

บทที่ 3

การดำเนินการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

การดำเนินการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

โรงงานตัวอย่างที่เป็นกรณีศึกษานี้ เป็นโรงงานตัวอย่างที่ประกอบธุรกิจด้านการผลิตน้ำมันหล่อลื่น โดยมีผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ทำการผลิตจำแนกออกเป็น 6 ประเภทด้วยกัน นั่นคือ

1. น้ำมันเครื่อง (Engine Oil)
2. น้ำมันไฮดรอลิก (Hydraulic Oil)
3. น้ำมันเกียร์ (Gear Oil)
4. น้ำมันเบรก (Brake Oil)
5. น้ำมันมอเตอร์ไซด์ 2 จังหวะ (2T Oil)
6. น้ำมันเกรดต่ำ (Regular Oil)

การบริหารการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

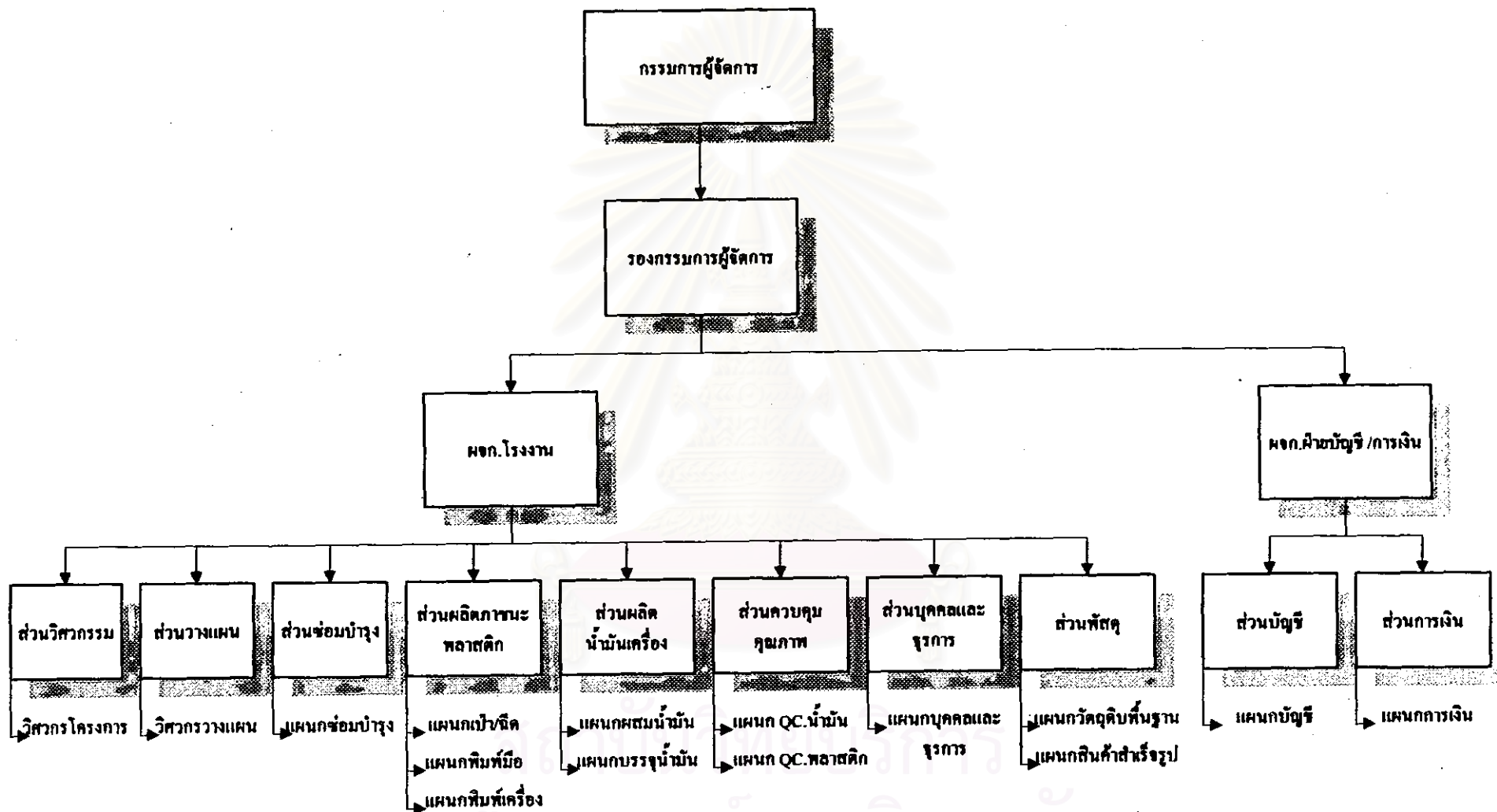
ภายในโรงงานตัวอย่างที่เป็นกรณีศึกษานี้ ได้จัดแบ่งระดับของการบริหารงานในองค์กร ดังรูปที่ 3.1 โดยในส่วนของงานการผลิตได้ถูกจัดแบ่งออกเป็นแผนกงานผลิตต่างๆ ตามขั้นตอนกระบวนการผลิตที่มีทั้งหมด 6 แผนกงานผลิตด้วยกัน ดังนี้

1. แผนกงานเป่าและงานฉีด (Blow Mold)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการผลิตภาชนะเกรดเป่า และฝาภาชนะ ในรูปทรงและขนาดต่างๆ และรับผิดชอบด้านการบดพลาสติกที่เป็นของเสียเพื่อนำกลับมาผสมกับเม็ดสีแล้วนำมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่

2. แผนกงานพิมพ์เครื่อง (Automatic Screen)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการพิมพ์สีของภาชนะบรรจุขนาด 18 ลิตร และขนาด 0.5-1 ลิตร โดยมีจำนวนสีที่ต้องใช้พิมพ์บนภาชนะจำนวน 3-6 สี และทำการพิมพ์กระป๋องจาร์บีทั้งหมดทุกขนาด



รูปที่ 3.1 แสดงแผนผังองค์กรของโรงงานตัวอย่าง

3.แผนงานพิมพ์มือ (Manual Screen)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการพิมพ์สีของภาชนะบรรจุ ขนาด 5 ลิตร และขนาด 1 ลิตรที่มีจำนวนสีที่ต้องใช้พิมพ์บนภาชนะจำนวน 4-11 สี

4.แผนงานผสมน้ำมัน(Blending)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการผสมน้ำมัน โดยการนำน้ำมันพื้นฐาน (Base Oil) มาผสมเข้าด้วยกันในอัตราส่วนตามคุณลักษณะของการทำให้เกิดเป็นน้ำมันแต่ละชนิด แล้วทำการเติมหัวเชื้อ(Additive)เข้าไปตามชนิดของน้ำมันแล้วทำการกวนให้เข้ากัน จัดเก็บน้ำมันที่ผสมแล้วเสร็จนี้เข้าสู่แทงค์บริการ(Service Tank)เพื่อส่งเข้าสู่สายการบรรจุต่อไป

5.แผนงานบรรจุ(Filling)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการบรรจุน้ำมัน ซึ่งจะมีน้ำมันที่ผสมเสร็จ แล้วถูกจัดส่งเข้าสู่หัวบรรจุ ประกอบเข้ากับวัสดุส่วนประกอบที่ได้ทำการผลิตไว้ทั้งหมดมาเข้าสู่สายการบรรจุตามแผนการผลิตที่ได้กำหนดไว้

6.แผนงานตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน (QC. Lab)

การดำเนินงานในแผนกนี้จะรับผิดชอบในด้านการตรวจสอบคุณภาพของน้ำมันพื้นฐาน (Base Oil) และน้ำมันหัวเชื้อ(Additive) ทุกขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจรับน้ำมันจากเรือ ขั้นตอนตรวจสอบก่อนนำน้ำมันเข้าสู่ถังผสม ขั้นตอนตรวจสอบหลังการผสม ขั้นตอนตรวจสอบก่อนปล่อยน้ำมันจากแทงค์บริการเข้าสู่หัวบรรจุ ขั้นตอนตรวจสอบคุณภาพน้ำมันที่หัวบรรจุ โดยมีวิศวกรคอยควบคุมคุณภาพของน้ำมันตลอดขั้นตอนการผลิต

ในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันของทางโรงงาน จะใช้วัสดุส่วนประกอบที่ได้จากการการผลิตของแผนกการผลิตต่างๆภายในโรงงาน โดยวัสดุส่วนประกอบจะมีหลากหลายชนิดที่จำแนกออกตามสีและขนาดบรรจุ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นประเภทหลักๆของวัสดุได้ 5 ประเภทด้วยกัน นั่นคือ

1.ภาชนะเกรดเป่า เป็นภาชนะที่ได้จากการเป่าในแผนกงานเป่า โดยการผสมเม็ดพลาสติกและเม็ดสีผสมเข้าเครื่องเป่าแล้วจะได้เป็นภาชนะออกมา เรียกว่า "ภาชนะเกรดเป่า" มีรูปทรงและขนาดตามโมลที่ใช้ในการผลิต มีสีของภาชนะตามเม็ดสีที่ผสมลงไปเม็ดพลาสติก ซึ่งรายการภาชนะเกรดเป่าที่ทางโรงงานได้ทำการผลิตจะแสดงให้เห็นตารางที่ 3.1

ลำดับที่	รายชื่อภาชนะบรรจุ	สีภาชนะบรรจุ	ขนาดบรรจุ
1	ถัง 18 ลิตร	ดำ	18 ลิตร
2	ถัง 18 ลิตร	ขาว	18 ลิตร
3	แกดลอน 5 ลิตร เทรนเหลี่ยม	ดำ	5 ลิตร
4	แกดลอน 5 ลิตร เทรนเหลี่ยม	ขาว	5 ลิตร
5	แกดลอน 5 ลิตร เทรนเหลี่ยม	ทอง	5 ลิตร
6	แกดลอน 5 ลิตร เทรนเหลี่ยม	เทา	5 ลิตร
7	แกดลอน 5 ลิตร เทรนเหลี่ยม	เขียว	5 ลิตร
8	แกดลอน 5 ลิตร Esso มีเขียว	ขาว	5 ลิตร
9	แกดลอน 5 ลิตร Esso ไม่มีเขียว	ขาว	5 ลิตร
10	แกดลอน 5 ลิตร Esso ไม่มีเขียว	แดง	5 ลิตร
11	แกดลอน 5 ลิตร มิตซูเหลี่ยม	ดำ	5 ลิตร
12	แกดลอน 5 ลิตร มิตซูเหลี่ยม	ขาว	5 ลิตร
13	แกดลอน 5 ลิตร มิตซูเหลี่ยม	เงิน	5 ลิตร
14	แกดลอน 5 ลิตร มิตซูเหลี่ยม	ส้ม	5 ลิตร
15	แกดลอน 3 ลิตร	ขาว	3 ลิตร
16	ขวด 1 ลิตร เทรนเหลี่ยม	ดำ	1 ลิตร
17	ขวด 1 ลิตร เทรนเหลี่ยม	ขาว	1 ลิตร
18	ขวด 1 ลิตร เทรนเหลี่ยม	เทา	1 ลิตร
19	ขวด 1 ลิตร ข้าวหลาม	ขาว	1 ลิตร
20	ขวด 1 ลิตร เอสโซ่	ขาว	1 ลิตร
21	ขวด 1 ลิตร ข้าวหลาม	เหลือง	1 ลิตร
22	ขวด 1 ลิตร เฮกิกซ์	ดำ	1 ลิตร
23	ขวด 1 ลิตร ทรงกระบอก	ดำ	1 ลิตร
24	ขวด 1 ลิตร ทรงกระบอก	ส้ม	1 ลิตร
25	ขวด 1 ลิตร ฮอนด้าเหลี่ยม	ทอง	1 ลิตร
26	ขวด 1 ลิตร ฮอนด้าเหลี่ยม	ขาว	1 ลิตร
27	ขวด 1 ลิตร ซูซูกิเหลี่ยม	ขาว	1 ลิตร
28	ขวด 0.7 ลิตร ฮอนด้ากลม	ขาว	0.7 ลิตร
29	ขวด 0.7 ลิตร ฮอนด้าเหลี่ยม	ขาว	0.7 ลิตร

ตารางที่ 3.1 แสดงรายการภาชนะบรรจุที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

ลำดับที่	รายการอาหาร	ชนิดอาหาร	ปริมาณ
30	ขวด 0.5 ลิตร ข้าวหลาม	ขาว	0.5 ลิตร
31	ขวด 0.5 ลิตร ข้าวหลาม	เหลือง	0.5 ลิตร
32	ขวด 0.5 ลิตร เฮลิกซ์	ดำ	0.5 ลิตร
33	ขวด 0.5 ลิตร ฮอนด้าเหลี่ยม	ทอง	0.5 ลิตร
34	ขวด 0.5 ลิตร ชูชุกเหลี่ยม	ขาว	0.5 ลิตร
35	กระป๋อง 1 กิโลกรัม	ขาว	1 กิโลกรัม
36	กระป๋อง 1 กิโลกรัม	ทอง	1 กิโลกรัม
37	กระป๋อง 1 กิโลกรัม	ทองแดง	1 กิโลกรัม
38	กระป๋อง 1 กิโลกรัม	เงิน	1 กิโลกรัม
39	กระป๋อง 1 กิโลกรัม	ดำ	1 กิโลกรัม
40	กระป๋อง 0.5 กิโลกรัม	ขาว	0.5 กิโลกรัม
41	กระป๋อง 0.5 กิโลกรัม	ทอง	0.5 กิโลกรัม
42	กระป๋อง 0.5 กิโลกรัม	ทองแดง	0.5 กิโลกรัม
43	กระป๋อง 0.5 กิโลกรัม	เงิน	0.5 กิโลกรัม
44	กระป๋อง 0.5 กิโลกรัม	ดำ	0.5 กิโลกรัม
45	ถัง 18 ลิตร	เทา	18 ลิตร
46	ถังเปล่า 200 ลิตร	ดำคาดแดง	200 ลิตร
47	ถังเปล่า 200 ลิตร	น้ำเงินคาดขาว	200 ลิตร
48	ถังเปล่า 200 ลิตร	น้ำเงินคาดขาว	200 ลิตร
49	ถังเปล่า 200 ลิตร	น้ำเงินหน้าขาว	200 ลิตร
50	ถังเปล่า 200 ลิตร	ส้มคาดขาว	200 ลิตร
51	ถังเปล่า 200 ลิตร	ส้มหน้าขาว	200 ลิตร

ตารางที่ 3.2 แสดงรายการภาชนะเกรดเป่าที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	รายการผ้าทอ	สีผ้าทอ	ขนาดบรรจุ
1	ผ้า 18 ลิตร	แดง	18 ลิตร
2	ผ้า 18 ลิตร	ฟ้า	18 ลิตร
3	ผ้า 18 ลิตร	ส้ม	18 ลิตร
4	ผ้า 18 ลิตร	เขียว GL5	18 ลิตร
5	ผ้า 18 ลิตร	เขียว GL1	18 ลิตร
6	เขียวผ้า 18 ลิตร	แดง	18 ลิตร
7	เขียวผ้า 18 ลิตร	ฟ้า	18 ลิตร
8	เขียวผ้า 18 ลิตร	ส้ม	18 ลิตร
9	เขียวผ้า 18 ลิตร	เขียว GL5	18 ลิตร
10	เขียวผ้า 18 ลิตร	เขียว GL1	18 ลิตร
11	ผ้าทอ มีเขียว	แดง	5 ลิตร
12	ผ้าทอ มีเขียว	น้ำเงิน	5 ลิตร
13	ผ้าหน้าเรียบ	น้ำเงิน	5 ลิตร
14	ผ้าหน้าเรียบ	แดง	5 ลิตร
15	ผ้าหน้าเรียบ	ขาว	5 ลิตร
16	ผ้ามีดขู มีเขียว	แดง	5 ลิตร
17	ผ้ามีดขู มีเขียว	ฟ้า	5 ลิตร
18	ผ้ามีดขู มีเขียว	ส้ม	5 ลิตร
19	ผ้ามีดขู มีเขียว	เขียว GL5	5 ลิตร
20	ผ้ามีดขู มีเขียว	เขียว GL1	5 ลิตร
21	ผ้า 1 ลิตร เทอริ	แดง	1 ลิตร
22	ผ้า 1 ลิตร เทอริ	เขียว	1 ลิตร
23	ผ้า 1 ลิตร มีดขู	แดง	1 ลิตร
24	ผ้า 1 ลิตร มีดขู	ขาว	1 ลิตร
25	ผ้า 1 ลิตร มีดขู	ฟ้า	1 ลิตร
26	ผ้า 1 ลิตร มีดขู	ส้ม	1 ลิตร
27	ผ้า 1 ลิตร มีดขู	เขียว	1 ลิตร
28	ผ้าฮอนด้า	ฟ้า	1 ลิตร
29	ผ้าฮอนด้า	ทอง	1 ลิตร

ตารางที่ 3.3 แสดงรายการผ้าทอที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

ลำดับที่	ชนิดผงกระดาษ	สีกระดาษ	ขนาดบรรจุ
30	ฝาชูชุกิ	ขาว	1 ลิตร
31	ฝา 1 กิโลกรัม	ขาว	1 กิโลกรัม
32	ฝา 1 กิโลกรัม	ทอง	1 กิโลกรัม
33	ฝา 1 กิโลกรัม	ทองแดง	1 กิโลกรัม
34	ฝา 1 กิโลกรัม	เงิน	1 กิโลกรัม
35	ฝา 1 กิโลกรัม	ดำ	1 กิโลกรัม
36	ฝา 0.5 กิโลกรัม	ขาว	0.5 กิโลกรัม
37	ฝา 0.5 กิโลกรัม	ทอง	0.5 กิโลกรัม
38	ฝา 0.5 กิโลกรัม	ทองแดง	0.5 กิโลกรัม
39	ฝา 0.5 กิโลกรัม	เงิน	0.5 กิโลกรัม
40	ฝา 0.5 กิโลกรัม	ดำ	0.5 กิโลกรัม
41	ฝาเทคกิง เทรน	น้ำเงิน	200 ลิตร
42	ฝาเทคกิง เทรน	แดง	200 ลิตร
43	ฝาเทคกิง ZEBRA	ZEBRA	200 ลิตร
44	ฝาเทคกิง CROD LUBE	CROD LUBE	200 ลิตร
45	ฝาเทคกิง DTL	DTL	200 ลิตร
46	ฝาเทคกิง มิตซู	มิตซู	200 ลิตร
47	ฝาเทคกิง ไม้มิมพ์	ไม้มิมพ์	200 ลิตร

ตารางที่ 3.4 แสดงรายการฝากระดาษที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ยี่ห้อ/ชนิดน้ำมัน	ผู้จำหน่าย	ใช้สำหรับ
1	TM EXTRA 20W50	TRANE	ENGINE OIL
2	SUPER FT 20W50	TRANE	ENGINE OIL
3	CF-4 PICK UP 20W50	TRANE	ENGINE OIL
4	CF-4 PICK UP 15W40	TRANE	ENGINE OIL
5	S4 TURBO 20W50	TRANE	ENGINE OIL
6	S4 TURBO 15W40	TRANE	ENGINE OIL
7	S4 TUBBO #40	TRANE	ENGINE OIL
8	CE/SF 20W50	TRANE	ENGINE OIL
9	CE/SF 15W40	TRANE	ENGINE OIL
10	CE/SF #40	TRANE	ENGINE OIL
11	S3 DF 10W TBN	TRANE	ENGINE OIL
12	S3 DF #30 TBN	TRANE	ENGINE OIL
13	S3 DF #40 TBN	TRANE	ENGINE OIL
14	S3 DF #50 TBN	TRANE	ENGINE OIL
15	S3 DF 10W	TRANE	ENGINE OIL
16	S3 DF 20W	TRANE	ENGINE OIL
17	S3 DF 30	TRANE	ENGINE OIL
18	S3 DF 30W	TRANE	ENGINE OIL
19	S3 DF 40	TRANE	ENGINE OIL
20	S3 DF 50	TRANE	ENGINE OIL
21	CD/SF SERIES 3 #30	TRANE	ENGINE OIL
22	CD/SF SERIES 3 #40	TRANE	ENGINE OIL
23	S1 EO #30	TRANE	ENGINE OIL
24	S1 EO #40	TRANE	ENGINE OIL
25	S1 EO #50	TRANE	ENGINE OIL
26	SUPER HD #40	TRANE	ENGINE OIL
27	ORBIS GRAN 20W50	MITSUBISHI	ENGINE OIL
28	SG-CD ENGINE OIL 10W30	MITSUBISHI	ENGINE OIL
29	S.DIESEL CF4 20W50	MITSUBISHI	ENGINE OIL

ตารางที่ 3.5 แสดงรายการน้ำมันผสมที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ	ประเภทผลิตภัณฑ์
30	S.DIESEL CF4 15W40	mitsubishi	ENGINE OIL
31	S.DIESEL CF4 #40	mitsubishi	ENGINE OIL
32	S.HD S3 #30	mitsubishi	ENGINE OIL
33	S.HD S3 #40	mitsubishi	ENGINE OIL
34	S.HD S3 #50	mitsubishi	ENGINE OIL
35	S.HD S3 10W	mitsubishi	ENGINE OIL
36	HD SPECIAL #40	mitsubishi	ENGINE OIL
37	HD SPECIAL #50	mitsubishi	ENGINE OIL
38	HY #10	trane	HYDRAULIC OIL
39	HY #46	trane	HYDRAULIC OIL
40	HY #20	trane	HYDRAULIC OIL
41	HY #30	trane	HYDRAULIC OIL
42	T 7884	trane	HYDRAULIC OIL
43	HYDRO FLUID EP 32	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
44	HYDRO FLUID EP 46	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
45	HYDRO FLUID EP 68	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
46	HYDRO FLUID EP 100	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
47	HYDRO FLUID TS 56	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
48	LUBE RO 32	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
49	LUBE RO 46	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
50	LUBE RO 68	mitsubishi	HYDRAULIC OIL
51	SUPER TOPA R	trane	BRAKE OIL
52	SUPER TOPA Y	trane	BRAKE OIL
54	SUPER 2T LOW SMOKE	trane	2T OIL
55	TRANE 4T #40	trane	2T OIL
56	4T #30	honda	2T OIL
57	4T #40	honda	2T OIL
58	ULTRA 2T	honda	2T OIL
59	CCIS LOW SMOKE	suzuki	2T OIL

ตารางที่ 3.6 แสดงรายการน้ำมันผสมที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	รายการน้ำมัน	ยี่ห้อ	ประเภทน้ำมัน
60	SPG #90	TRANE	GEAR OIL
61	SPG #140	TRANE	GEAR OIL
62	MSF #90	TRANE	GEAR OIL
63	MSF #140	TRANE	GEAR OIL
64	S.HYPOID GEAR #90	MITSUBISHI	GEAR OIL
65	S.HYPOID GEAR #140	MITSUBISHI	GEAR OIL
66	HYPOID GEAR #80	MITSUBISHI	GEAR OIL
67	GEAR 75W85	MITSUBISHI	GEAR OIL
68	M GEAR #90	MITSUBISHI	GEAR OIL
69	M GEAR #140	MITSUBISHI	GEAR OIL
70	EP GEAR #80	MITSUBISHI	GEAR OIL
71	MULTI GEAR LS #90	MITSUBISHI	GEAR OIL
72	GEAR LUBE SP 220	MITSUBISHI	GEAR OIL
73	ATF-SP	MITSUBISHI	GEAR OIL
74	ATF-4	MITSUBISHI	GEAR OIL
75	ATF II	MITSUBISHI	GEAR OIL
76	ATF SPII	MITSUBISHI	GEAR OIL
77	ATF SP PROTON	MITSUBISHI	GEAR OIL
78	ORBIS ATF	MITSUBISHI	GEAR OIL
79	CUTTING OIL T 909	TRANE	REGULAR OIL
80	ICE LUBE 45	TRANE	REGULAR OIL
81	ICE LUBE 68	TRANE	REGULAR OIL
82	PNEUMATIC EP OIL	TRANE	REGULAR OIL
83	RUBBER PROCESSING OIL	TRANE	REGULAR OIL
84	MACHINE OIL A	ZEBRA	REGULAR OIL
85	MACHINE OIL B	ZEBRA	REGULAR OIL
86	MACHINE OIL C	ZEBRA	REGULAR OIL
87	CROCODILE OIL 44	CROCODILE	REGULAR OIL
88	CROCODILE OIL 45	CROCODILE	REGULAR OIL

ตารางที่ 3.7 แสดงรายการน้ำมันผสมที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อเครื่องใช้/ยี่ห้อ	ยี่ห้อ	ประเภทน้ำมัน
89	CROCODILE OIL 46	CROCODILE	REGULAR OIL
90	CROCODILE OIL 709	CROCODILE	REGULAR OIL
91	CROCODILE OIL 714	CROCODILE	REGULAR OIL
92	CROCODILE OIL 716	CROCODILE	REGULAR OIL
93	CROCODILE OIL 725	CROCODILE	REGULAR OIL
94	CUTTING OIL M944	MITSUBISHI	REGULAR OIL
95	SLIDEWAY 68	MITSUBISHI	REGULAR OIL
96	PA-3K	MITSUBISHI	REGULAR OIL
97	RGM RED OIL	RGM	REGULAR OIL
98	M 776	M 776	REGULAR OIL

ตารางที่ 3.8 แสดงรายการน้ำมันผสมที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รายละเอียดผลิตภัณฑ์	ขนาดบรรจุ
1	TRANE S4 TURBO 20W50	18 ลิตร
2	TRANE S4 TURBO 15W40	18 ลิตร
3	TRANE S4 TURBO #40	18 ลิตร
4	TRANE S3 DF #40 TBN	18 ลิตร
5	TRANE S3 DF #40 SUPER	18 ลิตร
6	TRANE S3 DF #50 SUPER	18 ลิตร
7	TRANE S1 EO #30	18 ลิตร
8	TRANE S1 EO #40	18 ลิตร
9	TRANE S1 EO #50	18 ลิตร
10	TRANE HY #10 (ISO32)	18 ลิตร
11	TRANE HY #46 (ISO46)	18 ลิตร
12	TRANE HY #20 (ISO 68)	18 ลิตร
13	TRANE HY #30 (ISO 100)	18 ลิตร
14	TRANE T 7884	18 ลิตร
15	TRANE SPG #90	18 ลิตร
16	TRANE SPG #140	18 ลิตร
17	TRANE MSF #90	18 ลิตร
18	TRANE MSF #140	18 ลิตร
19	TRANE SUPER TOPA R	18 ลิตร
20	TRANE SUPER TOPA Y	18 ลิตร
21	TRANE CUTTING T 909	18 ลิตร
22	mitsubishi S.DIESEL CF4 20W50	18 ลิตร
23	mitsubishi S.DIESEL CF4 15W40	18 ลิตร
24	mitsubishi S.DIESEL CF4 #40	18 ลิตร
25	mitsubishi S.HD S3 #40	18 ลิตร
26	mitsubishi HD SPECIAL #40	18 ลิตร
27	mitsubishi HYDRO FLUID EP 32	18 ลิตร
28	mitsubishi HYDRO FLUID EP 46	18 ลิตร
29	mitsubishi HYDRO FLUID EP 68	18 ลิตร

ตารางที่ 3.9 แสดงรายการผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์น้ำมัน	ขนาดบรรจุ
30	mitsubishi hydro fluid EP 100	18 ลิตร
31	mitsubishi S.HYPOID GEAR #90	18 ลิตร
32	mitsubishi S.HYPOID GEAR #140	18 ลิตร
33	mitsubishi M GEAR #90	18 ลิตร
34	mitsubishi M GEAR #140	18 ลิตร
35	mitsubishi CUTTING OIL M 944	18 ลิตร
36	mitsubishi ATF SP	18 ลิตร
37	ถังน้ำกรด	18 ลิตร
38	TRANE TM EXTRA 20W50	5 ลิตร
39	TRANE CF-4 20W50	5 ลิตร
40	TRANE CF-4 15W40	5 ลิตร
41	TRANE S4 TURBO 20W50	5 ลิตร
42	TRANE S4 TURBO 15W40	5 ลิตร
43	TRANE S4 TURBO #40	5 ลิตร
44	TRANE S3 DF #40 TBN	5 ลิตร
45	TRANE S3 DF SUPER #40	5 ลิตร
46	TRANE S1 EO #30	5 ลิตร
47	TRANE S1 EO #40	5 ลิตร
48	TRANE S1 EO #50	5 ลิตร
49	TRANE HY #10 ISO 32	5 ลิตร
50	TRANE HY #46 ISO 46	5 ลิตร
51	TRANE HY #20 ISO 68	5 ลิตร
52	TRANE HY #30 ISO 100	5 ลิตร
53	TRANE T 7884	5 ลิตร
54	TRANE SPG #90	5 ลิตร
55	TRANE SPG #140	5 ลิตร
56	TRANE MSF #90	5 ลิตร
57	TRANE MSF #140	5 ลิตร
58	mitsubishi orbis GRAN 20W50	5 ลิตร

ตารางที่ 3.10 แสดงรายการผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์น้ำมัน	ปริมาณ
59	mitsubishi S.DIESEL CF-4 20W50	5 ลิตร
60	mitsubishi S.DIESEL CF-4 15W40	5 ลิตร
61	mitsubishi S.DIESEL CF-4 #40	5 ลิตร
62	mitsubishi S.HD S3 #40	5 ลิตร
63	mitsubishi HD SPECIAL #40	5 ลิตร
64	mitsubishi HYDRO FLUID EP 32	5 ลิตร
65	mitsubishi HYDRO FLUID EP 46	5 ลิตร
66	mitsubishi HYDRO FLUID EP 68	5 ลิตร
67	mitsubishi HYDRO FLUID EP 100	5 ลิตร
68	mitsubishi S.HYPOID GEAR #90	5 ลิตร
69	mitsubishi S.HYPOID GEAR #140	5 ลิตร
70	mitsubishi M GEAR #90	5 ลิตร
71	mitsubishi M GEAR #140	5 ลิตร
72	ZEBRA MACHINE OIL B	4.5 ลิตร
73	CROCODILE OIL #90	4.5 ลิตร
74	CROCODILE OIL #140	4.5 ลิตร
75	CROCODILE OIL #250	4.5 ลิตร
76	TRANE S1 EO #40	3 ลิตร
77	CROCODILE OIL #140	3 ลิตร
78	CROCODILE OIL #250	3 ลิตร
79	mitsubishi HD SPECIAL #40	3 ลิตร
80	TRANE CF-4 20W50	1 ลิตร
81	TRANE CF-4 15W40	1 ลิตร
82	TRANE S4 TURBO 20W50	1 ลิตร
83	TRANE S4 TURBO 15W40	1 ลิตร
84	TRANE S3 DF #40 TBN	1 ลิตร
85	TRANE S3 DF SUPER #40	1 ลิตร
86	TRANE S1 EO #30	1 ลิตร
87	TRANE S1 EO #40	1 ลิตร

ตารางที่ 3.11 แสดงรายการผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวนบรรจุ
88	TRANE S1 EO #40 ESSO	1 ลิตร
89	TRANE HY #10 ISO32	1 ลิตร
90	TRANE MSF #90	1 ลิตร
91	TRANE MSF #140	1 ลิตร
92	TRANE 2T LOW SMOKE กระบอกล	1 ลิตร
93	TRANE SUPER TOPA R ขี้าวหลาม	1 ลิตร
94	TRANE SUPER TOPA Y ขี้าวหลาม	1 ลิตร
95	MITSUBISHI S.DIESEL CF-4 20W50	1 ลิตร
96	MITSUBISHI S.DIESEL CF-4 15W40	1 ลิตร
97	MITSUBISHI S.DIESEL CF-4 #40	1 ลิตร
98	MITSUBISHI S HD S3 #40	1 ลิตร
99	MITSUBISHI HD SPECIAL #40	1 ลิตร
100	MITSUBISHI HYDRO FLUID EP 32	1 ลิตร
101	MITSUBISHI M GEAR #90	1 ลิตร
102	MITSUBISHI M GEAR #140	1 ลิตร
103	MITSUBISHI ATF SPII MSC	1 ลิตร
104	MITSUBISHI ATF SP PROTON	1 ลิตร
105	HONDA 4T #40	1 ลิตร
106	HONDA ULTRA 2T	1 ลิตร
107	SUZUKI CCIS LOW SMOKE	1 ลิตร
108	TRANE S1 EO #40	0.7 ลิตร
109	HONDA 4T #40	0.7 ลิตร
110	TRANE 2T LOW SMOKE กระบอกล	0.5 ลิตร
111	TRANE SUPER TOPA R ขี้าวหลาม	0.5 ลิตร
112	TRANE SUPER TOPA Y ขี้าวหลาม	0.5 ลิตร
113	HONDA ULTRA 2T	0.5 ลิตร
114	SUZUKI CCIS LOW SMOKE	0.5 ลิตร
115	SG 406 #2	1 กิโลกรัม
116	SG 306 #3	1 กิโลกรัม

ตารางที่ 3.12 แสดงรายการผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

ลำดับที่	รายการผลิตภัณฑ์	จำนวนบรรจุ
117	SUPER HT	1 กิโลกรัม
118	L-3	1 กิโลกรัม
119	SUPER LX	1 กิโลกรัม
120	S MOLY	1 กิโลกรัม
121	SG 406 #2	0.5 กิโลกรัม
122	SG 306 #3	0.5 กิโลกรัม
123	SUPER HT	0.5 กิโลกรัม
124	L-3	0.5 กิโลกรัม
125	SUPER LX	0.5 กิโลกรัม
126	S MOLY	0.5 กิโลกรัม
127	ถัง 200 ลิตร	200 ลิตร
128	TRANE S1 EO #40 ESSO	5 ลิตร
129	TRANE TM EXTRA 20W50 หม่า	5 ลิตร
130	TRANE S4 TURBO 20W50 หม่า	5 ลิตร
131	TRANE S4 TURBO 15W40 หม่า	5 ลิตร
132	TRANE S1 EO #40 หม่า	5 ลิตร
133	TRANE MSF #90 หม่า	5 ลิตร
134	TRANE MSF #140 หม่า	5 ลิตร
135	TRANE HY #10 ISO32 หม่า	1 ลิตร
136	TRANE MSF #90 หม่า	1 ลิตร
137	TRANE MSF #140 หม่า	1 ลิตร
138	TRANE SUPER TOPA R ขี้าวทตาม หม่า	0.5 ลิตร

ตารางที่ 3.13 แสดงรายการผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง(ต่อ)

2.ฝาภาชนะ จะได้จากการฉีดของเครื่องฉีดในแผนงานฉีด โดยมีรูปทรงและขนาดที่ได้ตามโมลที่ใช้ มีสีของฝาภาชนะตามเม็ดสีที่ผสมลงในเม็ดพลาสติก ซึ่งรายการฝาภาชนะที่ทางโรงงานได้ทำการผลิตแสดงให้เห็นทราบในตารางที่ 3.2

3.ภาชนะบรรจุ เป็นภาชนะที่ได้จากการนำภาชนะเกรดเปามาทำการพิมพ์สี พิมพ์ตราสินค้าลงบนตัวภาชนะในแผนงานพิมพ์ ซึ่งภาชนะเกรดเปาแต่ละชนิดจะถูกนำมาผลิตเป็นภาชนะบรรจุได้หลากหลายชนิดตามการออกแบบการผลิตผลิตภัณฑ์ของทางโรงงาน ภาชนะที่ทำการพิมพ์สีเรียบร้อยแล้วนี้ จะถูกเรียกว่า "ภาชนะบรรจุ"

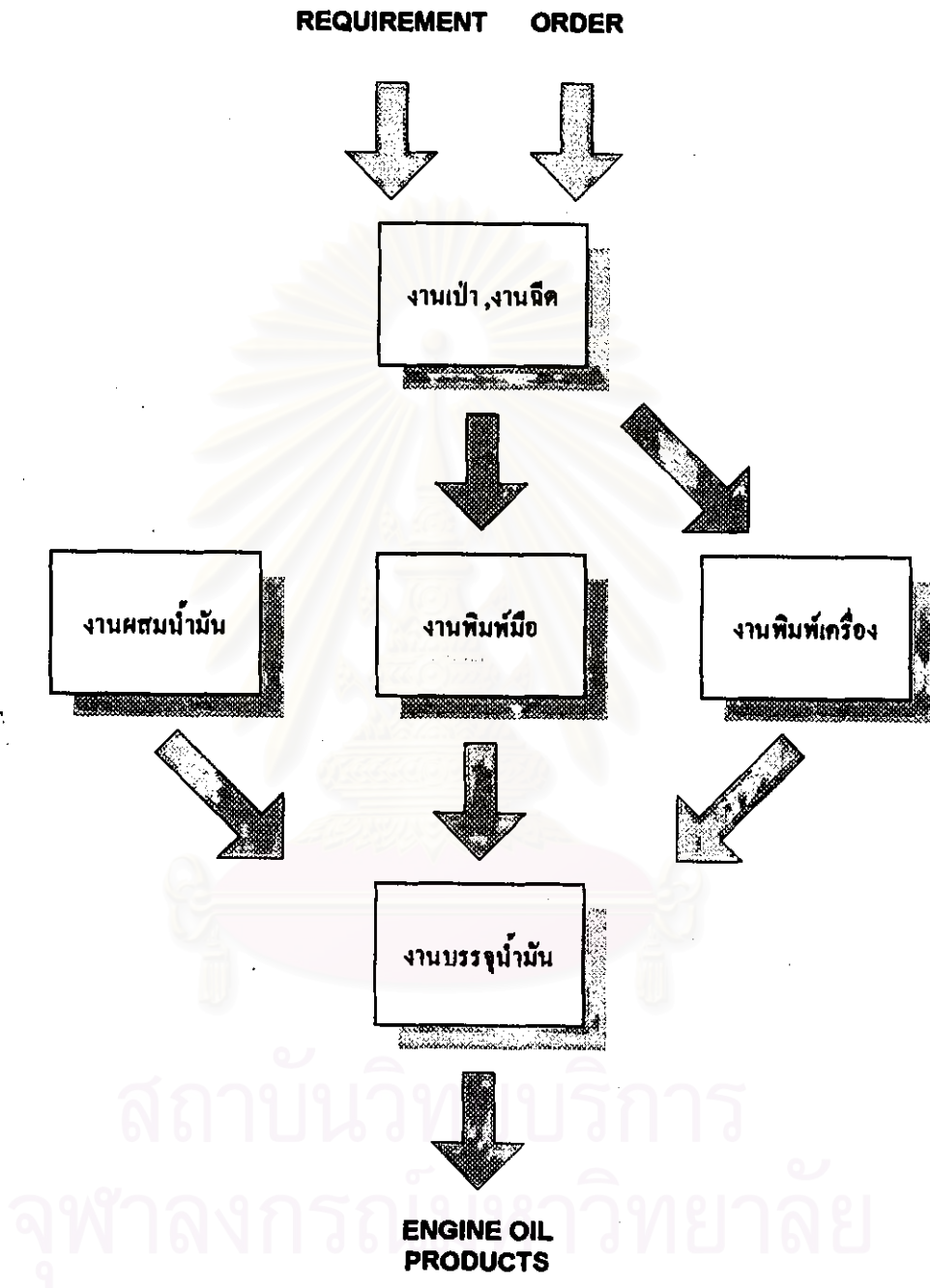
4.น้ำมันผสม เป็นน้ำมันที่เกิดจากการนำน้ำมันพื้นฐานผสมเข้ากับน้ำมันหัวเชื้อ(Additive) ตามสัดส่วนที่กำหนดของน้ำมันแต่ละชนิด อันจะทำให้เกิดเป็นน้ำมันผสมชนิดต่างๆที่มีคุณลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งรายการน้ำมันผสมที่ทางโรงงานได้ทำการผลิตแสดงให้เห็นทราบดังตารางที่ 3.3

5.ผลิตภัณฑ์น้ำมัน ผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตขึ้นจะได้จากการนำเอาภาชนะบรรจุ, ฝาภาชนะ และน้ำมันผสม มาประกอบเข้าด้วยกันในแผนงานบรรจุ ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันชนิดต่างๆมากมาย ดังแสดงให้เห็นทราบดังตารางที่ 3.4

การวางผังการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

กระบวนการผลิตภายในโรงงานมีการจัดวางผังการผลิตเป็นแบบ ผังกระบวนการผลิต (Process Layout) โดยการจัดรวมหน่วยผลิตที่เป็นเครื่องจักรประเภทเดียวกัน มีลักษณะการทำงานที่ผลิตงานประเภทเดียวกันรวมเข้าไว้ด้วยกันเป็นแผนกหนึ่ง โดยมีลักษณะการไหลของงานการผลิตในระบบเป็นแบบสายงานการผลิต(Flow Shop)ที่มีทิศทางการไหลของงานที่แน่นอน ดังแสดงในรูปที่ 3.2

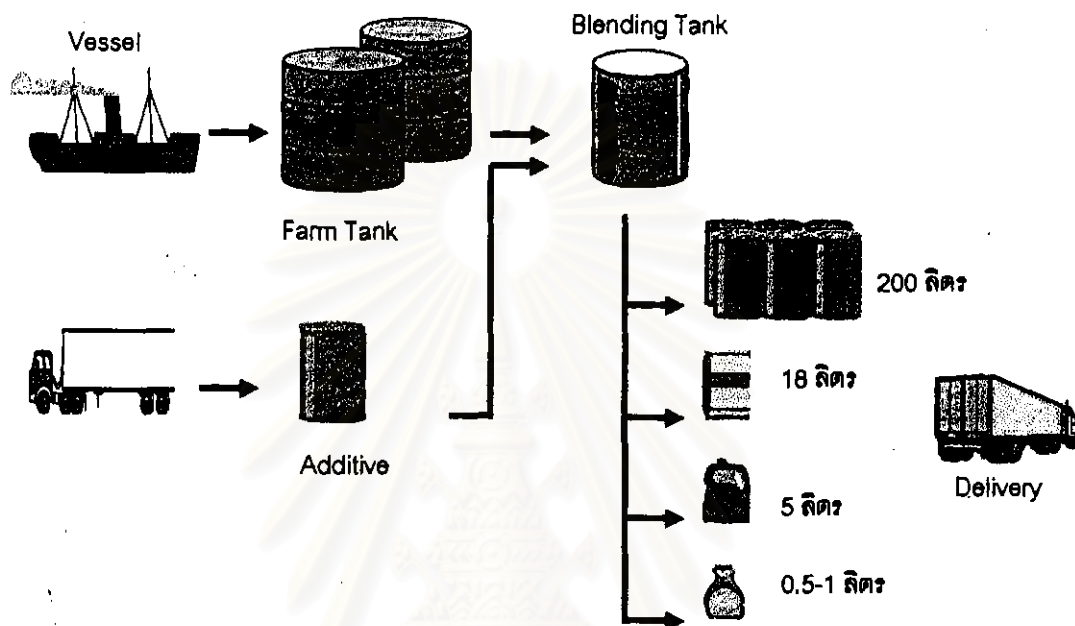
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.2 แสดงลักษณะขั้นตอนการไหลของงานการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

การดำเนินการผลิตน้ำมันหล่อลื่น

ในภาพรวมของการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันของทางโรงงาน มีขั้นตอนวิธีการโดยรวมดังแสดงดังรูปที่ 3.3

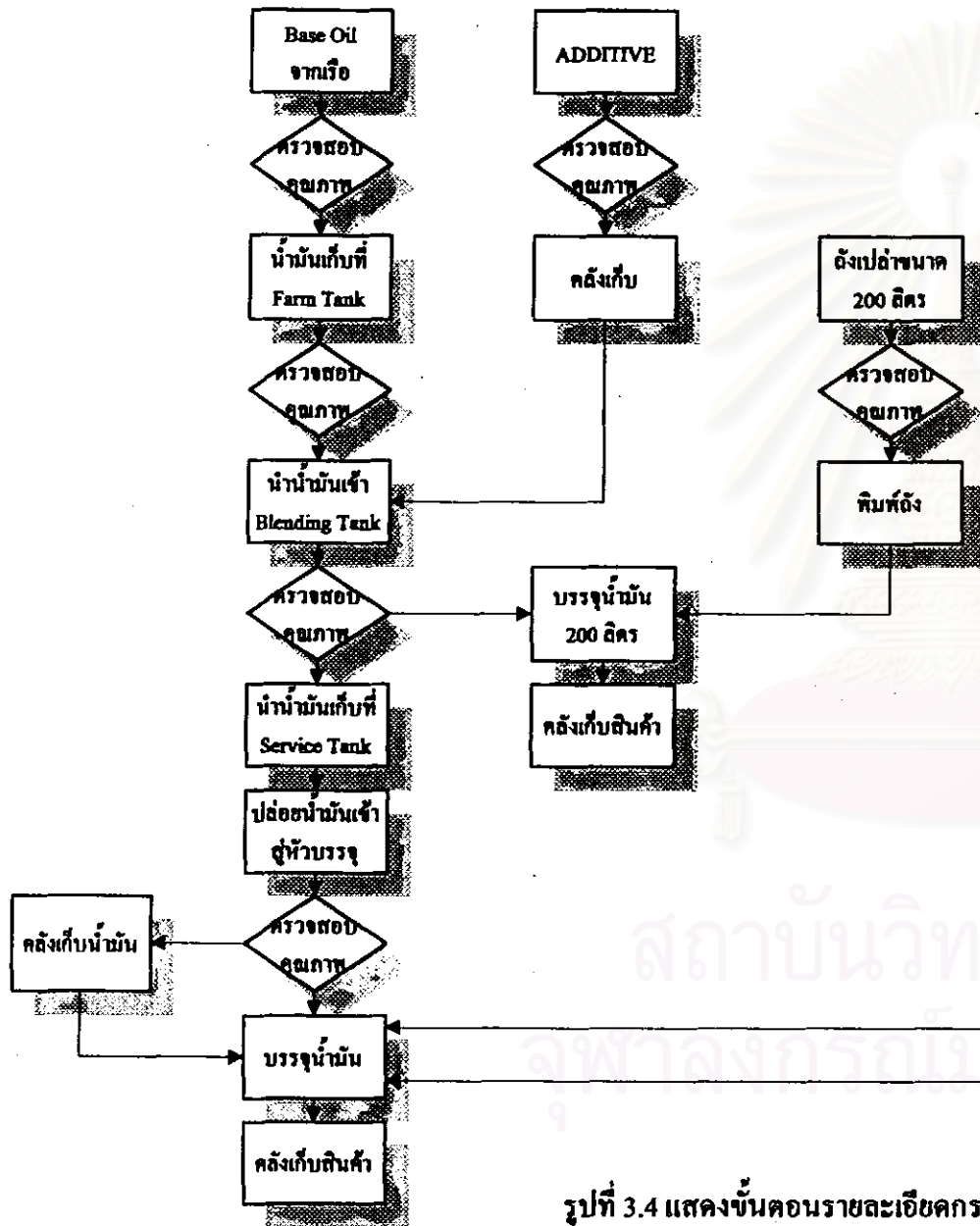


รูปที่ 3.3 แสดงภาพรวมของการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมัน

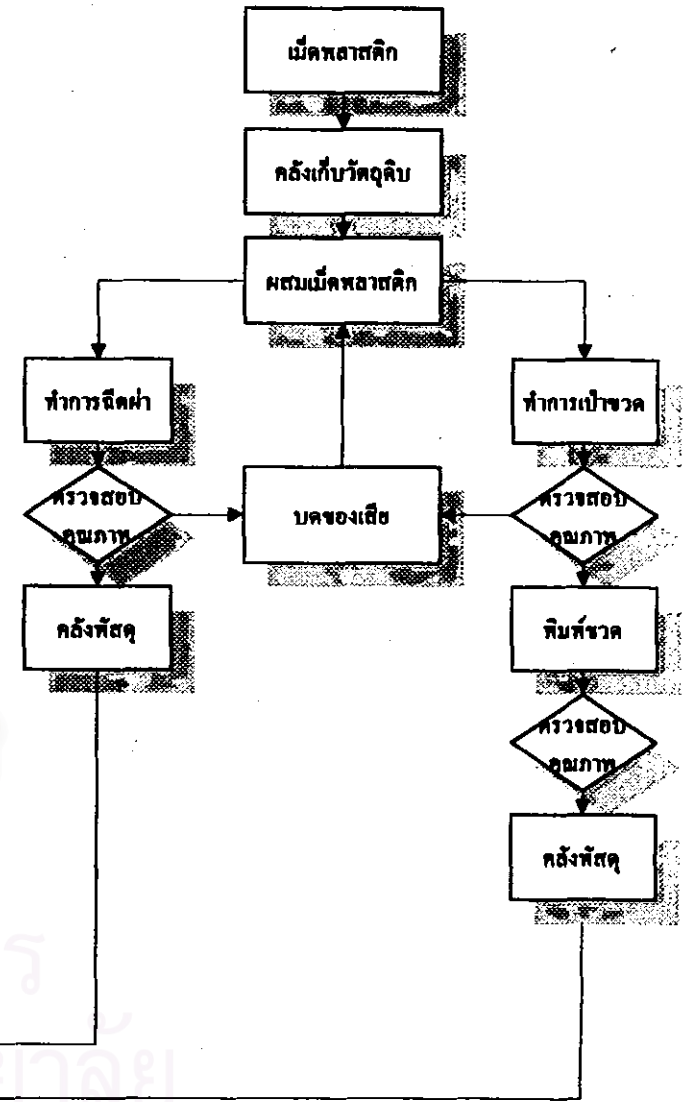
น้ำมันพื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักจะถูกจัดส่งมาที่โรงงานโดยทางเรือ โดยเมื่อมาถึง น้ำมันพื้นฐานจะถูกจัดส่งเข้าถังเก็บขนาดใหญ่(Farm Tank) ส่วนน้ำมันหัวเชื้อจะถูกจัดส่งเข้ามาที่โรงงานโดยทางรถยนต์โดยบรรจุอยู่ในถังขนาด 200 ลิตร จากนั้นน้ำมันพื้นฐานจะถูกผสมเข้ากับหัวเชื้อเพื่อการผลิตน้ำมันชนิดต่างๆภายในถังผสม(Blending Tank) ก่อนที่จะจัดส่งเข้าสู่สายการบรรจุ ในการผลิตออกเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันขนาดต่างๆ แล้วทำการจัดเก็บเข้าสู่คลังสินค้าเพื่อรอจัดจำหน่ายให้กับลูกค้า

ในส่วนของรายละเอียดกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นภายในโรงงาน จะแสดงให้เห็นถึงผังการไหลของการผลิตน้ำมันผสมและผังการผลิตภาชนะพลาสติกบรรจุที่จะนำมาประกอบเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นชนิดและขนาดบรรจุต่างๆ

แผนผังกระบวนการผลิตน้ำมัน



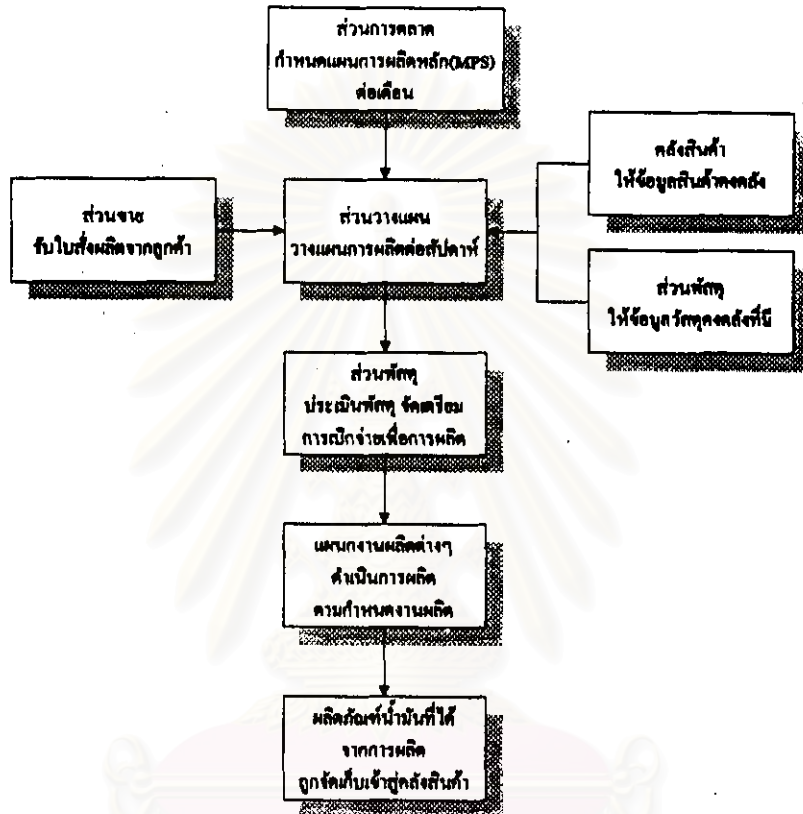
แผนผังกระบวนการผลิตภาชนะพลาสติก



รูปที่ 3.4 แสดงขั้นตอนรายละเอียดกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมัน

การดำเนินการวางแผนงานการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง

ในการดำเนินการวางแผนงานการผลิตภายในโรงงานตัวอย่าง จะมีความสัมพันธ์ในของแต่ละส่วนงานที่เกี่ยวข้องกันทั้งในด้านของข้อมูลและการผลิตดังแสดงในรูปที่ 3.5



รูปที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนงานในการดำเนินการวางแผนงานการผลิต

การดำเนินการวางแผนงานการผลิตภายในโรงงานผลิตน้ำมันหล่อลื่น มีจุดมุ่งหมายของการดำเนินการผลิตน้ำมันหล่อลื่นในชนิดและขนาดบรรจุต่างๆที่มีคุณภาพและคุณสมบัติตรงตามความต้องการของลูกค้า และดำเนินการผลิตให้มีปริมาณสินค้าที่เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า การบริหารการผลิตจะเริ่มจากการกำหนดแผนการผลิต(Production Plan)ประจำปีของทางโรงงาน จากนั้นทางฝ่ายการตลาดจะเป็นผู้กำหนดแผนกำหนดการผลิตหลัก(Master Production Schedule)โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการพยากรณ์ความต้องการสินค้าของลูกค้าภายในปีการผลิตนั้นๆ โดยแผนกำหนดการผลิตหลักที่จัดทำจะออกมาในรูปของแผนต่อเดือน ปริมาณความต้องการสินค้าที่กำหนดภายในแผนกำหนดการผลิตหลักจะระบุออกมาเป็นรายผลิตภัณฑ์ที่จำแนกตามชนิด

และขนาดบรรจุต่างๆ ข้อมูลที่ได้นี้จะถูกนำมาเป็นตัวกำหนดความต้องการการผลิตในแต่ละเดือน การผลิตของโรงงาน ร่วมกับข้อมูลใบสั่งผลิตของลูกค้าที่มีเข้ามาอีกส่วนหนึ่ง ทางฝ่ายวางแผนจะ นำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวางแผนการผลิตร่วมกับข้อมูลที่ได้รับจาก ฝ่ายพัสดุ ฝ่ายการตลาด และคลังสินค้า โดยการวางแผนการผลิตในแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงพื้นที่จัดเก็บที่มีอยู่ภายในคลังสินค้าซึ่งจัดแบ่งพื้นที่จัดเก็บออกตามขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์ดังแสดงในรูปที่ 3.6 แผนการผลิตที่จัดทำจะออกมาเป็นแผนการผลิตรายสัปดาห์ จากนั้นจึงออกแผนกำหนดงานผลิตให้กับแต่ละแผนกอันประกอบด้วย แผนงานเป่า แผนงานฉีด แผนงานพิมพ์มือ แผนงานพิมพ์เครื่อง แผนงานผสมน้ำมัน และแผนงานบรรจุ เพื่อทำการผลิตในสัปดาห์การผลิตที่กำหนด แผน กำหนดงานผลิตที่ออกให้กับทุกแผนงานจะถูกจัดส่งให้กับทางฝ่ายพัสดุให้ทราบด้วย เพื่อการ ประเมินการใช้พัสดุ การจัดเตรียมและจัดสรรวัสดุเพื่อการเบิกจ่าย การติดตามงานผลิตเป็นหน้า ที่ของฝ่ายวางแผนที่ต้องมีการควบคุมการผลิตให้ดำเนินไปตามแผนที่กำหนดให้มากที่สุด ผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ได้จากการผลิตจะถูกจัดส่งเข้าสู่คลังสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย และส่วนหนึ่งที่เป็น สินค้าส่งผลิตจากลูกค้า จะถูกจัดเก็บไว้ที่โรงงานผลิตเพื่อรอลูกค้ามารับของ

พื้นที่จัดเก็บ	ขนาดพื้นที่จัดเก็บ(100%)	พื้นที่กำหนดจัดเก็บ
200 ลิตร	3812	2669
18 ลิตร	35275	24693
3 ลิตร- 4.5 ลิตร-5 ลิตร	60885	42606
0.5 ลิตร-0.7 ลิตร-1 ลิตร	5780	4046
BRAKE OIL	6300	4410
HONDA - SUZUKI	20800	14560

รูปที่ 3.6 แสดงข้อกำหนดพื้นที่จัดเก็บสินค้า

ระบบข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบัน

ข้อมูลที่ถูกนำมาใช้ในการวางแผนการผลิตของส่วนวางแผนการผลิต จะได้จากส่วนพัสดุ ส่วนการตลาด ส่วนงานขาย และจากคลังสินค้า ที่ส่งข้อมูลมาในรูปแบบของเอกสาร โดยข้อมูลดังกล่าวจะประกอบด้วย

1. แผนกำหนดการผลิตหลัก(MPS) เป็นข้อมูลที่ถูกจัดส่งมาจากส่วนการตลาดเพื่อกำหนดความต้องการของลูกค้าเพื่อการผลิตในแต่ละเดือน ภายในจะประกอบด้วยข้อมูลความต้องการสินค้าแต่ละชนิดต่อเดือน และกำหนดปริมาณวัสดุสำรองคลัง(Safety Stock)ในแต่ละชนิดของสินค้า โดยรูปแบบแผนกำหนดการผลิตหลักของทางโรงงานได้แสดงให้ทราบดังรูปที่ 3.7

2. ใบสั่งงานผลิตจากลูกค้า ใบสั่งงานผลิตจะถูกจัดส่งผ่านมาจากส่วนงานขายที่จะเป็นผู้ตรวจสอบเบื้องต้นของการรับงานสั่งผลิต แล้วจัดส่งให้กับส่วนวางแผนเพื่อทำการวางแผนการผลิตต่อไป โดยรูปแบบของใบสั่งงานผลิตที่เข้ามายังส่วนวางแผนจะเป็นไปตามรูปแบบที่ลูกค้าจัดส่งมา

3. รายงานบัญชีสินค้าคงคลัง เป็นรายงานที่ถูกจัดส่งมาจากทางคลังสินค้า โดยรายงานที่ได้จะออกให้มาต่อสัปดาห์ ซึ่งภายในรายงานจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณของสินค้าที่มีการเข้าออกจากคลังสินค้า ยอดคงเหลือของสินค้า โดยรูปแบบของบัญชีสินค้าคงคลังได้แสดงให้ทราบดังรูปที่ 3.8

4. รายงานวัสดุคงเหลือ เป็นการรายงานจำนวนของวัสดุส่วนประกอบทุกชนิดทุกขนาดที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันที่มีเหลืออยู่ในระบบการผลิตในแต่ละวัน โดยรายงานจะถูกจัดส่งมาจากส่วนพัสดุที่เป็นผู้จัดทำ โดยรูปแบบของรายงานวัสดุคงเหลือได้แสดงให้ทราบดังรูปที่ 3.9

5. รายงานสินค้าติดลบ เป็นรายงานที่จะระบุให้ทราบถึงสินค้าที่ขาดส่ง ซึ่งเป็นสินค้าที่มีการสั่งซื้อมาจากลูกค้าแต่ปริมาณสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้าไม่เพียงพอกับปริมาณความต้องการของลูกค้า รายงานดังกล่าวจะถูกจัดส่งมาจากฝ่ายขายที่จะออกรายงานนี้เมื่อมีสินค้าติดลบเกิดขึ้น โดยมีรูปแบบรายงานสินค้าติดลบดังแสดงในรูปที่ 3.10

6. รายงานสินค้าคงเหลือ เป็นรายงานที่จะแสดงให้ทราบถึงปริมาณสินค้าแต่ละชนิดและขนาดที่มีเหลืออยู่ภายในคลังสินค้าในแต่ละวันของสัปดาห์การผลิต โดยมีรูปแบบของรายงานดังแสดงในรูปที่ 3.11

MASTER PLAN สำหรับปี 2541

1. รถยนต์ (ข้อมูลรายละเอียดโครงการปี 2541)

BRAND	ชื่อสินค้า	API	20CL	18.1CL	6/3L	24/1L	12/1L	24/O.7L	24/O.5L	8/3L	32/O.7L	BULK	คิดเป็นเงินบาท
MITSU	S.DIESEL CF4 20W50	CF4	0	21	136	CT	85	TS					5,302
MITSU	S.DIESEL CF4 15W40	CF4	7	5	24	CT	2	TS					2,259
MITSU	S.DIESEL CF4 # 40	CF4	8	8	147	CT	1	TS					5,779
MITSU	S.ED 83 # 50	CD/SF	0										0
MITSU	S.ED 83 # 40	CD/SF											0
MITSU	S.ED 83 # 40	CD/SF	8		10		1						1,824
MITSU	S.ED 83 # 30	CD/SF	0										0
MITSU	S.ED 83 10W	CD/SF	8										1,200
MITSU	ED SPECIAL # 50	CC	0										0
MITSU	ED SPECIAL # 40	CC	13	51	110		15						7,733
MITSU	HYDRO FLUID EP 82	ISO 82	11	28	14		5						3,249
MITSU	HYDRO FLUID EP 46	ISO 46	27	0	0								5,400
MITSU	HYDRO FLUID EP 68	ISO 68	17	109	24								6,402
MITSU	HYDRO FLUID EP 100	ISO 100	9	17	2								989
MITSU	HYDRO FLUID TS 58		10										2,000
MITSU	LUBE RO 82		0										0
MITSU	LUBE RO 46		0										0
MITSU	LUBE RO 100		26										5,300
MITSU	S.HYPOID GEAR # 90	GL5	31	6	6	CT							6,489
MITSU	S. HYPOID GEAR # 140	GL5	1	5	4	CT							411
MITSU	HYPOID GEAR # 80	GL4	0										0
MITSU	GEAR 75W85	GL4	88										17,600
MITSU	M GEAR # 90	GL1	0	14	22		10						1,155
MITSU	M GEAR # 140	GL1	1	18	17		5						1,121

รูปที่ 3.7 แสดงตัวอย่างแผนกำหนดการผลิตหลัก(MPS)ของโรงงานตัวอย่าง

<INSL38>

บัญชีสินค้าคงคลัง

สิ้นสุดวันที่ 24 ธันวาคม 2550

หน้า 8

หมวดหมู่อื่น ๆ

รหัสสินค้า	รายการ	หน่วย	ยอดยกมา	รับ	จ่าย	ยอดคงเหลือ	MIN-STOCK	NOTE
042109-0-0	1X12/1L. TRAKE SUPER TOPA (Y) (CYL)	กล่อง	400.00	9.00	405.00-	4.00	555.00	****
013008-0-0	1X24/0.SL. TRAKE SR 2T LOW SPOKE ราวบันได	กล่อง					350.00	****
013022-6-U	1X24/0.SL. TRAKE SUPLR 2T LOW SPOKE (CYL/2	กล่อง	240.00	1,154.00	1,374.00-	20.00		
013024-2-0	1X24/0.SL. T.SK 2T LOW SPOKE (CYL) ราวบันได	กล่อง		198.00	30.00-	168.00		
042701-0-0	1X24/0.SL. TRAKE SUPLR TOPA (R) ราวบันได	กล่อง		7.00	2.00-			****
042698-2-0	1X24/0.SL. TRAKE SUPER TOPA (R) (CYL)	กล่อง	678.00	2,203.00	2,993.00-	22.00-	1,677.00	****
042608-2-5	1X24/0.SL. TRAKE SUPER TOPA (R) (CYL) (EX)	กล่อง	856.00	2,629.00	2,847.00-	638.00	3,500.00	****
042606-6-0	1X24/0.SL. TRAKE SUPER TOPA Y ราวบันได	กล่อง	147.00			147.00		
042609-5-0	1X24/0.SL. TRAKE SUPER TOPA (Y) (CYL)	กล่อง		381.00	299.00-	82.00		
014169-7-U	1X8/3L. TRAKE S1 FO. #40	กล่อง	39.00	314.00	99.00-	254.00	150.00	
141220-2-U	1X8/3L. SP-999 #90	กล่อง	107.00		70.00-	37.00		
141224-4-U	1X8/3L. S1-999 #140	กล่อง	269.00		80.00-	189.00	445.00	****
141225-7-0	1X8/3L. SP-999 #250	กล่อง	112.00		14.00-	98.00	97.00	
012569-7-0	1X32/0.7L. TRAKE S1 FO #40	กล่อง	14.00	281.00	212.00-	83.00	53.00	
รวม หมวดหมู่อื่น ๆ		56 รายการ	41,058.00	42,139.00	54,535.00-	28,662.00		
รวม คงคลัง		137 รายการ	54,026.00	69,099.00	88,264.00-	34,860.00		

รูปที่ 3.8 แสดงตัวอย่างใบรายงานบัญชีสินค้าคงคลังของโรงงานตัวอย่าง

รายงานผลสัมฤทธิ์ของงาน ประจำปี 16/4

ชื่อ ไม้เทียม	จำนวนที่ไป ต่อเดือน	ยอดคงเหลือ	ค่า	จำนวนที่ไป ต่อเดือน	ยอดคงเหลือ
ถังน้ำ 200 L. ส้มทาวเวอร์	337	23	ค่า เ.ล. ส้มทาวเวอร์	3,015	17,030
ถังน้ำ 200 L. บ้านนาตาจรรยาบ้านนาใหม่ 100%	300	495	ค่า เ.ล. ทราบัง	34,910	26,413
ถังน้ำ 200 L. บ้านนาตาจรรยาบ้านนา	43	172	ค่า เ.ล. นิกซีสัน	83	10,196
ถังน้ำ 200 L. บ้านนาตาจรรยา	249	179	ค่า เ.ล. นิกซีสัน	134	6,043
ถังน้ำ 200 L. บ้านนาตาจรรยาใหม่ 100%	19	30	ค่า เ.ล. นิกซีสัน	81	3,319
ถังน้ำ 200 L. บ้านนาตาจรรยา	573	50	ค่า เ.ล. นิกซีสัน CL-3	11	930
ถังน้ำ 200 L. ส้มทาวเวอร์ ใหม่ 100%	242	75	ค่า เ.ล. นิกซีสัน CL-1	30	6,150
ถังน้ำ 200 L. ส้มทาวเวอร์	308	14	ค่า ส. บ้านนาตาจรรยาบ้านนา	45,238	27,899
ถังน้ำ 200 L. ส้มทาวเวอร์	4	21	ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา	1,226	7,336
ส่วนต่อเติมบ้านนา	392	8035	ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา		14,000
ส่วนต่อเติมบ้านนา	337	2412	ค่า ส. ทราบังบ้านนา	1,173	14,000
ส่วนต่อเติม ZIMBA	11	5316	ค่า ส. ทราบังบ้านนา	267,023	49,000
ส่วนต่อเติม CROD LUMB	309	3350	ค่า ส. นิกซีสันบ้านนา	3,013	13,600
ส่วนต่อเติม DTL	29	7655	ค่า ส. นิกซีสันบ้านนา	92	6,500
ส่วนต่อเติม นิกซีสัน	334	511	ค่า ส. นิกซีสันบ้านนา	652	3,140
ส่วนต่อเติม ไม้เทียม	43	999	ค่า ส. นิกซีสันบ้านนา		4,020
			ค่า ส. นิกซีสันบ้านนา		3,550
			ค่า ส. นิกซีสัน CL-3บ้านนา	86	4,320
			ค่า ส. นิกซีสัน CL-1บ้านนา	236	25,230
			ค่า ส. บ้านนาตาจรรยาบ้านนา		11,400
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา		12,093
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา		15,029
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา		10,412
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา	197,432	116,782
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา		20,499
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา	51,834	31,314
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา 2		29,950
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์บ้านนา 4		14,400
			ค่า ส. นิกซีสัน	11,093	20,000
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์	183,096	162,000
			ค่า ส. ส้มทาวเวอร์	91,808	60,000
			ค่า ส. ไม้เทียม		38,000
			ค่า ส. นิกซีสัน	4,728	-
			ค่า ส. นิกซีสัน	112	1,900
			ค่า ส. นิกซีสัน	322	28,900
			ค่า ส. นิกซีสัน CL-3		5,900
			ค่า ส. นิกซีสัน CL-1	376	2,100

รูปที่ 3.9 แสดงตัวอย่างใบรายงานวัสดุคงเหลือของโรงงานตัวอย่าง

<INVSIC>

วันที่ 26/06/40

หน้า 1
วันที่ 16-00
หน้า 16-00

วันที่	รายการ	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
วันที่	รายการ	STOCK ตามใบ	STOCK ON-LINE	ACTUAL SALE	CURRENT SALE	ยอดเก่า	หักใบ ตามใบ	BOOK	ยอดตาม	ยอดเก่า	หักใบ
0107107-0	BOOL.(PB)TRANE 64 EXTRA TURBO 13440(X)				22		22-				
0105361-0	BOOL. TRANE CE/SF 840	1									
0176578-0	BOOL.MITSU. D. SUPER DIESEL CF-4 820450						1	8	1	4	3-
0376844-0	BOOL. MITSU DIAMOND ATF 2						0	8	8-		8-
0118073-0	18L.T.909 CUTTING OIL	16			16		0	4	4-	8	8-
1110129-0	18L.DTL. SUPER HD ED 840	4					4	20	16-		16-
0114666-1	116/SL. TRANE 61 ED 840 (ตาม) (ESU)	33				771	573-		573-	100	573-100
1214044-0	116/SL. DTL. 60 890						0	2	2-		2-
1214057-0	116/SL. DTL. 60. 8140						0	4	4-		4-
1215124-0	116/SL. DTL. SUPER HD ED 840						0	12	12-		12-
0130242-0	1124/0.SL.T.SR 2T LOW SMOKE(CYL)ตามใบ						0	78	78-	100	178-
0426082-0	1124/0.SL. TRANE SUPER TOPA OIL (CYL)	83					83	114	89-		89-
0141697-0	118/SL. TRANE 61 ED. 840	1					1	3	2-		2-

- หมายเหตุ - 1.รายการในใบ PACKAGE ไม่คิด
 2.รายการในใบ ใบเบิกจ่าย หรือ ใบ BOOK หรือ ยอด ไม่คิด
 3.ยอดตามใบที่ หน้า 9. คิดรวม

รูปที่ 3.10 แสดงตัวอย่างใบรายงานสินค้าติดลบของโรงงานตัวอย่าง

รายงานผลทดสอบเพื่อ ประจำวันที่ 1/6/41

ชนิดสินค้า	20CL		10L				1X20CL, 1X20L SL				
	MIN-MAX	จุดต่ำสุด	MIN-MAX	อัตราการหล่อ			MIN-MAX	อัตราการหล่อ			
	40% - 100%	(kg)	40% - 100%	จุดต่ำสุด (kg)	จุดสูงสุด (kg)	จุดไหลริน (kg)	40% - 100%	จุดต่ำสุด (kg)	จุดสูงสุด (kg)	จุดไหลริน (kg)	
M. SUPER HD 33 10W	2-6	7.5									
M. SUPER HD 33 1 30		5									
										จุดสูง	
M. SUPER HD 33 1 40	2-8	15	1-3	64	-0-		4-10	57	-0-	-0-	137
M. SUPER HD 33 1 50		25									จุดต่ำ
M. HD SPECIAL 1 40	5-13	11	32-81	25	30		44-110	1	34		114
M. GEAR 75WESW	35-80	89									
M. MULTI GEAR LS 1 50	10-23	13									
M. M GEAR 1 50		17	0-11	92	0		2-23	80	-0-		1,711
M. M GEAR 1 100	0-1	5	0-15	86	47		7-17	70	134	215	107
M. HYDRO FLUID HF 32	4-11	31	11-28	109	-0-		0-11	34	210		1,788
M. HYDRO FLUID HF 46	11-27	49		114	98			36	45		-0-
M. HYDRO FLUID HF 68	7-17	100	44-100	117	-0-		14-34	77	220		1,790
M. HYDRO FLUID HF 100	1-3	10	7-17	103	0		1-3	35	-0-		70
M. HYDRO FLUID TS 24	4-10	17									
M. LUBE RO 32		1									
M. LUBE RO 46		11									
M. LUBE RO 68		8									
M. LUBE RO 100	10-26	9									
M. LUBE RO 150		1									
M. LUBE RO 220		8									
M. ORDIS ATF	0-1	7									
M. ATF EP II MSC	4-9	-0-									
M. ATF II	8-19	-0-									
M. ATF 4 (PROTON)	48-120	17									
M. 944	2-4	11	10-26	25	15						
SPINDLE OIL # 60	17-43	45									
HONDA 4T 1 40	1-2	-0-									
HONDA 2T	0-1	5									
SUZUKI		2									

รูปที่ 3.11 แสดงตัวอย่างใบรายงานสินค้าคงเหลือของโรงงานตัวอย่าง

การกำหนดงานการผลิตในปัจจุบัน

ในแต่ละเดือนการผลิตที่กำหนดงานผลิตตามกำหนดการผลิตหลัก(MPS)ของทางโรงงาน ฝ่ายวางแผนจะนำแผนดังกล่าวมาทำการวางแผนการผลิตในแต่ละสัปดาห์การผลิตของเดือนที่กำหนดนั้น ร่วมกับใบสั่งงานการผลิตที่รับจากลูกค้าซึ่งผู้วางแผนจะเป็นผู้พิจารณาเองว่าจะทำการกำหนดผลิตตามใบสั่งงานผลิตของลูกค้าแต่ละรายในช่วงสัปดาห์การผลิตใดเพื่อให้การดำเนินการผลิตสอดคล้องกับการผลิตที่ดำเนินตามแผนกำหนดการผลิตหลักโดยยังคงแล้วเสร็จตรงตามวันที่ลูกค้าต้องการ

การกำหนดงานผลิตตามกำหนดการผลิตหลัก(MPS) ผู้วางแผนจะทำการตรวจสอบเบื้องต้นก่อนว่ามีสินค้าผลิตภัณฑ์ใดบ้างที่ติดลบ หรือเป็นสินค้าที่มีปริมาณเหลืออยู่น้อยภายในคลังสินค้าเมื่อเทียบกับความต้องการของลูกค้าที่จะเกิดขึ้นในสัปดาห์การผลิตที่กำหนด โดยสินค้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะถูกนำมาพิจารณาเพื่อทำการผลิตก่อน จากนั้นจะทำการตรวจสอบวัสดุและส่วนประกอบที่มีอยู่ในระบบว่าวัสดุและส่วนประกอบแต่ละชนิดที่จะนำมาใช้ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์ที่กำหนดนั้นมีเพียงพอหรือไม่ ถ้าวัสดุส่วนประกอบใดที่มีปริมาณไม่เพียงพอจะทำการสั่งผลิตวัสดุชนิดนั้นโดยในการสั่งผลิตจะมีปริมาณการสั่งผลิตในแต่ละครั้งที่ปริมาณความต้องการต่อเดือนของวัสดุชนิดนั้น เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของงานผลิตและลดเวลาจัดเตรียมงาน(Setup Time) จากนั้นจึงกำหนดงานผลิตลงบนเครื่องจักรของแต่ละแผนกในแต่ละวันของสัปดาห์การผลิตเพื่อจัดส่งให้กับทางแผนกงานผลิตต่างๆ รวมทั้งฝ่ายพัสดุเพื่อทำการจัดเตรียมการเบิกจ่ายวัสดุ

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบข้อมูลในปัจจุบัน

- 1.เนื่องจากความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ และวัสดุส่วนประกอบที่ทำการผลิต ทำให้เกิดความผิดพลาดในการพิจารณาตรวจสอบการกำหนดความต้องการการผลิตที่ถูกต้องในแต่ละสัปดาห์การผลิต
- 2.ไม่ทราบกำลังการผลิตที่แท้จริงของเครื่องจักรที่ใช้ผลิต ทำให้ไม่สามารถประเมินความสามารถในการผลิตสินค้าในช่วงมีงานเร่งด่วนเข้ามาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 3.ข้อมูลที่จัดส่งมายังฝ่ายวางแผนมีความล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ อันทำให้การดำเนินการวางแผนต้องใช้เวลาในการวางแผนค่อนข้างมากและเสี่ยงต่อความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น
- 4.ข้อมูลรายละเอียดของวัสดุและส่วนประกอบที่ใช้ในการวางแผนมีมาก ทำให้เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลและทำการคำนวณเปรียบเทียบในแต่ละครั้งของการวางแผนการผลิต

ปัญหาที่เกิดจากการกำหนดงานการผลิตในปัจจุบัน

1. ไม่มีระบบกำหนดงานผลิตตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง อันทำให้มีการผลิตงานที่ไม่ตรงกับความต้องการเกิดขึ้น
2. การกำหนดงานผลิตในแต่ละสัปดาห์การผลิต ทำให้มีปริมาณของวัสดุคงคลังในระบบเพิ่มสูงขึ้น
3. ปริมาณสินค้าคงคลังภายในคลังสินค้ามีปริมาณมากกว่าพื้นที่จัดเก็บที่กำหนด ทำให้ต้องนำสินค้าบางส่วนออกมาเก็บภายนอกคลังสินค้า ซึ่งเสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้น
4. ไม่สามารถประเมินถึงสภาพการณ์ที่จะทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ล่วงหน้า เช่น การอนุมัติการทำงานล่วงเวลาของคนงาน การพิจารณาสั่งซื้อแทนการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการผลิตและพนักงานได้เตรียมพร้อม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย