กลยุทธ์ในการลดต้นทุนแรงงานและวางแผนการผลิตในโรงงาน

Right Sizing Strategy for Labour Cost Optimization and Production Planning in manufacturing

นางสาวภัทรภร บุญช่วยเหลือ

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา **2561**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RIGHT SIZING STRATEGY FOR LABOUR COST OPTIMIZATION AND PRODUCTION PLANING IN MANUFACTURING

MS. PATTARAPORN BOONCHUAYLUAR

CO-OPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENT FOR

THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)

DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCIENCE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

ACADEMIC YEAR 2018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	กลยุทธ์ในการลดต้นทุนแรงงานและการวางแผนการผลิตในโรงงาน RIGHT SIZING STRATEGY FOR LABOUR COST OPTIMIZATION AND PRODUCTION PLANING IN MANUFACTURING
ชื่อนักศึกษา	นางสาวภัทรภร บุญช่วยเหลือ รหัสนักศึกษา 58050127
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์
พนักงานพี่เลี้ยง	นายเอกตรา หวังโภคา และนางสาวปภาวี นาสิริ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ ประธานกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	
ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ กรรมการ	
ดร.พุทธา สักกะพลางกูร กรรมการ	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	กลยุทธ์ในการลดต้นทุนแรงงานและการวางแผนการผลิตในโรงงาน
ชื่อนักศึกษา	นางสาวภัทรภร บุญช่วยเหลือ รหัสนักศึกษา 58050127
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์ประยุกต์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์
พนักงานพี่เลี้ยง	นายเอกตรา หวังโภคา และนางสาวปภาวี นวสิริ

บทคัดย่อ

สหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ในการหากลยุทธ์ในการลดต้นทุนแรงงานและวางแผนการผลิตของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด ในขั้นตอนการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นนี้ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากตารางวางแผนการผลิต (WPS : Weekly Production Schedule) ของโรง PCL และโรง CO สัปดาห์ที่ 18 ถึงสัปดาห์ที่ 22 พบว่ามีจำนวนพนักงานในโรงงานว่างงานเป็นจำนวนมาก จึงเล็งเห็นว่าไม่เป็นผลดีแก่บริษัท เนื่องจากมีการจ่ายเงินให้กับพนักงานเป็นประจำทุกเดือน ไม่ว่าจะมีการทำงานหรือไม่ก็ตาม และทางนักวางแผนการผลิตได้มีการสำรองจำนวนพนักงาน ทำงานล่วงเวลาไว้เช่นกัน ซึ่งการแก้ปัญหานั้นเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนของการวางแผนการผลิต นั่นคือเมื่อมีข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของสัปดาห์ในอนาคต ทำให้สามารถหาวิธีการคำนวณว่าในแต่ละสายการผลิตมีจำนวนวันในการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด เมื่อได้ข้อมูลของจำนวนวันที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด ขั้นตอนต่อไปเป็นการวางแผนการผลิตเบื้องต้นเพื่อทราบถึงจำนวนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละกะ และนำจำนวนพนักงานที่ว่างงานไปแทนพนักงานทำงานล่วงเวลาที่จ้างสำรองไว้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงการลดต้นทุนของบริษัท ซึ่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการทดลองนี้เป็นข้อมูลของสัปดาห์ที่ 46 ถึงสัปดาห์ที่ 50 จากการทดลองจะได้ว่าสามารถลดจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาโดยการนำพนักงานว่างงานของทั้ง 2 โรงมาทำหน้าที่แทน ส่งผลให้สามารถลดต้นทุนของบริษัทได้ จึงสรุปว่าถ้านำข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าในอนาคตมาประยุกต์ใช้กับแนวคิดทางคณิตศาสตร์นี้จะสามารถลดต้นทุนของการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาได้มากกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Right Sizing Strategy for Labour Cost Optimization and Production Planning in Manufacturing
Student	Miss Pattaraporn Boonchuayluar Student ID 58050127
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)
Department	Mathematic
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2018
Advisor	Assoc. Prof. Dr.Chartchai Leenawong
Job Advisor	Mrs. Extra Wangphoka and Miss Pabhavi Navasiri

Abstract

This Co-operative Education aims to find cost optimization strategies for labour cost and production planning in Unilever Thai Holdings Company Limited. In the preparation of WPS (Weekly Production Schedule) for the PCL and the CO plants data from Week 18 to Week 22 of the year, we found a large number of labour who staying idle. It is not that good for the company.While the company give a payment for labour every month. However the planner has spared OT staffs when the regular monthly labours do not come to work. Thus, the solution will start from this production planning step. That is, when we have the order information of the week in the future, we can find out how many days of production will be. The next step is to plan the initial production by determining the number of labours working in each shift and also the number of OT staffs needed. Consequently, cost reduction will be achieved. The data used in this trial were collected from Week 46 to Week 50. The experiment found that from during the studied period, the OT staffs could be reduced by bringing in the idle staffs from the other plant, As a result, the cost of the company is reduced as well. Therefore, it is concluded that if we have the order information of the week in the future, This concept can be applied and the cost reduction will be obtained.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

จากการที่ข้าพเจ้าได้ทำสหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้นั้น ก็ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจ ซึ่งท่านได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ คอยสนับสนุน และให้ความช่วยเหลือแก่ข้าพเจ้า ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาให้สำเร็จไปได้ด้วยดี ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ประธานและคณะกรรมการสอบสหกิจครั้งนี้ รวมทั้งคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ร่วมตรวจสอบ ซึ่งทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการปฏิบัติงานสหกิจ และนำความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจมานำเสนอ อภิปราย ตลอดจนให้คำแนะนำ ข้อควรปรับปรุงแก้ไข จนทำให้สหกิจศึกษาฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณพนักงานพี่เลี้ยงคุณเอกตรา หวังโภคา และคุณปภาวี นวสิริ ที่ให้ความช่วยเหลือคอยสนับสนุน รวมไปถึงเป็นผู้ให้คำปรึกษา และสอนการปฏิบัติงานในบริษัท ในระหว่างช่วงสหกิจศึกษา ทำให้ได้ทั้งความรู้และความเข้าใจในการทำงาน และแนวทางเพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณแผนก CO (Cosmetics), PCL (Personal Care Liquid), HCL (Home Care Liquid), IC (Ice cream) ของบริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด ที่ทำให้นักศึกษาได้เข้าไปปฏิบัติสหกิจ ทำให้ข้าพเจ้าได้รับทั้งประสบการณ์การปฏิบัติงานในระบบของอุตสาหกรรม รู้จักการปรับตัวเข้าหาสังคมของการทำงานใหม่ ถือว่าเป็นการเริ่มต้นที่ดีในแนวทางการปฏิบัติงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

และสุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอมาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาปฏิบัติงาน

ภัทรภร บุญช่วยเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....ข

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ค

กิตติกรรมประกาศ.....ง

สารบัญ.....จ

สารบัญตาราง.....ช

สารบัญรูป.....ฌ

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย.....1

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....2

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....2

1.4 คำจำกัดความในการวิจัย.....3

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....3

1.6 สถานที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา.....4

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....5

2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการลดต้นทุน.....5

2.2 สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนเพิ่ม.....6

2.3 แนวทางการเพิ่มผลผลิต.....8

2.4 แนวทางในการลดต้นทุน.....8

2.5 กลยุทธ์การลดต้นทุนในห่วงโซ่มูลค่าและผลกระทบ.....9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.6 ผลกระทบของการลดต้นทุน....15

2.7 ผลกระทบของการลดต้นทุน....17

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน....18

3.1 การศึกษาสภาพปัญหา....20

3.2 การรวบรวมข้อมูล....22

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูล....49

3.4 การนำแนวคิดการแก้ปัญหาเข้ามาประยุกต์ใช้....56

บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน....65

4.1 การทดลอง....65

4.2 ผลการทดลอง....65

4.2.1 รูปแบบของผลการทดลอง....66

4.2.2 ผลการทดลองจากโปรแกรม Microsoft Office Excel....67

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน....89

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน....89

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย....90

5.3 ข้อเสนอแนะ....90

เอกสารอ้างอิง....91

ภาคผนวก....92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1.1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงาน....2

2.1 กลยุทธ์การลดต้นทุนเชิงรับและผลกระทบ....16

4.1 แสดงสายการผลิตที่ในแต่ละสินค้าจะต้องผลิตภายใน 1 สัปดาห์....66

4.2 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 46....73

4.3 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46....74

4.4 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 47....76

4.5 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47....77

4.6 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 48....79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.7 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48.....80

4.8 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 49.....82

4.9 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49.....83

4.10 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 50.....85

4.11 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50.....86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

1.1 สัญลักษณ์บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด....4

3.1 แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงาน....19

3.2 ภาพรวมของตารางวางแผนการผลิต (WPS : Weekly Production Schedule)....21

3.3 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18....22

3.4 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18 (ต่อ)....23

3.5 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18 (ต่อ)....24

3.6 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19....25

3.7 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)....26

3.8 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)....27

3.9 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)....28

3.10 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20....28

3.11 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20 (ต่อ)....29

3.12 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20 (ต่อ)....30

3.13 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21....31

3.14 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21 (ต่อ)....32

3.15 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21 (ต่อ)....33

3.16 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22....33

3.17 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22 (ต่อ)....34

3.18 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22 (ต่อ)....35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

3.19 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22 (ต่อ).....36

3.20 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 18.....37

3.21 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 19.....38

3.22 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 20.....39

3.23 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 21.....40

3.24 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 22.....41

3.25 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18.....42

3.26 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19.....43

3.27 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20.....44

3.28 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21.....45

3.29 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22.....46

3.30 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 18.....47

3.31 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 19.....47

3.32 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 20.....47

3.33 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 21.....48

3.34 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 22.....48

3.35 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 – 50.....50

3.36 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 – 50 (ขยาย).....51

3.37 ข้อมูลที่ทำการ Pivot Table เพื่อแสดงผลรวมของกะในแต่ละสายการผลิต.....52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

3.38 จำนวนสินค้าทั้งหมดในแต่ละสายการผลิต....53

3.39 คำนวณแต่ละสายการผลิตใช้เวลาทั้งหมดกี่วันในการผลิต....53

3.40 ข้อมูลของสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนกันได้ในแต่ละสินค้า....54

3.41 ตัวอย่างโปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่ผลิตแทนได้....55

3.42 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46....56

3.43 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 (ต่อ)....57

3.44 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47....58

3.45 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47 (ต่อ)....59

3.46 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48....59

3.47 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48 (ต่อ)....60

3.48 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49....61

3.49 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49 (ต่อ)....62

3.50 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50....63

3.51 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50 (ต่อ)....64

4.1 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46....68

4.2 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47....68

4.3 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48....69

4.4 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49....69

4.5 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50....70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.6 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 46.....70

4.7 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 47.....71

4.8 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 48.....71

4.9 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 49.....72

4.10 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 50.....72

4.11 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 46.....75

4.12 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 47.....78

4.13 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 48.....81

4.14 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 49.....84

4.15 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 50.....87

4.16 แสดงต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาทั้ง 2 แบบของโรง CO.....88

4.17 แสดงต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา ทั้ง 2 แบบของโรง PCL.....88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำธุรกิจในยุคปัจจุบันนั้น มุ่งเน้นในเรื่องของลดต้นทุน (Reduce Cost) เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการดำเนินการธุรกิจจำเป็นต้องแสวงหาผลกำไรสูงสุด เพื่อเป็นผลตอบแทนต่อการทำงาน ซึ่งกลยุทธ์การลดต้นทุนการผลิตก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มผลกำไรขององค์กรธุรกิจ และเป็นกลยุทธ์ที่เน้นการสำรวจและแก้ไขจุดบกพร่องภายในองค์กรธุรกิจ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อความอยู่รอดขององค์กรธุรกิจในยุคที่เศรษฐกิจตกต่ำ และเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพของการแข่งขันในยุคที่เศรษฐกิจรุ่งเรือง

จากประสบการณ์การปฏิบัติงานสหกิจ ได้เห็นปัญหาในเรื่องของพนักงานประจำว่างงานเป็นจำนวนมากเกิน ซึ่งไม่เป็นผลดีแก่บริษัท เนื่องจากทางบริษัทจำเป็นที่จะต้องจ่ายเงินเดือนให้แก่พนักงานเป็นประจำทุกเดือน และโดยปกติในการทำงานแต่ละสัปดาห์ นักวางแผนการผลิต (Planner) จะทำหน้าที่ในการวางแผนการผลิต รวมไปถึงการวางจำนวนคนที่ใช้ในการผลิต ซึ่งได้มีการเผื่อจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลา (OT : Overtime) ไว้กรณีพนักงานประจำขาด/ลา/มาสาย ทั้งนี้ทางบริษัทมีนโยบายในการลดต้นทุนเพื่อแสวงหาผลกำไรสูงสุด จึงแก้ปัญหาโดยการลดจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและนำพนักงานประจำที่ว่างงานไปช่วยงานของสายการผลิตที่จ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาซึ่งเป็นการลดต้นทุนของการจ้างพนักงาน

จากการที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากตารางวางแผนการผลิต (WPS : Weekly Production Schedule) พบว่ามีจำนวนพนักงานว่างงานที่มากเกินจริง ด้วยเหตุนี้จึงหาวิธีการในการจัดการพนักงานที่ว่างงาน โดยเริ่มต้นตั้งแต่การวางแผนการผลิต ซึ่งจะนำข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละสัปดาห์มาคิดหาว่าในแต่ละสินค้าต้องใช้การผลิตทั้งหมดกี่วัน และสายการผลิตใดที่สามารถมาช่วยสายการผลิตที่มีการผลิตเกิน 7 วันต่อสัปดาห์ได้ ทำให้สามารถจัดการนำพนักงานที่ว่างงานนั้นไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา โดยหน้าที่ส่วนใหญ่ของพนักงานนั้นจะทำหน้าที่เรียงสินค้าเข้ากล่อง (Manual Packer) เพราะฉะนั้นในการโยกพนักงานไปช่วยอีกสายการผลิตนั้นจึงเป็นเรื่องที่ง่าย เนื่องจากมีทักษะการทำงานที่คล้ายกัน วิธีการจัดการนี้จึงเป็นการแก้ปัญหาในด้านการลดต้นทุนของบริษัท เพราะเป็นการลดจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาที่จ้างเสริมโดยการแทนพนักงานของทางบริษัทที่ว่างงานไปทำหน้าที่แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการที่เหมาะสมในการจัดการพนักงานที่ว่างงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. เพื่อพัฒนาและศึกษาโปรแกรมที่ช่วยในการจัดทำ WPS ให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

3. เพื่อตอบสนองตามนโยบายของบริษัท

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นการดำเนินการตามแนวคิดของการลดต้นทุน ซึ่งถือว่าเป็นนโยบายหลักของบริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด โดยได้ศึกษารูปแบบการวางแผนการผลิต(WPS) โดยนำพนักงานที่ว่างงานมาทำหน้าที่แทนพนักงาน OT ที่ได้จ้างไว้

2. ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงาน

ลำดับที่	กิจกรรม	ระยะเวลา					
		มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1.	เข้าใจแนวคิด รวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลโรงงาน	←→					
2.	วิเคราะห์ข้อมูลของ WPS สรุปออกมาเป็นตาราง		←→				
3.	เรียนรู้วิธีการวางคนของ PCL และ CO			←→			
4.	รวบรวมข้อมูลของ Wk.46-50				←→		
5.	ศึกษาสายการผลิตที่ผลิตแทนกันได้ของแต่ละโรงและขั้นตอนการทำงานของ Co-packing					←→	
6.	คิดโปรแกรมคำนวณพร้อมทั้งแก้ไขระบบ					←→	←→
7.	ทดลองใช้โปรแกรมและจัดทำรูปเล่ม						←→

หมายเหตุ เครื่องหมาย ←→ หมายถึงระยะเวลาดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ให้ความรู้ ความเข้าใจแนวคิด รวบรวมข้อมูล และศึกษาระบบการทำงานภายในบริษัท ทั้งหมด 2 โรงงานเพื่อมองเห็นสภาพการทำงานที่เกิดขึ้นจริง

เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ลงมือทำการวิเคราะห์ข้อมูลของ WPS ทั้งหมด 5 สัปดาห์ พร้อมทั้งสรุปออกมาในรูปแบบตารางเพื่อง่ายต่อการเข้าใจ

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ศึกษา Labor Requirement Form ของทั้งหมด 2 โรง และเรียนรู้วิธีวางคนของโรง PCL (Personal Care Liquid) และ CO (Cosmetics)

เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 รวบรวมข้อมูลของสัปดาห์ที่ 46 – 50 เพื่อใช้ในการคิดหาแนวทางลดต้นทุน

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ศึกษาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนกันได้ในแต่ละโรง พร้อมทั้งดูงานในส่วนของขั้นตอนการทำงาน Co – Packing

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2561 คิดโปรแกรมการคำนวณโดยใช้ Microsoft Office Excel เนื่องจาก Excel ตอบสนองในการทำงานของบริษัทมากที่สุด ปรับให้โปรแกรมมีความเหมาะสมและเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด อีกทั้งยังนำโปรแกรมมาปรับใช้กับข้อมูลของบริษัทในอนาคต เพื่อศึกษาต้นทุนของบริษัทว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างไร และจัดทำรูปเล่มวิจัย

1.4 คำจำกัดความในการวิจัย

Weekly Production Schedule (WPS) เป็นตารางที่แสดงสายการผลิตต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตจริงในสัปดาห์นั้นๆ และจำนวน Vol/cs. จากที่เกิดการวางแผนไว้ (Plan) และเกิดขึ้นจริง (Actual) ซึ่งในตารางนี้จะมีการคำนวณค่า %OR จากการคำนวณค่า Plan กับค่า Actual

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาการจัดการที่เหมาะสมในการจัดการพนักงานที่ว่างงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ได้พัฒนาและศึกษาโปรแกรมที่ช่วยในการจัดทำ WPS ให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
3. ได้ตอบสนองตามนโยบายของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 สถานที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา

รูปที่ 1.1 สัญลักษณ์บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด

(ที่มา : www.unilever.co.th)

บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 39 ซอยฉลองกรุง 31 แยก G1/15 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัท

บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือยูนิลีเวอร์ ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศอังกฤษและ เนเธอร์แลนด์ และมีกิจการอยู่ในประเทศต่างๆ กว่า 150 ประเทศทั่วโลก ซึ่งในประเทศไทยมีมานานกว่า 70 ปี ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ยูนิลีเวอร์ได้เติบโตขึ้นอย่างมั่นคง จนในวันนี้ได้กลายเป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคอันดับหนึ่งของเมืองไทยที่มีผลิตภัณฑ์เป็นสินค้า “ยอดนิยม” ของคนไทยมากมาย ผลิตภัณฑ์ต่างๆนั้นครอบคลุมทุกความต้องการในชีวิตประจำวันของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นในด้านรสชาติหรือคุณภาพของอาหาร การรักษาความสะอาดในครัวเรือน เสื้อผ้าและร่างกาย โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่นิยมไปทั่วโลก และเป็นผู้นำตลาดในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สหกิจศึกษานี้ศึกษาแนวคิดทางคณิตศาสตร์ในการวางแผนการผลิตเพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนด้านแรงงานของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด โดยนำเอาแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดต้นทุนด้านแรงงาน และวางแผนการผลิตให้ผลิตสินค้าได้ทันเวลา โดยผู้จัดทำได้ทำการรวบรวมแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการทำสหกิจศึกษา โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการลดต้นทุน

2.2 สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนเพิ่ม

2.3 แนวทางการเพิ่มผลผลิต

2.4 แนวทางในการลดต้นทุน

2.5 กลยุทธ์การลดต้นทุนในห่วงโซ่มูลค่าและผลกระทบ

2.6 ผลกระทบของการลดต้นทุน

2.7 กลยุทธ์การลดต้นทุนเชิงรุก

2.1 แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับการลดต้นทุน

ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการบริหารต้นทุนเพื่อเพิ่มผลกำไร เนื่องจากสินค้าหรือบริการบางชนิดไม่สามารถปรับราคาได้ ด้วยเหตุนี้ฝ่ายบริหารต้องพยายามแสวงหาแนวทางใหม่ๆ เพื่อรักษาผลกำไรและความอยู่รอดของกิจการ วิธีหนึ่งที่ทำได้คือ การลดต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้และในเวลาเดียวกันก็หาทางเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม วิธีการทั้ง 2 ประการนี้ มีควรจะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อกิจการประสบปัญหาในการรักษาความอยู่รอดเท่านั้น แต่ควรจะสอดแทรกอยู่ในจิตสำนึกของผู้บริหารและพนักงานทุกระดับชั้นว่าควรจะปฏิบัติอย่างไรที่จะเป็นผลให้เกิดการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตแก่กิจการอยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่ในสภาวะเศรษฐกิจที่เฟื่องฟูหรือซบเซา ทั้งนี้เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดวงมณี โกมารทัต และดนุชา คุณพนิชกิจ (2533) กล่าวว่า กำไรเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการประกอบกิจการโดยทั่วไป แต่สภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันนั้นการทำกำไรมิใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายอย่างแต่ก่อน ทั้งนี้เพราะสาเหตุ 2 ประการ คือ ต้นทุนและค่าใช้จ่ายสูงขึ้น และราคาขายที่ถูกจำกัดให้คงเดิม สาเหตุทั้ง 2 ประการนี้เป็นศัตรูตัวสำคัญของกำไร และได้ก่อให้เกิดความกดดันแก่ฝ่ายบริหารมามากต่อมาก เพราะเมื่อกิจการขาดทุนเสียแล้วก็ย่อมหมดโอกาสที่จะขยายการลงทุนในอนาคต ขาดแรงดึงดูดนักลงทุนอื่นๆ หากกิจการขาดเงินทุนที่จะนำมาหมุนเวียนในการดำเนินงานและไปก่อหนี้สินขึ้นเพื่อความอยู่รอด ก็อาจเป็นไปได้ว่ากิจการนั้นต้องล้มละลายในที่สุด

2.2 สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนเพิ่ม

สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นคือ สภาพเงินเฟ้อ และความสูญเสียเปลืองเปล่า สำหรับสาเหตุประการแรกนั้นเป็นผลมาจากสภาพเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นตลอด กอปรกับอัตราการว่างงานที่สูงขึ้น ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่มีอำนาจซื้อลดลง เพื่อแสดงให้ผู้ใช้งบการเงินได้เล็งเห็นผลกระทบจากสภาพเงินเฟ้อดังกล่าว ได้มีหลักการบัญชีใหม่ๆ ที่เสนอวิธีการบัญชีซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงผลของระดับราคาที่มีต่อต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยพยายามที่จะแยกให้เห็นว่าต้นทุนต่างๆ นั้นได้สูงขึ้นเพราะระดับราคาเป็นจำนวนเท่าใด ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ใช้งบการเงินได้ใช้ดุลยพินิจที่ถูกต้องในการวิเคราะห์สถานะที่แท้จริงของกิจการตามสภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้น ส่วนสาเหตุประการหลังคือความสูญเสียเปลืองเปล่านั้น เกิดจากการขาดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ การใช้ที่ไม่ถูกต้องและไม่ระมัดระวังทำให้เกิดความสูญเสียทั้งด้านวัตถุดิบ แรงงานและทรัพยากรต่าง ๆ ไปโดยไม่จำเป็น และเมื่อผนวกทั้ง 2 ประการเข้าด้วยกัน ก็ปรากฏว่าต้นทุนของวัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ส่วนใหญ่สูงขึ้นเพราะสาเหตุที่เป็นตัวเงินมากกว่าที่จะสูงขึ้นเพราะมูลค่าที่เป็นผลผลิต ดังจะเห็นได้จากรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้ (ดวงมณี โกมารทัต และดนุชา คุณพนิชกิจ ,2533)

1. ต้นทุนวัตถุดิบ โดยปกติการควบคุมราคาวัตถุดิบเป็นสิ่งที่ทำได้ยากกว่าควบคุมปริมาณ วัตถุดิบที่เบิกใช้ในการผลิต เพราะราคาวัตถุดิบถูกกำหนดโดยผู้ขาย ตลาด และปัจจัยอื่นๆ ที่อยู่ภายนอกกิจการ อย่างไรก็ตามกิจการบางแห่งก็ยังไม่สามารถจะควบคุมการใช้วัตถุดิบให้มีประสิทธิภาพได้ จึงทำให้ต้นทุนการใช้ต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้นเพราะการสูญเสียเปลืองเปล่าในรูปแบบต่างๆ อาทิ เศษวัสดุที่เหลือจากการตัดชิ้นส่วน การชำรุดแตกหัก การสูญเสียจากมลภาวะ การเก็บรักษาที่ไม่ถูกต้อง แรงงานที่ขาดความชำนาญ คุณภาพวัตถุดิบที่ต่ำกว่ามาตรฐาน การยักยอกลักขโมย ความล้าสมัย การสูญเสียวัตถุดิบจากสิ่งต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนวัตถุดิบสูงขึ้น ซึ่งต้นทุนนี้จะลดลงได้ก็ต่อเมื่อมีการออกแบบวิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติในการจัดหา เก็บรักษา และใช้วัตถุดิบที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนจัดให้มีการควบคุมวิธีปฏิบัติการดังกล่าวอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ กอปรกับต้องมีวิธีการจัดซื้อและควบคุมภายในที่รัดกุม

2. ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าแรงสูงขึ้นมาจาก อัตราค่าแรงที่สูงขึ้น ผลผลิตที่ได้จากการทำงานลดต่ำลง สาเหตุประการแรกนั้นไม่ได้เป็นปัญหาต่อกิจการเท่ากับสาเหตุประการหลัง เพราะอัตราค่าแรงของพนักงานอาจถูกกำหนดโดยรัฐบาลและตลาดแรงงานอาจจะมีแรงงานบางประเภทเท่านั้นที่ขาดแคลน ซึ่งทำให้ค่าแรงสูงกว่าปกติ และเมื่อจ้างคนงานเข้ามาปฏิบัติงานแล้ว การขึ้นอัตราค่าจ้างก็มิได้กระทำได้บ่อยครั้งในแต่ละปี ปัญหาที่เกิดขึ้นมักจะอยู่ในลักษณะที่ว่าคนงานไม่ได้ปฏิบัติงานเต็มที่อย่างที่ควรจะเป็น ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนายจ้างปล่อยปะละเลย หรือคนงานตั้งใจจะเสี่ยงงาน หรือนายจ้างไม่มีงานให้ทำ หรือนายจ้างใช้คนไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน หรือสาเหตุอื่นๆ เมื่อคนงานทำงานได้ลดลงก็มีผลทำให้ผลผลิตต่าง ๆ ลดตามไปโดยปริยาย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผลผลิตลดลงมีบทความมากมายที่กล่าวถึงวิธีเพิ่มผลผลิต และการเพิ่มแรงจูงใจในรูปแบบต่าง ๆ แต่หลักการเหล่านี้มักใช้ไม่ได้เลยในกิจการที่ประสบปัญหาคนงานมากกว่างานที่อยู่ และถ้ากิจการไม่สามารถลดจำนวนคนงานลงได้แล้ว การเพิ่มผลผลิตก็คงจะไม่เกิดขึ้น ตราบใดที่กิจการยังไม่สามารถระบายสินค้าไปสู่ตลาดได้ หลักสำคัญในการเพิ่มผลผลิตคือการเพิ่มผลผลิต (Output) ให้สูงกว่าปัจจัยการผลิต (Input) ที่นำเข้าไปผลิต ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนต่อหน่วยที่ผลิตลดลง ทั้งนี้โดยผลิตมากขึ้นให้ต้นทุนเท่าเดิม ผลิตได้เท่าเดิมในจำนวนต้นทุนที่ลดลง เมื่อการเพิ่มผลผลิตนำไปสู่การลดต้นทุนต่อหน่วยให้ต่ำลง ดังนั้นแนวทางสำคัญในการลดต้นทุนก็คือต้องเพิ่มผลผลิตให้ได้

3. ต้นทุนค่าพลังงาน วิกฤตการณ์น้ำมันมีผลทำให้ราคาของสินค้าอุปโภคบริโภค รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น น้ำ ไฟ โทรศัพท์ สูงขึ้นตามลำดับ โดยที่พลังงานคือน้ำมันนั้นมีอยู่อย่างจำกัด นักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการด้านต่างๆ พยายามหาทางที่จะค้นหาพลังงานอื่นๆ มาทดแทนน้ำมัน รวมทั้งรณรงค์ให้มีการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ อย่างประหยัด เพราะเป็นหนทางเดียวที่จะถ่วงพลังงานทั้งนี้เพื่อชะลอการขึ้นราคาน้ำมันซึ่งเป็นบ่อเกิดพลังงานต่างๆ ไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้น ผู้บริหารธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ ควรจะให้ความสนใจในเรื่องการใช้พลังงานต่างๆ โดยควบคุมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ต้นทุนค่าพลังงานลดต่ำลงในที่สุด

4. ราคาขายที่ถูกจำกัดให้คงเดิม การเพิ่มราคาขายเป็นวิธีการหนึ่งในการเพิ่มกำไรขั้นต้น แต่วิธีการดังกล่าวนี้จะนำไปสู่การดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะเมื่อใดที่กิจการมีกำไรลดต่ำลงอันเนื่องมาจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นโดยไม่จำเป็น กิจการจะผลักภาระดังกล่าวไปยังผู้บริโภคโดยการขึ้นราคาขาย ซึ่งเท่ากับว่ากิจการไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการตรวจหาต้นทุนที่สูงเกินปกติที่เกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพ และยังปล่อยให้ความสิ้นเปลืองสูญเปล่าเกิดขึ้นต่อไปอีกในอนาคต เมื่อกิจการขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาขายคราวใด อาจจะมีผลกระทบกระเทือนส่วนของตลาดด้วย ถ้าผู้บริหารต้องการรักษาส่วนของตลาดให้คงเดิม โดยพยายามทุ่มการโฆษณาลงไปด้วย ก็จะไปเพิ่มต้นทุนและค่าใช้จ่ายให้สูงขึ้นไปอีก ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุทำให้กิจการขาดเงินทุนหมุนเวียนและต้องล้มละลายในที่สุด

2.3 แนวทางการเพิ่มผลผลิต

มีการให้คำจำกัดความของคำว่า "การเพิ่มผลผลิต" (Productivity) แตกต่างกันไป แต่สิ่งหนึ่งที่เหมือนกันก็คือเป็นเรื่องเกี่ยวกับการใช้แรงงานผลิตสินค้าและบริการ กิจการจะเพิ่มผลผลิตได้ก็ต่อเมื่อใช้ทรัพยากรที่อยู่เดิมนั้นผลิตสินค้าและบริการได้จำนวนมากขึ้น ใช้ทรัพยากรน้อยลง แต่ยังผลิตสินค้าและบริการในจำนวนเท่าเดิม และลดอัตราการใช้ทรัพยากรเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้น (ดวงมณี โกมารทัต และดนุชา คุณพนิชกิจ ,2533)

ในการประกอบอุตสาหกรรมนั้นถือได้ว่า การวางแผนและควบคุมการผลิต เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการดำเนินงานผลิตให้มีประสิทธิภาพ การวางแผนการผลิตที่รอบคอบและรัดกุมจะช่วยลดเงินลงทุนที่รวมอยู่ในงานระหว่างทำและสินค้าสำเร็จรูปลงได้ นอกจากนี้การวางแผนและควบคุมการผลิตที่ดียังมีผลต่อการบริหารวัตถุดิบ กิจการสามารถเลือกซื้อวัตถุดิบได้ในราคาและจำนวนที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ การควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้นั้นต้องอาศัยหลักการบัญชีต้นทุนมาช่วยในการรวบรวมและจัดทำรายงานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต ระบบที่ใช้กันโดนแพร่หลาย คือระบบต้นทุนมาตรฐาน ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์ผลแตกต่างของต้นทุนการผลิต (Variance Analysis) เพื่อให้ผู้บริหารได้เล็งเห็นถึงสาเหตุสำคัญของผลต่างต้นทุนมาตรฐาน จึงมีการวิเคราะห์ผลต่างดังกล่าวว่าเกิดจากสาเหตุด้านราคา (Price Variance) สาเหตุด้านปริมาณ (Volume Variance) หรือสาเหตุด้านประสิทธิภาพในการผลิต (Efficiency Variance) ผลต่างที่ควรนำมาพิจารณาหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิตก็คือผลต่างที่เกิดจากสาเหตุของปริมาณและประสิทธิภาพการผลิต

2.4 แนวทางในการลดต้นทุน

กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถจะนำมาวิเคราะห์เป็นหลายขั้นตอน การวิเคราะห์เกิดขึ้นหลังจากได้ซักถามและรายงานข้อเท็จจริงต่างๆ จากกระบวนการรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทำให้ได้ภาพวงจรการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน เพื่อจะนำไปกำหนดเป้าหมายที่ต้องการจะลดต้นทุน (ดวงมณี โกมารทัต และดนุชา คุณพนิชกิจ ,2533)

คำถามที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ระบบการทำงานจะได้แก่คำถามเกี่ยวกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ : ได้ทำอะไรไปแล้ว

สถานที่ : ได้ทำไป ณ จุดใด

บุคคล : ใครเป็นผู้กระทำ

เวลา : ได้จัดไปเมื่อใด

วิธีการ : ได้จัดทำไปอย่างไร

เหตุผล : เหตุใดจึงกระทำเช่นนั้น

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการกระทำเหล่านั้น รวมทั้งผลที่ได้รับอย่างชัดเจน ทั้งนี้เพื่อใช้พิจารณากิจกรรมที่กระทำว่ามีส่วนสัมพันธ์กับต้นทุนที่ต้องการจะปรับปรุงหรือไม่ อย่างไร

หลังจากรวบรวมและวิเคราะห์กิจกรรมในหน่วยงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อมาก็คือการตรวจสอบรายละเอียดโดยแบ่งความสำคัญของกิจกรรมเป็น 3 อันดับ คือ อันดับหนึ่งสำคัญมาก อันดับที่สองสำคัญรองลงมา และอันดับที่สามไม่จำเป็น กิจกรรมที่จัดว่าสำคัญมากคือ กิจกรรมที่นำไปสู่เป้าหมายที่เราต้องการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อลดต้นทุนการผลิต กิจกรรมที่สำคัญรองลงมาอาจจะไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับรายการต้นทุนที่ต้องการจะลด แต่เป็นกิจกรรมที่จะสนับสนุนกิจกรรมสำคัญดังกล่าวข้างต้น กิจกรรมที่เหลืออยู่อาจจัดได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ยังไม่จำเป็นต้องได้รับการพิจารณาในปัจจุบันเพราะไม่ได้เกี่ยวข้องทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อมกับเป้าหมายที่ต้องการจะลดต้นทุนการผลิต หลังจากตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ เสร็จสิ้นแล้ว อาจพิจารณากิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ว่ากิจกรรมใดสมควรจะตั้งทิ้งหรือยุบเลิก นำไปรวมกับกิจกรรมอื่น ตัดทอนให้ง่ายต่อการปฏิบัติ การยุบเลิกกิจกรรมต่างๆ เป็นขั้นที่ยุ่งยากและเป็นปัญหามากมายสำหรับผู้บริหาร อย่างไรก็ตามสิ่งที่ใช้อ้างเป็นเหตุผลในการยุบเลิกกิจกรรมต่างๆ ก็คือ มูลค่าที่ประหยัดได้จากการตัดทอนกิจกรรมเหล่านั้นออกไป ส่วนการควบกิจกรรมเข้าด้วยกันนั้นมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เกิดการประหยัดเนื้อที่ทำการ โดยผนวกกิจกรรมต่างๆ ไว้ด้วยกัน แต่การจะควบกิจกรรมใดเข้ากันได้ดีนั้น จะต้องอาศัยการวางแผนเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อให้เกิดผลตามเป้าหมาย งานไม่ซ้ำซ้อนหรือก้าวก่าย ทั้งยังสะดวกต่อการควบคุมและติดตามผลงานในภายหลัง นอกจากนี้ยังมีวิธีจัดทำงานให้ง่ายและสะดวก เพื่อลดแรงงานและการสูญเสียเปลืองเปล่าออกไปจากกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมที่ถูกจัดอันดับว่าสำคัญมากหรือสำคัญรองลงมา อาจจะถูกปรับปรุงเสียใหม่ เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานและสะดวกในการควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 กลยุทธ์การลดต้นทุนในห่วงโซ่มูลค่าและผลกระทบ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นพบว่าห่วงโซ่มูลค่าภายในประกอบไปด้วยกิจกรรมที่สำคัญ 6 กิจกรรม นำเสนอ 5 กิจกรรม ได้ (1) การวิจัยและพัฒนาและทดลอง (2) การผลิต (3) การตลาด (4) การกระจายสินค้า และ (5) การบริการหลังการขาย ในส่วนนี้จะนำเสนอภาพรวมของการลดต้นทุนที่ผู้ประกอบการนำมาประยุกต์ เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนวรรณกรรมที่ยังไม่ครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการศึกษา

1. การวิจัยและพัฒนาและทดลอง

วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวคือ การออกแบบเพื่อการผลิตและการประกอบชิ้นส่วน (Design for manufacture and assembly : DFMA) ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมาช้านาน และทำให้ผู้ประกอบการประหยัดต้นทุนได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า เครื่องมือดังกล่าวถูกนำมาใช้ในโครงการใดโครงการหนึ่งเท่านั้น การค้นหาวิธีการในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านต้นทุน ความสามารถในการแข่งด้านคุณภาพรวมถึงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการออกแบบสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ผู้ประกอบการชั้นนำ ปัจจุบันได้นำวิธีการลดต้นทุนแบบมีโครงสร้างมาประยุกต์ (Structured cost reduction approaches) วิธีการนี้ได้รวม DFMA เข้ามาเป็นองค์ประกอบหลักของการลดต้นทุน Hewlett Packard ได้นำเครื่องมือดังกล่าวมาใช้จนประสบความสำเร็จ ตัวชี้วัดความสำเร็จคือ ต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น นอกจากกระบวนการในการบริหารต้นทุนก็ได้รับการพัฒนาไปในทางที่ดี เช่น มีการพัฒนาฐานข้อมูลด้านต้นทุน และกำหนดเกณฑ์ในการวัดผลการปฏิบัติงาน ใช้เวลาในการวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์ลดลง และสามารถระบุโอกาสในการลดต้นทุนได้ดีขึ้น

วิธีการลดต้นทุนมีขั้นตอนดังนี้

1.1 การเตรียมตัว ประกอบด้วย (1) การสร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลฐาน การปราศจากซึ่งข้อมูลที่ใช้เป็นฐานจะเป็นอุปสรรคต่อการทำความเข้าใจปัญหาที่แท้จริงของต้นทุนที่เกิดขึ้นและแนวทางในการลดต้นทุน นอกจากนี้การรวบรวมข้อมูลยังทำให้สามารถตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลก่อนนำมาใช้เป็นฐานต่อไป (2) ระบุตัวผลักดันต้นทุนหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนเพื่อจะได้หาแนวทางในการลดต้นทุนอย่างได้ผล และ (3) การทำความเข้าใจโครงสร้างต้นทุนเพื่อจะช่วยในการวิเคราะห์ผลกระทบของการลดต้นทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ทีมงานลดต้นทุนดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

การออกแบบใหม่ โดยใช้ DFMA เพื่อลดจำนวนชิ้นส่วน ทบทวนวิธีการประกอบชิ้นส่วนให้ง่ายขึ้น หรือใช้ชิ้นส่วนที่ราคาถูกลง ผู้ประกอบการควรนำเทคนิคเหล่านี้ไปใช้ตั้งแต่การออกแบบสินค้า

ลดต้นทุนของชิ้นส่วนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันด้วยการเจรจาต่อรอง หรือจัดหาชิ้นส่วนจากผู้จัดหาหลายรายเพื่อเพิ่มทางเลือกในการลดต้นทุน วิธีนี้สามารถลดตต้นทุนได้ผลรวดเร็วที่สุด แต่จะเหมาะกับชิ้นส่วนที่เป็นมาตรฐานเพราะกำหนดต้นทุนได้ง่ายและชัดเจนกว่าชิ้นส่วนที่มีคุณลักษณะเฉพาะเจาะจง

การใช้ชิ้นส่วนใหม่เพื่อทดแทนชิ้นส่วนเก่า เป็นวิธีการลดต้นทุนที่ได้ผลรองจากการเจรจาขอลดราคาชิ้นส่วน กล่าวคือผู้ประกอบการสามารถใช้ชิ้นส่วนที่ราคาถูกลงเพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของสินค้าที่บรรลุถึงความต้องการของลูกค้า แต่สิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้ประกอบการคือต้องเข้าใจความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า และต้องใช้ความระมัดระวังในการนำชิ้นส่วนใหม่มาใช้ทดแทนชิ้นส่วนเก่า

ปรับรูปแบบของสินค้า โดยคงไว้เฉพาะคุณลักษณะที่ลูกค้าจำเป็นต้องใช้งาน และถือว่าเป็นวิธีการลดต้นทุนหนึ่งที่ให้ผลรวดเร็วเช่นกัน เนื่องจากสินค้าหลายชนิดมีคุณลักษณะบางประการที่เกินความต้องการของลูกค้า

2. กิจกรรมการผลิต

ในการผลิตสินค้า ต้นทุนการผลิตจะสูงหรือต่ำ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น ผู้บริหารต้องมีนโยบาย และโครงการเพื่อลดต้นทุนการผลิตอย่างจริงจังและชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นนโยบายด้านคุณภาพมาตรฐานระดับสากล เช่น ไอเอสโอ , การสนับสนุนศักยภาพของบุคลการ ฯลฯ หรือทุกเรื่องเพื่อการลดต้นทุน ซึ่งต้องดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง สร้างจิตสำนึกพนักงาน ให้มีจิตสำนึกที่ดีต่อโครงการลดต้นทุนการผลิต จึงจะได้รับความร่วมมือและประสบความสำเร็จได้ มีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารจัดการ เนื่องจากหลายโรงงานที่ประสบปัญหาเพราะโรงงานขาดประสิทธิภาพในการบริการจัดการอย่างจริงจัง โรงงานควรวิเคราะห์ข้อบกพร่องของตนเองแล้วเทียบกับคู่แข่ง ที่สำคัญต้องวิเคราะห์ความสูญเปล่าต่างๆ ดังนี้ (ธีรชัย โรจนพิสุทธิ์, 2556)

2.1 ความสูญเปล่าจากการผลิตของเสีย (Defects) ให้พิจารณาว่ามีจำนวนมากหรือไม่

2.2 ความสูญเปล่าจากการผลิตเกินความต้องการ (Over Production) เกิดจากการเก็บสต๊อกมากเกินไป ซึ่งต้องพิจารณาความต้องการของลูกค้าเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความสูญเปล่าจากการรอคอย (Waiting time) เช่นเครื่องจักรเสีย ทำให้พนักงานว่างงาน

2.4 ความสูญเปล่าจากการเก็บวัสดุคงคลังมากเกินไป (Excessive Inventory) สั่งวัสดุปริมาณมาก แต่มีการใช้น้อย ดังนั้นการสั่งซื้อต้องมีเหตุผลในการสั่งและประหยัด ต้องสั่งตามจำนวน

2.5 ความสูญเปล่าจากการขนย้ายที่ไม่จำเป็น (Unnecessary Transport) จึงควรมีวิธีการขนย้ายที่เหมาะสมและถูกวิธีหรือไม่ ต้องมีวิธีการที่ดีและจำเป็นต้องขนย้าย

2.6 ความสูญเปล่าจากกระบวนการผลิตที่ไร้ประสิทธิภาพ (Ineffective Process) โรงงานใหม่ที่ตั้งมาแล้ว มีการลงทุนสูงกว่า เขาสามารถพัฒนาขีดความสามารถทุกเรื่องให้ดีกว่าโรงงานเก่าๆ นักลงทุนใหม่จึงเกิดขึ้นมาเรื่อยๆ พร้อมคู่แข่งของโรงงานเก่า

2.7 ความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น (Unnecessary motion or action) ความเคลื่อนไหวต่างๆ มีส่วนช่วยให้เกิดความเมื่อยล้า ผลผลิตต่ำ จึงเกิดเทคนิคใหม่เรียกว่า Work Study เช่น การออกแบบโต๊ะทำงาน, การจัดวางของที่ให้ออกแบบสะดวกสบายต่อการทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้เพิ่มผลผลิตได้

2.8 ความสูญเปล่าจากการผลิตและใช้พลังงาน (Energy Wastes)

นอกจากนี้ Milic (2011) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารต้นทุนของกิจกรรมการผลิตไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุน ผู้ประกอบการจะให้ความสำคัญกับการวางแผนการผลิต โดยครอบคลุมตั้งแต่การกระจายความรับผิดชอบให้กับหน่วยผลิตต่างๆ การจัดสรรเครื่องจักร วัตถุดิบ แรงงานและระยะเวลาที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะไม่มีควาสูญเสียต่าง ๆ เกิดขึ้นในขบวนการผลิตโดยไม่จำเป็น

2. ระบบการผลิตอัตโนมัติเพิ่มโอกาสในการลดต้นทุนในขบวนการผลิตได้เป็นอย่างดี เพราะระบบนี้จะช่วยปรับปรุงด้านผลิตภาพ ลดความต้องการใช้แรงงานคน ช่วยค้นพบความบกพร่องสินค้าและแก้ไขสินค้าได้เร็วขึ้น กระบวนการปฏิบัติงานมีความปลอดภัยขึ้น เป็นต้น

3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อลดต้นทุน ธุรกิจสามารถประหยัดต้นทุนการบรจุภัณฑ์ได้ด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ทั้งบรรจุภัณฑ์ภายในและภายนอก) ให้สอดคล้องกับรูปร่าง ขนาด และความจำเป็นอื่นๆ เช่น การป้องกันน้ำ ความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ และเลือกวัสดุในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ต้นทุนสาธารณูปโภค ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า น้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำ กิจการสามารถประหยัดต้นทุนเหล่านี้ได้ด้วยการเลือกขนาดเครื่องจักร ยานพาหนะ และการออกแบบระบบอาคารให้เหมาะสม รวมทั้งต้องบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ใช้ไฟฟ้าให้มีสภาพการใช้งานที่สมบูรณ์ตลอดเวลา

5. การพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารทรัพยากรองค์กร เช่น การติดตั้งโปรแกรม Oracle , BAAN , SAP เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากระบบงานต่างๆ เข้าด้วยกัน ถ้ามีการพัฒนาและออกแบบที่ดีจะทำให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง รวดเร็ว เชื่อถือได้ ทำให้ลดต้นทุนด้านการจัดทำข้อมูลได้ในระยะยาว

6. ทรัพยากรมนุษย์ การจ้างแรงงานจากบริษัทภายนอก เป็นกลยุทธ์การลดต้นทุนที่ผู้ประกอบการนำมาใช้กันมาก เพราะไม่ต้องรับภาระในเรื่องของสวัสดิการตามที่กฎหมายกำหนด มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแรงงาน เป็นต้น ปัจจุบันผู้ประกอบการนิยมจ้างแรงงานมาทำหน้าที่ในด้านการผลิต การใช้บริการบริษัทจัดหางาน สำนักงานทำบัญชี เป็นต้น

3. กิจกรรมการตลาด

Hansen and Mowen (2003) ได้เสนอแนวทางการลดต้นทุนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าไว้ดังนี้

3.1 ลดการให้บริการลูกค้ารายย่อยลงคือให้บริการเท่าที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ปริมาณกิจกรรมลดลง และนำทรัพยากรที่เหลืออยู่ทุ่มเทให้กับลูกค้ารายใหญ่

3.2 ลดราคาขายสำหรับลูกค้ากลุ่มใหญ่ เนื่องจากเป็นลูกค้าหลัก ยอดขายไม่ต่างกันกับลูกค้ารายย่อย อีกทั้งยังมีจำนวนน้อยกว่า ทำให้การบริหารงานง่ายและคล่องตัวมากกว่า

3.3 ปรับราคาขายเพิ่มสำหรับลูกค้ารายย่อย เพื่อลดปริมาณลูกค้า แต่กิจการควรใช้กลยุทธ์นี้ด้วยความระมัดระวัง เพราะถ้ามีคู่แข่งขันที่ดีกว่า ลูกค้ากลุ่มนี้จะหันไปซื้อจากคู่แข่งขันหมด ทำให้สูญเสียตลาดได้

3.4 เปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อของลูกค้ารายย่อยเพื่อลดการทำกิจกรรมลง เช่น กิจการควรกระตุ้นให้ลูกค้าซื้อสินค้าในแต่ละครั้งด้วยปริมาณที่มากขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนโดยรวมลดลง เนื่องจากจำนวนคำสั่งซื้อลดลง

3.5 ในกรณีที่ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งจำนวนมาก กิจการควรจะลดราคาขายให้ลูกค้า เพราะต้นทุนการผลิตต่อครั้งจะลดลงถ้าเปรียบเทียบกับการสั่งซื้อในปริมาณน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กิจกรรมการกระจายสินค้า

Milic (2011) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารต้นทุนในกิจกรรมมกระจายสินค้าไว้ดังนี้

4.1 การจัดเส้นทางการขนส่งที่เหมาะสม เพื่อให้ต้นทุนการจัดส่งสินค้ามีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้รวมถึงการเลือกวิธีการขนส่งต่างๆ แล้วเลือกวิธีที่ดีที่สุด

4.2 ถ่วงดุลระหว่างต้นทุนและเวลาในการขนส่ง ต้นทุนการขนส่งเกิดขึ้นทั้งขาเข้าและขาออก ขาเข้าเกิดจากการขนส่งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนจากผู้จัดหาไปยังโรงงานผู้ผลิต ส่วนขาออกเกิดจากการขนส่งสินค้าสำเร็จรูปจากโรงงานไปยังผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปละผู้บริโภคคนสุดท้าย ดังนั้นธุรกิจต้องพิจารณาต้นทุนการขนส่งทั้งหมดให้ถี่ถ้วนและบริหารเวลาที่ใช้ในการขนส่งให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4.3 การใช้ขีดความสามารถที่มีอยู่อย่างเต็มที่ ถือว่าเป็นหัวใจของการขนส่ง กล่าวคือ ควรมีการขนส่งให้เต็มคันรถหรือเต็มตู้ขนส่งเพื่อประหยัดต้นทุนต่อหน่วย

4.4 จัดเก็บสินค้าให้ต่ำที่สุด เพื่อลดพื้นที่ในการจัดเก็บภาระในการบำรุงรักษา ดูแลความปลอดภัย ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการบริหารสินค้าในคลังสินค้า ส่งผลให้ความจำเป็นในการใช้บุคลากรและความจำเป็นในการขนส่งลดลงโดยอัตโนมัติ

4.5 การบริหารสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งให้เอื้อต่อการลดต้นทุน ธุรกิจจะต้องจัดทำแผนการบริหารพื้นที่จัดเก็บสินค้าคงคลังและจัดหาวัสดุ อุปกรณ์เพื่อยกระดับผลการปฏิบัติงานในคลังสินค้าให้เกิดความคล่องตัวสูงสุด

5. กิจกรรมสนับสนุนต่างๆ

Spee and Douw (2003) เสนอการลดต้นทุนไว้ดังนี้

5.1 กลยุทธ์การจัดหาจากภาคนอก (Outsourcing) หลายกิจการนิยมจ้างหน่วยงานข้างนอกผลิตสินค้าหรือจัดหาบริการในส่วนที่ตนเองขาดความเชี่ยวชาญ ในอดีตจะเน้นที่การจ้างบุคคลภายนอกเพื่อทำหน้าที่ผลิตสินค้า จำหน่ายสินค้า หรือประกอบชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเป็นหลัก แต่ปัจจุบันได้ขยายขอบเขตไปสู่การจ้างงานบริการ เช่น การรับคำร้องเรียนทางโทรศัพท์ (Call Center) หรืองานประเภท Various types of shared service centers เช่น การรับจัดหางาน งานดูแลความปลอดภัย งานทำความสะอาด เป็นต้น บางกิจการจจ้างบุคคลภายนอกตั้งแต่กิจกรรมที่สัมพันธ์กับการวิจัย การทดสอบผลิตภัณฑ์ ข้อดีของการจัดหาจากภายนอก คือ การได้ใช้บริการจากแหล่งที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การลดจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงาน มีความยืดหยุ่นสูงในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง และก่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านต้นทุน เนื่องจากผู้จัดหาจะได้เปรียบในเรื่องของการประหยัดต่อขนาด (Economic of scale) และการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้รับการว่าจ้าง ทำให้ต้นทุนของลูกค้าต่ำไปด้วย ลูกค้าสามารถประมาณการต้นทุนได้อย่างแม่นยำและแน่นอน

5.2 การรวมกิจกรรมเชิงกายภาพ (Physical consolidation) การรวมกิจกรรมเดียวกันที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่ภูมิศาสตร์เดียวกันไว้ด้วยกัน เช่น งานบริการส่วนหน้า การตลาด งานขาย การกระจายสินค้า งานให้บริการลูกค้า กิจกรรมเหล่านี้ต้องตอบสนองลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว การใช้กลยุทธ์ย้ายสถานประกอบการจึงไม่เหมาะสม แต่การรวมกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละพื้นที่เข้าด้วยกันจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า เพราะจะทำให้ประหยัดการลงทุนด้านกายภาพ ใช้ทรัพยากรบุคคลร่วมกัน เกิดการประหยัดต่อขนาดและจะเลือกทำเลใดทำเลหนึ่งที่มีอยู่แล้วแทนการย้ายไปยังทำเลใหม่ และทำเลที่ไม่ได้ถูกเลือกจะต้องปิดตัวไป การลดขนาดของกิจกรรมหรือการยกเลิกกิจกรรมบางแห่งจะทำให้มีพนักงานที่ทำงานซ้ำซ้อนกันในที่แห่งใหม่ กอปรกับต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดด้านกฎหมายที่กิจการจะต้องปฏิบัติต่อลูกค้าในสถานที่เดิมที่จะต้องถูกยกเลิกไป ซึ่งอาจทำให้ผู้ประกอบการต้องเสียค่าปรับ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาค่าใช้จ่ายในการรวมกิจกรรม ต้นทุนในการปิดศูนย์กิจกรรมเดิม ต้นทุนการลดขนาดศูนย์กิจกรรม ต้นทุนที่เกิดขึ้นต่อเนื่องและต้นทุนที่ลดได้จากศูนย์กิจกรรมอื่นๆ

5.3 การย้ายที่ตั้งโรงงาน (Relocation) จากสภาพแวดล้อมเดิมที่มีต้นทุนสูงไปยังสถานที่แห่งใหม่ที่มีต้นทุนต่ำกว่า แต่ก็จะมาพร้อมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ต่ำกว่าเช่นกัน ดังนั้นผู้ประกอบการต้องถ่วงดุลระหว่างต้นทุนและคุณภาพของสินค้าที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ผู้ประกอบการพึงควรพิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพ อาทิ ความพร้อมของแรงงาน ความยืดหยุ่นของกฎหมายแรงงาน คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน เสถียรภาพทางการเมือง เป็นต้น ผู้ประกอบการบางรายอาจใช้กลยุทธ์ผสมกัน เช่น การย้ายสถานประกอบการไปที่ใหม่ที่มีต้นทุนต่ำกว่า ในขณะเดียวกันก็ใช้การจัดหาภายนอกไปพร้อมกัน ในทางตรงกันข้าม บริษัทที่เป็นผู้จัดหาก็มองหาทำเลใหม่ในประเทศที่มีต้นทุนต่ำเพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานของตนเองให้ต่ำลงอย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ผลกระทบของการลดต้นทุน

การใช้กลยุทธ์ต้นทุนที่ต่างกันจะทำให้เกิดผลลัพธ์ต่างกัน ดังที่ Milic (2008) ได้จำแนกประเภทของการลดต้นทุนและผลกระทบที่เกิดขึ้นไว้ดังนี้

กลยุทธ์การลดต้นทุนในเชิงรับ

กลยุทธ์การลดต้นทุนวิธีนี้เป็นการแก้ไขปัญหาแบบตั้งรับ คือ รอให้ปัญหาเกิดขึ้นแล้วค่อยแก้ไข กลยุทธ์ที่นิยมนำมาใช้ได้แก่ การลดค่าใช้จ่ายด้านพนักงาน การชะลอโครงการต่างๆ การตัดงบด้านการตลาด เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่างๆ ตามมาดังสรุปในตารางที่ 1 กลยุทธ์ข้างต้นส่วนใหญ่นำมาใช้ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จะให้ผลดีมากในระยะสั้น แต่กลับเป็นผลเสียในระยะยาว เพราะจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง เพราะจะขาดแคลนบุคลากรที่สำคัญ ผลิตภาพในการปฏิบัติงานลดลง ขาดการเพิ่มพูนความรู้เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากร พนักงานขาดนวัตกรรมและความรู้ที่ช่วยส่งเสริมขีดความสามารถในการปฏิบัติงานให้มีพลวัตร ขาดแรงจูงใจและความกระตือรือร้น อีกทั้งยังทำให้ความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีไม่บังเกิด ตำแหน่งทางการตลาดด้อยลง และทำให้ความสามารถในการทำกำไรของกิจการลดลงในที่สุด

เมื่อตลาดมีการฟื้นตัว ผู้ประกอบการต่างมุ่งหวังและผลักดันให้ธุรกิจตนเองมีรายได้เติบโตขึ้น แต่เนื่องจากได้ใช้กลยุทธ์การลดต้นทุนในเชิงรับในช่วงที่เศรษฐกิจถดถอย ทำให้ขาดทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ ขาดความรู้เชิงเทคโนโลยี ขาดโครงสร้างพื้นฐานและโครงการวิจัยและพัฒนาที่จำเป็นเพื่อต่อยอดธุรกิจ ทำให้ลดโอกาสในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว ดังที่ได้กล่าวไว้ในเบื้องต้นว่ากลยุทธ์เหล่านี้จะทำให้กิจการสามารถลดต้นทุนได้ในระยะสั้นเท่านั้น แต่ในที่สุดผลิตภาพจากการปฏิบัติงานจะลดลง จนไม่นำไปสู่การเติบโตที่ยั่งยืน และสูญเสียจุดยืนให้กับคู่แข่งที่มีศักยภาพที่เหนือกว่า

ตารางที่ 2.1 กลยุทธ์การลดต้นทุนเชิงรับและผลกระทบ

กลยุทธ์การลดต้นทุน	ผลกระทบ
ลดค่าใช้จ่ายด้านการฝึกอบรมและค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาพนักงาน	จำกัดโอกาสในการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานและกิจการในภาพรวม
ลดค่าใช้จ่ายด้านผลตอบแทน เช่น เงินเดือน โบนัส เงินประกันชีวิตพนักงาน	มีผลกระทบเชิงลบต่อแรงจูงใจพนักงาน อันจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลการปฏิบัติงาน แต่ผลกระทบดังกล่าวอาจจะไม่เท่ากับกลยุทธ์ในการปลดพนักงานออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลดพนักงานออก	มีผลกระทบเชิงลบต่อพฤติกรรมต่อผลิตภาพของการปฏิบัติงานมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับกลยุทธ์การลดต้นทุนอื่นๆ เนื่องจากพนักงานที่เหลืออยู่จะรู้สึกถึงความไม่มั่นคงในงาน มีความเครียดสูง ความคิดสร้างสรรค์และความกระตือรือร้นในการทำงานลดลง และจะทำให้พนักงานที่มีความสามารถสูง อยากลาออกเมื่อมีโอกาสที่ดีกว่า
ชะลอหรือยกเลิกโครงการลงทุนต่างๆ	ทำให้กิจการพลาดโอกาสที่จะได้รับกำไรจากโครงการที่ถูกชะลอหรือยกเลิกไป และอาจเสียเปรียบเมื่อในยามที่เศรษฐกิจฟื้นตัวเนื่องจากพลาดโอกาสในการลงทุนไป ทำให้ปรับตัวได้ช้ากว่าคู่แข่งขัน
ลดต้นทุนด้านการตลาด การขาย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา การโฆษณา การเดินทาง ตัดกิจกรรมหรือสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ต่างๆ	ไม่เป็นที่รู้จักในตลาด สูญเสียความสามารถในการแข่งขัน ผลกระทบจะมีมากขึ้น ถ้าธุรกิจยังไม่มีชื่อเสียงเพียงพอ ซึ่งอาจจะสูญเสียตำแหน่งทางการตลาดให้กับคู่แข่งขันได้

กิจการจำเป็นต้องใช้เวลาเพื่อปรับสถานการณ์ เช่น การรับพนักงานใหม่และอบรมเทคนิคการปฏิบัติงานเพื่อให้กระบวนการปฏิบัติงานขับเคลื่อนไปได้ดังเดิม กอปรกับต้องใช้เวลาในการรวบรวมความรู้ด้านเทคโนโลยีที่หายไปในช่วงเศรษฐกิจตกต่ำ ผู้ประกอบการอาจต้องแสวงหาแหล่งเงินกู้ หรือระดมทุนจากสถาบันการเงินหรือนักลงทุนทั่วไปเพิ่มเติม ซึ่งจะเป็นอุปสรรคอย่างมาก ถ้าเจ้าของเงินทุนขาดความไว้วางใจอันเกิดจากผลการตัดสินใจลดต้นทุนที่ผ่านมา และสิ่งที่ยากยิ่งกว่าคือการกอบกู้ภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการของธุรกิจคืนมาเนื่องจากผลการดำเนินงานทางด้านการขายและการตลาดด้อยลงตอนที่กิจการลดงบประมาณด้านการตลาดและการขาย (ซึ่งมีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุน) แนวทางแก้ไขคือ กิจการต้องออกแบบกระบวนการหลักทางธุรกิจ และจัดลำดับความสำคัญของกระบวนการดังกล่าว โดยพิจารณาจากความจำเป็นและระยะเวลาที่ควรดำเนินการ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดสรรทรัพยากรต่อไป กิจการควรขจัดความสูญเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น ได้แก่ เวลา คน พื้นที่ใช้งาน พลังงาน ความรู้ การเงิน และวัตถุดิบ ควรให้พนักงานมีส่วนร่วมในโปรแกรมการพัฒนาและปรับปรุง และฝึกอบรมแนวคิดเรื่องประสิทธิภาพ เทคนิค เครื่องมือที่จำเป็นเพื่อให้พนักงานสามารถวางแผนงานได้ดีขึ้น เพื่อให้ความสามารถในการทำกำไรดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ประกอบการจึงพึงควรมีความสามารถในการวิเคราะห์กำไรของผลิตภัณฑ์ให้ได้ เพื่อจะได้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสในการทำกำไรดี และปรับปรุงหรือยกเลิกผลิตภัณฑ์ที่มีกำไรด้อยกว่า

2.7 กลยุทธ์การลดต้นทุนเชิงรุก

การลดต้นทุนวิธีนี้จะต้องระบุต้นทุนที่ต้องการจะลด และจะลดเฉพาะต้นทุนที่ไม่จำเป็นลง ต้นทุนที่ลดลงต้องไม่มีผลกระทบต่อคุณค่าที่ลูกค้าจะได้รับ การลดต้นทุนวิธีนี้จึงมีแนวคิดมาจากมุมมองด้านการตลาด กิจการจำเป็นต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าที่ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดจากการตัดสินใจลดต้นทุนในส่วนที่ไปเชื่อมโยงกับคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่ลูกค้าต้องการ กิจการควรนำวิธีนี้ไปใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงาน และจะสามารถปรับตัวได้ดีในยามที่เศรษฐกิจตกต่ำ ในทางตรงกันข้าม ถ้าลดต้นทุนแบบเชิงรับ กิจการจำเป็นต้องตัดสินใจฉับพลันเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจในยามที่เศรษฐกิจถดถอย ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี อีกทั้งยังทำให้กระบวนการทางธุรกิจไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีเสถียรภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

สหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนการจัดการในเรื่องของจำนวนพนักงานให้มีความเหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้อย่างมากที่สุด รวมทั้งเพื่อตอบสนองตามนโยบายของทางบริษัทนั่นคือการลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยของการวางแผนจัดการจำนวนพนักงาน โดยเนื้อหาประกอบด้วย 4 ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาสภาพปัญหา

3.2 การรวบรวมข้อมูล

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูล

3.4 การนำแนวคิดการแก้ปัญหาเข้ามาประยุกต์ใช้

ขั้นตอนการดำเนินงานสหกิจศึกษาเริ่มจากการศึกษาปัญหาและขั้นตอนของการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานที่ใช้ในแต่ละสายการผลิต โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนพนักงานที่ว่างงาน และกะที่ไม่มีการทำงาน โดยศึกษาทั้งหมด 2 โรง ได้แก่ PCL (Personal Care Liquid) และ CO (Cosmetics) ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาขั้นต้นคือ สัปดาห์ที่ 18 ถึงสัปดาห์ที่ 22 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภายในขอบเขตที่ตั้งไว้ พร้อมทั้งออกแบบข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหา และนำแนวคิดการแก้ปัญหาเข้ามาประยุกต์ใช้ โดยนำมาใช้กับข้อมูลในอนาคตเพื่อเป็นการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานเพื่อให้เกิดประโยชน์อันสูงสุด ซึ่งสามารถจัดอยู่ในรูปแบบของแผนภาพขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดังที่แสดงในรูปที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.1 แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การศึกษาสภาพปัญหา

ข้าพเจ้าได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากตารางวางแผนการผลิต เพื่อศึกษาการวางแผนการจัดการของจำนวนพนักงานที่ว่างงานและจำนวนกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL และ CO ระยะเวลาที่ศึกษาได้แก่ สัปดาห์ที่ 18 ถึงสัปดาห์ที่ 22 ซึ่งจากการศึกษาจากตารางวางแผนการผลิต พบว่ามีพนักงานว่างงานเป็นจำนวนมาก รวมถึงพนักงานทำงานล่วงเวลาด้วย เนื่องจากขั้นตอนการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานได้ทำการสำรองพนักงานทำงานล่วงเวลาไว้ เผื่อกรณีที่พนักงานประจำขาด/ลา/มาสาย ซึ่งในบางครั้งแต่ละกะจะไม่มีการทำงานเลย ถ้าหากว่าทราบข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าในอนาคต จะสามารถวางแผนการจัดการจำนวนของพนักงานได้อย่างเกิดประโยชน์และตอบสนองตามนโยบายของบริษัทได้อย่างสูงที่สุด ดังนั้นข้าพเจ้าจึงเล็งเห็นปัญหาในส่วนนี้ซึ่งสามารถนำความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาได้

3.1.1 สภาพปัจจุบัน

บริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด มีทั้งหมด 7 โรงงาน ซึ่งจะทำการผลิตสินค้าที่แตกต่างกันออกไป โดยข้อมูลที่จะนำมาศึกษาได้มาจาก 2 โรงงาน นั่นคือ PCL และ CO เนื่องจากมีการผลิตสินค้าที่คล้ายคลึงกัน จึงทำให้ระบบการทำงานคล้ายกัน ซึ่งเป็นเรื่องง่ายที่จะสามารถนำพนักงานของโรงใดโรงหนึ่งมาช่วยทำงานได้ ซึ่งในสหกิจศึกษานี้ ข้าพเจ้าได้มุ่งเน้นและให้ความสนใจเกี่ยวกับการลดต้นทุนของบริษัท เนื่องจากช่วงเวลาที่เข้าไปศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนพนักงานที่ว่างงานนั้นมีจำนวนที่สูงมาก ข้าพเจ้าจึงทำการวางแผนการลดจำนวนพนักงานที่มากเกินความจำเป็น อีกทั้งยังนำแนวคิดทางคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการลดจำนวนพนักงานเพื่อตอบสนองกับนโยบายของทางบริษัท

กะการทำงานของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด แบ่งออกได้เป็น 3 กะ โดยในแต่ละกะการทำงานมีระยะเวลาในการทำงานเท่า 8 ชั่วโมง ดังนี้

1. กะเช้า

ช่วงเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 7.00 น. ถึง 15.00 น.

2. กะบ่าย

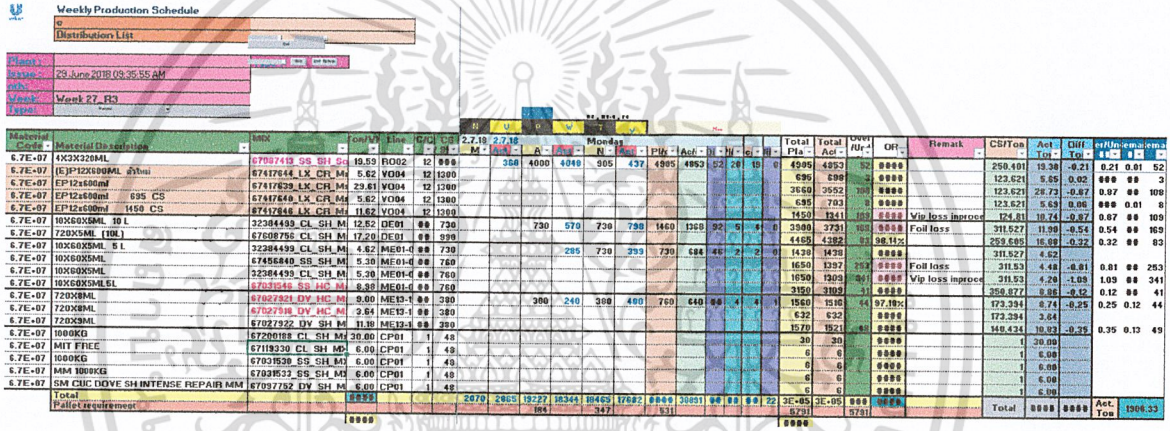
ช่วงเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 15.00 น. ถึง 23.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กะดึก

ช่วงเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 23.00 น. ถึง 7.00 น.

WPS (Weekly Production Schedule) เป็นตารางที่แสดงสายการผลิตต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตจริงในสัปดาห์นั้นๆ และจำนวนปริมาณสินค้า หน่วยเป็นกล่อง (Case) จากที่เกิดการวางแผนไว้ (Plan) และเกิดขึ้นจริง (Actual) ซึ่งในตารางนี้จะมีการคำนวณค่า %OR จากการคำนวณของปริมาณที่วางแผนไว้ก่อนการผลิตกับปริมาณที่เกิดขึ้นจริงหลังจากที่มีการผลิต



รูปที่ 3.2 ภาพรวมของสายการผลิต (WPS : Weekly Production Schedule)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์

ข้าพเจ้าได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด โดยพิจารณาข้อมูลจากตารางวางแผนการผลิตเพื่อศึกษาข้อมูลการทำงานที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel ในการจัดทำข้อมูล ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.3 ถึงรูปที่ 3.24

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO02	0	0	0	0	0	0	505	3404	1504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5413	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	920	370	0	0	0	0	0	0	0	0	1290	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1403	0	0	0	0	0	0	0	0	1403	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	736	679	0	0	0	0	0	0	0	1415	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3461	1521	0	0	0	0	0	0	4982	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100	487	0	0	0	0	1587	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	811	0	0	0	1711	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848	0	0	0	848	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	883	0	0	883	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	283	0	943	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	935	0	935	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	1658	1823	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	505	3404	2424	2509	4140	1521	1100	1387	1659	1543	1383	1658		23233
RO03	0	0	0	0	0	0	1456	223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1679	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	2520	2520	356	0	0	0	0	0	0	0	0	5396	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1232	419	0	0	0	0	0	0	0	1651	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	882	0	0	0	0	0	0	0	882	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	748	0	0	0	0	0	0	1648	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	864	0	0	0	0	0	0	864	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	374	0	0	0	0	0	854	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	929	0	0	0	0	0	929	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	736	0	0	0	0	916	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	936	0	0	0	0	936	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	2804	0	0	0	2858	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3294	702	0	3996	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	856	0	856	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	1565	2525	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	600	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	1456	2743	2520	1588	2201	2092	1483	1726	2804	3294	2518	2165		26590
RO01	0	0	0	0	0	0	571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571	
RO01	0	0	0	0	0	0	570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	570	
RO01	0	0	0	0	0	0	210	371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	581	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	2332	33	0	0	0	0	0	0	0	0	2365	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2156	2596	85	0	0	0	0	0	0	4837	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2156	248	0	0	0	0	0	2404	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	924	510	0	0	0	0	1434	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	1650	207	0	0	2817	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1260	124	0	1384	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100	0	1100	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	897	897	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	449	449	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	1351	1662	2332	2189	2596	2241	1172	1470	1650	1467	1224	1346		20700

รูปที่ 3.3 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CO01	0	0	0	0	0	0	150	613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	763	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	550	281	0	0	0	0	0	0	0	0	0	831	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	811	0	0	0	0	0	0	0	0	811	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	510	0	0	0	0	0	0	0	810	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1154	0	0	0	0	0	0	0	1154	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1171	0	0	0	0	0	0	1171	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	840	200	0	0	0	0	0	1040	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1600	436	0	0	0	0	2036	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	705	0	0	0	1155	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	556	0	1186	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	668	698	11655
	0	0	0	0	0	0	150	1163	281	1111	1664	2011	1800	886	705	630	586	668		
RA04	0	0	0	0	0	0	0	709	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	709	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	2640	1394	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4034	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	2400	281	0	0	0	0	0	0	0	0	2681	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2400	3217	0	0	0	0	0	0	0	5617	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1286	0	0	0	0	0	0	0	1286	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4077	0	0	0	0	0	0	4077	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	2433	0	0	0	0	0	2673	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1335	0	0	0	0	0	1335	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3333	0	0	0	0	3333	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162	3672	4320	1798	0	9952	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	3425	3481	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40435
	0	0	0	0	0	0	0	3349	3794	3938	4503	4317	3768	3495	3672	4320	1854	3425		
AC01	0	0	0	0	0	0	0	1512	631	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2143	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	1296	677	0	0	0	0	0	0	0	0	1973	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	1650	818	0	0	0	0	0	0	3062	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1188	1650	342	0	0	0	0	3180	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1254	1835	0	0	0	3089	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1166	0	0	1166	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	547	0	1191	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1205	0	1205	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	733	1133	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	1065	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19207
	0	0	0	0	0	0	0	1512	1927	1271	1650	2006	1650	1596	1835	1810	2152	1798		
OC01	0	0	0	0	0	0	0	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	969	1311	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2280	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	51	1026	0	0	0	0	0	0	0	0	1077	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1326	1734	688	0	0	0	0	0	3748	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663	1938	1095	0	0	0	3696	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561	1632	1543	0	3736	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1377	1377	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16209
	0	0	0	0	0	0	0	1264	1362	1026	1326	1734	1351	1938	1656	1632	1543	1377		
AC02	0	0	0	0	0	0	1245	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1245	
AC02	0	0	0	0	0	0	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	1200	164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1364	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	1256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1256	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	634	0	0	0	0	0	0	0	0	634	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	617	0	0	0	0	0	0	0	0	617	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192	504	0	0	0	0	0	0	0	696	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	592	0	0	0	0	0	0	0	592	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	1209	0	0	0	0	0	0	1344	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	48	0	0	0	0	0	588	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	659	0	0	0	0	0	659	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	509	0	0	0	0	1409	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1050	517	0	0	0	1567	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	496	0	0	796	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1256	0	0	1256	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	944	2744	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	299	299	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18916
	0	0	0	0	0	0	1805	3109	3427	2469	2557	3483	2958	3497	2473	3384	3343	2620		

รูปที่ 3.4 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MA01	0	0	0	0	0	0	0	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236	
MA01	0	0	0	0	0	0	0	42	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	258	494
	0	0	0	0	0	0	0	278	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
VO04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	315	495	163	0	0	0	0	1243	1243
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	315	495	163	0	0	0	0		
LF06	0	0	0	0	0	0	308	0	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	518	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	400	0	0	0	472	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	616	0	0	616	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	552	0	552	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	552	585	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2743
	0	0	0	0	0	0	308	0	0	210	0	0	0	72	400	616	585	552		
DE01	0	0	0	0	0	0	0	870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	870	
DE01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	855	513	513	741	57	0	160	0	2896	3766
	0	0	0	0	0	0	0	870	0	57	855	513	513	741	57	0	160	0		
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	532	57	0	589	113	0	0	0	0	0	0	1291	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	741	627	62	0	0	0	1430	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	760	136	0	1200	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	171	513	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4434
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	741	627	366	760	478	171		
ME03-05	0	0	0	0	0	0	0	120	360	720	152	0	0	0	0	0	0	0	1352	
ME03-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342	0	648	570	399	80	0	0	2039	
ME03-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	760	0	1444	4835
	0	0	0	0	0	0	0	120	360	720	494	0	648	570	399	764	760	0		
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	360	320	240	360	286	0	0	0	0	0	0	1566	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	400	0	360	360	106	1466	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3032
	0	0	0	0	0	0	0	360	320	240	360	286	240	400	0	360	360	106		
CP01	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	18	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	18	0	0	24	
	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	18	0	18	0	0		72
Total	0	0	0	0	0	0	11150	38954	36621	33630	44495	39417	34505	35216	33696	39546	32349	30395	409,974	

รูปที่ 3.5 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO02	0	850	1400	553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2803	
RO02	0	0	0	800	1550	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2802	
RO02	0	0	0	0	0	850	1600	404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2854	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	950	1450	361	0	0	0	0	0	0	0	0	2761	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1228	0	0	0	0	0	0	0	0	1228	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	750	0	0	0	0	0	0	0	915	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	990	2068	0	0	0	0	0	0	3058	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	943	0	0	0	0	0	943	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1012	2383	0	0	0	0	3395	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1131	0	0	0	1131	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1349	0	0	0	1349	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	4600	2944	4048	11684	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34923
	0	850	1400	1353	1550	1302	1600	1354	1450	1754	1740	2068	1955	2383	2572	4600	2944	4048		
RO03	0	2990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2990	
RO03	0	0	1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1945	
RO03	0	0	0	923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	923	
RO03	0	0	0	0	1921	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1921	
RO03	0	0	0	0	540	404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	944	
RO03	0	0	0	0	0	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	888	
RO03	0	0	0	0	0	0	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	888	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	823	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	432	2268	1296	0	0	0	0	0	0	0	0	3996	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1872	0	0	0	0	0	0	0	0	1872	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	932	0	0	0	0	0	0	0	932	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	862	0	0	0	0	0	0	0	862	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	2798	0	0	0	0	0	0	3338	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1924	0	0	0	0	0	1924	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1242	2032	0	0	0	0	3274	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	999	0	0	0	0	999	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1679	0	0	0	1679	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	1121	0	0	1681	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	129	0	1929	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2061	0	2061	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	1747	1927	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	660	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38456
	0	2990	1945	923	2461	1292	888	1255	2268	3168	2334	2798	3166	3031	2239	2921	2370	2407		
RO01	1200	897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2097	
RO01	0	390	360	1348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2098	
RO01	0	0	0	0	669	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	669	
RO01	0	0	0	0	570	813	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1383	
RO01	0	0	0	0	0	600	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	676	
RO01	0	0	0	0	0	0	746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	746	
RO01	0	0	0	0	0	0	440	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	747	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	748	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	748	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	1717	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1717	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	918	80	0	0	0	0	0	0	0	0	998	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	667	0	0	0	0	0	0	0	0	667	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	694	0	0	0	0	0	0	0	0	694	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	462	906	0	0	0	0	0	0	0	1368	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1596	571	0	0	0	0	0	0	2167	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0	0	0	647	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0	0	0	647	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	0	0	0	0	0	644	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	0	0	0	0	0	630	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	1024	0	0	0	0	1156	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

รูปที่ 3.6 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	606	1076	0	0	0	1682	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	496	0	0	595	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1089	133	0	1222	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	598	0	598	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627	18	645	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1213	1213	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	108	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1200	1287	360	1348	1239	1413	1262	1799	2635	1903	2502	1865	1406	1630	1175	1585	1358	1339		27306
CO01	0	1520	352	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1872	
CO01	0	0	2737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2737	
CO01	0	0	0	373	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	373	
CO01	0	0	0	0	353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353	
CO01	0	0	0	0	1440	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1537	
CO01	0	0	0	0	0	743	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743	
CO01	0	0	0	0	0	0	1019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1019	
CO01	0	0	0	0	0	0	840	748	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1588	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	480	2700	163	0	0	0	0	0	0	0	0	3343	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1597	0	0	0	0	0	0	0	0	1597	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	1411	0	0	0	0	0	0	0	1591	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	1168	0	0	0	0	0	0	1368	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	817	0	0	0	0	0	817	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	603	0	0	0	0	803	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	842	0	0	1642	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	1200	271	1621	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23004
	0	1520	3089	373	1793	840	1859	1228	2700	1940	1611	1168	1017	603	800	992	1200	271		
RA04	0	1960	3696	1401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7057	
RA04	0	0	0	2072	1407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3479	
RA04	0	0	0	0	926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	926	
RA04	0	0	0	0	0	971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	971	
RA04	0	0	0	0	0	2352	3696	3808	736	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10592	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	1674	3348	1429	0	0	0	0	0	0	0	6451	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1089	265	0	0	0	0	0	0	1354	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0	0	0	0	0	650	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1057	0	0	0	0	0	0	1057	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	658	0	0	0	0	0	658	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1362	0	0	0	0	0	1362	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	31	0	0	0	0	625	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	662	0	0	0	0	662	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	2483	0	0	0	4283	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1020	2424	0	0	3444	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	2820	2583	5703	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	600	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49874
	0	1960	3696	3473	2333	3323	3696	3808	2410	3348	2518	1972	2614	2493	3503	2724	2820	3183		
AC01	0	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	545	
AC01	0	0	1275	1428	1032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3735	
AC01	0	0	0	0	600	478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1078	
AC01	0	0	0	0	0	800	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1178	
AC01	0	0	0	0	0	0	1197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1197	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	660	1584	990	1809	0	0	0	0	0	0	0	5043	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1518	81	0	0	0	0	0	1599	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1254	1320	916	0	0	0	3490	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	620	0	0	1618	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1380	981	0	2361	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2344	0	2344	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2345	2345	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184	184	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26717
	0	545	1275	1428	1632	1278	1575	660	1584	990	1809	1518	1335	1320	1914	2000	3325	2529		

รูปที่ 3.7 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OC01	0	480	587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1067	
OC01	0	0	600	553	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1153	
OC01	0	0	0	780	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1031	
OC01	0	0	0	0	1030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1030	
OC01	0	0	0	0	0	1034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1034	
OC01	0	0	0	0	0	0	1377	1785	521	0	0	0	0	0	0	0	0	3683	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	1071	1938	486	0	0	0	0	0	0	3495	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1224	1836	681	0	0	0	0	3741	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816	1938	1581	1836	1364	7535	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3876	3876	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27645
	0	480	1187	1333	1281	1034	1377	1785	1592	1938	1710	1836	1497	1938	1581	1836	1364	3876	
AC02	0	2842	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2842	
AC02	0	2116	791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2907	
AC02	0	0	1279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1279	
AC02	0	0	0	1356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1356	
AC02	0	0	0	352	928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1280	
AC02	0	0	0	0	1301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1301	
AC02	0	0	0	0	792	482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1274	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC02	0	0	0	0	0	621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621	
AC02	0	0	0	0	0	480	861	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1341	
AC02	0	0	0	0	0	0	864	1412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2276	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	192	400	0	0	0	0	0	0	0	0	592	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	679	0	0	0	0	0	0	0	0	679	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	768	178	0	0	0	0	0	0	0	946	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	623	0	0	0	0	0	0	0	623	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	1100	0	0	0	0	0	0	1400	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	716	0	0	0	0	0	0	716	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	827	0	0	0	0	0	827	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	1650	281	0	0	0	2581	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	804	0	0	0	804	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	666	0	0	1066	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100	158	0	1258	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1408	0	1408	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	71	611	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	594	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	703	1403
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	804	804
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	4958	2070	1708	3021	1583	1725	1604	1847	1101	1816	1477	1650	1485	1766	2106	1365	1557	32839
LF06	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	
LF06	0	200	484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	
LF06	0	0	200	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	580	
LF06	0	0	0	0	520	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	592	
LF06	0	0	0	0	0	520	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584	
LF06	0	0	0	0	0	0	400	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	615	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693	0	0	0	0	0	0	0	693	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	0	124	0	0	0	0	684	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	298	0	0	0	698	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	551	0	0	591	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	563	563	
	0	560	684	380	520	592	464	215	0	693	560	0	524	338	551	0	563	0	6644
VO04	0	0	0	0	0	0	0	765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765	
	0	0	0	0	0	0	0	765	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765
MA01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DE01	0	0	0	0	0	0	0	684	411	0	0	0	0	0	0	0	0	1095	
	0	0	0	0	0	0	0	684	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1095

รูปที่ 3.8 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ME01-09	0	724	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	724	
ME01-09	0	0	304	76	760	152	282	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1574	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	304	760	245	0	0	0	0	0	0	0	0	1309	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	152	836	203	0	0	0	0	0	0	1191	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	399	741	627	84	0	0	0	1851	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	0	836	506	1570	8219
	0	724	304	76	760	152	586	760	397	836	602	741	627	312	0	836	506	0	
ME03-05	0	380	608	0	302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1290	
ME03-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	660	306	0	0	1386	
ME03-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	575	1115	3791
	0	380	608	0	302	0	0	0	0	0	0	0	420	660	306	540	575	0	
ME13-16	0	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261	
ME13-16	0	0	0	80	360	360	240	360	124	0	0	0	0	0	0	0	0	1524	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	400	178	0	0	0	0	0	698	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	320	213	0	0	0	653	3136
	0	261	0	80	360	360	240	360	124	120	400	298	320	213	0	0	0	0	
CP01	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	36	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
	0	18	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	
Total	2400	33048	33236	24968	34504	26338	30544	32554	34836	35582	35204	31482	33062	32812	32814	40298	36780	38420	568,882

รูปที่ 3.9 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19 (ต่อ)

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO02	184	2694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2878	
RO02	0	644	2250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2894	
RO02	0	0	1410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1410	
RO02	0	0	276	1128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1404	
RO02	0	0	0	2576	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2910	
RO02	0	0	0	0	0	1228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1228	
RO02	0	0	0	0	200	708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	908	
RO02	0	0	0	0	0	0	1100	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1937	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	500	1443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1943	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1650	1600	693	0	0	0	0	0	0	3943	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550	1700	552	0	0	0	0	2802	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850	1750	208	0	0	2808	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1100	1986	0	3086	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	881	881	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	275	275	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31307
	184	3338	3936	3704	534	1936	1100	1337	1443	1650	1600	1243	1700	1402	1750	1308	1986	1156		
RO03	780	2744	708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4232	
RO03	0	0	1568	1961	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3529	
RO03	0	0	0	0	1620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1620	
RO03	0	0	0	0	540	1367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1907	
RO03	0	0	0	0	0	922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	922	
RO03	0	0	0	0	0	240	2400	1319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3959	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	240	1800	134	0	0	0	0	0	0	0	0	2174	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1046	0	0	0	0	0	0	0	0	1046	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	983	0	0	0	0	0	0	983	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2066	0	0	0	0	0	0	0	2066	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1944	131	0	0	0	0	0	2075	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	908	0	0	0	0	0	908	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1331	0	0	0	0	0	1331	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1942	0	0	0	0	1942	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	810	129	0	0	0	939	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2700	2296	0	0	4996	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	888	0	996	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	949	0	949	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1026	904	1930	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2376	2376	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40880
	780	2744	2276	1961	2160	2529	2400	1559	1800	1180	2066	2927	2370	2752	2829	2404	2863	3280		

รูปที่ 3.10 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RO01	64	1892	1726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3682
RO01	0	0	220	423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	643
RO01	0	0	0	587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587
RO01	0	0	0	597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	597
RO01	0	0	0	0	575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	575
RO01	0	0	0	0	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650
RO01	0	0	0	0	60	665	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725
RO01	0	0	0	0	0	934	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	934
RO01	0	0	0	0	0	165	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454
RO01	0	0	0	0	0	0	759	164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	923
RO01	0	0	0	0	0	0	0	1138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1138
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	770	0	0	0	0	0	0	0	0	0	770
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	675
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2114	0	0	0	0	0	0	0	0	2114
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	651	0	0	0	0	0	0	0	695
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1452	923	0	0	0	0	0	0	2375
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1364	1033	0	0	0	0	0	2397
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	665	0	0	0	0	0	665
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	2013	570	0	0	0	2781
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	571	0	0	0	571
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1320	46	0	1366
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1650	1680
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	64	1892	1946	1607	1285	1764	1048	1302	1445	2158	2103	2287	1896	2013	1141	1320	76	1650	26997
CO01	320	1760	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2331
CO01	0	0	744	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	744
CO01	0	0	120	643	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	763
CO01	0	0	0	300	1232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1532
CO01	0	0	0	0	0	2144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2144
CO01	0	0	0	0	0	1080	527	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1607
CO01	0	0	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
CO01	0	0	0	0	0	0	1184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1184
CO01	0	0	0	0	0	0	0	586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	586
CO01	0	0	0	0	0	0	0	633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	633
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	1250	162	0	0	0	0	0	0	0	2612
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350	900	394	0	0	0	0	0	1644
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	988	0	0	0	0	1638
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460	1899	0	0	2359
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	1660	0	2304
	320	1760	1115	943	1232	3224	2511	1219	1200	1250	512	900	1044	988	460	2543	1660	0	22881
RA04	1080	3024	1836	0	0	2214	1963	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10117
RA04	0	0	0	0	0	0	660	3491	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4151
RA04	0	0	0	0	0	0	0	1560	4860	2063	0	0	0	0	0	0	0	0	8483
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2650	0	0	0	0	0	0	2650
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1214	0	0	0	0	0	0	0	0	1214
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2760	0	0	0	0	0	0	0	2760
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4194	0	0	0	0	0	4194
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	2910	185	0	0	0	3455
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2340	1183	0	0	3523
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2040	3680	0	5720
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1717	1717
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1080	3024	1836	0	0	2214	2623	5051	4860	3277	2760	2650	4554	2910	2525	3223	3680	1717	47984
AC01	108	2052	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2586
AC01	0	0	1728	2412	2700	2173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9013
AC01	0	0	0	0	0	0	540	1505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2045
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC01	0	0	0	0	0	0	0	92	2249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2341
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	92	2258	0	0	0	0	0	0	0	0	2350
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460	2123	0	0	0	0	0	0	0	2583
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1196	50	0	0	0	0	0	0	1246
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1195	0	0	0	0	0	0	1195
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1192	0	0	0	0	1192
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	0	891	0	0	0	1089
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	2046	815	0	3125
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	858	2240	3098
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	108	2052	2154	2412	2700	2173	540	1597	2341	2718	3319	1245	198	1192	1155	2046	1673	2240	31862

รูปที่ 3.11 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OC01	459	1428	1478	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3365	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	970	0	0	0	0	0	0	970	
OC01	0	0	0	408	1428	1487	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3323	
OC01	0	0	0	0	0	204	1734	1632	1938	1836	128	0	0	0	0	0	0	7472	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	357	1785	1785	1989	1632	66	7614	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	1059	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339	1054	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	459	1428	1478	408	1428	1691	1734	1632	1938	1836	1098	357	1785	1785	1989	1632	786	1393	24857
AC02	528	879	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1407	
AC02	0	621	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	621	
AC02	0	633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	633	
AC02	0	0	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	610	
AC02	0	0	661	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	661	
AC02	0	0	672	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	710	
AC02	0	0	0	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	
AC02	0	0	0	673	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	673	
AC02	0	0	0	432	1831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2263	
AC02	0	0	0	0	768	1499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2267	
AC02	0	0	0	0	0	315	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	
AC02	0	0	0	0	0	0	1050	1102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2152	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	716	0	0	0	0	0	0	0	0	716	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	450	281	0	0	0	0	0	0	0	731	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	850	749	0	0	0	0	0	0	1599	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900	699	0	0	0	0	0	1599	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627	0	0	0	0	0	627	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	0	0	0	0	590	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	350	0	0	0	665	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	584	0	0	1284	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641	0	0	641	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1323	0	1323	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	924	479	1403	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1325	0	1325	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	1061	1325	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385	385	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	528	2133	1943	1773	2599	1814	1357	1102	1166	1131	1649	1326	905	1050	1225	2247	2068	1446	27462
LF06	0	360	280	453	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1418	
LF06	0	0	0	0	280	360	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	696	
LF06	0	0	0	0	0	0	280	632	471	0	0	0	0	0	0	0	0	1383	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	615	0	0	1015	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	508	0	588	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599	599	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	665	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	228	
	0	360	280	453	605	360	336	632	471	0	0	0	0	400	695	508	639	853	6592
VO04	0	0	0	0	0	0	0	0	150	763	0	0	0	0	0	0	0	913	
	0	0	0	0	0	0	0	0	150	763	0	0	0	0	0	0	0	0	913
MA01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	522	158	0	0	0	0	0	788	
MA01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	238	0	0	0	0	0	238	
MA01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	256	0	0	0	0	256	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	522	396	256	0	0	0	0	0	1282
DE01	0	780	660	420	967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2827	
	0	780	660	420	967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2827
ME01-09	0	660	219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	879	
ME01-09	0	0	0	684	741	741	741	684	219	0	0	0	0	0	0	0	0	3810	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	152	684	454	0	0	0	0	0	0	1290	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	836	196	0	0	0	0	1032	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	153	0	0	0	213	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	741	627	71	1610	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	660	219	684	741	741	741	684	371	684	454	836	256	324	741	627	71	0	6834
ME13-16	0	360	360	360	360	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1518	
ME13-16	0	0	0	0	0	80	400	400	440	211	0	0	0	0	0	0	0	1531	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	200	400	49	0	0	0	0	729	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	360	200	200	400	0	1360
	0	360	360	360	360	158	400	400	440	291	200	400	249	360	200	200	400	0	5138
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	6	0	24	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18	0	18	0	0	54
Total	7046	41062	36406	29450	29222	37208	29580	33030	35250	34092	32566	29134	30444	30370	29420	36134	31804	27470	559,688

รูปที่ 3.12 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO02	0	0	1200	1500	1650	589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4939	
RO02	0	0	0	0	0	400	1538	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1938	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	700	742	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1442	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	2185	95	206	0	0	0	0	0	3246	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	665	954	0	0	0	0	1619	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1045	575	0	0	0	1620	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385	1480	1865	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	1200	1500	1650	989	1538	700	742	760	2185	95	871	1999	575	0	385	1480		16669
RO03	448	2912	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3462	
RO03	0	0	0	0	1960	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3460	
RO03	0	0	0	0	0	448	2128	962	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3538	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	1658	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1658	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	1632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1632	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	160	904	0	0	0	0	0	0	0	0	1064	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1440	544	0	0	0	0	0	0	0	1984	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	997	0	0	0	0	0	0	0	997	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	657	0	0	0	0	0	0	897	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1940	0	0	0	0	0	0	1940	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	941	0	0	0	0	0	941	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	938	0	0	0	0	0	938	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	993	0	0	0	0	993	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1188	1802	0	0	0	2990	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1458	211	0	0	1669	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3227	0	929	4156	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	792	0	792	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	845	0	845	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	724	724	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	480	
	448	2912	102	0	1960	1948	2128	2620	1792	2344	1781	2597	1879	2181	3260	3438	1637	2133		35160
RO01	460	1530	520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2510	
RO01	0	0	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	
RO01	0	0	90	1560	412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2062	
RO01	0	0	0	0	1020	1560	950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3530	
RO01	0	0	0	0	0	0	646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	646	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	630	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	330	838	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	160	988	0	0	0	0	0	0	0	0	1148	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671	0	0	0	0	0	0	0	0	671	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	283	0	0	0	0	0	0	0	448	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1220	0	0	0	0	0	0	0	1220	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	627	519	0	0	0	0	0	1212	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1020	39	0	0	0	0	1059	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	0	0	0	0	700	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693	0	0	0	0	693	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	524	0	0	0	700	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	0	0	0	590	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	805	0	0	1157	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	855	0	1119	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	257	521	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816	816	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	460	1530	1360	1560	1432	1560	1596	1607	998	1824	1560	627	1539	1608	1466	1069	1119	1073		23997
CO01	200	900	589	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1689	
CO01	0	0	250	1250	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1647	
CO01	0	0	0	0	816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO01	0	0	0	0	0	594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	
CO01	0	0	0	0	0	450	874	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1324	
CO01	0	0	0	0	0	0	150	1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1230	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	1609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1609	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	540	1572	0	0	0	0	0	0	0	0	2112	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	2308	0	0	0	0	0	0	0	2968	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	97	0	0	0	0	0	697	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370	0	0	0	0	0	370	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	750	561	0	0	0	1461	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	950	500	0	1650	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	1040	1640	
	200	900	839	1250	963	1044	1024	1080	2149	2232	2308	600	617	750	761	950	1100	1040		19807

รูปที่ 3.13 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RA04	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	
RA04	858	632	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1490	
RA04	0	1975	786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2761	
RA04	0	0	99	1947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2046	
RA04	0	0	0	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703	
RA04	0	0	0	0	1337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1337	
RA04	0	0	0	0	1369	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1369	
RA04	0	0	0	0	0	2838	612	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3450	
RA04	0	0	0	0	0	0	1155	563	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1718	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	663	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	1485	804	0	0	0	0	0	0	0	0	2289	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	1314	0	0	0	0	0	0	0	0	1314	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	900	1659	339	0	0	0	0	0	0	2898	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1980	829	0	0	0	0	0	0	2809	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	2340	145	0	0	0	0	2815	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1090	0	0	0	0	1090	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1296	1904	0	0	0	3200	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1134	3618	3726	1483	0	9961
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1743	0	1743
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	756	1167	1923
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	931	931
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1418	2607	885	2650	2706	2838	1767	2711	3018	3639	1498	2340	2531	3038	3618	3726	3982	2098	47070
AC01	0	100	950	950	601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2601	
AC01	0	0	0	0	250	1100	1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2470	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	1296	2052	980	0	0	0	0	0	0	4328	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1296	856	0	0	0	0	0	2152	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	972	1161	0	0	0	0	2133	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1198	0	0	0	1198	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1205	0	0	0	1205	16087
	0	100	950	950	851	1100	1120	0	1296	2052	2276	1828	1161	2403	0	0	0	0	
OC01	0	960	1080	0	832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2872	
OC01	0	0	0	0	300	772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1072	
OC01	0	0	0	0	0	540	514	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1054	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	1260	1111	0	0	0	0	0	0	0	0	2371	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	240	1440	681	0	0	0	0	0	0	2361	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	352	0	0	0	0	0	892	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	1173	1326	765	0	274	0	3844
	0	960	1080	0	1132	1312	514	1260	1351	1440	1321	658	1173	1326	765	0	274	0	14566
AC02	0	821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	821	
AC02	0	50	1508	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1558	
AC02	0	0	0	757	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	757	
AC02	0	0	0	0	800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	
AC02	0	0	0	0	1091	190	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1281	
AC02	0	0	0	0	0	1330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1330	
AC02	0	0	0	0	0	250	762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1012	
AC02	0	0	0	0	0	0	900	521	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1421	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	687	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	2592	2076	0	0	0	0	0	0	0	4668	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1728	2418	0	0	0	0	0	4146	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1326	0	0	0	0	1326	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	626	0	0	0	626	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	664	0	0	0	664	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	1680	2256	86	0	4646
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1270	0	1270
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1352	0	1352
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	691	691
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1156	1156
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	871	1508	757	1891	1770	1662	1208	2592	2076	1728	2418	1326	1914	1680	2256	2708	1847	30212
LF06	0	657	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	657	
LF06	0	0	0	600	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	696	
LF06	0	0	0	0	520	0	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	698	
LF06	0	0	0	0	0	0	440	599	0	395	0	0	0	0	0	0	0	1434	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	528	0	0	0	0	0	0	688	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	414	0	0	0	0	614	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	204	0	0	0	604	
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	0	117	0	0	441
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	324	540	0	864
LF06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	657	0	600	616	0	618	599	0	555	728	0	814	528	0	441	540	0	6696
MA01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	280	364	273	0	0	0	0	1001
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	280	364	273	0	0	0	0	1001
VO04	0	750	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	917	
VO04	0	0	660	720	960	1020	780	1320	900	450	588	0	0	0	0	0	0	7398	
VO04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	810	900	1470	1170	4440
VO04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	750	827	720	960	1020	780	1320	900	450	588	0	0	90	810	900	1470	1170	12755

รูปที่ 3.14 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DE01	0	720	960	1080	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2835	
DE01	0	0	0	0	60	1020	1020	1140	914	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4154	6989
	0	720	960	1080	135	1020	1020	1140	914	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ME13-16	0	210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	360	120	360	170	0	0	0	0	1390	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	360	137	0	697	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	320	2617
	0	210	0	0	0	0	0	0	0	380	360	120	360	170	200	360	137	320		
ME01-09	0	798	570	179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1547	
ME01-09	0	0	0	114	798	303	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1215	
ME01-09	0	0	0	0	0	152	354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	506	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	285	284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	342	456	606	0	0	0	0	0	0	0	0	1404	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	532	31	0	0	0	0	0	1247	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	608	760	235	0	0	0	1603	
ME01-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	798	479	0	1477	9568
	0	798	570	293	798	455	639	626	456	606	684	532	639	760	435	798	479	0		
CP01	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	18	18	0	48	90
	0	18	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	18	0		
Total	5052	26048	20562	22738	30188	30112	28812	29742	32416	36716	34220	24190	26566	34080	27140	27894	27680	22322	486,478	

รูปที่ 3.15 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21 (ต่อ)

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO02	1045	1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2995	
RO02	0	0	1250	0	0	0	1504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2754	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1456	0	0	0	0	1456	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	940	0	0	0	0	0	0	0	0	940	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	801	0	0	0	0	0	0	0	801	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	1594	0	0	0	0	0	2794	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385	504	0	0	0	889	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	0	0	0	880	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	1717	0	0	1827	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1540	265	1805	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1306	1306	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18447
	1045	1950	1250	0	0	0	1504	0	0	940	801	1200	1594	1841	1494	1717	1540	1571		
RO03	0	0	0	0	0	0	0	360	637	0	0	0	0	0	0	0	0	0	997	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	1380	265	0	0	0	0	0	0	0	0	1645	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	502	0	0	0	0	0	0	0	1622	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	979	0	0	0	0	0	0	0	979	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1134	936	0	0	0	0	0	0	2070	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800	135	0	0	0	0	0	1935	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2405	0	0	0	0	0	2405	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	2254	0	0	0	0	2434	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	397	0	0	0	997	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2040	1898	0	0	3938	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2049	2049	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	1435	0	1855	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	670	910	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23836
	0	0	0	0	0	0	0	360	2017	1385	2615	2736	2720	2854	2437	2318	1675	2719		

รูปที่ 3.16 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RO01	0	1620	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2094	
RO01	0	0	870	0	0	0	780	411	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2061	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	660	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	294	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	694	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	1680	588	0	0	0	0	0	0	0	0	2268	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	647	0	0	0	0	0	0	0	647	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	396	202	0	0	0	0	0	0	0	598	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	569	0	0	0	0	0	0	0	569	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	794	0	0	0	0	0	0	902	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	918	147	0	0	0	0	0	1065	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2177	0	0	0	0	0	2177	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1716	694	0	0	0	2410	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594	0	0	0	594	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1434	0	0	1434	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2162	2162	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	2371	0	2415	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22750
	0	1620	1344	0	0	0	780	1365	2080	984	1526	1712	2324	1716	1288	1478	2371	2162		
CO01	0	1140	446	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1586	
CO01	0	620	0	0	0	0	858	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1478	
CO01	0	0	0	0	0	0	180	1305	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1485	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	660	990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1650	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	2300	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2406	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000	649	0	0	0	0	0	0	0	1649	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	962	0	0	0	0	0	0	1412	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	706	0	0	0	0	0	706	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	143	0	0	0	0	743	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	680	850	0	0	0	1530	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	930	0	0	1330	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	2280	1052	3427	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950	950	
CO01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20352
	0	1760	446	0	0	0	1038	1965	3290	1106	1099	962	1306	823	1250	1025	2280	2002		
RA04	0	966	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	966	
RA04	0	998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	
RA04	0	0	618	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	618	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	648	
RA04	0	0	561	0	0	0	810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1371	
RA04	0	0	0	0	0	0	662	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	662	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	3564	2299	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5863	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	378	1552	0	0	0	0	0	0	0	0	1930	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	0	0	0	0	0	0	0	0	1257	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2430	1483	0	0	0	0	0	0	3913	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1728	495	0	0	0	0	0	2223	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1940	0	0	0	0	0	1940	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1275	0	0	0	0	1275	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1996	0	0	0	0	1996	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3888	2721	0	0	6609	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	2760	1078	4198	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780	780	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RA04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37247
	0	1964	1827	0	0	0	1472	3564	2677	2809	2430	3211	2435	3271	3888	3081	2760	1858		
AC01	0	1932	2193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4125	
AC01	0	0	0	0	0	0	2349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2349	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	2304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2304	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	736	1613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2349	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	1196	4232	1877	0	0	0	0	0	0	0	7305	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2024	312	0	0	0	0	0	0	2336	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1223	0	0	0	0	0	0	1223	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1012	208	0	0	0	0	0	1220	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1040	295	0	0	0	0	1335	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	221	0	0	0	1181	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	2700	414	0	4314	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1342	0	1342	
AC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	1200	32583
	0	1932	2193	0	0	0	2349	3040	2809	4232	3901	2547	1248	1255	1421	2700	1756	1200		

รูปที่ 3.17 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OC01	0	867	201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1068	
OC01	0	0	420	0	0	0	587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1007	
OC01	0	0	0	0	0	0	780	1592	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2372	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	960	166	0	0	0	0	0	0	0	1126	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	540	428	0	0	0	0	0	1088	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	840	253	0	0	0	1093	
OC01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	0	0	1800	0	2220	9974
	0	867	621	0	0	0	1367	1592	960	286	540	428	840	673	0	0	1800	0		
AC02	2852	836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3688	
AC02	0	4140	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4890	
AC02	0	0	3864	0	0	0	1036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4900	
AC02	0	0	0	0	0	0	2000	2845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4845	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	92	1319	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1411	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	48	569	0	0	0	0	0	0	0	0	617	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	602	0	0	0	0	0	0	0	0	602	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	602	0	0	0	0	0	0	0	602	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384	1911	0	0	0	2295	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	388	0	0	0	0	0	0	628	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	643	0	0	0	0	0	0	643	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	688	0	0	0	0	0	0	688	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	618	0	0	0	0	0	666	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1385	0	0	0	0	0	1385	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	1084	0	0	0	0	1372	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	1012	0	0	1348	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	1776	1461	4197	
AC02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ME13-16	200	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229	
ME13-16	0	0	80	0	0	0	360	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	547	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	200	240	254	0	0	0	0	0	0	0	694	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	280	161	0	0	0	0	681	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	400	91	0	0	691	
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	301	0	0	421
ME13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	200	29	80	0	0	0	360	307	240	254	240	280	361	400	211	301	0	0	3263
CP01	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
CP01	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
CP01	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
	0	18	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
Total	9352	35526	28680	0	0	0	28252	36572	32296	32292	33538	32074	35106	32156	31232	31392	35950	28226	462,644

รูปที่ 3.19 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO05	0	0	0	0	0	0	0	854	843	819	392	0	0	0	0	0	0	0	2908	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	590	1172	0	0	0	0	0	1762	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	651	493	0	0	0	1144	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540	611	0	0	1151	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	766	0	0	766	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	951	451	1402	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9133
	0	0	0	0	0	0	0	854	843	819	392	590	1172	651	1033	1377	951	451		
RO06	0	0	0	0	0	0	0	1586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1586	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	146	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	626	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	431	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	577	0	0	0	0	0	0	0	0	0	577	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	279	706	0	0	0	0	0	0	0	0	985	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	603	0	0	0	0	0	0	0	0	603	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1680	3196	1266	0	0	0	0	0	0	6142	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	650	0	0	0	0	0	0	650	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	602	389	0	0	0	0	0	991	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	595	0	0	0	0	0	595	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765	1059	0	0	0	0	1824	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	786	0	0	0	0	786	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1775	0	0	0	1775	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	461	1138	0	0	1599	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780	0	0	780	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2523	516	3039	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2276	2276	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25265
	0	0	0	0	0	0	0	1732	1767	2989	3196	2518	1749	1845	2236	1918	2523	2792		
CF03	0	0	0	0	0	0	0	0	308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
CF03	0	0	0	0	0	0	0	0	22	274	0	0	0	0	0	0	0	0	296	604
	0	0	0	0	0	0	0	0	330	274	0	0	0	0	0	0	0	0		
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	118	779	758	727	774	755	354	5025	5025
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	760	118	779	758	727	774	755	354		
NO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	952	936	715	0	0	0	0	0	0	2603	
NO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	637	1133	0	853	0	0	2623	5226
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	952	936	715	637	1133	0	853	0	0		
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	520	743	474	509	712	327	378	137	0	0	0	3800	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	99	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	494	494	4493
	0	0	0	0	0	0	0	520	743	474	609	712	327	378	137	0	99	494		
Total	0	0	0	0	0	0	0	5692	6623	10542	11177	8594	9001	9152	8129	9844	8557	7688	94,999	

รูปที่ 3.20 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO05	337	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	
RO05	0	0	848	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	848	
RO05	0	0	0	222	623	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	845	
RO05	0	0	0	0	709	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2726	
RO05	0	0	0	0	0	0	847	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1115	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	796	1597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2393	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	160	588	0	0	0	0	0	0	0	0	748	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	704	0	0	0	0	0	0	0	0	704	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	368	0	0	0	0	0	0	0	368	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1047	0	2304	2736	841	0	0	0	6928	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	670	153	0	0	823	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	0	0	700	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	585	0	699	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	704	1722	2426	21750
	337	90	848	222	1332	2017	847	1064	1757	1292	1415	0	2304	2736	1511	967	1289	1722		
RO06	0	798	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	798	
RO06	0	0	1390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1390	
RO06	0	0	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	596	
RO06	0	0	1247	3613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4860	
RO06	0	0	0	0	1808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1808	
RO06	0	0	0	0	0	2053	839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2892	
RO06	0	0	0	0	0	0	42	1900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1942	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	587	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	587	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	601	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	2071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2071	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	586	1391	0	0	0	0	0	0	0	0	1977	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	998	471	0	0	0	0	0	0	0	1469	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	617	0	0	0	0	0	0	0	617	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1840	0	0	0	0	0	0	0	1840	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	714	4359	1066	0	0	0	0	0	6139	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	659	0	0	0	0	0	659	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	257	0	0	0	0	0	257	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1360	1239	0	0	0	2599	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1239	1763	0	0	3002	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1205	0	0	1205	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1632	0	1632	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	795	416	1211	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3002	40	3042	43194
	0	798	3233	3613	1808	2053	881	2487	3258	2389	3642	4359	1982	1360	2478	2968	5429	456		
NO05	0	0	786	550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1336	
NO05	0	0	0	0	0	0	206	1111	0	1220	1263	0	120	0	0	0	0	0	3920	
NO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	538	1058	1046	2642	7898
	0	0	786	550	0	0	206	1111	0	1220	1263	0	120	0	0	538	1058	1046		
NO03	0	0	0	409	1317	0	916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2642	
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278	974	0	260	0	0	1512	4154
	0	0	0	409	1317	0	916	0	0	0	0	0	278	974	0	260	0	0		
CM02	0	0	469	653	756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1878	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	699	645	637	582	0	0	0	0	0	0	2563	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	644	681	594	593	8	2520	6961
	0	0	469	653	756	0	0	0	699	645	637	582	0	644	681	594	593	8		
Total	674	1776	10203	10241	9670	8140	5700	9324	10729	10447	13277	9300	9368	10784	8659	10060	16145	6456	160,953	

รูปที่ 3.21 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO05	0	833	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	833	
RO05	0	0	0	0	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	703	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	719	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	229	0	304	199	0	0	0	0	0	0	0	732	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	853	0	0	0	0	0	0	0	853	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	1207	0	0	0	0	2375	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6215
	0	833	0	0	703	0	0	948	0	304	1052	0	1168	1207	0	0	0	0		
RO06	0	161	1036	117	653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1967	
RO06	640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	
RO06	0	1836	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1836	
RO06	0	210	1583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1793	
RO06	0	0	1186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1186	
RO06	0	0	0	23	212	979	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1214	
RO06	0	0	0	923	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1244	
RO06	0	0	0	0	0	557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	557	
RO06	0	0	0	0	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	606	
RO06	0	0	0	0	0	0	931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	931	
RO06	0	0	0	0	0	0	1165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1165	
RO06	0	0	0	0	0	0	599	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	599	
RO06	0	0	0	0	0	0	694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	694	
RO06	0	0	0	0	0	0	575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	575	
RO06	0	0	0	0	0	0	511	1949	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2460	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	2072	4065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6137	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	985	0	0	0	0	0	0	0	0	985	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	1524	0	0	0	0	0	0	0	1585	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1246	1793	0	0	0	0	0	0	3039	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521	1903	0	0	0	0	0	2424	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1200	0	0	0	0	0	1200	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293	2541	389	0	0	0	3223	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	855	0	0	0	855	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	451	3647	1359	0	5457	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1760	1812	3572	45944
	640	2207	3805	1063	1186	2142	4476	4021	4065	1046	2770	2314	3396	2541	1695	3647	3119	1812		
NO05	0	394	0	0	466	0	0	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1297	1297
	0	394	0	0	466	0	0	437	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	726	0	0	0	0	0	0	0	726	
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	0	0	588	0	0	0	0	721	1447
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	859	0	0	588	0	0	0	0		
CM02	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	
CM02	0	285	614	675	705	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2616	
CM02	0	0	0	0	0	0	549	694	622	171	207	585	243	627	55	0	0	0	3753	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452	730	675	633	2490	9027
	168	285	614	675	705	337	549	694	622	171	207	585	243	627	507	730	675	633		
Total	1448	7153	8224	2801	5415	4621	9499	11506	8752	2871	9569	5213	9371	9299	3897	8024	6913	4257	118,833	

รูปที่ 3.22 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO05	0	704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	704	
RO05	0	0	0	806	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806	
RO05	0	0	0	137	916	0	425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1478	
RO05	0	0	0	0	0	0	489	2822	0	1740	0	0	0	0	0	0	0	0	5051	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	776	106	0	0	0	0	0	0	0	882	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	820	0	0	0	0	0	0	0	820	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	574	103	0	0	0	0	677	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	964	0	0	0	0	964	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720	0	299	0	0	1019	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	705	0	0	705	13106
	0	704	0	943	916	0	914	2822	0	2516	926	0	574	1787	0	1004	0	0		
RO06	0	610	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	610	
RO06	0	682	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	682	
RO06	0	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261	
RO06	0	196	1738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1934	
RO06	0	0	705	1906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2611	
RO06	0	0	0	153	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	
RO06	0	0	0	0	1629	2420	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4049	
RO06	0	0	0	0	0	0	3029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3029	
RO06	0	0	0	0	0	0	481	737	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1218	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	2090	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2470	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	2554	1523	0	0	0	0	0	0	0	0	4077	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1025	885	2974	57	0	0	0	0	0	4941	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1319	0	0	0	0	0	1319	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1578	197	0	0	0	0	1775	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	558	0	0	0	0	558	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1867	559	0	0	0	2426	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	608	0	0	0	608	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	958	0	0	0	958	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	73	0	0	493	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1179	0	0	1179	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	420	0	0	420	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	623	656	0	1279	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1847	0	1847	38993
	0	1749	2443	2059	1725	2420	3510	2827	2934	2548	885	2974	2954	2622	2545	2296	2503	0		
NO05	0	140	410	0	468	462	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1542	1542
	0	140	410	0	468	462	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
CM02	0	0	573	110	340	284	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1324	
CM02	0	0	0	0	0	0	275	675	531	425	651	683	0	0	0	0	0	0	3240	
CM02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	620	548	679	331	0	2678	7242
	0	0	573	110	340	284	292	675	531	425	651	683	500	620	548	679	331	0		
Total	0	3168	6279	4228	4726	6048	7436	6329	6399	5521	2421	6631	6408	5864	5638	5269	5337	0	87,702	

รูปที่ 3.23 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Line	MON			TUE			WED			THU			FRI			SAT				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
RO05	0	0	0	0	0	0	382	684	0	692	0	0	0	0	0	0	0	0	1758	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	912	424	161	0	0	0	1497	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	855	0	0	0	855	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1313	194	0	1507	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1023	480	1503	
RO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	132	7252
	0	0	0	0	0	0	382	684	0	692	0	0	912	424	1016	1313	1217	612		
RO06	0	0	0	0	0	0	1002	3448	0	1146	0	0	520	0	0	0	0	0	6116	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	369	0	0	0	0	0	369	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1611	2384	64	0	0	0	4059	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2559	0	0	0	2559	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	306	0	0	474	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1004	0	0	1004	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1138	0	0	1138	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1153	0	1153	
RO06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1399	3471	4870	21742
	0	0	0	0	0	0	1002	3448	0	1146	0	0	2500	2384	2791	2448	2552	3471		
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743	0	0	0	0	0	743	
NO03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671	750	0	1421	2164
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	743	0	0	671	750	0		
NO05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	1003	0	247	0	0	1339	1339
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	1003	0	247	0	0		
CM02	0	0	0	0	0	0	0	698	0	597	737	0	705	715	606	660	707	0	5425	5425
	0	0	0	0	0	0	0	698	0	597	737	0	705	715	606	660	707	0		
Total	0	0	0	0	0	0	2768	8962	0	4273	737	0	9193	8337	8220	10018	9745	8166	70,419	

รูปที่ 3.24 ข้อมูลการทำงานจริง โดยมีหน่วยเป็น Vol/cs. ของโรง CO สัปดาห์ที่ 22

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากตารางข้างต้น จะทราบว่ากะไหนมีการทำงานและมีการผลิตเกิดขึ้นเป็นจำนวนเท่าใด ทำให้เห็นถึงกะที่ไม่มีการทำงาน (ไม่มีการผลิต) เพื่อจะหาจำนวนพนักงานที่ว่างงาน ดังนั้นจึงสร้างตารางเพื่อแสดงถึงกะที่ไม่มีการทำงาน และจำนวนพนักงานที่ใช้ต่อกะ พร้อมทั้งหาผลรวมของจำนวนพนักงานที่ว่างงาน และจำนวนชั่วโมงที่ว่างงาน ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.25 ถึงรูปที่ 3.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANNING /SHIFT				Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
PCL	AC01			2	2	2	2	2	2												2	6	12	96	12
		Daily								1		1	4			3			3		2				12
		TPL																			0				0
		Total								1		1	4			3			3						
	AC02			4	4	4	4	4													4	5	20	160	20
		Daily								2	1	1	2				1			2	4				9
		TPL																			0				0
		Total								2	1	1	2				1			2					
	CO01			5	5	5	5	5													5	5	25	200	25
		Daily								3	1		2	1		2	1		2	1	5				13
		TPL																			0				0
		Total								3	1		2	1		2	1		2	1					
	CP01			0	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0		0	0	0	13	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	DE01			1	1	1	1	1	1		1							1		1	1	9	9	72	9
		Daily								1		1		1			1	1		1	1				6
		TPL																			0				0
		Total								1		1		1			1	1		1					
	LF06			14	14	14	14	14		14	14		14	14	14						14	10	140	1120	140
		Daily																			14				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	MA01			0	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME01-09			6	6	6	6	6	6			6									6	7	42	336	42
		Daily									1		3	2		2	2		1	2	6				13
		TPL																			0				0
		Total									1		3	2		2	2		1	2					
	ME03-05			2	2	2	2	2	2					2						2	2	8	16	128	16
		Daily																			2				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME13-16			0	0	0	0	0	0								0				0	7	0	0	0
		Daily											3			2			3		0				8
		TPL																			0				0
		Total											3			2			3						
	OC01			1	1	1	1	1													1	5	5	40	5
		Daily										1		1			1			1	1				4
		TPL																			0				0
		Total										1		1			1			1					
	RA04			4	4	4	4	4													4	5	20	160	20
		Daily								1	1		2	1		2			2	1	4				10
		TPL																			0				0
		Total								1	1		2	1		2			2	1					
	RO01			10	10	10	10	10													10	5	50	400	50
		Daily								4	2	1	5	3		5	4		3	5	10				32
		TPL																			0				0
		Total								4	2	1	5	3		5	4		3	5					
	RO02			3	3	3	3	3													3	5	15	120	15
		Daily									2	2	4	2	1	3	2		3	1	3				20
		TPL																			0				0
		Total									2	2	4	2	1	3	2		3	1					
	RO05			10	10	10	10	10													10	5	50	400	50
		Daily								2		5	3	2	5	8	2		3	4	10				34
		TPL																			0				0
		Total								2		5	3	2	5	8	2		3	4					
	VO04			3	3	3	3	3	3	3	3	3					3	3	3	3	3	13	39	312	39
		Daily										1	1			1					3				3
		TPL																			0				0
		Total										1	1			1									
PCL	Idle	443	0	65	65	65	65	65	14	17	18	9	14	16	14	0	3	4	3	6					
	OT	164	0	0	0	0	0	0	0	14	8	13	29	13	6	28	14	1	20	18	Daily	164	TPL	0	
	Available	279	0	65	65	65	65	65	14	3	10	-4	-15	3	8	-28	-11	3	-17	-12					

รูปที่ 3.25 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGE MAINTENANCE / SHIFT	จำนวนคนที่ขาด	จำนวนคนล้น	จำนวนชั่วโมง	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
PCL	AC01																				2	0	0	0	0
		Daily			1		2					2	2						3	1	2				11
		TPL																			0				0
		Total			1		2					2	2						3	1					
	AC02																				4	0	0	0	0
		Daily	1			4				3		2	3			1	3		1		4				18
		TPL																			0				0
		Total		1			4			3		2	3			1	3		1						
	CO01																				5	0	0	0	0
		Daily					5	1		6	1						1	1			5				15
		TPL																			0				0
		Total					5	1		6	1						1	1							
	CP01				0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	DE01			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	15	120	15
		Daily					2			1											1				3
		TPL																			0				0
		Total					2			1															
	LF06										14			14				14		14	14	4	56	448	56
		Daily																			14				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	MA01																				0	0	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME01-09																6			6	6	2	12	96	12
		Daily		1	1		1			1	1	1					1	1	1		6				9
		TPL																			0				0
		Total		1	1		1			1	1	1					1	1	1						
	ME03-05					2		2	2	2	2	2	2	2						2	2	9	18	144	18
		Daily																			2				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME13-16				0												0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Daily	1	1		2				1	1	1			1				1		0				9
		TPL																			0				0
		Total		1	1		2			1	1	1			1				1						
	OC01																				1	0	0	0	0
		Daily				1						1			1	1					1				4
		TPL																			0				0
		Total					1					1			1	1									
	RA04																				4	0	0	0	0
		Daily				3	1			2		3	1		2			1			4				13
		TPL																			0				0
		Total					3	1		2		3	1		2			1							
	RO01																				10	0	0	0	0
		Daily	1	5		5	5			5	3		2			1	2	5	2		10				38
		TPL																			0				0
		Total		1	5		6	6		5	3		2			1	2	5	2						
	RO02																				3	0	0	0	0
		Daily	4			3				2		1	1		1			2			3				14
		TPL																			0				0
		Total		4			3			2		1	1		1			2							
	RO03																				10	0	0	0	0
		Daily	2	1		7	1			2	1		7			1		4			10				26
		TPL																			0				0
		Total		2	1		7	1		2	1		7			1		4							
	VO04			3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	16	48	384	48
		Daily	2			4											2		1		3				9
		TPL																			0				0
		Total		2			4										2		1						
PCL	Idle	149	0	4	4	6	4	6	6	2	19	6	6	20	4	4	10	18	4	26					
	OT	169	0	12	9	0	40	9	0	22	7	11	17	0	0	6	10	8	15	3	Daily	169	TPL	21	spare TPL 21
	Available	-20	0	-8	-5	6	-36	-3	6	-20	12	-5	-11	20	4	-2	0	10	-11	23					

รูปที่ 3.26 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGING MENG / SHIFT				Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
PCL	AC01																				2	0	0	0	0
		Daily			1			1		2	1				1	2		1			2				9
		TPL																			0				0
		Total			1			1		2	1				1	2		1							
	AC02																				4	0	0	0	0
		Daily			3		1	3			1				3	2			2		4				15
		TPL																			0				0
		Total			3		1	3			1				3	2			2						
	CO01																			5	5	1	5	40	5
		Daily					3	3			3		2	1					2	1	5				15
		TPL																			0				0
		Total					3	3			3		2	1					2	1					
	CP01			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	DE01							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	13	104	13
		Daily				1			1					1						1	1				4
		TPL																			0				0
		Total				1			1					1						1					
	LF06											14	14	14	14						14	4	56	448	56
		Daily																			14				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	MA01			0	0	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME01-09																			6	6	1	6	48	6
		Daily		1			2			1						2		1	1		6				8
		TPL																			0				0
		Total		1			2			1						2		1	1						
	ME03-05			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17	34	272	34
		Daily																			2				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME13-16																			0	0	1	0	0	0
		Daily								2					1	2		1	1		0				7
		TPL																			0				0
		Total								2					1	2		1	1						
	OC01																				1	0	0	0	0
		Daily			1		1														1				2
		TPL																			0				0
		Total			1		1																		
	RA01					4	4														4	2	8	64	8
		Daily			2		1	1		2	1		1			2					4				10
		TPL																			0				0
		Total			2		1	1		2	1		1			2									
	RO01																				10	0	0	0	0
		Daily				5	5		6	2			2	3		1	6		2	2	10				34
		TPL																			0				0
		Total				5	5		6	2			2	3		1	6		2	2					
	RO02																				3	0	0	0	0
		Daily					1			2					1	1		2	1		5				8
		TPL																			0				0
		Total					1			2					1	1		2	1						
	RO03																				10	0	0	0	0
		Daily			1	3	2	1	4			3	1	4	1		3	1	1	1	10				26
		TPL																			0				0
		Total			1	3	2	1	4			3	1	4	1		3	1	1	1					
	VO04			3	3	3	3	3	3	3			3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	45	360	45
		Daily					1								1				2		3				4
		TPL																			0				0
		Total					1								1				2						
PCL	Idle	167	0	5	5	9	9	8	6	6	3	17	20	20	20	6	6	6	6	17					
	OT	142	0	1	8	9	17	9	11	11	6	3	6	9	8	12	9	6	12	5	Daily	142	TPL	0	
	Available	25	0	4	-3	0	-8	-3	-5	-5	-3	14	14	11	12	-6	-3	0	-6	12					

รูปที่ 3.27 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANNING /SHIFT	จำนวนกะที่ทำงาน	จำนวนคนที่ทำงาน	จำนวนชั่วโมง	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
PCL	AC01									2							2	2	2	2	2	5	10	80	10
		Daily			1		3	1		1		1	1		1	2			1		2				12
		TPL																			0				0
		Total			1		3	1		1		1	1		1	2			1						
	AC02																				4	0	0	0	0
		Daily					3	1	1			4	1			2	1				4				13
		TPL																			0				0
		Total					3	1	1			4	1			2	1								
	CO01																				5	0	0	0	0
		Daily		2			1	2	1	1		3	1		3			3	2		5				19
		TPL																			0				0
		Total		2			1	2	1	1		3	1		3			3	2						
	CP01				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	OE01											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	72	9
		Daily				1			1		2			1			2				1				7
		TPL																			0				0
		Total				1			1		2			1			2								
	LF06				14			14			14			14			14			14	14	6	84	672	84
		Daily																			14				0
		x																			0				0
		Total																							
	MA01			0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	13	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME01-09																			6	6	1	6	48	6
		Daily			2			2		2	1	1	1	1	1	1	1		1		6				14
		TPL																			0				0
		Total			2			2		2	1	1	1	1	1	1	1								
	ME03-05			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17	34	272	34
		Daily																			2				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME13-16				0	0	0	0	0	0	0										0	7	0	0	0
		Daily			1		1						2						1		0				5
		TPL																			0				0
		Total			1		1						2						1						
	OC01					1												1		1	1	3	3	24	3
		Daily			2			2				1					1				1				6
		TPL																			0				0
		Total			2			2				1					1								
	RA04																				4	0	0	0	0
		Daily			1		4					1	3		2			1	1		4				13
		TPL																			0				0
		Total			1		4					1	3		2			1	1						
	RO01																				10	0	0	0	0
		Daily		5	2	1	3	4	3	3	2	2	4	1	5	1	1	3	1		10				41
		TPL																			0				0
		Total		5	2	1	3	4	3	3	2	2	4	1	5	1	1	3	1						
	RO02			3														3			3	2	6	48	6
		Daily				3	2		4		1	1	2	2	1						3				15
		TPL																			0				0
		Total				3	2		4		1	1	2	1	1										
	RO03					10															10	1	10	80	10
		Daily	1			5	1	1	6	6	2	1	1	5	1	6	3	1	1		10				41
		TPL																			0				0
		Total		1		5	1	1	6	6	2	1	1	5	1	6	3	1	1						
	VO04													3	3						3	2	6	48	6
		Daily			2			2	1	1		2									3				8
		TPL																			0				0
		Total			2			2	1	1		2													
PCL	Idle	168	0	5	16	13	2	16	2	4	16	3	3	20	6	3	19	9	5	26					
	OT	194	0	8	11	10	18	15	17	14	8	17	16	9	14	12	9	8	8	0	Daily	194	TPL	0	
	Available	-26	0	-3	5	3	-16	1	-15	-10	8	-14	-13	11	-8	-9	10	1	-3	26					

รูปที่ 3.28 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGE/MACHINE /SHIFT	ชั่วโมงการทำงาน	จำนวนกะทำงาน	ชั่วโมงนี้ไม่ผลิต	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
PCL	AC01					2	2	2													2	3	6	48	6
		Daily			1					1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2				15
		TPL																			0				0
		Total			1					1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1					
	AC02					4	4	4													4	3	12	96	12
		Daily							2	1		1	2		2	2		2	1		4				13
		TPL																			0				0
		Total							2	1		1	2		2	2		2	1						
	CO01					5	5	5													5	3	15	120	15
		Daily								3	1	1	2	1	1	3		2	5		5				15
		TPL																			0				0
		Total								3	1	1	2	1	1	3		2	5						
	CP01			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	DE01					1	1	1													1	3	3	24	3
		Daily																	1		1				1
		TPL																			0				0
		Total																	1						
	LF06					14	14	14							14	14					14	5	70	560	70
		Daily																			14				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	MA01			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0
		Daily																			0				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME01-09					6	6	6	6		6			6	6	6	6	6		6	6	11	66	528	66
		Daily								2	1	1		1		1		1			6				7
		TPL																			0				0
		Total								2	1	1		1		1		1							
	ME03-05			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	17	34	272	34
		Daily																			2				0
		TPL																			0				0
		Total																							
	ME13-16					0	0	0											0	0	0	5	0	0	0
		Daily							1		1	1	1	1	1	1		1	1		0				5
		TPL																			0				0
		Total							1		1	1	1	1	1	1		1	1						
	OC01					1	1	1									1	1			1	5	5	40	5
		Daily								1						2			3		1				6
		TPL																			0				0
		Total								1						2			3						
	RA04					4	4	4													4	3	12	96	12
		Daily							1	2	2	1	1	1	2	3		1	2		4				16
		TPL																			0				0
		Total							1	2	2	1	1	1	2	3		1	2						
	RO01					10	10	10													10	3	30	240	30
		Daily			3				1	4	2	3	3	4	3	3	1	2	4	2	10				33
		TPL																			0				0
		Total			3				1	4	2	3	3	2	3	3	1	2	4	2					
	RO02					3	3	3		3	3										3	5	15	120	15
		Daily								2			2	2		2	1		2	2	3				13
		TPL																			0				0
		Total								2			2	2		2	1		2	2					
	RO03			10	10	10	10	10	10												10	6	60	480	60
		Daily								2			3	1		3	1		3	1	10				14
		TPL																			0				0
		Total								2			3	1		3	1		3	1					
	VO04					3	3	3						3			3	3	3	3	3	8	24	192	24
		Daily								1						1					3				2
		TPL																			0				0
		Total								1						1									
PCL	Idle	352	0	12	12	65	65	65	18	5	11	2	2	11	22	22	12	12	5	11					
	OT	148	0	0	4	0	0	0	5	19	8	12	16	8	12	21	3	12	24	4	Daily	148	TPL	0	
	Available	204	0	12	8	65	65	65	13	-14	3	-10	-15	3	10	1	9	0	-19	7					

รูปที่ 3.29 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง PCL สัปดาห์ที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANHRS/SHIFT	ผลรวมทั้งหมด	จำนวนคนทำงาน	จำนวนชั่วโมง	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
CO	CM02			11	11	11	11	11	11									11			11	7	77	616	77
		Daily		1			1			1			2			3			2		11				10
		TPL		1			1			1			2			2			1		0				8
		Total		2			2			2			4			5			3						
	NO03			8	8	8	8	8	8	8	8	8									8	9	72	576	72
		Daily		1			1			1			2			2			2		8				9
		TPL		1									1								0				2
		Total		2			1			1			3			2			2						
	NO05			8	8	8	8	8	8	8	8										8	11	88	704	88
		Daily		1			1			1			2			2			2		8				9
		TPL		1			1			1			2			2			1		0				8
		Total		2			2			2			4			4			3						
	RO05			14	14	14	14	14	14												14	6	84	672	84
		Daily		1			1			1			3			2			2		14				10
		TPL		1			1			1			2			2			1		0				8
		Total		2			2			2			5			4			3						
	RO06			23	23	23	23	23	23	23											23	7	161	1288	161
		Daily		1			1			1			3			3			2		23				11
		TPL								1			3			2			2		0				8
		Total		1			1			2			6			5			4						
	Idle	482		64	64	64	64	64	64	39	16	8					8	11	8	8					
CO	OT	83	0	9	0	0	8	0	0	9	0	0	22	0	0	20	0	0	15	0	Daily	49	TPL	34	
	Available	399	0	55	64	64	56	64	64	30	16	8	-22	0	0	-20	8	11	-7	8					

รูปที่ 3.30 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 18

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANHRS/SHIFT	ผลรวมทั้งหมด	จำนวนคนทำงาน	จำนวนชั่วโมง	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
CO	CM02			11				11	11	11					11						11	5	55	440	55
		Daily		3			2			2			1			2			3.0		11				13
		TPL		1			2			2			2			1			3.0		0				11
		Total		4			4			4			3			3			6.0						
	NO03			8	8				8	8	8	8	8	8			8			8	8	11	88	704	88
		Daily		0.5			1			1			0.5			0.5			1.5		8				5
		TPL																			0				0
		Total		1			1			1			1			1			1.5						
	NO05			8			8	8		8			8	8		8	8				8	7	56	448	56
		Daily		0.5			1			1			0.5			0.5			1.5		8				5
		TPL																			0				0
		Total		1			1			1			1			1			1.5						
	RO05													14							14	1	14	112	14
		Daily		2			2			2			1			3			4		14				14
		TPL		2			3			3			2			1			2		0				13
		Total		4			5			5			3			4			6.0						
	RO06																				23	0	0	0	0
		Daily		3			2			2			2			2			2		23				13
		TPL		2			2			3			2			2			2		0				13
		Total		5			4			5			4			4			4.0						
	Idle	213	0	27	8	0	8	19	19	19	16	8	8	30	11	8	16	0	8	8					
CO	OT	57	0	14	0	0	15	0	0	15	0	0	11	0	0	12	0	0	19	0	Daily	50	TPL	37	
	Available	126	0	13	8	0	-7	19	19	3	16	8	-3	30	11	-4	16	0	-11	8					

รูปที่ 3.31 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 19

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANHRS/SHIFT	ผลรวมทั้งหมด	จำนวนคนทำงาน	จำนวนชั่วโมง	Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
CO	CM02																				11	0	0	0	0
		Daily		1			3			4			2			3			1		11				13
		TPL		1			1			1			1			2			1		0				7
		Total		2			4			5			3			4			2						
	NO03			8	8	8	8	8	8	8	8	8		8	8		8	8	8	8	8	15	120	960	120
		Daily		0.5			0.5			0.5			0.5			0.5					8				2.5
		TPL																			0				0
		Total		1			1			1			1			1									
	NO05				8	8		8	8		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14	112	896	112
		Daily		0.5			0.5			0.5			0.5			0.5					8				2.5
		TPL																			0				0
		Total		1			1			1			1			1									
	RO05				14	14	14	14	14		14					14	14	14	14	14	14	11	154	1232	154
		Daily		3			1			2			1			2			2		14				11
		TPL		1			1			2			1			2			1		0				3
		Total		4			2			4			2			4			3						
	RO06																				23	0	0	0	0
		Daily		2			1			1			4			2			2		23				12
		TPL		2			1			1			1			2			1		0				8
		Total		4			2			2			5			4			3						
	Idle	386	0	8	30	30	22	30	30	8	30	16	8	16	16	22	30	30	30	30			386		
CO	OT	64	0	11	0	0	9	0	0	12	0	0	11	0	0	13	0	0	8	0	Daily	41	TPL	23	
	Available	322	0	-3	30	30	13	30	30	-4	30	16	-3	16	16	9	30	30	22	30					

รูปที่ 3.32 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANNING /SHIFT				Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
CO	CM02			11																11	11	2	22	176	22
		Daily		2			2			1			1			1			1		11				8
		TPL		1			2			1			1			2			1		0				8
		Total		3			4			2			2			3			2						
	NO03																				8	0	0	0	0
		Daily		0.5			1						0.5								8				2
		TPL																			0				0
		Total		1			1						1												
	NO05					8				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	96	768	96
		Daily		0.5			1						0.5								8				2
		TPL																			0				0
		Total		1			1						1												
	RO05				14			14			14			14			14		14	14	14	7	98	784	98
		Daily		2			2			1			1			2			1		14				9
		TPL					2			1			1			1			1		0				6
		Total		2			4			2			2			3			2						
	RO06																			23	23	1	23	184	23
		Daily		2			2			3			2			2			1		23				12
		TPL		1			1			1			1			1			1		0				6
		Total		3			3			4			3			3			2						
CO	Idle	239	0	11	14	8	0	14	0	8	22	8	8	22	8	8	22	8	22	56					
	OT	53	0	9	0	0	13	0	0	8	0	0	8	0	0	9	0	0	6	0	Daily	33	TPL	20	
	Available	186	0	2	14	8	-13	14	0	0	22	8	0	22	8	-1	22	8	16	56					

รูปที่ 3.33 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 21

Plant	Line		Monday			Tuesday			Wednesday			Thursday			Friday			Saturday			AVERAGEMANNING /SHIFT				Unplan
			M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N					
CO	CM02			11	11	11	11	11	11		11			11						11	11	5	99	792	99
		Daily		1			1			1			1			3			2		11				9
		TPL		1			1			1			1			1			2		0				7
		Total		2			2			2			2			4			4						
	NO03			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		8	8			8	8	14	112	896	112
		Daily		0.5			0.5			0.5			0.5			0.5			1		8				3.5
		TPL		0.5						0.5			0.5								0				1.5
		Total		1			1			1			1			1			1						
	NO06			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			8		8	8	8	14	112	896	112
		Daily		0.5			0.5			0.5			0.5			0.5			1		8				3.5
		TPL		0.5						0.5			0.5								0				1.5
		Total		1			1			1			1			1			1						
	RO05			14	14	14	14	14			14		14	14							14	8	112	896	112
		Daily		1			1			1			1			2			2		14				8
		TPL		1			1			1			1			2			2		0				8
		Total		2			2			2			2			4			4						
	RO06			23	23	23	23	23			23		23	23							23	8	184	1472	184
		Daily		1			1			1			1			2			2		23				8
		TPL		1			1			1			1			2			2		0				7
		Total		2			1			2			2			4			4						
CO	Idle	619		64	64	64	64	64	27	16	64	16	93	64		8	16		8	27					
	OT	57	0	8	0	0	6	0	0	8	0	0	8	0	0	13	0	0	14	0	Daily	32	TPL	25	
	Available	562	0	56	64	64	58	64	27	8	64	16	45	64	0	-5	16	0	-6	27					

รูปที่ 3.34 ข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงานของโรง CO สัปดาห์ที่ 22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ปัญหาที่พบ

จากการศึกษาข้อมูลของการทำงานที่เกิดขึ้นจริง และพิจารณาข้อมูลของกะที่ไม่มีการทำงาน พบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น คือ ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนพนักงานว่างงานที่มากเกิน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

3.2.2.1 ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนพนักงานว่างงานที่มากเกิน

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลภายในโรง PCL และโรง CO ของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด ระยะเวลาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 18 ถึงสัปดาห์ที่ 22 พบว่ามีจำนวนพนักงานว่างงานเยอะ เนื่องจากนักวางแผนการผลิตได้มีการสำรองจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาไว้ เผื่อกรณีที่พนักงานประจำขาด/ลา/มาสาย ซึ่งในบางครั้งแต่ละกะไม่มีการทำงานเลย ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานสูงเกินความจำเป็น

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบข้อมูล

ข้าพเจ้าได้นำแนวคิดทางคณิตศาสตร์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานและการจัดการในด้านการผลิตของโรง PCL และโรง CO ดังนั้นข้าพเจ้าจึงหาวิธีที่จะสามารถช่วยลดต้นทุนของบริษัท เมื่อรู้ว่าในอดีตนั้นมีจำนวนพนักงานที่ว่างงานสูงมากจากข้อมูลของสัปดาห์ที่ 18 – 22 ดังนั้นจึงนำข้อสรุปที่ได้มาเป็นแนวทางในการคิดหาวิธีแก้ปัญหาสำหรับข้อมูลในอนาคต โดยพิจารณาตามจำนวนการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า สัปดาห์ที่ 46 – 50 ของโรง PCL กับ CO เพื่อศึกษาว่าสามารถลดต้นทุนได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัดจะเรียกว่า MPS (Master Production Schedule) จะแสดงดังรูปที่ 3.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Run On			16.10.2018/00:15:21			1,458			817			913			920			1,014		
Locatic	Product Line	Line	CS/TC	CS/Sh	Produc	W46.20	Case	Shift4	W47.20	Case	Shift4	W48.20	Case	Shift4	W49.20	Case	Shift4	W50.20	Case	Shift5
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	260.4	2330	67465387	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	272.3	4000	67465382	10.0	2723.3	0.6808	10.0	2723.3	0.6808	5.0	1361.7	0.3404	5.0	1361.7	0.3404	5.0	1361.7	0.3404
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-PINKSS SH	198.4	1660	67465322	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC	272.3	4000	67365314	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1361.7	0.3404	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Almond/S	260.1	4000	67175156	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Coconut/	260.1	4000	67175154	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC_Green/St	260.1	4000	67175145	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	219.1	1660	67174318	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC_Green/St	343.2	2160	67174207	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Almond/S	343.2	2160	67174196	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Coconut/	343.2	2160	67174194	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	293.6	3330	67129361	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren Gre	242.2	2330	67125150	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren HF	260.1	4000	67115757	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren	260.1	4000	67115752	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	188.2	1660	67110533	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	347.2	2160	67100490	10.0	3472.2	1.6075	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Gre	347.2	2160	67100482	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1735.1	0.8038	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Ye	347.2	2160	67100480	5.0	1736.1	0.8038	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	260.1	4000	67100432	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	260.1	2330	67100431	5.0	1300.5	0.5581	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Gre	260.1	4000	67100427	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Ye	260.1	4000	67100297	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	260.1	4000	67100296	5.0	1299.9	0.3250	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_DV SH IRP12T	381.6	2000	67050987	6.0	2289.0	1.1445	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	1.1445	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	1.1445
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren	272.3	2330	67561320	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Ye	272.3	2330	67561317	5.0	1361.7	0.5844	0.0	0.0	0.0000	5.0	1361.7	0.5844	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren	260.1	4000	67561315	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	158.4	1660	67561313	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	198.4	1660	67561308	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_SS SH AD	198.4	1660	67561302	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	188.2	1660	67527170	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren HF	260.4	2330	67527167	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren HF	260.4	2330	67527155	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1302.1	0.5588	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	198.4	1660	67525833	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	154.3	1250	67525755	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	260.1	4000	67486146	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	5.0	1299.9	0.3250	5.0	1299.9	0.3250
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	260.1	4000	67486144	10.0	2599.9	0.6500	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Ye	260.1	4000	67486142	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	260.1	2330	67486109	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1300.5	0.5581	0.0	0.0	0.0000	5.0	1300.5	0.5581
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	260.1	2330	67486107	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1300.5	0.5581	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201SS SH	198.1	1660	67485449	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-PERSS SH	198.1	1660	67485447	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-YELSS SH	198.1	1660	67485445	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-DAMSS SH	198.1	1660	67485443	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	343.2	2160	67481012	0.0	0.0	0.0000	5.0	1715.7	0.7943	5.0	1715.7	0.7943	5.0	1715.7	0.7943	5.0	1715.7	0.7943
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	343.2	2160	67481010	0.0	0.0	0.0000	5.0	1715.7	0.7943	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1715.7	0.7943
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Ye	343.2	2160	67481008	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1715.7	0.7943	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	260.4	2330	67472503	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	359.2	2160	67465390	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	9.6	3460.1	1.6019	4.8	1729.9	0.8009	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_DV SH STS15T	381.6	3000	67050985	6.0	2289.0	0.7630	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	0.7630
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_DV SH HFR_15T	381.6	3000	67050981	12.0	4578.4	1.5261	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	0.7630	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_DV SH NOC	381.6	3000	67050979	12.0	4578.4	1.5261	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	0.7630	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX301DV SH	381.6	2000	67044478	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	1.1445	0.0	0.0	0.0000	6.0	2289.0	1.1445	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201CL SH	111.3	1250	67041900	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX201CL SH	111.3	1250	67041890	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_DV SH IRP12T	381.6	2000	67032579	6.0	2289.0	1.1445	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO_MenDeep CL SH	235.7	2500	67012051	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-SHARDSS SH	188.2	1660	67009459	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-SHARDSS SH	272.3	4000	67581724	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Gre	359.2	2160	67581721	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Gre	272.3	2330	67581716	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-SHARDSS SH	188.2	1660	67577097	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-PINKSS SH	188.2	1660	67565154	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	359.2	2160	67565070	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	359.2	2160	67565062	15.0	5388.3	2.4946	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Gre	359.2	2160	67565060	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	272.3	2330	67561353	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1361.7	0.5844	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Or	272.3	2330	67561339	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pe	272.3	2330	67561331	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC-Seren HF	260.1	4000	67561323	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000

รูปที่ 3.35 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 – 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Run On			16.10.2018/00:15:21			1,358			817		
Locati	Product Line	Line	CS/TC	CS/Sh	Produc	W46.20	Case	Shift4(	W47.20	Case	Shift4
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	260.4	2330	67465387	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO SS HC_Seren Pir	272.3	4000	67465382	10.0	2723.3	0.6808	10.0	2723.3	0.6808
7001	WLQPAAC01_7001_008	SONO-PINKSS SH	198.4	1660	67465322	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC	272.3	4000	67365314	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Almond/S	260.1	4000	67175156	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC Coconut/	260.1	4000	67175154	5.0	1299.9	0.3250	0.0	0.0	0.0000
7001	WLQPAAC01_7001_008	MX601SS HC_Green/S(	260.1	4000	67175145	0.0	0.0	0.0000	0.0	0.0	0.0000

รูปที่ 3.36 ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 – 50 (ขยาย)

ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าที่นำมาวิเคราะห์นั้น หน่วยเดิมของตารางนี้ มีหน่วยเป็น Tons (ตัน) แต่ข้าพเจ้าต้องการหาจำนวนวันในการผลิตของแต่ละสายการผลิต จากข้อมูลในตารางมีข้อมูลของ CS/Tons และ CS/Shift ดังนั้นทำการแปลงจากหน่วยตัน เป็น CS และจาก CS เป็น Shift และจาก Shift เป็นวัน

ยกตัวอย่าง

สายการผลิต : WLQPAAC01_7001_008

ในคอลัมน์ W46.2018 (สัปดาห์ที่ 46 ปี 2018) ของสายการผลิต WLQPAAC01_7001_008 เท่ากับ 10.0 Tons ทำการแปลงจากหน่วย Tons เป็น CS แสดงวิธีคิดดังนี้

= ข้อมูล Demand (Tons) * คอลัมน์ CS/Tons

$= 10.0 \text{ Tons} * 272.3 \frac{CS}{Tons} = 2723.3 \text{ CS}$

แปลงจากหน่วย CS เป็น Shift แสดงวิธีคิดดังนี้

= 2723.3 CS / คอลัมน์ CS/Shift

$= \frac{2723.3\ CS}{4000} = 0.6808 \text{ Shift}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อดำเนินการแปลงหน่วยจนครบ ข้อมูลที่ได้จะมีหลายสายการผลิต ดังนั้นเพื่อเป็นการง่ายต่อการนำข้อมูลมาใช้ จึงได้ทำการ Pivot Table เพื่อแสดงผลรวมของกะในแต่ละสายการผลิต และทำการแทรกตารางเพื่อแสดงจำนวนสินค้าทั้งหมดในแต่ละสายการผลิต ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.37 และเผื่อจำนวนชั่วโมงของการเกิด Changeover (การเปลี่ยนจาก SKU หนึ่งไปเป็นอีก SKU หนึ่ง มีทั้งหมด 3 ส่วน คือ Waiting for parts , Changeover Procedure และ Cleaning time) ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.38

Product Line	WLQPAAC01_7001_008						
			46	47	48	49	50
			Data				
Line	Description	Product	Sum of Shift46	Sum of Shift47	Sum of Shift48	Sum of Shift49	Sum of Shift50
⊟MX201CL SH	⊟CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8X6X180ML	67041890	0	0	0	0	0
	CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8X6X180ML Total		0	0	0	0	0
	⊟CLEAR MEN SHAMPOO HFM MYSG 8X6X180ML	67041900	0	0	0	0	0
	CLEAR MEN SHAMPOO HFM MYSG 8X6X180ML Total		0	0	0	0	0
MX201CL SH Total			0	0	0	0	0
⊟MX201SS SH	⊟CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	67525755	0	0	0	0	0
	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SSK SH HIJAB RECH LSTR HFS SS 12X6X70ML	67527170	0	0	0	0	0
	SSK SH HIJAB RECH LSTR HFS SS 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SSK SH HIJAB RECHR VOLUME SS 12X6X70ML	67525833	0	0	0	0	0
	SSK SH HIJAB RECHR VOLUME SS 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X6X60ML	67174318	0	0	0	0	0
	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X6X60ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SH BLACK SHINE OC 12X6X70ML	67485449	0	0	0	0	0
	SUNSILK SH BLACK SHINE OC 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 12X6X70ML	67110533	0	0	0	0	0
	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X6X70ML	67561313	0	0	0	0	0
	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SH STRONG&LNG 36X90ML	67129361	0	0	0	0	0
	SUNSILK SH STRONG&LNG 36X90ML Total		0	0	0	0	0
	⊟SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 12X6X70ML	67561308	0	0	0	0	0
	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 12X6X70ML Total		0	0	0	0	0
Grand Total			15.75831266	4.388933417	9.672748826	5.546823592	6.019623217

15.75831266 4.388933417 9.672748826 5.546823592 6.019623217

รูปที่ 3.37 ข้อมูลที่ทำการ Pivot Table เพื่อแสดงผลรวมของกะในแต่ละสายการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Product Line	TotalSKU46	TotalSKU47	TotalSKU48	TotalSKU49	TotalSKU50
WLQPAAC01_7001_008	19	6	10	7	6
WLQPAAC02_7001_008	34	20	20	22	26
WLQPACO01_7001_008	7	12	10	17	6
WLQPADE01_7001_008	1	0	1	0	0
WLQPALF06_7001_008	2	4	8	3	2
WLQPAMA01_7001_008	1	2	5	5	1
WLQPAME01_7001_008	3	7	6	6	4
WLQPAME03_7001_008	3	4	2	7	7
WLQPAME13_7001_008	2	0	4	4	2
WLQPAOC01_7001_008	7	9	5	6	8
WLQPARA04_7001_008	16	13	13	14	22
WLQPARO01_7001_008	12	15	14	19	17
WLQPARO02_7001_008	46	29	29	30	40
WLQPARO03_7001_008	31	11	16	12	21

รูปที่ 3.38 จำนวนสินค้าทั้งหมดในแต่ละสายการผลิต

แทรกตารางเพื่อนำข้อมูลผลรวมของกะในแต่ละสายการผลิตและข้อมูลของจำนวนสินค้าทั้งหมด เพื่อเผื่อจำนวนชั่วโมงในการ Changeover มารวมกัน ทำให้ทราบว่าในแต่ละสายการผลิตมีจำนวนวันในการผลิตเป็นจำนวนเท่าใด ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.39 พร้อมทั้งสูตรในการคำนวณ

=(CEILING.MATH(D3)+E3)/3

19

15.758

Product Line	Line	Week 46	Changeover	Day	47	Changeover	Day	48	Changeover	Day	49	Changeover	Day	50	Changeover	Day
WLQPAAC01_7001_008	AC01	15.75831	19	12	4.388933	6	4	9.672749	10	7	5.546824	7	4	6.019623	6	4
WLQPAAC02_7001_008	AC02	13.23425	34	16	4.094742	20	8	5.825863	20	9	7.155002	22	10	7.269505	26	11
WLQPACO01_7001_008	CO01	9.174594	7	6	8.738852	12	7	8.566162	10	6	10.56778	17	9	3.01907	6	3
WLQPADE01_7001_008	DE01	1.883239	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
WLQPALF06_7001_008	LF06	1.315027	2	1	2.545901	4	2	5.25514	8	5	2.009214	3	2	1.315896	2	1
WLQPAMA01_7001_008	MA01	0.6875	1	1	0.6875	2	1	7.445824	5	4	3.350024	5	3	0.6875	1	1
WLQPAME01_7001_008	ME01-09	16.63964	3	7	16.00241	7	8	16.32776	6	8	15.79854	6	7	16.64843	4	7
WLQPAME03_7001_008	ME03-05	14.75652	3	6	11.22964	4	5	9.280327	2	4	15.93939	7	8	16.63256	7	8
WLQPAME13_7001_008	ME13-16	4.499491	2	2	4.430268	0	2	15.71361	4	7	15.80543	4	7	15.92127	2	6
WLQPAOC01_7001_008	OC01	7.827805	7	5	5.793506	9	5	2.505909	5	3	3.228203	6	3	4.393818	8	4
WLQPARA04_7001_008	RA04	8.777166	16	8	7.301638	13	7	7.368121	13	7	7.39853	14	7	12.27629	22	12
WLQPARO01_7001_008	RO01	9.518938	12	7	4.710906	15	7	4.443479	14	6	6.928091	19	9	5.423553	17	8
WLQPARO02_7001_008	RO02	16.53706	46	21	13.81352	29	14	7.712876	29	12	8.559379	30	13	11.70826	40	17
WLQPARO03_7001_008	RO03	10.63953	31	14	2.782338	11	5	2.861444	16	6	1.89106	12	5	4.112681	21	9

รูปที่ 3.39 คำนวณแต่ละสายการผลิตใช้เวลาทั้งหมดกี่วันในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

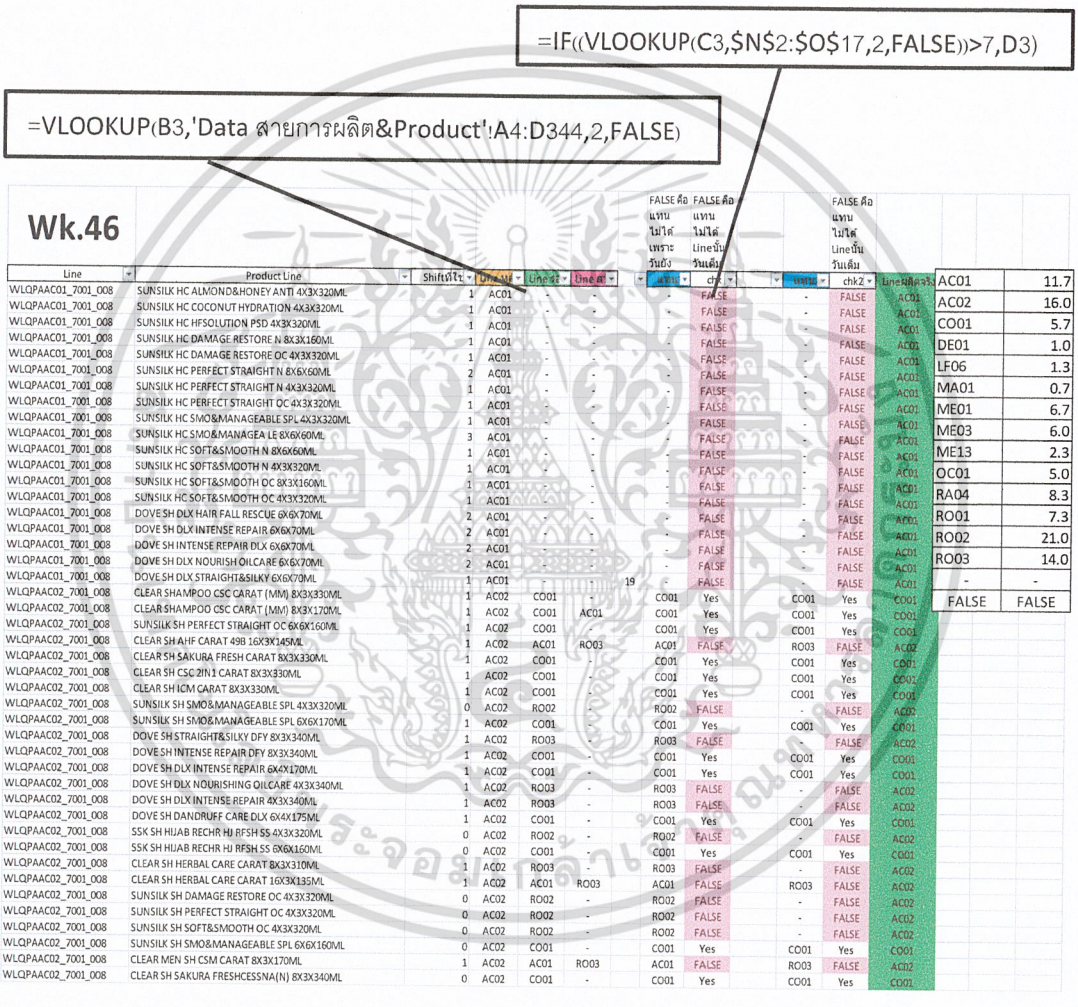
จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าใน Wk.46 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของ WLQPAAC01_7001_008 ใช้วันทั้งหมด 12 วัน ซึ่งภายใน 1 อาทิตย์ไม่สามารถผลิตได้ทันเวลา ดังนั้นจึงได้ศึกษาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนกันได้ เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้ทันเวลาที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งจะแสดงข้อมูลของสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนกันได้ในแต่ละสินค้า ดังรูปที่ 3.40

Product_Description	Line หลัก	Line รอง	Line ที่สาม
CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE (N)8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE LE 16X3X150ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE(N) 16X3X150ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SH DCLN CARAT 16X3X150ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR MEN SH DCLN CARAT 49B 16X3X145ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR MEN SH DCLN CARAT 8X3X170ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR MEN SH DCLN CARAT 8X3X320ML	AC02	RO03	-
CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE(N) 8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SH DCLNCHECKMATE(N) 16X3X150ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SH HFM CARAT 49B 16X3X145ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR MEN SH HFM CARAT 8X3X320ML	AC02	RO03	-
CLEAR MEN SH HFM CHECKMATE (N) 8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SH HFM CHECKMATE 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SHAMPOO CIC MYSG 8X3X350ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SHAMPOO CIC MYSG 8x6x180ml	AC02		-
CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8X3X350ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8x6x180ml	AC02	CO01	AC01
CLEAR MEN SHAMPOO DEEPCLN MYSG 8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SHAMPOO DEEPCLN MYSG 8x6x170ml	AC02	AC01	CO01
CLEAR MEN SHAMPOO HFM MYSG 8X3X350ML	AC02	CO01	-
CLEAR MEN SHAMPOO HFM MYSG 8x6x180ml	AC02	CO01	AC01
CLEAR SH AHF CARAT 49B 16X3X145ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR SH AHF CARAT 8X3X170ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR SH AHF CARAT 8X3X330ML	AC02	RO03	-
CLEAR SH AHF CHECKMATE (N) 8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR SH AHF CHECKMATE 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 16X3X150ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 8X3X170ML	AC02	AC01	RO03
CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 8X3X330ML	AC02	RO03	-
CLEAR SH CSC 2IN1 CHECKMATE 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01
CLEAR SH CSC 2IN1 CHECKMATE(N) 8X3X340ML	AC02	CO01	-
CLEAR SH CSC 2IN1CHECKMATE(N) 16X3X150ML	AC02	CO01	-
CLEAR SH CSC CARAT 49B 16X3X145ML	AC02	AC01	RO03

รูปที่ 3.40 ข้อมูลของสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนกันได้ในแต่ละสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งข้าพเจ้าได้คิดวิธีในการหาสายการผลิตที่ใช้ในการผลิตจริง เมื่อทราบสินค้าแต่ละชนิด โปรแกรมจะแสดงสายการผลิตที่ใช้ในการผลิต และจากข้อมูลในรูปที่ 3.39 จะเห็นว่าจำนวนวันในการผลิตของแต่ละสายการผลิต มีจำนวนวันผลิตเกิน 1 สัปดาห์ ทั้งนี้จึงจำเป็นที่จะต้องหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้เข้ามาช่วยการผลิตนี้ จากรูปที่ 3.40 ถ้าจำนวนวันในแต่ละ สายการผลิต นั้นเกิน 1 สัปดาห์ โปรแกรมจะรันข้อมูลจากที่ได้สร้างสูตรการคำนวณไว้



รูปที่ 3.41 ตัวอย่างโปรแกรมคำนวณสายการผลิตที่ผลิตแทนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การนำแนวคิดการแก้ปัญหาเข้ามาประยุกต์ใช้

จากการออกแบบวิธีการคิดหาข้อมูลดังรูปที่ 3.41 ข้าพเจ้าจะนำข้อมูลในอนาคตมาคิดหาสายการผลิตที่ใช้ในการผลิตจริงจากสูตรที่ได้ผูกไว้ ซึ่งข้อมูลที่ทำการศึกษาตั้งแต่สัปดาห์ที่ 46 ถึงสัปดาห์ที่ 50 แสดงดังรูปที่ 3.42 ถึงรูปที่ 3.51 ตามลำดับ

Wk.46

Line	Product Line	Shiftที่ใช้	Line หล	Line ที่	Line ที่		FALSE คือ แทนไม่ได้เพราะวันยัง	FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม			FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม	Lineผลิตจริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC ALMOND&HONEY ANTI 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC COCONUT HYDRATION 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HFSOLUTION PSD 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 8X3X160ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT N 8X6X60ML	2	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT N 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEA LE 8X6X60ML	3	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 8X6X60ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH OC 8X3X160ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH OC 4X3X320ML	1	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 6X6X70ML	2	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 6X6X70ML	2	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DLX 6X6X70ML	2	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX NOURISH OILCARE 6X6X70ML	2	AC01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX STRAIGHT&SILKY 6X6X70ML	1	AC01	-	-	19	-	FALSE		-	FALSE	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 8X3X170ML	1	AC02	CO01	AC01		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 6X6X160ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH AHF CARAT 49B 16X3X145ML	1	AC02	AC01	RO03		AC01	FALSE		RO03	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X170ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 8X3X340ML	1	AC02	RO03	-		RO03	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 6X4X170ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX NOURISHING OILCARE 4X3X340ML	1	AC02	RO03	-		RO03	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 4X3X340ML	1	AC02	RO03	-		RO03	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DLX 6X4X175ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SSK SH HIJAB RECHR HJ RFSH SS 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SSK SH HIJAB RECHR HJ RFSH SS 6X6X160ML	0	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	1	AC02	RO03	-		RO03	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	1	AC02	AC01	RO03		AC01	FALSE		RO03	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X160ML	0	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X170ML	1	AC02	AC01	RO03		AC01	FALSE		RO03	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESHCESSNA(N) 8X3X340ML	0	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CHECKMATE (N) 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE 8X3X170ML	1	AC02	CO01	AC01		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 6X6X170ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 4X3X320ML	1	AC02	RO02	-		RO02	FALSE		-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 6X4X170ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO DEEPCLN MYSG 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH AHF CHECKMATE (N) 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHECKMATE(N) 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE(N) 8X3X340ML	0	AC02	CO01	-	34	CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X120ML	1	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X320ML	1	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC SAKURA RASPBERRY 8X6X120ML	4	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC ALMOND&HONEY ANTI 8X6X120ML	2	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE 35B 8X6X120ML	2	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER&LONG 35B 8X6X120ML	1	CO01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC DLX VOL NOURISHMENT25B 16X3X70ML	2	CO01	-	-	7	FALSE	FALSE		-	FALSE	CO01
WLQPADE01_7001_008	CLEAR SH SAKURA CITMIT(KH) 720X7.5ML	2	DE01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1	DE01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1	DE01	-	-	3	FALSE	FALSE		-	FALSE	DE01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE SPL 6X3.5L	1	MA01	-	-	1	FALSE	FALSE		-	FALSE	MA01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE(LA) 10X60X5ML	3	ME01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH (LA) 10X60X5ML	0	ME01	ME03	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	ME01

AC01	11.7
AC02	16.0
CO01	5.7
DE01	1.0
LF06	1.3
MA01	0.7
ME01	6.7
ME03	6.0
ME13	2.3
OC01	5.0
RA04	8.3
RO01	7.3
RO02	21.0
RO03	14.0
-	-
FALSE	FALSE

รูปที่ 3.42 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH (LA)10X60X5ML	3	ME01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	10	ME01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	ME01
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	0	ME01	-	-	5	FALSE	FALSE		-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH SMOOTHMANAGEABLE LA 10X60X5ML	3	ME03	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE V 10X60X5ML	3	ME03	-	-	2	FALSE	FALSE		-	FALSE	ME03
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND HFR DOME (KH) 720X8ML	0	ME13	ME01	-	1	FALSE	FALSE		-	FALSE	ME13
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH HERBALCARE CARATFO 25 12X6X65ML	1	OC01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH AHF CARAT 25B 12X6X65ML	1	OC01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH SAKURA CARAT 25B 12X6X65ML	2	OC01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH CSC CARAT 25B 12X6X65ML	2	OC01	-	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH GRNTEA&LEMON DETOX 12X6X60ML	1	OC01	AC01	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE LE 12X6X70ML	2	OC01	AC01	-		FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X6X70ML	1	OC01	AC01	-	7	FALSE	FALSE		-	FALSE	OC01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 12X450ML	2	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 12X480ML	3	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEA SP SPL 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DAILY SHINE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH NOURISHING OIL CARE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL SH HK 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH HEALTH&LONG LE 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS NOURISHING OIL CARE SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE (N) 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE		RO01	FALSE	RA04
WLQPARO01_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	17	RO01	FALSE		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SAKURA RASPBERRY 12X600ML	1	RO01	LF06	-		LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT 12X650ML	1	RO01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 12X450ML	1	RO01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEA SP SPL 12X450ML	2	RO01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC ALMOND&HONEY ANTI 12X450ML	1	RO01	LF06	-		LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X480ML	2	RO01	LF06	-		LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 12X480ML	2	RO01	LF06	-		LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SHAMPOO DIC MYSG 12X700ML	1	RO01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR 12X460ML	3	RO01	LF06	-		LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 12X480ML	1	RO01	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX STRAIGHT&SILKY 12X480ML	1	RO01	RO04	LF06		RO04	#N/A		#N/A	#N/A	#N/A
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC COCONUT HYDRATION 12X450ML	0	RO01	LF06	-	12	LF06	Yes		LF06	Yes	LF06
WLQPARO02_7001_008	SSK SH HIJAB RECH LSTR HFS SS 6X6X160ML	1	RO02	AC02	-		AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANA SP 35B SPL 8X6X140ML	2	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 6X6X120ML	3	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH COCONUT HYDRATION 8X6X120ML	1	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER&LONG LE 8X6X140ML	2	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH&MANAGEABLE 4X3X320ML	1	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-		AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-		AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER & LONG 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-		AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 8X6X120ML	2	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 24X180ML	1	RO02	AC02	-		AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECTSTRAIGHT 35B 8X6X140ML	3	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 35B 8X6X140ML	2	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 4X3X320ML	1	RO02	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH & MANAGEABLE 24X180ML	1	RO02	AC02	-	15	AC02	FALSE		-	FALSE	RO02
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT 109B 12X480ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR 109B 12X480ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC VOL NOURISHMENT 109B 12X460ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC NOURISHING OILCARE 109B 12X460ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER & LONG LE 12X450ML	2	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE LE 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEA LE 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC DLX HAIR FALL RESC 109B 12X460ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESC 109B 12X480ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE LE 12X450ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 12X650ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC DLX STRAIGHT&SILKY 12X460ML	0	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME SHAMPOO DETOX E 12X450ML	1	RO03	CO01	-		CO01	Yes		CO01	Yes	CO01
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME HAIRCON DETOX E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME HC KERATIN SMOOTH E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME SH SPLIT RECOVERY E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME SH ULTIMATE REPAIR E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME HC SPLIT RECOVERY E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH ECHINACEA 12X430ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH PINK LOTUS 12X430ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE SH LAVENDER 12X430ML	1	RO03	RO01	-		RO01	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME HC SMOOTH&SHINE E 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH COCONUT HYDRATION 12X450ML	1	RO03	-	-		-	FALSE		-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X450ML	1	RO03	-	-	30	-	FALSE		-	FALSE	RO03

รูปที่ 3.43 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Wk.47

Line	Product Line	Shiftที่ใช้	Line W	Line St	Line St	แทน	chk	แทน	chk2	Lineผลิตจริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT N 4X3X320ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH VOL NOURISHMENT NEW 6X6X70ML	2	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER & LONG N 4X3X320ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 4X3X320ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X6X60ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 8X6X60ML	1	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 8X3X330ML	1	AC02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	1	AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	1	AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X170ML	1	AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CHECKMATE (N) 8X3X340ML	1	AC02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE(N) 8X3X340ML	0	AC02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH NOURISHINGOIL CARE DFY 8X3X340ML	1	AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	SSK SH HIJAB RECHR AD SS 4X3X320ML	0	AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 49B 16X3X145ML	1	AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X120ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC ALMOND&HONEY ANTI 8X6X120ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X320ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CARAT 8X3X320ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC ECHINACEA 4X3X310ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC PINK LOTUS 8X3X120ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC SAKURA RASPBERRY 8X6X120ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC NOURISHING OIL CARE DLX4X3X330ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC STRAIGHT&SILKY DLX 4X3X330ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC HAIR FALL RESCUE DLX 4X3X330ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC GRNTEA&LEMON DETOX 8X6X120ML	1	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC DLX STRAIGHT&SILKY 25B 16X3X70ML	3	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC DLX NOURISH OILCARE25B 16X3X70ML	2	CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1	DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP RESTORING RITUAL 4X3X640ML	1	DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND RESTORING RITUAL 4X3X640ML	1	DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND DAILY CARE 4X3X640ML	1	DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH SPL 6X3.5L	1	MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE V OC 10X60X5ML	0	ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 10X60X5ML	0	ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03
WLQPAME01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR V 10X60X5ML	3	ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	0	ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR(LA) 10X60X5ML	0	ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SMOOTHMANAGEABLE LA 10X60X5ML	3	ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR (LA)10X60X5ML	3	ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH (LA) 10X60X5ML	3	ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	0	ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR MEN SH CSM MIT (LA) 720X5ML	5	ME03	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 10X60X5ML	2	ME03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH BLACK SEREN INCI(KH) 720X6ML	2	ME03	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH BLACK SHINE OC 12X6X70ML	1	OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X6X70ML	1	OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X6X70ML	1	OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X6X70ML	2	OC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CARAT FO 25 12X6X65ML	1	OC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH SAKURA CARAT 25B 12X6X65ML	1	OC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH HEALTHY&LONG SF 12X6X70ML	1	OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH AHF CARAT 25B 12X6X65ML	1	OC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI DANDRUFF SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS STRAIGHT & SILKY SH 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH HEALTH&LONG LE 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS DAILY CARE SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CESSNA(N) 12X480ML	0	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DAILY SHINE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL SH HK 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 6X900ML	1	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 6X900ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 12X650ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X1000ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X900ML	1	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC GRNTEA&LEMON DETOX 12X450ML	0	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X480ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 12X480ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL SG 12X700ML	1	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SHAMPOO EXS MYSG 12X700ML	1	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR 12X460ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX NOURISHING OILCARE 12X480ML	1	RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 12X450ML	1	RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01

AC01	3.7
AC02	8.3
CO01	7.0
DE01	0.0
LF06	2.3
MA01	1.0
ME01	8.0
ME03	5.3
ME13	1.7
OC01	5.0
RA04	7.0
RO01	6.7
RO02	14.3
RO03	4.7
-	-
FALSE	FALSE

รูปที่ 3.44 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 12X480ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX STRAIGHT&SILKY 12X480ML	1 RO01	RO04	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 6X6X170ML	1 RO02	AC01	-	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 6X6X170ML	1 RO02	AC01	-	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANA SP 35B SPL 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	DOVE SH LAVENDER 6X4X120ML	1 RO02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	DOVE SH PINK LOTUS 6X4X120ML	1 RO02	CO01	-	CO01	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 8X6X120ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO ANT DNDRFF OC 4X3X320ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT 4X3X320ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 12X350ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECTSTRAIGHT 35B 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER&LONG 35B 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 35B 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 6X6X160ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO HFSOLUTION SD 4X3X320ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT 6X6X170ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH COCONUT HYDRATION 8X6X120ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 8X6X120ML	2 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 24X180ML	2 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 4X3X320ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH & MANAGEABLE 24X180ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X650ML	1 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH OC 12X450ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 12X650ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME HC KERATIN SMOOTH E 12X450ML	1 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03

รูปที่ 3.45 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47 (ต่อ)

Wk.48

FALSE คือ แทนไม่ได้ เพราะวันยังเหลือ

FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม

FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม

Line	Product Line	Shiftที่ใช้	Line หน	Line สี	Line ตั	แทน	chk	ผลิต	chk2	Lineที่ผลิตจริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH OC 8X3X160ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 6X6X70ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 6X6X70ML	2 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SAKURA RASPBERRY 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC CLNFRSH OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SSK HC HIJAB RECHR HJ RFSH SS 8X3X160ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HFSOLUTION OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER & LONG N 8X6X60ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 4X3X320ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X3X160ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X6X60ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 8X3X160ML	1 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 8X6X60ML	2 AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X170ML	1 AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 8X3X340ML	1 AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 4X3X340ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	1 AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01	
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02	
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X170ML	1 AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01	
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH NOURISHINGOIL CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURAFRESH CARAT8X3X170ML	1 AC02	CO01	AC01	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8X3X350ML	0 AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CIC MYSG 8X3X350ML	1 AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01	
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER&LONG 35B 8X6X120ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STR 35B OC 8X6X120ML	2 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPAC001_7001_008	TRESEMME HC KERATIN SMOOTH E 4X3X330ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	

AC01	6.7
AC02	8.7
CO01	6.3
DE01	0.3
LF06	4.7
MA01	4.3
ME01	7.7
ME03	4.0
ME13	6.7
OC01	2.7
RA04	7.0
RO01	6.3
RO02	12.3
RO03	6.3
-	-
FALSE	FALSE

รูปที่ 3.46 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WLQPACO01_7001_008	DOVE HC ECHINACEA 8X3X120ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPACO01_7001_008	DOVE HC PINK LOTUS 8X3X120ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPACO01_7001_008	SUNSILK HC SAKURA RASPBERRY 8X6X120ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPACO01_7001_008	DOVE HC NOURISHING OIL CARE DLX4X3X160ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPACO01_7001_008	SUNSILK HC PERFECTSTRAIGHT 35B 8X6X120ML	1 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPACO01_7001_008	DOVE HC DLX HAIRFALLRESCUE 25B 16X3X70ML	3 CO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP HT INTENSIVE REPAIR 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND HT INTENSIVE REPAIR 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP HT NOURISH OIL CARE 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND RESTORING RITUAL 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP DAILY CARE 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND DAILY CARE 4X3X640ML	1 DE01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01	
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01	
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 6X3.5L	1 MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01	
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 6X3.5L	1 MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01	
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH 6X3.5L	1 MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01	
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH&MANAGEABLE 6X3.5L	5 MA01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01	
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH V OC 10X60X5ML	0 ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03	
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE V OC 10X60X5ML	3 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH V OC 10X60X5ML	3 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 10X60X5ML	3 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH (LA) 10X60X5ML	0 ME01	ME03	-	ME03	Yes	ME03	Yes	ME03	
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	0 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME03_7001_008	CLEAR MEN SH CSM MIT (LA) 720X5ML	8 ME03	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME03	
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH BLACK SEREN INCI(KH) 720X6ML	2 ME03	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME03	
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO HFR DOME (KH) 720X9ML	3 ME13	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME13	
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO NOC DOME (KH) 720X9ML	3 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND STS DELUXE (KH) 720X8ML	5 ME13	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME13	
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	0 ME01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	ME01	
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND HFR DOME (KH) 720X8ML	0 ME13	ME01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	ME13	
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01	
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X6X70ML	1 OC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01	
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH SD 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01	
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH HEALTHY&LONG SF 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01	
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 12X480ML	2 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RA04	
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 12X450ML	0 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI DANDRUFF SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS STRAIGHT & SILKY SH 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH HEALTHR&LONG LE 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS DAILY CARE SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X680ML	0 RA04	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RA04	
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH NOURISHING OIL CARE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01	FALSE	FALSE	RO01	Yes	RO01	
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS NOURISHING OIL CARE SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06	FALSE	FALSE	LF06	Yes	LF06	
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO HFSOLUTION OC 12X650ML	1 RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHECKMATE (N) 12X680ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH SD 12X650ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 12X650ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX VOL NOURISHMENT 12X460ML	1 RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SH CSM 12X650ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN 12X650ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X480ML	1 RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 12X480ML	1 RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR 12X460ML	1 RO01	LF06	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 12X450ML	1 RO01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO01	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMMNG (MM) 4X3X320ML	0 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 4X3X320ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO ANT DNDRFF OC 6X6X160ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 6X6X160ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 12X350ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER&LONG 35B 8X6X140ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 6X6X160ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER & LONG 4X3X320ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 24X180ML	2 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 4X3X320ML	1 RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH & MANAGEABLE 24X180ML	1 RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X650ML	1 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 12X650ML	1 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SHAMPOO ANT DNDRFF OC 12X650ML	1 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	0 RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 12X650ML	0 RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03	

รูปที่ 3.47 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Wk.49

Line	Product Line	Shiftที่ใช้	Line หลัก	Line รอง	Line สาม	FALSE คือ แทนไม่ได้ เพราะวันยังเหลือ แทน1	FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม chk		FALSE คือ แทนไม่ได้ Lineนั้นวันเต็ม chk2	Lineผลิตจริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX NOURISH OILCARE 6X6X70ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH VOL NOURISHMENT NEW 6X6X70ML	2 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X6X60ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HFSOLUTION OC 8X3X160ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 8X6X60ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH OC 8X6X60ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X170ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 8X3X340ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX NOURISHING OILCARE 4X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	SSK SH HIJAB RECHR HJ RFSH SS 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	1 AC02	AC01	RO03		AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X170ML	1 AC02	AC01	RO03		AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH NOURISHINGOIL CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURAFRESH CARAT8X3X170ML	1 AC02	CO01	AC01		CO01	FALSE	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 8X3X170ML	1 AC02	AC01	RO03		AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 4X3X340ML	0 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO AHF MYSG 8X3X350ML	1 AC02	CO01	-		CO01	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER&LONG 35B 8X6X120ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME SHAMPOO DETOX E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME HC ULTIMATE REPAIR E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME SH SPLIT RECOVERY E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X120ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME HC SPLIT RECOVERY E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME SH KERATIN SMOOTH E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME HC KERATIN SMOOTH E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	TRESEMME SH ULTIMATE REPAIR E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE HC LAVENDER 8X3X120ML	2 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC COCONUT HYDRATION 8X6X120ML	2 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHLONG NEW 29B 8X6X120ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RES NEW 29B 8X6X120ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE HC NOURISHING OIL CARE DLX4X3X160ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE HC VOLUME NOURISHMENT 4X3X160ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC GRNTEA&LEMON DETOX 8X6X120ML	1 CO01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND HT INTENSIVE REPAIR 4X3X640ML	1 DE01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1 DE01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF06_7001_008	DOVE SHMP RESTORING RITUAL 4X3X640ML	1 DE01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK HC SMOOTH&MANAGEABLE SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH&MANAGEABLE SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAGHT SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE(LA) 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 10X60X5ML	0 ME01	ME03	-		ME03	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE V 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH V 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH (LA) 10X60X5ML	0 ME01	ME03	-		ME03	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	3 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR MEN SH CSM MIT (LA) 720X5ML	5 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR(LA) 10X60X5ML	3 ME01	ME03	-		ME03	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH PERF STR SEREN(KHLA) 720X6ML	2 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH BLACK SEREN INCI(KH) 720X6ML	2 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR V 10X60X5ML	3 ME03	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO HFR DELUXE (KH) 720X9ML	3 ME13	ME01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME13
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND NOC DELUXE (KH) 720X8ML	3 ME13	ME01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME13
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND IRP DELUXE (KH) 720X8ML	7 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	0 ME01	-	-		-	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH BLACK SHINE OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X6X70ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CARAT FO 25 12X6X65ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 12X480ML	2 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL SH TW 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI DANDRUFF SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH HEALTH&LONG LE 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	Yes	RO03	Yes	RO03

AC01	4.3
AC02	10.0
CO01	9.3
DE01	0.0
LF06	2.0
MA01	3.0
ME01	7.3
ME03	7.7
ME13	6.7
OC01	3.3
RA04	7.3
RO01	8.7
RO02	13.0
RO03	4.7
-	-
FALSE	FALSE

รูปที่ 3.48 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DLX NOURISHING OILCARE 12X680ML	0	RA04	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CESSNA(N) 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH NOURISHING OIL CARE DFY 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS NOURISHING OIL CARE SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO HFSOLUTION OC 12X650ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 12X650ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT N 12X650ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL HC HK 12X660ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL HC TW 12X660ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC COCONUT HYDRATION 12X450ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC GRNTEA&LEMON DETOX 12X450ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X480ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO DEEPCLN SG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CIC SG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SHAMPOO ICMENTHOL MYSG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR 12X460ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX NOURISHING OILCARE 12X480ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 12X450ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC ALMOND&HONEY ANTI 12X450ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 12X480ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 35B OC 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 8X6X120ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO ANT DNDRFF OC 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECTSTRAIGHT 35B 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER&LONG 35B 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 35B 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 6X6X160ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE 4X3X320ML	0	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	Yes	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 24X180ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH & MANAGEABLE 24X180ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	0	RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X600ML	0	RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 12X650ML	0	RO03	RO01	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH COCONUT HYDRATION 12X450ML	1	RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X450ML	1	RO03	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	RO03

รูปที่ 3.49 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Wk.50

Line	Product Line	Shiftที่ใช้	Line หน	Line ที่	Line สำ	แทน	chk	แทน	chk2	Lineผลิตจริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 6X6X70ML	2 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX STRAIGHT&SILKY 6X6X70ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER & LONG N 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 4X3X320ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X3X160ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X6X60ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 8X6X60ML	1 AC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 8X3X170ML	1 AC02	CO01	AC01		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	1 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X170ML	1 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 8X3X340ML	1 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 4X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	1 AC02	AC01	RO03		AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X170ML	1 AC02	AC01	RO03		AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESHCESSNA(N) 8X3X340ML	0 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	0 AC02	RO02	-		RO02	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	Yes	RO03	Yes	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH NOURISHINGOIL CARE DFY 8X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 4X3X340ML	2 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX HAIR FALL RESCUE 4X3X340ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURAFRESH CARAT8X3X170ML	1 AC02	CO01	AC01		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CARAT 8X3X320ML	1 AC02	RO03	-		RO03	FALSE	-	FALSE	AC02
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CSMENTHOL MY 8X3X350ML	0 AC02	CO01	-		CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X120ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER&LONG 35B 8X6X120ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	TRESEMME HAIRCON DETOX E 4X3X330ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	CLEAR MEN SH HFM CARAT 8X3X320ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X120ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPAC001_7001_008	DOVE HC HAIR FALL RESCUE DLX 4X3X330ML	1 CO01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	CO01
WLQPALF06_7001_008	DOVE COND NOURISHING MOISTURE 4X3X640ML	1 DE01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPALF05_7001_008	DOVE SHMP DAILY CARE 4X3X640ML	1 DE01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	DE01
WLQPAMA01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE SPL 6X3.5L	1 MA01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	MA01
WLQPAME01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH (LA)10X60X5ML	3 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	5 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE SHAMPOO NOC DOME (KH) 720X9ML	0 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR (LA)10X60X5ML	3 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME01_7001_008	DOVE HAIR COND IRP DELUXE (KH) 720X8ML	14 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH (LA) 10X60X5ML	5 ME01	ME03	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHCKMATE(LA) 10X60X5ML	3 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR MEN SH CSM MIT (LA) 720X5ML	3 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH BLACK SEREN INC(KH) 720X6ML	2 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME03_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 10X60X5ML	3 ME01	ME03	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME03_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CHECKMATE V 10X60X5ML	3 ME03	ME01	-		ME01	FALSE	-	FALSE	ME03
WLQPAME13_7001_008	DOVE HAIR COND IRP DELUXE (KH) 720X8ML	14 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAME13_7001_008	DOVE SHAMPOO IRP DOME (KH) 720X9ML	5 ME01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	ME01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X6X70ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH SAKURA CARAT 25B 12X6X65ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SH CSC CARAT 25B 12X6X65ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	CLEAR SHAMPOO ICMENTHOL MYSG 12X6X80ML	1 OC01	-	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH HEALTHY&LONG SF 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPAOC01_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X6X70ML	1 OC01	AC01	-		FALSE	FALSE	-	FALSE	OC01
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CARAT 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH CSC 2IN1 CARAT 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CARAT 12X480ML	2 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DANDRUFF CARE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SAKURA RASPBERRY 12X450ML	0 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH SCALP NOURISHING KR 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DAILY SHINE KR 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR KR 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL SH TW 12X680ML	0 RA04	RO01	-		RO01	FALSE	-	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI DANDRUFF SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS STRAIGHT & SILKY SH 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH HEALTH&LONG LE 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CARAT 12X450ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS DAILY CARE SH 12X680ML	1 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH CSM CHECKMATE (N) 12X480ML	0 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CESSNA(N) 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH ICM CHECKMATE (N) 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X480ML	1 RA04	RO03	RO01		RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH DAILY SHINE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH HAIR FALL RESCUE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE SH NOURISHING OIL CARE DFY 12X680ML	0 RA04	RO01	LF06		RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06

AC01	4.3
AC02	11.3
CO01	3.3
DE01	0.0
LF06	1.3
MA01	0.7
ME01	7.0
ME03	8.0
ME13	6.0
OC01	4.3
RA04	11.7
RO01	7.7
RO02	17.3
RO03	8.7
-	-
FALSE	FALSE

รูปที่ 3.50 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WLQPARA04_7001_008	DOVE NS INTENSIVE REPAIR SH 12X680ML	2	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS ANTI HAIRFALL SH HK 12X680ML	0	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 12X450ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARA04_7001_008	DOVE NS NOURISHING OIL CARE SH 12X680ML	1	RA04	RO01	LF06	RO01	FALSE	LF06	Yes	LF06
WLQPARA04_7001_008	CLEAR MEN SH DCLN CHECKMATE (N) 12X480ML	1	RA04	RO03	RO01	RO03	FALSE	RO01	FALSE	RA04
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SHAMPOO HFSOLUTION OC 12X650ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 12X650ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER & LONG 12X650ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC SCALP NOURISHING KR 12X660ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DAILY SHINE KR 12X660ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX VOL NOURISHMENT 12X460ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 12X480ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	DOVE SH VOLUME NOURISHMENT NEW 12X480ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO DEEPCLN SG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR MEN SHAMPOO CIC SG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	CLEAR SHAMPOO ICMENTHOL MYSG 12X700ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO01_7001_008	DOVE HC DLX INTENSE REPAIR 12X460ML	1	RO01	LF06	-	LF06	Yes	LF06	Yes	LF06
WLQPARO01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 12X450ML	1	RO01	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO01
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTO 35B OC 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STR 35B OC 8X6X140ML	2	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH 35B OC 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGE 35B SPL 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO ANT DNDRFF OC 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 6X6X160ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO HFSOLUTION OC 6X6X160ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH GRNTEA&LEMON DETOX 8X6X120ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 12X350ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER&LONG 35B 8X6X140ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 6X6X160ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH SD 6X6X160ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH&MANAGEABLE 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH HEALTHIER & LONG 4X3X320ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH STRONG&LNG 24X180ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN 4X3X320ML	1	RO02	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO02_7001_008	SUNSILK SH SMOOTH & MANAGEABLE 24X180ML	1	RO02	AC02	-	AC02	FALSE	-	FALSE	RO02
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SOFT&SMOOTH OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH BLKSHN NEWSEREN OC 12X650ML	1	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SHAMPOO CLNFRSH OC 12X650ML	1	RO03	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH DAMAGE RESTORE OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 12X650ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 12X450ML	0	RO03	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 12X450ML	0	RO03	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 12X650ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK SH ALMOND&HONEY ANTI 12X600ML	0	RO03	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC INTENSE REPAIR KR 12X660ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 12X650ML	0	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME SH KERATIN SMOOTH E 12X450ML	1	RO03	-	-	-	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	DOVE HC ECHINACEA 12X430ML	1	RO03	RO01	-	RO01	FALSE	-	FALSE	RO03
WLQPARO03_7001_008	TRESEMME SHAMPOO DETOX E 12X450ML	1	RO03	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01

รูปที่ 3.51 โปรแกรมคำนวณหาสายการผลิตที่สามารถผลิตแทนได้ของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลจากการนำแนวคิดทางคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาการวางแผนการผลิตของบริษัทยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด โดยการทำเป็นโปรแกรมในการคำนวณเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและแม่นยำ โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.1 การทดลอง

4.2 ผลการทดลอง

4.1 การทดลอง

หลังจากสร้างโปรแกรมในการหาสายการผลิตที่ใช้ในการผลิตจริง ข้าพเจ้าได้เลือกใช้โปรแกรม Visual Basic Studio 2017 เข้ามาในการออกแบบอินเตอร์เฟส (Interface) เพื่อกรอกข้อมูลของสินค้าและระบบจะคำนวณออกมาให้ว่าสายการผลิตใดที่สามารถผลิตแทนได้ พบว่าโปรแกรมนี้ใช้ระยะเวลานานและไม่สามารถคำนวณให้เร็วขึ้นได้ จึงเปลี่ยนมาใช้เป็นโปรแกรม Microsoft Office Excel ในการทำ ซึ่งสร้างสูตรการคำนวณ VLOOKUP ไว้ ถ้ามีข้อมูลใหม่ของสัปดาห์ต่อๆ ไปก็สามารถใส่ข้อมูลใหม่ได้เลย โปรแกรมจะรันข้อมูลและทำให้เราทราบว่า สายการผลิตใดที่สามารถผลิตแทนได้ ถ้าหากว่าสายการผลิตนั้นมีการผลิตมากกว่า 7 วันต่อสัปดาห์ในแต่ละสินค้า

4.2 ผลการทดลอง

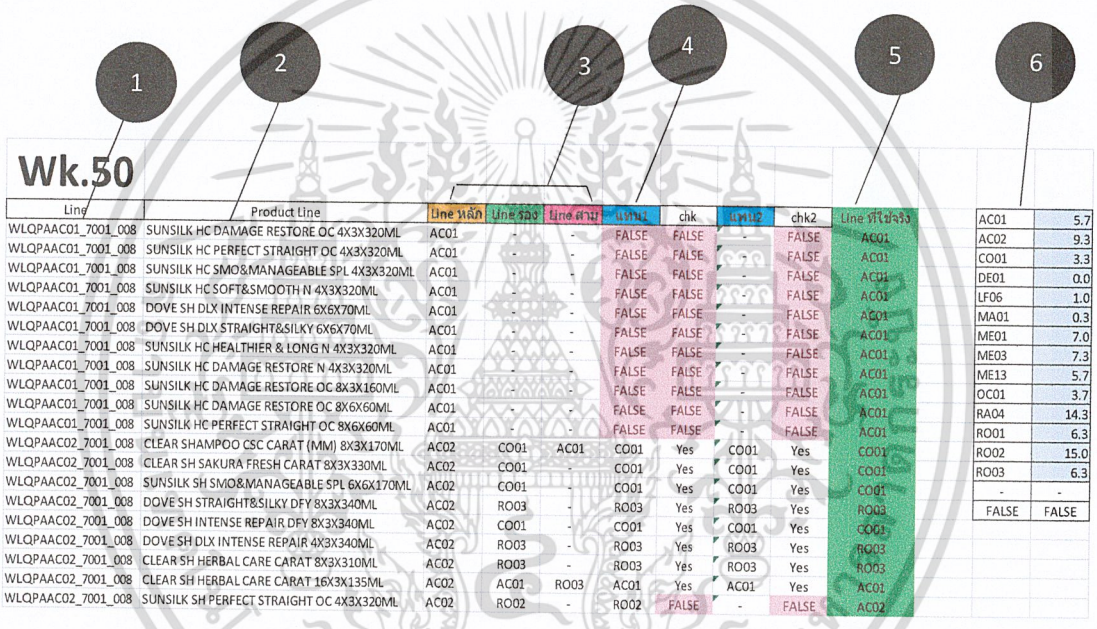
จากการทดลองแก้ปัญหาด้วยแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าได้จัดเรียงคำตอบที่ได้ให้อยู่ในรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย ซึ่งได้นำเสนอไว้ในหัวข้อ 4.2.1 และได้เสนอผลการทดลองจาก Microsoft Office Excel ในหัวข้อ 4.2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 รูปแบบของผลการทดลอง

ผลจากโปรแกรมอยู่ในรูปแบบตารางแสดงสายการผลิตและประเภทสินค้าที่ผลิตต่างๆ ภายใน 1 อาทิตย์ ซึ่งระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลมีทั้งหมด 5 สัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 46 - สัปดาห์ที่ 50 มีลักษณะดังตารางที่ 4.1 โดยเป็นผลจากการจัดสายการผลิตของการผลิตในโรง PCL และ CO ของบริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด ประกอบด้วย 6 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงสายการผลิตที่ในแต่ละสินค้าจะต้องผลิตภายใน 1 สัปดาห์



Line	Product Line	Line หลัก	Line รอง	Line สาม	แทน1	chk	แทน2	chk2	Line ที่ใช้จริง
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SMO&MANAGEABLE SPL 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC SOFT&SMOOTH N 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 6X6X70ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	DOVE SH DLX STRAIGHT&SILKY 6X6X70ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC HEALTHIER & LONG N 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE N 4X3X320ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X3X160ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC DAMAGE RESTORE OC 8X6X60ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC01_7001_008	SUNSILK HC PERFECT STRAIGHT OC 8X6X60ML	AC01	-	-	FALSE	FALSE	-	FALSE	AC01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SHAMPOO CSC CARAT (MM) 8X3X170ML	AC02	CO01	AC01	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH SAKURA FRESH CARAT 8X3X330ML	AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH SMO&MANAGEABLE SPL 6X6X170ML	AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH STRAIGHT&SILKY DFY 8X3X340ML	AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH INTENSE REPAIR DFY 8X3X340ML	AC02	CO01	-	CO01	Yes	CO01	Yes	CO01
WLQPAAC02_7001_008	DOVE SH DLX INTENSE REPAIR 4X3X340ML	AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 8X3X310ML	AC02	RO03	-	RO03	Yes	RO03	Yes	RO03
WLQPAAC02_7001_008	CLEAR SH HERBAL CARE CARAT 16X3X135ML	AC02	AC01	RO03	AC01	Yes	AC01	Yes	AC01
WLQPAAC02_7001_008	SUNSILK SH PERFECT STRAIGHT OC 4X3X320ML	AC02	RO02	-	RO02	FALSE	-	FALSE	AC02

AC01	5.7
AC02	9.3
CO01	3.3
DE01	0.0
LF06	1.0
MA01	0.3
ME01	7.0
ME03	7.3
ME13	5.7
OC01	3.7
RA04	14.3
RO01	6.3
RO02	15.0
RO03	6.3
-	-
FALSE	FALSE

หมายเลข 1 สายการผลิต ซึ่งในโรง PCL มีทั้งหมด 14 สายการผลิต และโรง CO มีทั้งหมด 5 สายการผลิต ในแต่ละสายการผลิตนั้นจะผลิตสินค้าแตกต่างกันออกไป แต่จะมีบางสินค้าที่สามารถผลิตแทนกันได้ ในกรณีที่ สายการผลิตอื่นๆ นั้นเต็ม

หมายเลข 2 ชื่อสินค้าที่ผลิต พร้อมทั้งบอกปริมาณ เพื่อสะดวกในการจำแนกสินค้า โดยผลิตหลากหลายยี่ห้อ ได้แก่ Sunsilk, Lux, Dove, Tresemme, Clear เป็นต้น

หมายเลข 3 สายการผลิตหลัก, สายการผลิตรอง, สายการผลิตสาม ในส่วนนี้แสดง สายการผลิต ที่สามารถผลิตแทนกันได้ในแต่ละสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 4 แทน1, Chk, แทน 2, Chk ในส่วนนี้แสดงการคำนวณโดยใช้สูตร VLOOKUP

แทน 1 คือ การพิจารณาว่าในสายการผลิตหลัก มีจำนวนวัน (หมายเลข 6) เกิน 7 วันหรือไม่ เนื่องจากการผลิตใน 1อาทิตย์การผลิตไม่ควรเกิน 7 วัน ถ้าเกิน 7 วัน จะพิจารณาที่สายการผลิตรองว่าสามารถแทนได้หรือไม่ ถ้าคำตอบเป็น FALSE หมายถึง ไม่สามารถใช้สายการผลิตรองผลิตแทนได้เนื่องจากสายการผลิตหลักยังไม่เต็ม 7 วัน จึงสามารถใช้สายการผลิตหลักได้

แทน 2 คือ การพิจารณาในสายการผลิตรอง มีจำนวนวันเกิน 7 วันหรือไม่ ถ้าเกิน 7 วัน จะพิจารณาที่สายการผลิต สามว่าสามารถแทนได้หรือไม่ ถ้าคำตอบเป็น FALSE หมายถึง ไม่สามารถใช้สายการผลิตสามผลิตแทนได้เนื่องจากสายการผลิตรองหรือสายการผลิตหลักยังไม่เต็ม 7 วัน จึงสามารถใช้สายการผลิตรองหรือสายการผลิตได้

Chk ถ้าคำตอบเป็น FALSE หมายถึงว่าไม่สามารถแทน สายการผลิตรอง/สามได้เนื่องจากสายการผลิตรองนั้นเต็ม แต่ถ้าคำตอบเป็น YES หมายถึงว่าสามารถแทนสายการผลิตรอง/สามได้

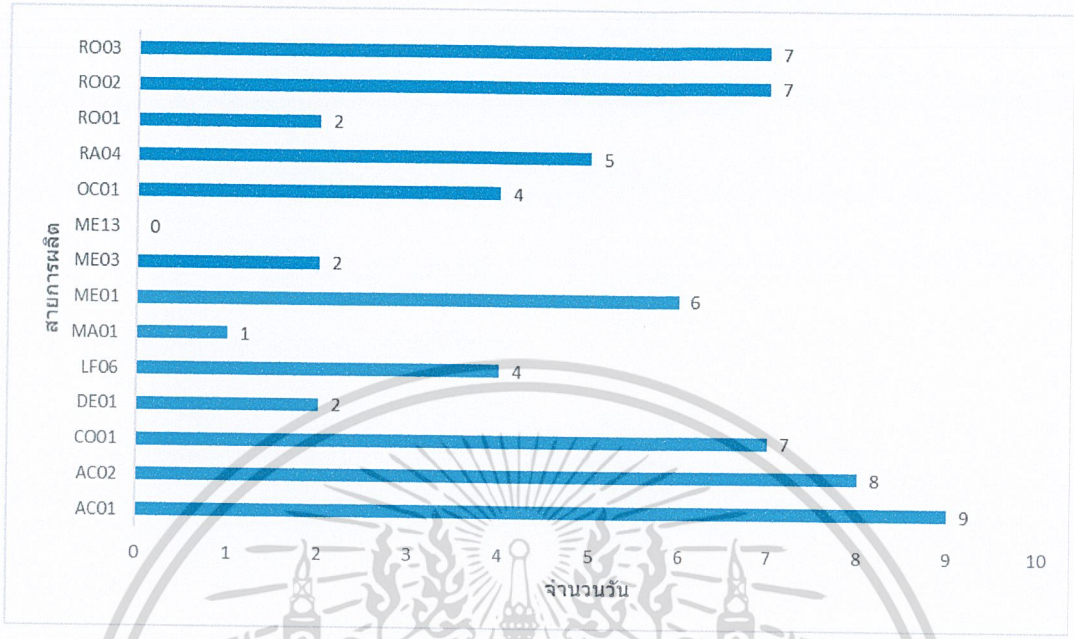
หมายเลข 5 แทน สายการผลิตที่ใช้จริงในการผลิต เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตในแต่ละสัปดาห์

หมายเลข 6 แทน จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตในแต่ละสายการผลิต หลังจากที่ได้ทำการคำนวณจำนวนวันจากข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

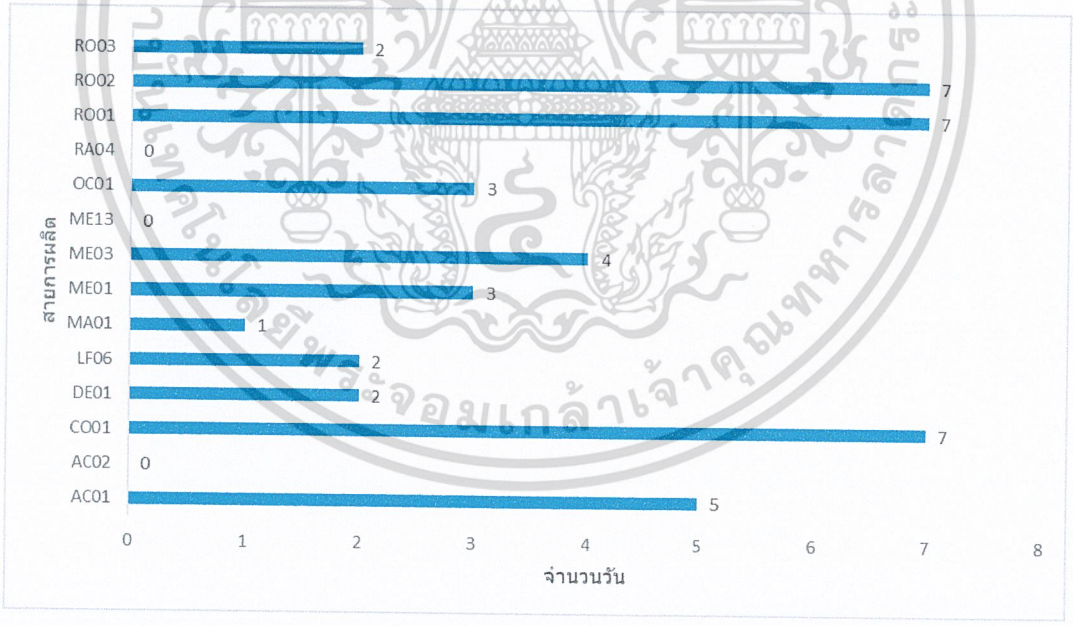
4.2.2 ผลการทดลองจากโปรแกรม Microsoft Office Excel

โปรแกรม Microsoft office Excel สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและสะดวกด้วยการสร้างสูตรการคำนวณ ซึ่งสูตรที่ใช้ในการทดลองคือ VLOOKUP ผลการทดลองจะแสดงให้เห็นถึงจำนวนวันที่ใช้ในการผลิตในแต่ละสายการผลิต ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 46 ถึงสัปดาห์ที่ 50 ของทั้ง 2 โรง ซึ่งจะแสดงดังกราฟที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

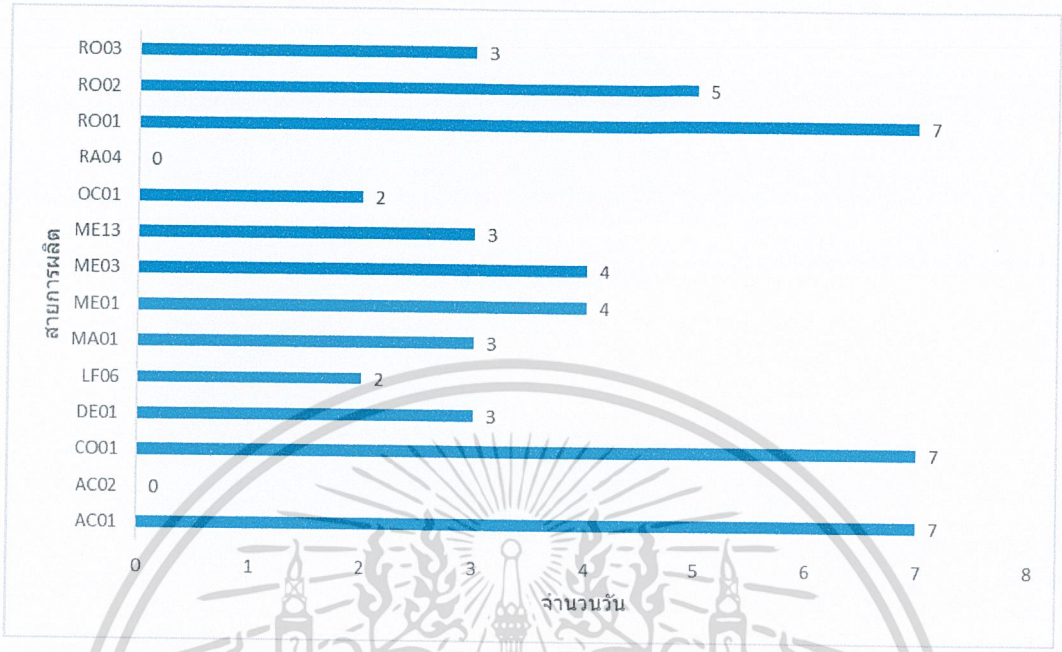


รูปที่ 4.1 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46

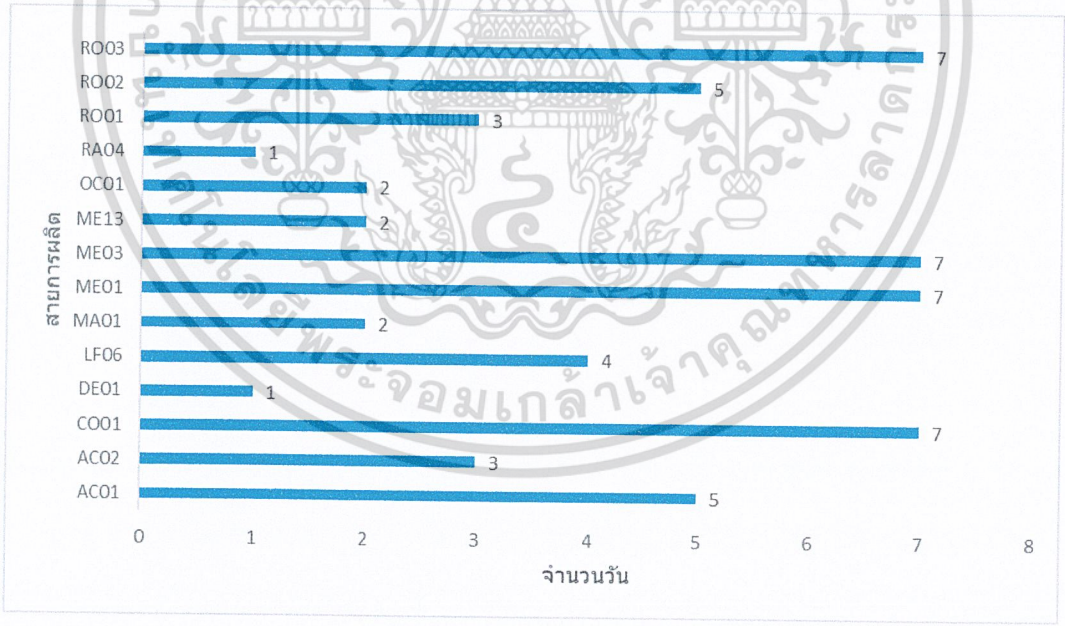


รูปที่ 4.2 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

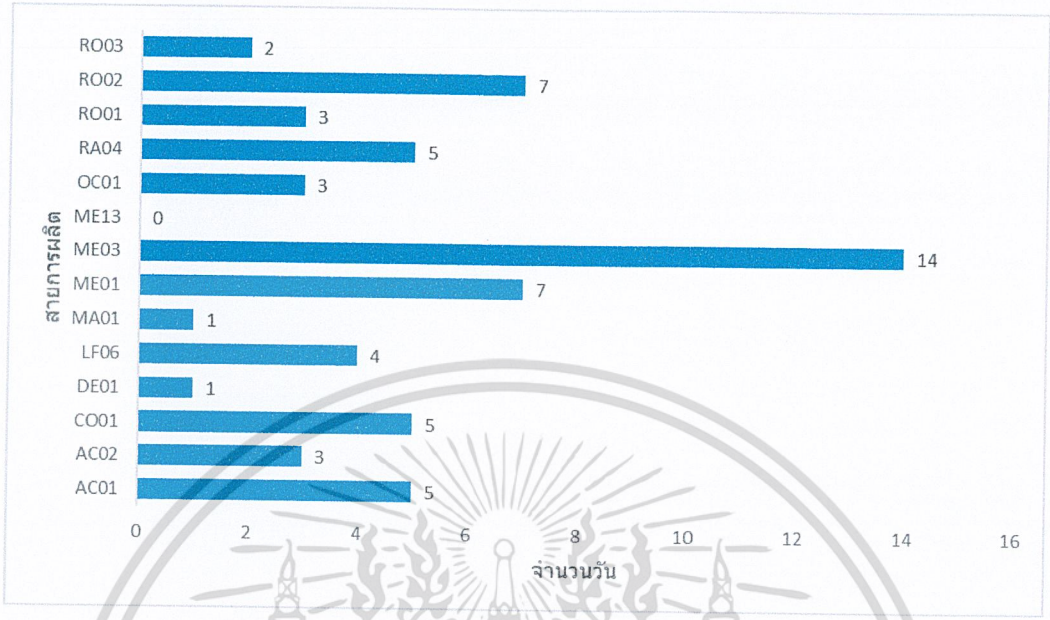


รูปที่ 4.3 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48

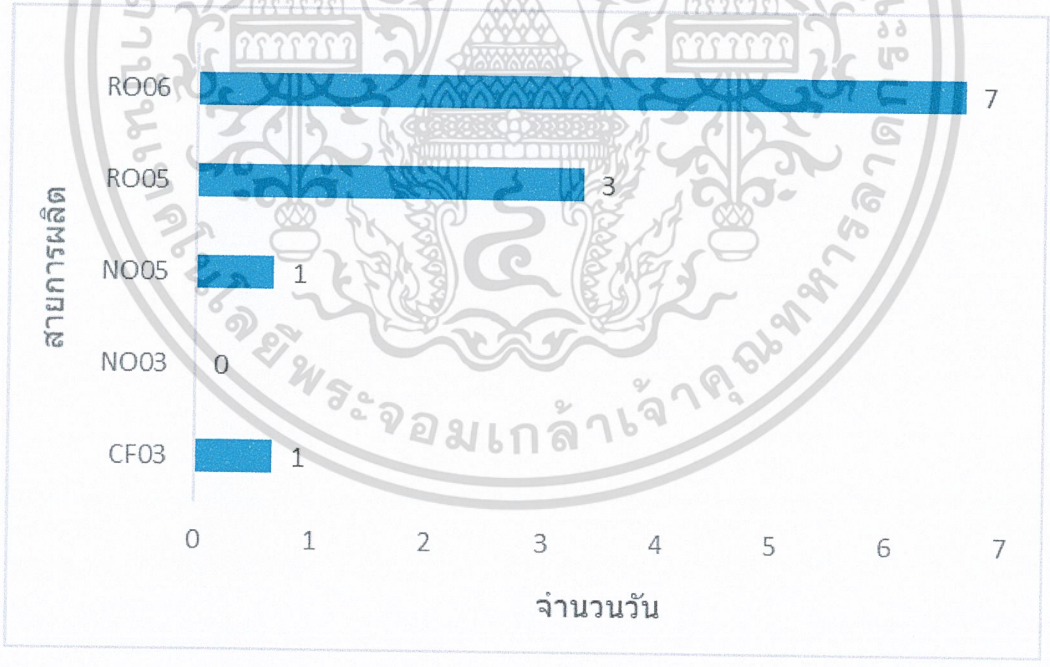


รูปที่ 4.4 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

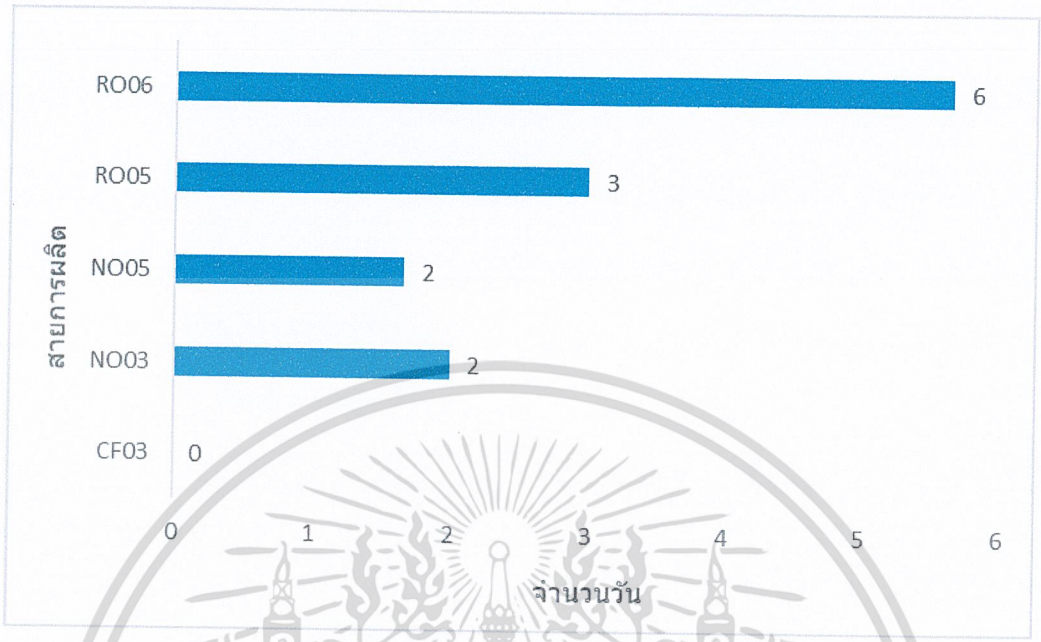


รูปที่ 4.5 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50

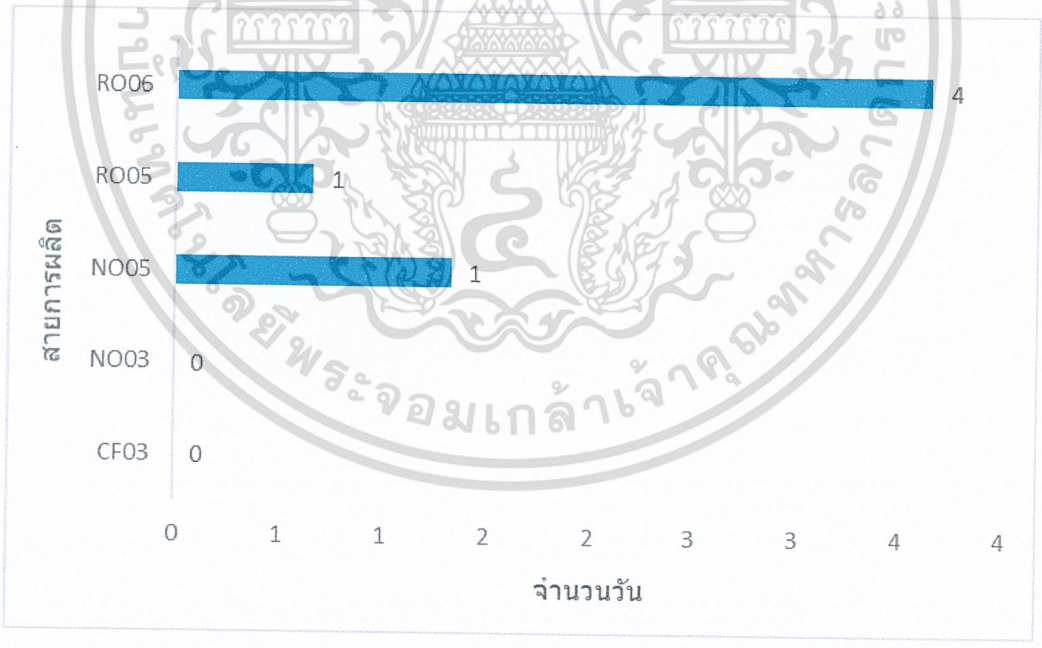


รูปที่ 4.6 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

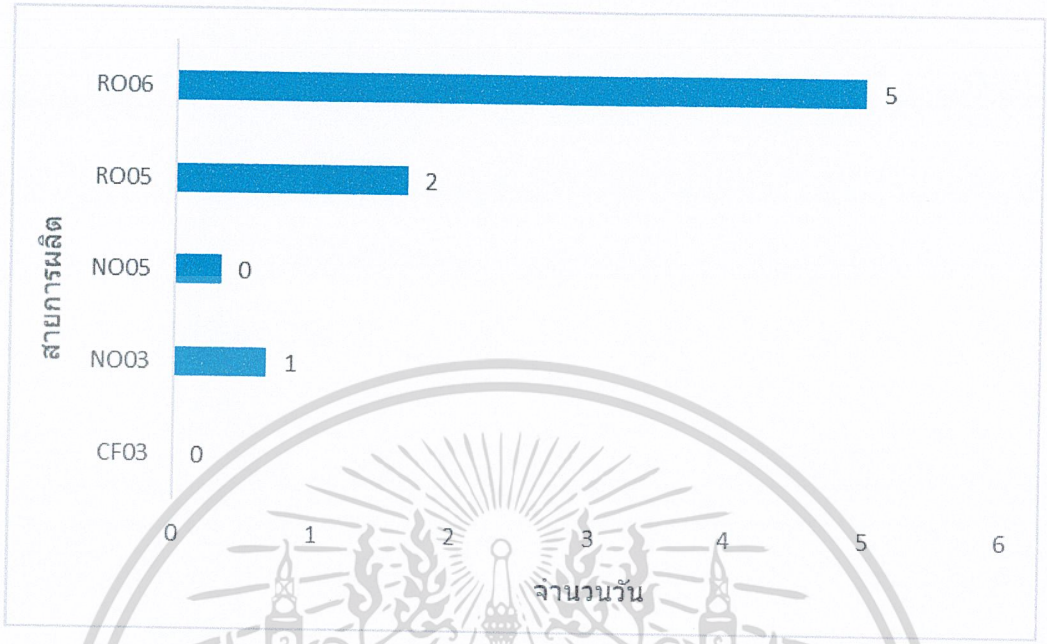


รูปที่ 4.7 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 47

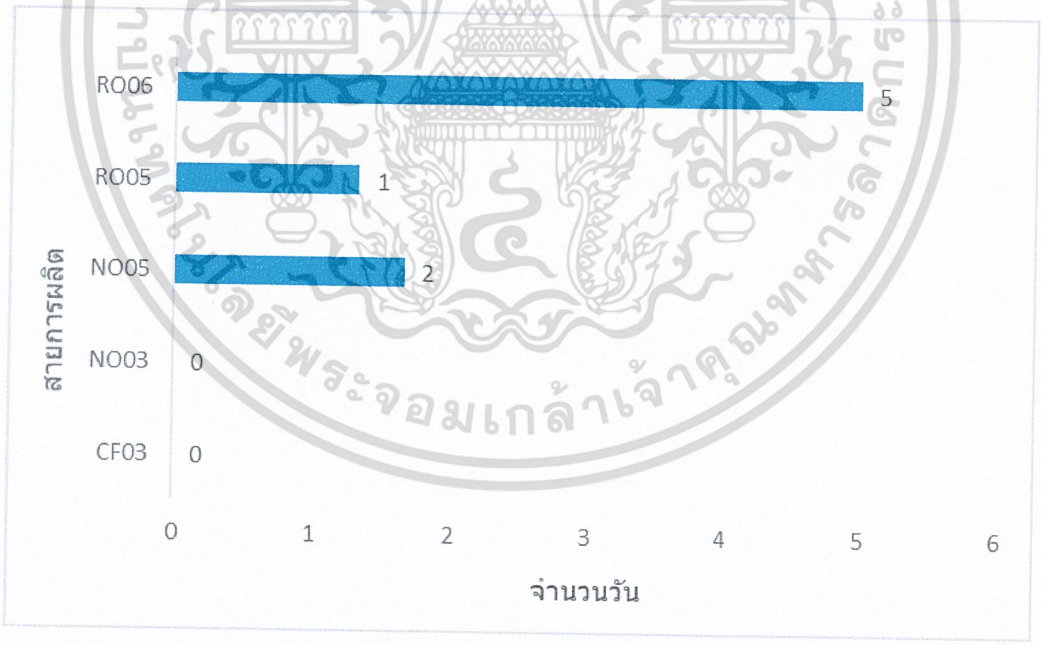


รูปที่ 4.8 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 49



รูปที่ 4.10 จำนวนวันที่ใช้ในการผลิตของโรง CO สัปดาห์ที่ 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทราบจำนวนวันของแต่ละสายการผลิต ข้าพเจ้าสร้างตารางวางแผนการผลิตเพื่อหาจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ต้องจ้างและจำนวนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละกะ ดังนั้นทำให้ทราบถึงต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาโดยเปรียบเทียบให้เห็นถึงต้นทุนปกติกับต้นทุนที่ใช้โปรแกรมในการจัดการจำนวนของพนักงาน ซึ่งจะแสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 46

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CF3	1	1	1																		
N3																					
N5	1	1	1																		
CM2																					

Line	Day	nextwk.
CF03	1.00	-6.00
NO03	0.00	-7.00
NO05	1.00	-6.00
RO05	4.00	-3.00
RO06	7.00	0.00

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
CF3	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N5	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CM2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ว่างจริง	60	60	60	45	45	45	45	45	45	45	45	45	22	22	22	22	22	22	22	22	22
คนที่ว่างงาน	59	29	59	66	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59
จำนวนOTที่จ้าง	(1)	(31)	(1)	14	(16)	14	14	(16)	14	14	(16)	14	37	7	37	37	7	37	37	7	37

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

CO

Line	Labour
R5	23
R6	22
CF3	6
N3	9
N5	9
CM2	10

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23	23
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CF3	0	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
N5	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CM2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ที่ต้อง/กะ	19	19	19	34	34	34	34	34	34	34	34	34	57	57	57	57	57	57	57	57	57
เหลือ	18	(12)	18	48	18	48	48	18	48	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน	COST
เดิม	81	THB 40,095.00
ใหม่	12	THB 5,940.00
	Save	THB 34,155.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 46

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R1	1	1	1	1	1	1															
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
O1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
V4																					
De	1	1	1	1	1	1															
M1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
M3	1	1	1	1	1	1															
M13																					
MA1	1	1	1																		

Line	Day	nextwk.
AC01	9.00	2.00
AC02	8.00	1.00
CO01	7.00	0.00
DE01	2.00	-5.00
LF06	4.00	-3.00
MA01	1.00	-6.00
ME01	6.00	-1.00
ME03	2.00	-5.00
ME13	0.00	-7.00
OC01	4.00	-3.00
RA04	5.00	-2.00
RO01	2.00	-5.00
RO02	7.00	0.00
RO03	7.00	0.00

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R3	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R1	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
R4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0
M3	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA1	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช้จริง	103	103	103	89	89	89	59	59	59	59	59	59	45	45	45	40	40	40	33	33	33
คนที่ต้องใช้	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59
จำนวนOTที่จ้าง	(46)	(47)	(44)	(32)	(33)	(30)	(2)	(3)	0	(2)	(3)	0	12	11	14	17	16	19	24	23	26

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

PCL

Line	Labour
R2	4
R3	13
R1	15
C1	9
R4	5
A1	3
O1	3
A2	4
F6	11
V4	4
De	8
M1	7
M3	7
M13	3
MA1	14

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
De	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7
M3	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MA1	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
คนที่ว่าง	7	7	7	21	21	21	51	51	51	51	51	51	65	65	65	70	70	70	77	77	77
เหลือ	(39)	(40)	(37)	(11)	(12)	(9)	49	48	51	49	48	51	77	76	79	87	86	89	101	100	103

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	242	THB	119,790.00
ใหม่	148	THB	73,260.00
	Save	THB	46,530.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมการคำนวณค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา (OT Cost)

$$z = x \cdot y \qquad (1)$$

กำหนดให้

z เป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา หน่วยเป็น บาท

x เป็นอัตราค่าจ้างในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา เท่ากับ 495 หน่วยเป็น บาท

y เป็นจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ต่อการผลิต หน่วยเป็น คน

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นว่าในกะเช้าของวันจันทร์ของโรง PCL มีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวน 39 คน และกะเช้าของวันจันทร์ของโรง CO มีพนักงานว่างงานเป็นจำนวน 18 คน เนื่องจากทั้ง 2 โรงนั้นมีการทำงานที่คล้ายกัน จึงสามารถนำพนักงานจากโรง CO ไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นจะสามารถลดต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของโรง PCL ได้ถึง 18 คน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.10

สายการผลิต		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
		M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
PCL		(39)	(40)	(37)	(11)	(12)	(9)	49	48	51	49	48	51	77	76	79	87	86	89	101	100	103
CO		18	(12)	18	48	18	48	48	18	48	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94
การแทนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละโรง																						
PCL	เหลือ	(21)	(40)	(19)	37	6	39	49	48	51	49	48	51	77	76	79	87	86	89	101	100	103
CO	เหลือ	0	(12)	0	0	0	0	48	18	48	48	18	48	0	64	0	0	64	0	94	64	94

PCL	OT COST	จำนวนคน	COST	
	เดิม	148	THB	73,260.00
	ใหม่	80	THB	39,600.00
		Save	THB	33,660.00

CO	OT COST	จำนวนคน	COST	
	เดิม	12	THB	5,940.00
	ใหม่	12	THB	5,940.00
		Save	THB	-

รูปที่ 4.10 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 47

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
CF3																					
N3	1	1	1	1	1	1															
N5	1	1	1	1	1	1															
CM2																					

Line	Day	nextwk.
CF03	0.00	-7.00
NO03	2.00	-5.00
NO05	2.00	-5.00
RO05	3.00	-4.00
RO06	6.00	-1.00

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	23	23	23	23	23	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0
CF3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N3	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N5	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CM2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช้จริง	65	63	63	63	63	63	45	45	45	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0
คนที่ต้องการใช้	58	29	59	58	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	58	29	59
จำนวนOTที่จ้าง	(4)	(34)	(4)	(4)	(34)	(4)	14	(16)	14	37	7	37	37	7	37	37	7	37	0	0	0

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

CO

Line	Labour
R5	23
R6	22
CF3	6
N3	9
N5	9
CM2	10

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22
CF3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N3	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
N5	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CM2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Idle/กะ	16	16	16	16	16	16	34	34	34	57	57	57	57	57	57	57	57	57	79	79	79

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

เหลือ	12	(18)	12	12	(18)	12	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79

OT COST	จำนวนคน	COST
เดิม	100	THB 49,500.00
ใหม่	36	THB 17,820.00
	Save	THB 31,680.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 47

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1															
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4																					
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
O1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
A2																					
F6	1	1	1	1	1	1															
V4																					
De	1	1	1	1	1	1															
M1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
M13																					
MA1	1	1	1																		

Line	Day	nextwk.
AC01	5.00	-2.00
AC02	0.00	-7.00
CO01	7.00	0.00
DE01	2.00	-5.00
LF06	2.00	-5.00
MA01	1.00	-6.00
ME01	3.00	-4.00
ME03	4.00	-3.00
ME13	0.00	-7.00
OC01	3.00	-4.00
RA04	0.00	-7.00
RO01	7.00	0.00
RO02	7.00	0.00
RO03	2.00	-5.00

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R3	13	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
C1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
O1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA1	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช่จริง	94	94	94	80	80	80	48	48	48	38	38	38	31	31	31	28	28	28	28	28	28
	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

PCL

Line	Labour
R2	4
R3	13
R1	15
C1	9
R4	5
A1	3
O1	3
A2	4
F6	11
V4	4
De	8
M1	7
M3	7
M13	3
MA1	14

จำนวนOTที่จ้าง	(37)	(38)	(35)	(23)	(24)	(21)	9	8	11	19	18	21	26	25	28	29	28	31	29	28	31

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3
O1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F6	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
De	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MA1	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
เต็ม/กะ	16	16	16	30	30	30	62	62	62	72	72	72	79	79	79	82	82	82	82	82	82

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

เหลือ	(21)	(22)	(19)	7	6	9	71	70	73	91	90	93	105	104	107	111	110	113	111	110	113

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	178	THB	88,110.00
ใหม่	62	THB	30,690.00
	Save	THB	57,420.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 จะเห็นว่าในกะเช้าของวันจันทร์ของโรง PCL มีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวน 21 คน และกะเช้าของวันจันทร์ของโรง CO มีพนักงานว่างงานเป็นจำนวน 12 คน เนื่องจากทั้ง 2 โรงนั้นมีการทำงานที่คล้ายกัน จึงสามารถนำพนักงานจากโรง CO ไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นจะสามารถลดต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของโรง PCL ได้ถึง 12 คน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.12

สายการผลิต		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
		M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
PCL		(21)	(22)	(19)	7	6	9	71	70	73	91	90	93	105	104	107	111	110	113	111	110	113
CO		12	(18)	12	12	(18)	12	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79
การแทนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละโรง																						
PCL	เหลือ	(9)	(22)	(7)	7	6	9	71	70	73	91	90	93	105	104	107	111	110	113	111	110	113
CO	เหลือ	0	(18)	0	0	(18)	0	48	18	48	0	64	0	94	64	94	94	64	94	79	79	79

PCL	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	62	THB	30,690.00
	ใหม่	38	THB	18,810.00
		Save	THB	11,880.00

CO	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	36	THB	17,820.00
	ใหม่	36	THB	17,820.00
		Save	THB	-

รูปที่ 4.12 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 48

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	1	1	1																		
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
CF3																					
N3																					
N5	1	1	1	1	1	1															
CM2																					

Line	Day	nextwk.
CF03	0.00	-7.00
NO03	0.00	-7.00
NO05	2.00	-5.00
RO05	1.00	-6.00
RO06	4.00	-3.00

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CF3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N5	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CM2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช่จริง	54	54	54	31	31	31	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
จำนวนคนทั้งหมด	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59
จำนวนOTที่จ้าง	5	(25)	5	28	(2)	28	37	7	37	37	7	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0

จำนวนคนที่ใช่ต่อกะ

CO

Line	Labour
R5	23
R6	22
CF3	6
N3	9
N5	9
CM2	10

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22	22	22	22	22	22	22
CF3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
N5	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CM2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
เสียก/กะ	25	25	25	48	48	48	57	57	57	57	57	57	79	79	79	79	79	79	79	79	79
เหลือ	30	0	30	76	46	76	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79	79	79	79

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน	COST
เดิม	27	THB 13,365.00
ใหม่	0	THB -
	Save	THB 13,365.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 48

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4																					
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
O1	1	1	1	1	1	1															
A2																					
F6	1	1	1	1	1	1															
V4																					
De	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
M1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
M13	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
MA1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												

Line	Day	nextwk.
AC01	7.00	0.00
AC02	0.00	-7.00
CO01	7.00	0.00
DE01	3.00	-4.00
LF06	2.00	-5.00
MA01	3.00	-4.00
ME01	4.00	-3.00
ME03	4.00	-3.00
ME13	3.00	-4.00
OC01	2.00	-5.00
RA04	0.00	-7.00
RO01	7.00	0.00
RO02	5.00	-2.00
RO03	3.00	-4.00

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
R3	13	13	13	13	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
C1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O1	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่มีจริง	97	97	97	97	97	97	83	83	83	45	45	45	31	31	31	27	27	27	27	27	27
คนที่ต้องการ	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59
จำนวนOTที่จ้าง	(40)	(41)	(38)	(40)	(41)	(38)	(26)	(27)	(24)	12	11	14	26	25	28	30	29	32	30	29	32

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

PCL	Labour
R2	4
R3	13
R1	15
C1	9
R4	5
A1	3
O1	3
A2	4
F6	11
V4	4
De	8
M1	7
M3	7
M13	3
MA1	14

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F6	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
De	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MA1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
idle/m	13	13	13	13	13	13	27	27	27	65	65	65	79	79	79	83	83	83	83	83	83
เหลือ	(27)	(28)	(25)	(27)	(28)	(25)	1	0	3	77	76	79	105	104	107	113	112	115	113	112	115

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	315	THB	155,925.00
ใหม่	160	THB	79,200.00
	Save	THB	76,725.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่าในกะเช้าของวันจันทร์ของโรง PCL มีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวน 27 คน และกะเช้าของวันจันทร์ของโรง CO มีพนักงานว่างงานเป็นจำนวน 20 คน เนื่องจากทั้ง 2 โรงนั้นมีการทำงานที่คล้ายกัน จึงสามารถนำพนักงานจากโรง CO ไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นจะสามารถลดต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของโรง PCL ได้ถึง 20 คน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.13

สายการผลิต		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
		M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
PCL		(27)	(28)	(25)	(27)	(28)	(25)	1	0	3	77	76	79	105	104	107	113	112	115	113	112	115
CO		30	0	30	76	46	76	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79	79	79	79
การแทนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละโรง																						
PCL	เหลือ	3	(28)	5	49	18	51	1	0	3	77	76	79	105	104	107	113	112	115	113	112	115
CO	เหลือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	79	79	79	79	79	79	79	79	79

PCL	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	160	THB	79,200.00
	ใหม่	28	THB	13,860.00
		Save	THB	65,340.00

CO	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	0	THB	-
	ใหม่	0	THB	-
		Save	THB	-

รูปที่ 4.13 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 49

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	1	1	1	1	1	1															
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
CF3																					
N3	1	1	1																		
N5	1	1	1																		
CM2																					

Line	Day	nextwk.
CF03	0.00	-7.00
NO03	1.00	-6.00
NO05	1.00	-6.00
RO05	2.00	-5.00
RO06	5.00	-2.00

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	23	23	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0
CF3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N3	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N5	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CM2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช้จริง	63	63	63	45	45	45	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0
คนที่ต้องใช้	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59
จำนวนOTที่จ้าง	(4)	(34)	(4)	14	(16)	14	37	7	37	37	7	37	37	7	37	0	0	0	0	0	0

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

CO

Line	Labour
R5	23
R6	22
CF3	6
N3	9
N5	9
CM2	10

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	0	0	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22	22	22	22
CF3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N3	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
N5	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CM2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
idle/ns	16	16	16	34	34	34	57	57	57	57	57	57	57	57	57	79	79	79	79	79	79
เหลือ	12	(18)	12	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

DT COST	จำนวนคน	COST
เดิม	58	THB 28,710.00
ใหม่	18	THB 8,910.00
	Save	THB 19,800.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 49

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1																		
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
O1	1	1	1	1	1	1															
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
F6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
V4																					
De	1	1	1																		
M1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M13	1	1	1	1	1	1															
MA1	1	1	1	1	1	1															

Line	Day	nextwk.
AC01	5.00	-2.00
AC02	3.00	-4.00
CO01	7.00	0.00
DE01	1.00	-6.00
LF06	4.00	-3.00
MA01	2.00	-5.00
ME01	7.00	0.00
ME03	7.00	0.00
ME13	2.00	-5.00
OC01	2.00	-5.00
RA04	1.00	-6.00
RO01	3.00	-4.00
RO02	5.00	-2.00
RO03	7.00	0.00

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
R3	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
R4	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
O1	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M13	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA1	14	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช้จริง	106	106	106	93	93	93	73	73	73	84	84	84	43	43	43	36	36	36	36	36	36
คนที่ควรใช้	57	56	56	57	56	56	57	56	56	57	56	56	57	56	56	57	56	56	57	56	56
จำนวนOTที่จ้าง	(49)	(50)	(47)	(36)	(37)	(34)	(16)	(17)	(14)	3	2	5	14	13	16	21	20	23	21	20	23

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

PCL	Line	Labour
	R2	4
	R3	13
	R1	15
	C1	9
	R4	5
	A1	3
	O1	3
	A2	4
	F6	11
	V4	4
	De	8
	M1	7
	M3	7
	M13	3
	MA1	14

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3
O1	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
De	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M13	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MA1	0	0	0	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Idle/nc	4	4	4	17	17	17	37	37	37	56	56	56	67	67	67	74	74	74	74	74	74
เหลือ	(45)	(46)	(43)	(19)	(20)	(17)	21	20	23	59	58	61	81	80	83	95	94	97	95	94	97

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	300	THB	148,500.00
ใหม่	190	THB	94,050.00
	Save	THB	54,450.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่าในกะเช้าของวันจันทร์ของโรง PCL มีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวน 45 คน และกะเช้าของวันจันทร์ของโรง CO มีพนักงานว่างงานเป็นจำนวน 12 คน เนื่องจากทั้ง 2 โรงนั้นมีการทำงานที่คล้ายกัน จึงสามารถนำพนักงานจากโรง CO ไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นจะสามารถลดต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของโรง PCL ได้ถึง 12 คน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.14

สายการผลิต		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
		M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
PCL		(45)	(46)	(43)	(19)	(20)	(17)	21	20	23	59	58	61	81	80	83	95	94	97	95	94	97
CO		12	(18)	12	48	18	48	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79
การแทนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละโรง																						
PCL	เหลือ	(33)	(46)	(31)	29	(2)	31	21	20	23	59	58	61	81	80	83	95	94	97	95	94	97
CO	เหลือ	0	(18)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	79	79	79	79	79	79

PCL	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	190	THB	94,050.00
	ใหม่	112	THB	55,440.00
		Save	THB	38,610.00

CO	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	18	THB	8,910.00
	ใหม่	18	THB	8,910.00
		Save	THB	-

รูปที่ 4.14 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง CO สัปดาห์ที่ 50

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	1	1	1	1	1	1															
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
CF3																					
N3																					
N5	1	1	1	1	1	1															
CM2																					

Line	Day	nextwk.
CF03	0.00	-7.00
NO03	0.00	-7.00
NO05	2.00	-5.00
RO05	2.00	-5.00
RO06	5.00	-2.00

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	23	23	23	23	23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R6	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0
CF3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N5	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CM2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช้จริง	54	54	54	54	54	54	22	22	22	22	22	22	22	22	22	0	0	0	0	0	0
คนที่ต้องใช้	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59	59	29	59
จำนวนOTที่จ้าง	5	(25)	5	5	(25)	5	37	7	37	37	7	37	37	7	37	0	0	0	0	0	0

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

CO

Line	Labour
R5	23
R6	22
CF3	6
N3	9
N5	9
CM2	10

CO	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R5	0	0	0	0	0	0	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
R6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22	22	22	22	22
CF3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N3	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
N5	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CM2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
เผื่อกะ	25	25	25	25	25	25	57	57	57	57	57	57	57	57	57	79	79	79	79	79	79
เหลือ	30	0	30	30	0	30	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	50	THB	24,750.00
ใหม่	0	THB	-
	Save	THB	24,750.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงการวางแผนการผลิตและ Labour Requirement Form ที่จะแสดงจำนวนพนักงานทำงานล่วงเวลาและเปรียบเทียบต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาที่ใช้ในแต่ละกะของโรง PCL สัปดาห์ที่ 50

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1															
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
O1	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
A2	1	1	1	1	1	1	1	1	1												
F6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
V4																					
De	1	1	1																		
M1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
M13																					
MA1	1	1	1																		

Line	Day	nextwk.
AC01	5.00	-2.00
AC02	3.00	-4.00
CO01	5.00	-2.00
DE01	1.00	-6.00
LF06	4.00	-3.00
MA01	1.00	-6.00
ME01	7.00	0.00
ME03	14.00	7.00
ME13	0.00	-7.00
OC01	3.00	-4.00
RA04	5.00	-2.00
RO01	3.00	-4.00
RO02	7.00	0.00
RO03	2.00	-5.00

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R3	13	13	13	13	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R1	15	15	15	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C1	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	0	0	0	0	0	0
R4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
O1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
De	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
M13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MA1	14	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
คนที่ใช่จริง	103	103	103	81	81	81	68	68	68	46	46	46	35	35	35	18	18	18	18	18	18
ควรจะมีกี่คนพอ	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59	57	56	59
จำนวนOTที่จ้าง	(46)	(47)	(44)	(24)	(25)	(22)	(11)	(12)	(9)	11	10	13	22	21	24	39	38	41	39	38	41

จำนวนคนที่ใช้ต่อกะ

PCL

Line	Labour
R2	4
R3	13
R1	15
C1	9
R4	5
A1	3
O1	3
A2	4
F6	11
V4	4
De	8
M1	7
M3	7
M13	3
MA1	14

PCL	Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
R2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R3	0	0	0	0	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
C1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5
A1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3
O1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	11	11	11	11	11	11	11	11
V4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
De	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
M1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MA1	0	0	0	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
idle/กะ	7	7	7	29	29	29	42	42	42	64	64	64	75	75	75	92	92	92	92	92	92
เหลือ	(39)	(40)	(37)	5	4	7	31	30	33	75	74	77	97	96	99	131	130	133	131	130	133

จำนวนพนักงานที่ว่างงาน

OT COST	จำนวนคน		COST
เดิม	240	THB	118,800.00
ใหม่	116	THB	57,420.00
	Save	THB	61,380.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่าในกะเช้าของวันจันทร์ของโรง PCL มีการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาเป็นจำนวน 39 คน และกะเช้าของวันจันทร์ของโรง CO มีพนักงานว่างงานเป็นจำนวน 20 คน เนื่องจากทั้ง 2 โรงนั้นมีการทำงานที่คล้ายกัน จึงสามารถนำพนักงานจากโรง CO ไปทำหน้าที่แทนพนักงานทำงานล่วงเวลา ดังนั้นจะสามารถลดต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของโรง PCL ได้ถึง 20 คน เป็นต้น ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.15

สายการผลิต		Mon			Tue			Wed			Thu			Fri			Sat			Sun		
		M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N	M	A	N
PCL		(39)	(40)	(37)	5	4	7	31	30	33	75	74	77	97	96	99	131	130	133	131	130	133
CO		30	0	30	30	0	30	94	64	94	94	64	94	94	64	94	79	79	79	79	79	79
การแทนพนักงานที่ว่างงานในแต่ละโรง																						
PCL	เหลือ	(9)	(40)	(7)	5	4	7	31	30	33	75	74	77	97	96	99	131	130	133	131	130	133
CO	เหลือ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	94	64	94	79	79	79	79	79	79

PCL	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	116	THB	57,420.00
	ใหม่	56	THB	27,720.00
		Save	THB	29,700.00

CO	OT COST	จำนวนคน		COST
	เดิม	0	THB	-
	ใหม่	0	THB	-
		Save	THB	-

รูปที่ 4.15 แสดงค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาของทั้ง 2 โรง สัปดาห์ที่ 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะแสดงค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 46 - สัปดาห์ที่ 50 ของโรง CO และโรง PCL ในรูปแบบของตารางเพื่อแสดงให้เห็นถึงการลดต้นทุนที่ตอบสนองตามนโยบายของทางบริษัท ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 4.16 และ 4.17 ตามลำดับ

CO

Week	จำนวนคน (ภายในโรง)		คิดเป็นเงิน		ประหยัดเงินได้		ประหยัดเงินได้คิดเป็น %
46	เดิม	81	THB	40,095.00	THB	34,155.00	85%
	ใหม่	12	THB	5,940.00			
47	เดิม	100	THB	49,500.00	THB	31,680.00	64%
	ใหม่	36	THB	17,820.00			
48	เดิม	27	THB	13,365.00	THB	13,365.00	100%
	ใหม่	0	THB	-			
49	เดิม	58	THB	28,710.00	THB	19,800.00	69%
	ใหม่	18	THB	8,910.00			
50	เดิม	50	THB	24,750.00	THB	24,750.00	100%
	ใหม่	0	THB	-			

รูปที่ 4.16 แสดงต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลาทั้ง 2 แบบของโรง CO

PCL

Week	จำนวนคน (ภายในโรง)		คิดเป็นเงิน		ประหยัดเงินได้		ประหยัดเงินได้คิดเป็น %
46	เดิม	242	THB	119,790.00	THB	80,190.00	67%
	ใหม่	80	THB	39,600.00			
47	เดิม	178	THB	88,110.00	THB	69,300.00	79%
	ใหม่	38	THB	18,810.00			
48	เดิม	315	THB	155,925.00	THB	142,065.00	91%
	ใหม่	28	THB	13,860.00			
49	เดิม	300	THB	148,500.00	THB	93,060.00	63%
	ใหม่	112	THB	55,440.00			
50	เดิม	240	THB	118,800.00	THB	91,080.00	77%
	ใหม่	56	THB	27,720.00			

รูปที่ 4.17 แสดงต้นทุนในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา ทั้ง 2 แบบของโรง PCL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

สหกิจศึกษานี้ได้ศึกษาการวางแผนการจัดการในเรื่องของจำนวนพนักงานให้มีความเหมาะสมและใช้ประโยชน์ได้อย่างมากที่สุด รวมทั้งเพื่อตอบสนองตามนโยบายของทางบริษัทนั่นคือการลดต้นทุนให้ได้มากที่สุด โดยการนำแนวคิดทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งผลจากการแก้ปัญหาการวางแผนการจัดการเรื่องของจำนวนพนักงานสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.2 ข้อจำกัดของวิจัย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากที่ข้าพเจ้าได้เข้าไปศึกษาและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนการจัดการเรื่องของจำนวนพนักงานของโรง PCL และโรง CO ตั้งแต่เริ่มวิเคราะห์ข้อมูลของสัปดาห์ที่ 18 – 22 จนถึงการเก็บข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาของสัปดาห์ที่ 46 – 50 ของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการสร้างโปรแกรมการคำนวณทางคณิตศาสตร์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยข้าพเจ้าได้ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel ในการทดลองแก้ปัญหาโดยการสร้างสูตรการคำนวณขึ้น ผลการทดลองพบว่าผลลัพธ์ที่ได้คือ โปรแกรมสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว สามารถพิจารณาครอบคลุมในการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานและวางแผนการผลิตในอนาคตได้ นอกจากนี้ยังสามารถหาค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา จากการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงานให้มีความเหมาะสมมากที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของทางบริษัท นั่นคือการลดต้นทุน และโปรแกรมนี้ยังตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ภายในบริษัท เนื่องจากได้มีการสร้างสูตรการคำนวณไว้ครบถ้วนแล้ว ซึ่งถือว่าสะดวกต่อการใช้งานในแผนกการวางแผนการผลิตเป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อจำกัดของงานวิจัย

ผลลัพธ์ที่ได้จากสหกิจศึกษานี้ ข้าพเจ้าพบข้อจำกัดหลายประการ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสูตรการคำนวณของแนวคิดทางคณิตศาสตร์ในครั้งนี้ ใช้สำหรับหน่วยงานของบริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัดเท่านั้น ดังนั้นหากมีการนำงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่น อาจจะเป็นจะต้องมีการแก้ไขและปรับปรุงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะการดำเนินงานของหน่วยนั้น ๆ

2. ตารางค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการจ้างพนักงานทำงานล่วงเวลา, ตารางสายการผลิตต่างๆ ตลอดจนตารางสินค้า ของแต่ละโรงที่ได้จากการหาคำตอบโดยโปรแกรมการคำนวณนั้นเป็นตารางที่ถูกพิจารณาเฉพาะสัปดาห์ นั่นคือสัปดาห์ที่ 18 – 20 และสัปดาห์ที่ 46 – 50 โดยทางคณะผู้จัดทำนำข้อมูลบางส่วนมาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและรวบรวมเพื่อจัดทำวิจัยนี้ขึ้น

3. ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมแก้ปัญหานั้น จัดทำเฉพาะข้อมูลสายการผลิตของสัปดาห์ที่ 46 – 50 ในกรณีที่มีการนำโปรแกรมไปใช้นั้น จำเป็นที่จะต้องปรับแก้ข้อมูลสายการผลิตของสัปดาห์นั้น ๆ รวมไปถึงในอนาคต ถ้ามีสินค้าใหม่เข้ามาจะต้องเพิ่มข้อมูลสายการผลิตเข้าไปในฐานข้อมูลเพื่อให้โปรแกรมสามารถคำนวณหา สายการผลิตที่ใช้ในการผลิตได้ดีที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานนี้ ข้าพเจ้ามีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาและปรับปรุงวิธีการวางแผนการจัดการจำนวนพนักงาน ดังนี้

1. ควรมีการพัฒนาเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การกรอกข้อมูลจากทางนักวางแผนการผลิตในการรับข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเข้ามา ซึ่งในการใช้โปรแกรมนี้จะต้องดึงข้อมูลเข้ามาใส่ใน Microsoft Office Excel ส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการดึงข้อมูล แต่ถ้าเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป เมื่อทางนักวางแผนการผลิตใส่ข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเข้ามา ข้อมูลจะคำนวณในโปรแกรมได้ทันที ทำให้ลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลและลดระยะเวลาได้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

[1] ดวงมณี โกมารทัต และดนุชา คุณพนิชกิจ. (2533). ต้นทุนเพื่อผู้บริหาร. กทม: บริษัท สำนักพิมพ์ธรรมนิติ จำกัด

[2] ธีรชัย โรจนพิสุทธิ์ (2556). การลดต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. มปป. มปท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ : นางสาวภัทรภร บุญช่วยเหลือ

รหัสนักศึกษา : 58050127

เกิดวันที่ : 18 ธันวาคม 2538

สัญชาติ : ไทย

ศาสนา : พุทธ

ที่อยู่ : เลขที่ 38/1 ถนน พลงช้างเผือก ตำบล ทางเกวียน อำเภอ แกลง จังหวัด ระยอง 21110

เบอร์ : 097-214-4075

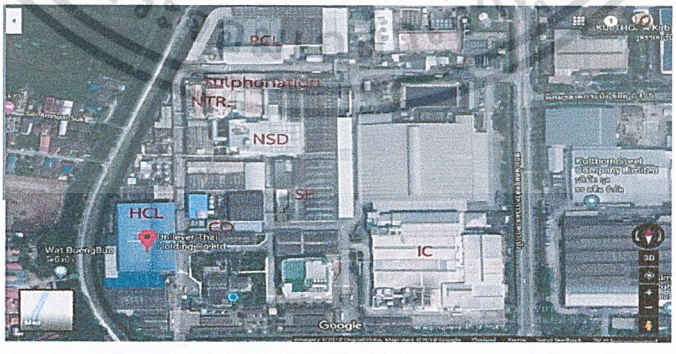
สถานประกอบการในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 39 ซอยฉลองกรุง 31 แยก G1/15 แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

เบอร์โทรศัพท์ 02-326-0869

เว็บไซต์ https://www.unilever.co.th



รูปแผนที่บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานในการปฏิบัติ

แผนก : WCM

ฝ่าย : ManEx

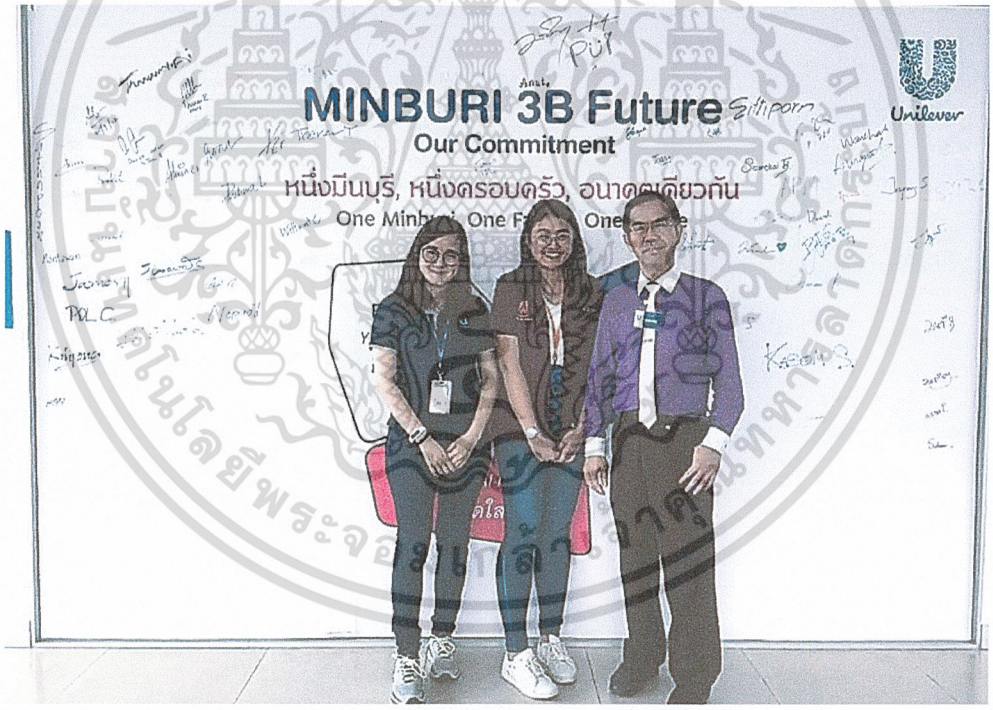
ชื่อและตำแหน่งพี่เลี้ยง

ชื่อ : นายเอกตรา หวังโภคา

ตำแหน่ง : ManEx (Manufacturing Excellence)

ชื่อ : นางสาวปภาวี นวสิริ

ตำแหน่ง : Management Trainee



ด้านซ้ายมือ คือพนักงานพี่เลี้ยง ด้านขวามือ คืออาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการประกอบธุรกิจของบริษัท

บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด เป็นบริษัทในเครือยูนิลีเวอร์ ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศอังกฤษและ เนเธอร์แลนด์ และมีกิจการอยู่ในประเทศต่าง ๆ กว่า 150 ประเทศทั่วโลก ซึ่งในประเทศไทยมีมานานกว่า 70 ปี ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ยูนิลีเวอร์ได้เติบโตขึ้นอย่างมั่นคง จนในวันนี้ได้กลายเป็นบริษัทผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคอันดับหนึ่งของเมืองไทยที่มีผลิตภัณฑ์เป็นสินค้า “ยอดนิยม” ของคนไทยมากมาย ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆนั้นครอบคลุมทุกความต้องการในชีวิตประจำวันของผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็นในด้านรสชาติหรือคุณภาพของอาหาร การรักษาความสะอาดในครัวเรือน เสื้อผ้าและร่างกาย โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นที่นิยมไปทั่วโลก และเป็นผู้นำตลาดในประเทศไทย

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- จัดเตรียมข้อมูลจากตารางวางแผนการผลิต (WPS : Weekly Production Schedule) สำหรับโปรเจคTalent Center
- ศึกษากิจกรรมของพนักงานที่ไม่เพิ่มมูลค่าให้กับทางบริษัท (NVAA : Non-Value Add Activities) ของโรง HCL เพื่อนำมาพิจารณาในตารางบันทึกจำนวนครั้งของกิจกรรม (Time Motion Study)
- ตรวจสอบปริมาณน้ำยา โดยพิจารณาปริมาณน้ำยาที่ควรเพิ่มและลดเพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า
- เรียนรู้ระบบการเช็คสินค้า และวิธีการรับสินค้าของโกดังเก็บของของโรง PCL รวมถึงเรียนรู้ระบบ SAP ที่ใช้ภายในบริษัท
- รวบรวมข้อมูลส่วนผสมที่ใช้ในการผลิตของโรง CO และถ่ายภาพวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้