

บทที่ 6

การประเมินผลงานวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการศึกษา เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิตและการจัดการพัสดุคงคลัง ของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตท่อโพลีเอทิลีน ลักษณะการดำเนินกิจการจะเป็นแบบครอบครัว ลักษณะการผลิตจะเป็นแบบสั่งทำและเก็บสต็อก ลักษณะของกระบวนการผลิตจะเป็นแบบต่อเนื่อง จากการศึกษาโรงงานตัวอย่างพบว่าผังโครงสร้างขององค์กรยังไม่มี ความชัดเจน และยังไม่เป็นทางการ ทำให้ขาดการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อเนืองไปยังระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลัง ซึ่งยังขาดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะทำการวิจัยระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลังของโรงงานตัวอย่าง ได้เริ่มทำการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง เพื่อที่จะนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลัง เพื่อที่จะหาแนวทางปรับปรุงต่อไป ผลการประเมินผลงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

6.1 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่จะส่งผลไปยังระบบการวางแผนการผลิตและการจัดการพัสดุคงคลัง จาก การวิเคราะห์ปัญหาขององค์กร พบว่ามีปัญหาช่วงของการบังคับบัญชากว้างมากเกินไป เนื่องมาจากจำนวนผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้จัดการมากเกินไป ปัญหาการรวมกลุ่มงาน มีการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันของหน่วยงานสองหน่วยงาน ซึ่งเป็นงานที่มีลักษณะเดียวกัน ปัญหาการขาดหน่วยงานที่จำเป็นภายในโรงงาน เช่นขาดหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต และหน่วยงานการจัดการด้านพัสดุคงคลัง ปัญหาขาดหลักการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ และตำแหน่งหน้าที่ชัดเจน

การปรับปรุงโครงสร้างขององค์กร จะทำการพิจารณาการแยกประเภทงานให้ชัดเจน เช่น งานผลิต งานเทคนิค/วิศวกรรม งานขาย งานบัญชี/การเงิน และงานบริหาร จากนั้นจะทำการจัดกลุ่มงานและออกแบบงาน เพื่อที่จะทำการวางแผนผังโครงสร้างองค์กร รวมถึงการเพิ่มหน่วยงานที่มีความจำเป็นต่อการวางแผนการผลิตและการจัดการพัสดุคงคลัง และลดหน่วยงานที่มีความซ้ำซ้อนกันในหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีแบบแสดงลักษณะงานของแต่ละหน่วยงาน เพื่อที่จะแสดงถึงขอบเขตหน้าที่ของการรับผิดชอบต่องานนั้น

การประเมินผลของโครงสร้างขององค์กร

การประเมินผลของโครงสร้างขององค์กรนั้น เพื่อที่จะดูถึงโครงสร้างขององค์กรที่ได้มีการปรับปรุง นั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหรือลดลงเพียงไร ซึ่งจะมีผลถึงการปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรว่าจะมีความสามารถในการรับผิดชอบงาน และการประสานงานมากน้อยเพียงไร โดยการประเมินผลของโครงสร้าง จะใช้แบบสอบถามในการตรวจสอบโครงสร้างขององค์กรทั้งก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง ซึ่งใบ

ใบตรวจสอบสำหรับโครงสร้างองค์กร

ลำดับที่	คำถามหรือข้อตรวจสอบ	ใช่	ไม่ใช่	?
1.	มีความคล่องตัวหรือความยืดหยุ่นขององค์กร			
2.	มีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นได้อย่างดี			
3.	ทราบถึงสายบังคับบัญชาอย่างชัดเจน			
4.	มีการแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบอย่างชัดเจน			
5.	มีความคล่องตัวในการแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว			
6.	มีการติดต่อสื่อสารและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ			
7.	มีความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ใต้บังคับบัญชากับผู้บังคับบัญชา			
8.	ความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน			
9.	รู้จักวิธีการทำงานในบริษัทมากขึ้น			
10.	ป้องกันปัญหาที่ทำให้เกิดการทํางานซ้ำซ้อนและขัดข้องขัดแย้งในหน้าที่งาน			
11.	ช่วยให้มองเห็นความสำคัญของงานที่สำคัญชัดเจนขึ้น			
12.	ช่วยให้มีการมอบหมายงานให้ผู้อื่นทำแทนได้ง่าย			
13.	ช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน			
14.	ช่วยให้การบริหารงานสะดวกมากขึ้น			
15.	มีเอกภาพในการบังคับบัญชา			
16.	มีอำนาจหน้าที่ ในการรับผิดชอบต่องานที่ปฏิบัติ			
17.	ช่วยให้ทราบถึงขอบเขตงาน			
18.	มีมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือมีแบบแสดงลักษณะงาน			
19.	มีผู้รับผิดชอบงานที่ปฏิบัติอย่างแน่ชัด			
20.	มีการประชุมของฝ่ายในองค์กรหรือไม่			
21.	พนักงานของบริษัทฯ มีความเข้าใจกับโครงสร้างองค์กรหรือไม่			
	รวม			

รูปที่ 6.1 แสดงใบตรวจสอบสำหรับโครงสร้างองค์กร

ตรวจสอบสำหรับโครงสร้างองค์กรแสดงในรูปที่ 6.1 ใบตรวจสอบจะประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 21 ข้อ โดยจะแจกให้หัวหน้างานเป็นผู้ตอบคำถามทั้งหมด 7 คน และเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่เขียนกำกับไว้ว่า **ใช่** หรือ **ไม่ใช่** ตามที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด สำหรับกรณีที่ไม่ทราบหรือเห็นว่าไม่เกี่ยวข้องให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่มีเครื่องหมาย ? ระบุไว้

เมื่อได้ตอบคำถามโดยการทำเครื่องหมายที่เห็นว่าเหมาะสมลงในช่องคำตอบแล้วแล้วให้นำคะแนนของช่อง ใช้ โดยคิดคะแนนเป็น 1 คะแนน/1 เครื่องหมาย ซึ่งคะแนนรวมทั้งหมดเป็น 21 คะแนน

จากใบตรวจสอบสำหรับโครงสร้างขององค์กรก่อนการปรับปรุงสามารถคิดคะแนนเฉลี่ยได้ 42.86% และหลังการปรับปรุงสามารถคิดคะแนนเฉลี่ยได้ 80.95 % ซึ่งหลังการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรนั้น จากคำถามข้อต่าง ๆ ทำให้เห็นว่าโดยส่วนใหญ่สภาพขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.2 การปรับปรุงการจัดการพัสดุคงคลัง

เนื่องจากโรงงานตัวอย่างขาดหน่วยงานพัสดุคงคลังที่จะทำหน้าที่ในการรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการพัสดุคงคลัง ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับปริมาณของพัสดุคงคลังทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์มีมาก อีกทั้งไม่มีระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพ จึงขาดการจัดระเบียบของพัสดุคงคลังทำให้บางครั้งหาสินค้าที่ต้องการไม่เจอ หรือใช้เวลามากในการค้นหาสินค้า

การปรับปรุงการจัดการพัสดุคงคลัง จากการทำมีการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรทำให้มีหน่วยงานที่จะมารับผิดชอบในการจัดการพัสดุคงคลัง โดยทำการปรับปรุงระบบการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการจำแนกประเภทของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการแยกประเภทของการจัดเก็บ แต่เดิมทางโรงงานตัวอย่างจะใช้รหัสผลิตภัณฑ์เป็นตัวเลข 16 หลัก และการจำแนกจะเป็นไปตามลักษณะของรูปร่างผลิตภัณฑ์ เช่น สินค้าที่มีความยาว สินค้าที่มีองศา ในการปรับปรุงได้ใช้การจำแนกตามประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะใช้รหัสตัวเลข 8 หลัก โดยใช้หลักการของ Group technology ในการจำแนกและกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงสถานที่การจัดเก็บรักษา ทางโรงงานตัวอย่างได้สร้างอาคารพัสดุคงคลังขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการจัดเก็บ ในชั้นที่ 1 ใช้ในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือเม็ดพลาสติก มีการกำหนดสถานที่การจัดเก็บเป็นแบบ Floating slot system หรือ Random ส่วนในชั้นที่ 2 ใช้ในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ข้อต่อท่อ มีการกำหนดสถานที่การจัดเก็บเป็นแบบ Fixed storage address และมีการใช้ชั้นวางเป็นอุปกรณ์ช่วยในการจัดเก็บ ทำให้ทราบถึงตำแหน่งในการจัดเก็บ และมีการปรับปรุงการจัดเก็บในสนาม เพื่อการจัดเก็บท่อโพลีเอทิลีน มีการกำหนดสถานที่การจัดเก็บเป็นแบบ Fixed storage address และมีการใช้ชั้นวางเป็นอุปกรณ์ช่วยในการจัดเก็บ ทำให้ทราบถึงตำแหน่งในการจัดเก็บ การปรับปรุงระบบควบคุมการจัดเก็บพัสดุคงคลัง ได้ปรับปรุงวิธีการเช่น วิธีการตรวจรับ การจัดเก็บ การเบิกจ่ายพัสดุ และการจัดทำรายงาน เพื่อใช้ในการควบคุมพัสดุคงคลังให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงการควบคุมพัสดุคงคลัง เนื่องจากโรงงานตัวอย่างมีวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์หลายชนิด ดังนั้นการที่จะทำการควบคุมทั้งหมดนั้นทำได้ยาก ดังนั้นจึงมีการจำแนกประเภทเพื่อควบคุม โดยใช้เทคนิค ABC Analysis จะแบ่งกลุ่มสินค้าเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A, กลุ่ม B, กลุ่ม C โดยกลุ่ม A ให้ความสนใจในการจัดการพัสดุคงคลัง และการวางแผนการผลิตอย่างใกล้ชิด และเข้มงวด วัตถุดิบในกลุ่ม A มีทั้งหมด 4 รายการ ผลิตภัณฑ์ประเภทท่อโพลีเอทิลีน มีทั้งหมด 73 รายการ ผลิตภัณฑ์ประเภทอุปกรณ์ข้อต่อท่อมีทั้งหมด 216 รายการ

6.2.1 การประเมินผลของการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์

การประเมินผลของการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ สามารถที่จะแสดงได้ในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 แสดงการประเมินผลของการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์

หัวข้อ	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
1. จำนวนตัวเลขของรหัสผลิตภัณฑ์	16 ตำแหน่ง	8 ตำแหน่ง
2. วิธีของการจำแนกรหัสผลิตภัณฑ์	จำแนกตามลักษณะของรูปร่างของผลิตภัณฑ์ เช่นสินค้าที่มีความยาว, สินค้าที่มีมืองศา	จำแนกตามหลักการของ Group Technology คือเป็นการจำแนกตามชนิดของผลิตภัณฑ์ เช่น อุปกรณ์เชื่อมต่อแบบเชื่อม, อุปกรณ์เชื่อมต่อแบบเกลียว
3. เวลาของการกดแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์	5 วินาที	3 วินาที

จากตารางที่ 6.1 เมื่อมีการปรับปรุงการจำแนกและการกำหนดรหัสผลิตภัณฑ์ สามารถที่จะลดจำนวนตัวเลขของรหัสผลิตภัณฑ์ จาก 16 ตำแหน่ง หรือ 8 ตำแหน่ง ทำให้สามารถลดเวลาของการกดแป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะป้อนรายการ จากประมาณ 5 วินาที เหลือ 3 วินาที โดยวิธีการจำแนกจะใช้หลักการของ Group Technology ทำให้สามารถที่จะจดจำ และใช้รหัสได้สะดวกมากขึ้น จากหลักการนี้ยังสามารถที่จะทำการเพิ่ม รหัสผลิตภัณฑ์ ในกรณีที่มีสินค้าใหม่ ได้ง่ายและไม่กระทบกับรหัสผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

6.2.2 การประเมินผลของรายการการจัดเก็บพัสดุคงคลัง

จากรายการของการจัดเก็บของพัสดุคงคลังก่อนการปรับปรุงนั้นไม่มีหลักของวิชาการมาช่วยสนับสนุนของการปฏิบัติงาน เมื่อมีการปรับปรุงได้มีการนำเอาระบบของ ABC Analysis เข้ามาใช้ช่วยในการบริหารพัสดุคงคลัง ซึ่งผลของการประเมินของการจัดเก็บสามารถสรุปได้ในตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 แสดงรายการของการจัดเก็บของพัสดุคงคลัง

รายการของการจัดเก็บพัสดุคงคลัง	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง		
		A	B	C
จำนวนเฉลี่ยของวัตถุดิบที่ทำการจัดเก็บ	23 รายการ	4 รายการ	4 รายการ	15 รายการ
จำนวนเฉลี่ยของสินค้าที่ทำการจัดเก็บ	435 รายการ	73 รายการ	-	-
จำนวนเฉลี่ยของสินค้าอุปกรณ์เชื่อมต่อที่ทำการจัดเก็บ	2108 รายการ	216 รายการ	-	-

จากตารางที่ 6.2 ในการปรับปรุงแสดงให้เห็นว่าในการจัดเก็บวัตถุดิบนั้น สามารถที่จะจำแนกวัตถุดิบออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A มี 4 รายการ, กลุ่ม B มี 4 รายการ และ กลุ่ม C มี 15 รายการ โดยกลุ่ม A ให้ความสนใจในการจัดการพัสดุคงคลัง ซึ่งใช้ระบบการหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ), กลุ่ม B ใช้ระบบรอบเวลาการสั่งซื้อคงที่ และกลุ่ม C ใช้ระบบสองกล่อง ซึ่งสามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้แสดงในหัวข้อที่ 6.2.3 ส่วนในการปรับปรุงการจัดเก็บท่อโพลีเอทิลีนจะทำการจัดเก็บเพียง 73 รายการ และการจัดเก็บอุปกรณ์ข้อต่อท่อจะทำการจัดเก็บเพียง 216 รายการ ซึ่งรายการที่เหลือจะเป็นการสั่งทำทั้งหมด

6.2.3 การประเมินผลของการสั่งซื้อ

การประเมินผลของการสั่งซื้อ นั้นจะทำการเปรียบเทียบข้อมูลของค่าใช้จ่ายของการสั่งซื้อก่อนการปรับปรุงซึ่งไม่มีวิธีการหรือหลักการทางวิชาการมาสนับสนุนในการสั่งซื้อ กับหลังการปรับปรุงซึ่งใช้หลักการทางวิชาการ เช่นการสั่งซื้ออย่างประหยัด มาช่วยในสนับสนุนการจัดการพัสดุคงคลัง

ตารางที่ 6.3 แสดงค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง

BOREALIS NCPE 2470					
การสั่งซื้อครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (Kg)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (Kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	173,250.00	5.78	74,478.00	920,317.00	896,367.15
2	222,750.00	5.78	74,478.00	920,317.00	951,515.75
3	222,750.00	5.78	74,478.00	920,317.00	951,515.75
4	74,250.00	5.78	74,478.00	920,317.00	1,137,743.49
5	74,250.00	5.78	74,478.00	920,317.00	1,137,743.49
6	74,250.00	5.78	74,478.00	920,317.00	1,137,743.49
รวม	841,500.00			รวม	6,212,629.12

MARLEX TR 480					
การสั่งซื้อครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (Kg)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (Kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	64,000.00	7.87	74,478.00	670,500.00	1,032,160.53
2	80,000.00	7.87	74,478.00	670,500.00	939,077.62
3	80,000.00	7.87	74,478.00	670,500.00	939,077.62
4	79,750.00	7.87	74,478.00	670,500.00	940,050.48
5	144,000.00	7.87	74,478.00	670,500.00	913,534.17
6	80,000.00	7.87	74,478.00	670,500.00	939,077.62
รวม	527,750.00			รวม	5,702,978.03

ตารางที่ 6.3 แสดงค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง (ต่อ)

TPI BM 3245 PC					
การสั่งซื้อ ครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (kg)	ค่าเก็บรักษาวัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	52,000	5.54	18.00	815,327.00	144,332.63
2	5,000	5.54	18.00	815,328.00	16,786.18
3	13,000	5.54	18.00	815,329.00	37,141.51
4	26,000	5.54	18.00	815,330.00	72,589.66
5	26,000	5.54	18.00	815,331.00	72,589.66
6	26,000	5.54	18.00	815,332.00	72,589.66
7	13,000	5.54	18.00	815,333.00	37,141.51
8	13,000	5.54	18.00	815,334.00	37,141.51
9	26,000	5.54	18.00	815,335.00	72,589.66
10	26,000	5.54	18.00	815,336.00	72,589.66
11	26,000	5.54	18.00	815,337.00	72,589.66
12	13,000	5.54	18.00	815,338.00	37,141.51
13	52,000	5.54	18.00	815,339.00	144,332.63
14	13,000	5.54	18.00	815,340.00	37,141.51
15	13,000	5.54	18.00	815,341.00	37,141.51
16	3,000	5.54	18.00	815,342.00	13,202.56
17	26,000	5.54	18.00	815,343.00	72,589.66
18	52,000	5.54	18.00	815,344.00	144,332.63
19	52,000	5.54	18.00	815,345.00	144,332.63
20	10,000	5.54	18.00	815,346.00	29,169.59
21	8,000	5.54	18.00	815,347.00	23,996.09
22	13,000	5.54	18.00	815,348.00	37,141.51
23	26,000	5.54	18.00	815,349.00	72,589.66
24	26,000	5.54	18.00	815,350.00	72,589.66
25	26,000	5.54	18.00	815,351.00	72,589.66
26	5,000	5.54	18.00	815,352.00	16,786.18
27	26,000	5.54	18.00	815,353.00	72,589.66
28	26,000	5.54	18.00	815,354.00	72,589.66
29	26,000	5.54	18.00	815,355.00	72,589.66
30	52,000	5.54	18.00	815,356.00	144,332.63
31	26,000	5.54	18.00	815,357.00	72,589.66
32	21,000	5.54	18.00	815,358.00	58,873.05

ตารางที่ 6.3 แสดงค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง (ต่อ)

TPI BM 3245 PC (ต่อ)					
การสั่งซื้อ ครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (kg)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
33	5,000	5.54	18.00	815,359.00	16,786.18
34	26,000	5.54	18.00	815,360.00	72,589.66
35	26,000	5.54	18.00	815,361.00	72,589.66
36	26,000	5.54	18.00	815,362.00	72,589.66
รวม	850,000.00			รวม	2,391,277.73

TPE H 5211 PC					
การสั่งซื้อ ครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (kg)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	26,000	5.85	18.00	540,340.00	76,400.68
2	26,000	5.85	18.00	540,341.00	76,400.68
3	26,000	5.85	18.00	540,342.00	76,400.68
4	26,000	5.85	18.00	540,343.00	76,400.68
5	26,000	5.85	18.00	540,344.00	76,400.68
6	26,000	5.85	18.00	540,345.00	76,400.68
7	13,000	5.85	18.00	540,346.00	38,761.46
8	100.00	5.85	18.00	540,347.00	97,553.61
9	26,000	5.85	18.00	540,348.00	76,400.68
10	52,000	5.85	18.00	540,349.00	152,240.24
11	26,000	5.85	18.00	540,350.00	76,400.68
12	5,200	5.85	18.00	540,351.00	17,075.73
13	26,000	5.85	18.00	540,352.00	76,400.68
14	26,000	5.85	18.00	540,353.00	76,400.68
15	26,000	5.85	18.00	540,354.00	76,400.68
16	26,000	5.85	18.00	540,355.00	76,400.68
17	26,000	5.85	18.00	540,356.00	76,400.68
18	13,000	5.85	18.00	540,357.00	38,761.46
19	13,000	5.85	18.00	540,358.00	38,761.46
20	13,000	5.85	18.00	540,359.00	38,761.46
21	13,000	5.85	18.00	540,360.00	38,761.46
22	13,000	5.85	18.00	540,361.00	38,761.46
23	13,000	5.85	18.00	540,362.00	38,761.46
24	26,000	5.85	18.00	540,363.00	76,400.68

ตารางที่ 6.3 แสดงค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง (ต่อ)

TPE H 5211 PC (ต่อ)					
การสั่งซื้อ ครั้งที่	ปริมาณที่ซื้อ (Kg)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการใช้ (x) (Kg/ปี)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
25	26,000	5.85	18.00	540,364.00	76,400.68
รวม	538,300.00			รวม	1,684,210.04

ตารางที่ 6.4 สรุปค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง

ลำดับ	วัตถุดิบ	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)
1	BOREALIS NCPE 2470	6,212,629.12
2	MARLEX TR 480	5,702,978.03
3	TPI BM 3245 PC	2,391,277.73
4	TPE H 5211 PC	1,684,210.04
	รวม	15,991,094.92

ตารางที่ 6.5 สรุปค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A หลังการปรับปรุง

ลำดับ	วัตถุดิบ	ปริมาณการใช้ (x) (Kg/ปี)	ค่าเก็บรักษาพัสดุ (c1) (บาท/kg/ปี)	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (c3) (บาท/ครั้ง)	ปริมาณการ สั่งซื้อ (Kg)	จำนวนการสั่ง (ครั้ง)	ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง)	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท)
1	BOREALIS NCPE 2470	920,317.00	5.78	74,478.00	154,000.00	6.00	890,184.08	5,341,104.48
2	MARLEX TR 480	670,500.00	7.87	74,478.00	112,750.00	6.00	886,658.00	5,319,948.00
3	TPI BM 3245 PC	815,327.00	5.54	18.00	13,000.00	63.00	37,141.51	2,339,915.13
4	TPE H 5211 PC	540,340.00	5.85	18.00	13,000.00	42.00	38,761.00	1,627,962.00
	รวม							14,628,929.61

ตารางที่ 6.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของการสั่งซื้อของวัตถุดิบกลุ่ม A ระหว่างก่อนการปรับปรุงกับหลังการปรับปรุง

ลำดับ	วัตถุดิบ	ก่อนการปรับปรุง (บาท)	หลังการปรับปรุง (บาท)	การลดค่าใช้จ่าย (บาท)	คิดเป็น เปอร์เซ็นต์
1	BOREALIS NCPE 2470	6,212,629.12	5,341,104.48	871,524.64	14.03 %
2	MARLEX TR 480	5,702,978.03	5,319,948.00	383,030.03	6.72 %
3	TPI BM 3245 PC	2,391,277.73	2,339,915.13	51,362.60	2.15 %
4	TPE H 5211 PC	1,684,210.04	1,627,962.00	56,248.04	3.34 %
	รวม	15,991,094.92	14,628,929.61	1,362,165.31	8.52 %

จากตารางที่ 6.3 จะแสดงค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A ก่อนการปรับปรุง ซึ่งการสั่งซื้อจะไม่มีรูปแบบหรือหลักการทางวิชาการมีสนับสนุนวิธีการสั่งซื้อ สามารถที่จะสรุปค่าใช้จ่ายได้ในตารางที่ 6.4 และตารางที่ 6.5 แสดงสรุปค่าใช้จ่ายของวัตถุดิบกลุ่ม A หลังการปรับปรุง เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของทั้งสอง แสดงในตารางที่ 6.6 จะเห็นได้ว่าการสั่งซื้อ BOREALIS NCPE 2470 สามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 871,524.64 บาท คิดเป็น 14.03 % การสั่งซื้อ MARLEX TR 480 สามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 383,030.03 บาท คิดเป็น 6.72 % การสั่งซื้อ TPI BM 3245 PC สามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 51,362.60 บาท คิดเป็น 2.15 % และการสั่งซื้อ TPE H 5211 PC สามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 56,248.04 บาท คิดเป็น 3.34 % ซึ่งจากการปรับปรุงการสั่งซื้อวัตถุดิบกลุ่ม A สามารถที่จะประหยัดค่าใช้จ่ายได้ 1,362,165.31 บาท คิดเป็น 8.52 %

ส่วนของการจัดเก็บท่อโพลีเอทิลีนและอุปกรณ์เชื่อมต่อ ไม่สามารถทำการประเมินในส่วนของค่าใช้จ่ายได้ของการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตได้ เนื่องจากไม่สามารถที่จะหาข้อมูลของค่าใช้จ่ายก่อนการปรับปรุงได้ จึงไม่มีข้อมูลอ้างอิงในการประเมิน

6.2.4 การประเมินผลของเวลาของการเบิกจ่ายพัสดุคงคลัง

จากการที่มีการปรับปรุงในส่วนของการจัดเก็บ ได้มีการกำหนดตำแหน่งของการจัดเก็บที่แน่นอน ทำให้สะดวกต่อการจัดเก็บและการค้นหาทำได้รวดเร็วมากขึ้น ทำให้ลดเวลาของการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถที่จะประเมินได้คือทำการจับเวลาของการเบิกจ่ายพัสดุ โดยหน่วยของเวลาเป็นนาที และ 1/100 นาที เปรียบเทียบระหว่างก่อนการปรับปรุงกับหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 6.7 แสดงการแบ่งงานของการเบิกจ่ายวัตถุดิบ ในอาคารพัสดุคงคลังชั้นที่ 1

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

ขั้นตอน	รายละเอียด
1.	จากจุดเบิกวัตถุดิบชั้นที่ 1 ไปยังบริเวณที่เก็บวัตถุดิบ
2.	การ Load วัตถุดิบ
3.	จากบริเวณที่เก็บวัตถุดิบมายังจุดเบิกวัตถุดิบ

ตารางที่ 6.8 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายวัตถุดิบ

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

ก่อนการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	1.47	1.68	1.22	1.12	1.77	1.45	0.28
2	0.30	0.37	0.42	0.27	0.34	0.34	0.06
3	1.12	0.98	1.22	0.87	1.11	1.06	0.14
						รวม	2.85

ตารางที่ 6.8 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายวัตถุดิบ (ต่อ)

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

หลังการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	0.92	0.84	1.15	1.12	0.88	0.98	0.14
2	0.31	0.34	0.44	0.29	0.38	0.35	0.06
3	0.98	0.96	1.13	1.22	1.32	1.12	0.15
						รวม	2.45

จากตารางที่ 6.8 จะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุง เวลาขั้นตอนที่ 1 จะลดลง เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา เนื่องจากจะรู้ถึงตำแหน่งของวัตถุดิบนั้น ๆ จึงสามารถลดการเสียเวลาขั้นตอนนี้ได้ ซึ่งเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายวัตถุดิบก่อนการปรับปรุง 2.85 นาที และเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายวัตถุดิบหลังการปรับปรุง 2.45 นาที ทำให้สามารถลดเวลาได้เฉลี่ย 0.40 นาที/พาเลต/ครั้ง

ตารางที่ 6.9 แสดงการแบ่งงานของการเบิกจ่ายอุปกรณ์เชื่อมต่อ ในอาคารพัสดุคลังชั้นที่ 2

ขั้นตอน	รายละเอียด
1.	จากจุดเบิกสินค้าชั้นที่ 1 ชั้นลิฟท์ไปยังชั้นที่ 2
2.	จากจุดหน้าลิฟท์ชั้นที่ 2 ไปยังบริเวณที่เก็บอุปกรณ์เชื่อมต่อ
3.	การ Load สินค้า หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อ
4.	จากบริเวณที่เก็บอุปกรณ์เชื่อมต่อไปยังหน้าลิฟท์ชั้นที่ 2
5.	จากหน้าลิฟท์ชั้นที่ 2 ไปยังจุดเบิกสินค้าชั้นที่ 1

ตารางที่ 6.10 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายอุปกรณ์เชื่อมต่อ

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

ก่อนการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	1.28	1.30	1.27	1.28	1.30	1.29	0.01
2	1.58	2.41	1.62	1.22	2.38	1.84	0.53
3	0.22	0.24	0.20	0.21	0.25	0.22	0.02
4	0.76	0.59	0.61	0.66	0.71	0.67	0.07
5	1.30	1.32	1.30	1.30	1.28	1.30	0.01
						รวม	5.32

ตารางที่ 6.10 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายอุปกรณ์ข้อต่อท่อ (ต่อ)

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

หลังการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	1.29	1.30	1.33	1.29	1.28	1.30	0.02
2	0.76	0.72	0.84	0.93	0.61	0.77	0.12
3	0.23	0.22	0.21	0.19	0.24	0.22	0.02
4	0.52	0.67	0.75	0.54	0.63	0.62	0.09
5	1.30	1.29	1.33	1.27	1.28	1.29	0.02
						รวม	4.20

จากตารางที่ 6.10 จะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุง เวลาขั้นตอนที่ 2 จะลดลง เพราะว่าไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาหมาก เนื่องจากจะรู้ถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ข้อต่อท่อนั้น ๆ จึงสามารถลดการเสียเวลาขั้นตอนนี้ได้ ซึ่งเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายอุปกรณ์ข้อต่อท่อก่อนการปรับปรุง 5.32 นาที และเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายอุปกรณ์ข้อต่อท่อหลังการปรับปรุง 4.20 นาที ทำให้สามารถลดเวลาได้เฉลี่ย 1.12 นาที/ขั้น/ครั้ง

ตารางที่ 6.11 แสดงการแบ่งงานของการเบิกจ่ายท่อโพลีเอทิลีน ในชั้นวางท่อสนาม

ขั้นตอน	รายละเอียด
1.	จากจุดเบิกสินค้าชั้นที่ 1 ไปยังบริเวณที่เก็บท่อ
2.	การ Load ท่อ
3.	จากบริเวณที่เก็บท่อมายังบริเวณที่จัดส่ง

ตารางที่ 6.12 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายท่อโพลีเอทิลีน

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

ก่อนการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	2.31	3.78	2.57	5.55	6.84	4.21	1.95
2	1.11	1.84	1.51	1.13	1.49	1.42	0.30
3	1.11	1.23	1.44	1.35	1.25	1.28	0.13
						รวม	6.91

ตารางที่ 6.12 แสดงเวลาของการเบิกจ่ายท่อโพลีเอทิลีน (ต่อ)

หน่วย : นาที และ 1/100 นาที

หลังการปรับปรุง							
ขั้นตอน	เวลา					เฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน
1	1.48	1.33	1.65	1.11	1.26	1.37	0.21
2	1.48	1.56	1.33	1.14	1.28	1.36	0.17
3	1.24	1.26	1.34	1.21	1.48	1.31	0.11
						รวม	4.04

จากตารางที่ 6.12 จะเห็นได้ว่าหลังการปรับปรุง เวลาขั้นตอนที่ 1 จะลดลง เพราะว่าไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหามาก เนื่องจากจะรู้ถึงตำแหน่งของท่อโพลีเอทิลีนนั้น ๆ จึงสามารถลดการเสียเวลาขั้นตอนนี้ได้ ซึ่งเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายท่อโพลีเอทิลีนก่อนการปรับปรุง 6.91 นาที และเวลารวมเฉลี่ยของการเบิกจ่ายท่อโพลีเอทิลีนหลังการปรับปรุง 4.04 นาที ทำให้สามารถลดเวลาได้เฉลี่ย 2.87 นาที/ท่อ/ครั้ง

6.2.5 การประเมินผลระบบพัสดุคงคลัง

การประเมินผลระบบพัสดุคงคลังสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้

1. ในช่วงแรกการปฏิบัติงานดูเหมือนจะมีงานเพิ่มขึ้นจะมากขึ้น แต่เมื่อปฏิบัติไปได้ระยะหนึ่งแล้ว พบว่างานลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการปรับปรุง จึงแสดงว่าเป็นการลดงานของระบบพัสดุคงคลัง
2. สามารถที่จะประหยัดแรงงานเนื่องจาก ลดรายการของการจัดเก็บพัสดุคงคลัง
3. ลดเวลาของการตรวจนับพัสดุคงคลัง เนื่องจากรายการของการจัดเก็บพัสดุคงคลังลดลง และรู้ถึงตำแหน่งของการจัดเก็บที่แน่นอน ทำให้สะดวกในการตรวจนับ
4. มีเอกสารในการตรวจรับและการเบิกจ่าย รวมถึงมีการจัดทำรายงาน ทำให้เพิ่มความแม่นยำของพัสดุคงคลัง หรือเพิ่มความแม่นยำในการตรวจนับ
5. ง่ายต่อการตรวจหาพัสดุ และการเบิกจ่ายเร่งด่วน
6. สามารถที่จะใช้ระบบ FIFO (First In First Out) ทำให้พัสดุไม่ค้างสต็อก
7. ลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัสดุได้
8. ลดเวลาในการค้นหาสต็อก
9. ลดค่าใช้จ่ายของระบบพัสดุคงคลัง
10. มีระบบของพัสดุคงคลังที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในส่วนของการจัดเก็บ, การตรวจรับและการเบิกจ่าย, การตรวจนับพัสดุคงคลัง, การลดค่าใช้จ่าย, ลดเวลาการปฏิบัติงาน และงานเอกสารในการควบคุมพัสดุคงคลังสามารถทำได้ดีขึ้น

6.3 การปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิต

เนื่องจากโรงงานตัวอย่างขาดหน่วยงานการวางแผนการผลิตที่จะทำหน้าที่ในการรับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนและการควบคุมการผลิต ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการผลิต ซึ่งในการผลิตไม่มีการวางแผน ไม่มีการจัดตารางการผลิต ทำให้เกิดของเสียมาก เนื่องมาจากการปรับตั้งเครื่องจักรหลายครั้ง รวมถึงเวลาส่งสินค้าไม่สามารถกำหนดได้ ไม่สามารถประสานงานด้านการผลิตกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้ เช่น การประสานงานกับฝ่ายขาย ฝ่ายพัสดุคงคลัง

การปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิตนั้นเริ่มมาจากการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กร เพื่อให้มีหน่วยงานวางแผนและการควบคุมการผลิต โดยจะทำการพยากรณ์หาปริมาณความต้องการสินค้าของสินค้ากลุ่ม A เพื่อที่จะนำข้อมูลนั้นมาคำนวณหาปริมาณการผลิตที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการผลิตแต่ละครั้ง และนำมากำหนดตารางการผลิตของแต่ละสายการผลิต

การปรับปรุงในส่วนของการวางแผนการผลิต ได้เสนอถึงวิธีการพยากรณ์ความต้องการสินค้าในอนาคต ปริมาณการสั่งผลิตที่ประหยัด การวางแผนการผลิต การจัดลำดับงานและจัดทำตารางการผลิต เพื่อกำหนดเวลาการปฏิบัติงานแต่ละแผนกอย่างแน่นอน โดยจะมีฝ่ายวางแผนการผลิตเป็นผู้วางแผนและจัดทำตารางการผลิต และจัดส่งตารางการผลิตของสินค้าให้แก่ฝ่ายผลิต เพื่อทำการสั่งผลิตต่อไป ซึ่งสามารถสรุปการประเมินผลได้คือ

1. จากการผลิตรูปแบบเดิม ไม่สามารถที่จะทำการกำหนดนโยบายการผลิตได้ เมื่อมีการทำการวางแผนการผลิตทำให้สามารถทำการกำหนดนโยบายการผลิตได้อย่างเหมาะสม คือในสภาพของการผลิตจริง ๆ จะมีเวลาว่างเกิดขึ้นที่สายการผลิต ถ้าไม่มีการวางแผนการผลิตที่ดี ดังนั้นเมื่อมีการวางแผนการผลิตก็จะสามารถที่จะจัดให้มีการผลิตได้ตลอดช่วงระยะเวลา เพื่อให้มีช่วงว่างของการผลิตให้น้อยที่สุด
2. จากการวางแผนการผลิตและการผลิตที่ไม่มีระบบ ก็จะมีการเริ่มทำการพยากรณ์เพื่อที่จะคาดคะเนความต้องการของสินค้าในอนาคต
3. มีการจำแนกถึงสินค้าหลักของโรงงานตัวอย่าง เนื่องจากรายการของสินค้ามีมากกว่าที่จะทำการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าได้ทุกรายการ เมื่อทราบถึงสินค้าหลักของโรงงานตัวอย่างและทำการพยากรณ์ความต้องการในอนาคตแล้วทำให้สามารถที่จะนำข้อมูลไปทำการวางแผนการผลิตหลักได้ และปรับปรุงการวางแผนการผลิตหลักร่วมกับใบสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อที่จะลดช่วงว่างของการผลิตให้น้อยที่สุด และปริมาณการสั่งผลิตที่ประหยัด ซึ่งจะสัมพันธ์กับพัสดุคงคลังของสินค้าด้วย
4. มีการจัดทำฐานข้อมูลทางด้านวิศวกรรมการผลิต เช่นศึกษาเวลาการผลิต เพื่อหาเวลามาตรฐานของการผลิต ข้อมูลการผลิต ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปรับแผนการผลิตได้ทันกาลตลอดเวลา
5. มีการจัดทำตารางการผลิตขึ้น ซึ่งสามารถลำดับความสำคัญของลำดับก่อนหลังของงานได้ และช่วยในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องของการผลิต และรู้ล่วงหน้าว่าเครื่องจักรนั้น ๆ จะต้องทำการผลิตสินค้าอะไรในช่วงเวลานั้น ๆ หรือการผลิตในแต่ละวัน เพื่อที่จะสามารถเตรียมงานได้ล่วงหน้าได้

6. สามารถลดเวลาของการปรับตั้งเครื่องจักรได้ เนื่องจากสามารถที่จะจัดลำดับงานหรือ ตารางการผลิตให้กับสินค้าที่เหมือนกัน หรือมีความใกล้เคียงกัน มาวางแผนให้ผลิตต่อเนื่องกันได้

7. สามารถกำหนดวันเวลาที่จะเริ่มต้นการผลิต และวันเสร็จ เพื่อที่สามารถตอบลูกค้าได้ ว่าสามารถที่จะส่งสินค้าได้เมื่อไร หรือถ้ามีการเลย์กำหนดของการส่งสินค้าก็จะรู้ล่วงหน้า และทำการปรับแผน การผลิตได้

8. มีการจัดทำรายงานของข้อมูลต่าง ๆ ที่มาจากการวางแผนการผลิตและรายงานของการ ผลิต เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงในส่วนของการวางแผนการผลิตและการผลิตต่อไปในอนาคต

6.4 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในส่วนของงานวิจัย ในการนำแนวทางในการปรับปรุงของระบบการวางแผนการผลิต และการจัดการพัสดุคงคลังไปใช้ในทางปฏิบัติ ในบางส่วนของงานวิจัยอาจจะต้องมีการปรับปรุงซ้ำอีกครั้ง หนึ่ง เพื่อให้มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงานจริงของโรงงานตัวอย่าง หรือโรงงานที่มีลักษณะใกล้เคียง ซึ่ง อาจจะมีการเก็บข้อมูลของวัตถุดิบเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลที่ทำการคำนวณมีความถูกต้องมากขึ้น รวมถึงวิธีการ พยากรณ์จะต้องมีการปรับให้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด หรืออาจจะต้องมีการคุณค่าแพค เตอร์เข้าไปกับค่าของการพยากรณ์ ซึ่งค่าแพคเตอร์นั้น ๆ อาจจะมีสาเหตุมาจากสภาวะทางการเมือง นโยบาย ของรัฐบาล สภาวะทางเศรษฐกิจตกต่ำหรือแข็งตัวขึ้น การต่อสู้ระหว่างคู่แข่งชั้น วิธีการขายหรือการประชา สัมพันธ์ไม่มีประสิทธิภาพ ความผิดพลาดในการตัดสินใจหรือการปรับแต่งข้อมูลต่าง ๆ หรือความผิดพลาด ที่เกิดขึ้นจากวิธีการพยากรณ์ที่นำมาใช้ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยหรือเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่าพยากรณ์มี ความผิดพลาด ซึ่งอาจจะต้องใช้การปรับค่าพยากรณ์เชิงคุณภาพ ในการปรับค่าพยากรณ์ในส่วนนี้อาจจะ ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการปรับค่า เพื่อที่จะทำให้ค่าพยากรณ์นั้นมีค่าความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งจะทำให้การหา ปริมาณการผลิตอย่างประหยัดมีความถูกต้องมากที่สุด และในส่วนของการวางแผนการผลิต เพื่อการจัดทำ ตารางการผลิต ในการปฏิบัติงานจริงจะต้องมีการปรับแผนการผลิตและตารางการผลิตอยู่เสมอเพื่อความ เหมาะสมต่อการผลิตและทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน หรือทำการวางแผนการผลิตรายวัน