

บทที่ 5

ผลการปรับปรุงการลดและควบคุมต้นทุนการผลิต

การทำงานวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการลดและควบคุมต้นทุนการผลิตในโรงงานตัวอย่าง โดยใช้วิธีการจัดการทางวิศวกรรมอุตสาหการในการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต และงานที่เกี่ยวข้อง แล้วติดตามผลความก้าวหน้าโดยใช้เรื่องต้นทุนเป็นตัววัดผล ซึ่งจะนำข้อมูลในแต่ละช่วงเวลามาศึกษาเปรียบเทียบและวัดผลการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็น

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. ต้นทุนการผลิตก่อนการปรับปรุง | ช่วงเดือน กันยายน 2538 |
| 2. ต้นทุนการผลิตขณะทำการปรับปรุง | ช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2538 |
| 3. ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง | ช่วงเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2539 |

ซึ่งขั้นตอนในการดำเนินงานปรับปรุง การลดและควบคุมต้นทุนการผลิต สามารถแบ่งได้ ดังนี้

1. การจัดทำโครงสร้างการคำนวณต้นทุนการผลิตต่องาน
2. การคำนวณต้นทุนการผลิต ก่อนการปรับปรุง
3. การดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดต้นทุน
4. การกำหนดหัวข้อวัดผลการลดต้นทุนการผลิต
5. การคำนวณต้นทุนการผลิต ขณะที่มีการปรับปรุง
6. การคำนวณต้นทุนการผลิต หลังการปรับปรุง
7. การสรุปผลการลดต้นทุนการผลิต
8. การควบคุมต้นทุนการผลิต
9. การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณต้นทุนการผลิต (ภาคผนวก ค.)

1. การจัดทำโครงสร้างการคำนวณต้นทุนการผลิตต่องาน

ลักษณะการผลิตของโรงงานตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการผลิตแบบงานสั่งทำ ขึ้นกับลูกค้าแต่ละราย ดังนั้นการคำนวณต้นทุนการผลิตจึงเป็นแบบ ต้นทุนงานสั่งทำ (Job Order Cost) ซึ่งจะคิดคำนวณต้นทุนตามแต่ละใบรับคำสั่งซื้อของลูกค้า (Job Order) ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

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

ภาพประกอบที่ 5.1 แสดงบัตรต้นทุนงานสั่งทำ ของแผนกบัญชีต้นทุน

ใบคำนวณต้นทุนการผลิตต่องาน

ใบรับคำสั่งซื้อเลขที่ (Job Order No.) _____

ชื่อลูกค้า (Customer Name) _____

สถานที่ติดตั้ง (Jobsite Address) _____

วันที่คำนวณต้นทุน (Date) _____

Item	Description	DLH		Direct Cost (฿)					Indirect Cost(฿)	Total (฿)
		RT	OT	Direct Material		Direct Labor		Others		
		M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT		FOH	
Manufacturing Cost										

ตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณ

- อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง (DL Rate) ตามตารางที่ 4.6 ขึ้นอยู่กับแต่ละเดือน
 - ชั่วโมงทำงานปกติ (RT Rate)
 - ชั่วโมงทำงานล่วงเวลา (OT Rate)
- ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร/ชั่วโมง (FOH Apply Rate) ตามตารางที่ 4.7 ขึ้นอยู่กับแต่ละเดือน

วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิต

- รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิตโดยใช้เอกสารตามตารางที่ 4.3
- กำหนดค่าตัวแปร (อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมงและค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร/ชั่วโมง) ได้จากตารางที่ 4.6 และ 4.7 เลือกใช้ค่าที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนที่ทำการผลิต
- ทำการคำนวณต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 5.1 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นในเดือนกันยายน 2538

ใบคำนวณต้นทุนการผลิตต่องาน

ใบรับคำสั่งซื้อเลขที่ (Job Order No.) B 123/95
 ชื่อลูกค้า (Customer Name) บริษัท กรุงเทพ จำกัด
 สถานที่ติดตั้ง (Jobsite Address) ลาดพร้าว ซอย 98
 วันที่คำนวณต้นทุน(Date) 4 ตุลาคม 2538

Item	Description	DLH		Direct Cost (฿)					Indirect Cost(฿)	Total (฿)
		RT	OT	Direct Material		Direct Labor		Others		
		M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT		FOH	
M1	Pick Up Shelf	26	10	4,236	2,569	1362	729	-	3,427	12,323
M2	Table	15	8	3,500	3,690	786	583	-	2,190	8,559
M3	Sink	20	0	4,560	3,782	1048	0	-	1,904	11,294
M4	Filler	16	2	1,230	860	838	146	-	1,714	4,788
M5	Top Plate	10	0	2,690	950	524	0	-	952	5,116
M6	Hood	32	0	9,700	5,800	1677	0	-	3,046	20,223
M7	Salad Bar	24	5	15,800	7,690	1258	366	-	2,761	27,875
M8	Mob Sink	18	4	3,700	2,680	943	291	-	2,094	7,614
Manufacturing Cost		161	29	45,416	28,021	8436	2115	-	16374	100,362

ตัวแปร ประจำเดือนกันยายน 2538 มีดังนี้

- อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง RT = 52.4 ฿ OT = 72.9 ฿ (จากตารางที่ 4.6)
- ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร 95.2 บาท/ชม. (จากตารางที่ 4.7)

โครงสร้างต้นทุนการผลิต งานเลขที่ B 123/95 เป็นดังนี้

- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง 73,437 บาท คิดเป็น 73.17 %
 - ต้นทุนแรงงานทางตรง 10,551 บาท คิดเป็น 10.51 %
 - ค่าใช้จ่ายโรงงาน 16,374 บาท คิดเป็น 16.31 %
- รวม 100,362 บาท คิดเป็น 100 %

2. การคำนวณต้นทุนการผลิต ก่อนการปรับปรุง

ในการศึกษาต้นทุนการผลิตในระยะก่อนทำการปรับปรุง ได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น

2.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Products) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีการคัดเลือกไว้ดังตาราง 4.2 จำนวน 11 ชนิดรวม 25 รุ่น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตอยู่เป็นประจำ

2.2 กลุ่มผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ (Customer Made) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่มีผลิตเป็นจำนวนน้อยๆ และความถี่ในการผลิตไม่แน่นอน ขึ้นกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้สุ่มตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ Salad bar และ Mobile Table เป็นตัวอย่างในการศึกษา

การวัดค่าต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐานและผลิตภัณฑ์งานสั่งทำในระยะก่อนการปรับปรุงใดๆ เพื่อใช้เป็นตัววัดผลเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต และงานที่เกี่ยวข้อง ว่าผลที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

การคำนวณต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์มาตรฐานและผลิตภัณฑ์งานสั่งทำในระยะก่อนปรับปรุงได้ข้อมูลแสดงในตารางที่ 5.2 และ 5.3 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการผลิตขึ้นภายในเดือน กันยายน 2538 ตัวแปรในการคำนวณต้นทุน ได้จากตารางที่ 4.3 ดังนี้

ตัวแปรในการคำนวณต้นทุนการผลิต ประจำเดือนกันยายน 2538

1. อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง RT = 52.4 ฿ , OT = 72.9 ฿ (จากตารางที่ 4.6)
2. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร 95.2 บาท/ชั่วโมง (จากตารางที่ 4.7)

ตาราง 5.2 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ในระยะก่อนปรับปรุง

No	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Counter (Open)	K02 120 00	25	0	25	1,644	207	1,310	-	2,380	5,541
		K02 150 00	29	0	29	2,190	207	1,520	-	2,761	6,677
		K02 180 00	32	0	32	2,579	207	1,677	-	3,046	7,509
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	32	0	32	2,286	301	1,677	-	3,046	7,310
		KS2 150 00	36	0	36	2,854	301	1,886	-	3,427	8,469
		KS2 180 00	41	0	41	3,419	301	2,148	-	3,903	9,772
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	30	0	30	2,207	334	1,572	-	2,856	6,969
		KH2 150 00	34	0	34	2,764	334	1,782	-	3,237	8,116
		KH2 180 00	37	0	37	2,952	334	1,939	-	3,522	8,747
4	Tray Shelf	MGT 180 00	40	0	40	1,328	1,076	2,096	-	3,808	8,308
5	Grease Trap	AGS 039 00	15	0	15	1,562	148	786	-	1,428	3,924
		AGS 040 00	16	0	16	1,750	148	838	-	1,523	4,260
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	23	0	23	1,326	593	1,205	-	2,190	5,314
		SS4 120 00	26	0	26	1,227	593	1,362	-	2,475	5,658
		SS4 120 00	27	0	27	1,505	593	1,415	-	2,570	6,083
7	Plain Shelf	SP4 120	17	0	17	1,017	593	891	-	1,618	4,119
		SP4 150	20	0	20	1,250	593	1,048	-	1,904	4,795
8	Table	TB1 120 00	29	0	29	875	467	1,520	-	2,761	5,622
		TB1 150 00	31	0	31	1,079	467	1,624	-	2,951	6,122
		TB1 180 00	36	0	36	1,282	467	1,886	-	3,427	7,063
9	High Furnace	GRH 120 00	63	0	63	1,189	1,768	3,301	-	5,998	12,256
		GRH 150 00	66	0	66	1,485	1,768	3,458	-	6,283	12,995
		GRH 180 00	69	0	69	1,733	1,768	3,616	-	6,569	13,685
10	Sink Table	WS1 150 00	60	0	60	1,231	2,800	3,144	-	5,712	12,887
11	Double Sink	WS2 230 00	70	0	70	1,979	3,617	3,668	-	6,664	15,928



ผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตตามความต้องการของลูกค้าแต่ละราย ซึ่งมีความถี่ในการสั่งไม่แน่นอน และปริมาณการผลิตเป็นจำนวนค่อนข้างน้อย ในการศึกษาถึงต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุงจึงได้มีการสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ เช่น Salad Bar และ Mobile Table มาเป็นตัวอย่างในการศึกษา

ตารางที่ 5.3 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ ในระยะก่อนปรับปรุง

No.	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Salad Bar	SB 120 00	45	0	45	6,530	5,590	2,358	-	4,284	18,762
2	Mobile Table	MB 120 00	35	0	35	4,820	3,870	1,834	-	3,332	13,856

3. การดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดต้นทุน

การดำเนินงานได้เริ่มปฏิบัติในช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2538 โดยอาศัยความร่วมมือในการปฏิบัติอย่างเต็มที่จากทุกฝ่าย โดยเฉพาะผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายผลิต และผู้จัดการฝ่ายบัญชี รวมถึงหัวหน้าส่วนต่างๆคน โดยในการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงการลดต้นทุนได้กระทำไปพร้อมๆ กันในทุกๆเรื่องที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 ดังนี้

1. การปรับปรุงระบบสารสนเทศ เพื่อการบันทึกข้อมูลและการสั่งการด้วยเอกสารและรายงาน ได้มีการเริ่มใช้เป็นอันดับแรก โดยมีการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับการทำงานจริงและให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น ซึ่งส่งผลให้ระบบการรวบรวมข้อมูลมีระเบียบมากขึ้น ข้อมูลมีความชัดเจนน่าเชื่อถือมากขึ้น

2. การปรับปรุงระบบวัสดุคงคลัง ทั้งเรื่องการรับเข้า - จำหน่าย ของวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูป และการจัดการภายในงานคลังสินค้าและพัสดุ ทำให้ข้อมูลการตรวจสอบยอดคงเหลือยอดการเบิกจ่าย มีความถูกต้องรวดเร็วมากขึ้น สามารถให้ข้อมูลเรื่องรายการสินค้าคงเหลือกับฝ่ายวางแผนและฝ่ายผลิตได้รวดเร็วขึ้น ช่วยลดปัญหาการไม่มีวัตถุดิบเพื่อการผลิตไปได้มาก และลดเวลาการสูญเปล่าไปเนื่องจากการรอของ ทำให้การผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่องดีขึ้น

3. การปรับปรุงระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต ทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตให้อยู่ที่ศูนย์กลาง นำข้อมูลมาใช้วางแผนและตัดสินใจด้านการผลิตได้ดีขึ้น เช่น การจัดลำดับการผลิต และติดตามผลการผลิตให้เป็นไปตามกำหนดงานที่ต้องส่งมอบให้ลูกค้า สามารถรู้ถึงประสิทธิภาพในการทำงานจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมและประเมินผลการทำงานในแต่ละหน่วยงาน

4. การกำหนดเวลามาตรฐาน ในการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Products) เพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการควบคุมการทำงาน ซึ่งวิธีการกำหนดเวลามาตรฐาน ได้มีการประชุมร่วมกันหลายหน่วยงาน เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายวางแผน เพื่อกำหนดรูปแบบการผลิตและเวลามาตรฐานที่จะใช้ผลิต ผลการประชุมร่วมกันได้สรุปว่า การผลิต ผลิตภัณฑ์มาตรฐานนั้น จะให้ทำการผลิตเป็น Lot Size ครั้งละ 10 ตัว เพื่อลดเวลาในการปรับแต่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และให้การผลิตเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ลดเวลาการสูญเปล่าในกระบวนการผลิตลง เวลามาตรฐานในการผลิต สำหรับผลิตภัณฑ์มาตรฐานเป็นไปดังตารางที่ 5.4

5. การติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และแก้ปัญหาทันทีโดยการประชุมชี้แจงให้เข้าใจในรูปแบบและวิธีปฏิบัติกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 5.4 เวลาการผลิตมาตรฐาน สำหรับผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Products)

No.	Name	Model	Direct Labor Hour (M-hr)					Total (M-hr)
			คัลลิเบป	ตัด,พับ	ประกอบ	ตบแต่งผิว	เทคนิค	รวม
1	Counter (Open)	K02 120 00	2	5	10	3.5	0	20.5
		K02 150 00	2	5	12	4	0	23
		K02 180 00	2	5	14	4.5	0	25.5
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	2.5	7	15	4	0	28.5
		KS2 150 00	2.5	9	18	4.5	0	34
		KS2 180 00	2.5	10.5	19	5	0	37
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	2.5	6.5	14	4	0	27
		KH2 150 00	2.5	8	16	4.5	0	31
		KH2 180 00	2.5	9	17	5	0	33.5
4	Tray Shelf	MGT 180 00	0.5	2	25.5	8	0	36
5	Grease Trap	AGS 039 00	1	2.5	10	1	0	14.5
		AGS 040 00	1	2.5	10	1	0	14.5
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	0.5	1.5	11.5	6	0	19.5
		SS4 120 00	0.5	1.5	13	6.5	0	21.5
		SS4 120 00	0.5	1.5	15	7	0	24
7	Plain Shelf	SP4 120	0.5	2	6	4	0	12.5
		SP4 150	0.5	2	9	4.5	0	16
8	Table	TB1 120 00	1	8.5	9	8	0	26.5
		TB1 150 00	1	8.5	9.5	9	0	28
		TB1 180 00	1	8.5	10	11	0	30.5
9	High Furnace	GRH 120 00	1.5	8.5	30	7	10	57
		GRH 150 00	1.5	8.5	32	8	12	62
		GRH 180 00	1.5	8.5	33	8	13	64
10	Sink Table	WS1 150 00	2	5	35	10	2	54
11	Double Sink	WS2 230 00	2	5	38	12	2	59

4. การกำหนดหัวข้อวัดผลการลดต้นทุนการผลิต

ในการดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีการกำหนดหัวข้อที่จะใช้ในการวัดผลการลดต้นทุนการผลิต ว่าได้ผลเป็นตามที่วางแผนไว้หรือไม่ และในขณะที่มีการดำเนินงานปรับปรุงอยู่ ผลการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางอย่างไร ซึ่งหัวข้อที่ใช้มีดังนี้

1. ต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Products Cost)
2. ต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ (Customer made Cost)
3. ค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง (Labor Performance)
4. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (Factory Overhead Apply Rate)

ซึ่งหัวข้อเหล่านี้จะใช้ในการวัดผลการปรับปรุงเพื่อเปรียบเทียบ 3 ระยะ คือ

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. ระยะก่อนปรับปรุง | ช่วงเดือน กันยายน 2538 |
| 2. ระยะขณะปรับปรุง | ช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2538 |
| 3. ระยะหลังการปรับปรุง | ช่วงเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2539 |

5. การคำนวณต้นทุนการผลิต ขณะที่มีการปรับปรุง

ต้นทุนการผลิตขณะปรับปรุง ได้มีการเก็บข้อมูลทั้งผลิตภัณฑ์มาตรฐานและผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ ที่มีการผลิตในช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2538 ดังตารางที่ 5.5 และ 5.6 ตามลำดับ

ตัวแปรในการคำนวณต้นทุนการผลิต ประจำเดือนพฤษภาคม 2538

1. อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง RT = 51.2 ฿ , OT = 61.2 ฿ (จากตารางที่ 4.6)
2. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร 83.9 บาท/ชั่วโมง (จากตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 5.5 ต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ในขณะที่ทำการปรับปรุง

No.	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Counter (Open)	K02 120 00	22	0	22	1,644	207	1,126	-	1,846	4,823
		K02 150 00	25	0	25	2,190	207	1,280	-	2,098	5,775
		K02 180 00	29	0	29	2,579	207	1,485	-	2,433	6,704
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	30	0	30	2,286	301	1,536	-	2,517	6,640
		KS2 150 00	35	0	35	2,854	301	1,792	-	2,937	7,884
		KS2 180 00	38	0	38	3,419	301	1,946	-	3,188	8,854
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	29	0	29	2,207	334	1,485	-	2,433	6,459
		KH2 150 00	33	0	33	2,764	334	1,690	-	2,769	7,556
		KH2 180 00	35	0	35	2,952	334	1,792	-	2,937	8,015
4	Tray Shelf	MGT 180 00	38	0	38	1,328	1,076	1,946	-	3,188	7,538
5	Grease Trap	AGS 039 00	15	0	15	1,562	148	768	-	1,259	3,737
		AGS 040 00	16	0	16	1,750	148	819	-	1,342	4,060
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	22	0	22	1,326	593	1,126	-	1,846	4,891
		SS4 120 00	24	0	24	1,227	593	1,229	-	2,014	5,062
		SS4 120 00	25	0	25	1,505	593	1,280	-	2,098	5,476
7	Plain Shelf	SP4 120	14	0	14	1,017	593	717	-	1,175	3,501
		SP4 150	19	0	19	1,250	593	973	-	1,594	4,410
8	Table	TB1 120 00	29	0	29	875	467	1,485	-	2,433	5,260
		TB1 150 00	32	0	32	1,079	467	1,638	-	2,685	5,869
		TB1 180 00	35	0	35	1,282	467	1,792	-	2,937	6,478
9	High Furnace	GRH 120 00	60	0	60	1,189	1,768	3,072	-	5,034	11,063
		GRH 150 00	63	0	63	1,485	1,768	3,226	-	5,286	11,764
		GRH 180 00	65	0	65	1,733	1,768	3,328	-	5,454	12,283
10	Sink Table	WS1 150 00	59	0	59	1,231	2,800	3,021	-	4,950	12,002
11	Double Sink	WS2 230 00	65	0	65	1,979	3,617	3,328	-	5,454	14,378

ตารางที่ 5.6 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ ในขณะที่ทำการปรับปรุง

No.	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Salad Bar	SB 120 00	44	0	44	6,530	5,590	2,253	-	3,692	18,064
2	Mobile Table	MB 120 00	35	0	35	4,820	3,870	1,792	-	2,937	13,419

6. การคำนวณต้นทุนการผลิต หลังการปรับปรุง

ต้นทุนการผลิต หลังการปรับปรุงในช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2539 ทั้งในส่วนของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน และ ผลิตภัณฑ์งานสั่งทำแสดงไว้ในตารางที่ 5.7 และ 5.8 ตามลำดับ

ตัวแปรในการคำนวณต้นทุนการผลิต ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2539

- อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง RT = 42.8 ฿ , OT = 50.0 ฿ (จากตารางที่ 4.6)
- ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร 71.3 บาท/ชั่วโมง (จากตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 5.7 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน ระยะหลังการปรับปรุง

No.	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Counter (Open)	K02 120 00	20	0	20	1,644	207	856	-	1,426	4,133
		K02 150 00	23	0	23	2,190	207	984	-	1,640	5,021
		K02 180 00	26	0	26	2,579	207	1,113	-	1,854	5,753
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	28	0	28	2,286	301	1,198	-	1,996	5,782
		KS2 150 00	33	0	33	2,854	301	1,412	-	2,353	6,920
		KS2 180 00	36	0	36	3,419	301	1,541	-	2,567	7,828
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	28	0	28	2,207	334	1,198	-	1,996	5,736
		KH2 150 00	31	0	31	2,764	334	1,327	-	2,210	6,635
		KH2 180 00	33	0	33	2,952	334	1,412	-	2,353	7,051
4	Tray Shelf	MGT 180 00	36	0	36	1,328	1,076	1,541	-	2,567	6,512
5	Grease Trap	AGS 039 00	14	0	14	1,562	148	599	-	998	3,307
		AGS 040 00	15	0	15	1,750	148	642	-	1,070	3,610
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	20	0	20	1,326	593	856	-	1,426	4,201
		SS4 120 00	22	0	22	1,227	593	942	-	1,569	4,330
		SS4 120 00	23	0	23	1,505	593	984	-	1,640	4,722
7	Plain Shelf	SP4 120	13	0	13	1,017	593	556	-	927	3,093
		SP4 150	17	0	17	1,250	593	728	-	1,212	3,783
8	Table	TB1 120 00	26	0	26	875	467	1,113	-	1,854	4,309
		TB1 150 00	29	0	29	1,079	467	1,241	-	2,068	4,855
		TB1 180 00	31	0	31	1,282	467	1,327	-	2,210	5,286
9	High Furnace	GRH 120 00	56	0	56	1,189	1,768	2,397	-	3,993	9,347
		GRH 150 00	60	0	60	1,485	1,768	2,568	-	4,278	10,099
		GRH 180 00	62	0	62	1,733	1,768	2,654	-	4,421	10,575
10	Sink Table	WS1 150 00	55	0	55	1,231	2,800	2,354	-	3,922	10,307
11	Double Sink	WS2 230 00	60	0	60	1,979	3,617	2,568	-	4,278	12,442

ตารางที่ 5.8 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ ระยะหลังการปรับปรุง

No.	Name	Model	DLH			Direct Cost (฿)				Indirect Cost (฿)	Total (฿)
			RT	OT	Total	Direct Material		Direct Labor			
			M-hr	M-hr	M-hr	Sheet	Ass'Y	RT	OT	FOH	
1	Salad Bar	SB 120 00	43	0	43	6,530	5,590	1,840	-	3,066	17,026
2	Mobile Table	MB 120 00	33	0	33	4,820	3,870	1,412	-	2,353	12,455

7. การสรุปผลการลดต้นทุนการผลิต

การสรุปผลการดำเนินงานลดต้นทุนการผลิต เพื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ระยะ ได้แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบในแต่ละหัวข้อที่ใช้วัดผล ดังนี้

1. ต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน แสดงในตารางที่ 5.9
2. ต้นทุนการผลิต ของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ แสดงในตารางที่ 5.10
3. ค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง (Labor Performance) แสดงในตารางที่ 5.11
4. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (Factory Overhead Apply Rate) แสดงในตารางที่ 5.12

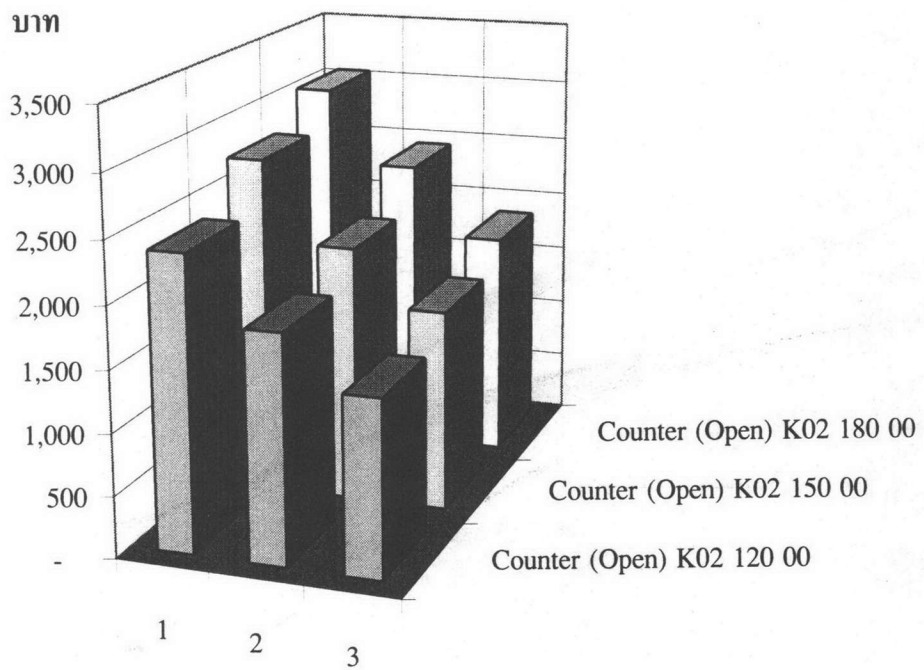
ตารางที่ 5.9 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

No.	Name	Model	DLH			Direct labor Cost			Factory Overhead Cost		
			ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง
1	Counter (Open)	KO2 120 00	25	22	20	1,310	1,126	856	2,380	1,846	1,426
		KO2 150 00	29	25	23	1,520	1,280	984	2,761	2,098	1,640
		KO2 180 00	32	29	26	1,677	1,485	1,113	3,046	2,433	1,854
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	32	30	28	1,677	1,536	1,198	3,046	2,517	1,996
		KS2 150 00	36	35	33	1,886	1,792	1,412	3,427	2,937	2,353
		KS2 180 00	41	38	36	2,148	1,946	1,541	3,903	3,188	2,567
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	30	29	28	1,572	1,485	1,198	2,856	2,433	1,996
		KH2 150 00	34	33	31	1,782	1,690	1,327	3,237	2,769	2,210
		KH2 180 00	37	35	33	1,939	1,792	1,412	3,522	2,937	2,353
4	Tray Shelf	MGT 180 00	40	38	36	2,096	1,946	1,541	3,808	3,188	2,567
5	Grease Trap	AGS 039 00	15	15	14	786	768	599	1,428	1,259	998
		AGS 040 00	16	16	15	838	819	642	1,523	1,342	1,070
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	23	22	20	1,205	1,126	856	2,190	1,846	1,426
		SS4 120 00	26	24	22	1,362	1,229	942	2,475	2,014	1,569
		SS4 120 00	27	25	23	1,415	1,280	984	2,570	2,098	1,640
7	Plain Shelf	SP4 120	17	14	13	891	717	556	1,618	1,175	927
		SP4 150	20	19	17	1,048	973	728	1,904	1,594	1,212
8	Table	TB1 120 00	29	29	26	1,520	1,485	1,113	2,761	2,433	1,854
		TB1 150 00	31	32	29	1,624	1,638	1,241	2,951	2,685	2,068
		TB1 180 00	36	35	31	1,886	1,792	1,327	3,427	2,937	2,210
9	High Furnace	GRH 120 00	63	60	56	3,301	3,072	2,397	5,998	5,034	3,993
		GRH 150 00	66	63	60	3,458	3,226	2,568	6,283	5,286	4,278
		GRH 180 00	69	65	62	3,616	3,328	2,654	6,569	5,454	4,421
10	Sink Table	WS1 150 00	60	59	55	3,144	3,021	2,354	5,712	4,950	3,922
11	Double Sink	WS2 230 00	70	65	60	3,668	3,328	2,568	6,664	5,454	4,278

ตาราง 5.9 (ต่อ) สรุปผลการลดต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์มาตรฐาน

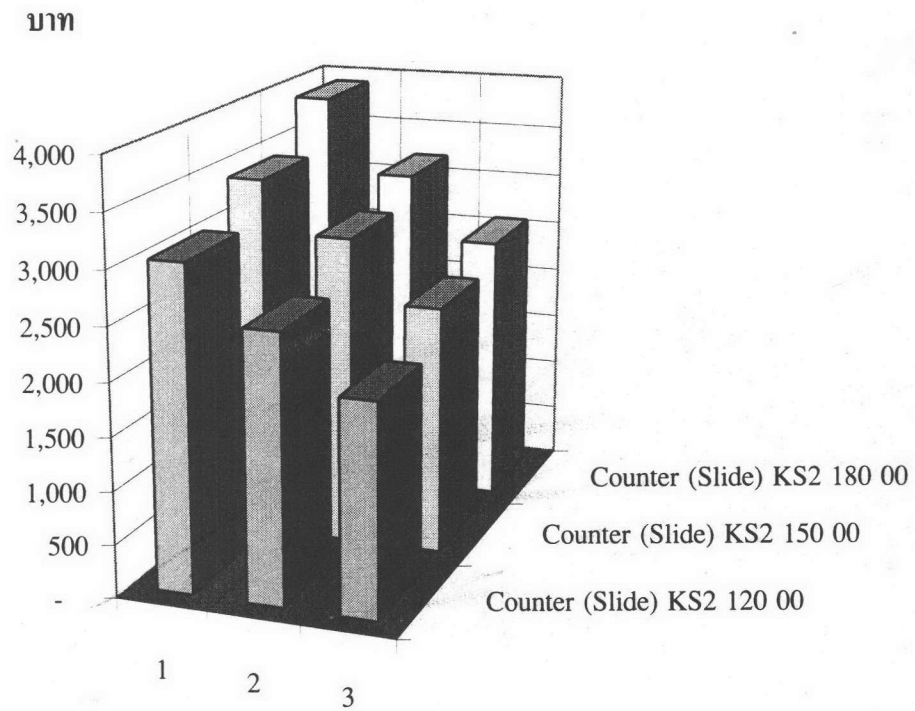
No.	Name	Model	Total Cost			Cost Reduction %		
			ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง
1	Counter (Open)	K02 120 00	5,541	4,823	4,133	0	12.95	25.41
		K02 150 00	6,677	5,775	5,021	0	13.52	24.80
		K02 180 00	7,509	6,704	5,753	0	10.72	23.39
2	Counter (Slide)	KS2 120 00	7,310	6,640	5,782	0	9.17	20.91
		KS2 150 00	8,469	7,884	6,920	0	6.91	18.28
		KS2 180 00	9,772	8,854	7,828	0	9.39	19.89
3	Counter (Hinge)	KH2 120 00	6,969	6,459	5,736	0	7.32	17.70
		KH2 150 00	8,116	7,556	6,635	0	6.90	18.25
		KH2 180 00	8,747	8,015	7,051	0	8.38	19.39
4	Tray Shelf	MGT 180 00	8,308	7,538	6,512	0	9.27	21.62
5	Grease Trap	AGS 039 00	3,924	3,737	3,307	0	4.78	15.71
		AGS 040 00	4,260	4,060	3,610	0	4.70	15.26
6	Slatted Shelf	SS3 120 00	5,314	4,891	4,201	0	7.95	20.94
		SS4 120 00	5,658	5,062	4,330	0	10.52	23.46
		SS4 120 00	6,083	5,476	4,722	0	9.99	22.37
7	Plain Shelf	SP4 120	4,119	3,501	3,093	0	15.00	24.91
		SP4 150	4,795	4,410	3,783	0	8.03	21.11
8	Table	TB1 120 00	5,622	5,260	4,309	0	6.45	23.37
		TB1 150 00	6,122	5,869	4,855	0	4.12	20.69
		TB1 180 00	7,063	6,478	5,286	0	8.28	25.15
9	High Furnace	GRH 120 00	12,256	11,063	9,347	0	9.73	23.74
		GRH 150 00	12,995	11,764	10,099	0	9.47	22.28
		GRH 180 00	13,685	12,283	10,575	0	10.25	22.73
10	Sink Table	WS1 150 00	12,887	12,002	10,307	0	6.87	20.02
11	Double Sink	WS2 230 00	15,928	14,378	12,442	0	9.73	21.89

ภาพประกอบที่ 5.2 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Counter(Open) 3 รุ่น



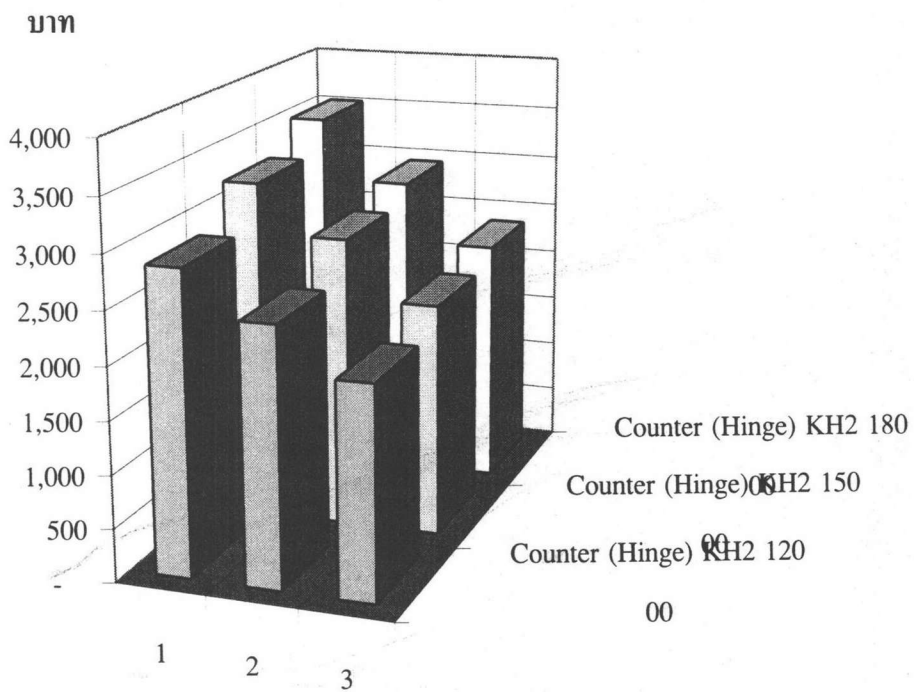
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.3 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Counter(Slide) 3 รุ่น



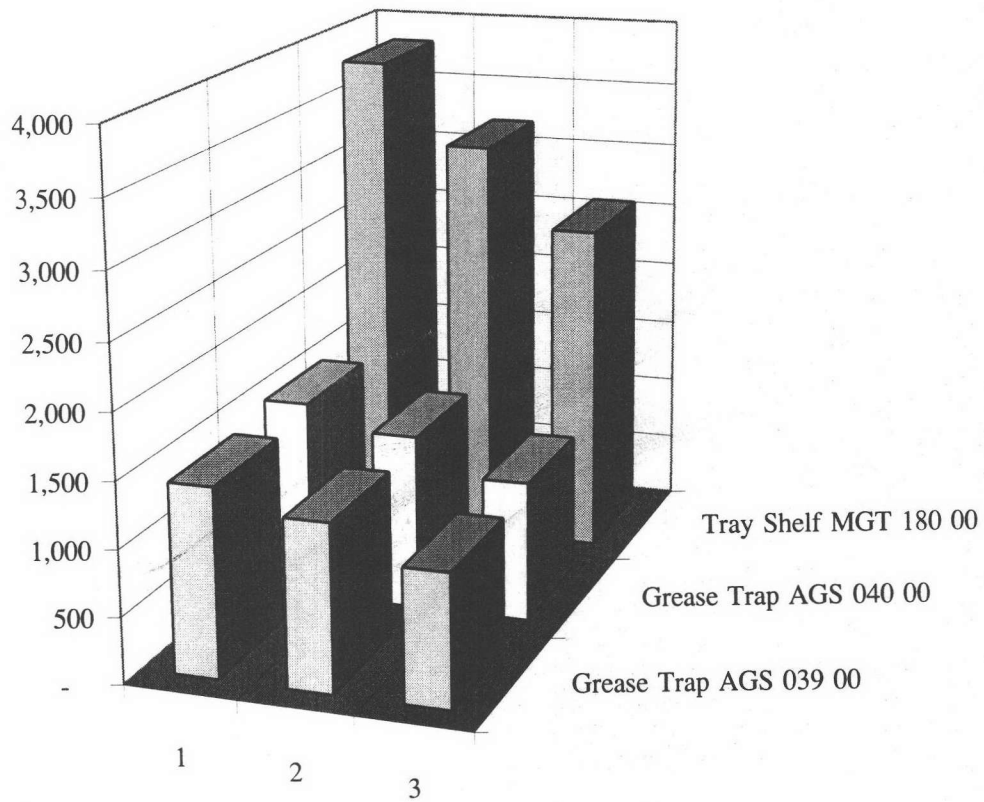
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.4 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Counter(Hinge) 3 รุ่น



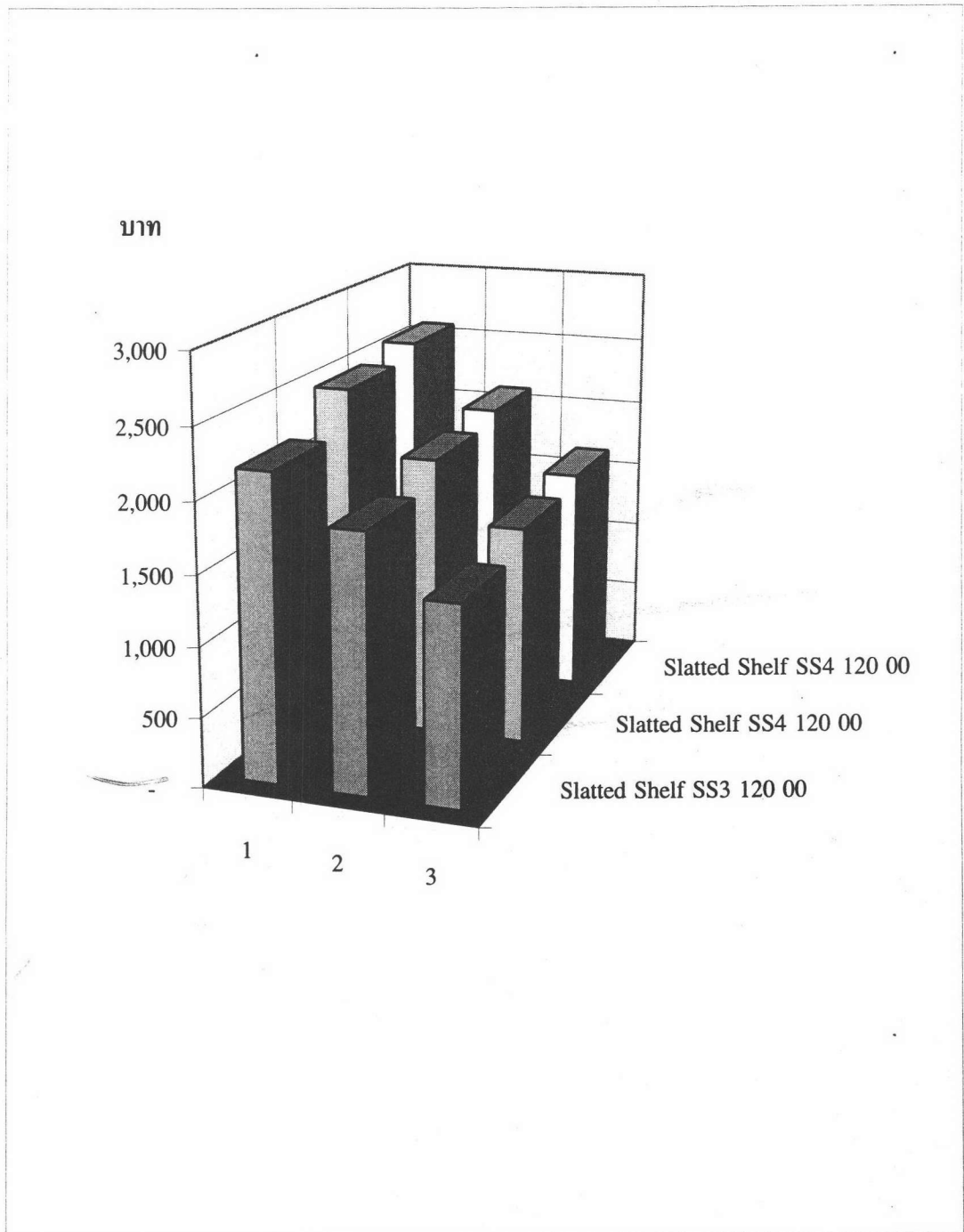
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.5 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Tray Shelf and Grease Trap



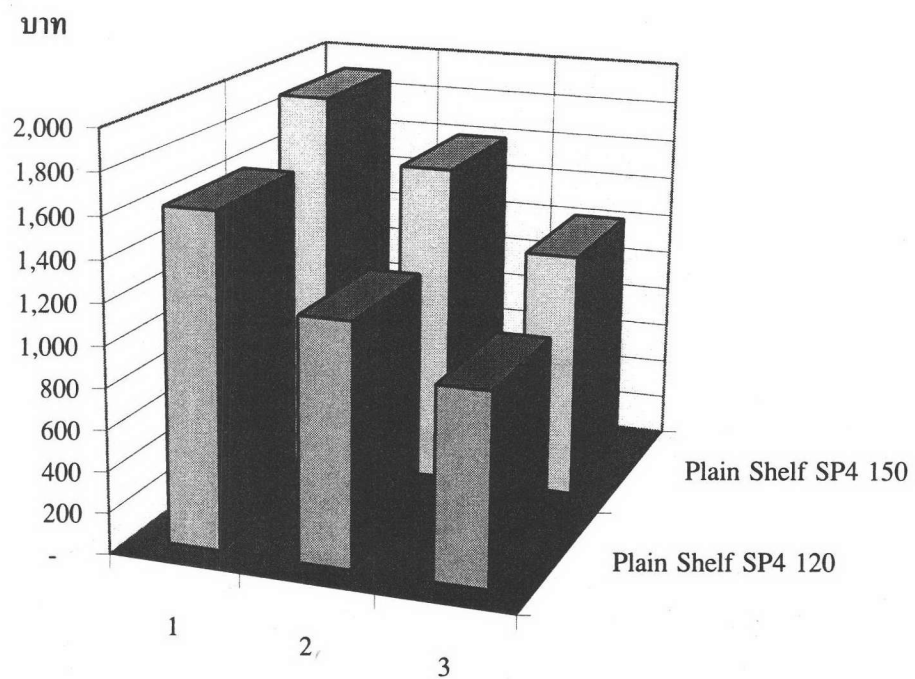
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.6 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Slatted Shelf



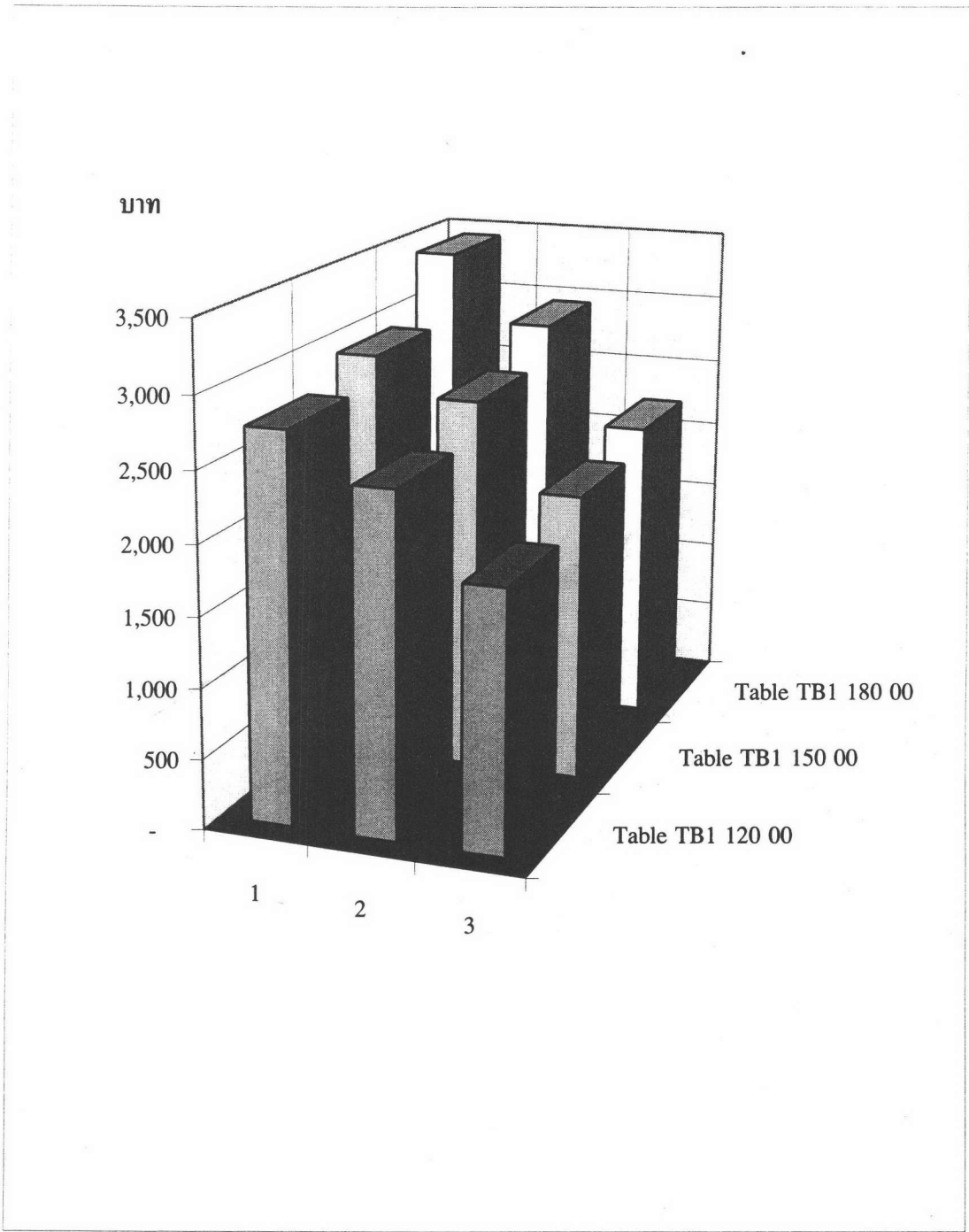
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.7 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Plain Shelf



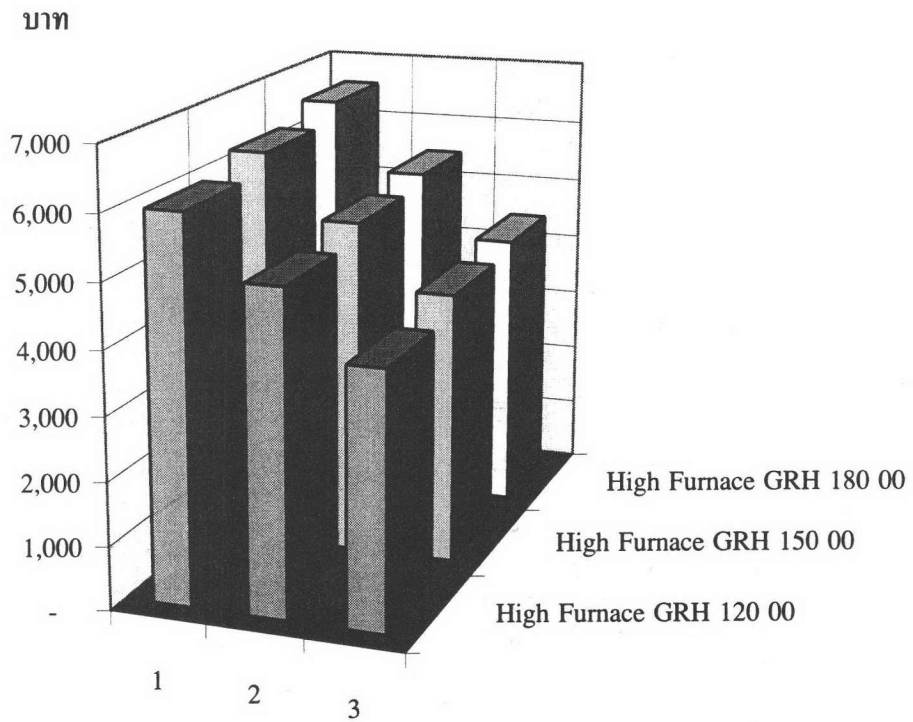
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.8 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Table



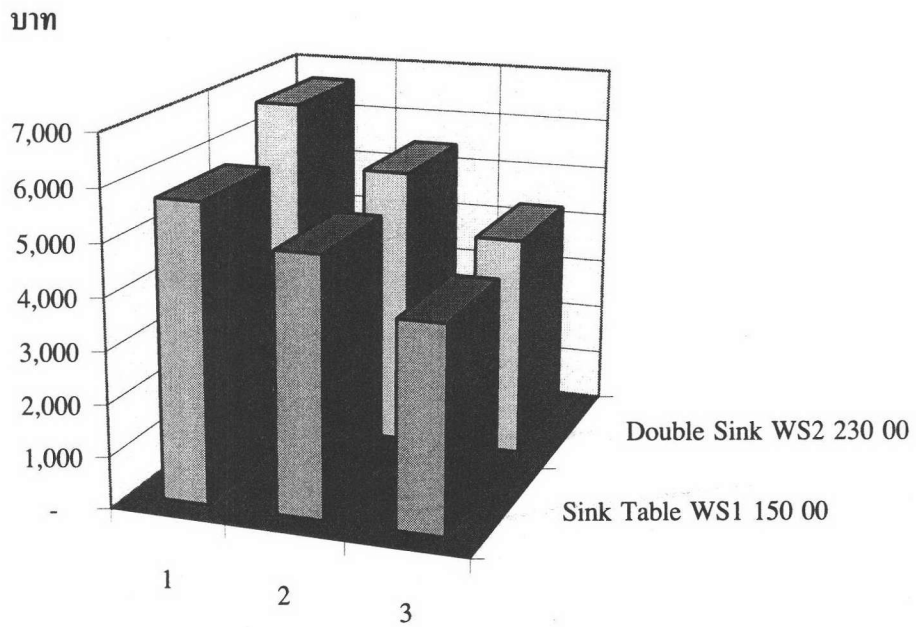
- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.9 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต High Furnace



- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะที่ทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ภาพประกอบที่ 5.10 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต Sink Table and Double Sink



- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในระยะก่อนปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตในขณะทำการปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.10 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ
ในรูปของจำนวนเงิน และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

No.	Name	Model	DLH			Direct labor Cost			Factory Overhead Cost		
			ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง
1	Salad Bar	SB 120 00	45	44	43	2,358	2,253	1,840	4,284	3,692	3,066
2	Mobile Table	MB 120 00	35	35	33	1,834	1,792	1,412	3,332	2,937	2,353

No.	Name	Model	Total Cost			Cost Reduction %		
			ก่อน	ขณะ	หลัง	ก่อน	ขณะ	หลัง
1	Salad Bar	SB 120 00	18,762	18,064	17,026	0	3.72	9.25
2	Mobile Table	MB 120 00	13,856	13,419	12,455	0	3.16	10.11

3. ค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง (Labor Performance)

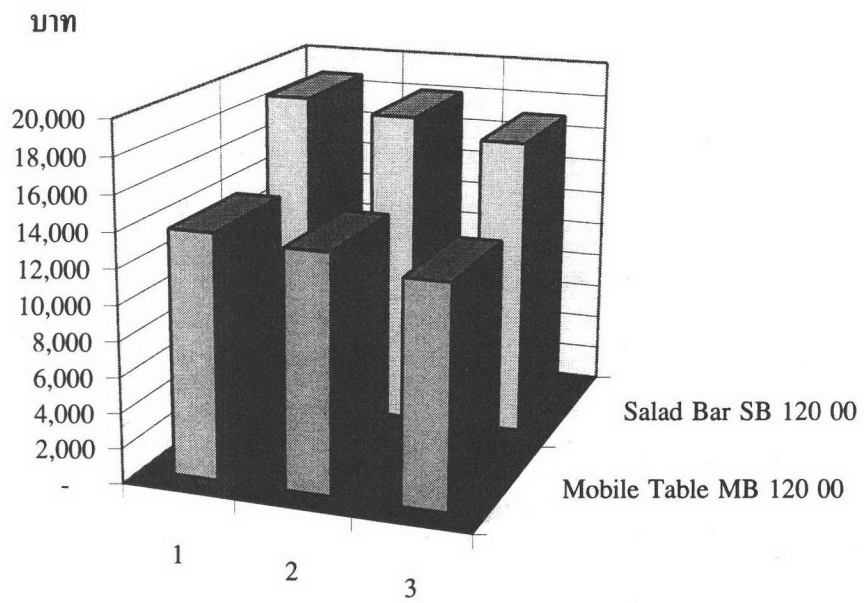
ประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง (Labor Performance) หมายถึง การใช้
เวลาในการทำงานเพื่อการผลิตของพนักงานที่เป็นแรงงานทางตรงอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนวณ
จาก

$$\text{ประสิทธิภาพการทำงาน} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ผลิตจริง}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของการมาทำงาน}}$$

ซึ่งรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์โดยฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 5.11

ภาพประกอบที่ 5.11 สรุปผลการลดต้นทุนการผลิต ผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ

Salad Bar and Mobile Table

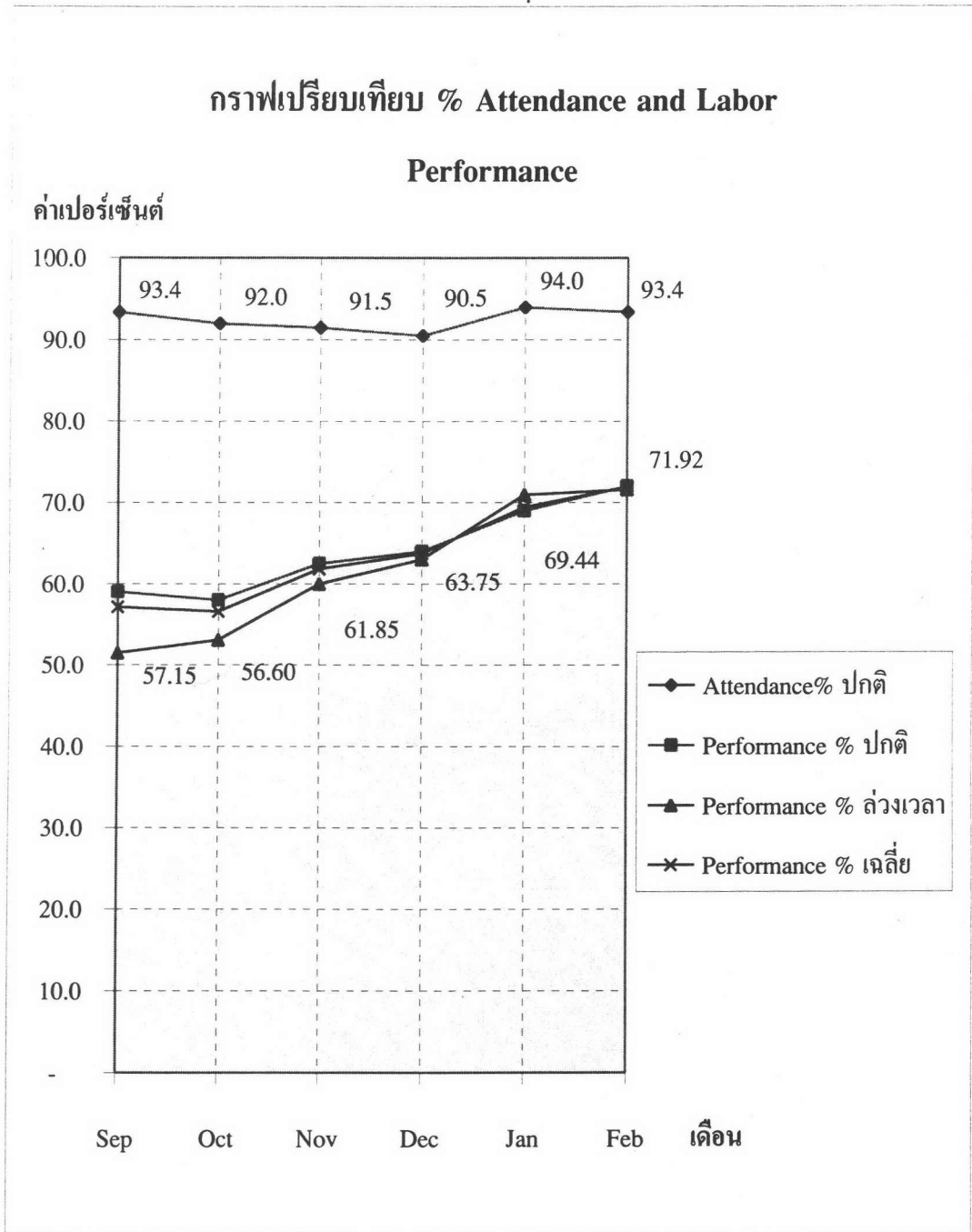


- 1 หมายถึง ต้นทุนการผลิตก่อนการปรับปรุง
- 2 หมายถึง ต้นทุนการผลิตขณะปรับปรุง
- 3 หมายถึง ต้นทุนการผลิตหลังการปรับปรุง

ตารางที่ 5.11 สรุปการคำนวณค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง

รายการ หัวข้อเรื่อง		เดือน					
		ก่อน	ขณะปรับปรุง			หลังการปรับปรุง	
			กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม
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 % ของแรงงาน (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

ภาพประกอบที่ 5.12 สรุปผลเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพการทำงานกับค่าสถิติการมาทำงาน
เดือน กันยายน 2538 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2539

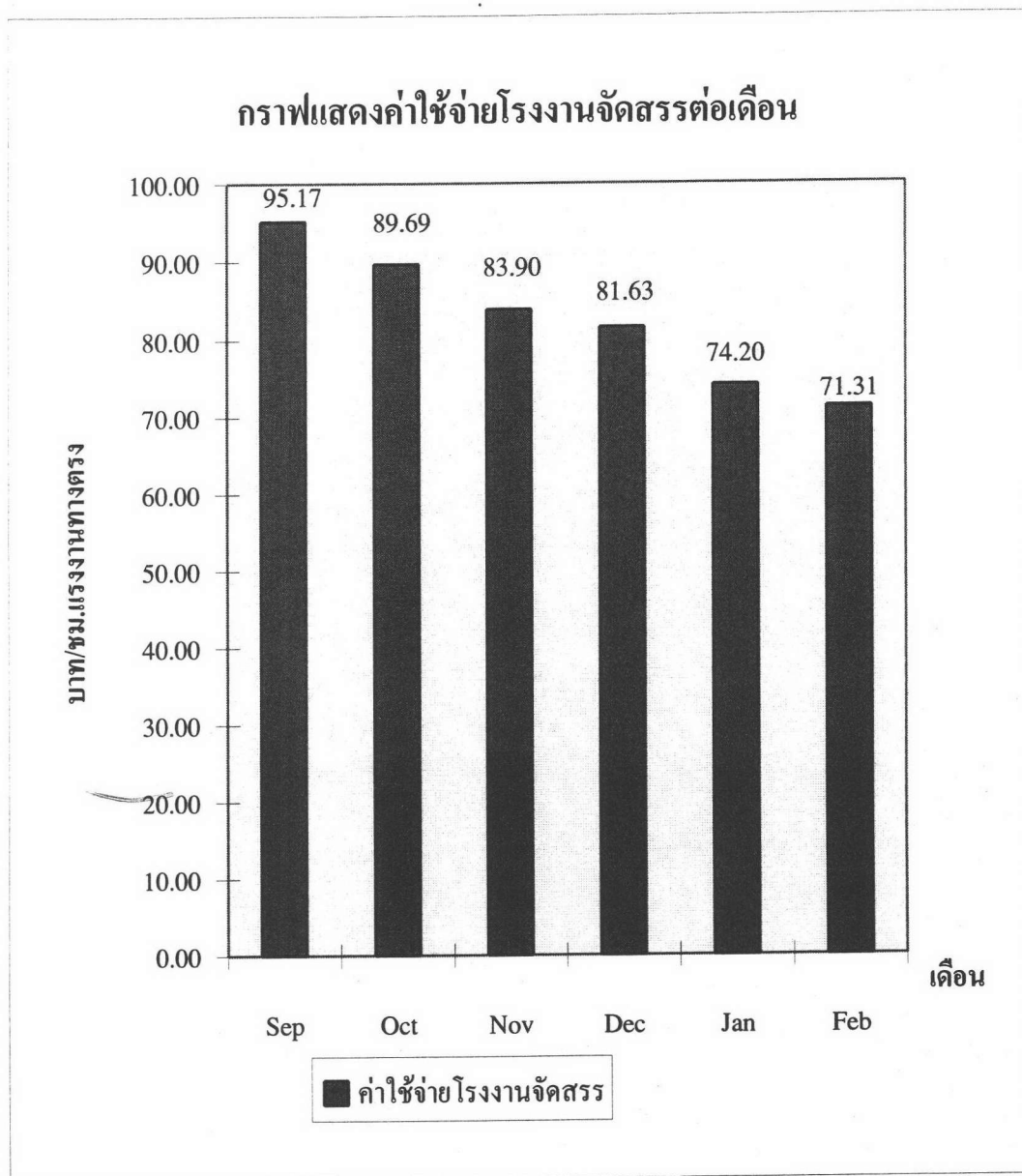


4. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร (Factory Overhead Apply Rate)

ตารางที่ 5.12 สรุปการคำนวณค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร

รายการ			เดือน						
			ก่อน	ขณะปรับปรุง				หลังปรับปรุง	
				กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์
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	ค่าน้ำหนังสือ 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	ค่าเสื่อมราคาอาคาร	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	

ภาพประกอบที่ 5.13 สรุปค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรต่อเดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2538
ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2539



$$\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายโรงงานรวม(ผันแปรบวกคงที่)}}{\text{ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิต}}$$

ผลการลดต้นทุนการผลิต เมื่อนำมาเปรียบเทียบทั้ง 3 ระยะจะพบว่า

1. ต้นทุนค่าวัตถุดิบทางตรง

จะคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากว่าโครงสร้างองค์ประกอบของวัตถุดิบเป็นเงื่อนไขในการตกลงซื้อขาย กับลูกค้า และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จะมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ดังนั้น ต้นทุนการผลิตในส่วนวัตถุดิบทางตรง จึงคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง

2. ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง

ต้นทุนจะลดลงทั้งในส่วนของผลิตภัณฑ์มาตรฐานและผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ โดย

1. เวลาในการผลิตลดลง

- ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน เวลาในการผลิตลดลงมาใกล้เคียงกับเวลามาตรฐานที่กำหนด
- ผลิตภัณฑ์งานสั่งทำ เวลาในการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

สาเหตุที่ ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน เวลาในการผลิตลดลงจากเดิมเนื่องจาก ได้มีการสั่งผลิตเป็น Lot Size ครั้งละ ไม่ต่ำกว่า 10 ตัว ทำให้ลดการสูญเสียเวลาในการปรับแต่งเครื่องจักร และยังได้มีการกำหนดเวลามาตรฐานในการทำงานดังตารางที่ 5.4 ช่วยทำให้มีการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน ส่วนผลิตภัณฑ์ในงานสั่งทำ จะมีการผลิตตามคำสั่งเท่านั้น ปกติครั้งละ 1 ตัว ทำให้เวลาที่จะใช้ในการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก

2. อัตราค่าแรงงานทางตรง / ชั่วโมง ลดลง

หลังจากมีการปรับปรุงระบบต้นทุนและงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งเรื่องการวางแผนและควบคุมการผลิต ระบบวัสดุคงคลัง และระบบสารสนเทศ ช่วยทำให้การทำงานราบรื่นมากขึ้น มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจและวางแผนได้รวดเร็วมากขึ้นกว่าเดิม ทำให้การสั่งการ การติดตาม และควบคุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ค่าประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรงเพิ่มสูงขึ้น แต่ค่าจ้างแรงงานที่จ่ายมีค่าใกล้เคียงกับของเดิม ทำให้อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชม. ลดลง โดยลดลงจากอัตรา 52.4 บาท/ชั่วโมงในเดือนกันยายน เป็น อัตรา 42.8 บาท/ชั่วโมง ซึ่งลดลงไป 18.3 %

3. ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร

ในการผลิตที่อาศัยแรงงานเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดผลผลิต ดังเช่นในโรงงานตัวอย่างนี้ เมื่อประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานทางตรงสูงขึ้น ค่าใช้จ่ายโรงงานค่อนข้างคงที่ ย่อมส่งผลให้ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร / ชั่วโมงแรงงานทางตรง ลดลง ดังเช่นในเดือนกันยายน ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรรเท่ากับ 95.2 บาท/ชั่วโมง ลดลงเป็น 71.3 บาท/ชั่วโมง ซึ่งลดลงไปเท่ากับ 25.10 %

จากการวิเคราะห์ผลการลดต้นทุนการผลิตเมื่อได้มีการดำเนินงานปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้องตามวิธีการดังบทที่ 4 จะเห็นได้ว่า ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานสูงขึ้น ซึ่งทำให้ เวลาที่ใช้ในการผลิตลดลง ทำให้อัตราค่าแรงงาน/ชั่วโมงแรงงานทางตรงลดลงตามไปด้วย และยังมีผลช่วยทำให้ค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร/ชั่วโมง ลดลงตามอีกด้วย

จึงสามารถกล่าวได้ว่า ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานแรงงานทางตรง เป็นปัจจัยสำคัญในการลดต้นทุนการผลิต และเมื่อสามารถที่จะลดต้นทุนการผลิตได้ สิ่งสำคัญต่อไปคือการควบคุมต้นทุนการผลิตให้อยู่ในระดับที่วางแผนไว้

8. การควบคุมต้นทุนการผลิต

การควบคุมต้นทุนการผลิตเป็นสิ่งสำคัญมาก ในการที่จะรักษาระดับต้นทุนการผลิตให้สามารถแข่งขันได้กับคู่แข่งในธุรกิจ วิธีการในการควบคุมต้นทุนการผลิต สำหรับโรงงานตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้ได้ใช้วิธีการดังนี้

1. การกำหนดมาตรฐาน เพื่อให้เป็นเป้าหมายในการดำเนินงาน

1.1 ต้นทุนมาตรฐาน สำหรับผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Product Cost) ทั้งในเรื่องของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งต้องควบคุมการใช้ให้เป็นไปตามใบโครงสร้างวัตถุดิบในการผลิต และเวลามาตรฐานในการผลิต ตามตารางที่ 5.4 เพื่อใช้เป็นเป้าหมายเรื่องเวลาในการผลิต และต้องพยายามควบคุมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยใช้ต้นทุนของเดือนกุมภาพันธ์เป็นมาตรฐาน

1.2 ประสิทธิภาพในการทำงานของแรงงานทางตรง (Labor Performance) ตัววัดผลนี้เป็นดัชนีสำคัญต่อการเพิ่มขึ้น หรือ ลดลงของต้นทุนการผลิต ทั้งเรื่อง อัตราค่าแรงงานทางตรง/ชั่วโมง และค่าใช้จ่ายโรงงานจัดสรร/ชั่วโมง ดัชนีวัดผลตัวนี้ จำเป็นต้องได้รับการเอาใจใส่ในการติดตามว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ และมาจากสาเหตุใด

ประสิทธิภาพในการทำงาน หลังการปรับปรุงแล้ว ได้กำหนดเป็นมาตรฐานที่ระดับ 70% ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ผู้บริหารทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสนใจและปฏิบัติให้ได้ตามเป้าที่วางไว้

2. การควบคุมต้นทุนการผลิต โดยใช้วิธีการ T - Account

ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น ภายในแต่ละเดือนเพื่อตรวจสอบว่ามีการสูญเสียเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดในการผลิต ซึ่งมีผังโครงสร้างของต้นทุนเป็นดังนี้

ภาพประกอบที่ 5.14 โครงสร้างการควบคุมต้นทุนการผลิตด้วย T-Account

รายงานการควบคุมต้นทุนการผลิตด้วยวิธีการ T-Account

ประจำงวด วันที่ ___ ถึง ___ เดือน _____ ปี _____

<p>BI</p> <p>DM Cost -----</p> <p>DL Cost -----</p> <p>FOH Cost -----</p> <p>Production</p> <p>DM Cost -----</p> <p>DL Cost -----</p> <p>FOH Cost -----</p> <p style="text-align: right;">Total Cost -----</p>	<p>Transfer</p> <p style="text-align: right;">Cost/Unit * Units -----</p> <p>EI</p> <p>DM Cost -----</p> <p>DL Cost -----</p> <p>FOH Cost -----</p> <p>Balance -----</p> <p style="text-align: right;">Total Cost -----</p>
---	---

คำอธิบาย

1. BI หมายถึง Begining Inventory ทั้งในส่วนวัตถุดิบและงานระหว่างทำต้นงวด
2. EI หมายถึง Ending Inventory ทั้งในส่วนวัตถุดิบและงานระหว่างทำ สิ้นงวด
3. Production หมายถึง งานที่มีการผลิตเกิดขึ้น ภายในช่วงระหว่างเดือนนั้นทั้งหมด
4. DM Cost หมายถึง ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ที่เกิดขึ้นทั้งในสภาพวัตถุดิบ งานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป ข้อมูลจาก คลังสินค้าและพัสดุกับฝ่ายวางแผน
5. DL Cost หมายถึง ต้นทุนค่าแรงงานทางตรง ที่ใช้ไปในการผลิต อยู่ในรูปของงานระหว่างทำและ สินค้าสำเร็จรูป ข้อมูลจาก ฝ่ายวางแผนและฝ่ายผลิต
6. FOH Cost หมายถึง ค่าใช้จ่ายโรงงาน จัดสรรที่กระจายเข้าไปเป็นต้นทุนการผลิต อยู่ในรูปของงานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูป ข้อมูลจากบัญชีและฝ่ายวางแผน
7. Cost / Unit หมายถึง ต้นทุนการผลิตของสินค้าสำเร็จรูปที่ทำการผลิตเสร็จสมบูรณ์ ข้อมูลจากฝ่ายบัญชีต้นทุน

ภาพประกอบที่ 5.15 ตัวอย่างในการคำนวณต้นทุนการผลิต ด้วยวิธี T - Account ประจำเดือน
กุมภาพันธ์ 2539

การควบคุมต้นทุนการผลิตด้วย T - Account
ประจำงวด วันที่ 1 - 29 กุมภาพันธ์ 2539

BI			Transfer Cost	
	DM Cost	2,365,200	ผลรวม (Cost/Unit*Units)	9,025,650
	DLCost	254,780		
	FOH Cost	494,560		
Production			EI	
	DM Cost	7,125,700	DM Cost	1,869,800
	DLCost	582,175	DLCost	212,900
	FOH Cost	935,561	FOH Cost	457,096
			Balance	192,530
	Total	11,757,976	Total	11,757,976

จากการคำนวณต้นทุนการผลิตด้วยวิธี T - Account นี้จะเห็นได้ว่าเป็นการตรวจสอบ ถึงการเปลี่ยนแปลงไปในด้านต้นทุน ตั้งแต่ต้นงวดจนถึงปลายงวด และตัวเลขจะต้องมีความสมดุลกันทั้ง 2 ด้าน ซึ่งด้านซ้าย หมายถึง สิ่งที่น่าเข้าสู่ระบบการผลิต และ ด้านขวา เป็นสิ่งที่ได้ออกจากระบบการผลิต ในระหว่างเดือน ซึ่งจะเห็นได้ว่า มีความสูญเสียเกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถสมดุขย์ยอดทั้ง 2 ด้านได้ ตัว Balance ที่เกิดขึ้นนี้คือความสูญเสียที่เกิดขึ้นในการผลิต ซึ่งในที่นี้ได้ตรวจสอบพบว่าเป็นการเกิดของเสียขึ้นในระหว่างการผลิต

ประโยชน์จากการควบคุมต้นทุนด้วย T - Account

1. สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนที่เกิดขึ้นได้ทั้งโรงงานต่อเดือน
2. สามารถตรวจสอบความสูญเสียที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุและเตรียมป้องกัน
3. เป็นข้อมูลให้ฝ่ายบริหารในการวางแผนการจัดการเรื่องต้นทุนและการเงินต่อไป