

### วิธีการดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง

จากสภาพของปัญหาในระบบงานปัจจุบันของโรงงานตัวอย่างที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยปัญหาในหลายๆด้านประกอบกัน และเพื่อที่จะปรับปรุงการพัฒนาระบบการลดและควบคุมต้นทุนให้มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงงานที่เกี่ยวข้องไปพร้อมๆกัน ดังนี้

1. การจำแนกผลิตภัณฑ์มาตรฐาน(Standard Product) และผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ(Customer Made)
2. การจำแนกหมวดหมู่ข้อมูลต้นทุนการผลิต
3. ระบบสารสนเทศในการคิดคำนวณต้นทุนการผลิต
4. ระบบวัสดุคงคลัง
5. ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

#### 1. การจำแนกผลิตภัณฑ์มาตรฐาน(Standard Product) และผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ(Customer Made)

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำการผลิตในช่วงเวลาที่ผ่านมามีอดีตของโรงงานตัวอย่าง ตั้งแต่เดือนมกราคม - สิงหาคม 2538 เพื่อนำข้อมูลมาจำแนกแยกแยะว่ามีผลิตภัณฑ์ใดบ้างที่ได้มีการผลิตเป็นจำนวนมากและผลิตบ่อยๆ และผลิตภัณฑ์ใดบ้างที่มีการผลิตเป็นครั้งคราวจำนวนน้อยๆ โดยได้ศึกษาข้อมูลจากใบสั่งผลิตในช่วงเวลาดังกล่าว นำข้อมูลมาจัดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พิจารณาเฉพาะรายการผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตมากกว่า 100 ตัวขึ้นไป นำมาปรึกษาหารือกับฝ่ายผลิต และฝ่ายการตลาดเพื่อหาข้อสรุปร่วมกันในการกำหนดผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน โดยกำหนดกฎเกณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์มาตรฐานดังนี้

1. ต้องมีการผลิตเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 30 ตัว
2. ต้องสามารถกำหนดเป็นขนาดมาตรฐานได้
3. ต้องสามารถผลิตเพื่อเก็บเป็นสต็อกไว้รอจัดจำหน่ายได้

ผลการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตในช่วงเดือน มกราคม - สิงหาคม 2538 แสดงในตารางที่ 4.1

ตาราง 4.1 ข้อมูลรายการผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตในช่วงเดือนมกราคม - สิงหาคม 2538 ที่มีจำนวนมากกว่า 100 ตัวขึ้นไป

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ม.ค. - ส.ค.	ผลิต/เดือน	ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	ผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ
1	Counter(Open)	520	65.0	มาตรฐาน	
2	Counter(Sliding)	510	63.8	มาตรฐาน	
3	Counter(Hinge)	480	60.0	มาตรฐาน	
4	Tray Shelf	450	56.3	มาตรฐาน	
5	Exhaust Hood	423	52.9		ลูกค้ากำหนดขนาด
6	Filler Top	400	50.0		ลูกค้ากำหนดขนาด
7	Greas Trap	385	48.1	มาตรฐาน	
8	Slatted Shelf	352	44.0	มาตรฐาน	
9	Plain Shelf	350	43.8	มาตรฐาน	
10	Table	350	43.8	มาตรฐาน	
11	High Furnace	342	42.8	มาตรฐาน	
12	Sink Table	330	41.3	มาตรฐาน	
13	Double Sink Table	300	37.5	มาตรฐาน	
14	Work Table	252	31.5		ลูกค้ากำหนดขนาด
15	Chinese Range	190	23.8		จำนวนผลิตน้อย
16	Toaster Table	120	15.0		จำนวนผลิตน้อย

รายการผลิตภัณฑ์อื่นๆที่มีการผลิตในช่วงมกราคม - สิงหาคม ที่มีจำนวนน้อยกว่า 100 ตัว จะไม่ถูกนำมาพิจารณาเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากมีจำนวนชนิดเป็นจำนวนมากและยังขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายด้วย ซึ่งจะจัดเป็นผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ (Customer Made)

ผลสรุปจากการพิจารณาคัดเลือกผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ได้ทั้งสิ้น 11 ชนิดผลิตภัณฑ์ดังในตารางที่ 4.1 ที่ได้ระบุในช่องผลิตภัณฑ์มาตรฐาน และได้มีการนำมาพิจารณาถึงขนาดที่มีการผลิตอยู่เป็นประจำและขนาดที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า เพื่อที่จะกำหนดเป็นขนาดมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ซึ่งเป็นผลสรุปของรายการผลิตภัณฑ์มาตรฐานและขนาดมาตรฐานในรุ่นต่างๆ

ตารางที่ 4.2 รายการผลิตภัณฑ์มาตรฐานและขนาดมาตรฐาน

ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	รุ่น	กว้าง (ซม.)	ลึก (ซม.)	สูง (ซม.)
1	Counter (Open)	K02 120 00	120	70	85
		K02 150 00	150	70	85
		K02 180 00	180	70	85
2	Counter (Sliding door)	KS2 120 00	120	70	85
		KS2 150 00	150	70	85
		KS2 180 00	180	70	85
3	Counter (Hinge door)	KH2 120 00	120	70	85
		KH2 150 00	150	70	85
		KH2 180 00	180	70	85
4	Tray Shelf	MGT 180 00	60	65	180
5	Grease Trap	AGS 039 00	40	50	30
		AGS 040 00	40	45	40
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	120	50	150
		SS4 120 00	120	50	150
		SS4 150 00	150	50	150
7	Plain Shelf	SP4 120	120	50	150
		SP4 150	150	50	150
8	Table	TB1 120 00	120	70	85
		TB1 150 00	150	70	85
		TB1 180 00	180	70	85
9	High Furnace	GRH 120 00	120	70	85
		GRH 150 00	150	70	85
		GRH 180 00	180	70	85
10	Sink Table	WS1 150 00	150	70	85
11	Double Sink Table	WS2 230 00	230	70	85

## 2. การจำแนกหมวดหมู่ข้อมูลต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost) สำหรับการผลิตในโรงงานตัวอย่างเป็นแบบงานสั่งทำ (Job Order) ประกอบด้วย

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material)
2. ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor)
3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead)

### ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material)

หมายถึง วัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งจะสามารถคำนวณปริมาณการใช้ต่อหนึ่งหน่วยผลิตภัณฑ์ได้อย่างทันทีทันใด และเมื่อมีการผลิตแล้วจะคงรูปติดไปกับตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่งในโรงงานตัวอย่างนี้ สามารถจำแนกกลุ่มของวัตถุดิบทางตรงออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. วัตถุดิบหลัก หมายถึง แผ่นสแตนเลสสตีลที่ใช้ในการผลิตเครื่องครัว
2. วัสดุประกอบ หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบอื่นๆ ในการผลิตทุกชนิดที่ไม่ใช่ แผ่นสแตนเลสสตีล เช่น บานพับประตู ขาตั้งปรับระดับ เป็นต้น

### ต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor)

หมายถึง ค่าแรงงานทางตรงที่ใช้การผลิตแปรรูป จากสภาพของวัตถุดิบไปเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งจะประกอบด้วย จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต คูณกับ อัตราค่าแรงงานต่อชั่วโมง ของพนักงานที่จัดเป็นแรงงานทางตรง กลุ่มของข้อมูลต้นทุนด้านแรงงานทางตรงมีดังนี้

1. จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ ต่อ หนึ่งหน่วยผลิตภัณฑ์ หน่วย : (M-hr) ซึ่งจะต้องบันทึกแยกระหว่างเวลาที่ใช้ผลิตในช่วงเวลาปกติ (Regular Time) และช่วงล่วงเวลาทำงาน (Over Time)

2. อัตราค่าแรงงานต่อชั่วโมง ซึ่งได้จากการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{ค่าจ้าง เงินเดือน รวมของพนักงานที่เป็นแรงงานทางตรง}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงรวม ที่บันทึกได้จากการผลิตจริง}}$$

หน่วย : บาทต่อชั่วโมงแรงงาน ซึ่งจะได้อัตราค่าแรงงาน สำหรับเวลาทำงานปกติ และ อัตราค่าแรงงานในช่วงการทำงานล่วงเวลา

### ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead)

หมายถึง ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ที่เกิดขึ้นจากการทำงานภายในโรงงาน ซึ่งจำแนกออกได้เป็น

1. ค่าใช้จ่ายโรงงานผันแปร (Variable Factory Overhead) เป็นค่าใช้จ่ายโรงงานทางอ้อมที่จะแปรผันไปตามปริมาณการผลิต เช่น วัสดุสิ้นเปลือง ค่าพลังงาน ค่าแรงงานทางอ้อม เป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายโรงงานคงที่ (Fixed Factory Overhead) เป็นค่าใช้จ่ายโรงงานคงที่ต่อเดือน ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 ส่วนที่เป็นเงินสด เช่น เงินเดือนผู้บริหาร ค่าประกันภัย ค่ารักษาความปลอดภัย

2.2 ส่วนที่ไม่ใช่เงินสด เช่น ค่าเสื่อมราคาของ อาคาร เครื่องจักร และทรัพย์สินอื่นๆ

### ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรเข้างาน (Factory Overhead Apply Rate)

เนื่องจากค่าใช้จ่ายโรงงานถือเป็นต้นทุนทางอ้อม ซึ่งไม่สามารถจะคำนวณต่อหนึ่งหน่วยผลิตภัณฑ์ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการในการจัดสรรค่าใช้จ่ายโรงงานนี้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิตในผลิตภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งในโรงงานตัวอย่างที่ทำการวิจัยนี้ มีลักษณะการทำงานที่อาศัยแรงงานของพนักงานเป็นหลักในการทำให้เกิดผลผลิตเกิดขึ้น ดังนั้นจึงถือได้ว่า ถ้าได้มีการทำงานใดๆ ของพนักงานแรงงานทางตรง ก็ย่อมเกิดค่าใช้จ่ายโรงงานเกิดขึ้นด้วยเช่นกัน จึงสรุปได้ว่า ค่าใช้จ่ายโรงงานจะแปรผันตามจำนวนชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิต ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานรวม ต่อเดือน (FOH)}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต ต่อเดือน (DLH)}}$$

หน่วย : บาท / ชั่วโมงแรงงานทางตรง (Bath/DLH)

นอกจากการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลด้านต้นทุนการผลิตที่ได้จัดทำแล้วนั้น ยังจำเป็นจะต้องอาศัยกระบวนการเก็บข้อมูลที่ดี จึงจะได้มาซึ่งข้อมูลที่มีคุณภาพ และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อกระบวนการเก็บข้อมูล ได้แก่

1. เอกสารที่จะใช้ในการบันทึกข้อมูล
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารนั้นๆ
3. บทบาทที่ต้องปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งได้มีการสรุปไว้ในตารางที่ 4.3

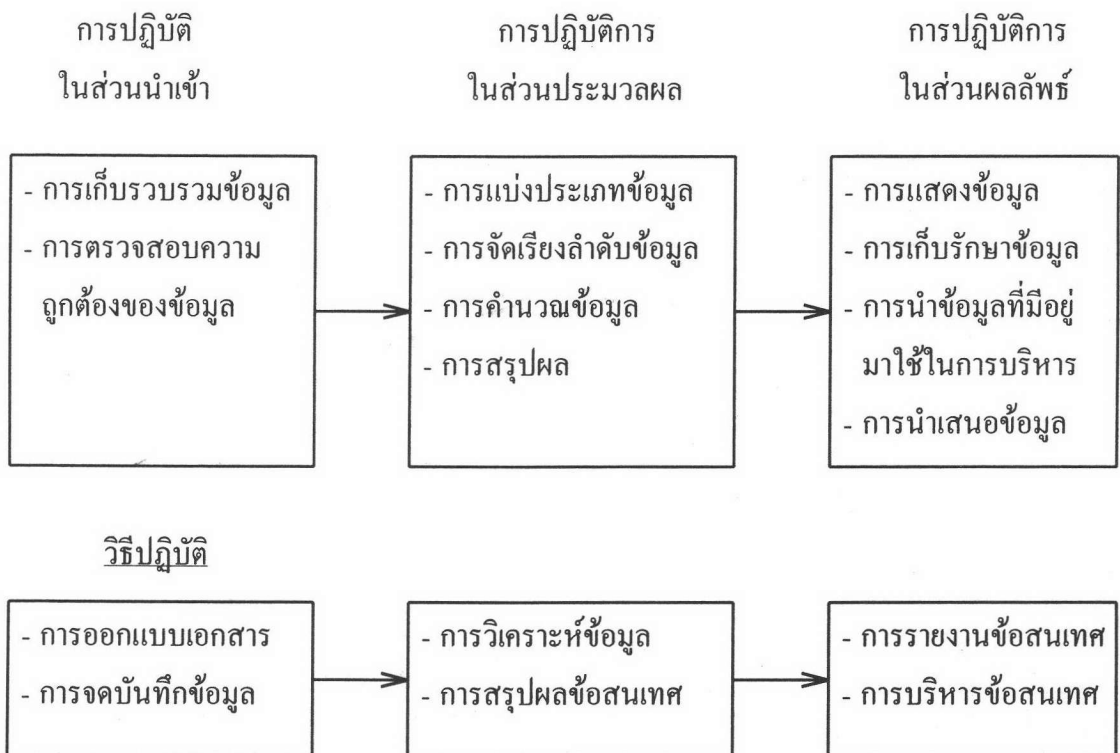
ตาราง 4.3 สรุปเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านต้นทุนการผลิต

ข้อมูล	ชื่อเอกสารหรือแบบบันทึก	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน้าที่ปฏิบัติ
วัตถุดิบทางตรง (Direct Materials)	ใบเบิกวัตถุดิบและวัสดุ	แผนกจัดเตรียมวัสดุ	จัดทำใบเบิก
		ฝ่ายผลิต	เบิกวัตถุดิบไปผลิต
		คลังสินค้า	ควบคุมการเบิก-จ่าย
		บัญชีต้นทุน	คำนวณต้นทุนวัตถุดิบ
แรงงานทางตรง (Direct Labor)	ใบบันทึกเวลาการผลิต/ตัว	ฝ่ายผลิต	บันทึกชม.แรงงานที่ใช้ในการผลิต
		บัญชีต้นทุน	คำนวณต้นทุนค่าแรงงานทางตรง
	ใบสรุปค่าจ้าง-เงินเดือน	แผนกบุคคล	สรุปค่าแรงงานต่อเดือน
	ใบสรุปชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิตจริง/เดือน	วางแผน	สรุปจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง/เดือน
	ใบสรุปอัตราค่าแรงงาน/ชม.	วางแผน	คำนวณค่าแรงจริง/ชม.
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead)	ใบสรุปค่าใช้จ่ายโรงงาน	บัญชีทั่วไป	สรุปค่าใช้จ่ายโรงงานต่อเดือน
	ใบสรุปชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิตจริง/เดือน	วางแผน	สรุปจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง/เดือน
	ใบสรุปค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (FOH/DLH)	บัญชีต้นทุน	คำนวณค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร(FOH/DLH)

### 3. ระบบสารสนเทศในการคำนวณต้นทุนการผลิต

การที่จะให้ได้มาของต้นทุนการผลิต จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบสารสนเทศที่ดี เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และนำเสนอรายงานข้อสนเทศด้านต้นทุนการผลิตแก่ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการบริหารและการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ มีองค์ประกอบดังนี้



การเสนอระบบสารสนเทศทางการผลิต สำหรับโรงงานตัวอย่างนี้ มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การลดและควบคุมต้นทุนการผลิต ขั้นตอนในการเสนอระบบสารสนเทศสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้ดังนี้

1. การออกแบบเอกสารและแบบบันทึกพร้อมกำหนดรหัสเอกสาร
2. การไหลของข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาทที่มีต่อเอกสารนั้นๆ
3. การนำเสนอระบบรายงานเพื่อสารสนเทศด้านต้นทุนและการผลิต
4. การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตและต้นทุน

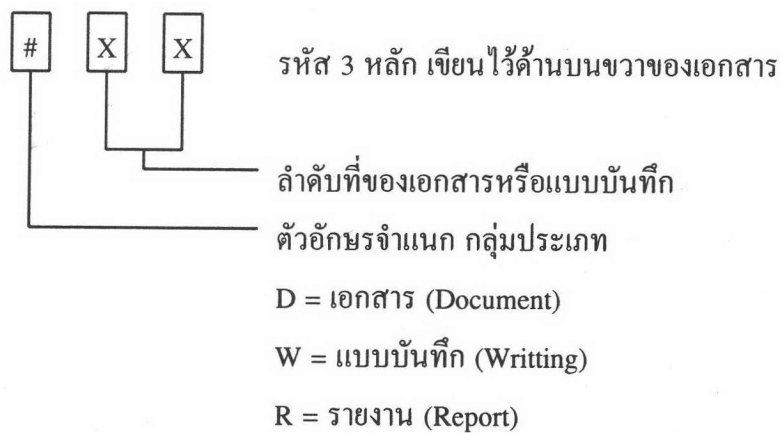
### 3.1 การออกแบบเอกสารและแบบบันทึกพร้อมกำหนดรหัสเอกสาร

สิ่งที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลและเก็บข้อมูลระหว่างหน่วยงาน มักจะใช้การสั่งด้วยวาจา และการจดจำเพื่อบันทึกข้อมูล ซึ่งทำให้เกิดความผิดพลาดค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงได้มีการออกแบบและปรับปรุงระบบสารสนเทศใหม่ ดังนี้

1. ออกแบบเอกสาร เพื่อใช้เป็นส่วนในการสื่อสารข้อมูลไปยังผู้เกี่ยวข้อง เช่น ใบสั่งผลิต เป็นเอกสารที่ออกโดยฝ่ายวางแผน ส่งให้กับ ฝ่ายผลิต เพื่อแจ้งให้ฝ่ายผลิตทำการผลิตตามรายการที่กำหนดไว้ในใบสั่งผลิต

2. ออกแบบแบบบันทึก เพื่อใช้ในการจดบันทึกข้อมูล ตามหมวดหมู่ที่ได้จัดแยกไว้ เช่น แบบบันทึก ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต ที่ถูกจดบันทึกโดยพนักงานฝ่ายผลิต แล้วส่งต่อให้แผนกบัญชีต้นทุนทำการคำนวณต้นทุนค่าแรงงานทางตรงในการผลิต

3. การกำหนดรหัสเอกสารและแบบบันทึก เพื่อให้การเรียกใช้และจัดเก็บได้สะดวกมากยิ่งขึ้น และมีความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งวิธีการออกแบบรหัสเป็นดังนี้



รายการที่มีการปรับปรุงและจัดทำใหม่เพื่อการจัดเก็บข้อมูลด้วยแบบบันทึกและสื่อสารข้อมูลด้วยเอกสารต่างๆ แยกตามหน่วยงานที่เป็นผู้จัดทำ ได้แสดงไว้ในตาราง ที่ 4.4



ตาราง 4.4 สรุปเอกสารและแบบบันทึกที่จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมและบันทึกข้อมูล

ลำดับ ที่	ชื่อเอกสารและ แบบบันทึก	รหัส เอกสาร	ประเภท	หน่วยงานที่จัดทำ	หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ฉบับ	ภาพ ประกอบ
1	ใบรับคำสั่งซื้อ (จากลูกค้า)	D01	เอกสาร	ฝ่ายขาย	ฝ่ายขาย(ต) วางแผน(ส) คลังสินค้า(ส) บัญชี(ส) ขนส่ง(ส)	5	ก.1
2	ใบเสนอซื้อ	D11	เอกสาร	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต) ฝ่ายจัดซื้อ(ส)	2	ก.2
3	ใบรับของ	W11	บันทึก	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต) ฝ่ายจัดซื้อ(ส) ผู้ขายสินค้า(ส) บัญชี(ส)	4	ก.3
4	บัตรประจำตัว สินค้าและวัสดุ	D12	เอกสาร	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต)	1	ก.4
5	ใบสั่งผลิต	D21	เอกสาร	วางแผน	วางแผน(ต) ฝ่ายผลิต(ส) จัดเตรียมวัสดุ(ส) บัญชี	4	ก.5
6	แผนการผลิต	D22	เอกสาร	วางแผน	วางแผน(ต) ฝ่ายผลิต(ส)	2	ก.6
7	ใบสรุปการใช้ วัสดุ/งาน	D23	เอกสาร	จัดเตรียมวัสดุ	จัดเตรียมวัสดุ(ต) คลังสินค้า(ส)	2	ก.7
8	ใบเบิกวัสดุ	D24	เอกสาร	จัดเตรียมวัสดุ	จัดเตรียมวัสดุ(ต) ฝ่ายผลิต(ส) คลังสินค้า(ส) บัญชี(ส)	4	ก.8
9	ใบสั่งซื้อ	D31	เอกสาร	ฝ่ายจัดซื้อ	ฝ่ายจัดซื้อ(ต) คลังสินค้า(ส) ผู้ขายสินค้า(ส) บัญชี(ส)	4	ก.9

หมายเหตุ

ต. หมายถึงต้นฉบับ

ส. หมายถึงสำเนา

ตาราง 4.4 (ต่อ) สรุปเอกสารและแบบบันทึกที่จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมและบันทึกข้อมูล

ลำดับ ที่	ชื่อเอกสารและ แบบบันทึก	รหัส เอกสาร	ประเภท	หน่วยงานที่จัดทำ	หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ฉบับ	ภาพ ประกอบ
10	ใบรายงานการ ผลิตประจำวัน	W41	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส)	2	ก.10
11	ใบบันทึกเวลา เวลาการผลิต/ตัว	W42	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส)	3	ก.11
12	ใบขออนุมัติการ ทำงานล่วงเวลา	W43	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) บุคคล(ส)	2	ก.12
13	ใบนำส่งสินค้า สำเร็จรูป	W44	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส) คลังสินค้า(ส)	3	ก.13
14	ใบเบิกวัสดุ สิ้นเปลือง	W45	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) คลังสินค้า(ส)	2	ก.14
15	ใบนำส่งของเสีย	W46	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) คลังสินค้า(ส) วางแผน(ส)	3	ก.15
16	ใบตรวจนับงาน ระหว่างทำ	W47	บันทึก	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส) คลังสินค้า(ส) บัญชี(ส)	4	ก.16
17	ใบเบิกสินค้า สำเร็จรูป	D51	เอกสาร	ขนส่ง	ขนส่ง(ต) คลังสินค้า(ส) บัญชี(ส)	3	ก.17
18	ใบส่งของ	D52	เอกสาร	ขนส่ง	ขนส่ง(ต) ลูกค้า(ส) บัญชี(ส) วางแผน(ส)	4	ก.18
19	ใบกำกับภาษี	D61	เอกสาร	บัญชี	บัญชี(ต) ขนส่ง(ส)	2	ก.19
20	บัตรต้นทุนงาน	W61	บันทึก	บัญชี	บัญชี(ต) วางแผน(ส)	2	ก.20

หมายเหตุ      ต. หมายถึง ดัชนีฉบับ      ส. หมายถึง ลำเนา



### 3.2 การไหลของข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบทบาทที่มีต่อเอกสารนั้นๆ

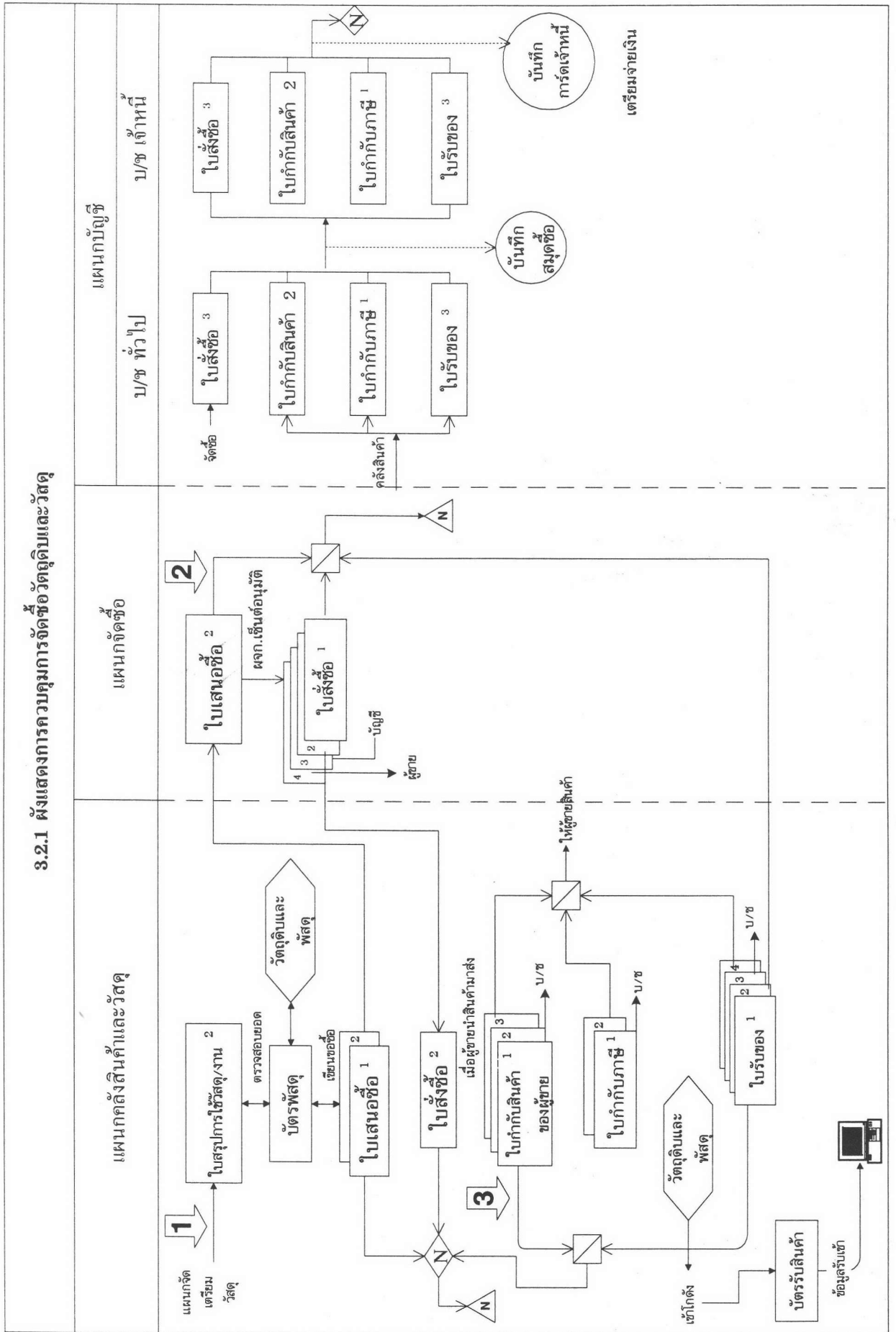
หลังจากที่มีปรับปรุงระบบเอกสารและแบบบันทึกเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านระบบต้นทุนและการผลิตแล้ว จำเป็นต้องมีการสรุปถึงภาพรวมของงานที่เกี่ยวข้องเป็นผังการไหลของข้อมูลที่เคลื่อนไประหว่างหน่วยงานต่างๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้สัญลักษณ์เบื้องต้น ดังนี้

	เอกสาร		รายงาน
	การนำเอกสารมาตรวจสอบ และแนบเก็บไว้ด้วยกัน		เพิ่มถาวรเก็บ เรียงตามเลขที่
	เพิ่มถาวรจัดเรียงตามเลขที่		เพิ่มชั่วคราวจัด เรียงตามหมายเลข
	สินค้าหรือพัสดุ		ขบวนการผลิต
	เส้นทางเดินเอกสาร		เส้นทางเดินข้อมูล
	ตรวจสอบเอกสาร		จุดเริ่มต้น

ผังเส้นทางเดินเอกสารในระบบต้นทุนการผลิตและระบบการผลิตในงานวิจัยนี้สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 3.2.1 ผังทางเดินเอกสารการควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุ
- 3.2.2 ผังทางเดินเอกสารการควบคุมการผลิต
- 3.2.3 ผังทางเดินเอกสารการคำนวณต้นทุนการผลิต
- 3.2.4 ผังทางเดินเอกสารการควบคุมการเบิก - จ่าย สินค้าสำเร็จรูป

3.2.1 ฟังแสดงการควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุ



ภาพประกอบที่ 4.1 ฟังแสดงการควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุ

### 3.2.1 พังทางเดินเอกสารการควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้สามารถระบุความรับผิดชอบในการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุว่าเป็นของใคร จำนวน และราคาที่จัดซื้อ รายการที่สั่งซื้อ เป็นไปตามรายการและนโยบายของบริษัทหรือไม่

#### หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- แผนกคลังสินค้าและวัสดุ
- แผนกจัดซื้อ
- แผนกบัญชี
- แผนกจัดเตรียมวัสดุ

#### เอกสารที่ใช้

- ใบสรุปการใช้วัสดุ/งาน
- บัตรสินค้าหรือวัสดุ
- ใบเสนอซื้อ
- ใบสั่งซื้อ
- ใบกำกับสินค้า
- ใบกำกับภาษี
- ใบรับของ

#### วิธีการควบคุมการจัดซื้อวัตถุดิบและวัสดุ

1. การเสนอซื้อ เริ่มจากแผนกจัดเตรียมวัสดุ ได้ส่งใบสรุปการใช้วัสดุ/งาน(ใบที่2) ที่ได้ถอดแบบงานที่ลูกค้าสั่งมา ส่งให้กับแผนกคลังสินค้าและวัสดุ เพื่อทำการตรวจสอบยอดวัตถุดิบกับบัตรวัสดุ ถ้ามีไม่พอหรือมีปริมาณต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ ก็จะเขียนใบเสนอซื้อ 2 ใบ (รวมสำเนา)

ใบเสนอซื้อ (ใบที่1) เก็บในแฟ้มชั่วคราวเรียงตามเลขที่เพื่อรอตรวจสอบของที่จะเข้า  
ใบเสนอซื้อ (ใบที่2 สำเนา) ส่งให้กับแผนกจัดซื้อเพื่อทำการสั่งซื้อ

2. การสั่งซื้อ เมื่อแผนกจัดซื้อได้รับใบขอซื้อจากคลังสินค้าและพัสดุก็จะทำการออกใบสั่งซื้อ 4 ใบ (รวมสำเนา) ให้ผู้มีอำนาจเซ็นต์ โดยส่งเอกสารไปยังผู้เกี่ยวข้องต่อไปนี้

ใบสั่งซื้อ (ใบที่1) แผนกจัดซื้อเก็บไว้เพื่อรอตรวจสอบกับใบเสนอซื้อที่ได้รับและใบรับของที่แผนกคลังสินค้าจะส่งมาให้หลังได้รับของ เมื่อเอกสารครบ 3 ใบก็จะเก็บเข้าแฟ้มถาวรเรียงตามเลขที่ของใบสั่งซื้อ

ใบสั่งซื้อ (ใบที่2) ส่งให้กับแผนกคลังสินค้าเพื่อแจ้งให้เตรียมรอรับของ

ใบสั่งซื้อ (ใบที่3) ส่งให้กับฝ่ายบัญชี เพื่อแจ้งให้ทราบว่าได้มีการสั่งซื้อเกิดขึ้น

ใบสั่งซื้อ (ใบที่4) ส่งให้ผู้ชายเพื่อให้จัดส่งสินค้าตามรายการที่ส่ง

3. การรับของ เมื่อผู้ชายได้รับใบสั่งซื้อแล้วก็จะจัดส่งสินค้าไปยังคลังสินค้าพร้อมเอกสารใบกำกับสินค้า 3 ใบ และใบกำกับภาษี 2 ใบ โดย

ใบกำกับสินค้า (ใบที่ 1) ผู้ชายจะถือกลับหลังจากได้รับการลงลายมือชื่อการรับของ

ใบกำกับสินค้า (ใบที่2) จะส่งให้กับแผนกบัญชีเพื่อเตรียมจ่ายเงิน

ใบกำกับภาษี (ใบที่1) ผู้ชายจะถือกลับหลังจากได้รับการลงลายมือชื่อการรับของ

ใบกำกับภาษี (ใบที่2) จะส่งให้แผนกบัญชีเพื่อเตรียมจ่ายเงิน

ใบรับของ จะออกโดยแผนกคลังสินค้าหลังจาก ตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

(4ใบรวมสำเนา)

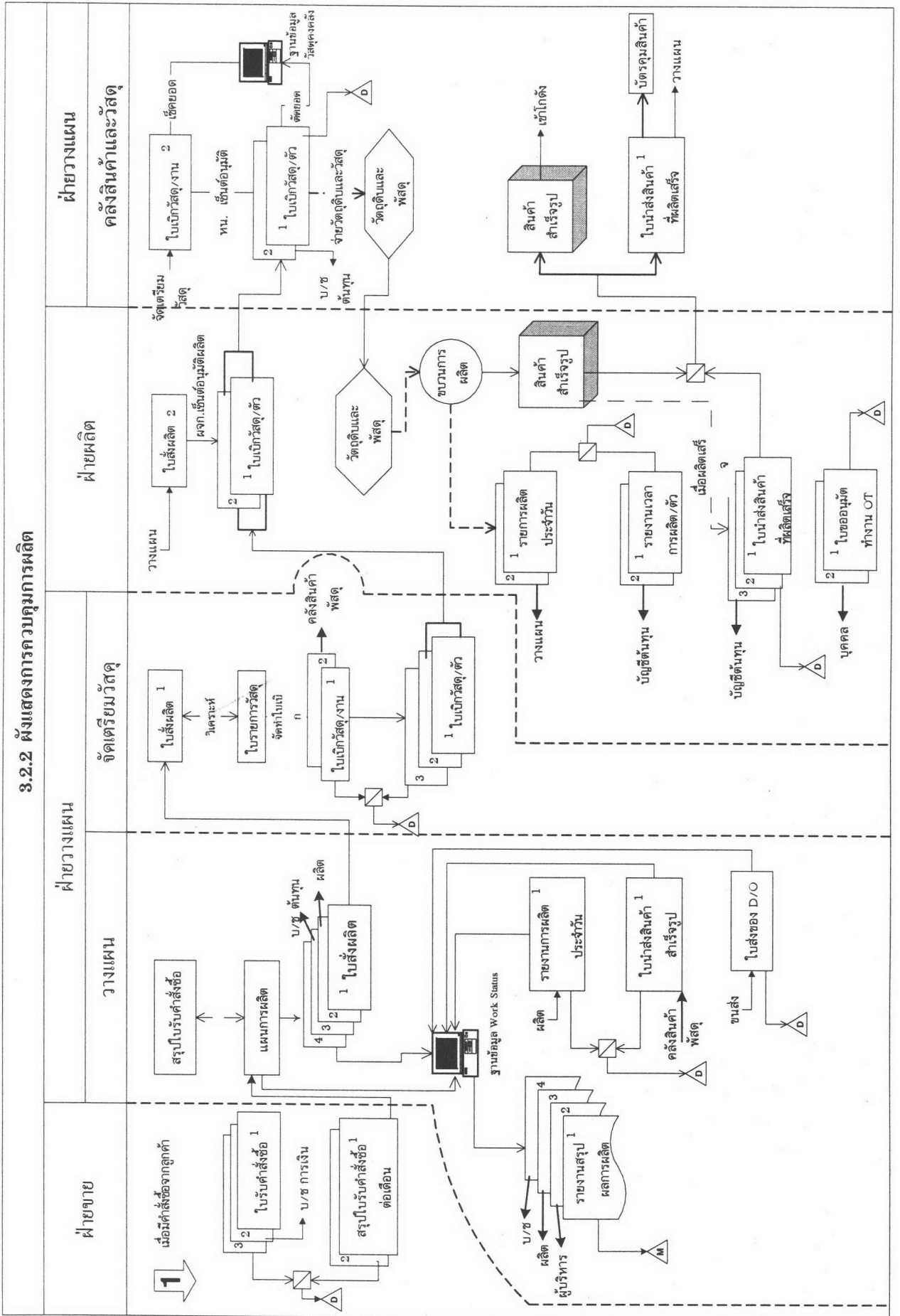
ใบรับของ (ใบที่1) คลังสินค้าจะนำไปตรวจสอบกับใบกำกับสินค้า และใบสั่งซื้อ และใบเสนอซื้อเพื่อเข้าแฟ้มถาวรเรียงตามเลขที่ เพื่อยืนยันว่าการจัดซื้อเรียบร้อยแล้ว

ใบรับของ (ใบที่2) จะส่งให้แผนกจัดซื้อ เพื่อแนบเข้ากับใบสั่งซื้อและใบเสนอซื้อเพื่อสรุปว่าได้มีการจัดซื้อและส่งของเรียบร้อยแล้ว เข้าแฟ้มเก็บเรียงตามเลขที่

ใบรับของ (ใบที่3) ส่งให้แผนกบัญชีเพื่อเตรียมจ่ายเงิน

ใบรับของ (ใบที่4) ส่งให้กับผู้ชายเพื่อรวมเข้ากับใบกำกับสินค้าและใบกำกับภาษี เพื่อยืนยันว่าได้มีการส่งของเรียบร้อยแล้ว

4. การบันทึกบัญชี แผนกบัญชีจะได้รับ ใบสั่งซื้อ (ใบที่3) จากแผนกจัดซื้อ และได้รับเอกสารจากแผนกคลังสินค้า ใบกำกับสินค้า ใบกำกับภาษี และใบรับของ แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องแล้วจึงลงบันทึกในสมุดซื้อ และส่งต่อให้กับบัญชีเจ้าหนี้ เพื่อลงการ์ดเจ้าหนี้ และเตรียมตั้งสำรองจ่ายเงินเจ้าหนี้ต่อไป



ภาพประกอบที่ 4.2 ฟังก์ชันการควบคุมการผลิต

### 3.2.2 ผังทางเดินเอกสารการควบคุมการผลิต

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กระบวนการในการสั่งการ ติดตาม และรายงานในกระบวนการผลิตเป็น  
 อย่างครบวงจร สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายขาย
- ฝ่ายวางแผน ซึ่งประกอบด้วย
  - แผนกวางแผน
  - แผนกจัดเตรียมวัสดุ
  - แผนกคลังสินค้าและวัสดุ
- ฝ่ายผลิต

เอกสารที่ใช้และรายงานที่เกี่ยวข้อง

- ใบรับคำสั่งซื้อ
- รายงานสรุปใบรับคำสั่งซื้อ
- ใบสั่งผลิต
- รายงานการผลิตประจำวัน
- ใบบันทึกเวลาการผลิต/ตัว
- ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป
- ใบเบิกวัสดุ/งาน
- ใบเบิกวัสดุ/ตัว
- ใบขออนุมัติทำงาน O.T.
- ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป
- ใบส่งของ (D.O.)

วิธีการในงานควบคุมการผลิต แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสั่งผลิต เริ่มจากฝ่ายขายจะส่งผลสรุปใบรับคำสั่งซื้อที่ได้รับจากลูกค้ามายังแผนก  
 วางแผน เพื่อใช้ในการจัดวางแผนการผลิตอย่างเหมาะสม แล้วจึงทำการออกใบสั่งผลิต จำนวน 4 ใบ



ใบสั่งผลิต (ใบที่1) ส่งให้กับแผนกจัดเตรียมวัสดุ เพื่อทำการถอดแบบรายการวัสดุที่จะใช้ต่องานนั้นๆทั้งหมดว่ามีรายการอะไร จำนวนเท่าไรบ้าง

ใบสั่งผลิต (ใบที่2) ส่งให้ฝ่ายผลิต เพื่อนำไปวางลำดับการผลิต

ใบสั่งผลิต (ใบที่3) ส่งให้กับบัญชีต้นทุนเพื่อให้รับทราบที่กำลังจะมีการผลิตอะไร

ใบสั่งผลิต (ใบที่4) แผนกวางแผนจะเป็นผู้เก็บบันทึกไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

2. การจัดเตรียมวัตถุดิบหรือวัสดุเพื่อการผลิต โดยแผนกจัดเตรียมวัสดุจะเป็นผู้จัดทำใบรายงานสรุปการใช้วัสดุทั้งหมดต่องาน ไปยังแผนกคลังสินค้าเพื่อให้ตรวจสอบยอดวัสดุคงคลัง โดยการจัดทำ

ใบเบิกวัสดุ/งาน (ใบที่1) แผนกจัดเตรียมวัสดุจะเก็บไว้เพื่อจัดทำใบเบิกวัสดุ/ตัวต่อไป

ใบเบิกวัสดุ/งาน (ใบที่2) ส่งให้กับแผนกคลังสินค้า เพื่อเช็ดยอดวัสดุคงเหลือ

ใบเบิกวัสดุ/ตัว (ใบที่1และ2) ส่งให้กับฝ่ายผลิตเพื่อนำไปใช้ในการเบิกวัตถุดิบและวัสดุประกอบจากคลังสินค้ามาผลิต เมื่อมีการเบิกเกิดขึ้น จะมีการเก็บใบเบิก (ใบที่1) ไปตัดยอดสต็อก และส่งใบเบิก (ใบที่2) ไปยังแผนกบัญชีต้นทุน

ใบเบิกวัสดุ/ตัว (ใบที่3) แผนกจัดเตรียมวัสดุ จะเก็บไว้เพื่อตรวจสอบกับรายการในใบเบิกวัสดุ/งาน ตามเลขที่งานแล้วเข้าแฟ้มถาวรเรียงตามเลขที่

3. การผลิตและการรายงาน เมื่อฝ่ายผลิตได้รับใบสั่งผลิต(ใบที่1) และใบเบิกวัสดุ/ตัว(ใบที่1และ2) ก็จะจัดลำดับการผลิต ตามขั้นตอน โดยไปเบิกวัสดุเพื่อทำการผลิตตามรายการในใบเบิกวัสดุ(ใบที่1และ2) จากแผนกคลังสินค้า เมื่อทำการผลิตเสร็จสิ้นในวันก็จะเขียนรายงานดังนี้

รายงานการผลิตประจำวัน (ใบที่1) ฝ่ายผลิตเก็บไว้เป็นหลักฐานการทำงาน

รายงานการผลิตประจำวัน (ใบที่2) ส่งให้แผนกวางแผน เพื่อบันทึกการทำงานที่เกิดขึ้นจากฝ่ายผลิตในแต่ละวัน โดยแยกตามแผนกของฝ่ายผลิต

รายงานเวลาการผลิต/ตัว (ใบที่1) ฝ่ายผลิตเก็บไว้เป็นข้อมูล

รายงานเวลาการผลิต/ตัว (ใบที่2) ส่งให้กับแผนกบัญชีต้นทุนเพื่อนำไปคำนวณค่าแรงงานทางตรงในการผลิตงานแต่ละตัว

ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป (ใบที่1) ส่งพร้อมงานที่ผลิตเสร็จให้กับแผนกคลังสินค้า เพื่อบันทึกในบัตรสินค้ารับเข้า

ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป (ใบที่2) ฝ่ายผลิตเก็บไว้เป็นหลักฐาน

ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป (ใบที่3) ส่งให้กับแผนกบัญชีต้นทุนเพื่อแจ้ง ให้ทราบว่า  
งานนั้นได้ผลิตเสร็จสิ้นแล้ว

ใบขออนุมัติทำงานล่วงเวลา (ใบที่1) เก็บไว้เป็นหลักฐานการทำงาน

ใบขออนุมัติทำงานล่วงเวลา (ใบที่2) ส่งให้กับฝ่ายบุคคลเพื่อบันทึกเตรียมจ่ายเงิน

4. การสรุปข้อมูลด้านการผลิต โดยแผนกวางแผนจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจาก  
การผลิต ดังนี้

ใบรายงานการผลิตประจำวัน (ใบที่1) รับจากฝ่ายผลิตเพื่อรับข้อมูลงานที่ได้มีการผลิต  
และเวลาการผลิตที่ใช้ไปในแต่ละขั้นตอน

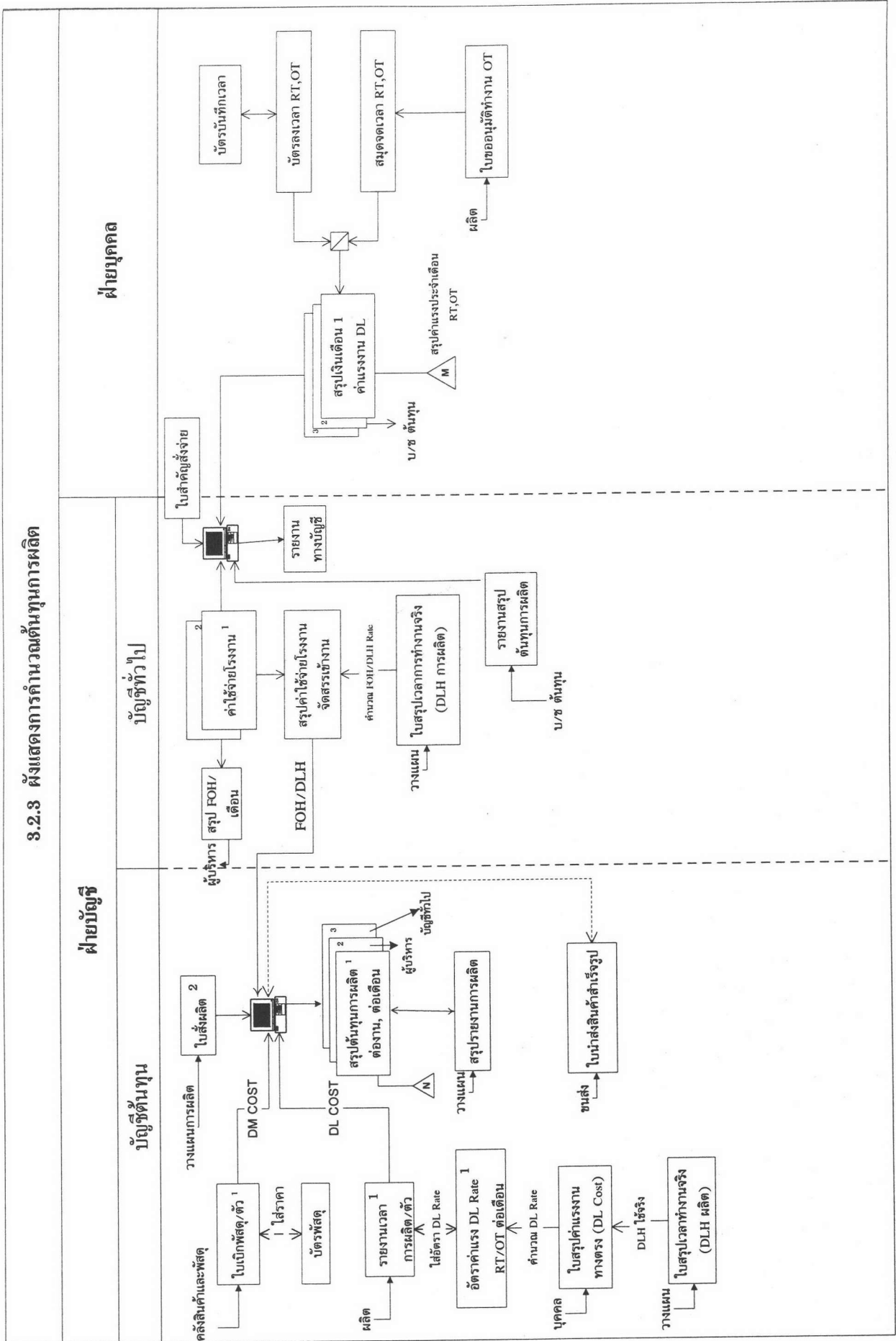
ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป (ใบที่1) รับจากแผนกคลังสินค้า เพื่อรับข้อมูลชิ้นงานที่  
ได้มีการนำส่งเข้าคลังเรียบร้อยแล้ว

ใบนำส่งสินค้า (D.O.) รับจากแผนกขนส่ง ซึ่งแรงงานที่มีการเบิกและ  
นำส่งให้ลูกค้าแล้ว เพื่อจะได้นำข้อมูลไปตัดออกจากยอดคงเหลือของสินค้าสำเร็จรูป

รายงานสรุปผลการผลิต จะประกอบด้วย

- บันทึกจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ในการผลิตจริงต่อเดือน
- จำนวนและรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ได้ผลิตเสร็จสิ้นภายในเดือนนั้นๆ
- บันทึกงานระหว่างทำที่ยังคงค้างในเดือนนั้น

3.2.3 ฟังก์ชันการคำนวณต้นทุนการผลิต



ภาพประกอบที่ 4.3 ฟังก์ชันการคำนวณต้นทุนการผลิต

### 3.2.3. พังทางเดินเอกสารการคำนวณต้นทุนการผลิต

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ระบบเอกสารและการประมวลผลข้อมูลด้านต้นทุนการผลิตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ครบถ้วน สามารถบ่งบอกที่มาของการใช้ต้นทุน และที่มาของข้อมูลได้อย่างชัดเจน

#### หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- บัญชีต้นทุน
- บัญชีทั่วไป
- ฝ่ายผลิต
- ฝ่ายวางแผน
- ฝ่ายบุคคล

#### เอกสารและรายงาน

- ใบเบิกวัสดุ/ตัว
- รายงานเวลาการผลิต/ตัว
- ใบสั่งผลิต
- ใบนำส่งสินค้าสำเร็จรูป
- ใบสรุปค่าจ้าง - เงินเดือนพนักงานแรงงานทางตรง
- ใบสรุปการคำนวณอัตราค่าแรงงานทางตรงใช้จริง/ชม.
- ใบสรุปค่าใช้จ่ายโรงงานต่อเดือน

#### วิธีการควบคุมในการคำนวณต้นทุนการผลิต

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แผนกบัญชีต้นทุนจะรวบรวมข้อมูลด้านการใช้ วัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตแต่ละตัวของผลิตภัณฑ์ จากเอกสารดังนี้

ใบเบิกวัสดุ/ตัว ได้รับจากแผนกคลังสินค้าและวัสดุแล้วใส่ราคาต่อหน่วยจากบัตรวัสดุ แล้วนำมาคำนวณเป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรง

2. ต้นทุนแรงงานทางตรง แผนกบัญชีต้นทุนจะรวบรวมข้อมูลจาก  
ใบรายงานเวลาการผลิต/ตัว จากฝ่ายผลิตที่บันทึกเวลาการผลิตที่ใช้ในทุกขั้นตอน

ใบสรุปค่าจ้างแรงงานทางตรง จากฝ่ายบุคคลเพื่อสรุปยอดค่าจ้างจ่ายจริงของแรงงานทางตรงทั้งในเวลาปกติและล่วงเวลาทำงาน

ใบสรุปเวลาการผลิตที่ใช้จริง จากแผนกวางแผนซึ่งสรุปยอดชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้จริงทั้งในเวลาปกติและช่วงล่วงเวลา

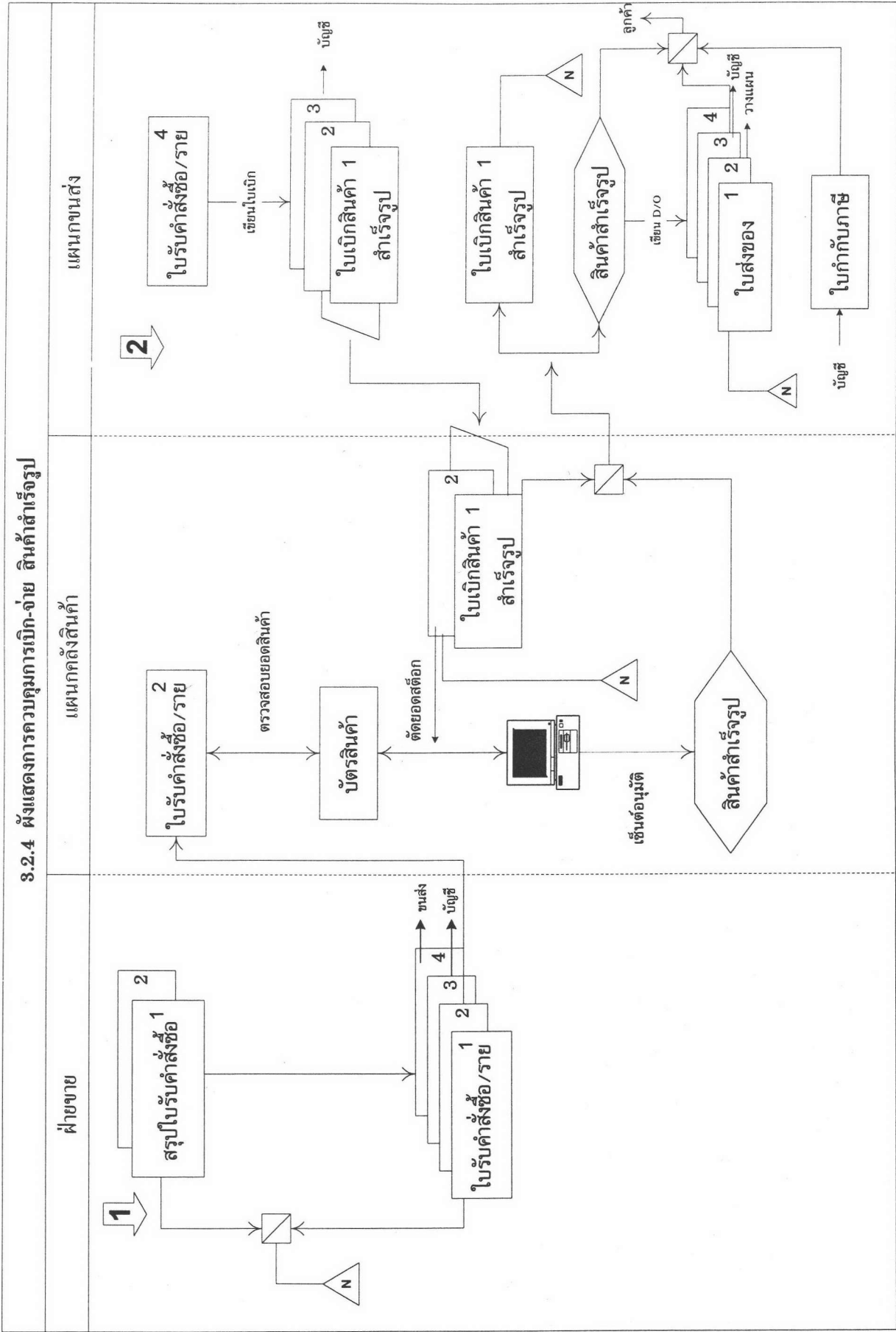
คำนวณอัตราค่าจ้างแรงงานต่อชั่วโมง =  $\frac{\text{ค่าจ้างแรงงานทางตรงจ่ายจริงต่อเดือน}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้จริงต่อเดือน}}$   
 (บาท/ชั่วโมงแรงงานทางตรง)  
 นำตัวเลขอัตราค่าแรงงานต่อชั่วโมงจ่ายจริง ทั้งของเวลาปกติและช่วงล่วงเวลา คูณกับเวลา ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ผลิตจริงของแต่ละผลิตภัณฑ์เป็น ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงต่อตัว

3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน แผนกบัญชีทั่วไปจะส่งยอดค่าใช้จ่ายโรงงานต่อเดือนให้กับแผนกบัญชีต้นทุน เพื่อใช้คำนวณหาตัวเลข ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร ดังนี้

ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร =  $\frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานต่อเดือน}}{\text{ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ผลิตจริงต่อเดือน}}$   
 (บาท/ชั่วโมงแรงงานทางตรง)

ชั่วโมงแรงงานที่ใช้ผลิตจริงต่อเดือน ได้จากแผนกวางแผน

คำนวณค่าใช้จ่ายโรงงาน เข้าเป็นต้นทุนโดยการใช้ จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ทั้งหมด คูณกับ ตัวเลขค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (บาท/ชม) ได้เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานของผลิตภัณฑ์ชิ้นนั้นๆ



ภาพประกอบที่ 4.4 ฝั่งแสดงการควบคุมการเบิก-จ่าย สินค้าสำเร็จรูป

### 3.2.4 ฟังทางเดินเอกสารการควบคุมการเบิก - จ่ายสินค้าสำเร็จรูป

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กระบวนการเบิก - จ่ายสินค้าสำเร็จรูป มีความถูกต้อง ชัดเจนในขั้นตอนการปฏิบัติและการตรวจสอบ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ฝ่ายขาย
- แผนกคลังสินค้าและวัสดุ
- แผนกขนส่ง

เอกสารและรายงาน

- ใบรับคำสั่งซื้อ/ราย (จากลูกค้า)
- บัตรสินค้า
- ใบเบิกสินค้าสำเร็จรูป
- ใบส่งของ

วิธีการควบคุมการเบิก - จ่าย สินค้าสำเร็จรูป

1. การรับคำสั่งซื้อ โดยฝ่ายขายเมื่อได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้า ก็จะทำเอกสาร 4 ใบ  
 ใบรับคำสั่งซื้อ (ใบที่1) เก็บไว้เป็นหลักฐานที่ฝ่ายขาย  
 ใบรับคำสั่งซื้อ (ใบที่2) ส่งให้กับแผนกคลังสินค้า เพื่อให้ตรวจสอบยอดคงเหลือในสต็อก และเตรียมจัดของไว้  
 ใบรับคำสั่งซื้อ (ใบที่3) ส่งให้กับแผนกบัญชี เพื่อนำไปเตรียมตั้งลูกหนี้ค้างจ่าย  
 ใบรับคำสั่งซื้อ (ใบที่4) ส่งให้กับแผนกขนส่ง เพื่อเตรียมประสานงานกับลูกค้าเรื่องสถานที่ วัน - เวลาการส่งมอบ

2. การจัดสินค้า โดยแผนกคลังสินค้าจะเป็นผู้จัดเตรียมสินค้าและส่งมอบให้กับแผนกขนส่งเมื่อได้รับเอกสารใบเบิก และจะทำการตัดยอดสต็อกจากบัตรสินค้าและในคอมพิวเตอร์

3. การเบิกสินค้าสำเร็จรูป โดยแผนกขนส่งเมื่อได้รับใบรับคำสั่งซื้อ จากฝ่ายขาย ก็จะมาทำใบเบิกสินค้า เพื่อไปรับสินค้าจากแผนกคลังสินค้า แล้วนำไปส่งในลูกค้า โดยออกเอกสาร

- ใบส่งของ (ใบที่1) จะเป็นต้นฉบับเก็บไว้เป็นหลักฐานที่แผนกขนส่งเรียงตามเลขที่
- ใบส่งของ (ใบที่2) ส่งให้แผนกวางแผนเพื่อบันทึกในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
- ใบส่งของ (ใบที่3) ส่งให้กับแผนกบัญชี เพื่อนำไปตรวจสอบคู่กับใบรับคำสั่งซื้อ  
แล้วจึงไปตั้งลูกหนี้ค้างจ่ายต่อไป
- ใบส่งของ (ใบที่4) ส่งให้กับลูกค้าพร้อมตัวสินค้าและใบกำกับภาษีที่ได้จากบัญชี



### 3.3 การนำเสนอระบบรายงานเพื่อสารสนเทศด้านต้นทุนและการผลิต

จากเอกสารและแบบบันทึกต่างๆ ของหน่วยงาน วางแผน ผลิต คลังสินค้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อถึงเวลาสิ้นงวด อาจเป็นงวดใบสั่งผลิต งวดประจำเดือน ทางแผนกที่เป็นเจ้าของเรื่อง จะต้องทำการสรุปรายงานผลการดำเนินงานเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร หรือผู้บังคับบัญชาตามสายงาน เช่น ณ สิ้นเดือน ฝ่ายบุคคลจะสรุปสถิติการมาทำงานนำเสนอต่อผู้จัดการโรงงานเป็นต้น ซึ่งขั้นตอนการจัดทำรายงานความก้าวหน้าต่างๆ มีหลักปฏิบัติดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแบบบันทึกต่างๆ ให้ครบถ้วนทั้งจำนวนและความถูกต้อง
2. ทำการประมวลผลข้อมูล จำแนกตามหมวดหมู่ และสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ
3. จัดทำเอกสารรายงานเสนอต่อผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
4. นำเสนอรายงาน และรับฟังความคิดเห็นเพื่อนำมาปรับปรุง

รายการสรุปของรายงานด้านการผลิตและต้นทุนที่จัดทำขึ้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 4.5

ตาราง 4.5 สรุปรายงานด้านการผลิตและต้นทุนที่จัดทำขึ้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ ที่	ชื่อรายงาน	รหัส เอกสาร	ความถี่	หน่วยงานที่จัดทำ	หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ฉบับ	ภาพ ประกอบ
1	ใบสรุปสถิติ การมาทำงาน	R71	ต่อเดือน	บุคคล	บุคคล(ต) วางแผน(ส) ฝ่ายผลิต(ส)	3	ข.1
2	ใบสรุปค่าจ้าง เงินเดือน พนักงาน	R72	ต่อเดือน	บุคคล	บุคคล(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส)	3	ข.2
3	ใบสรุปเวลาใน การทำงานจริง ประจำเดือน	R21	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	3	ข.3
4	ใบสรุปอัตราค่า แรงงานจริง/ชม.	R22	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) บัญชี(ส) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.4
5	ใบสรุปประ สิทธิภาพในการ ทำงานประจำ เดือน	R23	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) บัญชี(ส) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.5
6	ใบสรุปงานผลิต ที่เข้าสู่โรงงาน ประจำเดือน	R24	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) บัญชี(ส) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.6
7	ใบสรุปงาน ระหว่างทำ ประจำเดือน	R25	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) บัญชี(ส) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.7
8	ใบสรุปงานที่ ผลิตเสร็จ ประจำเดือน	R26	ต่อเดือน	วางแผน	วางแผน(ต) บัญชี(ส) ฝ่ายผลิต(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.8

หมายเหตุ

ค. หมายถึง ต้นฉบับ

ส. หมายถึง สำเนา

ตารางที่ 4.5 (ต่อ) สรุปรายงานด้านการผลิตและต้นทุนที่จัดทำจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ ที่	ชื่อรายงาน	รหัส เอกสาร	ความถี่	หน่วยงานที่จัดทำ	หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	จำนวน ฉบับ	ภาพ ประกอบ
9	ใบสรุปการนับ ยอดงานระหว่าง ผลิต	R41	ต่อเดือน	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส)	3	ข.9
10	ใบสรุปยอดงาน ที่ผลิตเสร็จ ประจำเดือน	R42	ต่อเดือน	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส)	3	ข.10
11	ใบสรุปยอด ของเสีย ประจำเดือน	R43	ต่อเดือน	ฝ่ายผลิต	ฝ่ายผลิต(ต) บัญชี(ส) ผู้บริหาร(ส)	3	ข.11
12	ใบสรุปการใช้ วัตถุดิบต่อเดือน	R11	ต่อเดือน	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.12
13	ใบสรุปการ เคลื่อนไหวของ วัสดุต่อเดือน	R12	ต่อเดือน	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.13
14	ใบสรุปรายการ สินค้าและวัสดุ คงเหลือ	R13	ต่อเดือน	คลังสินค้า	คลังสินค้า(ต) วางแผน(ส) บัญชี(ส) ผู้บริหาร(ส)	4	ข.14
15	ใบสรุปค่าใช้จ่าย โรงงาน ประจำเดือน	R61	ต่อเดือน	บัญชี	บัญชี(ต) วางแผน(ส) ผู้บริหาร(ส)	3	ข.15
16	ใบสรุปต้นทุน การผลิต/งาน	R62	ต่องาน	บัญชี	บัญชี(ต) วางแผน(ส) ผู้บริหาร(ส)	3	ข.16
17	ใบสรุปต้นทุน มาตรฐาน	R63	ต่องาน	บัญชี	บัญชี(ต) วางแผน(ส) ผู้บริหาร(ส)	3	ข.17
18	ใบควบคุมต้น ทุนการผลิต	R64	ต่อเดือน	บัญชี	บัญชี(ต) ผู้บริหาร(ส)	2	ข.18

### 3.4 การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตและต้นทุน

หลังจากที่ได้มีการออกแบบระบบสารสนเทศและผังทางเดินเอกสารให้เป็นที่ชัดเจนแล้ว จึงเริ่มได้มีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับต้นทุนการผลิต ตั้งแต่เดือน กันยายน 2538 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2539 เป็นเวลา 6 เดือน โดยจำแนกกลุ่มประเภทข้อมูลได้ ดังนี้

1. ข้อมูลด้านแรงงานทางตรง ทั้งในช่วงเวลาปกติและช่วงล่วงเวลา ซึ่งจำแนกได้
  - 1.1 ค่าจ้างเงินเดือน ของพนักงานที่เป็นแรงงานทางตรงทั้งหมด โดยแผนกบุคคล
  - 1.2 บันทึก สถิติการมาทำงาน ของพนักงานที่เป็นแรงงานทางตรง โดยแผนกบุคคล
  - 1.3 บันทึก ชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิตจริง ตามรายงาน โดยแผนกวางแผน
  
2. การคำนวณหาดัชนีวัดผลด้านแรงงาน ประจำแต่ละเดือน
  - 2.1 สถิติการมาทำงาน  $= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่มาทำงาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ต้องมาทำงาน}}$  โดยแผนกบุคคล
  
  - 2.2 ประสิทธิภาพการทำงาน  $= \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ผลิตจริง}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่มาทำงาน}}$  โดยแผนกวางแผน
  
  - 2.3 อัตราค่าแรงต่อชั่วโมงแรงงานทางตรง  $= \frac{\text{ค่าจ้างเงินเดือนจ่ายจริง}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ผลิตจริง}}$  โดยบัญชีต้นทุน
  
3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน
  - 3.1 ค่าใช้จ่ายโรงงานต่อเดือน ทั้งส่วนผันแปรและคงที่ โดยบัญชีทั่วไป
  - 3.2 คำนวณ ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (หน่วย บาท / ชั่วโมงแรงงานทางตรง)
  - ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร  $= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ผลิตจริง}}$  โดยบัญชีต้นทุน

การเก็บข้อมูล ช่วงเดือน กันยายน 2538 เป็นข้อมูลก่อนมีการปรับปรุงใดๆ เกิดขึ้น  
 ช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2538 เป็นช่วงระหว่างปรับปรุงโดยวิธีการในบทที่ 4  
 ช่วงเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2539 เป็นช่วงหลังการปรับปรุง

ตาราง 4.6 สรุปข้อมูลด้านแรงงานทางตรง ช่วงเดือน กันยายน 2538 ถึง กุมภาพันธ์ 2539

รายการ หัวข้อเรื่อง		เดือน					
		กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
ค่าจ้างเงินเดือน (บาท)	ปกติ	443,573.0	443,576.0	449,425.9	446,136.6	441,163.2	442,536.0
	ล่วงเวลา	177,067.8	213,244.3	183,114.5	175,898.0	152,789.0	139,639.0
	รวม	620,640.8	656,820.3	632,540.4	622,034.6	593,952.2	582,175.0
ชม.มาทำงาน (DLH บุคคล)	ปกติ	14,344.3	14,131.2	14,054.4	13,900.8	14,438.4	14,346.2
	ล่วงเวลา	4,717.4	5,627.7	4,985.0	4,685.6	4,154.3	3,897.6
	รวม	19,061.7	19,758.9	19,039.4	18,586.4	18,592.7	18,243.8
ชม.ทำงานจริง (DLH ผลิตจริง)	ปกติ	8,463.8	8,196.6	8,784.9	8,896.5	9,962.5	10,329.4
	ล่วงเวลา	2,429.5	2,986.2	2,991.0	2,951.5	2,947.6	2,790.7
	รวม	10,893.3	11,182.8	11,775.9	11,848.0	12,910.1	13,120.1
อัตราค่าจ้าง (DL Rate) (บาท/ชม.แรงงาน)	ปกติ	52.4	54.1	51.2	50.1	44.3	42.8
	ล่วงเวลา	72.9	71.4	61.2	59.6	51.8	50.0
	รวม	57.0	58.7	53.7	52.5	46.0	44.4
สถิติมาทำงาน (%) (Attendance)	ปกติ	93.4	92.0	91.5	90.5	94.0	93.4
ประสิทธิภาพ (%) การทำงาน (Performance)	ปกติ	59.00	58.00	62.51	64.00	69.00	72.00
	ล่วงเวลา	51.50	53.06	60.00	62.99	70.95	71.60
	เฉลี่ย	57.15	56.60	61.85	63.75	69.44	71.92

## รายละเอียดของข้อมูล

1. จำนวนพนักงานที่เป็นแรงงานทางตรงมีทั้งสิ้น 80 คน
2. จำนวนชั่วโมงการมาทำงาน ของพนักงานได้หักวันหยุด วันลา เรียบร้อยแล้ว
3. สภาพการจ้างของแรงงานทางตรงมีทั้งในส่วนที่เป็นเงินเดือนและรายวัน รวมกัน
4. ไม่มีการเพิ่มเครื่องจักรพิเศษเพิ่มเติม ในช่วงเวลาที่จัดเก็บข้อมูล

ตาราง 4.7 ค่าใช้จ่ายโรงงาน ในช่วงเดือน กันยายน 2538 - กุมภาพันธ์ 2539

รายการ			เดือน					
			ก่อน	ขณะปรับปรุง			หลังปรับปรุง	
				กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม
1	วัสดุสิ้นเปลือง	V	43,529	39,687	40,568	35,725	34,976	32,568
2	วัสดุทางอ้อม	V	43,562	43,298	35,682	32,865	32,625	25,790
3	ค่าแรงงานทางอ้อม	V	164,524	135,633	146,856	129,653	122,569	110,989
4	ค่าไฟฟ้า - ประปา	V	32,560	35,690	30,869	31,600	31,260	32,504
5	ค่าซ่อมบำรุง	V	8,069	10,560	9,862	8,396	8,160	8,530
รวม			292,243	264,868	263,838	238,238	229,590	210,380
6	เงินเดือนผู้บริหาร	F	250,500	250,500	250,500	250,500	250,500	250,500
7	เงินสมทบประกันสังคม	F	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
8	ค่าไปรษณีย์	F	5,600	2,356	1,582	4,869	3,589	4,231
9	ค่ารักษาความปลอดภัย	F	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
10	ค่าที่ปรึกษากฎหมาย	F	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
11	ค่าเครื่องเขียน	F	26,000	25,300	24,690	23,580	23,560	25,640
12	ค่าสวัสดิการ	F	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
13	ค่าหนังสือ วารสาร	F	4,500	4,500	4,500	4,500	5,000	5,000
14	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	F	25,300	23,560	24,000	23,400	22,560	23,510
15	ค่าประกันภัย	F	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
16	อื่นๆ	F	56,080	55,422	42,358	45,621	46,583	39,800
17	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	F	138,900	138,900	138,900	138,900	138,900	138,900
18	ค่าเสื่อมราคอาคาร	F	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000	125,000
รวม			744,480	738,138	724,130	728,970	728,292	725,181
รวม ค่าใช้จ่ายโรงงาน (V+F)			1,036,723	1,003,006	987,968	967,208	957,882	935,561
ชั่วโมงแรงที่ใช้ผลิตจริง(DLH)			10,893.0	11,183.0	11,776.0	11,848.0	12,910.0	13,120.0
ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (บาท/ชั่วโมงแรงงานทางตรง)			95.2	89.7	83.9	81.6	74.2	71.3

#### 4. ระบบวัสดุคลัง (Inventory Control)

หลังจากที่ได้ศึกษาปัญหาของโรงงานตัวอย่างในการทำงานวิจัยในครั้งนี้ พบว่าปัญหาเรื่องระบบวัสดุคลัง (Inventory Control) พบว่ามีปัญหาอยู่หลายๆ ด้าน ดังนี้

1. ขาดระบบการควบคุมและติดตาม ความถูกต้องของยอดวัสดุคลัง
2. มีความล่าช้ามากในการตรวจสอบ ยอดคงเหลือ เพื่อนำมาตัดสินใจในการสั่งซื้อ
3. ข้อมูลสับสน ขาดการจำแนกประเภทของวัสดุคลังที่ดี

ปัญหาเหล่านี้ ล้วนมีผลต่อระบบการผลิต และการคิดคำนวณต้นทุนการผลิตโดยตรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงระบบวัสดุคลัง โดยเฉพาะในด้านการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้และตรวจสอบย้อนกลับได้

#### วิธีการปรับปรุงระบบวัสดุคลังของโรงงานตัวอย่าง

- 4.1 การจำแนกประเภทของวัสดุคลังในคลังสินค้า
- 4.2 กำหนดรหัส แบ่งกลุ่มตามประเภทของวัสดุ
- 4.3 การวางระบบบริหารงานวัสดุคลัง
- 4.4 จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลของระบบวัสดุคลัง

#### 4.1 การจำแนกประเภทของวัสดุคลังในคลังสินค้า

วัสดุคลังที่มีการจัดเก็บอยู่ภายในคลังสินค้า จำนวนชนิดของวัสดุที่มีทั้งหมด มีประมาณ 700 รายการ สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม หลักๆคือ

##### 1.1 สินค้าสำเร็จรูป ซึ่งพอจะแบ่งย่อยได้เป็น

- สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Products)
- สินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ (Customer Made)

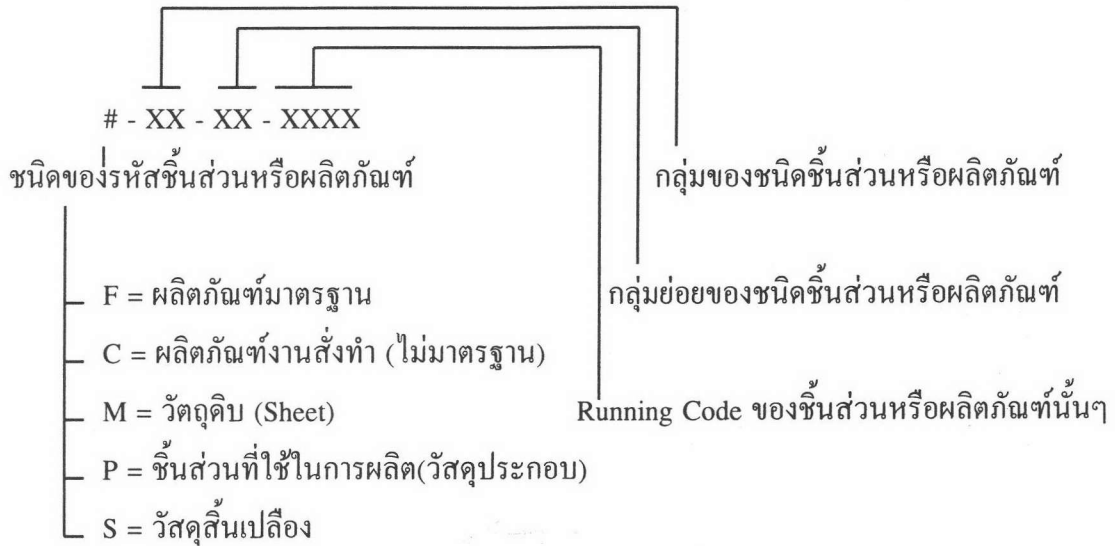
##### 1.2 วัตถุดิบและวัสดุประกอบอื่นๆ ที่ใช้ในการผลิต แบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้

- วัตถุดิบหลัก หมายถึง แผ่น Sheet สเตนเลส หรือแผ่นเหล็ก เท่านั้น
- ชิ้นส่วนประกอบ หมายถึง ชิ้นส่วนของวัสดุประกอบเพื่อการผลิตทุกชนิด
- วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง รายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วหมดไปในการผลิต



#### 4.2 กำหนดรหัส แบ่งกลุ่มตามประเภทของวัสดุ

หลังจากที่ได้แบ่งกลุ่มของวัสดุที่อยู่ภายในคลังสินค้าแล้ว จึงได้มีการกำหนดรหัสให้กับรายการวัสดุแต่ละตัว โดยมีหลักการดังนี้



สัญลักษณ์ # หมายถึง ตัวอักษร : X หมายถึง ตัวเลข

ภาพประกอบที่ 4.5 ตัวอย่างการกำหนดรหัสของรายการวัสดุ

วัสดุคิบ (M)			
กลุ่มหลัก (Main Group)			กลุ่มย่อย (Sub Group)
Sheet	10	Stainless Sheet	แบ่งตามความหนาของแผ่น Sheet เช่น 0.1 หมายถึง รหัส 01 0.5 หมายถึง รหัส 05
	11	Stainless Sheet PVC-HL	
	12	Stainless Sheet PVC-BA	
	13	GI Sheet	
	14	GL Sheet	
	15	เหล็กขาว	
SS. Sheet 0.55mm. No. 24*4*8' (304-2B)			M - 10 - 05 - 0001
SS. Sheet .07mm. No. 22*4*8' (430-BA)			M - 10 - 07 - 0003
GL Sheet 0.9mm. No. 20*4*7' (4'*2m)			M - 14 - 09 - 0001
แผ่นเหล็กขาว 2.6*4*8'			M - 15 - 02 - 0002



#### 4.3 การวางระบบบริหารงานวัสดุคงคลัง

จัดระบบบริหารงานวัสดุคงคลังในเรื่อง ของวิธีการ รับเข้า - จ่ายออก ดังนี้

3.1 วัตถุดิบหรือสินค้าสำเร็จรูป ที่รับเข้าจากผู้ขาย แผนกคลังสินค้าจะออกไปรับของให้ และจะมีการบันทึกยอดรับเข้าในบัตรสินค้าหรือวัสดุ แล้วต้องมีการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ด้วยทุกครั้ง

3.2 การเบิก วัตถุดิบเพื่อการผลิต จะต้องมีใบเบิกที่ถูกจัดพิมพ์ขึ้นจาก แผนกจัดเตรียมวัสดุ ทุกครั้ง จึงจะอนุมัติให้มีการเบิก - จ่ายได้ และเมื่อมีการเบิกเกิดขึ้นแล้ว จะมีการนำใบเบิกไปตัดยอดจากบัตรสินค้าหรือวัสดุและ ต้องมีการบันทึกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกวัน

3.3 กรณีมีการส่งสินค้าที่ผลิตเสร็จ ฝ่ายผลิตจะต้องมีการเขียนใบนำส่งทุกครั้งเพื่อที่จะบันทึกรับเข้าในรายการของบัตรสินค้า และจะบันทึกเข้าฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ทุกวันด้วย

3.4 การเบิกสินค้าสำเร็จรูป เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้า แผนกขนส่งจะต้องมีการเขียนใบเบิกทุกครั้ง และจะนำยอดเบิกไปตัดจากยอดคงเหลือ จากบัตรสินค้า และบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

3.5 มีการตัดยอด คงเหลือรายวัน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการรับเข้า - จ่ายออก ทุกสัปดาห์ เพื่อยืนยันความถูกต้อง

3.6 มีการตรวจนับยอดคงเหลือ ทุกวันที่ 30 ของเดือน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องระหว่างยอดคงเหลือในฐานข้อมูล กับ ยอดจริงที่นับได้ และค้นหาความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อแก้ไขต่อไป

#### 4.4 จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลของระบบงานวัสดุคงคลัง

จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Microsoft Access 2.0 เพื่อเป็นฐานข้อมูลการรับเข้า - จ่ายออก และยอดคงเหลือของวัสดุคงคลัง ซึ่งมีผลทำให้

1. การบันทึกข้อมูล รับเข้า - จ่ายออก ถูกต้องรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
2. สามารถรายงานข้อมูลที่สำคัญๆ เกี่ยวกับงานวัสดุคงคลัง เช่น
  - Inventory Movement ของแต่ละรายการวัสดุในแต่ละเดือน
  - ยอดคงเหลือ ของแต่ละรายการวัสดุ ในแต่ละเดือน
3. สามารถควบคุมติดตาม และตรวจสอบความถูกต้องในงานวัสดุคงคลัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ระบบข้อมูลด้านต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นด้วย

ตัวอย่างรายงานการควบคุมวัสดุคงคลังแสดงในภาพประกอบที่ 4.6 และ 4.7

ภาพประกอบที่ 4.6 ตัวอย่างรายงานการเคลื่อนไหวกองวัสดุคลังประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2539

รายงานการเคลื่อนไหวกองวัสดุคลัง ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วันที่ 5 มีนาคม 2539

ID	รายการ	ยกมา	รับเข้า	ใช้ไป	คงเหลือ
M10000001	SS. Sheet(เจาะรู) 3/8" No.18x4'x8'(304-2B)	5			5
M10020001	SS. Sheet(เจาะรู) 2mm. No.22x4'x8'(304-2B)	7			7
M10030001	SS. Sheet(เจาะรู) 3mm. No.18x4'x8'(304-2B)	4			4
M10050001	SS. Sheet 0.55mm. No. 24x4'x8' (304-2B)	154		16	138
M10070001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x5' (430-BA)	405	205	135	475
M10070002	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x8' (304-2B)	441		77	364
M10090001	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x10' (304-2B)	22		8	14
M10090002	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x8' (304-2B)	134	480	353	261
M10090003	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x5'x10' (304-2B)	6		1	5
M10120001	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x10' (304-2B)	-3	60	17	40
M10120002	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x8' (304-2B)	323		107	216
M10150001	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x4'x10' (304-2B)				
M10150002	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x4'x8' (304-2B)	86	290	261	115
M10150003	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x5'x10' (304-2B)	2	43	16	29
M10200001	SS. Sheet 2.0mm. No. 14x4'x8' (304-2B)	-11	44	2	31
M10240001	SS. Sheet 2.4mm. 1,015 x 2,438mm.	4			4
M10300001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22*4'x8'pvc(430-hl)	6			6
M11070001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x8'PVC(430-HL)	448		113	335
M11090001	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x8'PVC(304-HL)	42			42
M11090002	SS. Sheet 0.9mm. No. 22x4'x7 PVC(430-HL)				
M11090003	SS Sheet 0.9 mm No. 20 x 4' x 5' PVC (304-HL)	45		42	3
M11120001	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x8'PVC(304-HL)	3	76	31	48

ภาพประกอบที่ 4.7 รายงานยอดคองเหลือวัสดุดิบ ณ สิ้นเดือน กุมภาพันธ์ 2539

รายงานยอดคองเหลือวัสดุดิบ ณ สิ้นเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วันที่ 5 มีนาคม 2539

ID	รายการ	ประเภท	หน่วย	@	จำนวน	ราคา
M1000001	SS. Sheet(เจาะรู) 3/8" No.18x4'x8'(304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿3,200.00	5	฿16,000.00
M1002001	SS. Sheet(เจาะรู) 2mm. No.22x4'x8'(304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿3,200.00	7	฿22,400.00
M1003001	SS. Sheet(เจาะรู) 3mm. No.18x4'x8'(304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿3,600.00	4	฿14,400.00
M1005001	SS. Sheet 0.55mm. No. 24x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿709.71	138	฿97,939.98
M1007001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x5' (430-BA)	LOCAL	แผ่น	฿621.01	475	฿294,979.75
M1007002	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿1,018.88	364	฿370,872.32
M1009001	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x10' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿1,768.99	14	฿24,765.86
M1009002	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿1,351.61	261	฿352,770.21
M1009003	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x5'x10' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿2,116.00	5	฿10,580.00
M1012001	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x10' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿2,455.16	40	฿98,206.40
M1012002	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿1,692.03	216	฿365,478.48
M1015001	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x4'x10' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿0.00	0	฿0.00
M1015002	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿2,025.98	115	฿232,987.70
M1015003	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x5'x10' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿3,422.32	29	฿99,247.28
M1020001	SS. Sheet 2.0mm. No. 14x4'x8' (304-2B)	LOCAL	แผ่น	฿2,921.85	31	฿90,577.35
M1024001	SS. Sheet 2.4mm. 1,015 x 2,438mm.	LOCAL	แผ่น	฿2,288.90	4	฿9,155.60
M1030001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22*4'x8'pvc(430-hl)	LOCAL	แผ่น	฿3,944.00	6	฿23,664.00
M1107001	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x8'PVC(430-HL)	LOCAL	แผ่น	฿1,241.76	335	฿415,989.60
M1109001	SS. Sheet 0.9mm. No. 20x4'x8'PVC(304-HL)	LOCAL	แผ่น	฿1,761.17	42	฿73,969.14
M1109002	SS. Sheet 0.9mm. No. 22x4'x7 PVC(430-HL)	LOCAL	แผ่น	฿0.00	0	฿0.00
M1109003	SS Sheet 0.9 mm No. 20 x 4' x 5' PVC (304-HL)	LOCAL	แผ่น	฿1,236.63	3	฿3,709.89
M1112001	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x8'PVC(304-HL)	LOCAL	แผ่น	฿2,039.28	48	฿97,885.44
M1112002	SS. Sheet 1.2mm. No. 18x4'x8'PVC(430-HL)	LOCAL	แผ่น	฿1,316.52	15	฿19,747.80
M1115001	SS. Sheet 1.5mm. No. 16x4'x8'PVC(304-HL)	LOCAL	แผ่น	฿2,810.84	42	฿118,055.28
M1120001	SS. Sheet 2.0mm. No. 14x4'x8'PVC(304-HL)	LOCAL	แผ่น	฿0.00	0	฿0.00
M1207003	SS. Sheet 0.7mm. No. 22x4'x8' (430-BA)	LOCAL	แผ่น	฿962.45	66	฿63,521.70

## 5. ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต

งานวางแผนและควบคุมการผลิต ถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมและติดตามผลการดำเนินงานด้านการผลิตในโรงงาน โดยเฉพาะในการศึกษาถึงปัญหาของโรงงานตัวอย่างในครั้งนี้นี้ พบปัญหาหลายๆ ด้านที่เกิดขึ้นจากการขาดระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิต เช่น

1. การขาดหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในงานวางแผนและควบคุมการผลิต
2. การขาดระบบการบันทึกข้อมูลการผลิตและการติดตามควบคุมผลการผลิต
3. การขาดระบบการรายงานและประมวลผลการผลิต เพื่อใช้ในการบริหาร

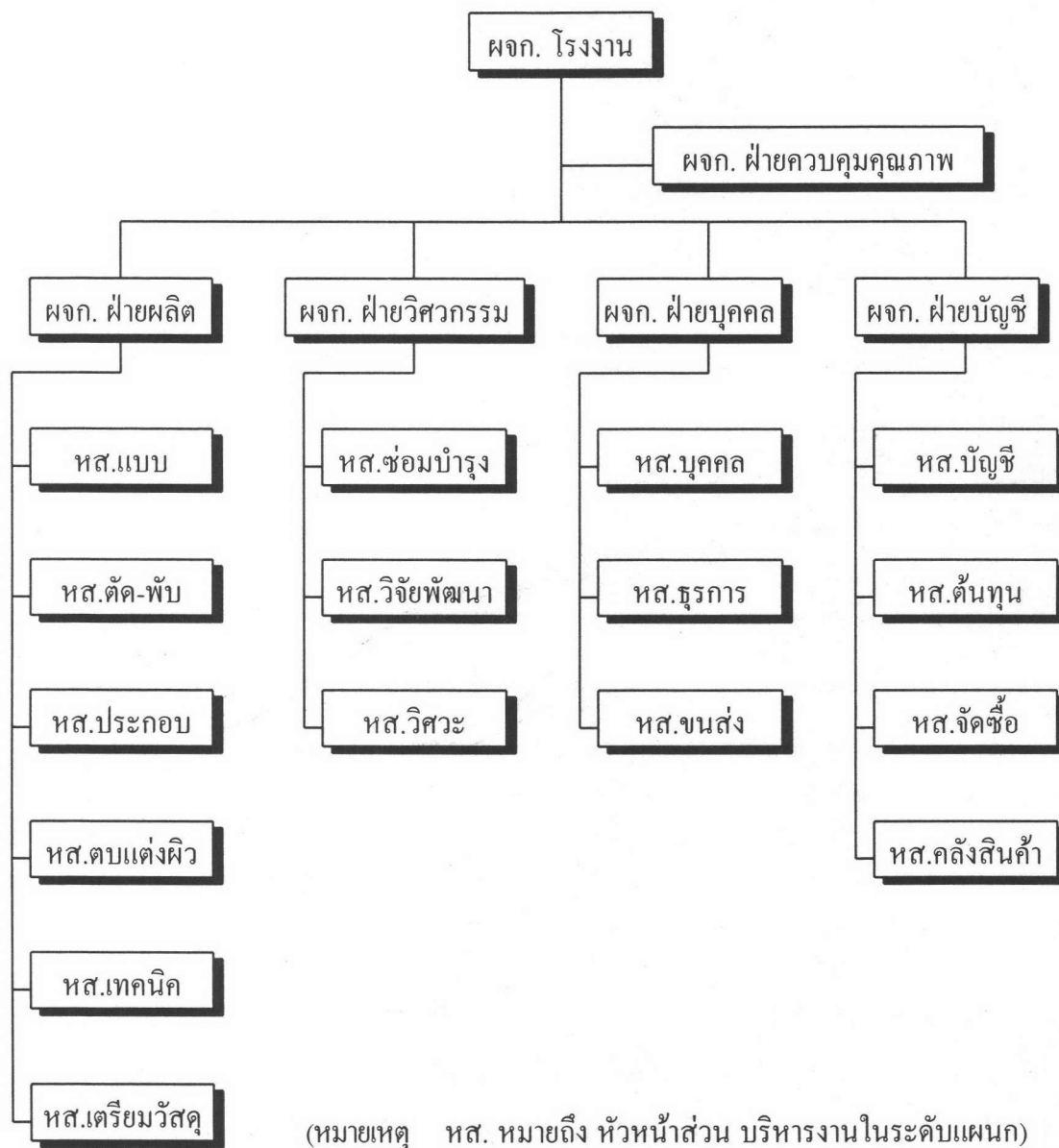
สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นของโรงงานตัวอย่างนี้ ในอดีตสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ โดยใช้ความสามารถเฉพาะตัวของพนักงาน ใช้การสื่อสารด้วยวาจา และบันทึกข้อมูลด้วยความจำและจดบันทึกบ้าง เท่านั้น ซึ่งก็พอจะสามารถแก้ปัญหาได้เป็นครั้งคราว แต่เมื่อปริมาณการผลิต และการแข่งขันที่สูงขึ้น ได้สร้างความยุ่งยากมากขึ้นในการบริหารงานผลิต การลดและควบคุมต้นทุน

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิต ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ให้เป็นศูนย์กลางของการวางแผนและควบคุมติดตามผลการผลิตได้ เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านการผลิตและต้นทุนที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถตรวจสอบและประมวลผลได้ ซึ่งได้มีการดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงดังนี้

1. การจัดตั้งหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต ขึ้นมารับผิดชอบโดยตรง
2. การจัดวางระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิต
3. การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลช่วยในการบันทึกและประมวลผล
4. การจัดทำรายงานสรุปผลด้านการผลิตเพื่อใช้ในการบริหารและควบคุม

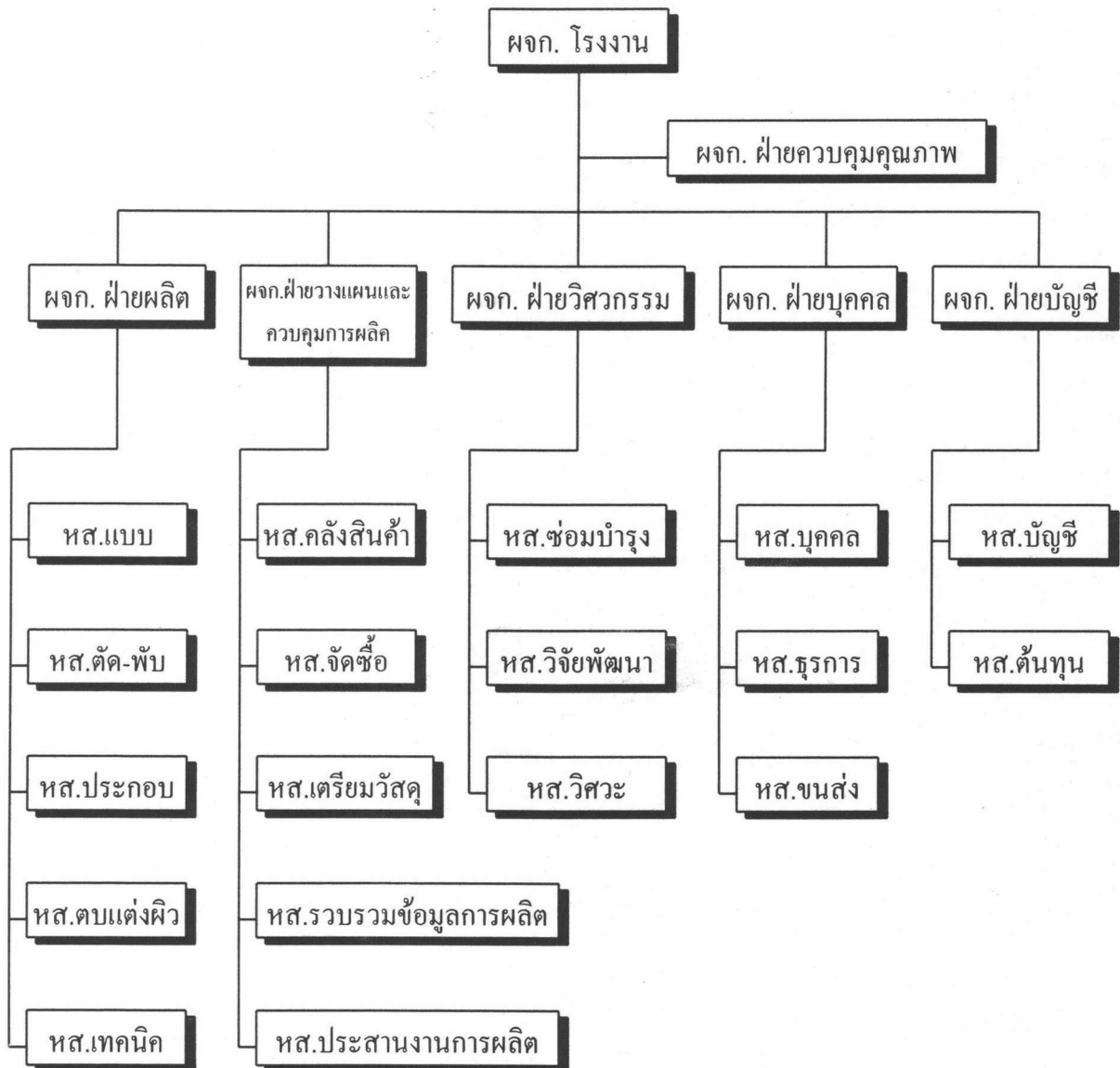
## 5.1 การจัดตั้งหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต

ภาพประกอบที่ 4.8 โครงสร้างการบริหารงานของโรงงานตัวอย่าง ก่อนการปรับปรุงมีดังนี้



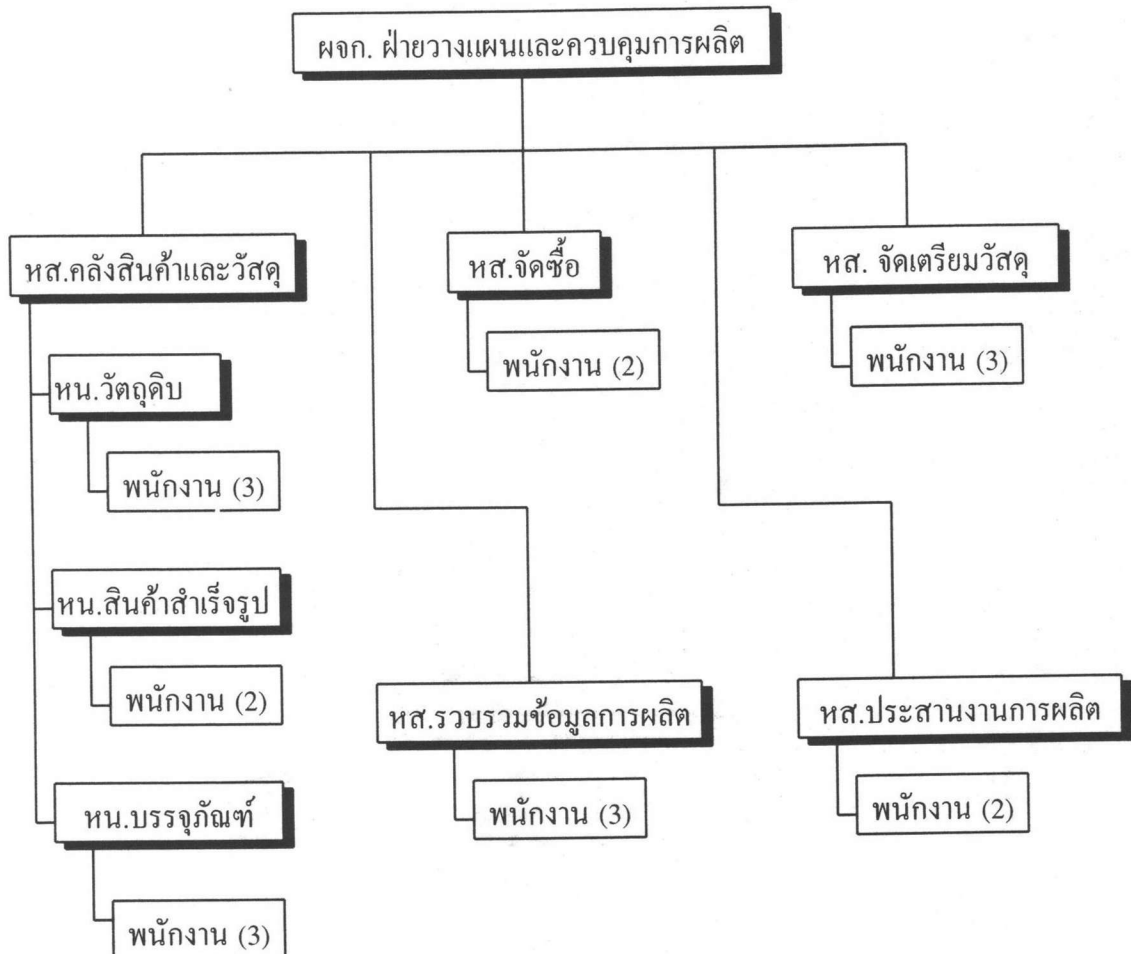
จำนวนพนักงานในส่วนของโรงงาน มีประมาณ 140 คน และงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและควบคุมการผลิตได้กระจายอยู่ในหน่วยงานต่างๆ เช่น งานจัดเตรียมวัสดุ ไปอยู่ในฝ่ายผลิต งานจัดซื้อและงานคลังสินค้าก็อยู่ในฝ่ายบัญชี และยังขาดหน่วยงานรวบรวมข้อมูลการผลิต ดังนั้นจึงได้มีการจัดวางผังองค์กรใหม่ ดังแสดงในภาพประกอบที่ 4.9

ภาพประกอบที่ 4.9 แสดงโครงสร้างองค์กรใหม่ที่ได้มีการปรับปรุงแล้ว



การปรับปรุงผังองค์กรของโรงงานตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เพิ่มหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิตขึ้นเป็นระดับฝ่าย ขึ้นตรงต่อผู้จัดการโรงงาน โดยได้มีการตั้งหน่วยงานทำงานเกี่ยวข้องกับการวางแผนและติดตามการผลิตในระบบเดิมให้มาอยู่รวมกัน คือ ตั้งหน่วยงานจัดเตรียมวัสดุ คลังสินค้าและวัสดุ จัดซื้อ มาอยู่รวมกัน และเพิ่มหน่วยงานอีก 2 หน่วยงาน คือ หน่วยงานรวบรวมข้อมูลการผลิต และหน่วยงานประสานงานการผลิต ทั้งหมดขึ้นตรงต่อ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต ซึ่งมีผังองค์กรย่อยๆ ลงไป ดังภาพประกอบที่ 4.10

ภาพประกอบที่ 4.10 แสดงผังองค์กรในฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิตที่ได้ปรับปรุงแล้ว



โครงสร้างองค์กรของหน่วยงานฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิตประกอบด้วย

1. ผู้จัดการฝ่าย	1	ตำแหน่ง
2. หัวหน้าส่วน	5	ตำแหน่ง
3. หัวหน้าหน่วย	3	ตำแหน่ง
4. พนักงานปฏิบัติการ	18	ตำแหน่ง
รวม	27	ตำแหน่ง

หน้าที่หลักของหน่วยงาน วางแผนและควบคุมการผลิต คือการเป็นศูนย์กลางของข้อมูลด้านการผลิตทั้งหมดภายในโรงงาน โดยเริ่มตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อของลูกค้าจากฝ่ายขาย จนถึง การเบิก-จ่ายสินค้าสำเร็จรูปเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า โดยแต่ละตำแหน่งงานจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

## หน้าที่ปฏิบัติงานของหน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต

### 1. ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต

ชื่อตำแหน่ง	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการโรงงาน
ผู้ใต้บังคับบัญชา	หัวหน้าส่วนและหัวหน้าหน่วยและพนักงานในฝ่ายทุกคน

### หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบในงานวางแผนและควบคุมการผลิต โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่การรับใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้าจากฝ่ายขาย มาทำการวางแผนการผลิต วางแผนความต้องการวัสดุ การออกไปส่งผลิตให้กับฝ่ายผลิต และบันทึกข้อมูลด้านการผลิต ติดตามข้อมูลด้านการผลิต และประมวลผลข้อมูลการผลิตทุกสิ้นเดือน เพื่อสรุปผลการผลิตประจำเดือน และวิเคราะห์ผลนำเสนอต่อผู้จัดการโรงงานต่อไป โดยประสานความร่วมมือในการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงานในฝ่ายวางแผนให้เป็นไปตามแผนงานของบริษัท
2. บริหารเกี่ยวกับงานคลังสินค้าและวัสดุ โดยควบคุมให้มีระดับของยอดคงคลัง ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
3. บริหารงานจัดซื้อ ให้การจัดซื้อทำได้ทันเวลา ภายใต้ราคาที่เหมาะสม
4. กำหนดแผนการผลิต และออกไปส่งผลิตให้กับฝ่ายผลิต
5. สรุปรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านการผลิตเพื่อติดตามและควบคุมผลการผลิต
6. ประสานความร่วมมือกับฝ่ายต่างๆ ในการปรับแผนการผลิตให้สนองกับความต้องการของลูกค้าและสอดคล้องกับนโยบายบริษัท
7. สามารถให้ข้อมูลและความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายบัญชี ฝ่ายขาย และแผนกขนส่งได้ดี ในเรื่องของ ผลงานด้านการผลิต และวัสดุคงคลังและ ต้นทุนการผลิต
8. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานทั้งหมดในฝ่าย
9. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการ โรงงาน

### อำนาจในการตัดสินใจ

1. อนุมัติในการสั่งซื้อรายการวัตถุดิบและวัสดุต่างๆ ตามแผนการผลิต
2. อนุมัติในการปรับปรุงแผนการผลิตให้สอดคล้องกับฝ่ายขายและฝ่ายผลิต
3. อนุมัติและสั่งการในการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในฝ่าย



## 2. หัวหน้าส่วนคลังสินค้าและวัสดุ

ชื่อตำแหน่ง	หัวหน้าส่วนคลังสินค้าและวัสดุ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา	หัวหน้าหน่วยและพนักงานในแผนกทุกคน

หน้าที่และความรับผิดชอบ

หน้าที่ปฏิบัติของหัวหน้าส่วนคลังสินค้าและวัสดุ มีหน้าที่ในการบริหารและควบคุมสินค้าสำเร็จรูปและวัตถุดิบภายในคลังสินค้าให้ตอบสนองความต้องการใช้ในการผลิต และการจัดส่งของให้กับลูกค้า โดยบริหารงานควบคุมการดำเนินงานในหน่วยงาน คลังสินค้าวัตถุดิบ และคลังสินค้าสำเร็จรูป รวมถึงการบรรจุภัณฑ์สินค้าก่อนการส่งมอบให้กับลูกค้า รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต

### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ควบคุมการปฏิบัติงานในหน่วยงาน คลังสินค้าและวัสดุทั้งวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป รวมถึงการบรรจุภัณฑ์ ให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
  2. ควบคุมการเข้า - ออก การเบิก - จ่าย ของวัสดุคงคลังและสินค้าสำเร็จรูป โดยบันทึกข้อมูลในบัตรสินค้า และในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
  3. ตรวจสอบยอดสินค้าคงเหลือ ให้เพียงพอต่อการผลิตตามแผนการผลิต
  4. ทำการขอซื้อวัตถุดิบในรายการที่มีจำนวนต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ โดยออกไปขอซื้อแจ้งไปยังแผนกจัดซื้อ
  5. สรุปรายงานการเคลื่อนไหวของยอดสินค้าและวัสดุคงคลัง ในแต่ละเดือน เพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
  6. เป็นผู้ทำเรื่องขออนุมัติการทำงานล่วงเวลาของพนักงานที่อยู่ในใต้บังคับบัญชา นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิตเพื่ออนุมัติต่อไป
  7. ประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทเป็นไปด้วยดี
- อำนาจในการตัดสินใจ
1. มีอำนาจในการตัดสินใจทำเรื่องขอเสนอซื้อวัตถุดิบที่มีจำนวนต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ เสนอต่อแผนกจัดซื้อ
  2. อนุมัติในการควบคุม การเบิก - จ่าย สินค้าสำเร็จรูปและวัสดุ ให้เป็นไปตามระเบียบ

### 3. หัวหน้าส่วนจัดซื้อ

ชื่อตำแหน่ง	หัวหน้าส่วนจัดซื้อ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานในหน่วยงานทุกคน

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

หน้าที่ปฏิบัติในงานจัดหาและจัดซื้อ รายการสินค้าและวัตถุดิบให้ได้ตามความต้องการที่ได้รับจากใบเสนอซื้อที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ในราคาและคุณภาพที่เหมาะสม ภายใต้เงื่อนไขที่ต้องทันเวลา

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำการจัดหาผู้จัดจำหน่ายสินค้า เปรียบเทียบราคา และคัดเลือกผู้ขาย ให้สามารถจัดส่งสินค้าให้กับบริษัทได้ตรงความต้องการและทันต่อเวลา ภายใต้ราคาที่เหมาะสม

2. เป็นผู้ประสานงานกับคลังสินค้า ฝ่ายผลิต และผู้จัดจำหน่าย เพื่อให้การดำเนินงานการผลิตเป็นไปอย่างราบรื่น

#### อำนาจในการตัดสินใจ

1. ตัดสินใจในการสั่งซื้อ เปรียบเทียบราคา ตัดสินใจกับผู้ขาย

### 4. หัวหน้าส่วนจัดเตรียมวัสดุ

ชื่อตำแหน่ง	หัวหน้าส่วนจัดเตรียมวัสดุ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานในหน่วยงานทุกคน

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

หน้าที่ปฏิบัติในการถอดแบบจัดเตรียมรายการวัสดุที่จะใช้ในการผลิต / งาน เพื่อใช้ในการวางแผนความต้องการใช้วัสดุให้สอดคล้องกับแผนการผลิต

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำการถอดแบบรายการวัสดุที่จะใช้ในการผลิตทั้งหมด / งาน
2. ประสานงานร่วมกับแผนกคลังสินค้าและฝ่ายผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินไปด้วยดี

#### อำนาจในการตัดสินใจ

1. ตัดสินใจในการเลือกรายการวัสดุที่จะใช้ในการผลิต

#### 5. หัวหน้าส่วนรวบรวมข้อมูลด้านการผลิต

ชื่อตำแหน่ง	หัวหน้าส่วนรวบรวมข้อมูลด้านการผลิต
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานในหน่วยงานทุกคน

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

หน้าที่ปฏิบัติในการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นในการผลิต และวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานบัญชีและฝ่ายผลิตในการที่จะรวบรวมข้อมูลต่างๆ มาประมวลผล

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รวบรวมข้อมูลด้านการผลิต จากใบรายงานการผลิตประจำวัน ใบบันทึกเวลาการทำงานจากฝ่ายบุคคล เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานเสนอต่อผู้จัดการฝ่าย
2. ประสานความร่วมมือในการขอข้อมูล และแจ้งผลการสรุป ให้กับหน่วยงานผลิต เพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการผลิต

#### อำนาจในการอนุมัติ

1. อนุมัติการลาหยุดของพนักงานใต้บังคับบัญชา

#### 6. หัวหน้าส่วนประสานงานการผลิต

ชื่อตำแหน่ง	หัวหน้าส่วนประสานงานการผลิต
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานในหน่วยงานทุกคน

#### หน้าที่และความรับผิดชอบ

หน้าที่ปฏิบัติในงานประสานงานการผลิต โดยเป็นผู้ติดตามผลการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิต และประสานงานกับฝ่ายติดตั้งเพื่อให้การส่งมอบเป็นไปตามกำหนดส่ง

#### ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ติดตามผลการผลิต ร่วมกับฝ่ายผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิต กรณีมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้แจ้งต่อผู้จัดการฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต เพื่อปรับปรุงแผนให้เหมาะสมต่อไป

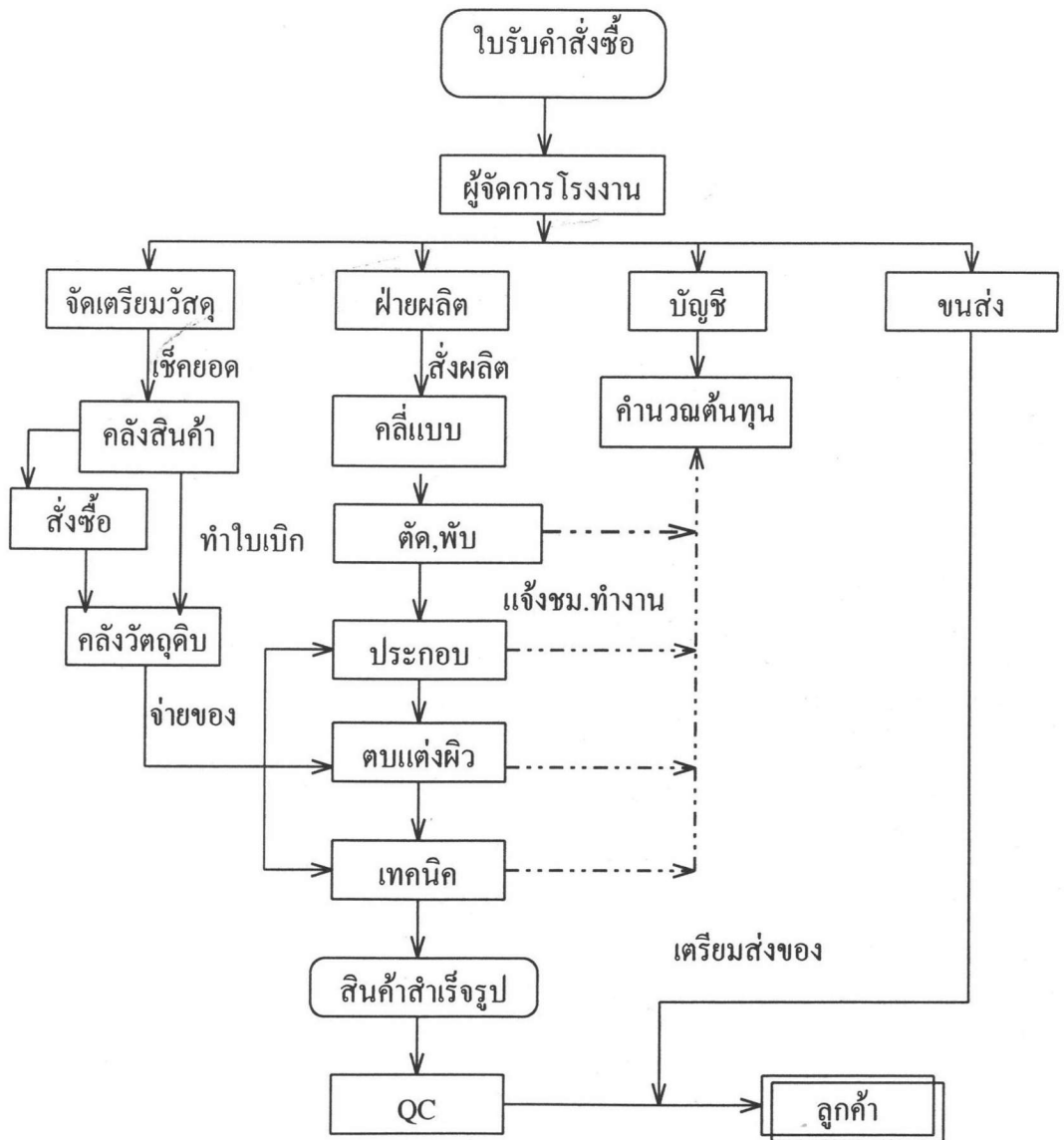
#### อำนาจในการอนุมัติ

1. อนุมัติในการลาหยุด ของพนักงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

## 5.2 การจัดวางระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิต

การจัดวางระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิตของโรงงานตัวอย่างได้เริ่มจากการศึกษาถึงวิธีการทำงานเดิม การไหลของงานและข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต ซึ่งได้ผลการศึกษา ดังแสดงในแผนภูมิการไหลของงาน (Activity Flow) เริ่มตั้งแต่รับใบสั่งซื้อของลูกค้าจากฝ่ายขาย และเข้าสู่โรงงานแล้วกระจายแยกไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดัง ภาพประกอบที่ 4.11

ภาพประกอบที่ 4.11 แสดงแผนภูมิการไหลของงานที่เข้าสู่การผลิต (Activity Flow of Production) ก่อนการปรับปรุงระบบงาน



จากการศึกษาในแผนภูมิการไหลของงานที่เข้าสู่การผลิต (Activity Flow of Production) พบว่า จุดที่งานเข้าสู่ระบบ คือ ใบรับคำสั่งซื้อ (Job Order) ของลูกค้าที่ได้รับจากฝ่ายขาย ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการวางแผนและการผลิต ซึ่งข้อมูลประกอบด้วย

1. รายชื่อของลูกค้า เลขที่ใบสั่งซื้อ ที่อยู่ วันที่สั่งสินค้า วันที่ต้องการ สถานที่ติดตั้ง
2. รายการสินค้าที่ลูกค้าสั่งซื้อ ประเภทของสินค้า และรายละเอียดข้อกำหนดพิเศษ

ในการปรับปรุงระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิต ให้เป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลการผลิตนั้น เริ่มขึ้นหลังจากที่ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นมารองรับ และรับผิดชอบโดยตรง และเริ่มเข้าสู่ระบบใหม่โดย

1. บันทึกข้อมูลที่ปรากฏในใบรับคำสั่งซื้อ (Job Order) ลงในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
2. ใช้งานให้กับแผนกจัดเตรียมวัสดุเพื่อทำการถอดแบบวัสดุที่จะใช้ต่องาน
3. ส่งใบเบิกวัสดุ/งานให้กับแผนกคลังสินค้าและพัสดุ เพื่อตรวจสอบยอด ถ้าไม่พอให้ทำการเขียนใบขอซื้อ ส่งให้กับแผนกจัดซื้อ
4. ติดตามผลการสั่งซื้อ เพื่อให้มีวัสดุดิบเพียงพอและทันเวลาการผลิต
5. ทำใบสั่งผลิต ส่งให้กับฝ่ายผลิต โดยประสานงานกับฝ่ายขายและฝ่ายผลิตในการกำหนดวันที่ต้องการให้ผลิตเสร็จ
6. บันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต ซึ่งฝ่ายผลิตจะบันทึกในรายงานการผลิตประจำวัน ซึ่งจะแจ้งข้อมูล ชิ้นงานที่ผลิตเสร็จในแต่ละขั้นตอน และเวลาการผลิตที่ใช้จริง ทั้งในช่วงเวลา ทำงานปกติ และล่วงเวลาทำงาน
7. บันทึกการนำส่งสินค้าสำเร็จรูปที่ฝ่ายผลิต นำส่งเข้าคลังสินค้า เพื่อตรวจสอบยอดผลิตเสร็จ เทียบกับแผนงานและกำหนดการส่ง
8. บันทึกการเบิกสินค้าสำเร็จรูป ที่แผนกขนส่ง ได้เบิกและจัดส่งให้กับลูกค้าเพื่อตรวจสอบยอดค้างส่ง
9. สรุปและวัดผลประสิทธิภาพการทำงาน (Labor Performance) แต่ละเดือนให้กับผู้จัดการโรงงานและฝ่ายผลิตเพื่อใช้ในการควบคุมและบริหาร
10. สรุปผลการผลิตเป็นรายเดือน นำเสนอต่อที่ประชุมและผู้จัดการโรงงาน

ในระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิตที่ได้ปรับปรุงใหม่ โดยนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วย และจัดหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง ทำให้แผนภูมิการไหลของงานที่เข้าสู่การผลิต (Activity Flow of Production) เปลี่ยนแปลงไป มีการสื่อข้อมูลในลักษณะ 2 ทิศทางมากขึ้น ดังภาพประกอบที่ 4.12



### 5.3 การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลช่วยในการบันทึกและประมวลผล

ระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิตที่ปรับปรุงนี้ ได้มีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระบบฐานข้อมูล (Microsoft Access 2.0) มาใช้ในการบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้นในการผลิต โดยแบ่งเป็น

1. การบันทึกข้อมูลที่ได้รับจากใบรับคำสั่งซื้อของลูกค้า (Job Order)
2. การบันทึกกำหนดการส่งมอบ หรือวันที่ต้องการของของลูกค้า
3. การบันทึกรายละเอียดรายการสินค้าที่มีตามใบรับคำสั่งซื้อ
4. การบันทึกข้อมูลรายงานการผลิตประจำวันจากฝ่ายผลิต

รายละเอียดของการบันทึกในแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

1. การบันทึกข้อมูลที่ได้รับจากใบรับคำสั่งซื้อของลูกค้า (Job Order) ลงในตารางข้อมูล ORDER

ตาราง : ORDER

ชื่อ	ความหมาย	หมายเหตุ
JOB_NO	เลขที่ใบ JOB ของลูกค้า	
ITEM_NO	ลำดับของรายการสินค้าที่ส่งในใบ JOB	
ORDER_ID	ลำดับการรับ ORDER_ID ตาม ORDER ลูกค้า	
DESCRIPTION	ชื่อสินค้า	
QTY	จำนวนการสั่งของลูกค้า	
REQUIRE_DATE	วันที่ต้องการ	
REMARK_DESCRIPTION	ลักษณะงานที่ทำ (ทำเอง,จ้างทำ,...)	ดึงรายการมาจาก TABLE : LIST REMARK DESC
REMARK	หมายเหตุ	

2. การบันทึกกำหนดการส่งมอบ หรือวันที่ต้องการของ ของลูกค้าลงในตารางข้อมูล ORDER SCHEDULE

ตาราง : ORDER SCHEDULE

ชื่อ	ความหมาย
JOB_NO	เลขที่ใบ JOB ของลูกค้า
CUSTOMER_NAME	ชื่อลูกค้า
ORDER_DATE	วันที่สั่งซื้อ
REQUIRE_DATE	วันที่ต้องการ
JOBSITE_ADDRESS	สถานที่ติดตั้ง
REMARK	หมายเหตุ

3. การบันทึกรายละเอียดรายการสินค้าที่มีตามใบรับคำสั่งซื้อลงใน ตารางข้อมูล PLAN PRODUCT

ตาราง : PLAN PRODUCT

ชื่อ	ความหมาย
ORDER_ID	รหัสคำสั่งของลูกค้า
PLANNING_ID	รหัสการผลิต
PRODUCT_NAME	ชื่อรายการที่ผลิต
START_DATE	วันที่เริ่มต้นผลิต
FINISH_DATE	วันที่เสร็จ
QTY_PRODUCT	จำนวนผลิต
REMARK	หมายเหตุ



## 4. การบันทึกข้อมูลรายงานการผลิตประจำวันจากฝ่ายผลิตลงในตารางข้อมูล PROCESS

ตาราง : PROCESS

ชื่อ	ความหมาย	หมายเหตุ
PLANNING_ID	รหัสการผลิต	
PROCESS_ID	รหัสของแผนก	ดึงรายการมาจาก TABLE : LIST PROCESS NAME
RT	ชั่วโมงการทำงานปกติ	
OT	ชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา	
DATE_IN	วันที่เริ่ม	
DATE_OUT	วันที่เสร็จ	
TO_SECTION	ไป PROCESS ถัดไป	ดึงรายการมาจาก TABLE : LIST PROCESS
REPORT_BY	ผู้รายงาน	
PROCESS BY	ผู้บันทึก PROCESS	
REMARK	หมายเหตุ	

#### 5.4 การจัดทำรายงานสรุปผลด้านการผลิตเพื่อใช้ในการบริหารและควบคุม

การพัฒนาปรับปรุงระบบงานวางแผนและควบคุมการผลิตนี้ สามารถที่จะสรุปผลการผลิตและการใช้แรงงานทางตรงในการผลิต ออกเป็นรายงานนำเสนอต่อผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการจัดการและควบคุม ซึ่งรายงานที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิตจัดทำขึ้น ได้แก่

1. สรุปงานที่เข้าสู่โรงงาน ซึ่งได้รับจากฝ่ายขายในแต่ละเดือน
  2. สรุปยอดงานระหว่างทำในการผลิต ของแต่ละเดือน
  3. สรุปยอดงานที่ได้ผลิตเสร็จในแต่ละเดือน
  4. สรุปชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตจริง แต่ละเดือน
  5. รายงานค่าประสิทธิภาพในการทำงาน (Labor Performance) ในแต่ละเดือน
- ดังตัวอย่างที่ได้แสดงในภาพประกอบที่ 4.13 ถึง 4.17

ภาพประกอบที่ 4.13 สรุปงานที่เข้าสู่โรงงาน ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2539

สรุป งานที่เข้าสู่โรงงาน (Job Order)

ประจำเดือน	กุมภาพันธ์	2359
วันที่พิมพ์	5 มีนาคม	2539

REMARK	DESCRIPTION	TOTAL
IMPORT		31
LOCAL		320
LOT		78
MAKER		10
TOTAL		439

REMARK

IMPORT	= ผลิตภัณฑ์สั่งนำเข้าเพื่อจำหน่าย
LOCAL	= ผลิตภัณฑ์ผลิตภายในโรงงาน
LOT	= ผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่สั่งผลิตจำนวนมาก
MAKER	= ผลิตภัณฑ์จ้างผู้รับเหมาช่วงผลิต

ภาพประกอบที่ 4.14 สรุปยอดงานระหว่างทำในการผลิต ณ สิ้นเดือน กุมภาพันธ์ 2539

สรุปยอดงานระหว่างทำ ณ สิ้นเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2539

แผนก ประกอบ

Job_No	Item_No	Planning_ID	Description	Type	Date	Q'ty	of Q'ty	Start	Finish
B-145/95	M-17	5-08-0504	Proofer	LOCAL	29-Feb-96	1	1	23-Feb-96	
B-146/95	M-18	5-11-3256	Soup Range	LOCAL	12-Dec-95	1	1	05-Oct-95	
B-155/95	M-20	5-11-3210	Counter	LOCAL	15-Feb-96	1	1	09-Feb-96	
B-156/95	S-12	5-10-2569	Counter	LOCAL	15-Feb-96	1	1	09-Feb-96	
B-158/95	S-18	5-10-2361	Griddle	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-158/95	F-05	5-12-2750	Sink Cabinet	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-158/95	F-10	5-12-2800	Table	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-158/95	F-12	5-12-2777	Table	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-176/95	T-12	5-12-2786	Charcoal Grill	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-011/96	G-11	6-01-4120	Toaster	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-011/96	G-12	6-01-4231	Hinge Doors Cabinet	LOCAL	01-Mar-96	1	1	26-Feb-96	
B-011/96	G-13	6-01-4222	Wall Shelf	LOCAL	29-Feb-96	1	1	26-Feb-96	
B-019/96	L-10	6-01-4233	Equipment Stand	LOCAL	29-Feb-96	1	1	26-Feb-96	
B-019/96	L-12	6-01-4320	Mobile Garbage Bin	LOCAL	29-Feb-96	1	1	24-Feb-96	
B-019/96	L-15	6-01-4365	Double Sink Table	LOCAL	29-Feb-96	1	1	27-Feb-96	

ภาพประกอบที่ 4.15 วัสดุงานที่ผลิตเสร็จภายในเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วัสดุงานที่ผลิตเสร็จภายในเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วันที่พิมพ์ 5 มีนาคม 2539

Job_No	Item_No	Planning_ID	Description	Type	Date	Q'ty	of Q'ty	Start	Finish
P-38/126	M-110	5-08-0736	Slatted Shelf	LOCAL	11-Oct-95	1	1	26-Feb-96	28-Feb-96
P-38/177	MK-79	5-08-1249	Slatted Shelf	LOCAL	12-Dec-95	1	1	15-Feb-96	27-Feb-96
P-38/177	DB-03	5-08-1258	Ice Bin Cabinet W/Sink	LOCAL	06-Oct-95	1	1	21-Feb-96	24-Feb-96
P-38/177	DB-05	5-08-1259	Refrigerated Base	LOCAL	20-Dec-95	1	1	24-Feb-96	26-Feb-96
P-38/295	CB-12	5-12-3921	Cabinet W/Sliding Doors	LOCAL	20-Dec-95	1	1	22-Feb-96	27-Feb-96
P-38/295	PP-01	5-12-3943	Double Sink Table	LOCAL	15-Dec-95	1	1	22-Feb-96	27-Feb-96
P-38/295	WA-01	5-12-4032	Soiled Dish Table W/Over	LOCAL	16-Nov-95	1	1	22-Feb-96	28-Feb-96
P-38/295	CT-07	5-12-4052	Refrigerator Base 3 Doors	LOCAL	16-Nov-95	1	1	22-Feb-96	26-Feb-96
P-38/295	BD-02	5-12-4059	Bain Marie W/Electrical	LOCAL	20-Dec-95	1	1	22-Feb-96	28-Feb-96
P-38/295	WB-01	5-12-4074	Soiled Dish Table W/Over	LOCAL	16-Nov-95	1	1	22-Feb-96	24-Feb-96
P-38/315	12	5-12-4153	Slatted Shelf	LOCAL	20-Dec-95	1	1	08-Feb-96	28-Feb-96
P-39/002	A-35	6-01-0342	Cutlery Stand	LOCAL	16-Nov-95	1	1	08-Feb-96	27-Feb-96
P-39/025	1	6-02-0879	Refrigerated Base	LOCAL	16-Nov-95	1	2	09-Feb-96	27-Feb-96
P-39/028	1	6-02-1053	Double Sink Table	LOCAL	16-Nov-95	1	2	10-Feb-96	10-Feb-96
O-254/95	C-05	5-11-3544	2-Hi Pressure Range	LOCAL	23-Jan-96	1	2	06-Feb-96	24-Feb-96
O-254/95	C-06	5-11-3545	Exhaust Hood	LOCAL	22-Feb-96	1	1	27-Jan-96	12-Feb-96
P-38/295	PP-10	5-12-3952	Double Sink Table	MAKER	03-Oct-95	1	2	27-Jan-96	12-Feb-96
P-38/295	M-20	5-12-3985	Sink Unit	MAKER	01-Feb-96	1	1	20-Dec-95	12-Feb-96
P-38/295	M-35	5-12-4000	Double Sink Table	MAKER	01-Feb-96	1	1	15-Feb-96	12-Feb-96
P-38/295	CK-17	5-12-4017	Sink Unit	LOCAL	23-Feb-96	1	2	26-Jan-96	28-Feb-96
P-38/295	BD-01	5-12-4058	Salad Bar W/Electrical	LOCAL	11-Oct-95	1	2	22-Jan-96	26-Feb-96
U-39/014	4	6-01-0240	Marinator	LOCAL	12-Oct-95	1	2	11-Oct-95	24-Feb-96

ภาพประกอบที่ 4.16 สรุปชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2539

**สรุปชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต**  
**ประจำเดือน    กุมภาพันธ์    2539**

วันที่พิมพ์    5    มีนาคม 2539

แผนก	ชม.แรงงานที่ใช้ในการผลิตจริง		
	RT	OT	รวม
คลังแบบ	778.00	35.00	813.00
ตัด , พับ	1,250.00	650.00	1,900.00
ประกอบ	6,520.00	1,230.00	7,750.00
ตบแต่งผิว	520.00	450.00	970.00
เทคนิค	1,261.40	425.70	1,687.10
รวม	10,329.40	2,790.70	13,120.10

ภาพประกอบที่ 4.17 รายงานค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง เดือนกุมภาพันธ์  
2539

รายงานค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2539

วันที่พิมพ์ 5 มีนาคม 2539

รายการ	แผนก	คลี่แบบ	ตัด,พับ	ประกอบ	ตกแต่งผิว	เทคนิค	รวม
ชม.การมาทำงาน (ข้อมูลจากฝ่ายบุคคล)	ปกติ	1,056.00	1,545.00	9,023.00	806.00	1,916.20	14,346.20
	ล่วงเวลา	55.00	963.00	1,530.00	582.00	767.60	3,897.60
	รวม	1,111.00	2,508.00	10,553.00	1,388.00	2,683.80	18,243.80
ชม.การทำงานจริง (ข้อมูลจากฝ่ายผลิต)	ปกติ	778.00	1,250.00	6,520.00	520.00	1,261.40	10,329.40
	ล่วงเวลา	35.00	650.00	1,230.00	450.00	425.70	2,790.70
	รวม	813.00	1,900.00	7,750.00	970.00	1,687.10	13,120.10
ค่าประสิทธิภาพการทำงาน (Labor Performance) %	ปกติ	73.67	80.91	72.26	64.52	65.83	72.00
	ล่วงเวลา	63.64	67.50	80.39	77.32	55.46	71.60
	เฉลี่ย	73.18	75.76	73.44	69.88	62.86	71.92