

บทที่ 5

การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม

การจัดโครงสร้างระบบต้นทุนกิจกรรม

จัดระบบต้นทุนตามต้นทุนกิจกรรม

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนเบื้องต้น ดังนี้

1. จัดแบ่งและวิเคราะห์ลักษณะกิจกรรมที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิต
2. จัดสรรปริมาณการใช้ทรัพยากรไปที่กิจกรรม
3. กำหนดการผลิตผลิตภัณฑ์
4. เชื่อมต้นทุนกิจกรรมกับผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม

1. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

จะระบุกิจกรรมตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) ซึ่งจะกำหนดให้เป็น ศูนย์กิจกรรม (Activity Center) และจะวิเคราะห์กิจกรรมในลักษณะดังต่อไปนี้ไปด้วย

1.1 วิเคราะห์และระบุว่ากิจกรรมนั้นอยู่ในระดับชั้น (Activity Hierarchy) ระดับใด

Unit-Level คือ กิจกรรมนั้นต้องทำทุกครั้งที่มีการผลิตแต่ละหน่วยผลิต (Unit) เช่น การตรวจสอบก่อนส่งสินค้า, การป้อนวัตถุดิบที่ใช้

Batch-Level คือ กิจกรรมที่ต้องทำในแต่ละรุ่น (Batch) ที่มีการผลิต เช่น การตั้งเครื่องจักร (setup), การเคลื่อนย้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์, การส่งผลิต

Product-Sustaining คือ กิจกรรมที่กระทำเพื่อสนับสนุนการผลิต เช่น การตลาด, การจัดเก็บวัสดุในคลัง

Facility-Sustaining คือ กิจกรรมที่กระทำเพื่ออำนวยความสะดวกในการสนับสนุนการผลิต เช่น การเตรียมแสงสว่าง, ความร้อน, เครื่องปรับอากาศ, การบริการต่างๆ ในพื้นที่ การทำความสะอาด

1.2 วิเคราะห์และระบุว่ากิจกรรมนั้นมีคุณค่า (Value-added Activity) หรือไม่มีคุณค่า (Nonvalue-added Activity) ในระดับใด

ระดับ 1 Cannot คือ กิจกรรมที่มีคุณค่า ต้องการในการผลิต หรือการปรับปรุงกระบวนการ ไม่สามารถตัดออกหรือลดกิจกรรมนี้ได้ในเวลา

ระดับ 2 Can be คือ กิจกรรมที่มีคุณค่า ต้องการในการผลิต หรือการปรับปรุงกระบวนการ ที่สามารถจะลดได้ในอนาคต

ระดับ 3 Eventually คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า แต่มีความจำเป็นที่ต้องใช้ในการผลิต ซึ่งในที่สุดควรจะตัดออกไป

ระดับ 4 In the short run คือ กิจกรรมที่ไม่มีคุณค่า และไม่มี ความจำเป็น ควรจะกำจัดออกไปในเวลาอันสั้น

2. จัดสรรปริมาณการใช้ทรัพยากรไปที่กิจกรรม

หลังจากแยกกิจกรรมต่างๆ และวิเคราะห์กิจกรรมแล้ว ต้นทุนทรัพยากรจะถูกจัดสรรไปที่กิจกรรม โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากร เพื่อให้ได้ค่าต้นทุนของกิจกรรม และคำนวณหาต้นทุนของกิจกรรมต่อหน่วย โดยตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม

3. กำหนดการผลิตผลิตภัณฑ์

ต้องดูว่าผลิตภัณฑ์ทำขึ้นมาได้อย่างไร ผ่านกิจกรรมอะไรบ้าง

4. เชื่อมต้นทุนกิจกรรมไปที่ผลิตภัณฑ์

โดยอาศัยตัวผลักดันต้นทุนกิจกรรม จำนวนหน่วยที่ต้องทำกิจกรรมนั้น

การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในโรงงาน จะต้องแยกย่อยขั้นตอนออก ดังนี้

1. กำหนดกิจกรรม (Define activities)

โดยการใช้แบบสอบถามไปที่แต่ละแผนกซึ่งกำหนดให้เป็นศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) ถึงกิจกรรมที่ทำ (ภาคผนวก ข) และกิจกรรมนั้นมีคุณค่ามากเท่าใด รวมถึงระดับของกิจกรรมที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใด ได้ข้อมูลสรุป ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงกิจกรรมในโรงงาน และการวิเคราะห์กิจกรรม

ศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
Human Resource	การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี	Facility	2
	การลาหยุดงาน	Facility	3
	การจัดฝึกอบรมภายนอก	Facility	2
	การจัดฝึกอบรมภายใน	Facility	2
	การสรรหาบุคคลากร	Facility	2
	การลาออก	Facility	3
	การประเมินผลพนักงานทดลองงาน และการบรรจุเป็นพนักงานประจำ	Facility	2
	การรับเข้าเป็นพนักงานทดลองงานและ ทำสัญญาจ้าง	Facility	2
	การขออนุมัติรับพนักงานเข้าทำงาน	Facility	4
	การเข้า-ออกภายในบริเวณบริษัท สำหรับบุคคลภายนอกและยาน พาหนะ นอกเวลาเปิดงานปกติ (17.00-8.00น.) หรือวันหยุด	Facility	3
	การเข้า-ออกภายในบริษัทสำหรับ พนักงานในวันหยุดหรือหลังเลิกงาน	Facility	3
	การเข้า-ออกภายในบริษัทสำหรับ พนักงานในเวลาปฏิบัติงานเพื่อธุระ ส่วนตัว	Facility	3

ตารางที่ 6 แสดงกิจกรรมในโรงงาน และการวิเคราะห์กิจกรรม (ต่อ)

ศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
	การเข้า-ออกภายในบริเวณบริษัท สำหรับบุคคลภายนอกและยาน พาหนะเวลาเปิดงานปกติ (8.00- 17.00น.)	Facility	3
	การรายงานอุบัติเหตุในโรงงาน	Facility	2
Purchase	การขอ Quotation	Product	2
	การขอของตัวอย่าง	Product	2
	การเบิกทรง	Batch	1
	การเปิด L/C	Product	2
	การรับวัสดุจาก Supplier	Product	2
	การขอซ่อมอุปกรณ์เครื่องใช้	Product	2
	การจัดซื้อ	Product	1
	การส่งจ้างเหมา	Product	1
	การเปิดP/O	Product	1
	การสอบราคา	Product	2
	การ Claim สินค้า	Product	1
	การบันทึกข้อมูลวัตถุดิบเพื่อตรวจสอบ	Product	3
	การจัดซื้อเงินสด	Product	3
Account	การทำใบส่งจ่ายค่าล่วงเวลาพนักงาน รายเดือน	Product	3
	การทำค่าแรงพนักงานรายวัน	Product	2
	การลงบัญชี Stock	Batch	1
	การลงบัญชีเงินสด / บัญชีแยกประเภท ทั่วไป	Product	1
	การลงบัญชีเจ้าหนี้	Product	1
	การชำระเงินด้วยเช็ค / เงินสด	Product	1
	การออกใบกำกับภาษี	Product	1
	การทำหนังสือค้ำประกัน	Product	2
	การติดตามจัดเก็บหนี้สิน	Product	1

ตารางที่ 6 แสดงกิจกรรมในโรงงาน และการวิเคราะห์กิจกรรม (ต่อ)

ศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
	การเบิก-จ่ายเงินสดย่อย	Product	2
	การเบิกบิลน้ำมัน	Product	4
	การจ่ายเช็ค	Product	2
	การรับFinal sales และMQ.	Product	3
	การรับวางบิล	Product	2
	การชำระภาษีและติดต่อราชการของ บัญชีโรงงาน	Facility	1
Planing	การออกไปสั่งผลิต	Batch	2
	จัดทำและติดตามแผนการผลิต	Batch	1
Material Control	การส่งรูป (anodizing)	Batch	2
	การจองวัสดุเพื่อผลิต	Batch	4
	การโอนสต็อก	Batch	3
	การจัดเก็บวัสดุ	Product	3
	การเบิกวัสดุ	Batch	2
	การรับวัสดุ	Batch	2
	การส่งวัสดุ	Batch	1
	การรับคืนวัสดุ	Batch	2
Transportation	การรับส่งสินค้าระหว่างแผนก	Batch	1
	การจัดส่งสินค้าเข้าหน่วยงานผลิต	Batch	1
แบบ (Drawing)	การถอดวัสดุ	Batch	1
	การคิดราคา	Unit	1
	การควบคุมงบประมาณวัสดุ	Product	2
	การควบคุมงบประมาณค่าแรง	Product	2
Production	การส่งมอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต.	Unit	1
	การตรวจสอบกำลังการผลิต	Batch	1
	การส่งผลิต	Batch	1
	การผลิตของส่วนตัดพับ (Bending)	Unit	1
	การผลิตของส่วนเคลือบสี (Painting)	Unit	1
	การผลิตส่วนเหล็ก (Steel)	Unit	1

ตารางที่ 6 แสดงกิจกรรมในโรงงาน และการวิเคราะห์กิจกรรม (ต่อ)

ศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
	กระบวนการประกอบ (Fabrication)	Unit	1
	กระบวนการติดตั้งกระจก (Glazing)	Unit	1
Quality Control	การตรวจสอบคุณภาพงานระหว่าง ผลิตหรือ/ผลิตเสร็จ	Unit	1
	การตรวจสอบคุณภาพเพื่อรับสินค้า	Batch	1
	การตรวจสอบคุณภาพของบรรจุภัณฑ์	Batch	2
Maintenance	แจ้งซ่อม	Product	1
	ระบบซ่อมบำรุงแบบป้องกัน	Product	2
	การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ Equipment Control	Product	2
	การจัดตารางงานประจำวัน	Product	3

2. จัดกลุ่มกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย (Activity Centers)

ศูนย์ความรับผิดชอบ คือกิจกรรมหลัก (Activity Centers) และแบ่งแยกเป็นกิจกรรมย่อย (Sub Activities) ซึ่งในศูนย์กิจกรรมการผลิต ยังสามารถแยกย่อยกิจกรรมต่างๆ ออกได้อีกดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (Production)

ศูนย์กิจกรรม (Sub Activity Centers)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
Bending	Shearing	Unit	1
	Corner Shearing	Unit	1
	Jigsaw-Cut	Unit	1
	Bending (90 degree)	Unit	1
	Bending (other degree)	Unit	1
	Studbolt (for Paint)	Unit	1

ตารางที่ 7 แสดงกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (Production) (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Sub Activity Centers)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
	Welding (Alum)	Unit	1
Steel	Angle Cut	Unit	1
	Flat Bar Cut	Unit	1
	Gas Cut	Unit	1
	Fiber Cut	Unit	1
	Auto Cut (Alum)	Unit	1
	Drilling Hole (Alum)	Unit	1
	Drilling Hole (Steel)	Unit	1
	Punching Hole (Slot hole)	Unit	1
	Bending (90 degree)	Unit	1
	Bending (other degree)	Unit	1
	Welding (Steel)	Unit	1
	Welding (Stainless)	Unit	1
	Galvanize (Paint)	Unit	1
Painting	PPG (2 coat 1 bake)	Unit	1
	PPG (3 coat 1 bake)	Unit	1
	PPG (4 coat 2 bake)	Unit	1
	P.U Paint	Unit	1
Fabrication	Anodiging (Al Extrusion)	Unit	1
	W-Saw Cut	Unit	1
	W-Saw Cut (degree)	Unit	1
	W-Saw Cut (3 degree)	Unit	1
	Hand Saw	Unit	1
	Drilling Hole	Unit	1
	Slot Hole	Unit	1

ตารางที่ 7 แสดงกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (Production) (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Sub Activity Centers)	กิจกรรม (Activity)	ระดับกิจกรรม (Activity Hierarchy)	ระดับคุณค่า (Value Added Activity)
	Tapping Hole	Unit	1
	Hole Saw	Unit	1
	Pan Saw	Unit	1
	Die Punching	Unit	1
	Louner	Unit	1
	End Mill	Unit	1
	Noching	Unit	1
	Studbolt (for Assembly)	Unit	1
	Assembly (Standard CW-Unit)	Unit	1
	Assembly (Special CW-Unit)	Unit	1
	Assembly (Openable Window)	Unit	1
	Assembly (Strip Window)	Unit	1
	Assembly (Standard Cladding)	Unit	1
	Assembly (Special Cladding)	Unit	1
	Assembly (Louver)	Unit	1
	Assembly (Door)	Unit	1
Glazing	Glazing CW-Unit (Single Glass)	Unit	1
	Glazing CW-Unit (Double Glass)	Unit	1
	Glazing Strip Window	Unit	1
	Silicon Gladding	Unit	1

โดยกิจกรรมเหล่านี้จะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ เพราะเป็นกิจกรรมในระดับหน่วย (Unit)

สรุปจำนวนกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นในโรงงาน

ศูนย์กิจกรรม	จำนวนกิจกรรม	จำนวนกิจกรรมย่อย
1. Human Resource	18	
2. Purchase	13	
3. Account	15	
4. Planning	2	
5. Material Control	8	
6. Transportation	2	
7. Material Quantity	4	
8. Production	7	50
9. Quality Control	3	
10. Maintenance	4	

3. วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ค่าแรงงาน (Analyze non labor expenses)

ข้อมูลทางบัญชีต่างๆ ที่บันทึกเพื่อนำไปบันทึกลงในบัญชีแยกประเภท เป็นการบันทึกต้นทุนตาม Cost Element ทำการวิเคราะห์และจัดกลุ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายต่างๆ ตามข้อมูลทางบัญชี โดยแยกวิเคราะห์แต่ละศูนย์ความรับผิดชอบ ซึ่งจะถือเป็นทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์

จากข้อมูลต้นทุนในปี พ.ศ. 2541 ของโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบา เมื่อนำมาจัดสรรเข้าไปยังทรัพยากร (ภาคผนวก ค.1) ได้ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงต้นทุนของโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบา ในปี พ.ศ. 2541

ทรัพยากร	ต้นทุนทรัพยากร (บาท)
พนักงาน (ที่ไม่ใช่แรงงานทางตรง)	1,105,840
ผู้บริหารงาน	1,500,000
วัตถุดิบทางอ้อม	800,000
สวัสดิการพนักงาน	460,534
บริการ และสินทนากการลูกค้า	25,000
ระบบความปลอดภัยในโรงงาน (Safety)	100,754
ระบบการรักษาความปลอดภัย (Security)	700,000
ของใช้สำนักงาน	6,000
ระบบปฐมนิเทศน์พนักงาน	70,000
ระบบพัฒนาทักษะพนักงานปฏิบัติงาน	17,000
ระบบการขนส่งพนักงาน	214,000
ระบบขนส่งสินค้า	644,440
ระบบขนส่งสินค้า ระหว่างแผนก	268,285
น้ำ	67,069
ไฟ	14,000,000
โทรศัพท์	300,000
โรงงาน	3,958,000
ระบบซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องจักร และอะไหล่	1,010,000
ระบบปรับปรุงอุปกรณ์การประกอบ	20,000
ระบบปรับปรุงอุปกรณ์ดูดอากาศเตาอบ ฟันสี	100,000
ระบบการรักษาสภาพแวดล้อมโรงงาน	400,000
ระบบการจัดเตรียมเอกสาร	230,800
ระบบรองรับอื่นๆ	90,000
เครื่องจักร	6,850,000
เครื่องมือ เครื่องใช้	310,000
ทรัพย์สิน	286,248
รวมทั้งหมด	33,533,970

4. กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของทรัพยากร (Resource cost drivers) และจัดสรรต้นทุนทรัพยากรไปยังกิจกรรม

- 4.1 ในการวิเคราะห์ได้ใช้แบบสอบถาม (ภาคผนวก ข.2) เพื่อรวบรวมข้อมูลปริมาณทรัพยากรที่ถูกใช้ไปในกิจกรรมต่างๆ (Resource Driver Sheet) เพื่อนำมาจัดสรรต้นทุนทรัพยากรไปยังกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 4.2 ทำการจัดสรรต้นทุนทรัพยากรที่ได้จัดกลุ่มไว้แล้วไปยังกิจกรรม หรือศูนย์กิจกรรมที่ได้ใช้ทรัพยากรนั้น พร้อมกับระบุตัวผลักดันทรัพยากร (ภาคผนวก ค.2)
- 4.3 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างรูปแบบของการผลักดันต้นทุนเข้าไปยังศูนย์กิจกรรม หรือกิจกรรม เพื่อคำนวณหาต้นทุนศูนย์กิจกรรม หรือกิจกรรม

การจัดสรรต้นทุนทรัพยากรไปยังกิจกรรม โดยใช้ปริมาณตัวผลักดันต้นทุนเป็นตัวจัดสรรคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทรัพยากรที่กิจกรรมใช้} = \frac{\text{ต้นทุนทรัพยากร} \times \text{ปริมาณตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากรของกิจกรรมนั้น}}{\text{ปริมาณตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากรทั้งหมด}}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนระบบรักษาภาพแวดล้อมโรงงานที่การผลิตในสวนเหล็กใช้} &= \frac{400,000 \text{ บาท} \times 576 \text{ ตารางเมตร}}{4,980 \text{ ตารางเมตร}} \\ (\text{ตัวผลักดันต้นทุน คือจำนวนพื้นที่}) & \\ &= 46,265 \text{ บาท} \end{aligned}$$

5. จัดสรรต้นทุนจากศูนย์กิจกรรมหลักไปกิจกรรมย่อย

ในการจัดสรรต้นทุนจากศูนย์กิจกรรมการผลิตย่อย เช่น กิจกรรมการผลิตในสวนตัดพืชเข้ากิจกรรมย่อย เฉพาะในศูนย์การผลิตจะใช้ตัวผลักดันต้นทุนเป็นเวลาการทำงาน การจัดสรรต้นทุนจึงใช้หน่วย นาทีทำงาน (Man-Min) เนื่องจากกิจกรรมในศูนย์การผลิตเป็นการทำงานโดย

พนักงานซึ่งถือว่าเป็นทีมเดียวกัน ทำงานเหมือนๆ กันทุกคนในการผลิต แต่ต่างกันที่เวลาในการทำกิจกรรมนั้นๆ เครื่องมือ เครื่องใช้เป็นชนิดเดียวกัน

ทำการจับเวลาในการทำกิจกรรมย่อยได้ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงเวลาทำงานของกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต

ศูนย์กิจกรรม (Activity Centers)	กิจกรรม (Activities)	หน่วยกิจกรรม (Man-Min / ?)	จำนวนคน (Man)	เวลาที่ใช้ (Min)	เวลาทำงาน (Man-Min)
Bending	Shearing	Stroke	2	0.915	1.83
	Comer Shearing	Stroke	3	0.33	0.99
	Jigsaw-Cut	100 mm	3	0.99	2.97
	Bending (90 degree)	Stroke	2	0.875	1.75
	Bending (other degree)	Stroke	2	0.875	1.75
	Studbolt (for Paint)	Bolt	2	0.333	0.666
	Welding (Alum)	100 mm	2	5.2	10.4
Steel	Angle Cut	Stroke	2	1	2
	Flat Bar Cut	Stroke	2	0.3	0.6
	Gas Cut	100 mm	1	0.83	0.83
	Fiber Cut	Stroke	2	0.5	1
	Auto Cut (Alum)	Pcs	1	0.25	0.25
	Drilling Hole (Alum)	Hole	1	0.67	0.67
	Drilling Hole (Steel)	Hole	1	0.67	0.67
	Punching Hole (Slot hole)	Stroke	1	2	2
	Bending (90 degree)	Stroke	1	0.3	0.3
	Bending (other degree)	Stroke	1	0.3	0.3
	Welding (Steel)	100 mm	1	6.6	6.6
	Welding (Stainless)	100 mm	2	5.2	10.4
Painting	Galvanize (Paint)	m ²	1	0.5	0.5
	PPG (2 coat 1 bake)	Jig	-	-	101.5
	PPG (3 coat 1 bake)	Jig	-	-	142

ตารางที่ 10 แสดงเวลาทำงานของกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Centers)	กิจกรรม (Activities)	หน่วยกิจกรรม (Man-Min / ?)	จำนวนคน (Man)	เวลาที่ใช้ (Min)	เวลาทำงาน (Man-Min)
	PPG (4 coat 2 bake)	Jig	-	-	208
	P.U Paint	Jig	-	-	90.5
Fabrication	W-Saw Cut	Stroke	2	0.5	1
	W-Saw Cut (degree)	Stroke	2	0.66	1.32
	W-Saw Cut (3 degree)	Stroke	2	0.25	0.5
	Hand Saw	100 mm	1	3	3
	Drilling Hole	Hole	2	0.9	1.8
	Slot Hole	Hole	1	1	1
	Tapping Hole	Hole	2	0.9	1.8
	Hole Saw	Hole	1	5.4	5.4
	Pan Saw	100 mm	1	1	-
	Die Punching	Stroke	2	1	2
	Louner	Place	2	1	2
	End Mill	100 mm	1	3	3
	Noching	Place	3	2	6
	Studbolt (for Assembly)	Bolt	2	1.5	3
	Assembly (Standard CW-Unit)	Unit	2	120	240
	Assembly (Special CW-Unit)	Unit	2	210	420
	Assembly (Openable Window)	Unit	2	30	60
	Assembly (Strip Window)	Unit	2	150	300
	Assembly (Standard Cladding)	Unit	2	20	40
	Assembly (Special Cladding)	Unit	2	40	80
	Assembly (Louver)	Unit	3	90	270

ตารางที่ 10 แสดงเวลาทำงานของกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Centers)	กิจกรรม (Activities)	หน่วยกิจกรรม (Man-Min / ?)	จำนวนคน (Man)	เวลาที่ใช้ (Min)	เวลาทำงาน (Man-Min)
	Assembly (Door)	Unit	2	90	180
	Glazing CW-Unit (Single Glass)	Unit	16	12	192
Glazing	Glazing CW-Unit (Double Glass)	Unit	16	12	192
	Glazing Strip Window	Unit	16	12	192
	Silicon Gladding	Unit	16	12	192

หมายเหตุ เวลาที่ได้จากกิจกรรมย่อยนี้ โปรแกรมจะนำไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนแรงงานทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ด้วย

หลังจากได้เวลาของกิจกรรมย่อยแล้ว ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างรูปแบบของการผลักดันต้นทุนจากศูนย์กิจกรรมเข้าไปยังกิจกรรมย่อยเหล่านี้ เพื่อให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณหาต้นทุนกิจกรรม

6. กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity cost drivers) ในแต่ละกิจกรรม และรวมกลุ่มกิจกรรม (Activity Pool) ที่ใช้ตัวผลักดันร่วมกัน เพื่อจัดสรรเข้าผลิตภัณฑ์ (Cost Object)

6.1 กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม โดยตัวผลักดันต้นทุนที่มีผลโดยตรงต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ คือตัวผลักดันของกิจกรรมในระดับ Unit, Batch หรือ Product การกำหนดนี้เป็นการเชื่อมต้นทุนกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ (Cost Object) แล้วจึงสามารถนำต้นทุนในแต่ละกิจกรรมคิดเข้าสู่ตัวผลิตภัณฑ์ได้

6.2 รวมกลุ่มกิจกรรมบางอย่างที่ใช้ตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน (Activity Pool) เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อคิดหาต้นทุนกลุ่มกิจกรรมต่อหน่วย แล้วปันส่วนเข้าผลิตภัณฑ์

6.3 กิจกรรมบางอย่างที่ทำเพื่อสนับสนุนกิจกรรมอื่น จะถือว่าเป็นทรัพยากรของกิจกรรม ที่ได้รับการสนับสนุนนั้น (Activity Resource) ก็จะถูกปันส่วนเข้ากิจกรรม

ในขั้นตอนนี้กิจกรรมระดับ Facility, Product และ Batch ที่ไม่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์โดยตรง จะใช้โปรแกรมเพื่อรวมกลุ่ม หรือจัดสรรไปที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ดังแสดงใน ตารางที่ 11 และ ตารางที่ 12 เพื่อให้กิจกรรมที่เหลือสามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยง่าย (ภาคผนวก ค.3)

ตารางที่ 11 แสดงกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน และกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)
Facility Sustaining	การประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี	ชั่วโมงทำงาน
	การลาหยุดงาน	ชั่วโมงทำงาน
	การจัดฝึกอบรมภายนอก	ชั่วโมงทำงาน
	การจัดฝึกอบรมภายใน	ชั่วโมงทำงาน
	การสรรหานบุคลากร	ชั่วโมงทำงาน
	การลาออก	ชั่วโมงทำงาน
	การประเมินผลพนักงานทดลองงานและ การบรรจุ	ชั่วโมงทำงาน
	การรับเข้าเป็นพนักงานทดลองงาน&ทำ สัญญา	ชั่วโมงทำงาน
	การขออนุมัติรับพนักงานเข้าทำงาน	ชั่วโมงทำงาน
	การเข้า-ออกบุคคลภายนอก นอกเวลา/วัน หยุด	ชั่วโมงทำงาน
	การเข้า-ออกพนักงานในวันหยุด/หลังเลิก งาน	ชั่วโมงทำงาน

ตารางที่ 11 แสดงกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวหลักต้นทุนเดียวกัน และกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้ามลิตภัณฑ์ได้โดยตรง (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวหลักต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)
	การเข้า-ออกพนักงานเวลาปฏิบัติงาน ส่วนตัว	ชั่วโมงทำงาน
	การเข้า-ออกบุคคลภายนอกเวลาเปิดงานปกติ	ชั่วโมงทำงาน
	การรายงานอุบัติเหตุในโรงงาน	ชั่วโมงทำงาน
	การชำระภาษีและติดต่อราชการของบัญชี	ชั่วโมงทำงาน
Product Sustaining	การขอ Quotation	จำนวนรุ่น
	การขอของตัวอย่าง	จำนวนรุ่น
	การเปิด L/C	จำนวนรุ่น
	การรับวัสดุจาก Supplier	จำนวนรุ่น
	การขอซ่อมอุปกรณ์เครื่องใช้	จำนวนรุ่น
	การจัดซื้อ	จำนวนรุ่น
	การส่งจ้างเหมา	จำนวนรุ่น
	การเปิด P/O	จำนวนรุ่น
	การสอบราคา	จำนวนรุ่น
	การ Claim สินค้า	จำนวนรุ่น
	การบันทึกข้อมูลวัตถุดิบเพื่อตรวจสอบ	จำนวนรุ่น
	การทำใบส่งจ่ายค่าล่วงเวลาพนักงานรายเดือน	จำนวนรุ่น
	การทำค่าแรงพนักงานรายวัน	จำนวนรุ่น
	การลงบัญชีเงินสด / บัญชีแยกประเภททั่วไป	จำนวนรุ่น
	การลงบัญชีเจ้าหนี้	จำนวนรุ่น
	การชำระเงินด้วยเช็ค / เงินสด	จำนวนรุ่น

ตารางที่ 11 แสดงกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวหลักต้นทุนเดียวกัน และกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวหลักต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)
	การออกไปกำกับภาษี	จำนวนรุ่น
	การทำหนังสือค่าประกัน	จำนวนรุ่น
	การติดตามจัดเก็บหนี้สิน	จำนวนรุ่น
	การเบิก-จ่ายเงินสดย่อย	จำนวนรุ่น
	การเบิกบิลน้ำมัน	จำนวนรุ่น
	การจ่ายเหี้ย	จำนวนรุ่น
	การรับFinal sales และ MQ	จำนวนรุ่น
	การรับวางบิล	จำนวนรุ่น
	การจัดเก็บวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การควบคุมงบประมาณวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การควบคุมงบประมาณค่าแรง	จำนวนรุ่น
Product-machine hour	แจ้งซ่อม	จำนวนรุ่น
	ระบบซ่อมบำรุงแบบป้องกัน	จำนวนรุ่น
	การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ Equipment Control	จำนวนรุ่น
	การจัดตารางงานประจำวัน	จำนวนรุ่น
Batch	การเบิกของ	จำนวนรุ่น
	การลงบัญชี Stock	จำนวนรุ่น
	การออกไปส่งผลิต	จำนวนรุ่น
	จัดทำและติดตามแผนการผลิต	จำนวนรุ่น
	การสังชุบ (anodizing)	จำนวนรุ่น
	การจองวัสดุเพื่อผลิต	จำนวนรุ่น
	การโอนสต็อก	จำนวนรุ่น
	การเบิกวัสดุ	จำนวนรุ่น

ตารางที่ 11 แสดงกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน และกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)
	การรับวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การส่งวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การรับคืนวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การรับส่งสินค้าระหว่างแผนก	จำนวนรุ่น
	การจัดส่งสินค้าเข้าหน่วยงานผลิต	จำนวนรุ่น
	การถอดวัสดุ	จำนวนรุ่น
	การตรวจสอบกำลังการผลิต	จำนวนรุ่น
	การสั่งผลิต	จำนวนรุ่น
	การตรวจสอบคุณภาพเพื่อรับสินค้า	จำนวนรุ่น
	การตรวจสอบคุณภาพของบรรจุภัณฑ์	จำนวนรุ่น
Unit	การส่งมอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต	จำนวนครั้ง
	การผลิตของส่วนตัดพับ (Bending)	ดูตารางที่ 12
	การผลิตของส่วนเคลือบสี (Painting)	ดูตารางที่ 12
	การผลิตส่วนเหล็ก (Steel)	ดูตารางที่ 12
	กระบวนการประกอบ (Fabrication)	ดูตารางที่ 12
	กระบวนการติดตั้งกระจก (Glazing)	ดูตารางที่ 12
	การตรวจสอบคุณภาพระหว่างผลิต/ผลิตเสร็จ	จำนวนครั้ง

ตารางที่ 12 แสดงกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)	หน่วยกิจกรรม (Unit)
Bending	Shearing	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Corner Shearing	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Jigsaw-Cut	จำนวนครั้งในการตัด	100 mm
	Bending (90 degree)	จำนวนครั้งในการพับ	Stroke
	Bending (other degree)	จำนวนครั้งในการพับ	Stroke
	Studbolt (for Paint)	ยึดน๊อต	Bolt
Steel	Welding (Alum)	การเชื่อมต่อ 100 mm	100 mm
	Angle Cut	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Flat Bar Cut	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Gas Cut	การตัดต่อ 100 mm	100 mm
	Fiber Cut	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Auto Cut (Alum)	จำนวนครั้งในการตัด	Pcs
	Drilling Hole (Alum)	จำนวนรู	Hole
	Drilling Hole (Steel)	จำนวนรู	Hole
	Punching Hole (Slot hole)	จำนวนครั้งในการพันรู	Stroke
	Bending (90 degree)	จำนวนครั้งในการพับ	Stroke
	Bending (other degree)	จำนวนครั้งในการพับ	Stroke
	Welding (Steel)	การเชื่อมต่อ 100 mm	100 mm
Welding (Stainless)	การเชื่อมต่อ 100 mm	100 mm	
Painting	Galvanize (Paint)	ตารางเมตร	m ²
	PPG (2 coat 1 bake)	จำนวนครั้งการพ่นสี	Jig
	PPG (3 coat 1 bake)	จำนวนครั้งการพ่นสี	Jig
	PPG (4 coat 2 bake)	จำนวนครั้งการพ่นสี	Jig
Fabrication	P.U Paint	จำนวนครั้งการพ่นสี	Jig
	Anodiging (Al Extrusion)	ตารางเมตรใน 1 วัน	m ² /day

ตารางที่ 12 แสดงกิจกรรมระดับหน่วยที่สามารถคิดเข้ามิตถกณฑ์ได้โดยตรง (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวหลักต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)	หน่วยกิจกรรม (Unit)
	W-Saw Cut	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	W-Saw Cut (degree)	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	W-Saw Cut (3 degree)	จำนวนครั้งในการตัด	Stroke
	Hand Saw	การตัดต่อ 100 mm	100 mm
	Drilling Hole	จำนวนรู	Hole
	Slot Hole	จำนวนรู	Hole
	Tapping Hole	จำนวนรู	Hole
	Hole Saw	จำนวนรู	Hole
	Pan Saw	การตัดต่อ 100 mm	100 mm
	Die Punching	จำนวนครั้งในการพันรู	Stroke
	Louner	จำนวนร่อง	Place
	End Mill	จำนวนร่อง ต่อ 100 mm	100 mm
	Noching	จำนวนหน่วย	Place
	Studbolt (for Assembly)	ยึดน๊อต	Bolt
	Assembly (Standard CW-Unit)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Special CW-Unit)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Openable Window)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Strip Window)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Standard Cladding)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Special Cladding)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Louver)	จำนวนหน่วย	Unit
	Assembly (Door)	จำนวนหน่วย	Unit

ตารางที่ 12 แสดงกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้ามิลิตรภัณฑ์ได้โดยตรง (ต่อ)

ศูนย์กิจกรรม (Activity Pool)	กิจกรรมในโรงงาน (Activity Item)	ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity Cost Driver)	หน่วยกิจกรรม (Unit)
Glazing	Glazing CW-Unit (Single Glass)	จำนวนหน่วย	Unit
	Glazing CW-Unit (Double Glass)	จำนวนหน่วย	Unit
	Glazing Strip Window	จำนวนหน่วย	Unit
	Silicon Gladding	จำนวนหน่วย	Unit

ลักษณะการคำนวณโดยใช้โปรแกรม เป็นดังนี้

อัตรากิจกรรม (Activity Rate)	=	ต้นทุนกิจกรรม ปริมาณตัวผลักดันต้นทุน
อัตรากิจกรรมอำนาจความสะอาด (Facility Sustaining)	=	$\frac{1,325,012 \text{ บาท}}{1,984 \text{ ชั่วโมงทำงาน}}$
	=	668 บาท / ชั่วโมงทำงาน

รายละเอียด แสดงไว้ในตารางที่ 13

สงวนลิขสิทธิ์บริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 แสดงต้นทุนต่อหน่วย (Cost/unit) หรือ อัตรากิจกรรม (Activity Rate) ในส่วนที่มีผล
โดยตรงต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ ที่โปรแกรมคำนวณได้

ACTIVITY RATE			
ACTIVITY	ACT COST OF ACT(BATH)	DRIVER QUANTITY	ACT COST DRIVER RATE
AP-001 Facility Sustaining	1,325,011.85	305,536.00	4.34
AP-002 Product Sustaining	1,271,756.86	50,000.00	25.44
AP-003 Batch	2,476,704.03	50,000.00	49.53
AS-002 Shearing	443,439.92	13,500.00	32.85
AS-003 Corner Shearing	239,893.73	960.00	249.89
AS-004 Jigsaw-Cut	719,681.18	3,570.00	201.59
AS-005 Bending (90 degree)	482,404.61	43,000.00	11.22
AS-006 Bending (other degree)	482,404.61	41,000.00	11.77
AS-007 Studbolt (for Paint)	162,352.32	1,600.00	101.47
AS-008 Welding (Alum)	2,520,095.71	26,400.00	95.46
AS-010 Angle Cut	359,000.25	55,000.00	7.07
AS-011 Flat Bar Cut	116,700.08	30,000.00	3.89
AS-012 Gas Cut	161,435.11	35,000.00	4.61
AS-013 Fiber Cut	184,500.13	750.00	259.33
AS-014 Auto Cut (Alum)	48,625.03	60,000.00	0.81
AS-015 Drilling Hole (Alum)	130,315.09	28,000.00	4.65
AS-016 Drilling Hole (Steel)	130,315.09	49,000.00	2.66
AS-020 Welding (Steel)	1,253,700.84	65,000.00	19.75
AS-021 Welding (Stainless)	2,022,801.32	26,400.00	76.62
AS-022 Galvanize (Paint)	97,250.06	600.00	162.08
AS-024 PPG (2 coat 1 bake)	1,433,402.04	6,000.00	238.90
AS-025 PPG (3 coat 1 bake)	2,005,350.64	6,000.00	334.23
AS-026 PPG (4 coat 2 bake)	2,937,415.02	7,000.00	419.63
AS-027 P.U Paint	1,278,057.98	7,000.00	182.58
AS-030 W-Saw Cut	4,821.71	1,650.00	2.92
AS-031 W-Saw Cut (degree)	6,364.66	2,000.00	3.18
AS-032 W-Saw Cut (3 degree)	2,410.85	2,500.00	0.96
AS-033 Hand Saw	14,465.13	4,500.00	3.21
AS-034 Drilling Hole	8,679.08	450.00	19.29
AS-035 Slot Hole	4,821.71	30.00	160.72

Continue

ตารางที่ 13 แสดงต้นทุนต่อหน่วย (Cost/unit) หรือ อัตรากิจกรรม (Activity Rate) ในส่วนที่มีผล
โดยตรงต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ ที่โปรแกรมคำนวณได้ (ต่อ)

ACTIVITY RATE			
ACTIVITY	ACT COST OF ACT(BATH)	DRIVER QUANTITY	ACT COST DRIVER RATE
AS-036 Tapping Hole	8,679.08	30.00	289.30
AS-037 Hole Saw	26,037.23	150.00	173.58
AS-038 Pan Saw	4,821.71	16.00	301.36
AS-039 Die Punching	9,643.42	750.00	12.86
AS-040 Lounter	9,643.42	650.00	14.84
AS-041 End Mill	14,465.13	9,800.00	1.48
AS-042 Noching	28,930.25	240.00	120.54
AS-043 Studbolt (for Assembly)	14,465.13	260.00	55.64
AS-044 Assembly (Standard CW-Unit)	1,157,210.11	1,500.00	771.47
AS-045 Assembly (Special CW-Unit)	2,025,117.69	3,500.00	578.61
AS-046 Assembly (Openable Window)	289,302.53	400.00	723.26
AS-047 Assembly (Strip Window)	1,446,512.63	1,800.00	803.62
AS-048 Assembly (Standard Cladding)	192,868.35	300.00	642.89
AS-049 Assembly (Special Cladding)	385,736.70	2,500.00	154.29
AS-050 Assembly (Louver)	1,301,861.37	1,800.00	723.26
AS-051 Assembly (Door)	867,907.58	4,500.00	192.87
AS-053 Glazing CW-Unit (Single Glass)	727,590.71	1,200.00	606.33
AS-054 Glazing CW-Unit (Double Glass)	727,590.71	1,250.00	582.07
AS-055 Glazing Strip Window	727,590.71	1,300.00	559.69
AS-056 Silicon Gladding	727,590.71	1,100.00	661.45
# End of Report #			

7. คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product cost)

ผลิตภัณฑ์แบ่งแยกย่อยเป็นหลายระดับ ผลิตภัณฑ์หลักจะใช้ผลิตภัณฑ์ย่อยเป็นวัตถุดิบ หรือใช้วัตถุดิบเลยก็ได้

ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดต้องผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องครบทุกกิจกรรม ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ CW-unit (P-6) ต้องทำผลิตภัณฑ์ย่อย รวมทั้งสิ้น 44 ชนิด (ภาคผนวก ง)

จากขั้นตอนนี้ให้โปรแกรมแสดงผลเป็นบัญชีกิจกรรม (Bill of Activity) และต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product Cost) ตามระบบต้นทุนกิจกรรม

8. แสดงผลโปรแกรม

โปรแกรมคำนวณ และแสดงผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์หลักทั้ง 6 ชนิด แสดงดังตารางที่ 14 - 19 ต่อไปนี้

ตารางที่ 14 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-1

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-1 Unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT & LOST	PRICE/UNIT	COST	
CODE	DESCRIPTION							
=====								
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.80	102.23	1	1	225.97	225.97
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37
BP-1	ST.Back Pan	25.20	1,537.25	371.21	1	1	1,933.66	1,933.66
BP-2	ST.BACK PLAN	25.20	1,716.00	371.21	1	1	2,112.41	2,112.41
CV-10	Stack Joint	0.00	118.80	0.81	1	1	119.61	119.61
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	1	1	143.54	143.54
FB-100	Al.Spacer	1.26	136.40	11.05	1	1	148.71	297.42
FB-110	St.Washer	1.68	1,144.00	13.27	1	1	1,158.95	2,317.90
=====								

Continue

ตารางที่ 14 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-1 (ต่อ)

PRODUCT COST									
PRODUCT : P-1 Unit									
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40									
=====									
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST	
CODE	DESCRIPTION								
=====									
FB-120	St.Washer	0.84	1,716.00	6.64	1	1	1,723.48	1,723.48	
GT-01	Gutter Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05	116.05	
M1-10	Mullion	21.00	139.70	284.30	1	1	445.00	445.00	
M1-20	Mullion	21.00	475.20	284.30	1	1	780.50	780.50	
S-10	Mail Stack	10.50	116.60	97.45	1	1	224.55	224.55	
SB-10	St.Bent Sheet	5.04	772.20	66.22	1	1	843.46	843.46	
SC-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07	
SL-10	St.Bent Sheet	11.34	1,001.00	155.25	1	1	1,167.59	1,167.59	
SM-10	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	2,033.04	
SM-20	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	2,033.04	
SP-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07	
SS-10	St.Bent Sheet	7.56	772.20	88.92	1	1	868.68	868.68	
ST-10	St.Bent Sheet	25.20	2,502.50	333.20	1	1	2,860.90	2,860.90	
SU-10	St.Bent Sheet	11.34	2,502.50	88.73	1	1	2,602.57	2,602.57	
T-10	Transom	4.20	110.00	34.51	1	1	148.71	148.71	
TC-10	Female Stack	3.36	138.60	32.95	1	1	174.91	174.91	
TS-10	Transom	4.20	118.80	34.51	1	1	157.51	157.51	
=====									
รวม Material ทั้งหมด		254.10	20,453.95	3,246.30				23,954.35	
=====									
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER							
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST					
=====									
AP-001	Facility S...staining	7.20	4.34	31.25					
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44					
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53					
AS-030	W-Saw C...1	1.00	2.92	2.92					
AS-053	Glazing CW-Unit (Single Glass)	1.00	606.33	606.33					
=====									
รวม Activity ทั้งหมด		715.47							
=====									
รวม Product ทั้งหมด				24,972.22					

ตารางที่ 15 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost),
ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-2

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-2 CW2-Unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL								
DL COST MATERIAL COST ACT. COST UNIT & LOST PRICE/UNIT COST								
CODE	DESCRIPTION							
=====								
AB-10	Attachment	0.84	116.60	3.01	1	1	120.45	120.45
AH-10	Attachment	13.02	110.00	2,327.43	1	1	2,450.45	9,801.80
AT-10	Attachment	0.84	116.60	3.01	1	1	120.45	120.45
Am-1	Attachment	1.26	233.20	5.97	1	1	240.43	480.86
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.60	102.23	1	1	225.97	225.97
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37
BP-1	ST.Back Pan	25.20	1,537.25	371.21	1	1	1,933.66	1,933.66
BP-2	ST.BACK PLAN	25.20	1,716.00	371.21	1	1	2,112.41	2,112.41
CN	Corner Block	2.94	118.80	11.98	1	1	133.72	534.88
CV-10	Stack Joint	0.00	118.80	0.81	1	1	119.61	119.61
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	1	1	143.54	287.08
FB-10	St.Bracket	5.88	772.20	19.56	1	1	797.64	797.64
FB-100	Al.Spacer	1.26	136.40	11.05	1	1	148.71	297.42
FB-110	St.Washer	1.68	1,144.00	13.27	1	1	1,158.95	2,317.90
FB-120	St.Washer	0.84	1,716.00	6.64	1	1	1,723.48	1,723.48
GT-01	Guner Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05	116.05
M1-30	Munion	22.26	338.76	303.72	1	1	664.74	664.74
M1-40	Munion	22.26	332.16	303.72	1	1	658.14	658.14
S-10	Mail Stack	10.50	116.60	97.45	1	1	224.55	224.55
SB-10	St.Bent Sheet	5.04	772.20	66.22	1	1	843.46	843.46
SC-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SL-10	St.Bent Sheet	11.34	1,001.00	155.25	1	1	1,167.59	1,167.59
SM-10	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	4,066.08
SM-20	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	4,066.08
SP-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SS-10	St.Bent Sheet	7.56	772.20	88.92	1	1	868.68	868.68
ST-10	St.Bent Sheet	25.20	2,502.50	333.20	1	1	2,860.90	5,721.80
SU-10	St.Bent Sheet	11.34	2,502.50	88.73	1	1	2,602.57	2,602.57
TD-10	Female Stack	0.84	118.80	3.01	1	1	122.65	122.65
TS-10	Transom	4.20	118.80	34.51	1	1	157.51	157.51
TV-10	Transom	3.36	118.80	34.43	1	1	156.59	156.59
W-1	Window	42.00	116.60	727.60	1	1	886.20	886.20
WB-10	Window Fram	7.98	136.40	1,184.12	1	1	1,308.50	1,308.50
=====								

= Continue #

ตารางที่ 15 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-2 (ต่อ)

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-2 CW2-Unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
=====								
WL-10	Window Fram	24.36	138.60	1,744.42	1	1	1,907.38	1,907.38
WR-10	Window Fram	24.36	116.60	1,744.42	1	1	1,885.38	1,885.38
WS-10	Attachment	5.88	118.80	80.69	1	1	205.37	205.37
WT-10	Window Fram	19.32	118.80	2,325.72	1	1	2,463.84	4,927.68
=====								
รวม Material ทั้งหมด		401.94	22,712.17	13,413.05				36,527.16
=====								
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER						
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST				
=====								
AP-001	Facility Sustaining	7.20	4.34	31.25				
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44				
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53				
AS-044	Assembly (Standard CW-Unit)	1.00	771.47	771.47				
AS-053	Glazing CW-Unit (Single Glass)	1.00	606.33	606.33				
=====								
รวม Activity ทั้งหมด		1,484.02						
=====								
รวม Product ทั้งหมด					38,313.56			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost),
ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-3

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-3 CW3-Unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
=====								
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.60	102.23	1	1	225.97	225.97
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37
BP-1	ST.Back Pan	25.20	1,537.25	371.21	1	1	1,933.66	1,933.66
BP-2	ST.BACK PLAN	25.20	1,716.00	371.21	1	1	2,112.41	2,112.41
CV-10	Stack Joint	0.00	118.80	0.81	1	1	119.61	119.61
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	1	1	143.54	287.08
FB-10	St.Bracket	5.88	772.20	19.56	1	1	797.64	797.64
FB-100	Al.Spacer	1.26	136.40	11.05	1	1	148.71	297.42
FB-110	St.Washer	1.68	1,144.00	13.27	1	1	1,158.95	2,317.90
FB-120	St.Washer	0.84	1,716.00	6.64	1	1	1,723.48	1,723.48
GA-10	Cover GA-10	0.84	332.16	3.01	1	1	336.01	336.01
GB-10	Cover	1.26	332.16	5.97	1	1	339.39	678.78
GT-01	Gutter Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05	116.05
M1-10	Mullion	21.00	139.70	284.30	1	1	445.20	445.00
M1-20	Mullion	21.00	475.20	284.30	1	1	780.50	780.50
S-10	Mail Stack	10.50	116.60	97.45	1	1	224.55	224.55
SB-10	St.Bent Sheet	5.04	772.20	66.22	1	1	843.46	843.46
SC-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SL-10	St.Bent Sheet	11.34	1,001.00	155.25	1	1	1,167.59	1,167.59
SM-10	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	2,033.04
SM-20	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	1	1	2,033.04	4,066.08
SP-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SS-10	St.Bent Sheet	7.56	772.20	88.92	1	1	868.68	868.68
ST-10	St.Bent Sheet	25.20	2,502.50	333.20	1	1	2,860.90	5,721.80
SU-10	St.Bent Sheet	11.34	2,502.50	88.73	1	1	2,602.57	2,602.57
T-20	Transom T-20	1.26	118.80	4.53	1	1	124.59	124.59
TC-20	Female Stack	0.84	116.60	3.01	1	1	120.45	120.45
TS-20	Transom TS-20	1.26	137.50	4.53	1	1	143.29	143.29
=====								
รวม Material ทั้งหมด		253.68	21,895.97	3,184.94				25,334.59
=====								

Continue

ตารางที่ 16 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-3 (ต่อ)

PRODUCT COST				
PRODUCT : P-3 CW3-Unit				
DATE : 15/09/99		DL RATE : 42	DL COST :	302.40
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER		
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST
AP-001	Facility Sustaining	7.20	4.34	31.25
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53
AS-044	Assembly (Standard CW-Unit)	1.00	771.47	771.47
AS-053	Glazing CW-Unit (Single Glass)	1.00	606.33	606.33
รวม Activity ทั้งหมด		1,454.02		
รวม Product ทั้งหมด				27,121.01

ตารางที่ 17 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-4

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-4 CW4-Unit								
DATE : 15/09/99		DL RATE : 42	DL COST :	302.40				
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
AH-10	Attachment	13.02	110.00	2,327.43	4	1	2,450.45	9,801.80
AJ-10	Attachment	0.84	136.40	3.01	1	1	140.25	140.25
Am-1	Attachment	1.26	233.20	5.97	2	1	240.43	480.86
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.60	102.23	1	1	225.97	225.97
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37
BP-1	ST.Back Pan	25.20	1,537.25	371.21	1	1	1,933.66	1,933.66
BP-2	ST.BACK PLAN	25.20	1,716.00	371.21	1	1	2,112.41	2,112.41
CB-10	Attachment	0.84	138.60	3.01	1	1	142.45	142.45

Continue

ตารางที่ 17 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-4 (ต่อ)

PRODUCT COST									
PRODUCT: P-4 CW4-Unit									
DATE: 15/09/99 DL RATE: 42 DL COST: 302.40									
=====									
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE	UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION								
=====									
CN	Corner Block	2.94	118.80	11.98	4	1	133.72		534.88
CV-10	Stack Joint	0.00	118.80	0.81	1	1	119.61		119.61
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	2	1	143.54		287.08
FB-10	St.Bracket	5.88	772.20	19.56	1	1	797.64		797.64
FB-100	Al.Spacer	1.26	136.40	11.05	2	1	148.71		297.42
FB-110	St.Washer	1.68	1,144.00	13.27	2	1	1,158.95		2,317.90
FB-120	St.Washer	0.84	1,716.00	6.64	1	1	1,723.48		1,723.48
GA-10	Cover GA-10	0.84	332.16	3.01	1	1	336.01		336.01
GB-10	Cover	1.26	332.16	5.97	1	1	339.39		339.39
GT-01	Gutter Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05		116.05
M1-30	Mullion	22.26	338.76	303.72	1	1	664.74		664.74
M1-40	Mullion	22.26	332.16	303.72	1	1	658.14		658.14
S-10	Mail Stack	10.50	118.60	97.45	1	1	224.55		224.55
SB-10	St.Bent Sheet	5.04	772.20	66.22	1	1	843.46		843.46
SC-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07		856.07
SL-10	St.Bent Sheet	11.34	1,001.00	155.25	1	1	1,167.59		1,167.59
SM-10	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	2	1	2,033.04		4,066.08
SM-20	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	2	1	2,033.04		4,066.08
SP-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07		856.07
SS-10	St.Bent Sheet	7.56	772.20	88.92	1	1	868.68		868.68
ST-10	St.Bent Sheet	25.20	2,502.50	333.20	2	1	2,860.90		5,721.80
SU-10	St.Bent Sheet	11.34	2,502.50	88.73	1	1	2,602.57		2,602.57
TD-10	Female Stack	0.84	118.80	3.01	1	1	122.65		122.65
TS-10	Transom	4.20	118.80	34.51	1	1	157.51		157.51
TV-10	Transom	3.36	118.80	34.43	1	1	156.59		156.59
WB-10	Window Fram	7.98	136.40	1,164.12	2	1	1,308.50		2,617.00
WL-10	Window Fram	24.36	136.60	1,744.42	1	1	1,907.38		1,907.38
WR-10	Window Fram	24.36	116.80	1,744.42	1	1	1,865.36		1,865.36
WS-10	Attachment	5.88	118.80	80.69	1	1	205.37		205.37
WT-10	Window Fram	19.32	118.80	2,325.72	2	1	2,463.84		4,927.68
=====									
รวม Material ทั้งหมด		362.04	23,301.69	12,694.43					36,358.16
=====									

Continue

ตารางที่ 17 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-4 (ต่อ)

PRODUCT COST				
PRODUCT : P-4 CW4-Unit				
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40				
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER		
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST
AP-001	Facility Sustaining	7.20	4.34	31.25
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53
AS-048	Assembly (Standard Cladding)	1.00	642.89	642.89
AS-053	Glazing CW-Unit (Single Glass)	1.00	606.33	606.33
รวม Activity ทั้งหมด		1,355.44		
รวม Product ทั้งหมด				38,016.00

ตารางที่ 18 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-5

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-5 CWS-L-1								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
A-5	Al Cladding	42.00	138.60	102.89	1	1	283.49	283.49
A-6	Al Cladding	7.56	138.60	99.33	1	1	245.49	245.49
AC-11	Attachment	7.14	116.60	6,371.18	2	1	6,494.92	12,989.84
AE-10	Attachment	16.38	116.60	239.01	2	1	371.99	743.98
AG-10	Attachment	10.50	138.60	98.89	3	1	247.99	743.97
AH-10	Attachment	13.02	110.00	2,327.43	1	1	2,450.45	2,450.45
Am-1	Attachment	1.26	233.20	5.97	1	1	240.43	240.43
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.60	102.23	1	1	225.97	225.97

Continue

ตารางที่ 18 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-5 (ต่อ)

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-5 CW5-Unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
=====								
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	2	1	143.54	287.08
GL-10	Cover	3.36	118.80	12.55	2	1	134.71	269.42
GM-10	Cover	3.78	118.80	13.11	4	1	135.69	542.76
GM-11	Cover	1.68	140.80	6.53	2	1	149.01	298.02
GS-10	Cover	0.84	118.80	3.27	1	1	122.91	122.91
GT-01	Gutter Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05	116.05
GU-10	Cover	2.94	116.60	9.84	3	1	129.38	388.14
M1-30	Mullion	22.26	338.76	303.72	1	1	664.74	664.74
M1-40	Mullion	22.26	332.16	303.72	1	1	658.14	658.14
S-20	Mail Stock	10.50	451.00	85.61	1	1	547.11	547.11
SC-10	St.Bent Shee:	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SM-30	St Bent Shee:	20.16	1,716.00	271.66	2	1	2,007.82	4,015.64
SM-40	St bent Shee:	20.16	1,001.00	271.66	2	1	1,292.82	2,585.64
SP-10	St.Bent Shee:	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	856.07
SS-20	St bent Sheet	7.56	1,537.20	56.07	1	1	1,600.83	1,600.83
ST-20	St bent sheet	15.12	2,860.00	177.84	2	1	3,052.96	6,105.92
SU-20	St bent shee:	11.34	1,608.75	78.09	1	1	1,698.18	1,698.18
T-30	Transom	1.26	118.80	4.53	1	1	124.59	124.59
TC-20	Female Stack	0.84	116.60	3.01	1	1	120.45	120.45
TS-30	Transom	1.26	116.60	4.53	1	1	122.39	122.39
รวม Material ทั้งหมด		273.00	13,807.07	11,233.49				25,313.56
=====								
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER						
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST				
=====								
AP-001	Facility Sustaining	7.20	4.34	31.25				
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44				
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53				
AS-044	Assembly (Standard CW-Unit)	1.00	771.47	771.47				
AS-053	Glazing CW-Unit (Single Glass)	1.00	606.33	606.33				
=====								

Continue

ตารางที่ 18 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-5 (ต่อ)

PRODUCT COST				
PRODUCT : P-5 CW5-Unit				
DATE : 15/09/99		DL RATE : 42	DL COST :	302.40
=====				
ACTIVITY		ACT. COST DRIVER		
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST
=====				
	รวม Activity ทั้งหมด	1,484.02		
=====				
	รวม Product ทั้งหมด			27,099.98

ตารางที่ 19 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-6

PRODUCT COST									
PRODUCT : P-6 CW6-unit									
DATE : 15/09/99		DL RATE : 42	DL COST :	302.40					
=====									
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST PRICE/UNIT	COST		
CODE	DESCRIPTION								
=====									
AC-11	Attachment	7.14	116.60	6,371.18	2	1	6,494.92	12,989.84	
AH-10	Attachment	13.02	110.00	2,327.43	4	1	2,450.45	9,801.80	
BK-10	Al.Bracket	7.14	116.60	102.23	1	1	225.97	225.97	
BK-20	Al.Bracket	7.14	110.00	102.23	1	1	219.37	219.37	
BP-1	ST.Back Pan	25.20	1,537.25	371.21	1	1	1,933.66	1,933.66	
BP-2	ST.BACK PLAN	25.20	1,716.00	371.21	1	1	2,112.41	2,112.41	
CB-10	Attachment	0.84	138.60	3.01	1	1	142.45	142.45	
CC-10	ATTACHMENT	16.38	176.00	4,636.33	2	1	4,828.71	9,657.42	
CN	Comer Block	2.94	118.80	11.98	4	1	133.72	534.88	
CT-10	ATTACHMENT	0.84	2.09	3.01	1	1	5.94	5.94	
CV-10	Stack Joint	0.00	118.80	0.81	1	1	119.61	119.61	
FA-10	Bearing Bar	2.10	121.00	20.44	2	1	143.54	287.08	
FB-10	St.Bracket	5.88	772.20	19.56	1	1	797.64	797.64	
=====									
# Continue #									

ตารางที่ 19 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-6 (ต่อ)

PRODUCT COST								
PRODUCT : P-6 CW6-unit								
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40								
=====								
MATERIAL		DL COST	MATERIAL COST	ACT. COST	UNIT	& LOST	PRICE/UNIT	COST
CODE	DESCRIPTION							
=====								
FB-110	St.Washer	1.68	1,144.00	13.27	2	1	1,158.95	2,317.90
FB-100	Al.Spacer	1.26	136.40	11.05	2	1	148.71	297.42
FB-120	St.Washer	0.84	1,716.00	6.64	1	1	1,723.48	1,723.48
GL-10	Cover	3.36	118.80	12.55	2	1	134.71	269.42
GM-10	Cover	3.78	118.80	13.11	4	1	135.69	781.64
GM-11	Cover	1.68	140.80	6.53	2	1	149.01	351.10
GS-10	Cover	0.84	118.80	3.27	1	1	122.91	136.18
GT-01	Gutter Splice	0.84	112.20	3.01	1	1	116.05	129.32
GU-10	Cover	2.94	116.80	9.84	3	1	129.38	527.49
M1-30	Mullion	22.26	338.76	303.72	1	1	664.74	1,016.40
M1-40	Mullion	22.26	332.16	303.72	1	1	658.14	1,009.80
S-20	Mail Stock	10.50	451.00	85.61	1	1	547.11	712.98
SB-10	St.Bent Sheet	5.04	772.20	66.22	1	1	843.46	923.08
SC-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	955.60
SL-10	St.Bent Sheet	11.34	1,001.00	155.25	1	1	1,167.59	1,346.74
SM-10	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	2	1	2,033.04	4,762.68
SM-20	St.Bent Sheet	22.68	1,716.00	294.36	2	1	2,033.04	4,762.68
SP-10	St.Bent Sheet	6.30	772.20	77.57	1	1	856.07	955.60
SS-10	St.Bent Sheet	7.56	772.20	88.92	1	1	868.88	963.11
ST-10	St.Bent Sheet	25.20	2,502.50	333.20	2	1	2,860.90	6,518.02
SU-10	St.Bent Sheet	11.34	2,502.50	88.73	1	1	2,602.57	2,781.72
TD-10	Female Stack	0.84	118.80	3.01	1	1	122.65	135.92
TS-30	Transom	1.26	116.60	4.53	1	1	122.39	142.30
TV-20	TRANSOM	3.36	116.60	47.79	1	1	167.75	220.83
W-1	Window	42.00	116.60	727.60	1	1	886.20	1,549.71
WB-10	Window Fram	7.98	136.40	1,164.12	1	1	1,308.50	1,434.57
WL-10	Window Fram	24.36	136.60	1,744.42	1	1	1,907.38	2,292.21
WR-10	Window Fram	24.36	116.60	1,744.42	1	1	1,885.38	2,270.21
WS-10	Attachment	5.88	118.80	80.69	1	1	205.37	298.26
WT-10	Window Fram	19.32	118.80	2,325.72	2	1	2,463.84	4,885.04
=====								
รวม Material ทั้งหมด		433.86	23,622.86	24,431.43			48,488.15	
=====								

Continue

ตารางที่ 19 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัตถุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-6 (ต่อ)

PRODUCT COST				
PRODUCT : P-6 CW6-unit				
DATE : 15/09/99 DL RATE : 42 DL COST : 302.40				
ACTIVITY		ACT. CDST DRIVER		
CODE	DESCRIPTION	QUANTITY	RATE	COST
AP-001	Facility Sustaining	7.20	4.34	31.25
AP-002	Product Sustaining	1.00	25.44	25.44
AP-003	Batch	1.00	49.53	49.53
AS-044	Assembly (Standard CW-Unit)	1.70	771.47	1,311.50
รวม Activity ทั้งหมด		1,417.72		
รวม Product ทั้งหมด				50,208.27

จากรายงานผลโปรแกรม จะเห็นว่าวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์หลัก มีทั้งที่เป็นวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ย่อย ซึ่งรายละเอียดของการผลิตผลิตภัณฑ์ย่อย มีลักษณะเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์หลัก (ภาคผนวก ง) และสรุปต้นทุนจากการคำนวณโดยโปรแกรมได้ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงข้อมูลต้นทุนรวม จากการคำนวณโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง	ต้นทุนแรงงานทางตรง			ต้นทุนกิจกรรม (ใสน้อย)			ต้นทุนรวม
		ผลิตภัณฑ์ย่อย	ผลิตภัณฑ์	รวม	ผลิตภัณฑ์ย่อย	ผลิตภัณฑ์	รวม	
P-1	20,454	254	302	556	3,246	715	3,961	24,972
P-2	22,712	402	302	704	13,413	1,484	14,897	38,313
P-3	21,896	254	302	556	3,185	1,484	4,669	27,121
P-4	23,302	362	302	664	12,694	1,355	14,049	38,016
P-5	13,807	273	302	575	11,233	1,484	12,717	27,099
P-6	23,623	434	302	736	24,431	1,418	25,849	50,208

9. เปรียบเทียบผลข้อมูลก่อน และหลังการวิจัย

จากข้อมูลในตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ในบทที่ 3 แสดงการประมาณการต้นทุน และการปันส่วนของต้นทุนต่างๆ ตามยอดขายของผลิตภัณฑ์ นำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการคำนวณโดยโปรแกรมในบทนี้ แสดงไว้ในตารางที่ 20 สามารถนำมาสรุปต้นทุนที่ได้จากการคิดทั้ง 3 วิธี ได้ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แสดงข้อมูลการเปรียบเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์จากการจัดสรรตามระบบเดิม, ต้นทุนจากการประมาณการแบบเดิม และต้นทุนจากการจัดสรรตามระบบต้นทุนกิจกรรม

ผลิต ภัณฑ์	ยอด ขาย	ต้นทุน วัตถุดิบ ทางตรง	ต้นทุนแรงงานทางตรง			ต้นทุนการผลิต			ต้นทุนรวม		
			ประมาณ การ	จัดสรรตาม ยอดขาย	กิจกรรม	ประมาณ การ	จัดสรรตาม ยอดขาย	กิจกรรม	ประมาณ การ	จัดสรรตาม ยอดขาย	กิจกรรม
P-1	44,800	20,454	2,045	1,120	556	4,091	7,840	3,961	26,590	29,414	24,972
P-2	84,800	22,712	2,271	2,120	704	4,542	14,840	14,897	29,526	39,672	38,313
P-3	70,400	21,896	2,190	1,760	556	4,379	12,320	4,669	28,465	35,976	27,121
P-4	72,000	23,302	2,330	1,800	664	4,660	12,600	14,049	30,293	37,702	38,016
P-5	53,600	13,807	1,381	1,340	575	2,761	9,380	12,717	17,949	24,527	27,099
P-6	79,200	23,623	2,362	1,980	736	4,725	13,860	25,849	30,710	39,463	50,208

จากตารางที่ 21 เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนที่ได้จากการจัดสรรต้นทุนระบบเดิม คือตามยอดขายของผลิตภัณฑ์ กับต้นทุนที่ได้จากการจัดสรรตามระบบต้นทุนกิจกรรม จะเห็นได้ว่า

1. ต้นทุนค่าวัตถุดิบทางตรงมีค่าเท่ากันทั้งสามวิธี โดยคิดตามใบเบิกจริง และต้นทุนต่อหน่วยของวัตถุดิบ
2. ต้นทุนแรงงานทางตรง จากการจัดสรรแบบเดิม ต้นทุนจะแปรผันตามยอดขายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งถ้ายอดขายโดยไม่คำนึงถึงเวลาในการทำงานของผลิตภัณฑ์ แต่การปรับปรุงทำให้ได้เวลาในการทำงานจึงได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากขึ้น
3. ต้นทุนการผลิต จากการจัดสรรแบบเดิม ต้นทุนจะมีค่าแปรผันตามยอดขายของผลิตภัณฑ์ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุน ซึ่งถ้ายอดขายที่ตกลงราคากันได้มีค่าสูง ต้นทุนจะสูงไปด้วย ในความเป็นจริงเป็นไปได้ที่ต้นทุนจะแปรเปลี่ยนไปมา ถึงยอด

ขายจะเป็นเช่นไรก็ตาม หลังจากการปรับปรุงต้นทุนตามกิจกรรมสามารถสะท้อนถึง สิ่งทีก่อให้เกิดต้นทุนได้

ยกตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์ P-1 มีต้นทุนแรงงานทางตรง ซึ่งคิดจากเวลาดำเนินการของการทำงานมีค่าเท่ากับ 556 บาท แต่เมื่อจัดสรรโดยเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย ทำให้ต้นทุนแรงงานทางตรงมีค่าสูงถึง 1,120 บาท และต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ P-1 เมื่อคิดตามกิจกรรมมีค่าเท่ากับ 3,961 บาท ซึ่งต่ำกว่าการคิดแบบเดิมซึ่งได้ค่า 7,840 บาท ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ P-6 มีค่าต้นทุนการผลิตคิดตามกิจกรรมเท่ากับ 25,849 บาท ซึ่งเป็นค่าที่มากกว่าการคิดแบบเดิมมาก สาเหตุเนื่องมาจากกิจกรรมที่ต้องใช้ในการผลิต P-6 มีต้นทุนกิจกรรมสูง ซึ่งในระบบเดิมไม่สามารถบอกรายได้

และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนที่ได้จากการประมาณการต้นทุนระบบเดิม กับต้นทุนที่ได้จากการคิดต้นทุนตามระบบต้นทุนกิจกรรม จะเห็นว่าต้นทุนจากระบบต้นทุนกิจกรรมที่ได้ทำการปรับปรุงขึ้นใหม่ สามารถนำไปใช้ประมาณการต้นทุนที่จะเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ในอนาคตได้ เมื่อทราบแบบ และกิจกรรมที่จะต้องทำกับผลิตภัณฑ์จากการถอดแบบ

จะเห็นได้ว่าต้นทุนจากการคิดทั้งสามวิธีมีค่าไม่เท่ากัน สามารถสรุปสาเหตุของความแตกต่างได้ดังต่อไปนี้

1. วิธีการประมาณค่า ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ที่ทำงานมานาน โดยคิดว่า ต้นทุนแรงงานทางตรง จะเท่ากับ 10% ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง และต้นทุนการผลิต จะเท่ากับ 20% ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง
2. วิธีการจัดสรรตามเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย ต้นทุนแรงงานทางตรง และต้นทุนการผลิต จะแปรผันตามยอดขายของผลิตภัณฑ์ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุน
3. วิธีการจัดสรรตามกิจกรรม ต้นทุนแรงงานทางตรงจะแปรผันตามจำนวนชั่วโมงทำงานของผลิตภัณฑ์ และในส่วนของต้นทุนการผลิตจะขึ้นกับกิจกรรมที่ทำเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์

ดังนั้นการคิดต้นทุนทั้งสามแบบมาจากการคิดคำนวณต่างกันสามวิธี ต้นทุนทั้งสามจึงมีค่าแตกต่างกัน