

บทที่ 5



ต้นทุนมาตรฐาน

หลังจากได้มีการจัดทำระบบการคิดต้นทุนจริงขึ้นมาแล้ว จะทำให้ทราบถึงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละงวด แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าการปฏิบัติงานในแต่ละงวดนั้นดีหรือไม่ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานในการเปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้นการจัดทำต้นทุนมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการปฏิบัติงานของพนักงาน จึงเป็นแนวทางที่จะทำให้ทราบได้ว่าการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในแต่ละงวดนั้นมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงไร

การกำหนดมาตรฐานของโรงงานตัวอย่าง

- 1) ต้นทุนมาตรฐานวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Standard Cost)
- 2) ต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรง (Direct Labor Standard Cost)
- 3) ต้นทุนมาตรฐานค่าใส่ห่วยการผลิต (Factory Overhead Standard Cost)

5.1 โรงหล่อ

5.1.1. ต้นทุนมาตรฐานวัตถุดิบทางตรง

- มาตรฐานปริมาณวัตถุดิบ (Material Quantity Cost) เป็นปริมาณการใช้วัตถุดิบ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย ซึ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการคำนวณปริมาณการใช้วัตถุดิบก็คือฝ่ายวิศวกรรม โดยลูกค้ำจะให้แบบ (Drawing) ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดว่ามีรูปร่างเป็นอย่างไร รวมทั้งกำหนดคุณสมบัติต่างๆของเหล็กที่ต้องการ หลังจากนั้นฝ่ายวิศวกรรมก็จะคำนวณปริมาณการใช้วัตถุดิบที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้ำ

- มาตรฐานราคาวัตถุดิบ (Material Price Standards) เป็นราคาของวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิต ซึ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดหา และต่อรองราคาวัตถุดิบก็คือฝ่ายจัดซื้อ โดยส่วนใหญ่แล้วราคาวัตถุดิบจะเปลี่ยนแปลงไปตามกลไกของตลาด ทำให้ฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถควบคุมราคาวัตถุดิบได้ แต่อย่างไรก็ตามฝ่ายจัดซื้อสามารถหาแหล่งวัตถุดิบที่มีราคาถูกกว่าท้องตลาด และมีคุณภาพตามที่ต้องการได้ สำหรับมาตรฐานราคาวัตถุดิบที่นำมาใช้นี้ ฝ่ายจัดซื้อได้ทำการประเมินจากราคาในอดีตที่ผ่านมา

1) แผนกใส่ใน

ผลิตภัณฑ์ที่นำมาเป็นตัวอย่างทั้งหมด 10 ตัวอย่าง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ใส่ในจำนวน 5 ตัวอย่าง ดังนี้

- 1.1) GEAR BOX
- 1.2) EXHUST
- 1.3) DISC BRAKE1
- 1.4) DISC BRAKE2
- 1.5) DISC BRAKE3

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตใส่ใน คือ ทรายเรซิน ที่มีเปอร์เซ็นต์ต่างกัน โดยในการหาปริมาณ วัตถุดิบที่ใช้ ได้เผื่อความสูญเสียปกติ (normal spoilage) เอาไว้แล้ว

ตารางที่ 5.1 : การคำนวณจำนวนการใช้ทรายเรซินมาตรฐาน

ชื่อชิ้นงาน	ประเภทใส่ใน	ชนิดทราย	น้ำหนักใส่ใน (kg / pcs)	%Loss	น้ำหนักใส่ในทั้งหมด (kg / pcs)
GEAR BOX	SHELL CORE	ทรายเรซิน 2.5 %	2.4	5%	2.52
EXHAUST	SHELL CORE	ทรายเรซิน 2.8 %	1.0	5%	1.05
DISC BRAKE1	SHELL CORE	ทรายเรซิน 2.8 %	2.0	5%	2.10
DISC BRAKE2	SHELL CORE	ทรายเรซิน 2.5 %	1.4	5%	1.47
DISC BRAKE3	SHELL CORE	ทรายเรซิน 2.5 %	1.6	5%	1.68

ตารางที่ 5.2 : การหาต้นทุนทรายเรซินมาตรฐานต่อหน่วยในแต่ละผลิตภัณฑ์

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักใส่ในทั้งหมด (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / ชิ้น)
GEAR BOX	2.52	2.73	6.88
EXHAUST	1.05	2.90	3.05
DISC BRAKE1	2.10	2.90	6.09
DISC BRAKE2	1.47	2.73	4.01
DISC BRAKE3	1.68	2.73	4.59

2) แผนภูมิทราย

วัตถุดิบที่ใช้ คือ ตัวกรองน้ำเหล็ก ได้แก่ STRAINER และ CERAMIC

ตารางที่ 5.3 : การคำนวณจำนวนการใช้ตัวกรองมาตรฐาน

ชื่อชิ้นงาน	จำนวนชิ้นงาน (pcs / mold)	ชนิดตัวกรอง	จำนวนตัวกรอง (pcs / part)
GEAR BOX	2	STRAINER Ø 50 mm.	0.50
BRACKET	3	STRAINER Ø 50 mm.	0.33
EXHAUST	2	CERAMIC	0.50
DRUM BRAKE1	1	STRAINER Ø 50 mm.	1.00
DRUM BRAKE2	1	STRAINER Ø 50 mm.	1.00
DISC BRAKE1	1	STRAINER Ø 50 mm.	1.00
DISC BRAKE2	2	STRAINER Ø 60 mm.	0.50
DISC BRAKE3	1	STRAINER Ø 50 mm.	1.00
FLY WHEEL1	4	STRAINER Ø 50 mm.	0.25
FLY WHEEL2	4	STRAINER Ø 50 mm.	0.25

ตารางที่ 5.4 : การหาต้นทุนตัวกรองมาตรฐานในแต่ละผลิตภัณฑ์

ชื่อชิ้นงาน	จำนวนตัวกรอง (pcs / part)	ราคาต่อหน่วย (บาท / pcs)	ต้นทุน (บาท / part)
GEAR BOX	0.50	2.10	1.05
BRACKET	0.33	2.10	0.69
EXHAUST	0.50	8.10	4.05
DRUM BRAKE1	1.00	2.10	2.10
DRUM BRAKE2	1.00	2.10	2.10
DISC BRAKE1	1.00	2.10	2.10
DISC BRAKE2	0.50	2.60	1.30
DISC BRAKE3	1.00	2.10	2.10
FLY WHEEL1	0.25	2.10	0.53
FLY WHEEL2	0.25	2.10	0.53

3) แผนกเตาหล่อ

วัตถุดิบที่ใช้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- 3.1) STEEL SCRAP เป็นเหล็กขัดที่ซื้อมาทำการหลอม
- 3.2) RETURN SCRAP เป็นตาน้ำหรือชิ้นงานเสียที่นำกลับมาหลอมใหม่
- 3.3) สารเคมีต่างๆ ได้แก่
 - CARBON FC (C – FC)
 - CARBON FCD (C – FCD)
 - SILICON (Si)
 - MANGANESE (Mn)
 - MOLYBDENUM (Mo)
 - CHROMIUM (Cr)
 - COPPER (Cu)
 - INOCULANT (Ino.)
 - MAGNESIUM (Mg)
 - TIN (Sn)
 - CHIP (Cover)

GEAR BOX

ตารางที่ 5.5 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ GEAR BOX

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mold)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	10.267	5.134	7%	5.520
RETURN SCRAP	13.020	6.510	7%	7.000
CARBON FCD (C – FCD)	0.498	0.249	7%	0.268
SILICON (Si)	0.097	0.048	7%	0.052
INOCULANT (Ino.)	0.116	0.058	7%	0.063
MAGNESIUM (Mg)	0.233	0.116	7%	0.125
CHIP (Cover)	0.155	0.077	7%	0.083

ตารางที่ 5.6 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ GEAR BOX

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	5.520	5.2	28.70
RETURN SCRAP	7.000	0.0	0.00
CARBON FCD (C – FCD)	0.268	21.0	5.63
SILICON (Si)	0.052	38.0	1.97
INOCULANT (Ino.)	0.063	69.5	4.34
MAGNESIUM (Mg)	0.125	67.3	8.41
CHIP (Cover)	0.083	1.5	0.12
รวม			49.19

BRACKET

ตารางที่ 5.7 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ BRACKET

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mold)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	5.943	1.981	7%	2.130
RETURN SCRAP	11.579	3.860	7%	4.150
CARBON FCD (C – FCD)	0.296	0.099	7%	0.106
SILICON (Si)	0.020	0.007	7%	0.007
INOCULANT (Ino.)	0.092	0.031	7%	0.033
MAGNESIUM (Mg)	0.186	0.062	7%	0.067
CHIP (Cover)	0.371	0.124	7%	0.133

ตารางที่ 5.8 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ BRACKET

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	2.130	5.2	11.08
RETURN SCRAP	4.150	0.0	0.00
CARBON FCD (C – FCD)	0.106	21.0	2.23
SILICON (Si)	0.007	38.0	0.27
INOCULANT (Ino.)	0.033	69.5	2.29
MAGNESIUM (Mg)	0.067	67.3	4.49
CHIP (Cover)	0.133	1.5	0.20
รวม			20.55

EXHAUST

ตารางที่ 5.9 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ EXHAUST

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mold)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	8.104	4.052	7%	4.357
RETURN SCRAP	17.346	8.673	7%	9.326
CARBON FCD (C – FCD)	0.445	0.222	7%	0.239
SILICON (Si)	0.072	0.036	7%	0.039
INOCULANT (Ino.)	0.163	0.081	7%	0.088
MAGNESIUM (Mg)	0.279	0.140	7%	0.150
CHIP (Cover)	0.186	0.093	7%	0.100

ตารางที่ 5.10 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ EXHAUST

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	4.357	5.2	22.66
RETURN SCRAP	9.326	0.0	0.00
CARBON FCD (C – FCD)	0.239	21.0	5.02
SILICON (Si)	0.039	38.0	1.47
INOCULANT (Ino.)	0.088	69.5	6.08
MAGNESIUM (Mg)	0.150	67.3	10.10
CHIP (Cover)	0.100	1.5	0.15
รวม			45.47

DRUM BRAKE1

ตารางที่ 5.11 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DRUM BRAKE1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	13.059	13.059	7%	14.042
RETURN SCRAP	12.002	12.002	7%	12.905
CARBON FC (C – FC)	0.498	0.498	7%	0.535
SILICON (Si)	0.275	0.275	7%	0.296
MANGANESE (Mn)	0.045	0.045	7%	0.048
INOCULANT (Ino.)	0.155	0.155	7%	0.167
TIN (Sn)	0.003	0.003	7%	0.003

ตารางที่ 5.12 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DRUM BRAKE1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	14.042	5.2	73.02
RETURN SCRAP	12.905	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.535	21.0	11.24
SILICON (Si)	0.296	38.0	11.25
MANGANESE (Mn)	0.048	24.5	1.17
INOCULANT (Ino.)	0.167	69.5	11.59
TIN (Sn)	0.003	280.0	0.92
รวม			109.19

DRUM BRAKE2

ตารางที่ 5.13 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DRUM BRAKE2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	13.059	13.059	7%	14.042
RETURN SCRAP	12.002	12.002	7%	12.905
CARBON FC (C – FC)	0.498	0.498	7%	0.535
SILICON (Si)	0.275	0.275	7%	0.296
MANGANESE (Mn)	0.045	0.045	7%	0.048
COPPER (Cu)	0.033	0.033	7%	0.035
INOCULANT (Ino.)	0.155	0.155	7%	0.167
TIN (Sn)	0.003	0.003	7%	0.003

ตารางที่ 5.14 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DRUM BRAKE2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	14.042	5.2	73.02
RETURN SCRAP	12.905	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.535	21.0	11.24
SILICON (Si)	0.296	38.0	11.25
MANGANESE (Mn)	0.048	24.5	1.17
COPPER (Cu)	0.035	79.0	2.79
INOCULANT (Ino.)	0.167	69.5	11.59
TIN (Sn)	0.003	280.0	0.92
รวม			111.98

DISC BRAKE1

ตารางที่ 5.15 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	8.196	8.196	7%	8.813
RETURN SCRAP	4.628	4.628	7%	4.977
CARBON FC (C – FC)	0.302	0.302	7%	0.325
SILICON (Si)	0.184	0.184	7%	0.198
MANGANESE (Mn)	0.028	0.028	7%	0.030
COPPER (Cu)	0.028	0.028	7%	0.030
INOCULANT (Ino.)	0.080	0.080	7%	0.086
TIN (Sn)	0.013	0.013	7%	0.0143

ตารางที่ 5.16 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	8.813	5.2	45.83
RETURN SCRAP	4.977	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.325	21.0	6.83
SILICON (Si)	0.198	38.0	7.51
MANGANESE (Mn)	0.030	24.5	0.73
COPPER (Cu)	0.030	79.0	2.38
INOCULANT (Ino.)	0.086	69.5	5.96
TIN (Sn)	0.014	280.0	4.00
รวม			73.23

DISC BRAKE2

ตารางที่ 5.17 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	11.168	5.584	7%	6.004
RETURN SCRAP	8.313	4.157	7%	4.470
CARBON FC (C – FC)	0.437	0.219	7%	0.235
SILICON (Si)	0.248	0.124	7%	0.134
MANGANESE (Mn)	0.045	0.023	7%	0.024
COPPER (Cu)	0.026	0.013	7%	0.014
INOCULANT (Ino.)	0.087	0.044	7%	0.047
TIN (Sn)	0.006	0.003	7%	0.003

ตารางที่ 5.18 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	6.004	5.2	31.22
RETURN SCRAP	4.470	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.235	21.0	4.94
SILICON (Si)	0.134	38.0	5.08
MANGANESE (Mn)	0.024	24.5	0.60
COPPER (Cu)	0.014	79.0	1.09
INOCULANT (Ino.)	0.047	69.5	3.26
TIN (Sn)	0.003	280.0	0.87
รวม			47.05

DISC BRAKE3

ตารางที่ 5.19 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE3

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	6.214	6.214	7%	6.682
RETURN SCRAP	6.610	6.610	7%	7.107
CARBON FC (C – FC)	0.249	0.249	7%	0.268
SILICON (Si)	0.126	0.126	7%	0.135
MANGANESE (Mn)	0.021	0.021	7%	0.023
CHROMIUM (Cr)	0.001	0.001	7%	0.001
COPPER (Cu)	0.033	0.033	7%	0.035
INOCULANT (Ino.)	0.066	0.066	7%	0.071
TIN (Sn)	0.001	0.001	7%	0.001

ตารางที่ 5.20 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ DISC BRAKE3

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	6.682	5.2	34.75
RETURN SCRAP	7.107	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.268	21.0	5.62
SILICON (Si)	0.135	38.0	5.14
MANGANESE (Mn)	0.023	24.5	0.56
CHROMIUM (Cr)	0.001	43.0	0.05
COPPER (Cu)	0.035	79.0	2.77
INOCULANT (Ino.)	0.071	69.5	4.96
TIN (Sn)	0.001	280.0	0.39
รวม			54.25

FLY WHEEL1

ตารางที่ 5.21 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ FLY WHEEL1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	11.167	2.792	7%	3.002
RETURN SCRAP	7.674	1.919	7%	2.063
CARBON FC (C – FC)	0.416	0.104	7%	0.112
SILICON (Si)	0.246	0.061	7%	0.066
MANGANESE (Mn)	0.038	0.009	7%	0.010
MOLYBDENUM (Mo)	0.016	0.004	7%	0.004
CHROMIUM (Cr)	0.037	0.009	7%	0.010
COPPER (Cu)	0.063	0.016	7%	0.017
INOCULANT (Ino.)	0.093	0.023	7%	0.025
TIN (Sn)	0.011	0.003	7%	0.003

ตารางที่ 5.22 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ FLY WHEEL1

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	3.002	5.2	15.61
RETURN SCRAP	2.063	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.112	21.0	2.35
SILICON (Si)	0.066	38.0	2.51
MANGANESE (Mn)	0.010	24.5	0.25
MOLYBDENUM (Mo)	0.004	390.0	1.72
CHROMIUM (Cr)	0.010	43.0	0.43
COPPER (Cu)	0.017	79.0	1.34
INOCULANT (Ino.)	0.025	69.5	1.74
TIN (Sn)	0.003	280.0	0.84
รวม			26.78

FLY WHEEL2

ตารางที่ 5.23 : การคำนวณการใช้วัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ FLY WHEEL2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อโมลด์ (kg / mould)	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	% Loss	รวมน้ำหนัก ต่อชิ้น (kg / pcs)
STEEL SCRAP	10.807	2.702	7%	2.905
RETURN SCRAP	7.744	1.936	7%	2.082
CARBON FC (C – FC)	0.403	0.101	7%	0.108
SILICON (Si)	0.236	0.059	7%	0.064
MANGANESE (Mn)	0.033	0.008	7%	0.009
MOLYBDENUM (Mo)	0.016	0.004	7%	0.004
CHROMIUM (Cr)	0.037	0.009	7%	0.010
COPPER (Cu)	0.062	0.016	7%	0.017
INOCULANT (Ino.)	0.093	0.023	7%	0.025
TIN (Sn)	0.001	0.000	7%	0.000

ตารางที่ 5.24 : การหาต้นทุนวัตถุดิบมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อของ FLY WHEEL2

RAW MATERIAL	น้ำหนักต่อชิ้น (kg / pcs)	ราคาต่อหน่วย (บาท / kg)	ต้นทุน (บาท / pcs)
STEEL SCRAP	2.905	5.2	15.11
RETURN SCRAP	2.082	0.0	0.00
CARBON FC (C – FC)	0.108	21.0	2.27
SILICON (Si)	0.064	38.0	2.41
MANGANESE (Mn)	0.009	24.5	0.22
MOLYBDENUM (Mo)	0.004	390.0	1.68
CHROMIUM (Cr)	0.010	43.0	0.43
COPPER (Cu)	0.017	79.0	1.32
INOCULANT (Ino.)	0.025	69.5	1.74
TIN (Sn)	0.000	280.0	0.08
รวม			25.26

ตารางที่ 5.25 : สรุปต้นทุนมาตรฐานวัตถุดิบทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ชื่อชิ้นงาน	แผนก			รวม
	ไลน์	ปั๊มทราย	เตาหล่อ	
GEAR BOX	6.88	1.05	49.49	57.42
BRACKET	-	0.69	20.55	21.24
EXHAUST	3.05	4.05	45.47	52.57
DRUM BRAKE1	-	2.1	109.19	111.29
DRUM BRAKE2	-	2.1	111.98	114.08
DISC BRAKE1	6.09	2.1	73.23	81.42
DISC BRAKE2	4.01	1.3	47.05	52.36
DISC BRAKE3	4.59	2.1	54.25	60.94
FLY WHEEL1	-	0.53	26.78	27.31
FLY WHEEL2	-	0.53	25.26	25.79

5.1.2 ต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรง (Direct Labor Standard Cost)

มาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรง (Direct Labor Hour Standard) เป็นระยะเวลาที่ใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย โดยฝ่ายวิศวกรรมจะทำการกำหนดว่าผลิตภัณฑ์ตัวใดต้องผ่านขั้นตอนการผลิตใดบ้าง และมีวิธีการผลิตอย่างไร หลังจากนั้นจึงทำการจับเวลาการผลิตหรือประมาณการจากวิธีการผลิตของผลิตภัณฑ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อทำการกำหนดเวลามาตรฐานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย

มาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรง (Rate Standard) เป็นอัตราค่าแรงงานทางตรงที่กำหนดขึ้นโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าแรงงานทางตรง ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้องใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งอัตราค่าแรงงานทางตรงหาได้จากมาตรฐานค่าแรงงานทางตรงหารด้วยจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

- มาตรฐานค่าแรงงานทางตรง ฝ่ายบัญชีและการเงินจะเป็นผู้กำหนดตามงบประมาณที่ได้วางเอาไว้

- จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง ฝ่ายบุคคลจะคำนวณจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงทั้งหมดที่สามารถมีได้ หลังจากนั้นฝ่ายวิศวกรรมจะทำการกำหนดค่า Attendance และ

Performance ตามความเหมาะสมในแต่ละแผนก เพื่อให้สามารถทำการผลิตได้สอดคล้องกับ ยอดขายที่จะเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการหาชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ทำการผลิตจริง ดังนี้

ตารางที่ 5.26 : มาตรฐาน Attendance และ Performance ของโรงหล่อ

รหัส หน่วย งาน	ชื่อ หน่วยงาน	ช.ม.แรงงานจากฝ่ายบุคคล (M - Hr)			ช.ม.มา ทำงาน (man)	Attendance (RT) %	Performance
		RT	OT	RT + OT			
11100	บีมทราย	5,184	2,592	7,776	5,184	100%	70%
11200	ใส่โน	2,688	1,344	4,032	2,688	100%	65%
11400	เตาหล่อ	4,992	2,496	7,488	4,992	100%	90%
11500	รีด ชัด เจียร	8,064	4,032	12,096	8,064	100%	80%

ตารางที่ 5.27 : อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานของแผนกต่างๆ ในโรงหล่อ

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	ค่าจ้างเงินเดือนจากฝ่ายบุคคล (บาท)			Total DLH (Hr)	Rate
		RT	OT	RT + OT		
11100	บีมทราย	207,985	109,382.40	317,367.40	5,443.20	58.31
11200	ใส่โน	98,384	56,716.80	155,100.80	2,607.36	59.49
11400	เตาหล่อ	175,198	105,331.20	280,529.20	6,739.20	41.63
11500	รีด ชัด เจียร	304,642	170,150.40	474,792.40	9,676.80	49.07

1) แผนกใส่ใน

ดังนั้นจากมาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรงและมาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรงของแผนกใส่ใน สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.28 : ต้นทุนแรงงานทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงานทางตรง (hrs / pcs)	อัตรามาตรฐาน ค่าแรงงานทางตรง (บาท / hrs)	ต้นทุนมาตรฐาน แรงงานทางตรง (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.085	59.49	5.07
EXHAUST	0.066	59.49	3.95
DISC BRAKE1	0.049	59.49	2.91
DISC BRAKE2	0.040	59.49	2.36
DISC BRAKE3	0.051	59.49	3.02

2) แผนกปั๊มทราย

จากมาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรงและมาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรงของแผนกปั๊มทราย สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.29 : ต้นทุนแรงงานทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง	จำนวน ชิ้นงาน	ช.ม. แรงงาน ทางตรง	อัตรามาตรฐาน ค่าแรงงาน ทางตรง	ต้นทุนมาตรฐาน แรงงาน ทางตรง
	(hrs / mold)		(hrs / pcs)	(hrs / pcs)	(บาท / hrs)
GEAR BOX	0.016	2	0.008	58.31	0.48
BRACKET	0.016	3	0.005	58.31	0.32
EXHAUST	0.016	2	0.008	58.31	0.48
DRUM BRAKE1	0.344	1	0.344	58.31	20.08
DRUM BRAKE2	0.016	1	0.016	58.31	0.96
DISC BRAKE1	0.016	1	0.016	58.31	0.96
DISC BRAKE2	0.016	2	0.008	58.31	0.48

ตารางที่ 5.29 : ต้นทุนแรงงานทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แผนกปั๊มทราย(ต่อ)

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs / mold)	จำนวน ชิ้นงาน (hrs / pcs)	ช.ม. แรงงาน ทางตรง (hrs / pcs)	อัตรามาตรฐาน ค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	ต้นทุนมาตรฐาน แรงงาน ทางตรง (บาท / pcs)
DISC BRAKE3	0.016	1	0.016	58.31	0.96
FLY WHEEL1	0.016	4	0.004	58.31	0.24
FLY WHEEL2	0.016	4	0.004	58.31	0.24

3) แผนกเตาหล่อ

จากมาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรงและมาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรงของแผนกเตาหล่อ สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.30 : ต้นทุนแรงงานทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แผนกเตาหลอม

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs / mold)	จำนวน ชิ้นงาน (hrs / pcs)	ช.ม. แรงงาน ทางตรง (hrs / pcs)	อัตรามาตรฐาน ค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	ต้นทุนมาตรฐาน แรงงาน ทางตรง (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.035	2	0.018	41.63	0.73
BRACKET	0.029	3	0.010	41.63	0.40
EXHAUST	0.042	2	0.021	41.63	0.87
DRUM BRAKE1	0.055	1	0.055	41.63	2.29
DRUM BRAKE2	0.025	1	0.025	41.63	1.04
DISC BRAKE1	0.029	1	0.029	41.63	1.20
DISC BRAKE2	0.027	2	0.014	41.63	0.57
DISC BRAKE3	0.025	1	0.025	41.63	1.04
FLY WHEEL1	0.037	4	0.009	41.63	0.38
FLY WHEEL2	0.037	4	0.009	41.63	0.38

4) แผนกรีด ชัด เจียร

จากมาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรงและมาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรงของแผนกรีด ชัด เจียร สามารถนำมาคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้ ตารางที่ 5.31 : ต้นทุนแรงงานทางตรงมาตรฐานของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่แผนกรีด ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงานทางตรง (hrs / pcs)	อัตรามาตรฐานค่าแรง งาน ทางตรง (บาท / hrs)	ต้นทุนมาตรฐานแรงงาน ทางตรง (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.079	49.07	3.86
BRACKET	0.028	49.07	1.38
EXHAUST	0.158	49.07	7.76
DRUM BRAKE1	0.025	49.07	1.23
DRUM BRAKE2	0.032	49.07	1.55
DISC BRAKE1	0.025	49.07	1.23
DISC BRAKE2	0.025	49.07	1.23
DISC BRAKE3	0.019	49.07	0.94
FLY WHEEL1	0.048	49.07	2.33
FLY WHEEL2	0.025	49.07	1.23

ตารางที่ 5.32 : สรุปต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	แผนก				รวม
	ใส่ใน	บ่มทราย	เตาหล่อ	รีด ชัด เจียร	
GEAR BOX	5.07	0.48	0.73	3.86	10.14
BRACKET	-	0.32	0.40	1.38	2.10
EXHAUST	3.95	0.48	0.87	7.76	13.06
DRUM BRAKE1	-	20.08	2.29	1.23	23.60
DRUM BRAKE2	-	0.96	1.04	1.55	3.55
DISC BRAKE1	2.91	0.96	1.20	1.23	6.30
DISC BRAKE2	2.36	0.48	0.57	1.23	4.64
DISC BRAKE3	3.02	0.96	1.04	0.94	5.96
FLY WHEEL1	-	0.24	0.38	2.33	2.95
FLY WHEEL2	-	0.24	0.38	1.23	1.85

5.1.3 ต้นทุนมาตรฐานค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิต

ค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ที่กำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิต น้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่จะต้องผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่าใส่หุ้ยการผลิตสำหรับแผนกใส่ใน คือ น้ำหนัก ทราย และสำหรับแผนกบี้มทราย เตากล่อ และรื้อ ชัด เจียร คือ น้ำหนักผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.33 : อัตราค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานในโรงหล่อ

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	FOH (fix) (บาท)	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	FOH (fix) (บาท / kg)
11100	บี้มทราย	746,785.60	761,956.80	0.98
11200	ใส่ใน	269,626.50	71,229.60	3.79
11400	เตากล่อ	235,263.86	733,843.20	3.42
11500	รื้อ ชัด เจียร	359,208.73	2,389,276.80	0.17

1) แผนกใส่ใน

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.34 : ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักใส่ใน (kg / pcs)	FOH (fix) (บาท / kg)	FOH (fix) (บาท / pcs)
GEAR BOX	2.40	3.79	9.096
EXHAUST	1.00	3.79	3.79
DISC BRAKE1	2.00	3.79	7.58
DISC BRAKE2	1.40	3.79	5.306
DISC BRAKE3	1.60	3.79	6.064

2) แผนกปั๊มทราย

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายการผลิตคงที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.35 : ต้นทุนค่าเสียหายการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	FOH (fix) (บาท / kg)	FOH (fix) (บาท / pcs)
GEAR BOX	5.7	0.98	5.59
BRACKET	2.2	0.98	2.16
EXHAUST	4.5	0.98	4.41
DRUM BRAKE1	14.5	0.98	14.21
DRUM BRAKE2	7.0	0.98	6.86
DISC BRAKE1	9.1	0.98	8.92
DISC BRAKE2	6.2	0.98	6.08
DISC BRAKE3	6.9	0.98	6.76
FLY WHEEL1	3.1	0.98	3.04
FLY WHEEL2	2.9	0.98	2.84

3) แผนกเตาหล่อ

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายการผลิตคงที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.36 : ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	FOH (fix) (บาท / kg)	FOH (fix) (บาท / pcs)
GEAR BOX	5.7	3.42	19.49
BRACKET	2.2	3.42	7.52
EXHAUST	4.5	3.42	15.39
DRUM BRAKE1	14.5	3.42	49.59
DRUM BRAKE2	7.0	3.42	23.94
DISC BRAKE1	9.1	3.42	31.12
DISC BRAKE2	6.2	3.42	21.20
DISC BRAKE3	6.9	3.42	23.60
FLY WHEEL1	3.1	3.42	10.60
FLY WHEEL2	2.9	3.42	9.92

4) แผนกรื้อ ชัด เจียร

ชิ้นงานที่เข้าสู่แผนกรื้อ ชัด เจียร จะต้องผ่านขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ รื้อ ชัด และเจียร สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.37 : ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	ครั้ง	FOH (fix) (บาท / kg)	FOH (fix) (บาท / pcs)
GEAR BOX	5.7	6	0.17	5.89
BRACKET	2.2	5	0.17	1.92
EXHAUST	4.5	6	0.17	4.36
DRUM BRAKE1	14.5	6	0.17	13.57
DRUM BRAKE2	7.0	3	0.17	3.67
DISC BRAKE1	9.1	3	0.17	4.50
DISC BRAKE2	6.2	3	0.17	3.12
DISC BRAKE3	6.9	6	0.17	7.35
FLY WHEEL1	3.1	7	0.17	3.65
FLY WHEEL2	2.9	5	0.17	2.38

ตารางที่ 5.38 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าใช่จ่ายการผลิตคงที่ของแผนกผลิตแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	แผนก				รวม
	ใส่ใน	ปั๊มทราย	เตาหล่อ	รถ ชัด เจียร	
GEAR BOX	9.096	5.59	19.49	5.89	40.07
BRACKET	-	2.16	7.52	1.92	11.60
EXHAUST	3.79	4.41	15.39	4.36	27.95
DRUM BRAKE1	-	14.21	49.59	13.57	77.37
DRUM BRAKE2	-	6.86	23.94	3.67	34.47
DISC BRAKE1	7.58	8.92	31.12	4.50	52.12
DISC BRAKE2	5.306	6.08	21.20	3.12	35.71
DISC BRAKE3	6.064	6.76	23.60	7.35	43.77
FLY WHEEL1	-	3.04	10.60	3.65	17.29
FLY WHEEL2	-	2.84	9.92	2.38	15.14

5.1.4 ต้นทุนมาตรฐานค่าใช่จ่ายการผลิตแปรผันของแผนกผลิต (Variable Factory Overhead Standard Cost)

ค่าใช่จ่ายการผลิตแปรผันกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใช่จ่ายการผลิตแปรผันของแผนกผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้องใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่าใช่จ่ายการผลิตแปรผัน คือ จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

ตารางที่ 5.39 : อัตราค่าใ้ห้การผลิตแปรผันของแผนกผลิตมาตรฐานในโรงหล่อ

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	FOH (Var) (บาท)	DLH (hrs)	FOH (Var) (บาท / hrs)
11100	ปั้มทราย	1,314,763.75	5,443.20	241.54
11200	ใส่ใน	398,446.01	2,607.36	152.82
11400	เตาหล่อ	235,263.86	6,739.20	34.91
11500	รื้อ ชัด เจียร	359,208.73	9,676.80	37.12

1) แผนกใส่ใน

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าใ้ห้การผลิตแปรผันได้ดังนี้

ตารางที่ 5.40 : ต้นทุนค่าใ้ห้การผลิตแปรผันของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	DLH (hrs / pcs)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท / hrs)
GEAR BOX	0.085	152.82	12.99
EXHAUST	0.066	152.82	10.09
DISC BRAKE1	0.049	152.82	7.49
DISC BRAKE2	0.040	152.82	6.11
DISC BRAKE3	0.051	152.82	7.79

2) แผนกปั้มทราย

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าใ้ห้การผลิตแปรผันได้ดังนี้

ตารางที่ 5.41 : ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตแปรรูปของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกบี้มทราย

ชื่อชิ้นงาน	DLH (hrs / pcs)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท / hrs)
GEAR BOX	0.008	241.54	1.93
BRACKET	0.005	241.54	1.21
EXHAUST	0.008	241.54	1.93
DRUM BRAKE1	0.344	241.54	83.09
DRUM BRAKE2	0.016	241.54	3.86
DISC BRAKE1	0.016	241.54	3.86
DISC BRAKE2	0.008	241.54	1.93
DISC BRAKE3	0.016	241.54	3.86
FLY WHEEL1	0.004	241.54	0.97
FLY WHEEL2	0.004	241.54	0.97

3) แผนกเตาหล่อ

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าใส่หุ้ยการผลิตแปรรูปได้ดังนี้

ตารางที่ 5.42 : ต้นทุนค่าใส่หุ้ยการผลิตแปรรูปของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	DLH (hrs / pcs)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท / hrs)
GEAR BOX	0.018	34.91	0.63
BRACKET	0.01	34.91	0.35
EXHAUST	0.021	34.91	0.73
DRUM BRAKE1	0.055	34.91	1.92
DRUM BRAKE2	0.025	34.91	0.87
DISC BRAKE1	0.029	34.91	1.01
DISC BRAKE2	0.014	34.91	0.49
DISC BRAKE3	0.025	34.91	0.87
FLY WHEEL1	0.009	34.91	0.31
FLY WHEEL2	0.009	34.91	0.31

4) แผนกรื้อ ชัด เจียร์

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายการผลิตแปรผันได้ดังนี้

ตารางที่ 5.43 : ต้นทุนค่าเสียหายการผลิตแปรผันของแผนกผลิตมาตรฐานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร์

ชื่อชิ้นงาน	DLH (hrs / pcs)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท / hrs)
GEAR BOX	0.079	37.12	2.93
BRACKET	0.028	37.12	1.04
EXHAUST	0.158	37.12	5.86
DRUM BRAKE1	0.025	37.12	0.93
DRUM BRAKE2	0.032	37.12	1.19
DISC BRAKE1	0.025	37.12	0.93
DISC BRAKE2	0.025	37.12	0.93
DISC BRAKE3	0.019	37.12	0.71
FLY WHEEL1	0.048	37.12	1.78
FLY WHEEL2	0.025	37.12	0.93

ตารางที่ 5.44 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายการผลิตแปรผันของแผนกผลิตแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	แผนก				รวม
	ไลน์	ปั๊มทราย	เตาหล่อ	รื้อ ชัด เจียร์	
GEAR BOX	12.99	1.93	0.63	2.93	18.48
BRACKET	-	1.21	0.35	1.04	2.60
EXHAUST	10.09	1.93	0.73	5.86	18.61
DRUM BRAKE1	-	83.09	1.92	0.93	85.94
DRUM BRAKE2	-	3.86	0.87	1.19	5.92
DISC BRAKE1	7.49	3.86	1.01	0.93	13.29
DISC BRAKE2	6.11	1.93	0.49	0.93	9.46
DISC BRAKE3	7.79	3.86	0.87	0.71	13.23
FLY WHEEL1	-	0.97	0.31	1.78	3.06
FLY WHEEL2	-	0.97	0.31	0.93	2.21

5.1.5 ต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท (Service Overhead Standard Cost)

ค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท นำหนักผลิตภัณฑ์ที่ต้องผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้สำหรับแผนกใส่ใน คือ น้ำหนักทราย และสำหรับแผนกปั๊มทราย เตาหล่อ และรื้อ ขัด เจียร คือ น้ำหนักผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.45 : อัตราค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานในโรงหล่อ

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	SOH (บาท)	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	SOH (บาท / kg)
11100	ปั๊มทราย	644,015.51	761,956.80	0.85
11200	ใส่ใน	232,521.42	71,229.60	3.26
11400	เตาหล่อ	2,165,775.90	733,843.20	2.95
11500	รื้อ ขัด เจียร	357,615.22	2,389,276.80	0.15

1) แผนกใส่ใน

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทได้ดังนี้

ตารางที่ 5.46 : ต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานที่แผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักใส่ใน (kg / pcs)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)
GEAR BOX	2.40	3.26	7.82
EXHAUST	1.00	3.26	3.26
DISC BRAKE1	2.00	3.26	6.52
DISC BRAKE2	1.40	3.26	4.56
DISC BRAKE3	1.60	3.26	5.22

2) แผนกปั๊มทราย

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทได้ดังนี้

ตารางที่ 5.47 : ต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานที่แผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)
GEAR BOX	5.7	0.85	4.85
BRACKET	2.2	0.85	1.87
EXHAUST	4.5	0.85	3.83
DRUM BRAKE1	14.5	0.85	12.33
DRUM BRAKE2	7.0	0.85	5.95
DISC BRAKE1	9.1	0.85	7.74
DISC BRAKE2	6.2	0.85	5.27
DISC BRAKE3	6.9	0.85	5.87
FLY WHEEL1	3.1	0.85	2.64
FLY WHEEL2	2.9	0.85	2.47

3) แผนกเตาหล่อ

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทได้ดังนี้

ตารางที่ 5.48 : ต้นทุนค่าโลหะที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)
GEAR BOX	5.7	2.95	16.82
BRACKET	2.2	2.95	6.49
EXHAUST	4.5	2.95	13.28
DRUM BRAKE1	14.5	2.95	42.78
DRUM BRAKE2	7.0	2.95	20.65
DISC BRAKE1	9.1	2.95	26.85
DISC BRAKE2	6.2	2.95	18.29
DISC BRAKE3	6.9	2.95	20.36
FLY WHEEL1	3.1	2.95	9.15
FLY WHEEL2	2.9	2.95	8.56

4) แผนกรื้อ ชัด เจียร

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าโลหะที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทได้ดังนี้

ตารางที่ 5.49 : ต้นทุนค่าโลหะที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	ครั้ง	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)
GEAR BOX	5.7	6	0.15	0.86
BRACKET	2.2	5	0.15	0.33
EXHAUST	4.5	6	0.15	0.68
DRUM BRAKE1	14.5	6	0.15	2.18
DRUM BRAKE2	7.0	3	0.15	1.19
DISC BRAKE1	9.1	3	0.15	1.37
DISC BRAKE2	6.2	3	0.15	0.93
DISC BRAKE3	6.9	6	0.15	1.04
FLY WHEEL1	3.1	7	0.15	0.47
FLY WHEEL2	2.9	5	0.15	0.45

ตารางที่ 5.50 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าโลหะที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	แผนก				รวม
	ใส่ใน	บีมทราย	เตาหล่อ	รื้อ ขัด เจียร	
GEAR BOX	7.82	4.85	16.82	5.20	34.68
BRACKET	-	1.87	6.49	1.69	13.31
EXHAUST	3.26	3.83	13.28	3.85	27.47
DRUM BRAKE1	-	12.33	42.78	11.98	71.64
DRUM BRAKE2	-	5.95	20.65	3.24	35.06
DISC BRAKE1	6.52	7.74	26.85	3.97	38.55
DISC BRAKE2	4.56	5.27	18.29	2.76	26.32
DISC BRAKE3	5.22	5.87	20.36	6.48	32.70
FLY WHEEL1	-	2.64	9.15	3.22	15.00
FLY WHEEL2	-	2.47	8.56	2.10	13.12

5.1.6 ต้นทุนมาตรฐานค่าโลหะที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง (Center Overhead Standard Cost)

ค่าโลหะที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าโลหะที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง นำหนักผลิตภัณฑ์ที่ต้องผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้สำหรับแผนกใส่ใน คือ น้ำหนักทราย และสำหรับแผนกบีมทราย เตาหล่อ และรื้อ ขัด เจียร คือ น้ำหนักผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 5.51 : อัตราค่าโลหะที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานในโรงหล่อ

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	COH (บาท)	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	COH (บาท / kg)
11100	บีมทราย	478,793.60	761,956.80	0.63
11200	ใส่ใน	172,868.15	71,229.60	2.43
11400	เตาหล่อ	1,610,146.98	733,843.20	2.19
11500	รื้อ ขัด เจียร	265,869.18	2,389,276.80	0.11

1) แผนกไส้ใน

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางได้ดังนี้

ตารางที่ 5.52 : ต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานที่แผนกไส้ใน

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักไส้ใน (kg / pcs)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)
GEAR BOX	2.40	2.43	5.83
EXHAUST	1.00	2.43	2.43
DISC BRAKE1	2.00	2.43	4.86
DISC BRAKE2	1.40	2.43	3.40
DISC BRAKE3	1.60	2.43	3.89

2) แผนกปั๊มทราย

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางได้ดังนี้

ตารางที่ 5.52 : ต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานที่แผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)
GEAR BOX	5.7	0.63	3.59
BRACKET	2.2	0.63	1.39
EXHAUST	4.5	0.63	2.84
DRUM BRAKE1	14.5	0.63	9.14
DRUM BRAKE2	7.0	0.63	4.41
DISC BRAKE1	9.1	0.63	5.73
DISC BRAKE2	6.2	0.63	3.91
DISC BRAKE3	6.9	0.63	4.35
FLY WHEEL1	3.1	0.63	1.95
FLY WHEEL2	2.9	0.63	1.83

3) แผนกเตาหล่อ

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางได้ดังนี้

ตารางที่ 5.53 : ต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานที่แผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)
GEAR BOX	5.7	2.19	12.48
BRACKET	2.2	2.19	4.82
EXHAUST	4.5	2.19	9.86
DRUM BRAKE1	14.5	2.19	31.76
DRUM BRAKE2	7.0	2.19	15.33
DISC BRAKE1	9.1	2.19	19.93
DISC BRAKE2	6.2	2.19	13.58
DISC BRAKE3	6.9	2.19	15.11
FLY WHEEL1	3.1	2.19	6.79
FLY WHEEL2	2.9	2.19	6.35

4) แผนกรื้อ ขัด เจียร

สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางได้ดังนี้

ตารางที่ 5.54 : ต้นทุนค่าโลหะที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	น้ำหนักชิ้นงาน (kg)	ครั้ง	COH (บาท / kg)	COH (บาท)
GEAR BOX	5.7	6	0.11	3.81
BRACKET	2.2	5	0.11	1.24
EXHAUST	4.5	6	0.11	2.82
DRUM BRAKE1	14.5	6	0.11	8.78
DRUM BRAKE2	7.0	3	0.11	2.37
DISC BRAKE1	9.1	3	0.11	2.91
DISC BRAKE2	6.2	3	0.11	2.02
DISC BRAKE3	6.9	6	0.11	4.75
FLY WHEEL1	3.1	7	0.11	2.36
FLY WHEEL2	2.9	5	0.11	1.54

ตารางที่ 5.55 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าโลหะที่เกิดขึ้นจากหน่วยงานสนับสนุนกลางแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	แผนก				รวม
	ใส่ใน	ปั๊มทราย	เตาหล่อ	รื้อ ชัด เจียร	
GEAR BOX	5.83	3.59	12.48	3.81	25.72
BRACKET	-	1.39	4.82	1.24	7.44
EXHAUST	2.43	2.84	9.86	2.82	17.94
DRUM BRAKE1	-	9.14	31.76	8.78	49.67
DRUM BRAKE2	-	4.41	15.33	2.37	22.11
DISC BRAKE1	4.86	5.73	19.93	2.91	33.43
DISC BRAKE2	3.40	3.91	13.58	2.02	22.90
DISC BRAKE3	3.89	4.35	15.11	4.75	28.10
FLY WHEEL1	-	1.95	6.79	2.36	11.11
FLY WHEEL2	-	1.83	6.35	1.54	9.72

ตารางที่ 5.56 : สรุปต้นทุนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ผ่านกระบวนการผลิตของโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	DM	DL	FOH (fixed)	FOH (var)	SOH	COH	รวม
GEAR BOX	57.42	10.14	40.07	18.48	34.68	103.37	264.16
BRACKET	21.24	2.1	11.60	2.60	13.31	29.61	80.45
EXHAUST	52.57	13.06	27.95	18.61	27.47	87.09	226.76
DRUM BRAKE1	111.29	23.6	77.37	85.94	71.64	258.55	628.39
DRUM BRAKE2	114.08	3.55	34.47	5.92	35.06	78.99	272.07
DISC BRAKE1	81.42	6.3	52.12	13.29	38.55	110.26	301.94
DISC BRAKE2	52.36	4.64	35.71	9.46	26.32	76.12	204.61
DISC BRAKE3	60.94	5.96	43.77	13.23	32.70	95.66	252.26
FLY WHEEL1	27.31	2.95	17.29	3.06	15.00	38.30	103.92
FLY WHEEL2	25.79	1.85	15.14	2.21	13.12	32.32	90.43

5.2 โรงกลึง

5.2.1 ต้นทุนมาตรฐานค่า Tooling (Tooling Standard Cost)

ค่า Tooling กำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่า Tooling ชั่วโมงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่า Tooling คือ ชั่วโมงเครื่องจักร ซึ่งฝ่ายวิศวกรรมเป็นผู้ทำการจับเวลาชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละเครื่องสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ตารางที่ 5.57 : อัตราค่า Tooling มาตรฐานของแผนกต่างๆ ในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	Tooling Cost (บาท)	M/C - Hr	Tooling Cost (บาท / M/C - Hr)
12110	GEAR BOX	80,693.86	15,006.00	5.38
12120	EXHAUST & BRACKET	529,262.14	13,923.60	38.10
12140	DRUM BRAKE	266,391.17	17,023.20	15.65
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	159,399.86	25,584.00	6.23
12180	FLY WHEEL COMP	42,692.54	5,805.60	7.35

ตารางที่ 5.58 : ตารางสรุปต้นทุนค่า Tooling มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ชื่อชิ้นงาน	M/C - Hr	Tooling Cost (บาท / M/C - Hr)	Tooling Cost (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.22	5.38	1.16
BRACKET	0.33	38.1	12.73
EXHAUST	0.38	38.1	14.29
DRUM BARKE2	0.32	15.65	5.02
DISC BRAKE1	0.41	6.23	2.58
DISC BRAKE2	0.10	6.23	0.63
DISC BRAKE3	0.24	6.23	1.50
FLY WHEEL1	0.09	7.35	0.67
FLY WHEEL2	0.09	7.35	0.68

5.2.2 ต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรง (Direct Labor Standard Cost)

มาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรง (Direct Labor Hour Standard) เป็นระยะเวลาที่ใช้สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย โดยฝ่ายวิศวกรรมจะทำการกำหนดว่าผลิตภัณฑ์ตัวใดต้องผ่านขั้นตอนการผลิตใดบ้าง และมีวิธีการผลิตอย่างไร หลังจากนั้นจึงทำการจับเวลาการผลิตหรือประมาณการจากวิธีการผลิตของผลิตภัณฑ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อทำการกำหนดเวลามาตรฐานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์หนึ่งหน่วย

มาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรง (Rate Standard) เป็นอัตราค่าแรงงานทางตรงที่กำหนดขึ้นโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าแรงงานทางตรง ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้องใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งอัตราค่าแรงงานทางตรงหาได้จากมาตรฐานค่าแรงงานทางตรงหารด้วยจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

- มาตรฐานค่าแรงงานทางตรง ฝ่ายบัญชีและการเงินจะเป็นผู้กำหนดตามงบประมาณที่ได้วางเอาไว้

- จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง ฝ่ายบุคคลจะคำนวณจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงทั้งหมดที่สามารถมีได้ หลังจากนั้นฝ่ายวิศวกรรมจะทำการกำหนดค่า Attendance และ Performance ตามความเหมาะสมในแต่ละแผนก เพื่อให้สามารถทำการผลิตได้สอดคล้องกับยอดขายที่จะเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการหาชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ทำการผลิตจริง ดังนี้

ตารางที่ 5.59 : มาตรฐาน Attendance และ Performance ของโรงกลึง

รหัส หน่วย งาน	ชื่อหน่วยงาน	ช.ม.แรงงานจากฝ่ายบุคคล (M - Hr)			ช.ม. มาทำงาน (man)	Attendance (RT) %	Performance
		RT	OT	RT + OT			
12110	GEAR BOX	3,800	950	4,750	3,800	100%	78%
12120	EXHAUST & BRACKET	4,800	1,200	6,000	4,800	100%	78%
12140	DRUM BRAKE	3,600	900	4,500	3,600	100%	78%
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	6,200	1,550	7,750	6,200	100%	78%
12180	FLY WHEEL COMP	2,800	700	3,500	2,800	100%	78%

ตารางที่ 5.60 : อัตราค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานของแผนกต่างๆ ในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	ค่าจ้างเงินเดือนจากฝ่ายบุคคล (บาท)			Total DLH (Hr)	Rate
		RT	OT	RT + OT		
12110	GEAR BOX	103,941.29	33,250	137,191.29	3,686	37.22
12120	EXHAUST & BRACKET	99,822.12	42,000	141,822.12	4,656	30.46
12140	DRUM BRAKE	103,215.72	31,500	134,715.72	3,492	38.58
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	155,561.38	54,250	209,811.38	6,014	34.89
12180	FLY WHEEL COMP	68,523.00	24,500	93,023.00	2,716	34.25

ดังนั้นจากมาตรฐานชั่วโมงแรงงานทางตรงและมาตรฐานอัตราค่าแรงงานทางตรง
สามารถคำนวณหาต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.61 : สรุปต้นทุนมาตรฐานแรงงานทางตรงของแต่ละผลิตภัณฑ์ในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	ชั่วโมงแรงงาน ทางตรง (hrs / pcs)	มาตรฐานอัตรา ค่าแรงงานทางตรง (บาท / hrs)	ต้นทุนมาตรฐาน แรงงานทางตรง (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.167	37.22	6.20
BRACKET	0.144	30.46	4.40
EXHAUST	0.172	30.46	5.25
DRUM BARKE2	0.142	38.58	5.47
DISC BRAKE1	0.083	34.89	2.91
DISC BRAKE2	0.056	34.89	1.94
DISC BRAKE3	0.089	34.89	3.10
FLY WHEEL1	0.089	34.25	3.04
FLY WHEEL2	0.089	34.25	3.04

5.2.3 ต้นทุนมาตรฐานค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิต (Fixed Factory Overhead Standard Cost)

ค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ที่กำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประทุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิต ชั่วโมงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่าใช้จ่ายค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ คือ ชั่วโมงเครื่องจักร ซึ่งฝ่ายวิศวกรรมเป็นผู้กำหนดโดยการจับเวลาชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละเครื่องสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ตารางที่ 5.62 : อัตราค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกผลิตมาตรฐานในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	FOH (fixed) (บาท)	M/C - Hr	FOH (fixed) (บาท / M/C - Hr)
12110	GEAR BOX	1,331,893.04	15,006.00	88.76
12120	EXHAUST & BRACKET	1,330,854.71	13,923.60	95.58
12140	DRUM BRAKE	1,321,786.70	17,023.20	77.65
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	677,851.12	25,584.00	26.5
12180	FLY WHEEL COMP	926,179.34	5,805.60	51.02

ตารางที่ 5.63 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าใ้ห้การผลิตคงที่ของแผนกผลิตแยกตามผลิตภัณทึในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	M/C - Hr	FOH (fixed) (บาท / M/C - Hr)	FOH (fixed) (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.22	88.76	19.17
BRACKET	0.33	95.58	31.92
EXHAUST	0.38	95.58	35.84
DRUM BARKE2	0.32	77.65	24.93
DISC BRAKE1	0.41	26.5	10.97
DISC BRAKE2	0.10	26.5	2.68
DISC BRAKE3	0.24	26.5	6.36
FLY WHEEL1	0.09	51.02	4.64
FLY WHEEL2	0.09	51.02	4.74

5.2.4 ต้นทุนมาตรฐานค่าใ้ห้การผลิตแปรผันของแผนกผลิต (Variable Factory Overhead Standard Cost)

ค่าใ้ห้การผลิตแปรผันกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณทึต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใ้ห้การผลิตแปรผันของแผนกผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้งใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใ้จัดสรรค่าใ้ห้การผลิตแปรผัน คือ จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

ตารางที่ 5.64 : อัตราค่าใ้ห้การผลิตแปรผันของแผนกผลิตมาตรฐานในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	FOH (var) (บาท)	DLH	FOH (var) (บาท / DLH)
12110	GEAR BOX	260,972.81	3,686.00	70.8
12120	EXHAUST & BRACKET	637,404.53	4,656.00	136.9
12140	DRUM BRAKE	333,608.83	3,492.00	95.54
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	473,933.47	6,014.00	78.81
12180	FLY WHEEL COMP	438,212.04	2,716.00	161.34

ตารางที่ 5.65 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าใสน้หายการผลิตแปรผันของแผนกผลิตแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	DLH	FOH (var) (บาท / DLH)	FOH (var) (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.167	70.8	11.82
BRACKET	0.144	136.9	19.71
EXHAUST	0.172	136.9	23.55
DRUM BARKE2	0.142	95.54	13.57
DISC BRAKE1	0.083	78.81	6.54
DISC BRAKE2	0.056	78.81	4.41
DISC BRAKE3	0.089	78.81	7.01
FLY WHEEL1	0.089	161.34	14.36
FLY WHEEL2	0.089	161.34	14.36

5.2.5 ต้นทุนมาตรฐานค่าใสน้หายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท

ค่าใสน้หายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใสน้หายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท ซึ่งโมงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่าใช้จ่ายค่าใสน้หายการผลิตคงที่ คือ ชั่วโมงเครื่องจักร ซึ่งฝ่ายวิศวกรรมเป็นผู้กำหนดโดยการจับเวลาชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละเครื่องสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ตารางที่ 5.66 : อัตราค่าใสน้หายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทมาตรฐานในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	SOH (บาท)	M/C - Hr	SOH (บาท / M/C - Hr)
12110	GEAR BOX	1,100,357.44	15,006.00	73.33
12120	EXHAUST & BRACKET	1,099,499.61	13,923.60	78.97
12140	DRUM BRAKE	1,092,007.98	17,023.20	64.15
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	560,013.83	25,584.00	21.89
12180	FLY WHEEL COMP	296,179.34	5,805.60	42.15

ตารางที่ 5.67 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	M/C - Hr	SOH (บาท / M/C - Hr)	SOH (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.22	73.33	15.84
BRACKET	0.33	78.97	26.38
EXHAUST	0.38	78.97	29.61
DRUM BARKE2	0.32	64.15	20.59
DISC BRAKE1	0.41	21.89	9.06
DISC BRAKE2	0.10	21.89	2.21
DISC BRAKE3	0.24	21.89	5.25
FLY WHEEL1	0.09	42.15	3.92
FLY WHEEL2	0.09	42.15	3.92

5.2.6 ต้นทุนมาตรฐานค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง

ค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง ซึ่งอิงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว ซึ่งตัวจัดสรรที่ใช้จัดสรรค่าใช้จ่ายค่าใสน้อยการผลิตคงที่ คือ ชั่วโมงเครื่องจักร ซึ่งฝ่ายวิศวกรรมเป็นผู้กำหนดโดยการจับเวลาชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละเครื่องสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ตารางที่ 5.68 : อัตราค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางมาตรฐานในโรงกลึง

รหัส หน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน	COH (บาท)	M/C - Hr	COH (บาท / M/C - Hr)
12110	GEAR BOX	55,098,268.00	15,006.00	36.72
12120	EXHAUST & BRACKET	55,055,314.00	13,923.60	39.54
12140	DRUM BRAKE	546,801.85	17,023.20	32.12
12150	DISC BRAKE & HUB FRONT	280,416.08	25,584.00	10.96
12180	FLY WHEEL COMP	122,524.62	5,805.60	21.10

ตารางที่ 5.69 : สรุปต้นทุนมาตรฐานค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางแยกตามผลิตภัณฑ์ในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	M/C - Hr	COH (บาท / M/C - Hr)	COH (บาท / pcs)
GEAR BOX	0.22	36.72	7.93
BRACKET	0.33	39.54	13.21
EXHAUST	0.38	39.54	14.83
DRUM BARKE2	0.32	32.12	10.31
DISC BRAKE1	0.41	10.96	4.54
DISC BRAKE2	0.10	10.96	1.11
DISC BRAKE3	0.24	10.96	2.63
FLY WHEEL1	0.09	21.10	1.92
FLY WHEEL2	0.09	21.10	1.96

5.2.7. ต้นทุนมาตรฐานการผลิตของแผนกพ่นสี

การจัดสรรต้นทุนต่างๆของแผนกพ่นสีกำหนดโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีการพ่นสีที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณ ทั้งค่าแรงงานทางตรง, ค่าใสน้อยการผลิตคงที่ของแผนกผลิต, ค่าใสน้อยการผลิตแปรผันของแผนกผลิต, ค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท และค่าใสน้อยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง และทำการจัดสรรมีค่าเท่ากันทุกผลิตภัณฑ์ ดังนั้นต้นทุนของแผนกพ่นสีต่อชิ้นจึงหาได้ดังนี้

ตารางที่ 5.70 : สรุปต้นทุนของแผนกพ่นสี

DL	FOH (fixed)	FOH (var)	SOH	COH	รวม
44,245.20	116,666.67	58,326.80	48,187.30	24,128.86	291,554.83

แผนกพ่นสีมีการผลิตทั้งหมด 60,000 ชิ้น ดังนั้นจึงมีต้นทุนต่อชิ้นเท่ากับ

$$291,554.83/60,000 = 4.86 \text{ บาท / ชิ้น}$$

ตารางที่ 5.71 : สรุปต้นทุนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ผ่านกระบวนการผลิตของโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	DM	DL	FOH	FOH	SOH	COH	รวม
			(fixed)	(var)			
GEAR BOX	1.16	6.20	19.17	11.82	15.84	7.93	62.12
BRACKET	12.73	4.40	31.92	19.71	26.38	13.21	108.35
EXHAUST	14.29	5.25	35.84	23.55	29.61	14.83	123.37
DRUM BRAKE2	5.02	5.47	24.93	13.57	20.59	10.31	79.89
DISC BRAKE1	2.58	2.91	10.97	6.54	9.06	4.54	36.60
DISC BRAKE2	0.63	1.94	2.68	4.41	2.21	1.11	12.98
DISC BRAKE3	1.50	3.10	6.36	7.01	5.25	2.63	25.85
FLY WHEEL1	0.67	3.04	4.64	14.36	3.92	1.92	28.55
FLY WHEEL2	0.68	3.04	4.74	14.36	3.92	1.96	28.70

และสำหรับ DRUM BARKE2 และ DISC BRAKE3 มีการปันสีด้วย ดังนั้นจึงมีต้นทุนรวมเป็น

$$\text{DRUM BARKE2} = 79.89 + 4.85 = 84.75 \text{ บาท}$$

$$\text{DISC BRAKE3} = 25.85 + 4.85 = 30.71 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 5.72: สรุปต้นทุนมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ผ่านกระบวนการผลิตของโรงหล่อ และโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	โรงหล่อ	โรงกลึง	รวม
GEAR BOX	264.16	62.12	326.28
BRACKET	80.45	108.35	188.8
EXHAUST	226.76	123.37	350.13
DRUM BRAKE1	628.39	-	628.39
DRUM BRAKE2	272.07	84.75	356.82
DISC BRAKE1	301.94	36.60	338.54
DISC BRAKE2	204.61	12.98	217.59
DISC BRAKE3	252.26	30.71	282.97
FLY WHEEL1	103.92	28.55	132.47
FLY WHEEL2	90.43	28.70	119.13

5.3 ค่าความแปรปรวน

เมื่อนำต้นทุนมาตรฐานมาทำการเปรียบเทียบกันต้นทุนจริงที่เกิดขึ้น จะแสดงให้เห็นถึงผลต่างซึ่งบ่งบอกถึงระดับของการดำเนินงานที่ผิดพลาดไปจากมาตรฐานของการใช้ทรัพยากร โดยผลต่างจะมีลักษณะได้เปรียบ (Favorable) หรือเสียเปรียบ (Unfavorable) ถ้าผลต่างอยู่ในระดับสูงจะเป็นสัญญาณให้ฝ่ายจัดการสนใจถึงสาเหตุของความแตกต่างนั้น รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายวิศวกรรม ฯ จะต้องร่วมมือกันดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อลดความสูญเสียและพัฒนาปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ความแปรปรวนของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost Variance)
เป็นความแตกต่างระหว่างต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐานของค่าวัสดุทางตรง ซึ่งประกอบด้วย
 1. ความแปรปรวนของราคาวัสดุ (Material Price Variance)
 2. ความแปรปรวนของการใช้วัสดุ (Material Usage Variance)
- ความแปรปรวนของต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost Variance)
เป็นความแตกต่างระหว่างต้นทุนค่าแรงงานมาตรฐานและค่าแรงงานจริง ซึ่งประกอบด้วย
 1. ความแปรปรวนของอัตราค่าแรงงาน (Labor Rate Variance)
 2. ความแปรปรวนของประสิทธิภาพแรงงาน (Labor Efficiency Variance)
- ความแปรปรวนของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Factory Overhead Variance)
เป็นความแตกต่างระหว่างอัตราค่าค่าใช้จ่ายการผลิตมาตรฐานและค่าใช้จ่ายโรงงานที่เกิดขึ้นจริง

5.3.1 โรงหล่อ

ความแปรปรวนของวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost Variance)

1. แผนกไส้ใน

ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่แผนกไส้ในจำนวน 3 ตัว ได้แก่ GEAR BOX , DISC BRAKE2 , DISC BRAKE3 มีการใช้วัตถุดิบจำนวน 2 ชนิด ดังนั้นการคิดต้นทุนของวัตถุดิบจึงมีผลิตภัณฑ์ละ 2 รายการ

GEAR BOX

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
74.08*2.5	74.08*2.73	655.2*2.73
519.09*2.73	519.09*2.73	
1602.32 บาท	1619.35 บาท	1788.70 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = -17.03 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = -169.35 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = -186.38 บาท

EXHAUST

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
653.70*2.9	653.70*2.9	559.65*2.9
1895.73 บาท	1895.73 บาท	1622.96 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 272.75 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 272.75 บาท

DISC BRAKE1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
7593.32*2.9	7593.32*2.9	6314.7*2.9
22020.63 บาท	22020.63 บาท	18312.63 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 3708 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 3708 บาท

DISC BRAKE2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
331.42*2.5	331.42*2.73	1051.05*2.73
653.98*2.73	653.98*2.73	
2613.92 บาท	2690.14 บาท	2869.37 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = - 76.22 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = - 179.23 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = - 255.45 บาท

DISC BRAKE3

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
1592.02*2.5	1592.02*2.73	3136.56*2.73
908.82*2.73	908.82*2.73	
8961.13 บาท	9557.29 บาท	8562.81 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = - 596.16 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 994.48 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 398.32 บาท

2.แผนกปั๊มทราย

GEAR BOX

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
488.40*2.1	488.40*2.1	474*2.1
1025.64 บาท	1025.64 บาท	995.4 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 30.24 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 30.24 บาท

BRACKET

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
2889.24*2.1	2889.24*2.1	2781.9*2.1
6067.40 บาท	6067.40 บาท	5841.99 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 225.41 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 225.41 บาท

EXHAUST

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
314.38*8.1	314.38*8.1	314*8.1
2546.48 บาท	2546.48 บาท	2543.4 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 3.08 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 3.08 บาท

DRUM BRAKE1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
3565.83*2.6	3565.83*2.1	3499*2.1
9271.16 บาท	7488.24 บาท	7347.9 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 1782.92 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 140.34 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 1923.26 บาท

DRUM BRAKE2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
1871.32*2.1	1871.32*2.1	1820*2.1
3929.77 บาท	3929.77 บาท	3822 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 107.77 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 107.77 บาท

DISC BRAKE1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
1841.51*2.6	1841.51*2.1	1807*2.1
4787.93 บาท	4787.93 บาท	3794.7 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 920.76 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 72.47 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 993.23 บาท

DISC BRAKE2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
1270.82*2.6	1270.82*2.6	1247*2.6
3304.13 บาท	3304.13 บาท	3242.2 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 61.93 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 61.93 บาท

DISC BRAKE3

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
2243.53*2.1	2243.53*2.1	2173*2.1
4711.41 บาท	4711.41 บาท	4563.3 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 148.11 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 148.11 บาท

FLY WHEEL1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
1042.59*2.1	1042.59*2.1	1014*2.1
2189.44 บาท	2189.44 บาท	2129.4 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 60.04 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 60.04 บาท

FLY WHEEL2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
2452.26*2.1	2452.26*2.1	2379*2.1
5149.75 บาท	5149.75 บาท	4995.9 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 0 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 153.85 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 153.85 บาท

3. แผนกเตาหล่อ

GEAR BOX

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
14770*4.89	14470*3.75	13477.8*3.75
70808 บาท	54284.88 บาท	50562.6 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 16523.8 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 3722.29 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 20246 บาท

BRACKET

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
57158*4.89	57158*3.10	61818.7*3.10
279713.40 บาท	177308.2 บาท	191766 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 102405 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = -14458 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 87947.3 บาท

EXHAUST

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
8564*4.89	8564*3.18	8979.27*3.18
41912.72 บาท	27235.9 บาท	28556.6 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = 14676.8 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = -1320.7 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = 13356.1 บาท

DRUM BRAKE1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
96273.40*3.01	96273*3.9	94375.5*3.9
290681.33 บาท	375490.3 บาท	368090 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = -84809 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 7400.65 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = -77408 บาท

DRUM BRAKE2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
25658*3.01	25658*4.0	50849.3*4.0
77457.80 บาท	102499.6 บาท	203135 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = -25042 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = -100635 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = -125677 บาท

DISC BRAKE1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
29765*3.01	29765*5.06	25774.6*5.06
89869.26 บาท	150617 บาท	130425 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = -60748 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 20192.1 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = -40556 บาท

DISC BRAKE2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
21878*3.01	21878*4.31	23304.3*4.31
66049.36 บาท	94178.24 บาท	100318 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = -28129 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = -6139.6 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = -34268 บาท

DISC BRAKE3

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
31515.20*3.01	31515.20*3.79	31084.2*3.79
95154.50 บาท	119349.8 บาท	117717 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = - 24195 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = 1632.35 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = - 22563 บาท

FLY WHEEL1

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
20558*3.01 62076.64 บาท	20558*5.04 103637.5 บาท	21525.4*5.04 108515 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = - 41561 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = - 4877.1 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = - 46438 บาท

FLY WHEEL2

จำนวนที่ใช้จริง ราคาจริง (1)	จำนวนที่ใช้จริง ราคามาตรฐาน (2)	จำนวนมาตรฐาน ราคามาตรฐาน (3)
47958*3.01 144789.12 บาท	47958*4.84 231922.9 บาท	49144.6*4.84 237661 บาท

ผลต่างเนื่องจากราคา (1) - (2) = - 87134 บาท

ผลต่างเนื่องจากปริมาณ (2) - (3) = - 5738.2 บาท

ผลต่างรวม (1) - (3) = - 92872 บาท

ความแปรปรวนของต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost Variance)

1. แผนกไส้ใน

ตารางที่ 5.73 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกไส้ใน(ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานจริง)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	Rate (บาท / Hr)	DL Cost (1) (บาท)
GEAR BOX	9.75	95.53	931.42
EXHAUST	17.59	95.53	1,680.37
DISC BRAKE1	93.49	95.53	8,931.10
DISC BRAKE2	20.83	95.53	1,989.89
DISC BRAKE3	50.42	95.53	4,816.62

ตารางที่ 5.74 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกไส้ใน(ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(2) (บาท)
GEAR BOX	9.75	59.49	580.03
EXHAUST	17.59	59.49	1,046.43
DISC BRAKE1	93.49	59.49	5,561.72
DISC BRAKE2	20.83	59.49	1,239.18
DISC BRAKE3	50.42	59.49	2,999.49

ตารางที่ 5.75 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกไส้ใน(ชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(3) (บาท)
GEAR BOX	22.10	59.49	1,314.73
EXHAUST	35.18	59.49	2,092.74
DISC BRAKE1	147.34	59.49	8,765.44
DISC BRAKE2	28.60	59.49	1,701.41
DISC BRAKE3	95.22	59.49	5,664.46

ตารางที่ 5.76 : ผลต่างค่าแรงงานทางตรงของแผนกได้โน

ชื่อชิ้นงาน	ความแปรปรวน อัตราค่าแรงงาน 1-2	ความแปรปรวน ประสิทธิภาพ 2-3	ความแปรปรวน แรงงานรวม 1-3
GEAR BOX	351.39	- 734.70	- 383.31
EXHAUST	633.94	- 1,046.31	- 412.37
DISC BRAKE1	3,369.38	- 3,203.71	165.66
DISC BRAKE2	750.71	- 462.24	288.48
DISC BRAKE3	1,817.14	- 2,664.97	- 847.84

2. แผนกปั๊มทราย

ตารางที่ 5.77 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกปั๊มทราย (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานจริง)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	Rate (บาท / hrs)	DL Cost(1) (บาท)
GEAR BOX	12.3	79.48	977.60
BRACKET	71.8	79.48	5,706.66
EXHAUST	7.95	79.48	631.87
DRUM BRAKE1	1,536.92	79.48	122,154.40
DRUM BRAKE2	45.75	79.48	3,636.21
DISC BRAKE1	45.6	79.48	3,624.29
DISC BRAKE2	31.4	79.48	2,495.67
DISC BRAKE3	55.35	79.48	4,399.22
FLY WHEEL1	26.5	79.48	2,106.22
FLY WHEEL2	60.5	79.48	4,808.54

ตารางที่ 5.78 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกปั๊มทราย (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(2) (บาท)
GEAR BOX	12.3	58.31	717.21
BRACKET	71.8	58.31	4,186.66
EXHAUST	7.95	58.31	463.56
DRUM BRAKE1	1536.92	58.31	89,617.81
DRUM BRAKE2	45.75	58.31	2,667.68
DISC BRAKE1	45.6	58.31	2,658.94
DISC BRAKE2	31.4	58.31	1,830.93
DISC BRAKE3	55.35	58.31	3,227.46
FLY WHEEL1	26.5	58.31	1,545.22
FLY WHEEL2	60.5	58.31	3,527.76

ตารางที่ 5.79 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกปั๊มทราย (ชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(3) (บาท)
GEAR BOX	7.81	58.31	455.28
BRACKET	43.07	58.31	2,511.12
EXHAUST	5.14	58.31	299.48
DRUM BRAKE1	1,210.88	58.31	70,606.41
DRUM BRAKE2	29.26	58.31	1,706.38
DISC BRAKE1	29.12	58.31	1,697.99
DISC BRAKE2	20.10	58.31	1,171.80
DISC BRAKE3	35.38	58.31	2,062.77
FLY WHEEL1	16.94	58.31	988.00
FLY WHEEL2	38.30	58.31	2,233.51

ตารางที่ 5.80 : ผลต่างค่าแรงงานทางตรงของแผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	ความแปรปรวน อัตราค่าแรงงาน 1-2	ความแปรปรวน ประสิทธิภาพ 2-3	ความแปรปรวน แรงงานรวม 1-3
GEAR BOX	260.39	261.93	522.32
BRACKET	1,520.01	1,675.54	3,195.54
EXHAUST	168.30	164.08	332.39
DRUM BRAKE1	32,536.60	19,011.39	51,547.99
DRUM BRAKE2	968.53	961.30	1,929.83
DISC BRAKE1	965.35	960.95	1,926.30
DISC BRAKE2	664.74	659.14	1,323.87
DISC BRAKE3	1,171.76	1,164.68	2,336.44
FLY WHEEL1	561.01	557.21	1,118.22
FLY WHEEL2	1,280.79	1,294.25	2,575.03

3. แผนกเตาหล่อ

ตารางที่ 5.81: ค่าแรงงานทางตรงของแผนกเตาหล่อ (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานจริง)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	Rate (บาท / hrs)	DL Cost(1) (บาท)
GEAR BOX	41.22	46.86	1,931.57
BRACKET	374.13	46.86	17,531.73
EXHAUST	25.18	46.86	1,179.93
DRUM BRAKE1	135.18	46.86	6,334.53
DRUM BRAKE2	72.74	46.86	3,408.60
DISC BRAKE1	71.42	46.86	3,346.74
DISC BRAKE2	85.49	46.86	4,006.06
DISC BRAKE3	87.02	46.86	4,077.76
FLY WHEEL1	162.49	46.86	7,614.28
FLY WHEEL2	377.26	46.86	17,678.40

ตารางที่ 5.82 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกเตาหล่อ (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(2) (บาท)
GEAR BOX	41.22	58.31	2,403.54
BRACKET	374.13	58.31	21,815.52
EXHAUST	25.18	58.31	1,468.25
DRUM BRAKE1	135.18	58.31	7,882.35
DRUM BRAKE2	72.74	58.31	4,241.47
DISC BRAKE1	71.42	58.31	4,164.50
DISC BRAKE2	85.49	58.31	4,984.92
DISC BRAKE3	87.02	58.31	5,074.14
FLY WHEEL1	162.49	58.31	9,474.79
FLY WHEEL2	377.26	58.31	21,998.03

ตารางที่ 5.83 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกเตาหล่อ (ชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(3) (บาท)
GEAR BOX	17.99	41.63	748.92
BRACKET	90.19	41.63	3,754.61
EXHAUST	13.19	41.63	549.02
DRUM BRAKE1	185.41	41.63	7,718.41
DRUM BRAKE2	45.35	41.63	1,887.92
DISC BRAKE1	51.65	41.63	2,150.15
DISC BRAKE2	28.78	41.63	1,198.19
DISC BRAKE3	54.25	41.63	2,258.43
FLY WHEEL1	37.48	41.63	1,560.33
FLY WHEEL2	87.02	41.63	3,622.81

ตารางที่ 5.84 : ผลต่างค่าแรงงานทางตรงของแผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	ความแปรปรวน อัตราค่าแรงงาน 1-2	ความแปรปรวน ประสิทธิภาพ 2-3	ความแปรปรวน แรงงานรวม 1-3
GEAR BOX	- 471.97	1,654.61	1,182.65
BRACKET	- 4,283.79	18,060.91	13,777.12
EXHAUST	- 288.32	919.23	630.91
DRUM BRAKE1	- 1,547.82	163.94	- 1,383.88
DRUM BRAKE2	- 832.87	2,353.55	1,520.68
DISC BRAKE1	- 817.76	2,014.35	1,196.59
DISC BRAKE2	- 978.86	3,786.73	2,807.87
DISC BRAKE3	- 996.38	2,815.71	1,819.33
FLY WHEEL1	- 1,860.51	7,914.46	6,053.95
FLY WHEEL2	- 4,319.63	18,375.22	14,055.59

4. แผนกรื้อ ชัด เจียร

ตารางที่ 5.85 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกรื้อ ชัด เจียร(ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานจริง)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	Rate (บาท / hrs)	DL Cost(1) (บาท)
GEAR BOX	938.58	62.37	58,539.23
BRACKET	2671.65	62.37	166,630.81
EXHAUST	613.5	62.37	38,264.00
DRUM BRAKE1	1630.32	62.37	101,683.06
DRUM BRAKE2	180.24	62.37	11,241.57
DISC BRAKE1	278.73	62.37	17,384.39
DISC BRAKE2	240.51	62.37	15,000.61
DISC BRAKE3	789.54	62.37	49,243.61
FLY WHEEL1	1619.31	62.37	100,996.36
FLY WHEEL2	1341.7	62.37	83,681.83

ตารางที่ 5.86 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกช่าง ชัด เจียร (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(2) (บาท)
GEAR BOX	938.58	49.07	46,056.12
BRACKET	2671.65	49.07	131,097.87
EXHAUST	613.5	49.07	30,104.45
DRUM BRAKE1	1630.32	49.07	79,999.80
DRUM BRAKE2	180.24	49.07	8,844.38
DISC BRAKE1	278.73	49.07	13,677.28
DISC BRAKE2	240.51	49.07	11,801.83
DISC BRAKE3	789.54	49.07	38,742.73
FLY WHEEL1	1619.31	49.07	79,459.54
FLY WHEEL2	1341.7	49.07	65,837.22

ตารางที่ 5.87 : ค่าแรงงานทางตรงของแผนกช่าง ชัด เจียร (ชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	ข.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(3) (บาท)
GEAR BOX	493.28	49.07	24,205.05
BRACKET	1154.30	49.07	56,641.50
EXHAUST	428.02	49.07	21,003.04
DRUM BRAKE1	238.75	49.07	11,715.46
DRUM BRAKE2	144.54	49.07	7,092.77
DISC BRAKE1	123.90	49.07	6,079.77
DISC BRAKE2	177.65	49.07	8,717.29
DISC BRAKE3	125.02	49.07	6,134.73
FLY WHEEL1	744.91	49.07	36,552.83
FLY WHEEL2	703.73	49.07	34,531.79

ตารางที่ 5.88 : ผลต่างค่าแรงงานทางตรงของแผนกรื้อ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	ความแปรปรวน อัตราค่าแรงงาน 1-2	ความแปรปรวน ประสิทธิภาพ 2-3	ความแปรปรวน แรงงานรวม 1-3
GEAR BOX	12,483.11	21,851.07	34,334.18
BRACKET	35,532.95	74,456.36	109,989.31
EXHAUST	8,159.55	9,101.41	17,260.96
DRUM BRAKE1	21,683.26	68,284.34	89,967.60
DRUM BRAKE2	2,397.19	1,751.60	4,148.79
DISC BRAKE1	3,707.11	7,597.51	11,304.62
DISC BRAKE2	3,198.78	3,084.54	6,283.32
DISC BRAKE3	10,500.88	32,608.00	43,108.88
FLY WHEEL1	21,536.82	42,906.71	64,443.53
FLY WHEEL2	17,844.61	31,305.43	49,150.04

ความแปรปรวนของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Factory Overhead Variance)

ความแปรปรวนของค่าใ้จ่ายการผลิตคงที่ของแผนกผลิต (FOH (fixed))

ตารางที่ 5.89 : ความแปรปรวนของค่าใ้จ่ายการผลิตคงที่ของแผนกใ้ใน

ชื่อชิ้นงาน	Weight	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง FOH (fixed)
		FOH (fixed)	FOH (fixed)	FOH (fixed)	FOH (fixed)	
	(kg)	(บาท / kg)	(บาท)	(บาท / kg)	(บาท)	(บาท)
GEAR BOX	624.00	4.13	2,577.12	3.79	2,364.96	212.16
EXHAUST	533.00	4.13	2,201.29	3.79	2,020.07	181.22
DISC BRAKE1	6,014.00	4.13	24,837.82	3.79	22,793.06	2,044.76
DISC BRAKE2	1,001.00	4.13	4,134.13	3.79	3,793.79	340.34
DISC BRAKE3	2,987.20	4.13	12,337.14	3.79	11,321.49	1,015.65

ตารางที่ 5.90 : ความแปรปรวนของค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง FOH (fixed) (บาท)
		FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	
GEAR BOX	5,563.20	1.07	5,952.62	0.98	5,451.94	500.69
BRACKET	2,889.00	1.07	3,091.23	0.98	2,831.22	260.01
EXHAUST	18,948.60	1.07	20,275.00	0.98	18,569.63	1,705.37
DRUM BRAKE1	51,040.00	1.07	54,612.80	0.98	50,019.20	4,593.60
DRUM BRAKE2	12,803.00	1.07	13,699.21	0.98	12,546.94	1,152.27
DISC BRAKE1	16,562.00	1.07	17,721.34	0.98	16,230.76	1,490.58
DISC BRAKE2	15,574.40	1.07	16,664.61	0.98	15,262.91	1,401.70
DISC BRAKE3	15,255.90	1.07	16,323.81	0.98	14,950.78	1,373.03
FLY WHEEL1	13,131.60	1.07	14,050.81	0.98	12,868.97	1,181.84
FLY WHEEL2	28,060.40	1.07	30,024.63	0.98	27,499.19	2,525.44

ตารางที่ 5.91 : ความแปรปรวนของค่าใส่หุ้ยการผลิตคงที่ของแผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง FOH (fixed) (บาท)
		FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	
GEAR BOX	5,859.60	4.11	24,082.96	3.42	20,039.83	4,043.12
BRACKET	20,526.00	4.11	84,361.86	3.42	70,198.92	14,162.94
EXHAUST	2,826.00	4.11	11,614.86	3.42	9,664.92	1,949.94
DRUM BRAKE1	48,879.50	4.11	200,894.75	3.42	167,167.89	33,726.86
DRUM BRAKE2	12,698.00	4.11	52,188.78	3.42	43,427.16	8,761.62
DISC BRAKE1	16,207.10	4.11	66,611.18	3.42	55,428.28	11,182.90
DISC BRAKE2	13,218.40	4.11	54,327.62	3.42	45,206.93	9,120.70
DISC BRAKE3	14,973.00	4.11	61,539.03	3.42	51,207.66	10,331.37
FLY WHEEL1	12,561.20	4.11	51,626.53	3.42	42,959.30	8,667.23
FLY WHEEL2	27,283.20	4.11	112,133.95	3.42	93,308.54	18,825.41

ตารางที่ 5.92 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายการผลิตคงที่ของแผนกรถ ชัด เจียร์

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง FOH (fixed) (บาท)
		FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	FOH (fixed) (บาท / kg)	FOH (fixed) (บาท)	
GEAR BOX	213,544.80	0.19	40,573.51	0.17	36,302.62	4,270.90
BRACKET	453,805.00	0.19	86,222.95	0.17	77,146.85	9,076.10
EXHAUST	73,143.00	0.19	13,897.17	0.17	12,434.31	1,462.86
DRUM BRAKE1	830,850.00	0.19	157,861.50	0.17	141,244.50	16,617.00
DRUM BRAKE2	94,857.00	0.19	18,022.83	0.17	16,125.69	1,897.14
DISC BRAKE1	135,298.80	0.19	25,706.77	0.17	23,000.80	2,705.98
DISC BRAKE2	132,171.60	0.19	25,112.60	0.17	22,469.17	2,643.43
DISC BRAKE3	272,412.00	0.19	51,758.28	0.17	46,310.04	5,448.24
FLY WHEEL1	336,762.30	0.19	63,984.84	0.17	57,249.59	6,735.25
FLY WHEEL2	408,160.50	0.19	77,550.50	0.17	69,387.29	8,163.21

ความแปรปรวนของค่าเสียหายการผลิตแปรผันของแผนกผลิต (FOH (Var))

ตารางที่ 5.93 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายการผลิตแปรผันของแผนกไถใน

ชื่อชิ้นงาน	จริง			มาตรฐาน			ผลต่าง FOH (Var) (บาท)
	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	
GEAR BOX	9.75	210.71	2,054.42	22.10	152.82	3,377.32	- 1,322.90
EXHAUST	17.59	210.71	3,706.39	35.178	152.82	5,375.90	- 1,669.51
DISC BRAKE1	93.49	210.71	19,699.28	147.343	152.82	22,516.96	- 2,817.68
DISC BRAKE2	20.83	210.71	4,389.09	28.60	152.82	4,370.65	18.44
DISC BRAKE3	50.42	210.71	10,624.00	95.217	152.82	14,551.06	- 3,927.06

ตารางที่ 5.94 : ความแปรปรวนของค่าเสียการผลิตแปรผันของแผนกปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	จริง			มาตรฐาน			ผลต่าง
	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท)
GEAR BOX	12.3	271.82	3,343.39	7.808	241.54	1,885.94	1,457.44
BRACKET	71.8	271.82	19,516.68	43.065	241.54	10,401.92	9,114.76
EXHAUST	7.95	271.82	2,160.97	5.136	241.54	1,240.55	920.42
DRUM BRAKE1	1,536.9	271.82	417,765.59	1210.88	241.54	292,475.96	125,289.64
DRUM BRAKE2	45.75	271.82	12,435.77	29.264	241.54	7,068.43	5,367.34
DISC BRAKE1	45.6	271.82	12,394.99	29.12	241.54	7,033.64	5,361.35
DISC BRAKE2	31.4	271.82	8,535.15	20.096	241.54	4,853.99	3,681.16
DISC BRAKE3	55.35	271.82	15,045.24	35.376	241.54	8,544.72	6,500.52
FLY WHEEL1	26.5	271.82	7,203.23	16.944	241.54	4,092.65	3,110.58
FLY WHEEL2	60.5	271.82	16,445.11	38.304	241.54	9,251.95	7,193.16

ตารางที่ 5.95 : ความแปรปรวนของค่าเสียการผลิตแปรผันของแผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	จริง			มาตรฐาน			ผลต่าง
	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	FOH (Var) (บาท)
GEAR BOX	41.22	33.77	1,392.00	17.99	34.91	628.03	763.97
BRACKET	374.13	33.77	12,634.37	90.19	34.91	3,148.53	9,485.84
EXHAUST	25.18	33.77	850.33	13.19	34.91	460.39	389.94
DRUM BRAKE1	135.18	33.77	4,565.03	185.41	34.91	6,472.49	- 1,907.46
DRUM BRAKE2	72.74	33.77	2,456.43	45.35	34.91	1,583.17	873.26
DISC BRAKE1	71.42	33.77	2,411.85	51.65	34.91	1,803.07	608.79
DISC BRAKE2	85.49	33.77	2,887.00	28.78	34.91	1,004.78	1,882.22
DISC BRAKE3	87.02	33.77	2,938.67	54.25	34.91	1,893.87	1,044.80
FLY WHEEL1	162.49	33.77	5,487.29	37.48	34.91	1,308.46	4,178.83
FLY WHEEL2	377.26	33.77	12,740.07	87.02	34.91	3,038.01	9,702.06

ตารางที่ 5.96 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายการผลิตแปรผันของแผนกรื้อ ชัด เจียร์

ชื่อชิ้นงาน	จริง			มาตรฐาน			ผลต่าง FOH (Var) (บาท)
	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	DLH (Hr)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	
GEAR BOX	938.58	38.25	35,900.69	493.276	37.12	18,310.41	17,590.28
BRACKET	2671.65	38.25	102,190.61	1154.3	37.12	42,847.62	59,343.00
EXHAUST	613.5	38.25	23,466.38	428.022	37.12	15,888.18	7,578.20
DRUM BRAKE1	1630.32	38.25	62,359.74	238.75	37.12	8,862.40	53,497.34
DRUM BRAKE2	180.24	38.25	6,894.18	144.544	37.12	5,365.47	1,528.71
DISC BRAKE1	278.73	38.25	10,661.42	123.9	37.12	4,599.17	6,062.25
DISC BRAKE2	240.51	38.25	9,199.51	177.65	37.12	6,594.37	2,605.14
DISC BRAKE3	789.54	38.25	30,199.91	125.02	37.12	4,640.74	25,559.16
FLY WHEEL1	1619.31	38.25	61,938.61	744.912	37.12	27,651.13	34,287.47
FLY WHEEL2	1341.7	38.25	51,320.03	703.725	37.12	26,122.27	25,197.75

ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัท (SOH)

ตารางที่ 5.97 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทของแผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง SOH (บาท)
		SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	
GEAR BOX	624.00	3.99	2,489.76	3.26	2,034.24	455.52
EXHAUST	533.00	3.99	2,126.67	3.26	1,737.58	389.09
DISC BRAKE1	6,014.00	3.99	23,995.86	3.26	19,605.64	4,390.22
DISC BRAKE2	1,001.00	3.99	3,993.99	3.26	3,263.26	730.73
DISC BRAKE3	2,987.20	3.99	11,918.93	3.26	9,738.27	2,180.66

ตารางที่ 5.98 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทของแผนก
ปั๊มทราย

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง SOH (บาท)
		SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	
GEAR BOX	5,563.20	1.03	5,730.10	0.85	4,728.72	1,001.38
BRACKET	2,889.00	1.03	2,975.67	0.85	2,455.65	520.02
EXHAUST	18,948.60	1.03	19,517.06	0.85	16,106.31	3,410.75
DRUM BRAKE1	51,040.00	1.03	52,571.20	0.85	43,384.00	9,187.20
DRUM BRAKE2	12,803.00	1.03	13,187.09	0.85	10,882.55	2,304.54
DISC BRAKE1	16,562.00	1.03	17,058.86	0.85	14,077.70	2,981.16
DISC BRAKE2	15,574.40	1.03	16,041.63	0.85	13,238.24	2,803.39
DISC BRAKE3	15,255.90	1.03	15,713.58	0.85	12,967.52	2,746.06
FLY WHEEL1	13,131.60	1.03	13,525.55	0.85	11,161.86	2,363.69
FLY WHEEL2	28,060.40	1.03	28,902.21	0.85	23,851.34	5,050.87

ตารางที่ 5.99 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทของแผนก
เตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง SOH (บาท)
		SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	
GEAR BOX	5,859.60	3.97	23,262.61	2.95	17,285.82	5,976.79
BRACKET	20,526.00	3.97	81,488.22	2.95	60,551.70	20,936.52
EXHAUST	2,826.00	3.97	11,219.22	2.95	8,336.70	2,882.52
DRUM BRAKE1	48,879.50	3.97	194,051.62	2.95	144,194.53	49,857.09
DRUM BRAKE2	12,698.00	3.97	50,411.06	2.95	37,459.10	12,951.96
DISC BRAKE1	16,207.10	3.97	64,342.19	2.95	47,810.95	16,531.24
DISC BRAKE2	13,218.40	3.97	52,477.05	2.95	38,994.28	13,482.77
DISC BRAKE3	14,973.00	3.97	59,442.81	2.95	44,170.35	15,272.46
FLY WHEEL1	12,561.20	3.97	49,867.96	2.95	37,055.54	12,812.42
FLY WHEEL2	27,283.20	3.97	108,314.30	2.95	80,485.44	27,828.86

ตารางที่ 5.100 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทของ
แผนกหรือ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง SOH (บาท)
		SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	SOH (บาท / kg)	SOH (บาท)	
GEAR BOX	213,544.80	0.18	38,438.06	0.15	32,031.72	6,406.34
BRACKET	453,805.00	0.18	81,684.90	0.15	68,070.75	13,614.15
EXHAUST	73,143.00	0.18	13,165.74	0.15	10,971.45	2,194.29
DRUM BRAKE1	830,850.00	0.18	149,553.00	0.15	124,627.50	24,925.50
DRUM BRAKE2	94,857.00	0.18	17,074.26	0.15	14,228.55	2,845.71
DISC BRAKE1	135,298.80	0.18	24,353.78	0.15	20,294.82	4,058.96
DISC BRAKE2	132,171.60	0.18	23,790.89	0.15	19,825.74	3,965.15
DISC BRAKE3	272,412.00	0.18	49,034.16	0.15	40,861.80	8,172.36
FLY WHEEL1	336,762.30	0.18	60,617.21	0.15	50,514.35	10,102.87
FLY WHEEL2	408,160.50	0.18	73,468.89	0.15	61,224.08	12,244.82

ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลาง (COH)

ตารางที่ 5.101 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางของแผนกใส่ใน

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง COH (บาท)
		COH (บาท / kg)	COH (บาท)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)	
GEAR BOX	624.00	2.16	1,347.84	2.43	1,516.32	- 168.48
EXHAUST	533.00	2.16	1,151.28	2.43	1,295.19	- 143.91
DISC BRAKE1	6,014.00	2.16	12,990.24	2.43	14,614.02	- 1,623.78
DISC BRAKE2	1,001.00	2.16	2,162.16	2.43	2,432.43	- 270.27
DISC BRAKE3	2,987.20	2.16	6,452.35	2.43	7,258.90	- 806.54

ตารางที่ 5.102 : ความแปรปรวนของค่าไถ่หยู่ที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางของแผนกปีมทราย

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง COH (บาท)
		COH (บาท / kg)	COH (บาท)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)	
GEAR BOX	5,563.20	0.56	3,115.39	0.63	3,504.82	- 389.42
BRACKET	2,889.00	0.56	1,617.84	0.63	1,820.07	- 202.23
EXHAUST	18,948.60	0.56	10,611.22	0.63	11,937.62	- 1,326.40
DRUM BRAKE1	51,040.00	0.56	28,582.40	0.63	32,155.20	- 3,572.80
DRUM BRAKE2	12,803.00	0.56	7,169.68	0.63	8,065.89	- 896.21
DISC BRAKE1	16,562.00	0.56	9,274.72	0.63	10,434.06	- 1,159.34
DISC BRAKE2	15,574.40	0.56	8,721.66	0.63	9,811.87	- 1,090.21
DISC BRAKE3	15,255.90	0.56	8,543.30	0.63	9,611.22	- 1,067.91
FLY WHEEL1	13,131.60	0.56	7,353.70	0.63	8,272.91	- 919.21
FLY WHEEL2	28,060.40	0.56	15,713.82	0.63	17,678.05	- 1,964.23

ตารางที่ 5.103 : ความแปรปรวนของค่าไถ่หยู่ที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางของแผนกเตาหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง COH (บาท)
		COH (บาท / kg)	COH (บาท)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)	
GEAR BOX	5,563.20	2.15	12,598.14	2.19	12,832.52	- 234.38
BRACKET	2,889.00	2.15	44,130.90	2.19	44,951.94	- 821.04
EXHAUST	18,948.60	2.15	6,075.90	2.19	6,188.94	- 113.04
DRUM BRAKE1	51,040.00	2.15	105,090.93	2.19	107,046.11	- 1,955.18
DRUM BRAKE2	12,803.00	2.15	27,300.70	2.19	27,808.62	- 507.92
DISC BRAKE1	16,562.00	2.15	34,845.27	2.19	35,493.55	- 648.28
DISC BRAKE2	15,574.40	2.15	28,419.56	2.19	28,948.30	- 528.74
DISC BRAKE3	15,255.90	2.15	32,191.95	2.19	32,790.87	- 598.92
FLY WHEEL1	13,131.60	2.15	2,700.83	2.19	2,751.08	- 50.25
FLY WHEEL2	28,060.40	2.15	58,658.88	2.19	59,750.21	- 1,091.33

ตารางที่ 5.104 : ความแปรปรวนของค่าใส่หุ้ยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางของแผนกหรือ ชัด เจียร

ชื่อชิ้นงาน	Weight (kg)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง COH (บาท)
		COH (บาท / kg)	COH (บาท)	COH (บาท / kg)	COH (บาท)	
GEAR BOX	5,563.20	0.10	1,941.42	0.11	2,135.56	- 194.14
BRACKET	2,889.00	0.10	9,076.10	0.11	9,983.71	- 907.61
EXHAUST	18,948.60	0.10	1,219.05	0.11	1,340.96	- 121.91
DRUM BRAKE1	51,040.00	0.10	13,847.50	0.11	15,232.25	- 1,384.75
DRUM BRAKE2	12,803.00	0.10	3,161.90	0.11	3,478.09	- 316.19
DISC BRAKE1	16,562.00	0.10	4,509.96	0.11	4,960.96	- 451.00
DISC BRAKE2	15,574.40	0.10	4,405.72	0.11	4,846.29	- 440.57
DISC BRAKE3	15,255.90	0.10	4,540.20	0.11	4,994.22	- 454.02
FLY WHEEL1	13,131.60	0.10	4,810.89	0.11	5,291.98	- 481.09
FLY WHEEL2	28,060.40	0.10	8,163.21	0.11	8,979.53	- 816.32

ตารางที่ 5.105 : ความแปรปรวนรวมของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	ต้นทุนจริง (บาท)	ต้นทุนมาตรฐาน (บาท)	ผลต่าง (บาท)	% ผลต่าง
GEAR BOX	340,615.81	244,501.45	96,114.97	39.31
BRACKET	1,004,641.33	654,924.10	349,717.14	53.40
EXHAUST	231,369.63	180,235.94	51,133.65	28.37
DRUM BRAKE1	1,971,880.54	1,598,360.21	373,521.01	23.37
DRUM BRAKE2	323,675.84	405,683.73	- 82,007.70	- 20.21
DISC BRAKE1	521,379.87	491,923.12	29,456.51	5.99
DISC BRAKE2	360,722.01	344,135.26	16,587.40	4.82
DISC BRAKE3	559,967.61	462,777.01	97,190.10	21.00
FLY WHEEL1	518,150.39	410,923.38	107,227.37	26.09
FLY WHEEL2	849,543.24	763,620.91	85,922.21	11.25

5.3.2 โรงกลึง

ตารางที่ 5.106 : ความแปรปรวนของค่า Tooling (Tooling Cost Variance)

ชิ้นงาน	M/C - Hr (Hrs)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง Tooling Cost (บาท)
		Tooling Cost (บาท / M/C - Hr)	Tooling Cost (บาท)	Tooling Cost (บาท / M/C - Hr)	Tooling Cost (บาท)	
GEAR BOX	137.93	25.26	3,484.11	5.38	742.06	2,742.05
BRACKET	2,365.02	63.06	149,138.16	38.10	90,107.26	59,030.90
EXHAUST	161.26	63.06	10,169.06	38.10	6,144.01	4,025.05
DRUM BARKE2	395.22	39.42	15,579.57	15.65	6,185.19	9,394.38
DISC BRAKE1	769.62	19.70	15,161.51	6.23	4,794.73	10,366.78
DISC BRAKE2	91.51	19.70	1,802.75	6.23	570.11	1,232.64
DISC BRAKE3	539.28	19.70	10,623.82	6.23	3,359.71	7,264.10
FLY WHEEL1	253.01	111.97	28,329.53	7.35	1,859.62	26,469.91
FLY WHEEL2	788.29	111.97	88,264.83	7.35	5,793.93	82,470.90

ความแปรปรวนของต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost Variance)

ตารางที่ 5.107 : ค่าแรงงานทางตรงของโรงกลึง (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานจริง)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	Rate (บาท / hrs)	DL Cost(1) (บาท)
GEAR BOX	116.28	49.21	5,722.14
BRACKET	1,080.93	36.27	39,205.33
EXHAUST	77.7	36.27	2,818.18
DRUM BRAKE2	184.59	42.07	7,765.70
DISC BRAKE1	171.46	29.54	5,064.93
DISC BRAKE2	62.68	29.54	1,851.57
DISC BRAKE3	196.66	29.54	5,809.34
FLY WHEEL1	209.78	44.26	9,284.86
FLY WHEEL2	709.47	44.26	31,401.14

ตารางที่ 5.108 : ค่าแรงงานทางตรงของโรงกลึง (ชั่วโมงแรงงานจริง * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	DLH (Hr)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(2) (บาท)
GEAR BOX	116.28	37.22	4,327.94
BRACKET	1,080.93	30.46	32,925.13
EXHAUST	77.7	30.46	2,366.74
DRUM BRAKE2	184.59	38.58	7,121.48
DISC BRAKE1	171.46	34.89	5,982.24
DISC BRAKE2	62.68	34.89	2,186.91
DISC BRAKE3	196.66	34.89	6,861.47
FLY WHEEL1	209.78	34.25	7,184.97
FLY WHEEL2	709.47	34.25	24,299.35

ตารางที่ 5.109 : ค่าแรงงานทางตรงของโรงกลึง (ชั่วโมงแรงงานมาตรฐาน * อัตราแรงงานมาตรฐาน)

ชื่อชิ้นงาน	ช.ม.แรงงาน ทางตรง (hrs)	อัตรามาตรฐานค่าแรงงาน ทางตรง (บาท / hrs)	DL Cost(3) (บาท)
GEAR BOX	106.71	37.22	3,971.86
BRACKET	1,020.67	30.46	31,089.67
EXHAUST	73.96	30.46	2,252.82
DRUM BRAKE2	174.66	38.58	6,738.38
DISC BRAKE1	154.30	34.89	5,383.42
DISC BRAKE2	50.96	34.89	1,777.99
DISC BRAKE3	199.98	34.89	6,977.41
FLY WHEEL1	247.42	34.25	8,474.14
FLY WHEEL2	751.69	34.25	25,745.52

ตารางที่ 5.110 : ผลต่างค่าแรงงานทางตรงของโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	ความแปรปรวน อัตราค่าแรงงาน 1-2	ความแปรปรวน ประสิทธิภาพ 2-3	ความแปรปรวน แรงงานรวม 1-3
GEAR BOX	1,394.20	356.08	1,750.28
BRACKET	6,280.20	1,835.46	8,115.66
EXHAUST	451.44	113.92	565.36
DRUM BRAKE2	644.22	383.10	1,027.32
DISC BRAKE1	- 917.31	598.82	- 318.49
DISC BRAKE2	- 335.34	408.91	73.57
DISC BRAKE3	- 1,052.13	- 115.94	- 1,168.07
FLY WHEEL1	2,099.90	- 1,289.17	810.73
FLY WHEEL2	7,101.79	- 1,446.17	5,655.62

ความแปรปรวนของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Factory Overhead Variance)

ตารางที่ 5.111 : ความแปรปรวนของค่าค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ของโรงกลึง

ชิ้นงาน	M/C - Hr (Hrs)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง FOH (fixed) (บาท)
		FOH (fixed) (บาท / M/C - Hr)	FOH (fixed) (บาท)	FOH (fixed) (บาท / M/C - Hr)	FOH (fixed) (บาท)	
GEAR BOX	137.93	155.17	21,402.60	88.76	12,242.67	9,159.93
BRACKET	2,365.02	168.68	398,931.57	95.58	226,048.61	172,882.96
EXHAUST	161.26	168.68	27,201.34	95.58	15,413.23	11,788.11
DRUM BARKE2	395.22	123.31	48,734.58	77.65	30,688.83	18,045.75
DISC BRAKE1	769.62	61.55	47,370.11	26.50	20,394.93	26,975.18
DISC BRAKE2	91.51	61.55	5,632.44	26.50	2,425.02	3,207.43
DISC BRAKE3	539.28	61.55	33,192.68	26.50	14,290.92	18,901.76
FLY WHEEL1	253.01	158.68	40,147.63	51.02	12,908.57	27,239.06
FLY WHEEL2	788.29	158.68	125,085.86	51.02	40,218.56	84,867.30

ตารางที่ 5.112 : ความแปรปรวนของค่าใส่หุ้ยการผลิตแปรรูปของโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	จริง			มาตรฐาน			ผลต่าง FOH (Var) (บาท)
	DLH (Hrs)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	DLH (Hrs)	FOH (Var) (บาท / Hr)	FOH (Var) (บาท)	
GEAR BOX	116.28	50.18	5,834.93	106.71	70.8	7,555.28	- 1,720.35
BRACKET	1,080.93	73.72	79,686.16	1,020.67	136.9	139,730.00	- 60,043.84
EXHAUST	77.70	73.72	5,728.04	73.96	136.9	10,125.12	- 4,397.08
DRUM BRAKE2	184.59	65.24	12,042.65	174.66	95.54	16,687.02	- 4,644.36
DISC BRAKE1	171.46	94.24	16,158.39	154.30	78.81	12,160.15	3,998.24
DISC BRAKE2	62.68	94.24	5,906.96	50.96	78.81	4,016.16	1,890.81
DISC BRAKE3	196.66	94.24	18,533.24	199.98	78.81	15,760.66	2,772.58
FLY WHEEL1	209.78	245.49	51,498.89	247.42	161.34	39,918.74	11,580.15
FLY WHEEL2	709.47	245.49	174,167.79	751.69	161.34	121,278.31	52,889.48

ตารางที่ 5.113 : ความแปรปรวนของค่าใส่หุ้ยที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนภายในบริษัทของโรงกลึง

ชิ้นงาน	M/C - Hr (Hrs)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง SOH (บาท)
		SOH (บาท / M/C - Hr)	SOH (บาท)	SOH (บาท / M/C - Hr)	SOH (บาท)	
GEAR BOX	137.93	125.94	17,370.90	73.33	10,114.41	7,256.50
BRACKET	2,365.02	136.91	323,794.89	78.97	186,765.63	137,029.26
EXHAUST	161.26	136.91	22,078.11	78.97	12,734.70	9,343.40
DRUM BARKE2	395.22	100.09	39,557.57	64.15	25,353.36	14,204.21
DISC BRAKE1	769.62	49.96	38,450.22	21.89	16,846.98	21,603.23
DISC BRAKE2	91.51	49.96	4,571.84	21.89	2,003.15	2,568.69
DISC BRAKE3	539.28	49.96	26,942.43	21.89	11,804.84	15,137.59
FLY WHEEL1	253.01	128.86	32,602.87	21.89	5,538.39	27,064.48
FLY WHEEL2	788.29	128.86	101,579.05	42.15	33,226.42	68,352.63

ตารางที่ 5.114 : ความแปรปรวนของค่าเสียหายที่เกิดจากหน่วยงานสนับสนุนกลางของโรงกลึง

ชิ้นงาน	M/C - Hr (Hrs)	จริง		มาตรฐาน		ผลต่าง COH (บาท)
		COH (บาท / M/C - Hr)	COH (บาท)	COH (บาท / M/C - Hr)	COH (บาท)	
GEAR BOX	137.93	51.38	7,086.84	36.72	5,064.79	2,022.05
BRACKET	2,365.02	55.85	132,086.37	39.54	93,512.89	38,573.48
EXHAUST	161.26	55.85	9,006.37	39.54	6,376.22	2,630.15
DRUM BARKE2	395.22	40.83	16,136.83	32.12	12,694.47	3,442.37
DISC BRAKE1	769.62	20.38	15,684.86	10.96	8,435.04	7,249.82
DISC BRAKE2	91.51	20.38	1,864.97	10.96	1,002.95	862.02
DISC BRAKE3	539.28	20.38	10,990.53	10.96	5,910.51	5,080.02
FLY WHEEL1	253.01	52.57	13,300.74	21.1	5,338.51	7,962.22
FLY WHEEL2	788.29	52.57	41,440.41	21.1	16,632.92	24,807.49

ตารางที่ 5.115 : ความแปรปรวนรวมของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในโรงกลึง

ชื่อชิ้นงาน	ต้นทุนจริง (บาท)	ต้นทุนมาตรฐาน (บาท)	ผลต่าง (บาท)	%ผลต่าง
GEAR BOX	60,901.52	39,691.07	21,210.46	53.44
BRACKET	1,122,842.48	767,254.06	355,588.42	46.35
EXHAUST	77,001.10	53,046.10	23,954.99	45.16
DRUM BARKE2	139,816.90	98,347.25	41,469.67	42.17
DISC BRAKE1	137,890.02	68,015.25	69,874.76	102.73
DISC BRAKE2	21,630.53	11,795.38	9,835.16	83.38
DISC BRAKE3	106,092.04	58,104.05	47,987.98	82.59
FLY WHEEL1	175,164.52	74,037.97	101,126.55	136.59
FLY WHEEL2	561,939.08	242,895.66	319,043.42	131.35

ตารางที่ 5.116 : ความแปรปรวนรวมของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างในโรงกลึงและโรงหล่อ

ชื่อชิ้นงาน	ต้นทุนจริง (บาท)	ต้นทุนมาตรฐาน (บาท)	ผลต่าง (บาท)	%ผลต่าง
GEAR BOX	401,517.33	284,192.52	117,325.43	41.28
BRACKET	2,127,483.81	1,422,178.16	705,305.56	49.59
EXHAUST	308,370.73	233,282.04	75,088.64	32.19
DRUM BRAKE1	2,111,697.44	1,696,707.46	414,990.68	24.46
DRUM BRAKE2	323,675.84	405,683.73	- 82,007.70	- 20.21
DISC BRAKE1	659,269.89	559,938.37	99,331.27	17.74
DISC BRAKE2	382,352.54	355,930.64	26,422.56	7.42
DISC BRAKE3	666,059.65	520,881.06	145,178.08	27.87
FLY WHEEL1	693,314.91	484,961.35	208,353.92	42.96
FLY WHEEL2	1,411,482.32	1,006,516.57	404,965.63	40.23

5.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนจริง

จากค่าความแปรปรวนระหว่างต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนจริงที่เกิดขึ้น สามารถนำมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความแตกต่างเพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายวิศวกรรม ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขเพื่อทำการลดและควบคุมการผลิต ตลอดจนการปรับระบบต้นทุนมาตรฐานให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานต่อไป

5.4.1 โรงหล่อ

ความแปรปรวนของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost Variance)

1. แผนกไส่ใน

จากผลิตภัณฑ์ตัวอย่างทั้ง 5 ชนิด พบว่า GEAR BOX , DISC BRAKE2 และ DISC BRAKE3 ตามมาตรฐานกำหนดให้ใช้ทรายเรซิน 2.5 % แต่ในการทำงานจริงนั้นมีการนำทรายเรซิน 1.8 % มาใช้ด้วย ซึ่งทรายเรซิน 1.8 % นั้นมีราคาถูกกว่า ทำให้ผลต่างเนื่องจากราคาเป็นลบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง DISC BRAKE3 มีการนำทรายเรซิน 1.8 % มาใช้เป็นจำนวนมากจึงทำให้ต้นทุนต่ำลง นอกจากนั้นจากตัวเลขทางบัญชีทรายเรซิน 2.5 % มีเปอร์เซ็นต์ LOSS ติดลบ 9.88 % จึงส่งผลให้จำนวนการใช้ลดลง

สำหรับ EXHAUST และ DISC BRAKE1 ใช้ทรายเรซิน 2.8 % ซึ่งตัวเลขทางบัญชีมี LOSS มากถึง 41.08 % ดังนั้นปริมาณการใช้ทรายเรซินจึงสูงมาก ผลต่างของปริมาณจึงเป็นบวก

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณการใช้แตกต่างจากมาตรฐาน ก็คือ น้ำหนักทรายเรซินในกระสอบ เนื่องจากคลังสินค้าจะซื้อทรายเรซินมาเป็นกระสอบ โดยหนักกระสอบละ 500 กิโลกรัม แต่น้ำหนักทรายเรซินที่มาส่งจริงอาจมีน้ำหนักเพียง 480 กิโลกรัม เมื่อคลังสินค้าทำการรับทรายเรซินจากผู้ขายก็ไม่ได้มีการชั่งจริง ดังนั้นจึงบันทึกน้ำหนักรับที่ 500 กิโลกรัม พอฝ่ายผลิตมาทำการเบิกจึงตัดเบิกที่ 500 กิโลกรัมทำให้น้ำหนักที่นำไปทำการผลิตจริงไม่ตรงตามน้ำหนักทางบัญชีทำให้เกิด LOSS ขึ้น ดังนั้นในการตรวจทรายเรซินของคลังสินค้าควรมีการชั่งมวดมากขึ้น โดยทำการชั่งน้ำหนักจริงเพื่อให้น้ำหนักทรายเรซินที่รับเข้ามาในแต่ละกระสอบตรงตามปริมาณ 500 กิโลกรัม

เดิมนั้นมีการใช้ทรายเรซินเพียง 3 ประเภท คือ 2.5 % , 2.8 % และ 3 % แต่ขณะนี้เริ่มมีการทดลองใช้ทรายเรซิน 1.8 % มาทดแทนทรายเรซิน 2.5 % ซึ่งถ้าผลปรากฏว่าชิ้นงานหล่อไม่มีปัญหาคุณภาพเกี่ยวกับตามดก็ควรนำทรายเรซิน 1.8 % มาใช้ทดแทน เนื่องจากมีราคาถูกกว่า นอกจากนี้ก็ควรทดลองหาทรายเรซินประเภทอื่นที่มีราคาถูกกว่ามาใช้ทดแทนทรายเรซินเดิมด้วย

สาเหตุอีกประการหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดความแปรปรวนก็คือ การตรวจนับสต็อกของทรายเรซินซึ่งทรายเรซินจะค้างอยู่ในเครื่องตอมนับสต็อก ดังนั้นฝ่ายผลิตจึงใช้วิธีการประมาณน้ำหนักทรายที่ค้างอยู่ในเครื่องด้วยสายตา ทำให้น้ำหนักที่ได้ อาจมีความคลาดเคลื่อน ถ้ามีการปรับปรุงวิธีการนับสต็อกโดยนำทรายเรซินที่ค้างอยู่ในเครื่องออกมาชั่งจริง ก็จะทำให้ความคลาดเคลื่อนลดลงได้

2. แผนกปั๊มทราย

จากค่าความแปรปรวนที่เกิดขึ้นพบว่า DRUM BRAKE1 และ DISC BRAKE1 มีผลต่างของราคาเนื่องจากฝ่ายผลิตนำแสดนเนอร์ใหญ่มาใช้แทนแสดนเนอร์เล็กที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อทำให้การเทน้ำเหล็กที่แผนกเตาหล่อสามารถเทได้เร็วขึ้น ซึ่งแสดนเนอร์ใหญ่มีราคาแพงกว่าแสดนเนอร์เล็ก จึงทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้นในการเปลี่ยนชนิดตัวกรองที่ใช้ของฝ่ายผลิตเพื่อให้สามารถเทน้ำเหล็กได้เร็วขึ้นนั้น หากเป็นการเปลี่ยนแบบถาวรควรแจ้งให้ฝ่ายวิศวกรรมทำการเปลี่ยนมาตรฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง และทำให้มาตรฐานที่ปรับปรุงแล้วสามารถใช้เป็นตัวเปรียบเทียบได้อย่างเหมาะสม

สำหรับผลต่างเนื่องจากปริมาณมีความแตกต่างไม่มากนัก โดยผลต่างที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการนำตัวกรองใส่ลงไปในโมลด์ที่เสีย โดยโมลด์นั้นอาจมีทรายไม่เต็มแบบหรือทรายในโมลด์มีรอยแยก ทำให้อุณหภูมิไม่สามารถเทน้ำเหล็กได้ ดังนั้นควรมีการตักเตือนและควบคุมการ

ทำงานของพนักงานให้มีความระมัดระวังมากขึ้น เพราะโมลด์ที่เสียนั้นส่วนใหญ่พนักงานสามารถตรวจสอบได้ด้วยสายตาก่อนใส่ตัวกรอง หากใส่ตัวกรองก่อนการตรวจสอบโมลด์ก็จะทำให้น้ำตัวกรองออกมาไม่ทันเพราะเครื่องจะทำการประกอบโมลด์บนและโมลด์ล่างเข้าด้วยกันแล้ว

3. แผนกเตาหล่อ

ที่แผนกนี้มีผลต่างเนื่องจากราคาอย่างมาก เนื่องจากราคามาตรฐานเป็นราคาที่กำหนดไว้ตั้งแต่ตอนค่าเงินบาทอ่อนตัว ทำให้ราคาวัตถุดิบมาตรฐานสูงกว่าราคาวัตถุดิบจริงเกือบทุกรายการ ดังนั้นควรมีการปรับปรุงราคามาตรฐานใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงมากขึ้น

การใช้ Return Scrap และ Steel Scrap มีความแตกต่างจากมาตรฐานมาก โดยเกรดเหล็ก FCD มีอัตราส่วนการใช้ Return Scrap 54.45 % แต่ตามมาตรฐานนั้นกำหนดให้มีอัตราส่วนการใช้ Return Scrap ประมาณ 60 – 70 % ซึ่ง Return Scrap มีราคาเท่ากับศูนย์ ดังนั้นเมื่อมีการใช้ Return Scrap ต่ำกว่ามาตรฐานทำให้ต้องใช้ Steel Scrap มากขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้นด้วย ส่วนเกรดเหล็ก FC มีอัตราส่วนการใช้ Return Scrap 62.16 % แต่ตามมาตรฐานนั้นกำหนดให้มีอัตราส่วนการใช้ Return Scrap ประมาณ 40 % ดังนั้นจึงส่งผลให้การใช้ Steel Scrap น้อยลง ซึ่งจะทำให้ต้นทุนต่ำลง จากปัญหาการใช้ Return Scrap และ Steel Scrap ที่แตกต่างจากมาตรฐานมากนี้ควรมีการปรับเปลี่ยนอัตราส่วนการใช้ Return Scrap ให้ใกล้เคียงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นทุนวัตถุดิบมีความใกล้เคียงกับมาตรฐาน

ในการผลิตบางครั้งอาจมีความเร่งรีบมาก ทำให้การเทน้ำเหล็กลงโมลด์เกิดความสูญเสียของน้ำเหล็กขึ้น โดยอาจมีการเทหกหรือเทมากเกินไป จึงทำให้ต้องใช้ น้ำเหล็กมากกว่ามาตรฐาน ดังนั้นควรมีการควบคุมการทำงานของพนักงานให้มีความระมัดระวังในการเทน้ำเหล็ก เพราะน้ำเหล็กที่เทมากเกินไปจะทำให้ตายน้ำเพิ่มขึ้น

ความแปรปรวนของต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost Variance)

แผนกที่มีความแตกต่างของต้นทุนแรงงานทางตรงมากที่สุดคือ แผนกรื้อ ชัด เจียร ที่มีการใช้แรงงานคนเป็นหลัก โดยพนักงานจะใช้แรงงานในการรื้อชิ้นงานแยกออกจากตาน้ำ หลังจากนั้นจึงนำชิ้นงานใส่เข้าเครื่องชัด เมื่อชัดเสร็จแล้วก็นำออกมาเจียรกับหินเจียร ซึ่งชิ้นงานแต่ละชิ้นมีน้ำหนักมากจึงเป็นสาเหตุให้พนักงานเกิดความล้าได้ง่าย ทำให้เวลาการทำงานจริงช้ากว่ามาตรฐานมาก และมีปัญหาการทำงานไม่ทันกับปริมาณงานหล่อที่ออกจากแผนกเตาหล่อ ดังนั้นจึงมีชิ้นงานค้างอยู่ที่แผนกรื้อ ชัด เจียร เป็นจำนวนมากจนบางครั้งมีพื้นที่ในการเก็บชิ้นงานที่ค้างอยู่

ไม่เพียงพอ จึงส่งผลให้การทำงานที่แผนกเตาหล่อและแผนกปั๊มทรายต้องชลอการทำงานลงเพื่อไม่ให้มีชิ้นงานออกมาค้ำที่แผนกรื้อ ชัด เจียร มากเกินไป

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงทำให้เวลาการทำงานของพนักงานที่แผนกเตาหล่อและแผนกปั๊มทรายสูงกว่ามาตรฐานด้วย เนื่องจากต้องชลอการทำงานลงเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานของแผนกรื้อ ชัด เจียร ดังนั้นจึงควรดำเนินการแก้ไขปัญหาการทำงานของพนักงานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร โดยการ

1. ออกแบบ Jig & Fixture เพื่อช่วยในการทำงานของพนักงานให้สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ลดความล่าช้าจากการทำงานลง
2. เพิ่มจำนวนพนักงานเพื่อให้สามารถรองรับกับปริมาณงานที่ออกมาจากแผนกเตาหล่อได้อย่างเพียงพอ
3. จ้างผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) ภายนอกในการนำชิ้นงานไปเจียร เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงาน

ความแปรปรวนของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Overhead Cost Variance)

ค่าใช้จ่ายการผลิตถูกกำหนดขึ้นโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ น้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่จะต้องผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้องใช้ สำหรับแต่ละแผนกผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว แต่ในการปฏิบัติงานจริงมีความแตกต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากน้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้น้อยกว่าที่กำหนดไว้ รวมทั้งการมีใช้ชั่วโมงแรงงานทางตรงมากกว่ามาตรฐาน แม้ว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะน้อยกว่างบประมาณที่ตั้งเอาไว้ก็ตาม แต่ค่าใช้จ่ายนี้ลดลงในสัดส่วนที่น้อยกว่าน้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ ทำให้อัตราค่าใช้จ่าย (Rate) ที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราค่าใช้จ่ายมาตรฐาน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้น้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้น้อยกว่ามาตรฐานก็เนื่องมาจากการทำงานที่แผนกรื้อ ชัด เจียร ซึ่งทำงานไม่ทันจึงส่งผลให้การทำงานที่แผนกเตาหล่อและแผนกปั๊มทรายต้องชลอการทำงานลงเพื่อไม่ให้มีชิ้นงานออกมาค้ำที่แผนกรื้อ ชัด เจียร มากเกินไป ดังนั้นน้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จริงในแผนกต่างๆ เหล่านี้จึงน้อยกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากทำการแก้ปัญหาในแผนกรื้อ ชัด เจียร ดังที่กล่าวไว้แล้วก็จะสามารถช่วยให้น้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เพิ่มมากขึ้น และส่งผลให้อัตราค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ ลดลง

5.4.2 ینگกั้

ความแปรปรวนของค่า Tooling (Tooling Cost Variance)

ยอคการใ้ Tooling ที่เกดขึ้นจรงม้ควมสูญเสยเกดขึ้น 23.48 % อันเน้องมาจกการสูญหายที่ Tool Room โดยตัวเลขควมสูญเสยนี้ได้มาจาก

การใ้ Tooling (ค่านวม) = สต้อกต้นงวดของ Tool Room + ยอคเบก Tooling จกคคลังสินค้า - สต้อกปลายงวดของ Tool Room

เมื่อนำการใ้ Tooling ที่เกดจกการค่านวมนี้มาเปรียบเทยบกับการใ้ Tooling จรงของฝ่ายผลตซึ่งบ้นทกการเบกที่ Tool Room แล้วพบว่ามีควมแตกต่างเกดขึ้น โดยการใ้ที่เกดจกการค่านวมมากกว่าการใ้ที่ฝ่ายผลตเบกเป็นจำนวนมาก แสดงว่ามีกรหายของ Tooling เกดขึ้นที่ Tool Room ทำให้ปรมาณการใ้ Tooling สูงขึ้นกว่าปรมาณการเบกของฝ่ายผลต 23.48 % เมื่อนำปรมาณการใ้นี้มาค่านวมอัตราค่า Tooling ตามจำนวนช่วโมงเครืองจักรที่ใ้ในการผลตจึงทำให้อัตราค่า Tooling สูงกว่ามาตรฐาน ดงนั้นจึงควรมีการปรบปรนระบบการเก็บรักษา Tooling ที่ Tool Room โดยควมผดพลาดนี้เกดขึ้นได้จาก

1. พนักงานฝ่ายผลตมาเบก Tooling ที่ Tool Room แต่ไม่ได้ทำกรจบบ้นทกการเบก ทำให้อยอคเบกของฝ่ายผลตผดพลาด ดงนั้นควรมีการควบคุมการเบกจ่ายที่รัดกุมขึ้น เพราะปกติ นั้น Tool Room จะเบดประตูไว้ตลอดเวลาเมือพนักงานฝ่ายผลตมาเบกก็สามารถเบนเข้าไ้หยิบ Tooling ได้เองแล้วค่อยมาจบบ้นทกการเบก ซึ่งอาจทำให้เกดควมผดพลาดและสูญหายขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่งยงในช่วเวลาที่มีพนักงานฝ่ายผลตจกแผนกต่าง ๆ มาทำกรเบกพร้อมกันเป็นจำนวนมาก จะเกดควมสับสนและขุลมุนขึ้น ดงนั้นควรมีประตู Tool Room และให้พนักงาน Tool Room เป็นผู้หยิบ Tooling ให้กับพนักงานฝ่ายผลตเอง ซึ่งจะช่วยลดควมผดพลาดและการสูญหายได้
2. พนักงาน Tool Room ทำกรนับสต้อกผดพลาด เนืองจกมีจำนวน Tooling หลยร้อยรายการ รวมทั้งแต่ละรายการก็มีเป็นจำนวนมาก ทำให้อจำนวน Tooling ที่อยู่ใน Tool Room ทั้งหมดมีหลยพันชิ้น การนับสต้อกจึงอาจเกดควมผดพลาดขึ้นได้ โดยอาจนับจำนวนผดพลาดหรือจบบ้นทกชนิดของ Tooling ผดพลาด ดงนั้นจึงควรมีการตรวจนับสต้อกให้รอบคอบมากขึ้น รวมทั้งลดจำนวน Tooling ใน Tool Room ให้น้อยลงเพื่อป้องกันควมผดพลาดในการนับ เนืองจกพนักงาน Tool Room สามารถเบก Tooling จกคคลังสินค้าได้วันต่อวัน จึงไม่ม้ควมจำเป็นต้องเบก Tooling มาเก็บไว้เป็นจำนวนมาก ควรมีเบกมาให้เพียงพอต่อควมต้องการใ้วันต่อวันเท่านั้น

ความแปรปรวนของต้นทุนแรงงานทางตรง (Direct Labor Cost Variance)

ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงมีค่าความแปรปรวนเกิดขึ้นเนื่องมาจากปัญหาในการส่งมอบงานให้กับลูกค้า โดยส่วนใหญ่มักจะส่งงานไม่ทันตามกำหนดดังนั้นจึงต้องมีการแก้ปัญหาในการผลิต คือปกติในการวางแผนการผลิตอาจกำหนดให้ทำการกลึงชิ้นงานรุ่นละ 200 ชิ้น แต่เมื่อมีปัญหาการส่งงานไม่ทันตามกำหนดจึงต้องลดจำนวนการกลึงแต่ละรุ่นลงเหลือครั้งละ 60 ชิ้น เป็นต้น เพื่อให้สามารถกลึงชิ้นงานได้หลายรุ่นใน 1 วัน และสามารถส่งงานให้กับลูกค้าได้หลายราย ทำให้เสียเวลาในการตั้งเครื่องจักรบ่อยครั้งมากขึ้นซึ่งในการตั้งเครื่องจักรแต่ละครั้งต้องใช้เวลาประมาณ 2 - 4 ชั่วโมง นอกจากนี้เมื่อทำการตั้งเครื่องจักรเสร็จแล้วเมื่อพนักงานเริ่มทำการกลึงชิ้นงานช่วงแรกก็ต้องมีการปรับตั้งเครื่องจักรเข้าให้ที่อีกครั้ง ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำงานเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงมีการทำงานล่วงเวลาเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยกับเวลาที่สูญหายไปในการตั้งเครื่องจักรและเพื่อให้สามารถกลึงชิ้นงานได้ตามยอดขาย ซึ่งการทำงานล่วงเวลาจะมีค่าแรงงานสูงกว่าเวลาปกติ เมื่อรวมค่าแรงงานทางตรงทั้งหมดแล้วจะสูงกว่าค่าแรงงานทางตรงมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ส่วนชั่วโมงแรงงานที่ทำงานจริงก็สูงกว่าชั่วโมงแรงงานมาตรฐานด้วยเช่นกันเพราะพนักงานต้องใช้เวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรในช่วงแรกบ่อยขึ้น เมื่อนำค่าแรงงานทางตรงนี้มาหารด้วยเวลาที่ทำงานจริง จึงทำให้อัตราค่าแรงงาน (Rate) สูงกว่าอัตราค่าแรงงานมาตรฐาน ต้นทุนค่าแรงงานทางตรงจึงสูงกว่ามาตรฐาน ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิตให้จำนวนการผลิตต่อครั้งมีจำนวนตามที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยลดเวลาการตั้งเครื่องลงได้มาก และทำให้สามารถผลิตชิ้นงานได้เพิ่มมากขึ้นทำให้ต้นทุนค่าแรงงานต่ำลง

ความแปรปรวนของต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิต (Overhead Cost Variance)

ค่าค่าใช้จ่ายการผลิตถูกกำหนดขึ้นโดยฝ่ายวิศวกรรม ซึ่งทำการประชุมร่วมกับฝ่ายขายและการตลาด ฝ่ายผลิต ฝ่ายบัญชีและการเงิน เพื่อพิจารณาถึงยอดขายของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นจึงทำการกำหนดงบประมาณค่าใ้จ่ายประเภทต่างๆ ซึ่งรวมถึงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ต้องใช้ สำหรับแต่ละแผนกผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับยอดขายดังกล่าว แต่ในการปฏิบัติงานจริงมีความแตกต่างของค่าใช้จ่ายการผลิตเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากชั่วโมงเครื่องจักรที่ต้องใช้ในการผลิตน้อยกว่าที่กำหนดไว้ รวมทั้งการมีใช้ชั่วโมงแรงงานทางตรงมากกว่าชั่วโมงแรงงานทางตรงมาตรฐาน ซึ่งสาเหตุนั้นก็คือการส่งงานไม่ทันตามกำหนดทำให้ต้องมีการเสียเวลาในการตั้งเครื่องจักรบ่อยครั้งมากขึ้นดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะส่วนใหญ่จะมากกว่างบประมาณที่ตั้งเอาไว้ ทำให้อัตราค่าใ้จ่าย (Rate) ที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าอัตราค่าใ้จ่ายมาตรฐาน ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงระบบการวางแผนการผลิตให้จำนวนการผลิตต่อครั้งมีจำนวนตามที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยลดเวลาการตั้งเครื่องลงได้มาก และทำให้

สามารถผลิตชิ้นงานได้เพิ่มมากขึ้น, ชั่วโมงการใช้งานเครื่องจักรเพิ่มมากขึ้น, ชั่วโมงแรงงานทางตรงเพิ่มมากขึ้น และทำให้ต้นทุนค่าเสียหายต่ำลง

