

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

4.1 ศึกษาวิธีการดำเนินงานและเก็บข้อมูลเบื้องต้น

ขั้นตอนการศึกษาการเก็บข้อมูลเบื้องต้นภายในบริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด โดยศึกษาถึงกระบวนการทำงาน การผลิตต่างๆในแต่ละขั้นตอนการผลิต

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

4.1.1.1 การจัดองค์กร

จากการศึกษาพบว่า บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด ได้มีการจัดโครงสร้างการบริหารองค์กรภายในเป็นแบบการจัดองค์กรตามหน้าที่(Functional Organization)คือมีการจัดฝ่ายรับผิดชอบตามเกณฑ์หน้าที่หรือความชำนาญเฉพาะอย่าง โดยฝ่ายต่างๆแยกจากกัน เช่น การเงิน การบัญชี ควบคุมการผลิต ตรวจรับสินค้า การตลาด ประชาสัมพันธ์ การบุคลากร

4.1.1.2 รูปแบบของการดำเนินธุรกิจ

ในการดำเนินธุรกิจของบริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด จากการศึกษาค้นคว้าของบริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด ได้มีบทบาทหน้าที่ในการประกอบธุรกิจที่หลากหลายรูปแบบ คือเริ่มตั้งแต่สั่งซื้อวัตถุดิบ จนถึงการนำมาแปรสภาพเพื่อนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนต่างๆตามที่ต้องการ ในธุรกิจด้านการขายนั้น ของบริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด จะมีความหลากหลาย ในกลุ่มของลูกค้า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะความต้องการของตลาด เช่น ในภาวะที่ตลาดมีความต้องการสินค้าในปริมาณมาก กลุ่มลูกค้าก็จะมีมากตาม และในทางตรงข้าม หากตลาดมีอุปสงค์น้อย ก็จะมีลูกค้าน้อยตามไปด้วย ซึ่งกลุ่มลูกค้าของธุรกิจการขายที่สำคัญ ได้แก่

1. กลุ่มลูกค้าทั่วไป
2. กลุ่มลูกค้าต่างประเทศ
3. กลุ่มเกษตรกร

4.2 ศึกษาชนิด ประเภท ราคาสินค้าและข้อมูลที่ต้องบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta

4.2.1 ประเภทของสินค้า

บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการผลิตเครื่องจักรกลการเกษตรมานานกว่า 20 ปี ในนามของ"กลุ่มเกษตรพัฒนา" ซึ่งมีการผลิต เครื่องเกี่ยวขนาดข้าว เครื่องนวดข้าว เครื่องอบลดความชื้นของเมล็ดพืช รถบรรทุกเพื่อการเกษตร รวมทั้งมุ่งมั่นพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตร ซึ่งในที่นี้จะขอกกล่าวถึงกรณีของ "รถไถเดินตาม"

การเก็บข้อมูลด้านราคาวัสดุ

ตาราง 4.1 แสดงการเก็บข้อมูลด้านราคาวัสดุ(ในที่นี้ขอยกตัวอย่างชิ้นส่วนวัสดุจำนวน 4 ชิ้นส่วน ในกรณีของชิ้นส่วนที่เหลือสามารถดูได้จากภาคผนวก ง.)

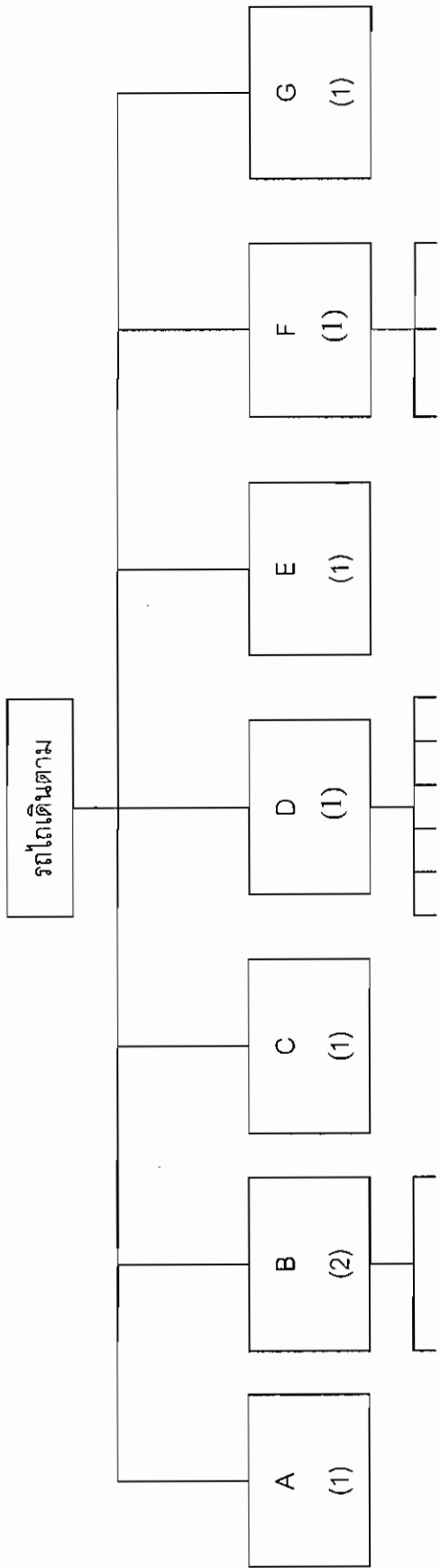
Item No.	ชนิดวัสดุ	ปริมาณ	ราคา (บาท)	Supplier	Lead-time (days)
1	Engine	1	5850	1.บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย = 5850 บาท	3
				2.บริษัท บิ๊กพาวเวอร์แมชชีนเนอรี่ เซ็นเตอร์ จำกัด = 6100 บาท	3
				3. ร้าน อู่ช่างเกตุ = 6000 บาท	7
2	Oil Tube	1	3500	1.บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย = 3500 บาท	3
				2.บริษัท บิ๊กพาวเวอร์แมชชีนเนอรี่ เซ็นเตอร์ จำกัด = 3550 บาท	4
				3. ร้าน อู่ช่างเกตุ = 3400 บาท	5
3	Chassis	1	8850	1.บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย = 8850 บาท	3
				2.บริษัท บิ๊กพาวเวอร์แมชชีนเนอรี่ เซ็นเตอร์ จำกัด = 8900 บาท	3
				3. ร้าน อู่ช่างเกตุ = 8900 บาท	5

ตาราง 4.1(ต่อ) แสดงการเก็บข้อมูลด้านราคาวัสดุ

Item No.	ชนิดวัสดุ	ปริมาณ	ราคา (บาท)	Supplier	Lead-time (days)
4	Handles, Hood and Control Groups	1	823	1.บริษัทเครื่องจักรกลเกษตรไทย = 823 บาท	2
				2.บริษัท บิ๊กพาวเวอร์แมชชีนเนอรี เซ็นเตอร์ จำกัด = 1100 บาท	2
				3. ร้าน อู่ช่างเกตุ = 1000 บาท	4

โดยราคารวมทั้งหมดจะมีค่าเท่ากับ 20760.50

4.2.2 โครงสร้างของ Material ที่ใช้ในกระบวนการ (BOM)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างของ Material ที่ใช้ในกระบวนการ (BOM)

กำหนดให้ A แทน เครื่องยนต์ (Engine)

B แทน ล้อ (Wheel)

C แทน ท่อน้ำมัน

D แทน พัดลมและ Deflector

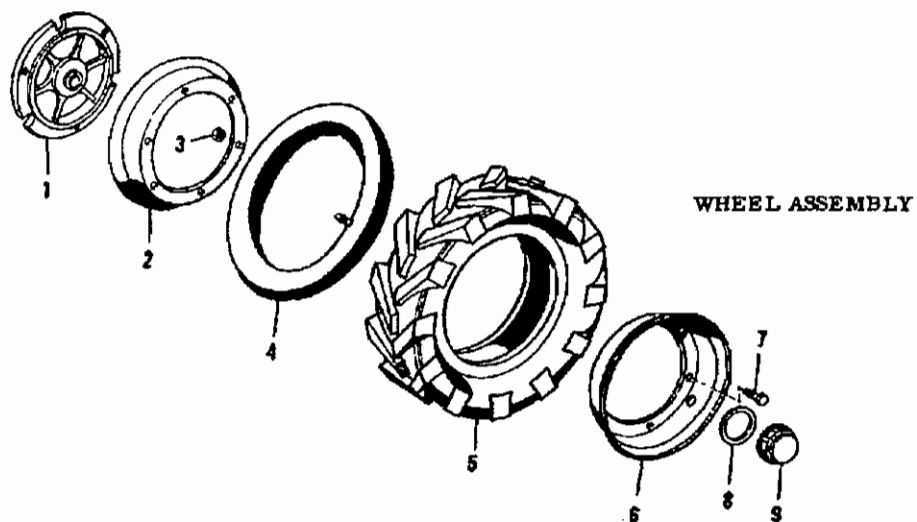
E แทน มือจับ,ฝาครอบ และเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมรถ

(Handles, Hood and Control Groups)

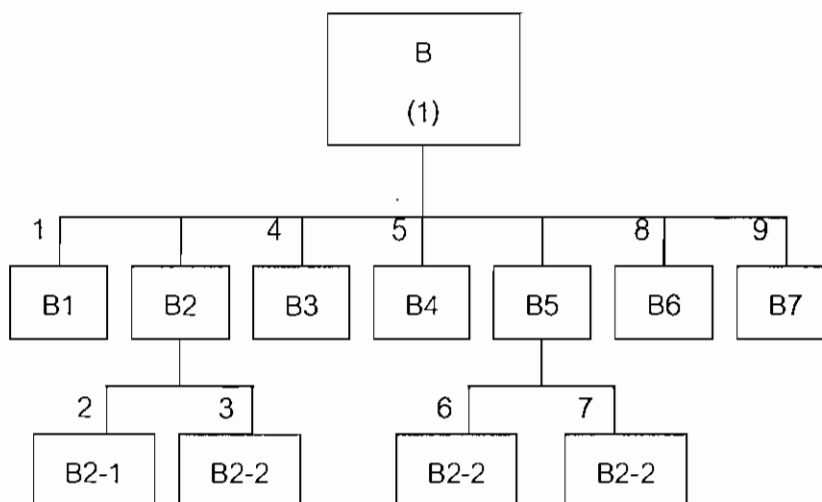
F แทน ฝาครอบ(Super Hood)

G แทน โครงรถไถเดินตาม (Chassis)

4.2.2.1 โครงสร้างของ Material ที่ใช้ในกระบวนการ (BOM) ในส่วนของล้อ (Wheel)



รูปที่ 4.2 แสดงชิ้นส่วนของรถไถเดินตามในส่วนของล้อ (Wheel Assembly)

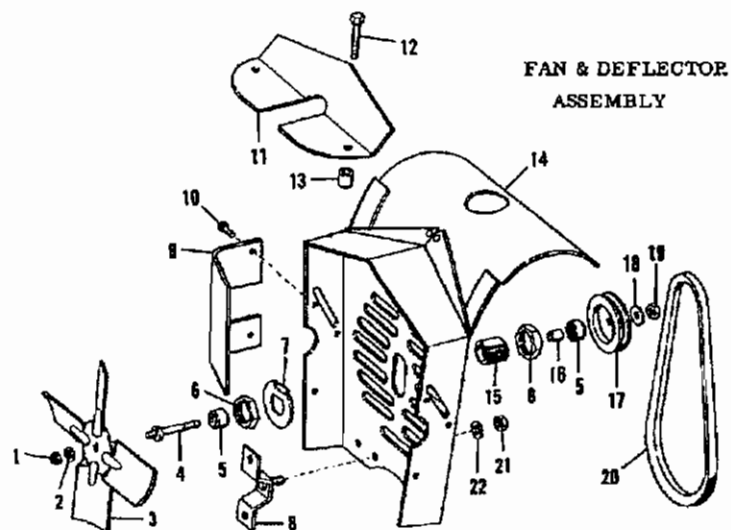


รูปที่ 4.3 แสดง BOM ของรถไถเดินตามในส่วนของล้อ (Wheel Assembly)

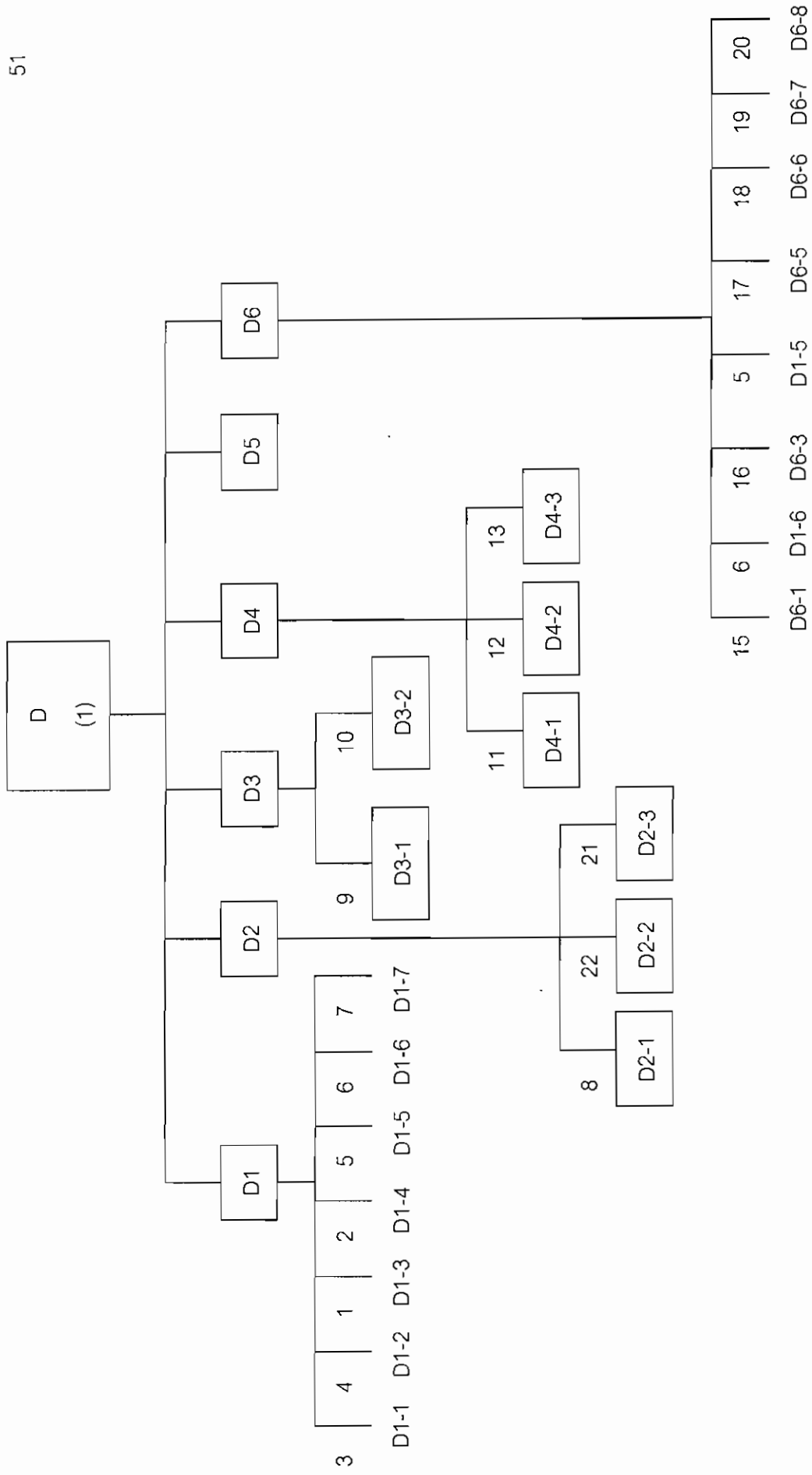
ตาราง 4.2 แสดงชนิดวัสดุเมื่อเทียบกับหมายเลขวัสดุ(Item No.)ที่ใช้ในระบบการ BOM

Item No.	ชนิดวัสดุ	ปริมาณ
1	Wheel Hub	2
2	Inner Rim	2
3	Rim Bolt Nuts	12
4	Tractor Tire Tube	2
5	Tractor Tire, sure grip or studded	2
6	Outer Rim, (with valve hole)	2
7	Rim Bolts	12
8	Hub Cap Washer	2
9	Hub Cap	2

4.2.2.2 โครงสร้างของ Material ที่ใช้ในระบบการ (BOM) ในส่วนของพัดลมและ Deflector



รูปที่ 4.4 แสดงชิ้นส่วนของรถไถเดินตามในส่วนของพัดลมและ Deflector

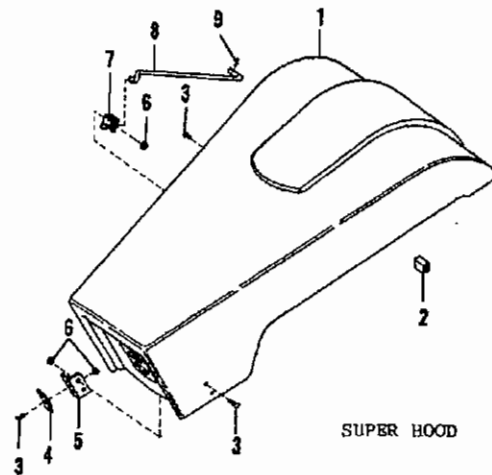


รูปที่ 4.5 แสดง BOM ของรถไถเดินตามในส่วนของพัดลมและ Deflector

ตาราง 4.3 แสดงชนิดวัสดุเมื่อเทียบกับหมายเลขวัสดุ(Item No.)ที่ใช้ในกระบวนการ BOM

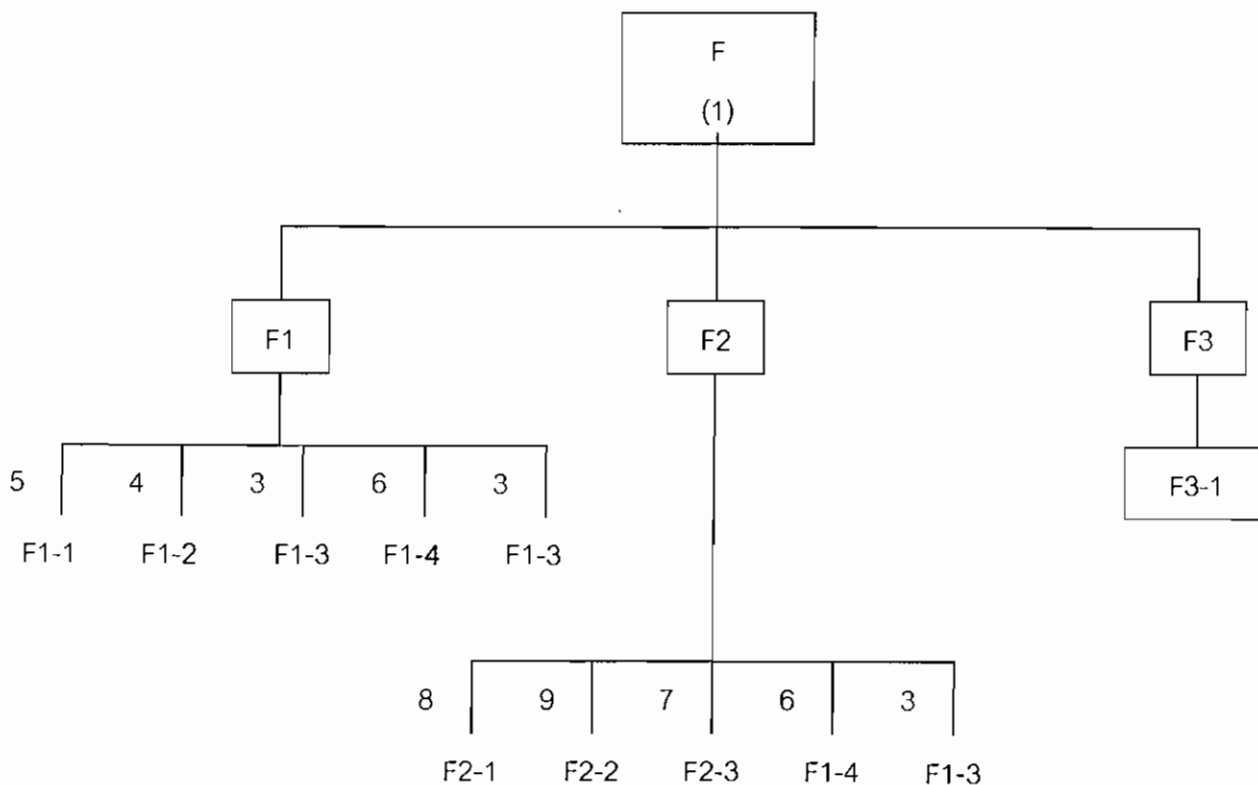
Item No.	ชนิดวัสดุ	ปริมาณ
1	Fan Securing Nut	1
2	Fan Nut Lock Washer	1
3	Fan Blade	1
4	Fan Shaft	1
5	Fan Ball Bearing	2
6	Fan Bearing Lock Nut	2
7	Fan Retainer Adjusting Washer	1
8	Fan Housing Bracket	2
9	Air Deflector, Right Hand	1
	Air Deflector, Left Hand	1
10	Screws For Air Deflector	4
11	Cylinder Head Air Deflector	1
12	Long Cylinder Head Screw	2
13	Deflector Spacer	2
14	Fan Housing	1
15	Fan Bearing Race Retainer	1
16	Fan Bearing Spacer	1
17	Fan Pulley	1
18	Fan Pulley Jam Nut Washer	1
19	Fan Pulley Jam Nut	1
20	Fan Belt	1
21	Nut for Fan Housing Bracket	2
22	Flat Washer for Fan Housing Bracket	2

4.2.2.3 โครงสร้างของ Material ที่ใช้ในกระบวนการ (BOM) ในส่วนของฝากรอบ(Super Hood)



SUPER HOOD & PARTS NECESSARY FOR INSTALLING

รูปที่ 4.6 แสดงชิ้นส่วนของรถไถเดินตามในส่วนของฝากรอบ(Super Hood)



รูปที่ 4.7 แสดง BOM ของรถไถเดินตามในส่วนของฝากรอบ(Super Hood)

ตาราง 4.4 แสดงชนิดวัสดุเมื่อเทียบกับหมายเลขวัสดุ(Item No.)ที่ใช้ในกระบวนการ BOM

Item No.	ชนิดวัสดุ	ปริมาณ (หน่วย)
1	Hood-Super	1
2	Rubber Channel	2
3	Truss Head Machine Screw	10
4	Starter Hood Clip Spring	2
5	Starter Hood Pivot Plate	2
6	Hex Nut	10
7	Starter Hood Catch	1
8	Starter Hood Support Rod	1
9	Roll Pin	1

4.3 การเปรียบเทียบวิธีการทำงานและผลจากการวางแผนการผลิต แบบการวางแผนการผลิตด้วยวิธีลงมือปฏิบัติเองกับวิธีประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta

4.3.1 การวางแผนการผลิต(Production Planning Methods)ด้วยวิธีการลงมือปฏิบัติ

เป็นการนำเอาค่าของอุปสงค์ หรือความต้องการที่คาดหวังไว้ต่อช่วงเวลา มาพัฒนา เป็นแผนการผลิต วิธีที่จะใช้วางแผนการผลิตสำหรับต่อไป คือ การผลิตที่แน่นอนแต่เปลี่ยนแปลงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด โดยมีผลทำให้ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นต่ำสุด

ตาราง 4.5 แผนความต้องการวัสดุเพื่อการผลิตปี 2547 - 2548

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ใช้/คัน	เป้าหมายการผลิต						หมายเหตุ
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
			7 คัน	8 คัน	8 คัน	6 คัน	-	5 คัน	
1	Engine	1	7	8	8	6	-	5	
2	Oil Tube	1	7	8	8	6	-	5	
3	Chassis	1	7	8	8	6	-	5	
4	Handles, Hood and Control Groups	1	7	8	8	6	-	5	
5	Wheel Hub	2	14	16	16	12	-	10	
6	Inner Rim	2	14	16	16	12	-	10	
7	Rim Bolt Nuts	6	42	48	48	36	-	30	
8	Tractor Tire Tube	2	14	16	16	12	-	10	
9	Tractor Tire, sure grip or studded	2	14	16	16	12	-	10	
10	Outer Rim, (with valve hole)	2	14	16	16	12	-	10	
11	Rim Bolts	2	14	16	16	12	-	10	
12	Hub Cap Washer	2	14	16	16	12	-	10	
13	Hub Cap	2	14	16	16	12	-	10	

ตาราง 4.5(ต่อ) แผนความต้องการใช้วัสดุเพื่อการผลิตปี 2547 - 2548

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ใช้/ คืบ	เป้าหมายการผลิต						หมายเหตุ
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
		7 คืบ	8 คืบ	8 คืบ	6 คืบ	-	5 คืบ		
14	Fan Securing Nut	1	7	8	6	-	5		
15	Fan Nut Lock Washer	1	7	8	6	-	5		
16	Fan Blade	1	7	8	6	-	5		
17	Fan Shaft	1	7	8	6	-	5		
18	Fan Ball Bearing	2	14	16	12	-	10		
19	Fan Bearing Lock Nut	2	14	16	12	-	10		
20	Fan Retainer Adjusting Washer	1	7	8	6	-	5		
21	Fan Housing Bracket	2	14	16	12	-	10		
22	Air Deflector, Right Hand Air Deflector, Left Hand	2	14	16	12	-	10		
23	Screws For Air Deflector	4	28	32	24	-	20		
24	Cylinder Head Air Deflector	1	7	8	6	-	5		
25	Long Cylinder Head Screw	2	14	16	12	-	10		
26	Deflector Spacer	2	14	16	12	-	10		

ตาราง 4.5(ต่อ) แผนความต้องการวัสดุเพื่อการผลิตปี 2547 - 2548

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ใช้/ คืบ	เป้าหมายการผลิต						หมายเหตุ
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
27	Fan Housing	1	7 คืบ	8 คืบ	8 คืบ	6 คืบ	-	5 คืบ	
28	Fan Bearing Race Retainer	1	7	8	8	6	-	5	
29	Fan Bearing Spacer	1	7	8	8	6	-	5	
30	Fan Pulley	1	7	8	8	6	-	5	
31	Fan Pulley Jam Nut Washer	1	7	8	8	6	-	5	
32	Fan Pulley Jam Nut	1	7	8	8	6	-	5	
33	Fan Belt	1	7	8	8	6	-	5	
34	Nut for Fan Housing Bracket	2	14	16	16	12	-	10	
35	Flat Washer for Fan Housing Bracket	2	14	16	16	12	-	10	
36	Hood-Super	1	7	8	8	6	-	5	
37	Rubber Channel	2	14	16	16	12	-	10	
38	Truss Head Machine Screw	10	70	80	80	60	-	50	
39	Starter Hood Clip Spring	2	14	16	16	12	-	10	

ตาราง 4.5(ต่อ) แผนความต้องการใช้วัสดุเพื่อการผลิตปี 2547 - 2548

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ใช้/ คัน	เป้าหมายการผลิต						หมายเหตุ
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
		7 คัน	8 คัน	8 คัน	6 คัน	-	5 คัน		
40	Starter Hood Pivot Plate	2	14	16	12	-	10		
41	Hex Nut	10	70	80	60	-	50		
42	Starter Hood Catch	1	7	8	6	-	5		
43	Starter Hood Support Rod	1	7	8	6	-	5		
44	Roll Pin	1	7	8	6	-	5		

ตาราง 4.6 ตัวอย่างค่าของอุปสงค์ หรือความต้องการที่คาดหวังไว้ต่อช่วงเวลา(ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง ชิ้นส่วนวัสดุ 4 ชิ้น สามารถดูชิ้นส่วนที่เหลือได้จากภาคผนวก ง.)

	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	รวม
1. จำนวนคงคลังต้นงวด				
- Engine	7	8	8	23
- Oil Tube	7	8	8	23
- Chassis	7	8	8	23
- Cylinder Head Air Deflector	7	8	8	23
2. ค่าพยากรณ์(อุปสงค์)				
- Engine	14	14	14	42
- Oil Tube	14	14	14	42
- Chassis	14	14	14	42
- Handles, Hood and Control Groups	13	13	13	39
3. สินค้าคงคลังสำรอง				
- Engine	1	2	2	5
- Oil Tube	1	1	2	4
- Chassis	1	1	2	4
- Handles, Hood and Control Groups	1	2	2	5
4. จำนวนการผลิตที่ต้องการ				
- Engine	7	10	9	26
- Oil Tube	9	6	8	23
- Chassis	10	7	6	23
- Handles, Hood and Control Groups	8	8	7	23
5. จำนวนวันทำงาน				
- Engine	26	26	22	74
- Oil Tube	26	26	22	74
- Chassis	26	26	22	74
- Handles, Hood and Control Groups	26	26	22	74

ตาราง 4.6(ต่อ) ตัวอย่างค่าของอุปสงค์ หรือความต้องการที่คาดหวังไว้ต่อช่วงเวลา(ในที่นี้ขอยกตัวอย่างชิ้นส่วนวัสดุ 4 ชิ้น สามารถดูชิ้นส่วนที่เหลือได้จากภาคผนวก ง.)

	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	รวม
6. ค่าพยากรณ์สะสม(อุปสงค์)				
- Engine	14	28	42	84
- Oil Tube	14	28	42	84
- Chassis	14	28	42	84
- Handles, Hood and Control Groups	13	26	39	78
7. จำนวนการผลิตสะสมที่ต้องการ				
- Engine	7	17	26	30
- Oil Tube	9	15	23	47
- Chassis	10	17	23	50
- Handles, Hood and Control Groups	8	16	23	47
8. จำนวนวันสะสมทำงาน				
- Engine	26	52	74	152
- Oil Tube	26	52	74	152
- Chassis	26	52	74	152
- Handles, Hood and Control Groups	26	52	74	152

ค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กร มีดังนี้

1. เวลาในการสั่งซื้อ/หน่วย

- Engine	3 วัน
- Oil Tube	3 วัน
- Chassis	3 วัน
- Handles, Hood and Control Groups	2 วัน
- Wheel Hub	2 วัน
- Inner Rim	1 วัน
- Rim Bolt Nuts	1 วัน
- Tractor Tire Tube	1 วัน
- Tractor Tire, sure grip or studded	1 วัน
- Outer Rim,(with valve hole)	2 วัน
- Rim Bolts	2 วัน
- Hub Cap Washer	1 วัน
- Hub Cap	1 วัน
- Fan Securing Nut	2 วัน
- Fan Nut Lock Washer	2 วัน
- Fan Blade	2 วัน
- Fan Shaft	1 วัน
- Fan Ball Bearing	2 วัน
- Fan Bearing Lock Nut	1 วัน
- Fan Retainer Adjusting Washer	1 วัน
- Fan Housing Bracket	1 วัน
- Air Deflector, Right Hand	1 วัน
Air Deflector, Left Hand	
- Screws For Air Deflector	1 วัน
- Cylinder Head Air Deflector	1 วัน
- Long Cylinder Head Screw	1 วัน
- Deflector Spacer	1 วัน

- Fan Housing	1	วัน	
- Fan Bearing Race Retainer	1	วัน	
- Fan Bearing Spacer	1	วัน	
- Fan Pulley	1	วัน	
- Fan Pulley Jam Nut Washer	1	วัน	
- Fan Pulley Jam Nut	1	วัน	
- Fan Belt	1	วัน	
- Nut for Fan Housing Bracket	1	วัน	
- Flat Washer for Fan Housing Bracket	1	วัน	
- Hood-Super	2	วัน	
- Rubber Channel	2	วัน	
- Truss Head Machine Screw	2	วัน	
- Starter Hood Clip Spring	2	วัน	
- Starter Hood Pivot Plate	2	วัน	
- Hex Nut	2	วัน	
- Starter Hood Catch	2	วัน	
- Starter Hood Support Rod	2	วัน	
- Roll Pin	2	วัน	
2. ค่าใช้จ่ายในการปลดคนงานออก/คน			500 บาท
3. ค่าใช้จ่ายในการรับคนเข้าทำงานและฝึกอบรม/คน			350 บาท

การกำหนดแฟกเตอร์ของสินค้าแต่ละชนิด

ตาราง 4.7 แสดงการกำหนดแฟกเตอร์ของสินค้าแต่ละชนิด

สินค้า	หน่วยความต้องการ/ จำนวนวันทำงาน (หน่วย/วัน)	เวลาในการสั่งซื้อ 1 หน่วย (วัน)	แฟกเตอร์
1.Engine	$23/74 = 0.31$	3	0.03
2.Oil Tube	$23/74 = 0.31$	3	0.03
3.Chassis	$23/74 = 0.31$	3	0.03
4.Handles, Hood and Control Groups	$23/74 = 0.31$	2	0.02
5.Wheel Hub	$46/74 = 0.62$	2	0.02
6.Inner Rim	$138/74 = 1.86$	2	0.02
7.Rim Bolt Nuts	$46/74 = 0.62$	2	0.02
8.Tractor Tire Tube	$46/74 = 0.62$	2	0.02
9.Tractor Tire, sure grip or studded	$46/74 = 0.62$	2	0.02
10.Outer Rim, (with valve hole)	$46/74 = 0.62$	2	0.02
11.Rim Bolts	$46/74 = 0.62$	2	0.02
12.Hub Cap Washer	$46/74 = 0.62$	2	0.02
13.Hub Cap	$46/74 = 0.62$	2	0.02
14.Fan Securing Nut	$23/74 = 0.31$	2	0.02
15.Fan Nut Lock Washer	$23/74 = 0.31$	2	0.02
16.Fan Blade	$23/74 = 0.31$	2	0.02
17.Fan Shaft	$23/74 = 0.31$	2	0.02
18.Fan Ball Bearing	$46/74 = 0.62$	2	0.02
19.Fan Bearing Lock Nut	$46/74 = 0.62$	2	0.02
20.Fan Retainer Adjusting Washer	$23/74 = 0.31$	2	0.02
21.Fan Housing Bracket	$46/74 = 0.62$	2	0.02

ตาราง 4.7(ต่อ) แสดงการกำหนดแฟกเตอร์ของสินค้าแต่ละชนิด

สินค้า	หน่วยความต้องการ/ จำนวนวันทำงาน (หน่วย/วัน)	เวลาในการผลิต 1 หน่วย (ชม.)	แฟกเตอร์
22.Air Deflector, Right Hand Air Deflector, Left Hand	46/74 = 0.62	2	0.02
23.Screws For Air Deflector	92/74 = 1.24	2	0.02
24.Cylinder Head Air Deflector	23/74 = 0.31	2	0.02
25.Long Cylinder Head Screw	46/74 = 0.62	2	0.02
26.Deflector Spacer	46/74 = 0.62	2	0.02
27.Fan Housing	23/74 = 0.31	3	0.03
28.Fan Bearing Race Retainer	23/74 = 0.31	2	0.02
29.Fan Bearing Spacer	23/74 = 0.31	2	0.02
30.Fan Pulley	23/74 = 0.31	2	0.02
31.Fan Pulley Jam Nut Washer	23/74 = 0.31	2	0.02
32.Fan Pulley Jam Nut	23/74 = 0.31	2	0.02
33.Fan Belt	23/74 = 0.31	2	0.02
34.Nut for Fan Housing Bracket	46/74 = 0.62	2	0.02
35.Flat Washer for Fan Housing Bracket	46/74 = 0.62	2	0.02
36.Hood-Super	23/74 = 0.31	2	0.02
37.Rubber Channel	46/74 = 0.62	2	0.02
38.Truss Head Machine Screw	230/74 = 3.10	2	0.02
39.Starter Hood Clip Spring	46/74 = 0.62	2	0.02
40.Starter Hood Pivot Plate	46/74 = 0.62	2	0.02
41.Hex Nut	230/74 = 3.10	2	0.02
42.Starter Hood Catch	23/74 = 0.31	2	0.02
43.Starter Hood Support Rod	23/74 = 0.31	2	0.02

ตาราง 4.7(ต่อ) แสดงการกำหนดแฟกเตอร์ของสินค้าแต่ละชนิด

สินค้า	หน่วยความต้องการ/ จำนวนวันทำงาน (หน่วย/วัน)	เวลาในการผลิต 1 หน่วย (ชม.)	แฟกเตอร์
44.Roll Pin	$23/74 = 0.31$	2	0.02

ตารางแสดงแผนการผลิตของโรงงานแบบจ้างคนงานเข้า-คนงานออก

ตาราง 4.8 ตารางแสดงตัวอย่างแผนการผลิตของโรงงานแบบจ้างคนงานเข้า-คนงานออก(ในที่นี้
ขอยกตัวอย่างขึ้นส่วนวัสดุ 4 ชิ้น สามารถดูขึ้นส่วนที่เหลือได้จากภาคผนวก จ.)

แผนการผลิต									
เดือน	สินค้า Item No.	จน. การ สั่งซื้อ ที่ต้อง การ	จน. วัน การ สั่งซื้อ ที่ต้อง การ	จน.วัน ที่มีให้/ เดือน/ คน (จำนวน วันx9)	จน. คนงาน ที่ ต้องการ	จน. คนงาน ที่จ้าง เพิ่ม	จน. คนงาน ที่เลิก จ้าง	ค่าใช้จ่าย ในการ จ้างเพิ่ม	ค่าใช้จ่าย ในการ เลิกจ้าง
พ.ย.	1	7	21	234	3	0	0	0	0
	2	9	27	234	2	0	0	0	0
	3	10	30	234	2	0	0	0	0
	4	8	16	234	1	0	0	0	0
ธ.ค.	1	10	30	234	5	2	0	700	0
	2	6	18	234	5	1	0	350	0
	3	7	21	234	5	1	0	350	0
	4	8	16	234	1	0	0	0	0

ตาราง 4.8(ต่อ) ตารางแสดงแผนการผลิตของโรงงานแบบจ้างคนงานเข้า-คนงานออก

แผนการผลิต									
เดือน	สินค้า Item No.	จน. การ ผลิตที่ ต้องการ	จน. วัน การ ผลิตที่ ต้องการ	จน.ชม. ที่มีให้/ เดือน/ คน (จำนวน วันx9)	จน. คนงาน ที่ ต้องการ	จน. คนงาน ที่จ้าง เพิ่ม	จน. คนงาน ที่เลิก จ้าง	ค่าใช้จ่าย ในการ จ้างเพิ่ม	ค่าใช้จ่าย ในการ เลิกจ้าง
ม.ค.	1	9	27	198	5	2	0	700	0
	2	8	24	198	5	1	0	350	0
	3	6	18	198	5	1	0	350	0
	4	7	21	198	1	0	0	0	0

ซึ่งเมื่อคิดครบทุกชิ้นส่วนแล้ว จะมีค่าใช้จ่ายในการจ้างเพิ่มรวม = 3500 บาท และค่าใช้จ่ายในการเลิกจ้าง = 500 บาท

การกำหนดตารางการผลิตหลัก

การเปลี่ยนแปลงการผลิตรวมมาเป็นตารางการผลิตหลัก(ต่อ 1 เดือน)

ตาราง 4.9 ตารางการผลิตหลัก (ต่อ 1 เดือน)

ชื่อสินค้า (i)	รายการ สินค้า (j)	สินค้าคงคลัง ต้นงวด ($I_{ij,t-1}$)	ความต้องการ ที่พยากรณ์ไว้ ($D_{ij,t}$)	ความต้องการ สินค้าคงคลัง ปลายงวด ($I_{ij,t}$)	ความต้องการ ผลิต ($P_{ij,t}$)
Engine	1	23	42	5	+24
Oil Tube	2	23	42	4	+23
Chassis	3	23	42	4	+23
Handles, Hood and Control Groups	4	23	39	5	+21
Wheel Hub	5	46	81	5	+40
Inner Rim	6	46	78	6	+38
Rim Bolt Nuts	7	138	264	14	+140
Tractor Tire Tube	8	46	90	7	+51
Tractor Tire, sure grip or studded	9	46	78	5	+37
Outer Rim, (with valve hole)	10	46	84	12	+50
Rim Bolts	11	46	97	13	+64
Hub Cap Washer	12	46	90	11	+55
Hub Cap	13	46	90	11	+55

ตาราง 4.9(ต่อ) ตารางการผลิตหลัก (ต่อ 1 เดือน)

ชื่อสินค้า (i)	รายการ สินค้า (j)	สินค้าคงคลัง ต้นงวด ($I_{ij,t-1}$)	ความต้องการ ที่พยากรณ์ไว้ ($D_{ij,t}$)	ความต้องการ สินค้าคงคลัง ปลายงวด ($I_{ij,t}$)	ความต้องการ ผลิต ($P_{ij,t}$)
Fan Securing Nut	14	23	45	6	+28
Fan Nut Lock Washer	15	23	45	6	+28
Fan Blade	16	23	45	8	+30
Fan Shaft	17	23	45	7	+29
Fan Ball Bearing	18	46	78	9	+41
Fan Bearing Lock Nut	19	46	81	11	+46
Fan Retainer Adjusting Washer	20	23	48	3	+28
Fan Housing Bracket	21	46	90	9	+53
Air Deflector, Right Hand Air Deflector, Left Hand	22	46	75	8	+37
Screws For Air Deflector	23	92	174	21	+103
Cylinder Head Air Deflector	24	23	48	5	+50
Long Cylinder Head Screw	25	46	90	9	+53
Deflector Spacer	26	46	90	8	+52

ตาราง 4.9(ต่อ) ตารางการผลิตหลัก (ต่อ 1 เดือน)

ชื่อสินค้า (i)	รายการ สินค้า (j)	สินค้าคงคลัง ต้นงวด ($I_{ij,t-1}$)	ความต้องการ ที่พยากรณ์ไว้ ($D_{ij,t}$)	ความต้องการ สินค้าคงคลัง ปลายงวด ($I_{ij,t}$)	ความต้องการ ผลิต ($P_{ij,t}$)
Fan Housing	27	23	84	4	+65
Fan Bearing Race Retainer	28	23	75	6	+58
Fan Bearing Spacer	29	23	84	5	+66
Fan Pulley	30	23	84	4	+65
Fan Pulley Jam Nut Washer	31	23	84	3	+64
Fan Pulley Jam Nut	32	23	78	4	+59
Fan Belt	33	23	84	5	+66
Nut for Fan Housing Bracket	34	46	90	14	+58
Flat Washer for Fan Housing Bracket	35	46	90	6	+50
Hood-Super	36	23	48	3	+28
Rubber Channel	37	46	72	7	+34
Truss Head Machine Screw	38	230	465	14	+249
Starter Hood Clip Spring	39	46	69	5	+28

ตาราง 4.9(ต่อ) ตารางการผลิตหลัก (ต่อ 1 เดือน)

ชื่อสินค้า (i)	รายการ สินค้า (j)	สินค้าคงคลัง ต้นงวด ($I_{j,t-1}$)	ความต้องการ ที่พยากรณ์ไว้ ($D_{j,t}$)	ความต้องการ สินค้าคงคลัง ปลายงวด ($I_{j,t}$)	ความต้องการ ผลิต ($P_{j,t}$)
Starter Hood Pivot Plate	40	46	75	5	+34
Hex Nut	41	230	405	13	+188
Starter Hood Catch	42	23	90	3	+70
Starter Hood Support Rod	43	23	87	3	+67
Roll Pin	44	23	78	3	+58
รวม		2047	4048	319	+2509

ความต้องการผลิตสามารถหาได้จากสูตร

$$\text{ความต้องการผลิต} = \text{ความต้องการที่พยากรณ์ไว้} + \text{ความต้องการสินค้าคงคลังปลายงวด} \\ - \text{สินค้าคงคลังต้นงวด}$$

หรือ
$$P = D_{j,t} + I_{j,t} - I_{j,t-1}$$

แสดงการคำนวณ

1. Engine $P = 42 + 5 - 23$
 $= 24$ หน่วย

2. Oil Tube $P = 42 + 4 - 23$
 $= 23$ หน่วย

3. Chassis $P = 42 + 4 - 23$
 $= 23$ หน่วย

4. Handles, Hood and Control Groups
 $P = 39 + 5 - 23$
 $= 21$ หน่วย
5. Wheel Hub $P = 81 + 5 - 46$
 $= 40$ หน่วย
6. Inner Rim $P = 78 + 6 - 46$
 $= 38$ หน่วย
7. Rim Bolt Nuts $P = 264 + 14 - 138$
 $= 140$ หน่วย
8. Tractor Tire Tube $P = 90 + 7 - 46$
 $= 51$ หน่วย
9. Tractor Tire, sure grip or studded $P = 78 + 5 - 46$
 $= 37$ หน่วย
10. Outer Rim, (with valve hole) $P = 84 + 12 - 46$
 $= 50$ หน่วย
11. Rim Bolts $P = 97 + 13 - 46$
 $= 64$ หน่วย
12. Hub Cap Washer $P = 90 + 11 - 46$
 $= 55$ หน่วย
13. Hub Cap $P = 90 + 11 - 46$
 $= 55$ หน่วย
14. Fan Securing Nut $P = 45 + 6 - 23$
 $= 28$ หน่วย
15. Fan Nut Lock Washer $P = 45 + 6 - 23$
 $= 28$ หน่วย
16. Fan Blade $P = 45 + 8 - 23$
 $= 30$ หน่วย
17. Fan Shaft $P = 45 + 7 - 23$
 $= 29$ หน่วย

18. Fan Ball Bearing	$P = 78 + 9 - 46$ $= 41$ หน่วย
19. Fan Bearing Lock Nut	$P = 81 + 11 - 46$ $= 46$ หน่วย
20. Fan Retainer Adjusting Washer	$P = 48 + 3 - 23$ $= 28$ หน่วย
21. Fan Housing Bracket	$P = 90 + 9 - 46$ $= 53$ หน่วย
22. Air Deflector, Right Hand Air Deflector, Left Hand	$P = 75 + 8 - 46$ $= 37$ หน่วย
23. Screws For Air Deflector	$P = 174 + 21 - 92$ $= 103$ หน่วย
24. Cylinder Head Air Deflector	$P = 48 + 5 - 23$ $= 50$ หน่วย
25. Long Cylinder Head Screw	$P = 90 + 9 - 46$ $= 53$ หน่วย
26. Deflector Spacer	$P = 90 + 8 - 46$ $= 52$ หน่วย
27. Fan Housing	$P = 84 + 4 - 23$ $= 65$ หน่วย
28. Fan Bearing Race Retainer	$P = 75 + 6 - 23$ $= 58$ หน่วย
29. Fan Bearing Spacer	$P = 84 + 5 - 23$ $= 66$ หน่วย
30. Fan Pulley	$P = 84 + 4 - 23$ $= 65$ หน่วย
31. Fan Pulley Jam Nut Washer	$P = 84 + 3 - 23$ $= 64$ หน่วย

32. Fan Pulley Jam Nut	$P = 78 + 4 - 23$ $= 59$ หน่วย
33. Fan Belt	$P = 84 + 5 - 23$ $= 66$ หน่วย
34. Nut for Fan Housing Bracket	$P = 90 + 14 - 46$ $= 58$ หน่วย
35. Flat Washer for Fan Housing Bracket	$P = 90 + 6 - 46$ $= 50$ หน่วย
36. Hood-Super	$P = 48 + 3 - 23$ $= 28$ หน่วย
37. Rubber Channel	$P = 76 + 7 - 46$ $= 37$ หน่วย
38. Truss Head Machine Screw	$P = 465 + 14 - 230$ $= 249$ หน่วย
39. Starter Hood Clip Spring	$P = 69 + 5 - 46$ $= 28$ หน่วย
40. Starter Hood Pivot Plate	$P = 75 + 5 - 46$ $= 34$ หน่วย
41. Hex Nut	$P = 405 + 13 - 230$ $= 188$ หน่วย
42. Starter Hood Catch	$P = 90 + 3 - 23$ $= 70$ หน่วย
43. Starter Hood Support Rod	$P = 87 + 3 - 23$ $= 67$ หน่วย
44. Roll Pin	$P = 78 + 3 - 23$ $= 58$ หน่วย

จากการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตรวมมาเป็นตารางการผลิตหลัก ทุกรายการสินค้ามีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ(ความต้องการผลิตมีค่าเป็นบวก)หรือความสามารถในการผลิตไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการผลิตเพิ่ม

การวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)

โดยการคำนวณหาจากผลิตภัณฑ์สุดท้าย ซึ่งได้มาจากตารางการผลิตหลัก

ตาราง 4.10 แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของลอร์ดไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period									
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	4	2	0	0	B	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	0	2	4	0	2	8	6	0	4
							ตารางการรับวัสดุ									
							จำนวนบนมือที่คาดการณ์	2	2	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				4		2	8	6	4
							แผนการรับวัสดุ				4		2	8	6	4
							4		2	8	6	4				
24	1	20	12	0	1	B1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4			2	8	6	4		
							ตารางการรับวัสดุ									
							จำนวนบนมือที่คาดการณ์	8	4	4	2	18	12	8		
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ					6				
							แผนการรับวัสดุ					24				
										24						

ตาราง 4.10(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของล้อยกรไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period								
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8

24	1	6	12	0	1	B2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4			2	8	6			4		
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	2	2	0	16	10	10	6			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ					8						
							แผนการรับวัสดุ											
							แผนการส่งวัสดุ				24							

1	1	2	0	0	2	B3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด				48						
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	2	2	2	0						
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				46						
							แผนการรับวัสดุ				46						
							แผนการส่งวัสดุ					46					

ตาราง 4.10(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของลอร์ดไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period													
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
100	1	25	10	0	3	B8	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด						48							
							ตารางการรับวัสดุ													
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	15	15	15	67									
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				33									
							แผนการรับวัสดุ				100									
							แผนการส่งวัสดุ					100								
50	1	20	15	0	3	B9	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด						48							
							ตารางการรับวัสดุ													
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	5	5	5	7									
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				43									
							แผนการรับวัสดุ				50									
							แผนการส่งวัสดุ					50								

ตาราง 4.11 แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของผาครอขบรดไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period											
							1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	2	0	0	0	F	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง		6	4								
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ											
							แผนการรับวัสดุ											
							แผนการตั้งวัสดุ	6	4			8	2	4	6			
1	1	8	2	0	1	F1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	4			8	2	4	6			
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ											
							แผนการรับวัสดุ											
							แผนการตั้งวัสดุ	4				8	2	4	6			

ตาราง 4.11(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของภาคครอบครัวใดก็ตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period										
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1	6	0	0	1	F2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	4		8	2	4	6			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		4			8	2	4	6		
							แผนการรับวัสดุ		4			8	2	4	6		
							แผนการส่งวัสดุ	4		8	2	4	6				
1	1	8	0	0	1	F3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	4		8	2	4	6			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		2			8	2	4	6		
							แผนการรับวัสดุ		2			8	2	4	6		
							แผนการส่งวัสดุ	2		8	2	4	6				

ตาราง 4.11(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของภาคขอบรถไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period									
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
48	1	24	20	0	2	F1-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4			8	2	4	6		
							ตารางการรับวัสดุ									
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	4	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			8	2	4	6			
							แผนการรับวัสดุ			8	2	4	6			
							แผนการสั่งวัสดุ		8	2	4	6				
50	1	25	10	0	2	F1-2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4			8	2	4	6		
							ตารางการรับวัสดุ									
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	15	11	11	3	1	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ						3	6	6	6
							แผนการรับวัสดุ						3	6	6	6
							แผนการสั่งวัสดุ					3	6	6	6	6

ตาราง 4.11(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของฟลาคอร์อบรถไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period								
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8

100	1	50	25	0	2	F1-3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	12			24	6	12	18			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	25	13	89	83	71	53				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			11							
							แผนการรับวัสดุ			100							
							แผนการส่งวัสดุ		100								

50	1	25	15	0	2	F1-4	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	8			16	4	8	12			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	2	36	32	24	12				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			14							
							แผนการรับวัสดุ			50							
							แผนการส่งวัสดุ		50								

ตาราง 4.11(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของฝาครอบรถไถเดินตาม

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period										
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1	2	0	0	2	F3-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	2			8	2	4	6			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				8	2	4	6			
							แผนการรับวัสดุ				8	2	4	6			
							แผนการตั้งวัสดุ				8	2	4	6			
24	1	12	6	0	2	F2-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4			8	2	4	6			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	2	2	18	16	12	6			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				6						
							แผนการรับวัสดุ				24						
							แผนการตั้งวัสดุ				24						

ตาราง 4.12 แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการตัดและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period										
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1	2	0	0	0	D	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	2	6	0	8	4	6	0	0	2	
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		6		8	4	6			2	
							แผนการรับวัสดุ		6		8	4	6			2	
							แผนการส่งวัสดุ	6	8	4	6			2			
1	1	8	2	0	1	D1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	8	4	6			2			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		8	4	6			2			
							แผนการรับวัสดุ		8	4	6			2			
							แผนการส่งวัสดุ	8	4	6			2				

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการพัฒนาและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period								
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8

1	1	6	0	0	1	D2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	8	4	4	6												
							ตารางการรับวัสดุ																	
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		8	4	4	6												
							แผนการรับวัสดุ		8	4	4	6												
							แผนการส่งวัสดุ		8	4	6							2						

1	1	8	0	0	1	D3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	8	4	4	6											
							ตารางการรับวัสดุ																
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ		6	4	4	6											
							แผนการรับวัสดุ		6	4	4	6											
							แผนการส่งวัสดุ		6	4	6							2					

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของพัดลมและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period												
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	10	0	0	1	D4	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	8	4	6								
							ตารางการรับวัสดุ												
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			4	4	6						2	
							แผนการรับวัสดุ				4	4	6					2	
							แผนการส่งวัสดุ								4	4	6		
1	1	8	1	0	1	D5	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	8	4	6								
							ตารางการรับวัสดุ												
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			5	4	6						2	
							แผนการรับวัสดุ				5	4	6					2	
							แผนการส่งวัสดุ							5	4	6			2

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของผู้ตัดแม่และ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period								
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8

1	1	6	0	0	1	D6	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		6	8	4	6			2				
							ตารางการรับวัสดุ												
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			8	4	6			2				
							แผนการรับวัสดุ			8	4	6			2				
							แผนการตั้งวัสดุ		8	4	6						2		

6	2	12	0	0	2	D1-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6			2				
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	12	4	0	0	0	0	4				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				6			2				
							แผนการรับวัสดุ				6			6				
							แผนการตั้งวัสดุ		6		6							

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของพัดลมและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period										
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	1	25	10	0	2	D1-2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6				2		
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	15	7	3	47	47	47	45			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				3						
							แผนการรับวัสดุ				50						
							แผนการส่งวัสดุ					50					
100	1	35	25	0	2	D1-3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6			2			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	2	98	92	92	92	90			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			2							
							แผนการรับวัสดุ				100						
							แผนการส่งวัสดุ					100					

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของพัสดุและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period											
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
100	1	50	10	10	2	D1-6	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	16	8	12				4				
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดการณ์	30	14	6	94	94	94	90				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				6							
							แผนการรับวัสดุ											
							แผนการตั้งวัสดุ				100							
100	1	30	10	10	2	D1-7	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	8	4	6				2				
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดการณ์	10	2	98	92	92	92	90				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			2								
							แผนการรับวัสดุ				100							
							แผนการตั้งวัสดุ				100							

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของพัฒนาและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period											
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
6	1	10	0	0	2	D2-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6				2			
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	2	4	4	6	6	4				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			2	2							
							แผนการรับวัสดุ			6	6							
							แผนการส่งวัสดุ		6	6								
100	1	50	25	15	2	D2-2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6				2			
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	2	98	92	92	92	90				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			2								
							แผนการรับวัสดุ			100								
							แผนการส่งวัสดุ		100									

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการพัฒนาและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period											
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
100	1	30	10	10	1	D3-2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	6	4	6				2				
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	4	0	96	96	94					
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				6							
							แผนการรับวัสดุ				100							
							แผนการส่งวัสดุ				100							
6	1	8	4	0	1	D4-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4	4	6			2					
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	4	0	2	2	2	0					
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			4	4							
							แผนการรับวัสดุ			6	6							
							แผนการส่งวัสดุ			6	6							

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการพัฒนาและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period								
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8

100	1	25	20	0	1	D4-2	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4	4	6														
							ตารางการรับวัสดุ																	
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	5	1	97	91	91	91	89										
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			3														
							แผนการรับวัสดุ			100														
							แผนการตั้งวัสดุ				100													

50	1	20	10	0	1	D4-3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	4	4	6														
							ตารางการรับวัสดุ																	
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	6	2	46	46	46	44										
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				4													
							แผนการรับวัสดุ				50													
							แผนการตั้งวัสดุ					50												

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการพัฒนาและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period											
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
50	1	30	10	10	2	D6-1	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6				2			
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	10	2	48	42	42	42	40				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ			2								
							แผนการรับวัสดุ			50								
							แผนการตั้งวัสดุ			50								
100	1	50	25	10	2	D6-3	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด		8	4	6			2				
							ตารางการรับวัสดุ											
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	15	7	3	97	97	97	95				
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				3							
							แผนการรับวัสดุ				100							
							แผนการตั้งวัสดุ			100								

ตาราง 4.12(ต่อ) แสดงการวางแผนความต้องการวัสดุ(Material Requirement Planning-MRP)ในส่วนของการตัดและ Deflector

Lot size	Lead time	On hand	Safety stock	Allocated	Level code	Item	Period										
							PD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	1	30	15	0	2	D6-5	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	8	4	6				2			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	15	7	3	47	47	47	45			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ				3						
							แผนการรับวัสดุ				50						
							แผนการส่งวัสดุ				50						
100	1	50	30	2	2	D6-6	จำนวนที่ต้องการทั้งหมด	8	4	6				2			
							ตารางการรับวัสดุ										
							จำนวนบนมือที่คาดหวัง	18	10	6	0	0	0	0			
							จำนวนที่ต้องการสุทธิ							2			
							แผนการรับวัสดุ							100			
							แผนการส่งวัสดุ							100			

4.3.2 การวางแผนการผลิต(Production Planning Methods)โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Microsoft Axapta

สามารถดูขั้นตอนต่างๆได้จากภาคผนวก ข.

ข้อเปรียบเทียบระหว่างการคำนวณและการดำเนินการผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta

ตาราง 4.13 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการคำนวณและการดำเนินการผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป

Microsoft Axapta

การดำเนินการด้วยวิธีการคำนวณ	การดำเนินการโดยผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta
1. ใช้เวลาในการประมวลผลนานหลายเดือน	1. ประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในเวลาไม่กี่นาทียิ่งหรือไม่กี่ชั่วโมง
2. ระบบข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตไม่มีการติดต่อและเชื่อมโยงกัน ยากต่อการเรียกมาใช้งาน	2. ระบบข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและกระบวนการผลิตจะเชื่อมต่อถึงกัน
3. การวางแผนการผลิตเมื่อทำแล้วมีการเสร็จล่าช้าจะทำให้ส่งผลไปถึงระบบงานอื่นล่าช้าตามไปด้วย	3. วางแผนการผลิตได้อย่างรวดเร็ว ผลที่ได้จะมีความถูกต้อง และมีประสิทธิภาพทำให้กระบวนการผลิตเสร็จเร็วตามกำหนดส่งมอบให้ลูกค้า
4. อาจเกิดตารางการผลิตผิดพลาดเนื่องจากขาดความชัดเจนในข้อมูล เพราะสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา	4. ตารางการผลิตที่ได้จากการประมวลผลถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพราะจะมีการบันทึกข้อมูลที่เป็นปัจจุบันตลอดเวลา
5. ช่วงเวลานำของการผลิตที่ยาวนานเนื่องจากการผลิตที่ผิดพลาดทำให้ต้องมีการลองผิดลองถูกของกระบวนการผลิต	5. ช่วงเวลานำของผลิตเหมาะสม เนื่องจากการจัดมีการจัดลำดับขั้นตอนการผลิตได้อย่างเหมาะสม
6. การจดบันทึกด้านการผลิตและความผิดพลาดทางด้านวิศวกรรม เช่น การแสดงขั้นตอนกระบวนการผลิตไม่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข, รายการวัสดุไม่เป็นปัจจุบัน	6. ไม่จำเป็นต้องมีการจดบันทึก แต่การบันทึกข้อมูลต่างๆจะเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และถูกเปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และถูกเรียกมาใช้ได้อย่างอัตโนมัติ

ตาราง 4.13(ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบระหว่างการคำนวณและการดำเนินการผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta

การดำเนินการด้วยวิธีการคำนวณ	การดำเนินการโดยผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Axapta
<p>7.เกิดปัญหามากในด้านคุณภาพ จะมีความบกพร่องเกิดขึ้น เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในอดีตต้องทำใหม่หมด เพื่อความเป็นปัจจุบันของข้อมูล</p> <p>8.เมื่อมีข้อมูลใบสั่งผลิตเข้ามาใหม่ทำให้ต้องสร้างตารางการผลิตขึ้นมาใหม่ ทำให้ต้องมีการสำรวจข้อมูลขึ้นมาใหม่อีกครั้ง</p> <p>9.ต้องมีการใช้ต้นทุนสูงในด้านการสำรวจ การเก็บข้อมูล การประสานงานของแต่ละฝ่ายเป็นต้น</p> <p>10.การดำเนินงานไม่เป็นไปตามการบวนการผลิตที่ได้วางแผนไว้เนื่องจากการวางแผนที่ตามปกติเปลี่ยนไปตามความต้องการ</p>	<p>7.ข้อมูลที่บรรจุอยู่ในฐานข้อมูล การวางแผน และการควบคุมการผลิต เมื่อมีข้อมูลใหม่ๆเข้ามา ข้อมูลในอดีตที่ได้บันทึกไว้ในฐานข้อมูลก็จะได้รับการปรับปรุงแก้ไข ให้สอดคล้องกับความเป็นจริงได้ทันที</p> <p>8.เมื่อมีข้อมูลใบสั่งผลิตเข้ามาใหม่ ระบบจะสร้างตารางผลิตหลัก ชุดใหม่ออกมาได้ทันที</p> <p>9.ศักยภาพที่เกิดขึ้นทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายอย่างมากเพราะใช้การ Implement ผ่าน Web browser โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเอง</p> <p>10.การดำเนินงานจะเป็นไปตามผลที่ได้จะมีความเหมาะสมแล้วในกระบวนการผลิต</p>