

บทที่ 5

การทดสอบและวิเคราะห์ผล

การทดสอบระบบกำหนดงานการผลิตที่ได้จัดทำ ได้ดำเนินการทดสอบมาโดยตลอดในช่วงของการออกแบบและจัดทำ ซึ่งได้แก่ การทดสอบการบันทึกจัดเก็บข้อมูล, การทดสอบการนำข้อมูลที่จัดเก็บมาใช้งาน, การทดสอบการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างโปรแกรม Microsoft Access กับโปรแกรม Microsoft Visual Basic ที่ได้นำมาใช้ในการออกแบบและจัดทำ, การทดสอบการคำนวณเปรียบเทียบภายในระบบและการทดสอบการรายงานผลลัพธ์ที่ได้ออกทางเครื่องพิมพ์เพื่อความชัดเจนในการรายงานงานผลการวางแผนการผลิตให้ทราบ ภายหลังจากที่ได้ทำการจัดทำโปรแกรมกำหนดงานการผลิตเสร็จสิ้นจึงได้นำโปรแกรมกำหนดงานการผลิตไปทดลองติดตั้งที่โรงงานตัวอย่างเพื่อปรับปรุงระบบให้มีสภาวะเงื่อนไขและข้อกำหนดในการทำงานเหมือนกับสภาวะการทำงานจริงภายในโรงงานตัวอย่าง แล้วจึงทำการทดสอบกับข้อมูลที่ได้จากการวางแผนการผลิตจริงที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตของโรงงานตัวอย่างแล้วเปรียบเทียบผลที่ได้

ในการทำการทดสอบและวิเคราะห์ผลจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันนั่นคือ การทดสอบระบบฐานข้อมูล และการทดสอบระบบการกำหนดงานการผลิต

การทดสอบระบบฐานข้อมูล

ในการทดสอบระบบฐานข้อมูล จะเป็นการทดสอบเปรียบเทียบการใช้ระบบฐานข้อมูลเดิมกับระบบฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้น ซึ่งสามารถสรุปได้ตามหัวข้อดังนี้

1. การบันทึกเก็บรวบรวมข้อมูล

ระบบเดิม : เอกสารที่ส่งมายังฝ่ายวางแผนจะถูกจัดวางไว้บนโต๊ะทำงานของผู้วางแผน ส่วนเอกสารที่เสร็จสิ้นจากการใช้งานจะถูกรวบรวมเข้าสู่แฟ้มเอกสารที่จำแนกตามหัวข้อ

ผลที่ได้รับ : การค้นหาตรวจสอบจะใช้เวลานานเนื่องจากความหลากหลายของข้อมูล มีความผิดพลาดจากการอ่านข้อมูล มีการสูญหายของข้อมูลเกิดขึ้นเสมอ

ระบบใหม่ : ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตทั้งหมดจะถูกรวบรวมเป็นหมวดหมู่ และทำการจัดเก็บไว้เป็นไฟล์แฟ้มข้อมูลภายในคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระเบียบ

ผลที่ได้รับ : ตอบสนองการค้นหาข้อมูลทันทีที่ต้องการ การค้นหาทำได้รวดเร็วถูกต้อง

2. การเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บ

ระบบเดิม : การใช้ข้อมูลทำโดยการเปิดค้นหาจากแฟ้มเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเรียกใช้ข้อมูลที่สัมพันธ์กันจำเป็นต้องเปิดค้นหาจากเอกสารหลายชุด

ผลที่ได้รับ : ความสับสนของข้อมูลจากเอกสารที่มีมาก ใช้เวลาในการค้นหามาก การสืบค้นข้อมูลอาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้น

ระบบใหม่ : เปิดค้นหาภายในไฟล์ที่เก็บไว้เป็นหมวดหมู่ในคอมพิวเตอร์ผ่านทางฟอร์มรายงานข้อมูลที่มีหัวข้อให้กำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการค้นหาทุกชนิด

ผลที่ได้รับ : ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ การค้นหาทำได้รวดเร็วแม่นยำ

3. การกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล

ระบบเดิม : การกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลจะใช้การบันทึกรายละเอียดส่วนประกอบของแต่ละรายการว่าประกอบด้วยอะไรบ้างจำนวนเท่าใดเก็บไว้ในเอกสารเพื่อการอ้างอิง

ผลที่ได้รับ : ความสับสนของข้อมูล การจัดทำและการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่ยุ่งยาก

ระบบใหม่ : การกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลทำได้ทันทีจากการป้อนข้อมูลของรายการที่ต้องการเข้าสู่คอมพิวเตอร์โดยมีตารางความสัมพันธ์ภายในคอมพิวเตอร์เป็นตัวเชื่อมโยงและจัดการ

ผลที่ได้รับ : การจัดทำและการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทำได้ง่ายและสะดวก

4. การประเมินการใช้วัสดุ

ระบบเดิม : การคำนวณข้อมูลวัสดุที่จำเป็นต้องใช้จะกระทำบนกระดาษแล้วเปรียบเทียบกับข้อมูลของวัสดุที่มีอยู่ที่จะถูกจัดส่งเป็นเอกสารมาจากฝ่ายพัสดุ จากนั้นทำการรวบรวมจำนวนวัสดุชนิดนั้นที่จะทำการส่งผลิตจากการที่ต้องนำไปใช้เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันในหลายๆ ชนิด

ผลที่ได้รับ : ล่าช้าจากการรอเอกสารข้อมูลจากฝ่ายพัสดุ การคำนวณเปรียบเทียบใช้เวลานาน เพราะสินค้าและวัสดุที่ผลิตมีมาก อาจมีความผิดพลาดเกิดขึ้นในการคำนวณจากการตัดยอดวัสดุแต่ละชนิด

ระบบใหม่ : วัสดุที่เกี่ยวข้องจะถูกจองทันทีเมื่อมีการวางแผนการผลิต และจะถูกตัดยอดเมื่อมีการบันทึกการรับผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการผลิตที่ใช้วัสดุชนิดดังกล่าวที่ถูกจองไว้ และจะคืนจองถ้าการผลิตผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไม่มีเกิดขึ้น

ผลที่ได้รับ : ทำให้ทราบยอดของวัสดุคงเหลือในระบบทันทีทุกเวลาที่ต้องการ การตัดยอดของวัสดุมีความถูกต้องแม่นยำ ทำให้การวางแผนการผลิตทำได้ทุกขณะที่ต้องการ

5. การกำหนดข้อจำกัดและเงื่อนไขการผลิต

ระบบเดิม : ข้อจำกัดและเงื่อนไขของการผลิตจะไม่ได้ถูกบันทึกเป็นเอกสาร แต่เป็นที่เข้าใจของผู้วางแผนว่าจะไรที่เป็นข้อจำกัดและเงื่อนไขของการผลิตบ้าง

ผลที่ได้รับ : การลืมนำข้อจำกัดและเงื่อนไขการผลิตที่มีอยู่มาพิจารณาในการวางแผนการผลิต ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับแก้แผนการผลิตใหม่

ระบบใหม่ : บันทึกข้อจำกัดและเงื่อนไขของการผลิตไว้ในไฟล์ข้อมูลของคอมพิวเตอร์และทำการเชื่อมโยงเข้ากับข้อมูลที่ข้อกำหนดและเงื่อนไขจะเข้าไปเกี่ยวข้อง

ผลที่ได้รับ : ทุกครั้งที่มีการวางแผนการผลิต ข้อจำกัดและเงื่อนไขการผลิตจะถูกนำมาพิจารณาควบคู่กันไป

6. การจัดทำรายงานข้อมูล

ระบบเดิม : การจัดทำรายงานข้อมูลเพื่อจัดส่งให้กับทางแผนกงานผลิตต่างๆ ทำโดยการพิมพ์ข้อมูลที่ได้จากการวางแผนการผลิตลงบนแบบฟอร์มของแต่ละแผนกงานบนคอมพิวเตอร์ แล้วพิมพ์ออกทางปริ้นเตอร์ตามจำนวนชุดที่ต้องการ

ผลที่ได้รับ : เสียเวลาในการนำข้อมูลที่คำนวณได้มาทำการพิมพ์ลงบนแบบฟอร์มของแต่ละแผนกงานผลิต

ระบบใหม่ : ข้อมูลที่ได้จากการคำนวณจะถูกบันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลของคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

ผลที่ได้รับ : ข้อมูลจะถูกพิมพ์ตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ในโปรแกรมทันทีที่ต้องการทำให้ประหยัดเวลาในการพิมพ์ข้อมูลเข้า

7. การแสดงภาพที่สัมพันธ์กับข้อมูลวัสดุ

ระบบเดิม : ใช้การจดจำรูปร่างลักษณะของวัสดุในแต่ละชนิดและขนาดบรรจุต่างๆ

ผลที่ได้รับ : การจดจำค่อนข้างลำบากเนื่องจากความหลากหลายของวัสดุที่มีมาก

ระบบใหม่ : ทำการเก็บรูปภาพของวัสดุแต่ละชนิดลงในฐานข้อมูล และรายงานให้ทราบทันทีเมื่อมีการตรวจสอบข้อมูลวัสดุนั้น

ผลที่ได้รับ : ลักษณะรูปร่างของวัสดุแต่ละชนิดจะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน ทำให้ตรวจสอบได้ง่ายในทุกเวลาที่ต้องการ

สรุปข้อเปรียบเทียบระหว่างระบบจัดการฐานข้อมูลเดิมและระบบฐานข้อมูลที่ทำขึ้นใหม่

หัวข้อการทดสอบ	ระบบฐานข้อมูลเดิม	ระบบฐานข้อมูลที่ทำ
1.การบันทึกเก็บรวบรวมข้อมูล	การค้นหามองหาข้อมูลใช้เวลานาน มีการสูญหายของข้อมูล	การค้นหารวดเร็วถูกต้อง ข้อมูลถูกจัดเก็บอย่างเป็น ระเบียบ
2.การเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บ	ความสับสนในข้อมูลที่มีมาก ใช้เวลาในการค้นหา	ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามความ ต้องการ ใช้เวลาอันสั้นในการค้นหา
3.การกำหนดความสัมพันธ์ของ ข้อมูล	การจัดทำ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ที่ยุ่งยาก	การจัดทำ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ทำได้ง่ายและสะดวก
4.การประเมินการใช้วัสดุ	รอคอยเอกสารข้อมูลวัสดุที่จะ ถูกส่งผ่านมาจากแผนงาน ต่างๆที่เกี่ยวข้อง	ทราบยอดของวัสดุทุกชนิดที่มี อยู่ในระบบการผลิตได้ทันทีจาก ฐานข้อมูล
5.การกำหนดข้อจำกัดและเงื่อนไข การผลิต	การหลงลืมการพิจารณาข้อ จำกัดและเงื่อนไขของการผลิต มาคิดรวมในการวางแผน	ข้อจำกัดและเงื่อนไขการผลิตจะ ถูกนำมาพิจารณาทุกครั้งที่วางแผน
6.การจัดทำรายงานข้อมูล	เสียเวลาในการพิมพ์รายการ ผลิตลงบนฟอร์มที่กำหนด	จะออกรายงานการผลิตให้ทราบ ทางเครื่องพิมพ์ทันทีเมื่อต้องการ
7.การแสดงผลภาพที่สัมพันธ์กับข้อมูล วัสดุ	ต้องจดจำรูปร่างลักษณะของ วัสดุ	สามารถตรวจสอบรูปร่าง ลักษณะของวัสดุแต่ละชนิดได้ จากฐานข้อมูล

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบระบบจัดการฐานข้อมูลเดิมและระบบฐานข้อมูลที่ทำขึ้นใหม่

การทดสอบการกำหนดงานการผลิต

ภายหลังจากที่ได้นำไปรวมกำหนดงานการผลิตที่จัดทำขึ้นเข้าไปปรับการใช้งานให้เข้ากับสภาพการทำงานจริงภายในโรงงานตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการทดสอบเปรียบเทียบระบบกำหนดงานการผลิตที่จัดทำกับการแผนความต้องการการผลิตที่เกิดขึ้นจริงภายในโรงงานตัวอย่าง จากการทดสอบดังกล่าวได้ดำเนินการทดสอบในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2541 โดยได้ทำการทดสอบในแต่ละสัปดาห์การผลิตภายในเดือนพฤษภาคมทั้ง 4 สัปดาห์ ซึ่งในแต่ละสัปดาห์การผลิตได้ทำการทดลองกำหนดงานการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการการผลิตตามแผนกำหนดการผลิตหลัก(MPS)ของทางโรงงานโดยมีปริมาณการผลิตที่สอดคล้องกับพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่กำหนด เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่าระบบกำหนดงานการผลิตที่จัดทำมีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการผลิตในแต่ละสัปดาห์การผลิตของทางโรงงานตัวอย่างได้

ในส่วนรายละเอียดของการทดสอบระบบกำหนดงานการผลิตในแต่ละสัปดาห์ของการผลิต ทำโดยการทดสอบวางแผนกำหนดงานผลิตจากโปรแกรมกำหนดงานการผลิตที่จัดทำเปรียบเทียบกับความต้องการการผลิตที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละสัปดาห์การผลิต แล้วเปรียบเทียบให้เห็นว่าระบบการกำหนดงานการผลิตที่จัดทำสามารถกำหนดงานผลิตได้สอดคล้องกับความต้องการในแต่ละสัปดาห์ของการผลิตได้อย่างถูกต้อง

การรายงานผลการทดสอบในแต่ละสัปดาห์การผลิต จะแสดงรายละเอียดผลการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างความต้องการการผลิตที่เกิดขึ้นจากแผนกำหนดการผลิตหลัก(MPS)ของทางโรงงาน กับผลการวางแผนกำหนดงานการผลิตในแต่ละสัปดาห์ที่ได้จากระบบกำหนดงานการผลิตที่จัดทำ โดยมีรายละเอียดของผลการทดสอบที่ได้ทำดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบการกำหนดงานการผลิตในสัปดาห์ที่ 1

รายงานการกำหนดงานผลิตตามความต้องการการผลิตของผลิตภัณฑ์น้ำมันในสัปดาห์
การผลิตที่ 1

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
1	TRANE T 7884	18 ลิตร	2000	1000	-566	1571
2	TRANE MSF #90	18 ลิตร	4000	2000	612	1388
3	TRANE HY #30 (ISO 100)	18 ลิตร	2000	1000	416	589
4	mitsubishi HD SPECIAL #40	18 ลิตร	280	140	82	58
5	TRANE HY #20(ISO 68)	18 ลิตร	15000	7500	5860	1645
6	TRANE CUTTING T909	18 ลิตร	80	40	-25	173
7	MITSUBISHI S.DIESEL CF4 15W40	16 ลิตร	20	10	-2	173
8	TRANE SUPER TOPA Y	18 ลิตร	3	2	0	10
9	MITSUBISHI ATF SP	18 ลิตร	5	3	0	167
10	MITSUBISHI CUTTING OIL M944	18 ลิตร	30	15	3	173
11	TRANE MSF #140	18 ลิตร	1350	675	193	484
12	TRANE HY #10(ISO32)	18 ลิตร	6000	3000	967	2034
13	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #140	18 ลิตร	20	10	4	173
14	TRANE SPG #140	18 ลิตร	275	138	59	79
15	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	5 ลิตร	400	200	89	314
16	TRANE MSF #90	5 ลิตร	5200	2600	2334	1828
17	TRANE HY #46 ISO 46	5 ลิตร	25	13	-4	100
18	TRANE T 7884	5 ลิตร	850	425	-81	931
19	TRANE S4 TURBO #40	5 ลิตร	950	475	178	774
20	TRANE SPG #140	5 ลิตร	545	273	160	390
21	TRANE SPG #90	5 ลิตร	385	193	92	297
22	CROCODILE OIL #140	4.5 ลิตร	3500	1750	0	2800
23	CORCODILE OIL #90	4.5 ลิตร	1900	950	437	1086
24	CORCODILE OIL #250	4.5 ลิตร	800	400	-80	861
25	ZEBRA MACHINE OIL B	4.5 ลิตร	284	142	0	286
26	CROCODILE OIL #250	3 ลิตร	277	139	23	255
27	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	1 ลิตร	30	15	7	10
28	TRANE SUPER TOPA Y ข้างหลวม	1 ลิตร	555	276	21	329

ตารางที่ 5.2 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสัปดาห์การผลิตที่ 1

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
29	MITSUBISHI M GEAR #90	1 ลิตร	20	10	0	125
30	MITSUBISHI ATF SP PROTON	1 ลิตร	964	150	73	80
31	MITSUBISHI ATF SPII MSC	1 ลิตร	459	125	36	125
32	HONDA 4T #40	1 ลิตร	2500	1500	450	1143
33	TRANE S1 EO #40	0.7 ลิตร	540	270	-5	0
34	HONDA 4T #40	0.7 ลิตร	2500	1500	623	0
35	TRANE SUPER TOPA Y ขั้วหลวม	0.5 ลิตร	297	149	-106	290
36	SUZUKI CCIS LOW SMOKE	0.5 ลิตร	4500	1610	76	1750
37	TRANE SUPER TOPA R ขั้วหลวม ทป้า	0.5 ลิตร	3500	1750	1022	1142

ตารางที่ 5.3 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสปีดงานการผลิตที่ 1 (ต่อ)

การทดสอบการกำหนดงานการผลิตในสปีดงานที่ 2

รายงานการกำหนดงานผลิตตามความต้องการการผลิตของผลิตภัณฑ์น้ำมันในสปีดงานการผลิตที่ 2

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
1	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	18 ลิตร	280	140	77	63
2	TRANE S1 EO #40	18 ลิตร	4600	2300	1558	748
3	TRANE T 7884	18 ลิตร	2000	1000	840	173
4	TRANE HY #20 (ISO 68)	18 ลิตร	15000	7500	8845	656
5	TRANE SUPER TOPA Y	18 ลิตร	3	2	0	10
6	MITSUBISHI CUTTING OIL M944	18 ลิตร	30	15	0	173
7	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #90	18 ลิตร	15	8	0	173
8	MITSUBISHI ATF SP	18 ลิตร	5	3	0	167
9	MITSUBISHI HYDRO FLUID EP 32	18 ลิตร	240	120	38	173
10	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #140	18 ลิตร	20	10	4	173
11	MITSUBISHI HYDRO FLUID EP 68	18 ลิตร	500	250	111	173
12	TRANE MSF #90	5 ลิตร	5200	2600	623	2983

ตารางที่ 5.4 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสปีดงานการผลิตที่ 2

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
13	mitsubishi HD SPECIAL #40	5 ลิตร	400	200	55	275
14	TRANE S4 TURBO 20W50	5 ลิตร	8000	4000	3244	2300
15	TRANE HY #46 ISO 46	5 ลิตร	25	13	0	100
16	TRANE S4 TURBO 15W40	5 ลิตร	2000	1000	620	0
17	TRANE SPG #90	5 ลิตร	385	193	30	290
18	TRANE MSF #140	5 ลิตร	3800	1900	735	2390
19	TRANE SPG #140	5 ลิตร	545	273	107	344
20	CROCODILE OIL #140	4.5 ลิตร	3500	1750	1364	1083
21	ZEBRA MACHINE OIL B	4.5 ลิตร	264	142	0	238
22	CROCODILE OIL #250	3 ลิตร	277	139	22	209
23	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	1 ลิตร	30	15	6	0
24	TRANE S3 DF #40 TBN	1 ลิตร	13	7	0	125
25	TRANE SUPER TOPA Y น้ำมัน	1 ลิตร	555	278	0	415
26	TRANE CF-4 20W50	1 ลิตร	15	8	0	126
27	TRANE S3 DF SUPER #40	1 ลิตร	2	1	0	125
28	TRANE S1 EO #30	1 ลิตร	5	3	0	125
29	MITSUBISHI M GEAR #90	1 ลิตร	20	10	0	125
30	MITSUBISHI ATF SPII MSC	1 ลิตร	459	125	4	125
31	TRANE S4 TURBO 15W40	1 ลิตร	60	30	1	0
32	TRANE MSF #140	1 ลิตร	800	400	37	383
33	TRANE MSF #90	1 ลิตร	817	409	41	368
34	MITSUBISHI ATF SP PROTON	1 ลิตร	984	150	73	80
35	HONDA 4T #40	1 ลิตร	2500	1500	947	414
36	TRANE S1 EO #40	0.7 ลิตร	540	270	0	0
37	TRANE SUPER TOPA R น้ำมัน	0.5 ลิตร	1677	839	446	631
38	HONDA ULTRA 2T	0.5 ลิตร	8500	5000	3204	1872
39	TRANE SUPER TOPA Y น้ำมัน	0.5 ลิตร	297	149	0	200
40	TRANE SUPER TOPA R น้ำมัน พม่า	0.5 ลิตร	3500	1750	240	1515

ตารางที่ 5.5 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของลำดับการผลิตภัณฑ์ 2 (ต่อ)

การทดสอบการกำหนดงานการผลิตในสัปดาห์ที่ 3

รายงานการกำหนดงานผลิตตามความต้องการการผลิตของผลิตภัณฑ์น้ำมันในสัปดาห์
การผลิตที่ 3

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่ทำการผลิต
1	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	18 ลิตร	280	140	63	77
2	TRANE HY #20(ISO 68)	18 ลิตร	15000	7500	4034	3467
3	MITSUBISHI ATF SP	18 ลิตร	5	3	0	187
4	TRANE SUPER TOPA Y	18 ลิตร	3	2	0	10
5	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #90	18 ลิตร	15	8	0	173
6	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #140	18 ลิตร	20	10	2	173
7	TRANE MSF #140	18 ลิตร	1350	875	338	339
8	TRANE MSF #90	5 ลิตร	5200	2800	318	2580
9	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	5 ลิตร	400	200	17	222
10	TRANE S1 EP #40	5 ลิตร	10500	5250	3327	2517
11	TRANE S4 TURBO 20W50	5 ลิตร	8000	4000	3397	1057
12	TRANE HY#46 ISO 46	5 ลิตร	25	13	0	100
13	TRANE T 7884	5 ลิตร	850	425	9	497
14	TRANE MSF #140	5 ลิตร	3800	1900	388	1870
15	TRANE SPG #140	5 ลิตร	545	273	81	247
18	TRANE S4 TURBO 15W40	5 ลิตร	2000	1000	545	647
17	CROCODILE OIL #140	4.5 ลิตร	3500	1750	1067	882
18	ZEBRA MACHINE OIL B	4.5 ลิตร	284	142	0	171
19	CROCODILE OIL #250	3 ลิตร	277	139	12	155
20	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	1 ลิตร	30	15	0	15
21	TRANE SUPER TOPA Y ข้างหลวม	1 ลิตร	555	278	0	432
22	TRANE CF-4 20W50	1 ลิตร	15	8	0	125
23	TRANE S3 DF #40 TBN	1 ลิตร	13	7	0	125
24	MITSUBISHI M GEAR #90	1 ลิตร	20	10	0	125
25	TRANE S3 DF SUPER #40	1 ลิตร	2	1	0	125
26	TRANE S1 EO #30	1 ลิตร	5	3	0	125
27	MITSUBISHI ATF SPII MSC	1 ลิตร	459	125	4	125
28	MITSUBISHI ATF SP PROTON	1 ลิตร	984	150	73	80

ตารางที่ 5.6 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสัปดาห์การผลิตที่ 3

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
29	TRANE MSF #90	1 ลิตร	817	409	217	192
30	TRANE UPER TOPA R ขั้วกลม	1 ลิตร	371	136	99	136
31	TRANE HY #10 ISO32	1 ลิตร	393	197	108	125
32	TRANE S4 TURBO 15W40	1 ลิตร	60	30	17	0
33	HONDA 4T #40	0.7 ลิตร	2500	1500	277	900
34	TRANE SUPER TOPA R ขั้วกลม	0.5 ลิตร	1677	839	0	1114
35	HONDA ULTRA 2T	0.5 ลิตร	6500	5000	2174	2732
36	TRANE SUPER TOPA Y ขั้วกลม	0.5 ลิตร	297	149	0	228
37	SUZUKI CCIS LOW SMOKE	0.5 ลิตร	4500	1610	875	0

ตารางที่ 5.7 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสัปดาห์การผลิตที่ 3 (ต่อ)

การทดสอบการกำหนดงานการผลิตในสัปดาห์ที่ 4

รายงานการกำหนดงานผลิตตามความต้องการการผลิตของผลิตภัณฑ์น้ำมันในสัปดาห์การผลิตที่ 4

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
1	mitsubishi HD SPECIAL #40	18 ลิตร	280	140	83	77
2	TRANE HY #20(ISO 88)	18 ลิตร	15000	7500	4508	2995
3	TRANE MSF #90	18 ลิตร	4000	2000	1542	482
4	TRANE HY #30(ISO 100)	18 ลิตร	2000	1000	988	173
5	TRANE SUPER TOPA Y	18 ลิตร	3	2	0	10
8	MITSUBISHI ATF SP	18 ลิตร	5	3	0	167
7	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #90	18 ลิตร	15	8	0	173
8	TRANE CUTTING T909	18 ลิตร	80	40	4	173
9	MITSUBISHI S.HYPOID GEAR #140	18 ลิตร	20	10	2	173
10	MITSUBISHI CUTTING OIL M 944	18 ลิตร	30	15	6	173
11	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	5 ลิตร	400	200	1	299
12	TRANE S1 EO #40	5 ลิตร	10500	5250	2990	3800

ตารางที่ 5.8 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสัปดาห์การผลิตที่ 4

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ	Forecast	Safety Stock	จำนวนที่มีอยู่	จำนวนที่กำหนดผลิต
13	TRANE S4 TURBO 20W50	5 ลิตร	8000	4000	2694	2480
14	TRANE S4 TURBO 15W40	5 ลิตร	2000	1000	330	0
15	TRANE HY #46 ISO 46	5 ลิตร	25	13	0	100
16	TRANE TM EXTRA 20W50	5 ลิตร	265	133	0	200
17	TRANE S3 DF #40 TBN	5 ลิตร	200	100	57	92
18	CROCODILE OIL #140	4.5 ลิตร	3500	1750	2	2263
19	ZEBRA MACHINE OIL B	4.5 ลิตร	284	142	0	215
20	CROCODILE OIL #250	3 ลิตร	277	139	0	209
21	mitsubishi HD SPECIAL #40	1 ลิตร	30	15	0	15
22	TRANE S4 TURBO 15W40	1 ลิตร	60	30	0	0
23	TRANE CF-4 20W50	1 ลิตร	15	8	0	125
24	MITSUBISHI M GEAR #90	1 ลิตร	20	10	0	125
25	TRANE S3 DF SUPER #40	1 ลิตร	2	1	0	125
26	TRANE S1 EO #30	1 ลิตร	5	3	0	125
27	TRANE S3 DF #40 TBN	1 ลิตร	13	7	0	10
28	TRANE SUPER TOPA Y ซ้ำหมดตาม	1 ลิตร	555	278	34	529
29	TRANE HY #10 ISO32	1 ลิตร	393	197	27	171
30	MITSUBISHI ATF SP PROTON	1 ลิตร	964	150	73	80
31	MITSUBISHI S.DIESEL CF-4 20W50	1 ลิตร	30	15	5	125
32	TRANE SUPER TOPA R ซ้ำหมดตาม	1 ลิตร	371	136	69	253
33	MITSUBISHI ATF SPl MSC	1 ลิตร	459	125	111	125
34	HONDA 4T #40	0.7 ลิตร	2500	1500	227	730
35	TRANE SUPER TOPA R ซ้ำหมดตาม	0.5 ลิตร	1877	839	0	1347
36	HONDA ULTRA 2T	0.5 ลิตร	6500	5000	1653	2599
37	TRANE SUPER TOPA Y ซ้ำหมดตาม	0.5 ลิตร	297	149	0	288
38	SUZUKI CCIS LOW SMOKE	0.5 ลิตร	4500	1810	675	379

ตารางที่ 5.9 ตารางรายงานผลการทดสอบการกำหนดงานผลิตของสัปดาห์การผลิตที่ 4 (ต่อ)

จากตารางรายงานการกำหนดงานผลิตตามความต้องการในแต่ละสัปดาห์การผลิตทั้ง 4 สัปดาห์ ซึ่งเป็นผลที่ได้มาจากการกำหนดงานผลิตของระบบโปรแกรมการกำหนดงานการผลิตที่จัดทำ จะเห็นได้ว่าการกำหนดงานการผลิตที่ได้จากระบบจะสามารถกำหนดงานผลิตได้สอดคล้องตรงกับความต้องการการผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละสัปดาห์ แต่ในการทดสอบอาจยังมีสินค้าบางรายการที่ไม่สามารถทำการกำหนดผลิตได้เพราะเนื่องมาจากข้อจำกัดในการทดสอบ รวมทั้งข้อจำกัดของโปรแกรมกำหนดงานการผลิตที่จัดทำ ซึ่งในรายละเอียดข้อจำกัดต่างๆมีดังนี้

1.การวางแผนกำหนดงานการผลิตของโปรแกรมที่จัดทำ จะพิจารณาเฉพาะการทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติของโรงงาน โดยไม่ได้นำการทำงานล่วงเวลา(Overtime)มาพิจารณาร่วมในการวางแผน

2.ข้อมูลระดับการเปลี่ยนแปลงของสินค้าภายในคลังสินค้า(Turn Over) ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณาในการวางแผนกำหนดงานการผลิตบนโปรแกรมที่จัดทำในครั้งนี้

3.ข้อมูลวัสดุ ข้อมูลเครื่องจักร ข้อมูลของเวลาในการผลิตและกำลังการผลิตของเครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์การผลิต ที่นำมาใช้ในการวางแผนการกำหนดงานการผลิตบนโปรแกรมที่จัดทำเป็นข้อมูลที่ได้จากฝ่ายวางแผนการผลิตของโรงงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

4.การวางแผนกำหนดงานการผลิตของโปรแกรมที่จัดทำ จะดำเนินการตามข้อมูลที่ได้จากแผนกำหนดการผลิตหลัก(MPS)ของทางโรงงานเป็นหลัก การเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าเพื่อการผลิตในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปเป็นหน้าที่ของผู้ออกแผนกำหนดการผลิตหลัก ที่จะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงก่อนนำแผนกำหนดการผลิตหลักมาดำเนินการวางแผนการผลิตต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย