08/99	17/08/99	-1		-10	Color chg.

รูปที่ 4.24 แสดงรายงานการจัดตารางการผลิตของโปรแกรมเสริม.

จากรูปพบว่ากำลังการผลิตในช่วงวันที่ 16/8/99 มีกำลังการผลิตที่เหลืออยู่โดยตรวจสอบได้จากช่อง Fn-Due พบว่ามีค่าเป็น ลบ (น้อยกว่า - 1) แสดงว่าสายการผลิต HTL1 มีกำลังการผลิตที่มากพอที่จะผลิตสินค้า TLD 36w/54 จำนวน 30000 ชิ้น (หรือ 0.5 เท่าของกำลังการผลิตต่อวัน)

Fn-Due คือช่องที่บ่งบอกถึงกำลังการผลิตที่เหลือของสายการผลิตนั้นหลังจากผลิตคำสั่งผลิตนั้นเหลือกำลังการผลิตอยู่เท่าไร โดยใช้การวัดระยะห่างของวันที่เสร็จสิ้นการผลิตคำสั่งการผลิตนั้นเทียบกับกำหนดวันที่ต้องจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า

ถ้าค่าที่ได้ออกมาเป็น บวก หมายความว่ากำลังการผลิตของสายการผลิตนั้นไม่เพียงพอ แต่ถ้าค่าที่ได้ออกมาเป็น ลบ หมายความว่ากำลังการผลิตเหลืออยู่ของสายการผลิตนั้น

3. เมื่อมีกำลังการผลิตเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ให้พนักงานวางแผนการผลิตทำการตรวจสอบวันที่ต้องการสินค้าเพื่อทำการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของสินค้านั้นเนื่องจากพนักงานวางแผนการผลิตจะต้องติดต่อประสานงานกับพนักงานวางแผนวัตถุดิบเพื่อพิจารณาถึงระยะเวลาที่ใช้ในการสั่งซื้อวัตถุดิบว่ามีระยะเวลาในการสั่งวัตถุดิบเพียงพอหรือไม่ ตลอดจนการพิจารณาถึงการขนส่งสินค้าในรูปแบบของตารางของสายเดินเรือ/อากาศ

4. ถ้าระยะเวลาของความต้องการสินค้ามากเพียงพอต่อการดำเนินการผลิตสินค้าเพื่อจัดส่งให้ลูกค้าทางพนักงานวางแผนจะดำเนินการแจ้งให้ลูกค้าทราบ พร้อมกับดำเนินการจัดทำตารางวางแผนการผลิตใหม่เพื่อเตรียมจัดส่งให้แก่ส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในขณะนั้นพนักงานวางแผนวัตถุดิบได้ดำเนินการไปพร้อมกัน

5. พนักงานวางแผนการผลิตป้อนข้อมูลคำสั่งซื้อลงโปรแกรมหลัก แสดงดังรูปที่ 4.25

The screenshot shows a 'Sales Order Maintenance' window with the following details:

Sales Order Maintenance			
User Menu Edit Queue Options Help			
Order: 0018	Sold-To: 150110	I-To: 150110	Ship-To: 150110
Sold-To		Ship-To	
Philips Electronics Australi 32-34 Waterloo Rd. North Ryde NSW 2113 Australia Australia		Philips Electronics Australi 32-34 Waterloo Rd. North Ryde NSW 2113 Australia Australia	
Order Date: 13/08/99	Line Pricing: yes	Confirmed: yes	13/08/99
Required Date: 20/08/99	Manual: standard	Currency: USD	Language:
Promise Date: 20/08/99	Site: 10	Taxable: no	
Due Date: 20/08/99	Channel:	Fixed Price: yes	
Pricing Date: 13/08/99	Project:	Credit Terms:	
Purchase Order: 018		Credit Terms Int: 0.00	
Remarks: Urgent order		Reprice: no	
Modifying existing record.			
F1=Help F2=Go ESC=End *Next/Prev* CtrlX/C/V=Cut-Copy-Paste			

รูปที่ 4.25 แสดงหน้าต่างของคำสั่งซื้อด่วน

หน้าต่างของคำสั่งซื้อที่ป้อนข้อมูลเข้าไปแล้วยังต้องป้อนข้อมูลเพิ่มเติมที่ช่องหมายเหตุของคำสั่งซื้อเพื่อเก็บเป็นข้อมูลในการแจ้งลูกค้ากลับไปอีกครั้ง

6. ทำการรันโปรแกรม MRP ของโปรแกรมหลักได้คำสั่งการผลิตใหม่ของสินค้า 9280 485 05421 คือ W/O 08130004 แสดงดังรูปที่ 4.26

Report - Planned Order Report

mrworpl1.p 23.12 Planned Order Report  
Page: 1 Your Name Here

Item Number	BOM/Formula	Description	Site	Buy Pln	P/M	Order Number	ID	Qty Ordered	U	R
9279 820 86521	TLD 36W/865	APR	10		M	07100018	402330	10,800.0	Pc	1
9279 820 86521	TLD 36W/865	APR	10		M	07190018	402411	5,400.0	Pc	1
9279 820 86521	TLD 36W/865	APR	10		M	08130004	402491	9,000.0	Pc	1

--- End of Report ---  
mrworpl1.p 23.12 Planned Order Report  
Page: 2 Your Name Here

REPORT CRITERIA: Report submitted by: nopp

Item Number: 9279 820 86521 To: 9279 820 86521  
BOM/Formula: To:  
Site: 10 To: 10  
Order: To:  
Release Date: To:  
Due Date: To:  
Buyer/Planner:  
Pur/Mfg:  
Show Phantom Items: no

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.26 แสดงรายงานการจัดตารางการผลิตที่ได้จากกรันโปรแกรมเสริมใหม่

จากรูปที่ 4.26 สินค้า TLD 36w/865 จำนวน 9000 ชิ้นสำหรับคำสั่งผลิต 08130004 เพราะเกิดจากการผลิตรวมเพื่อจัดส่งคำสั่งซื้ออื่นที่มีวันกำหนดส่งเดียวกัน

7. รันโปรแกรมเสริมเพื่อได้ตารางการวางแผนการผลิตใหม่ซึ่งคำสั่งการผลิตของคำสั่งซื้อด่วนเข้าไปด้วย แสดงดังรูปที่ 4.27

Report - Work Order Planning Report													
9279	820	86521	TLD	36W/865	APR	Pc	P	07100018	10/08/99	10/08/99	10,800.0	20/08/99	16/
						P		07190018	10/08/99	10/08/99	5,400.0	20/08/99	16/
						P		08130004	10/08/99	10/08/99	9,000.0	20/08/99	16/
9279	830	84021	TLD	58W/840	APR	Pc	P	08180039	10/08/99	10/08/99	6,000.0	20/08/99	16/
9279	830	86521	TLD	58W/865	APR	Pc	P	08180042	10/08/99	10/08/99	6,000.0	20/08/99	16/
9279	800	82722	TLD	18W/827	CHINA	Pc	P	08180003	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	17/
9279	800	83020	TLD	18W/830	(THAI)	Pc	P	07190002	18/08/99	18/08/99	15,000.0	27/08/99	17/
9279	800	84020	TLD	18W/840	(THAI)	Pc	P	07190004	18/08/99	18/08/99	9,000.0	27/08/99	17/
9279	800	84021	TLD	18W/840	APR	Pc	P	07190008	18/08/99	18/08/99	9,000.0	27/08/99	17/
9279	800	84022	TLD	18W/840	CHINA	Pc	P	08180015	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	17/
9279	800	86521	TLD	18W/865	APR	Pc	P	07190011	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	18/
9279	800	86522	TLD	18W/865	CHINA	Pc	P	08180021	18/08/99	18/08/99	21,000.0	27/08/99	18/
9279	820	82722	TLD	36W/827	CHINA	Pc	P	08180022	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	18/
9279	820	83020	TLD	36W/830	(THAI)	Pc	P	08180023	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	18/
9279	820	83021	TLD	36W/830	APR	Pc	P	07190012	18/08/99	18/08/99	5,400.0	27/08/99	19/
						P		07190013	18/08/99	18/08/99	12,600.0	27/08/99	19/
9279	820	83022	TLD	36W/830	CHINA	Pc	P	08180027	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	19/
9279	820	84020	TLD	36W/840	(THAI)	Pc	P	08180028	18/08/99	18/08/99	10,800.0	27/08/99	19/
9279	820	84021	TLD	36W/840	APR	Pc	P	07190016	18/08/99	18/08/99	4,000.0	27/08/99	19/
9279	820	84022	TLD	36W/840	CHINA	Pc	P	08180033	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	19/
9279	820	86520	TLD	36W/865	(THAI)	Pc	P	07190017	18/08/99	18/08/99	14,400.0	27/08/99	20/
9279	820	86522	TLD	36W/865	CHINA	Pc	P	08180038	18/08/99	18/08/99	16,200.0	27/08/99	20/
9279	830	84021	TLD	58W/840	APR	Pc	P	07190019	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	20/
						P		07190020	18/08/99	18/08/99	9,600.0	27/08/99	20/
9279	830	86521	TLD	58W/865	APR	Pc	P	07190021	18/08/99	18/08/99	6,000.0	27/08/99	21/

Pxxxxopt.p  
 Page: 2  
 16.3.9 Work Order Planning Report  
 Your Name Here

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-C=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.27 แสดงรายงานการจัดตารางการผลิตใหม่ที่ได้จากโปรแกรมเสริม

#### 4.4 เกณฑ์ที่ใช้วัดประสิทธิภาพของการตารางการผลิต

การวัดประสิทธิภาพของการผลิตหลังจากมีการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตเนื่องจากมีสิ่งรบกวนที่มากกระทบต่อแผนการผลิตเดิมทำให้เกิดการเบี่ยงเบนไปจากแผนกำหนดที่ตั้งไว้โดยมีเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพของการจัดตารางการผลิตซึ่งมีรายละเอียดเหมือนบทที่3 ดังต่อไปนี้

##### 4.4.1 รายงานแสดงประสิทธิภาพของตารางการผลิต

พนักงานวางแผนสามารถตรวจสอบผลของประสิทธิภาพที่ได้จากการรันรายงานที่ออกแบบสำหรับการตรวจสอบวัดผลการจัดตารางการผลิตซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวัดเปอร์เซ็นต์และระยะเวลาแต่ละคำสั่งการผลิตในแต่ละสายการผลิต (Manufacturing Clip / Manufacturing Leadtime)

แสดงรายงานการวัดผลของแต่ละสายการผลิตได้โดยการเข้าหน้าต่างดังรูป 4.28 ที่แสดงการกำหนดค่าตัวแปรสำหรับดูรายงาน และรายงานผลของการวัด Manufacturing Clip และ Manufacturing Leadtime แสดงดังรูป 4.29

รูปที่ 4.28 แสดงหน้าต่างการป้อนข้อมูลเพื่อหา Manufacturing Clip และ Lead time

Report - Work Order Performance Report													
File Edit Search													
Date: 14/08/99													
Time: 00:31:47													
to :31/12/3999													
al Qty.	Receive--	Diff	Qt	Qty.	This	Pe	Rel	Date---	Due Date--	Last Rct--	Status----	-Mfg. C/WO	Statu:
41,400.000		0.0000		41,400.0000	09/08/1999	09/08/1999	10/08/1999	Late				1	Closed
0.000		-50,400.0000		0.0000	15/08/1999	16/08/1999						-1	Firm Plan
-----													
41,400.000		-50,400.0000		41,400.0000									
18,000.000		0.0000		18,000.0000	16/09/1999	01/01/1999	17/09/1999	Late				1	Closed
36,000.000		0.0000		36,000.0000	09/08/1999	10/08/1999	10/08/1999	On Time				1	Closed
36,000.000		0.0000		36,000.0000	10/08/1999	10/08/1999	10/08/1999	On Time				0	Closed
18,000.000		0.0000		18,000.0000	10/08/1999	11/08/1999	10/08/1999	Early				0	Closed
-----													
108,000.000		0.0000		108,000.0000									
50,000.000		0.0000		50,000.0000	11/08/1999	12/08/1999	10/08/1999	Early				-1	Closed
22,000.000		0.0000		22,000.0000	12/08/1999	12/08/1999	11/08/1999	Early				-1	Closed
52,000.000		0.0000		52,000.0000	12/08/1999	13/08/1999	12/08/1999	On Time				0	Closed
0.000		-30,000.0000		0.0000	20/08/1999	20/08/1999						-6	Firm Plan
40,000.000		0.0000		40,000.0000	13/08/1999	13/08/1999	11/08/1999	Early				-1	Closed
-----													
164,000.000		-30,000.0000		164,000.0000									
100,000.000		-49,400.0000		100,000.0000	10/08/1999	12/08/1999	12/08/1999	Late				3	Released
149,400.000		0.0000		149,400.0000	13/08/1999	17/08/1999	12/08/1999	Early				0	Closed
-----													
F1-Help F2-Go F3-End Ctrl-N-Ctrl-D-Copy Ctrl-V-Paste													

รูปที่ 4.29 แสดงรายงานการวัด Manufacturing Clip และ Leadtime ของสายการผลิต



2. การวัดประสิทธิภาพของคำสั่งซื้อ (CLIP) และระยะเวลาในการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (Lead Time)

แสดงรายงานการวัดผลของการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าได้ทันตามความต้องการของแต่ละลูกค้า แสดงดังรูปที่ 4.30 สำหรับหน้าต่างการกำหนดค่าเพื่อดูรายงาน และในส่วนของรายงานผลของการวัด CLIP แสดงดังรูปที่ 4.31

รูปที่ 4.30 แสดงหน้าต่างของการป้อนข้อมูลเพื่อหา CLIP และ Lead time

Report - Sale Order Performance Report \*

Date: 14/08/99  
Time: 00:29:35

Qty Ordered	Qty Ship	Qty OpenUM	Conf.	T	Doc	Invoice	Inv. Date	RTD Date	T.P.	CLIP	Rlip
25.0	20.0	5.0	EA	yes	S		06/10/93		1	1	1
-----											
25.0	20.0	5.0					Avg.			1.00	1.00
39,000.0	39,000.0	0.0	Pc	yes	S		17/08/99		-1	1	1
22,400.0	22,400.0	0.0	Pc	yes	S		17/08/99		-1	1	1
-----											
61,400.0	61,400.0	0.0					Avg.			1.00	1.00

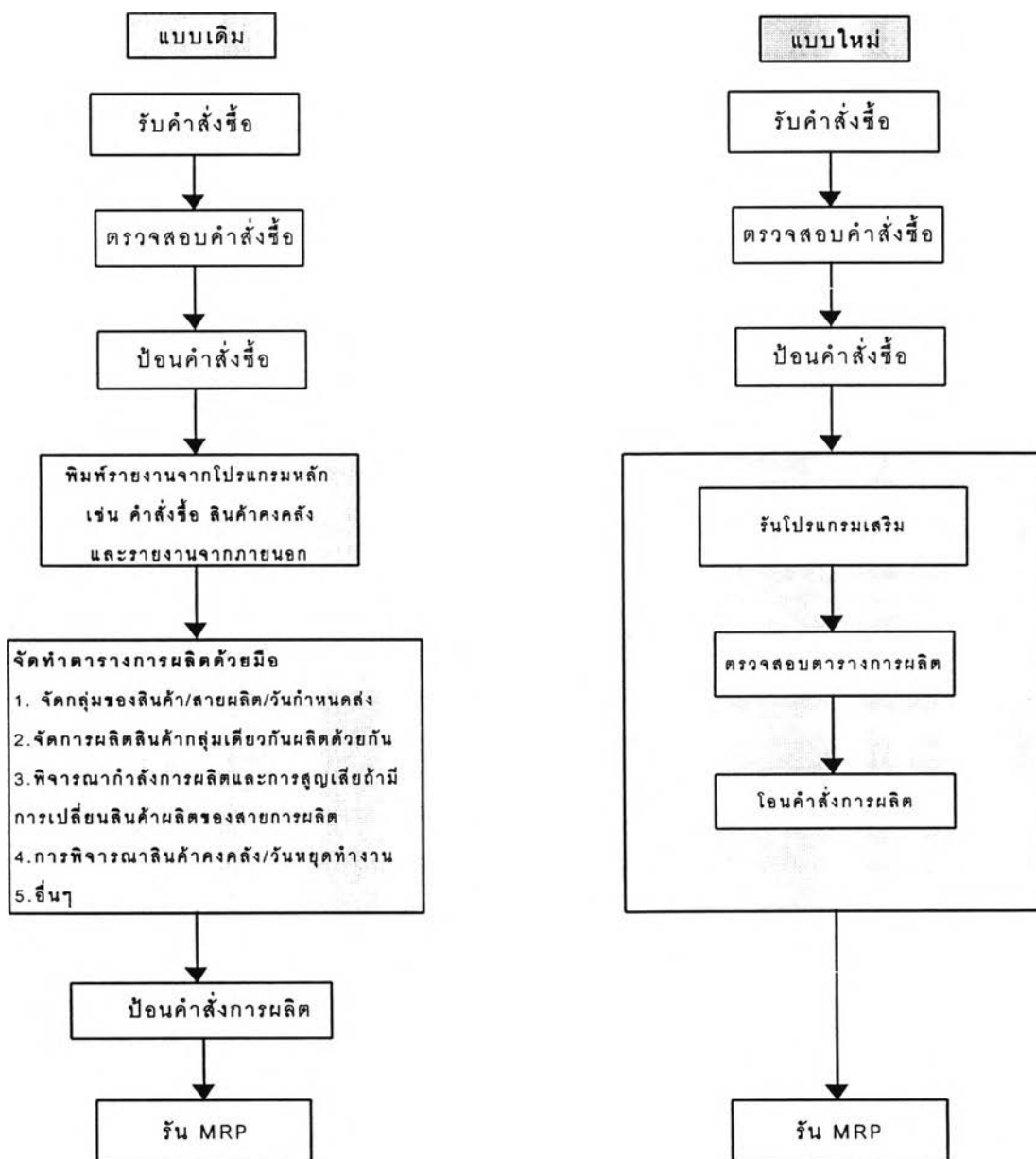
Date: 14/08/99  
Time: 00:29:35

F1=Help F2=Go ESC=End Ctrl-X=Cut Ctrl-D=Copy Ctrl-V=Paste

รูปที่ 4.31 แสดงรายงานการวัด CLIP และ Leadtime ของลูกค้าแต่ละแห่ง

#### 4.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อน-หลังการใช้โปรแกรมเสริม

คือการเปรียบเทียบการทำงานของพนักงานวางแผนก่อนที่จะนำโปรแกรมเสริมมาใช้งานเทียบกับหลังการใช้โปรแกรมเสริมเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน โดยรูปที่ 4.32 แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของพนักงานวางแผนการผลิตเดิมและขั้นตอนในการทำงานใหม่เมื่อมีโปรแกรมเสริมเข้ามาสนับสนุน และแสดงตารางเปรียบเทียบของความแตกต่างก่อน-หลังของใช้งานโปรแกรมเสริม แสดงดังตารางที่ 4.1



รูปที่ 4.32 แสดงขั้นตอนการดำเนินการก่อน-หลังที่นำโปรแกรมเสริมเข้ามาใช้

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางแก้ไข	ผลการดำเนินการ
1. ไม่สามารถปรับแผนการผลิตได้ทันต่อเหตุการณ์เมื่อมีสิ่งมารบกวนสายการผลิต	ระยะเวลาในการจัดทำตารางการผลิตนาน	จัดสร้างโปรแกรมเสริมที่สามารถปรับแผนการผลิตได้เมื่อมีสิ่งมารบกวนแต่ไม่กระทบต่อแผนการผลิตเดิม	โปรแกรมเสริมสามารถจัดตารางการผลิตใหม่เมื่อต้องการตามที่กำหนดโดยไม่กระทบต่อแผนการผลิตเดิมทำให้ลดเวลาในการจัดทำตารางลง
2. ความผิดพลาดในการทำตารางการผลิต -ผลิตในสิ่งที่ไม่ต้องการ -ไม่ผลิตสิ่งที่ต้องการ	ความผิดพลาดของพนักงานวางแผนการผลิต	ทำข้อมูลที่จำเป็นในการทำตารางการผลิตให้อยู่ในโปรแกรมหลักและเป็นข้อมูลหลักสำหรับโปรแกรมเสริมในการจัดทำตารางการผลิต	ไม่มีความผิดพลาดเกิดขึ้นเนื่องจากแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการจัดตารางการผลิตมาจากแหล่งเดียวกันและวัตถุประสงค์เหตุการณ์
3. ข้อมูลไม่ทันเหตุการณ์	ข้อมูลที่น่ามาใช้พิจารณาไม่ทันต่อเหตุการณ์ โดยเฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอด เช่น สถานะของสินค้าคงคลัง คำสั่งซื้อสินค้า ฯ	ข้อมูลที่ใช้ในการทำตารางการผลิตต้องมาจากแหล่งเดียวกันและทันต่อเหตุการณ์ทั้งหมด	สามารถดำเนินการให้ข้อมูลที่ใช้ในการทำตารางการผลิตมาจากแหล่งเดียวกันคือจัดอยู่ในโปรแกรมหลัก
4. การพิจารณากำลังการผลิตด้วยมือ	โปรแกรมหลักไม่สนับสนุน	จัดสร้างโปรแกรมเสริมที่ป้อนกำลังการผลิตของแต่ละสายการผลิต และสามารถคำนวณกำลังการผลิตที่ใช้ในแต่ละคำสั่งผลิตได้	โปรแกรมเสริมสามารถดำเนินการจัดตารางการผลิตได้ตามเงื่อนไขหลักที่พนักงานวางแผนใช้ในการจัดทำตารางการผลิต
5. การป้อนคำสั่งการผลิตหลังตกลงตารางการผลิตที่จัดวางด้วยมือ	โปรแกรมหลักไม่สนับสนุน ทำให้พนักงานต้องจัดวางแผนการผลิตนอกโปรแกรมหลัก	เมื่อตกลงตารางการผลิตที่จัดวางโปรแกรมเสริมสามารถโอนคำสั่งการผลิตเข้าสู่โปรแกรมหลักได้	เมื่อพนักงานตกลงในตารางการผลิตที่จัดวางโดยโปรแกรมเสริมพนักงานสามารถที่จะโอนคำสั่งการผลิตจากโปรแกรมเสริมไปสู่โปรแกรมหลักได้

ตารางที่ 4.1 แสดงถึงข้อแตกต่างก่อน-หลังการนำโปรแกรมเสริมมาใช้งาน

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการนำโปรแกรมเสริมเข้ามาใช้งานทำให้การทำงานของพนักงานวางแผนการผลิตมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น