

การจัดทำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์

นายวิวัฒน์ เอี่ยมมาลีรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ACTIVITY BASED COSTING : A CASE STUDY OF TEMPER GLASS FACTORY

Mr. Wittawat Iammaleerat

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การจัดทำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม

กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์

โดย

นายวิฑูรย์ เอี่ยมมาลีรัตน์

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เภาประเสริฐวงศ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศหิรัญวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์จิรพัฒน์ เภาประเสริฐวงศ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา)

..... กรรมการนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช)

วิวัฒน์ เอี่ยมมาลีรัตน์ : การจัดทำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม กรณีศึกษาโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ (ACTIVITY BASED COSTING : A CASE STUDY OF TEMPER GLASS FACTORY) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์, 166 หน้า.

ธุรกิจต้องการต้นทุนที่ถูกต้องในการตัดสินใจที่จะเข้าสู่ตลาดใหม่เพื่อเพิ่มผลประกอบการภายใต้สภาวะการแข่งขันสูงซึ่งกิจการต้องการทราบต้นทุนแท้จริงของกระจก T4 เพื่อตัดสินใจว่าสามารถทำกำไรจากการเข้าตลาดชิ้นส่วนอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นตลาดใหม่ที่มีขนาดใหญ่หรือไม่ หรือเลือกส่งเสริมการขายกระจก T10 เพื่อแย่งส่วนแบ่งการตลาดจากคู่แข่งของกิจการ ทั้งนี้กิจการมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณการลงทุนใหม่ กิจการจึงต้องเลือกตัดสินใจโดยพื้นฐานของกำลังการผลิตที่เหลืออยู่มาก แต่ระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบันไม่สามารถให้ต้นทุนที่ถูกต้องของแต่ละผลิตภัณฑ์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงความถูกต้องของการคำนวณต้นทุนกระบวนการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจ โดยการประยุกต์ระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) ในการปรับปรุงระบบการคำนวณต้นทุนปัจจุบันที่ใช้วิธีการเฉลี่ยต้นทุนกระบวนการผลิตทั้งหมดด้วยปริมาณการผลิตรวมของทุกผลิตภัณฑ์ เพราะต้นทุนที่ได้ไม่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง โดยการวิจัยจะแบ่งกลุ่มต้นทุนตามกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรของกิจการพร้อมกับวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หรือปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนของกิจกรรมนั้นๆ โดยแบ่งส่วนผลิต เป็น 5 กิจกรรม คือ ตัดกระจก, ฝนขอบ, เจาะรู, อบกระจก และ อบโซลครกระจก และแบ่งส่วนสนับสนุนการผลิตเป็น 4 หน่วยงาน คือ ซ่อมบำรุงและวิศวกรรม, วางแผนการผลิต, ประกันคุณภาพ และจัดซื้อ แล้วจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ของแต่ละกิจกรรมเพื่อนำมาคำนวณต้นทุนที่แท้จริงของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ได้จากระบบปัจจุบัน เพื่อเพิ่มความก้าวหน้าทางการแข่งขันโดยการปรับปรุงกิจกรรมให้มีต้นทุนกิจกรรมที่เหมาะสมและปรับแผนการส่งเสริมการขายของแต่ละผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความสามารถในการทำกำไรที่แท้จริง

จากการคำนวณตามระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity Based Costing) ได้ต้นทุนกระจก T4 ที่แท้จริงสูงขึ้นกว่าเดิม 700 บาทต่อหน่วยผลิตซึ่งมากกว่าราคาขายของตลาดใหม่โดยจะขาดทุนเพิ่ม 476 บาทต่อทุกๆ หน่วยผลิตที่ขายเพิ่ม กิจการจึงตัดสินใจส่งเสริมการขายกระจก T10 ที่ต้นทุนแท้จริงต่ำกว่าเดิม 135บาทต่อหน่วย จึงสามารถเพิ่มกำไรให้กับกิจการได้มากกว่ากระจก T4

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ... ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา ..2551.....

#4971516121 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : ACTIVITY BASED COSTING / COST DRIVER

WITTAWAT IAMMALEERAT : ACTIVITY BASED COSTING : A CASE STUDY OF TEMPER GLASS FACTORY. ADVISOR : ASSOC. PROF. JIRAPAT NGAOPRASERTWONG, 166 pp.

Company needs the high accurate cost for business decision, as new market entry, in order to increase operating performance under high competition. Company need actual cost of T4 for profit analysis whether company should enter to Electronic-appliance industrial part market, as large new market or not. Otherwise company has to promote T10 as taking market share from other competitor. Besides company have the budget limitation for new investment and it need to utilize the huge remain capacity. However the current cost calculation could not provide the accurate cost by product.

This research objective is the “process-cost calculation” accurate improvement of Tempered glass because business strategic decision needs this crucial information. The current cost-calculation method average all process cost to each product equally so it could not reflect actual cost from each product’ resource utilization. “Activity Based Costing” concept (ABC) will be applied to clearly separate the actual cost of each product. This research separate cost group by main activity that utilize business resource then analyze each activity’s Cost Driver. The production activities are separated into 5 groups (Cutting, Edging, Drilling, Temper and Heat Soak Test) while 4 production-support units are Eng & Maint, Planning, QA and Purchase. Cost Driver data of each activity is gathered to calculate each product actual cost then comparing with current cost calculation method to increase the advance competitiveness, suitable cost, by activity improvement. Hence sales promotion of each product will be adjusted based on each product’s profitability

The T4 actual cost, calculated from “Activity Based Costing” concept (ABC), is higher than current cost around 700 Baht/ unit and also higher than the new-market price, resulting to additional loss 476 Baht / additional-sales unit. Company finally decided to promote the T10 as its actual cost is lower than current cost around 135 Baht/ unit so its profitability is higher than T4

Department :.....Industrial Engineering...

Student’s Signature.....

Field of Study :.....Industrial Engineering...

Advisor’s Signature.....

Academic Year :.....2008.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เภาประเสริฐวงศ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ แนวทางในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนช่วยตรวจสอบและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ซึ่งประกอบด้วย รองศาสตราจารย์สุทัศน์ รัตนเกื้อกั้วาน รองศาสตราจารย์สมชาย พวงเพิกคิก และรองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา ที่กรุณาช่วยแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและพี่น้องทุกคนในครอบครัวที่ช่วยเป็นกำลังใจ และสนับสนุนความช่วยเหลือด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนสามารถศึกษาและทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบคุณ ฝ่ายบัญชีของโรงงานกรณีศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทำการวิจัย ตลอดจนข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่างๆ ที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ รวมทั้งบุคคลอื่นๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมา

สุดท้ายขอขอบคุณ คุณสุจิตรา เปรมปราโมทย์ ที่ช่วยเป็นแรงบันดาลใจ, แรงผลักดันและให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียนตลอดมา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	4
1.5 การดำเนินการวิจัย.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 คำนิยามที่ใช้ในงานวิจัยนี้.....	6
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีระบบต้นทุนแบบเดิม.....	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎีระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	10
2.2.1 นิยามของระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	10
2.2.2 แนวคิดวิธีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	11
2.2.3 ความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรม.....	13
2.2.4 คุณลักษณะของกิจกรรม.....	19
2.2.5 การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม.....	22
2.2.6 การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ.....	24
2.2.7 การใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อพัฒนา ผลการปฏิบัติงาน.....	24
2.2.8 ขั้นตอนการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	25

2.2.9	ประโยชน์ของระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม.....	38
2.2.10	ปัญหาและข้อจำกัดในการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้.....	38
2.3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3	สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง.....	42
3.1	ลักษณะกิจการ.....	42
3.2	โครงสร้างของบริษัท.....	44
3.3	หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย.....	45
3.4	ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา.....	51
3.5	ขั้นตอนการผลิต.....	52
3.6	ผังสายการผลิต.....	53
3.7	เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต.....	54
3.8	สภาพปัญหา.....	58
4	การคิดต้นทุนโดยการวิเคราะห์กิจกรรม.....	66
4.1	การกำหนดโครงสร้างการดำเนินงาน.....	66
4.2	การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม.....	72
4.3	การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรม ของแต่ละแผนก.....	80
4.4	การกำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ของแต่ละกิจกรรม.....	88
4.5	การบันทึกงานที่ได้ของแต่ละกิจกรรม.....	92
5	ผลการวิจัย.....	98
5.1	การจัดทำแผนผังต้นทุน (Cost mapping).....	98
5.2	ต้นทุนการให้บริการของแผนกสนับสนุนการผลิต (Cost Charged).....	106
5.3	การคำนวณหาต้นทุนกระบวนการ (Process cost).....	112
5.4	การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (Unit cost).....	114
6	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	118

6.1 สรุปผลการวิจัย.....	118
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	123
รายการอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก.....	127
ภาคผนวก ก รหัสทางบัญชีของ โรงงานกรณีศึกษา.....	128
ภาคผนวก ข หมวดหมู่ทางบัญชีของ โรงงานกรณีศึกษา.....	130
ภาคผนวก ค วิธีการปันต้นทุนค่า โสหุ่ยการผลิต.....	162
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	166

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 เวลาที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย.....	5
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุน ระดับกิจกรรมต่าง ๆ.....	34
ตารางที่ 3.1 ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยในแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550.....	58
ตารางที่ 3.2 ค่าแรงงานทางตรงต่อหน่วยในแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550.....	59
ตารางที่ 3.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ปี พ.ศ.2550.....	60
ตารางที่ 3.4 ปริมาณในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550.....	61
ตารางที่ 3.5 ปริมาณในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550.....	62
ตารางที่ 3.6 ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท).....	64
ตารางที่ 4.1 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกผลิต (Production).....	69
ตารางที่ 4.2 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance).....	70
ตารางที่ 4.3 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning).....	71
ตารางที่ 4.4 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	72
ตารางที่ 4.5 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกจัดซื้อ (Purchasing).....	72
ตารางที่ 4.6 สรุปยอดค่าใช้จ่ายรวมของแต่ละแผนก.....	73
ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกผลิต (Production)	76
ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance).....	77
ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning).....	78
ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	79
ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกจัดซื้อ(Purchasing).....	80
ตารางที่ 4.12 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนกผลิต (Production).....	83
ตารางที่ 4.13 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance).....	84

ตารางที่ 4.14 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	85
ตารางที่ 4.15 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	86
ตารางที่ 4.16 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนการจัดซื้อ (Purchasing).....	87
ตารางที่ 4.17 ตัวผลัดกันต้นทุนของแผนการผลิต (Production).....	88
ตารางที่ 4.18 ตัวผลัดกันต้นทุนของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)	89
ตารางที่ 4.19 ตัวผลัดกันต้นทุนของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	90
ตารางที่ 4.20 ตัวผลัดกันต้นทุนของแผนวางแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	91
ตารางที่ 4.21 ตัวผลัดกันต้นทุนของแผนแผนการจัดซื้อ (Purchasing).....	91
ตารางที่ 4.22 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนการผลิต (Production).....	93
ตารางที่ 4.23 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance).....	94
ตารางที่ 4.24 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	95
ตารางที่ 4.25 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	96
ตารางที่ 4.26 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนการจัดซื้อ (Purchasing).....	97
ตารางที่ 5.1 ส่วนประกอบของแผนผังต้นทุน (Cost Mapping)	100
ตารางที่ 5.2 แผนผังต้นทุนของแผนการผลิต (Production).....	101
ตารางที่ 5.3 แผนผังต้นทุนของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	102
ตารางที่ 5.4 แผนผังต้นทุนของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	103
ตารางที่ 5.5 แผนผังต้นทุนของแผนวางแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance).....	104
ตารางที่ 5.6 แผนผังต้นทุนของแผนการจัดซื้อ (Purchasing).....	105
ตารางที่ 5.7 ต้นทุนการให้บริการของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance).....	107
ตารางที่ 5.8 ต้นทุนการให้บริการของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning).....	108
ตารางที่ 5.9 ต้นทุนการให้บริการของแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance).	109

ตารางที่ 5.10 ต้นทุนการให้บริการของแผนกจัดซื้อ (Purchasing).....	110
ตารางที่ 5.11 สรุปต้นทุนการให้บริการของแผนกสนับสนุนการผลิต.....	111
ตารางที่ 5.12 ต้นทุนกระบวนการ (Process Cost).....	113
ตารางที่ 5.13 สรุปต้นทุนกระบวนการ.....	114
ตารางที่ 5.14 เวลารวมที่ใช้ในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง).....	115
ตารางที่ 5.15 ต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท).....	116
ตารางที่ 5.16 ต้นทุนต่อหน่วยผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท).....	117
ตารางที่ 6.1 สรุปต้นทุนการผลิตก่อนและหลังปรับปรุงของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท).....	121

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 วิธีการบัญชีต้นทุนแบบเดิมและวิธีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม.....	12
รูปที่ 2.2 ภาพรวมของการของการเชื่อมโยงของระบบต้นทุนกิจกรรม.....	14
รูปที่ 2.3 การปันส่วนตามต้นทุนกิจกรรม.....	15
รูปที่ 2.4 การคิดต้นทุนจากบัญชีแยกประเภทเข้าสู่กิจกรรม.....	32
รูปที่ 2.5 การคิดต้นทุนจากศูนย์ความรับผิดชอบ / ศูนย์ต้นทุนลงสู่กิจกรรม.....	33
รูปที่ 2.6 ความสัมพันธ์ของศูนย์กิจกรรม (ต้นทุน) ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนและ ต้นทุนผลิตภัณฑ์.....	36
รูปที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กรของบริษัท.....	44
รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการผลิตกระจกโพลด.....	47
รูปที่ 3.3 แสดงรายการผลิตกระจกโพลด.....	47
รูปที่ 3.4 ผลิตภัณฑ์กระจกเงา.....	48
รูปที่ 3.5 สายการผลิตกระจกเงา	48
รูปที่ 3.6 ผลิตภัณฑ์กระจกสะท้อนแสง	48
รูปที่ 3.7 สายการผลิตกระจกสะท้อนแสง.....	48
รูปที่ 3.8 ผลิตภัณฑ์กระจกนิรภัยเทมเปอร์.....	49
รูปที่ 3.9 สายการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์.....	49
รูปที่ 3.10 ผลิตภัณฑ์กระจกฉนวนความร้อน.....	49
รูปที่ 3.11 สายการผลิตกระจกฉนวนความร้อน.....	49
รูปที่ 3.12 ผลิตภัณฑ์กระจกนิรภัยหลายชั้น.....	50
รูปที่ 3.13 สายการผลิตกระจกนิรภัยหลายชั้น.....	50
รูปที่ 3.14 ผลิตภัณฑ์กระจกตัดเงา.....	50
รูปที่ 3.15 สายการผลิตกระจกตัดเงา.....	50
รูปที่ 3.16 ลักษณะของกระจกเทมเปอร์.....	51
รูปที่ 3.17 ลักษณะของกระจกฮีตสเตร็งเทน.....	51
รูปที่ 3.18 แผนผังของการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์และกระจกฮีตสเตร็งเทน.....	53
รูปที่ 3.19 เครื่องฝนขอบกระจกแบบนอน.....	54
รูปที่ 3.20 เครื่องฝนขอบกระจกแบบตั้ง.....	55
รูปที่ 3.21 เครื่องฝนขอบ CNC	55

รูปที่ 3.22 เครื่องฝนขอบสายพาน.....	56
รูปที่ 3.23 เครื่องเจาะรูกระฉก.....	56
รูปที่ 3.24 เตอบกระฉกเทมเปอร์.....	57
รูปที่ 3.25 เตอบสีตโซค.....	57
รูปที่ 4.1 โครงสร้างการจำแนกงาน.....	68

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจของประเทศได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และได้ขยายวงกว้างออกไปสู่ระดับโลก อันเป็นผลมาจากนโยบายการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล ทำให้ธุรกิจต้องประสบกับภาวะการแข่งขันที่รุนแรง ประกอบกับความผันผวนของราคาน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการผลิต และการขนส่ง ทำให้กิจการต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยไม่สามารถคาดคะเนทิศทางของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถูกต้องและแน่นอน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นทั้งในส่วนของกระบวนการในการประกอบธุรกิจเอง และสภาพแวดล้อมของการประกอบธุรกิจ ดังนั้นธุรกิจจำเป็นต้องได้ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ทันสถานการณ์มากที่สุด เพื่อให้ธุรกิจมีกำไรและดำรงอยู่ได้ในสภาวะการแข่งขันรุนแรงเช่นนี้

การที่ธุรกิจจะสามารถรักษาระดับกำไรที่เหมาะสมไว้ได้ในระยะยาวนั้นจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและผู้บริโภค ส่งผลให้ธุรกิจต้องทำการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่เพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิต และลดต้นทุนการผลิต โดยมองกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในทุก ๆ หน่วยงานในองค์กรเป็นภาพรวม และเน้นการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นด้านการผลิต หรือการจัดหาสินค้าให้มีความหลากหลายชนิด เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าหลาย ๆ ระดับ การค้นคว้าวิจัย การตลาด การเงิน การวางแผนการจัดซื้อ การบรรจุหีบห่อ การบริหารงานบุคคล ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งมอบสินค้าหรือบริการ และการบริการหลังการขายที่ดี เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้กับผู้บริโภค การพัฒนากิจกรรมอย่างต่อเนื่องนี้ ผู้บริหารจะต้องทำการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อลดความสูญเปล่าให้เหลือน้อยที่สุด หรือให้หมดไป พร้อมทั้งแสวงหา และพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในทุก ๆ แง่มุมของการประกอบธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดต้นทุนในกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ และคงไว้ซึ่งคุณภาพของสินค้า และบริการ จะเห็นได้ว่าการควบคุมต้นทุนนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการอยู่รอดของการประกอบธุรกิจในปัจจุบัน ผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจโครงสร้างต้นทุนและการบริหารต้นทุนได้อย่างเหมาะสมและรู้ว่าการดำเนินงานของกิจการประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ อะไรบ้าง ตลอดจนวิธีการในการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ได้อย่างไร

ข้อมูลทางบัญชีเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผล สถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ หากข้อมูลบัญชีมีความล่าช้าหรือบิดเบือนไปจากความเป็นจริง จะส่งผลกระทบต่อการใช้วิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ของผู้บริหาร การใช้ระบบต้นทุนดั้งเดิม (Traditional costing system) จะส่งผลให้บริษัทตกอยู่ในสถานะที่เสียเปรียบทางด้านต้นทุน กล่าวคือ แนวคิดของระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะเน้นข้อมูลทางด้านการเงินภายในบริษัทเป็นหลักและมุ่งความสนใจไปที่ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต และถือว่าผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน จากแนวคิดดังกล่าวทำให้บริษัทมักรวมค่าใช้จ่ายในการผลิตไว้เป็นยอดเดียวและปันส่วนค่าใช้จ่ายเหล่านั้นเข้าไปเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการผลิตกับตัวผลิตภัณฑ์และไม่ได้มีการติดตามค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้นที่แท้จริงว่าเป็นของสินค้าและบริการใด ทำให้ต้นทุนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง และส่งผลกระทบต่อการใช้ข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ ดังนี้

1. ทำให้ผู้บริหารมีความคิดและเข้าใจที่ผิดที่ว่า การเพิ่มหรือลด ปริมาณการผลิตจะมีผลต่อการเพิ่มหรือลดค่าใช้จ่ายการผลิตโดยตรง โดยในความเป็นจริงแล้วต้นทุนบางรายการไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามปริมาณการผลิต
2. อาจทำให้ผู้บริหารวางแผนกลยุทธ์ผิดพลาด เนื่องจากให้ความสนใจในการควบคุมต้นทุนมากกว่าการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์
3. ผู้บริหารไม่สามารถที่จะเชื่อมโยงข้อมูลต้นทุนเข้ากับการทำงานจริงได้ เนื่องมาจากไม่ทราบว่าการที่จะเพิ่มหรือลดกิจกรรมใดจึงจะลดต้นทุนลงได้
4. การให้ข้อมูลเรื่องสาเหตุการเกิดต้นทุนมีความไม่ชัดเจนเพียงพอแก่ผู้บริหารในการนำข้อมูลไปวิเคราะห์สาเหตุของต้นทุน
5. มีผลให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์บิดเบือนไปมาก ส่งผลให้การตั้งราคาขายไม่ได้มาตรฐาน กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์บางชนิดจะมีต้นทุนสูงเกินไปและบางชนิดมีต้นทุนต่ำเกินไป เนื่องจากการผลิตที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่ควรจะทำกำไรให้กับบริษัทกลับประสบภาวะขาดทุนอันเนื่องมาจากการตั้งราคาสูงเกินไป ในขณะที่บางผลิตภัณฑ์ที่ไม่น่าจะเป็นตัวทำกำไรกลับประสบความสำเร็จเกินคาดอันเป็นผลเนื่องมาจากการตั้งราคาขายที่ต่ำเกินไป

จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้ผู้บริหารได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการบริหารควบคุมและในการตัดสินใจ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบต้นทุนใดที่เหมาะสมกับการบริหารสมัยใหม่จึงมีการนำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) มาใช้ทดแทนระบบบัญชีต้นทุนแบบดั้งเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมมาใช้ในการบริหารกิจกรรม (Activity

Based Management) โดยการนำข้อมูลจากต้นทุนกิจกรรมมาเป็นตัวช่วยในการดูปริมาณและความสำคัญของต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้น และสืบค้นแนวทางปัญหาจากข้อมูลต้นทุนเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ต่าง ๆ ทางการผลิตและการตลาด ปรับปรุงการปฏิบัติงานภายในแผนกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้าและบริการและตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าได้

จากความสำคัญของต้นทุนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทำให้ผู้ศึกษาสนใจในการจัดทาระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมโดยศึกษาข้อมูลของโรงงานผลิตรถจักรยานยนต์เทมเปอร์ โดยในฝ่ายดังกล่าวยังไม่มีการใช้ระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมแต่ยังคงใช้ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมอยู่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1. โรงงานผลิตรถจักรยานยนต์เทมเปอร์ ยังไม่มีระบบต้นทุนที่แน่ชัดเนื่องมาจากในฝ่ายมีการใช้ข้อมูลต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่คำนึงถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายนั้นๆ ทำให้ในส่วนของการคำนวณต้นทุนสินค้าตลอดจนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ผิดพลาด เนื่องจากไม่ได้มีการคิดต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เข้าไปในการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนอย่างแท้จริง

2. การกำหนดราคาขายรถจักรยานยนต์มีความผิดพลาด เนื่องจากการกำหนดราคาขายนั้นจะต้องนำราคาต้นทุนสินค้ามาบวกเพิ่มในส่วนที่บริษัทต้องการกำไร แต่ในขณะที่ต้นทุนสินค้าที่เกิดขึ้นยังไม่ใช้ต้นทุนสินค้าที่แท้จริง

ในสภาพปัจจุบัน โรงงานผลิตรถจักรยานยนต์เทมเปอร์ ประกอบกิจการผลิตรถจักรยานยนต์ซึ่งใช้ในอาคารและเครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเป็นงานสั่งทำและในแต่ละคำสั่งซื้อจะมีกระบวนการผลิตที่แตกต่างกัน รวมทั้งความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดกิจกรรมในการผลิตหลากหลาย แต่ทางโรงงาน ยังคงใช้ระบบต้นทุนแบบดั้งเดิม ซึ่งแบ่งกระบวนการผลิตเป็นสองกระบวนการใหญ่ที่ทุกผลิตภัณฑ์จะต้องมาผ่านกระบวนการ ก็คือการฝนขอบรถจักรยานยนต์และการเข้าตู้อบอุณหภูมิเพื่อให้รถจักรยานยนต์มีความทนทานแตกยาก ดังนั้นจึงทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สะสมอยู่ใน กระบวนการที่ได้ระบุข้างต้น และค่าใช้จ่ายจะถูกป้อนส่วนให้แก่ผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยวิธีการใช้ปริมาณการผลิตแต่ละชนิดที่ผลิตได้เป็นตัวกำหนด ในการเฉลี่ยต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มากกว่าสองกระบวนการมีต้นทุนเท่ากับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านเพียงสองกระบวนการ ดังนั้นทางโรงงานตัวอย่าง จึงไม่สามารถรู้ต้นทุนและกำไรที่แท้จริงของแต่ละผลิตภัณฑ์ ทำให้โรงงานตัวอย่าง ขาดโอกาสที่จะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ทำกำไรให้โรงงานตัวอย่าง ทั้งที่โรงงานตัวอย่าง มีคำสั่งซื้อจากลูกค้ามาก และโรงงานตัวอย่าง ก็พิจารณาจากลำดับก่อน-หลังของลูกค้า และกำลังการผลิตของเครื่องจักร รวมถึงความเพียงพอของวัตถุดิบ จากการที่โรงงานตัวอย่าง ใช้ระบบต้นทุนแบบเดิมไม่สามารถช่วยตัดสินใจของผู้บริหารได้ และอาจสูญเสียความสามารถในการสร้างกำไรให้กับโรงงานตัวอย่าง ได้ จากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษามีความเห็นวาระบบต้นทุนฐานกิจกรรมจะช่วยให้ผู้บริหารได้รับข้อมูลการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ถูกต้อง

ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น ซึ่งจะสามารถนำมาช่วยในการตัดสินใจตั้งราคาขายได้ถูกต้องเหมาะสมและยกเลิกผลิตภัณฑ์ที่ไม่สร้างกำไรให้กับโรงงานตัวอย่าง นอกจากนี้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานจากการลดต้นทุนที่ไม่เพิ่มมูลค่า (Non Value Added Cost) ได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ในการศึกษางานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

1.2.1 จัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์

1.2.2 สามารถคำนวณหาต้นทุนของผลิตภัณฑ์โดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

1.2.3 เปรียบเทียบผลแตกต่างของการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมกับระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

ในการศึกษางานวิจัยนี้จะทำการศึกษากิจกรรมต่าง ๆ ของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ เพื่อนำไปจัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาอยู่ระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม 2550

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยสามารถกำหนดเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1.4.1 ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1.4.2 ศึกษาสภาพการทำงานทั่วไปและการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์

1.4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากโครงสร้างองค์กร ลักษณะคำบรรยายลักษณะงาน และจากการสังเกตขั้นตอนการทำงานของพนักงาน ส่วนข้อมูลทุติยภูมิได้จากการเก็บข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าตำราและเอกสารรายงานของบริษัท

1.4.4 ศึกษาการคำนวณต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมของฝ่ายกระจกนิรภัยอาคารสูง บริษัทกระจกไทยอาชีพ จำกัด

1.4.5 ศึกษาการคำนวณต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1.4.6 เปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดจากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมและระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1.4.7 วิเคราะห์ผลความแตกต่างของต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมและระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

1.4.8 เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง

1.4.9 สรุปผลการวิจัย

1.4.10 จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.5 การดำเนินงานวิจัย

ตารางที่ 1.1 เวลาการดำเนินงานวิจัย

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	ระยะเวลาดำเนินงาน																	
		Mar-08	Apr-08	May-08	Jun-08	Jul-08	Aug-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Dec-08	Jan-09	Feb-09						
1	ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม	■	■	■															
2	ศึกษาสภาพการทำงานทั่วไปและการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์		■	■	■	■													
3	เก็บรวบรวมข้อมูลจากโครงสร้างองค์กร ลักษณะคำบรรยายลักษณะงาน และจากการสังเกตขั้นตอนการทำงานของพนักงาน			■	■	■													
4	โรงงานกระจกนิรภัยเทมเปอร์				■	■	■												
5	ศึกษาคำนวณต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม						■	■	■	■	■								
6	เปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดจากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมและระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม									■	■	■	■	■					
7	วิเคราะห์ผลความแตกต่างของต้นทุนตามระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมและระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม											■	■	■					
8	นำไปประยุกต์ใช้ให้จริง												■	■	■				
9	สรุปผลการวิจัย															■	■	■	■
10	จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์																	■	■

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้

1.6.1 เพื่อให้สามารถคำนวณต้นทุนของการผลิตและต้นทุนของสินค้าของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ได้มีความถูกต้องมากขึ้น

1.6.2 เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารได้อย่างถูกต้อง โดยนำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนของฝ่ายบริหารเพื่อลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่างๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า

1.6.3 เพื่อช่วยในการกำหนดราคาขายของสินค้าได้มีความถูกต้องและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

1.6.4 ผลจากการคิดต้นทุนโดยระบบบัญชีฐานกิจกรรมจะช่วยให้สามารถปันส่วนต้นทุนได้ถูกต้อง และสามารถนำข้อมูลมาปรับปรุงงบประมาณให้เหมาะสมกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

1.6.5 เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมได้ทราบและตระหนักถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ

1.7 คำนิยามที่ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้

ในงานวิจัยนี้มีคำนิยามที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1.7.1 โรงงาน หมายถึง โรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ ซึ่งเป็นชื่อสมมติแทนบริษัทกรณีศึกษา

1.7.2 ค่าใช้จ่ายในการผลิต หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดในทั้งภายในแผนกผลิต หรือแผนกบริการ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตสินค้า หรือบริการ

1.7.3 การปันส่วนต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึง การแบ่งต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดขึ้นในการผลิต

1.7.4 ต้นทุนตามกิจกรรม (Activities based costing) หมายถึง ระบบต้นทุนที่มีปันส่วนต้นทุนให้แก่การสินค้าหรือบริการ โดยผ่านกระบวนการสองขั้นตอน โดยใช้กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นเกณฑ์ในการปันส่วน

1.7.5 กลุ่มต้นทุนกิจกรรม (Activities cost pool) หมายถึง กลุ่มของต้นทุนที่ถูกรวมกัน โดยใช้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนเป็นเกณฑ์

1.7.6 ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนใดๆ

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้มีการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม, ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม และวิธีการคำนวณต้นทุน รวมทั้งยังมีการอธิบายถึงความหมายของระบบบัญชีต้นทุนและกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน โดยมีตัวอย่างของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อที่ใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาและจัดทำงานวิจัยนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม

ต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กรธุรกิจจะแบ่งตามประเภทขององค์กรธุรกิจ เช่น ธุรกิจผลิตสินค้า ธุรกิจขายสินค้า และ ธุรกิจบริการ เป็นต้น ซึ่งต้นทุนของแต่ละธุรกิจจะสามารถแบ่งได้หลายลักษณะแตกต่างกันออกไปตามพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กรธุรกิจนั้น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่ต้นทุนของธุรกิจ จะมีส่วนประกอบของต้นทุนที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องการผลิต หรือ ต้นทุนการผลิต (Manufacturing Cost) เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซึ่งประกอบไปด้วย วัสดุดิบทางตรง(Direct Material) ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) และค่าใช้จ่ายการผลิต(Factory overhead) ซึ่งจะผ่านกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูป ทั้งนี้วัสดุดิบทางตรง และค่าแรงทางตรง จะโอนเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์โดยตรง ส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นต้นทุนอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิต ซึ่งไม่อาจคำนวณเข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง เช่น วัสดุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม ค่าเสื่อมราคาโรงงาน ค่าน้ำค่าไฟโรงงาน เป็นต้น จะมีส่วนเข้าสู่ต้นทุนผลิตภัณฑ์อีกครั้งหนึ่งตามเกณฑ์ที่เหมาะสม

2. ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต (Nonmanufacturing Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้มีการขายสินค้าได้ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน(Operation Expense)
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ(Other Expense)

จากลักษณะของต้นทุนที่กล่าวไว้ข้างต้น การคำนวณต้นทุนของสินค้าหรือบริการจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อกิจการ เนื่องจากข้อมูลต้นทุนจะนำมาใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ การตั้งราคาขาย การวางแผนกำไร การควบคุม และการตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนั้น การคำนวณต้นทุนให้ถูกต้อง

ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในสภาพการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมควรมีต้นทุนต่ำกว่าต้นทุนถัวเฉลี่ยของอุตสาหกรรมการเข้าใจ โครงสร้างต้นทุนและบริหารต้นทุนได้อย่างเหมาะสม ผู้บริหารจำเป็นต้องทราบว่า การดำเนินงานขององค์กรมีกิจกรรมอะไรบ้าง และควรบริหารกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้อย่างไร ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบริการ และการขายปลีกนั้น กิจกรรมต่าง ๆ มักรวมค่าใช้จ่ายการผลิต ค่าใช้จ่ายในการบริการ หรือ ต้นทุนของสินค้าทุกอย่างเข้าด้วยกัน และพยายามปันส่วนต้นทุนทั้งหมดนี้ให้กับผลิตภัณฑ์โดยไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนกับตัวผลิตภัณฑ์ การปันส่วนมักคำนึงถึงปริมาณของผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าเป็นเกณฑ์มากกว่าอย่างอื่น ซึ่งถือเป็นจุดบอดในการบริการ ต้นทุนและทำให้ผู้บริหารหลงประเด็นและเข้าใจผิดในโครงสร้างของต้นทุนเพื่อการตัดสินใจซึ่งเป็นผลเสียที่ร้ายแรงต่อการดำเนินงานภายใต้ภาวะการแข่งขันที่รุนแรงเมื่อระบบการบริหารสมัยใหม่ได้เข้ามามีบทบาทในกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น ระบบบัญชีต้นทุนที่ใช้อยู่เดิมจำเป็นต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับการบริหารสมัยใหม่ เพื่อให้ผู้บริหาร ได้ข้อมูลต้นทุนที่เพียงพอต่อการบริหารควบคุมและตัดสินใจ ระบบการบัญชีต้นทุนกิจกรรมจึงถูกนำมาใช้ทดแทนระบบการบัญชีต้นทุนแบบเดิม

ข้อบกพร่องของระบบการบัญชีต้นทุนแบบเดิม (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2544 :5-6,62-63)

1. ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมมักให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง ดังนี้

1.1 ผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการบิดเบือนต้นทุน กล่าวคือ ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมถือว่าผลิตภัณฑ์และปริมาณการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน จึงเน้นไปที่ตัวผลิตภัณฑ์โดยจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ตลอดจนใช้ความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งการปันส่วนในลักษณะนี้นอกจากจะทำให้ผลิตภัณฑ์ในปริมาณมากหรือใช้วัตถุดิบที่มีมูลค่ามากต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการผลิตไปมากเกินไปเกินความเป็นจริงแล้ว ยังไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอแก่ผู้บริหารถึงความยากง่ายในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับกิจกรรมต่างๆที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน รวมทั้งโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

1.2 เน้นการปันส่วนการ Absorb ค่าใช้จ่ายการผลิต กล่าวคือ ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมเน้นการปันส่วนและการ Absorb ค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นสำคัญ จึงไม่ได้ให้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการพัฒนากระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่องอันจะนำไปสู่การลดความสูญเปล่าต่าง ๆ และ

เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ทั้งนี้เพราะระบบบัญชีแบบเดิมถือว่าแรงงานทางตรงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้กิจการมีต้นทุนสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น ซึ่งการใช้ค่าแรงทางตรงเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตจึงให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง

1.3 กิจกรรมบางอย่างไม่มีส่วนสัมพันธ์ใด ๆ กับการผลิตสินค้าในปัจจุบัน กล่าวคือ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณขึ้นในระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะบิดเบือนไปจากความเป็นจริงยิ่งขึ้นหากการใช้กิจกรรมบางอย่างไม่ได้มีส่วนสัมพันธ์ใด ๆ กับการผลิตสินค้าที่ทำอยู่ในปัจจุบัน แต่ได้มีการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเหล่านั้นเข้าเป็นต้นทุนสินค้าที่ทำอยู่ในปัจจุบัน เช่น ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตในอนาคต

1.4 การใช้ราคาถัวเฉลี่ยของปัจจัยการผลิต กล่าวคือ ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์อาจบิดเบือนไปจากความเป็นจริงหากราคาต่อหน่วยของปัจจัยการผลิตที่นำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ระบบบัญชีต้นทุนเดิมมักใช้ราคาถัวเฉลี่ย เช่น ใช้อัตราค่าแรงทางตรงถัวเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์แทนที่จะใช้ราคาเฉพาะเจาะจงของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดเป็นฐานในการคำนวณ

2.ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมเน้นการจัดจำแนกค่าใช้จ่ายขององค์กร โดยแสดงบัญชีค่าใช้จ่ายตามหมวดหมู่รหัสบัญชีของบัญชีการเงินซึ่งแสดงชื่อบัญชีของต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ขององค์กรในลักษณะแยกตามหน้าที่งาน(Functional Account) (เช่น ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม) หรือประเภทการจ่ายเงิน (Cost Element) (เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าล่วงเวลา เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายอื่น) มากกว่าที่จะแสดงบัญชีค่าใช้จ่ายที่ใช้ชื่อกิจกรรม(Activity) (เช่น ใช้จ่ายในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายกิจกรรม) ตัวอย่างการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายขององค์กรตามระบบบัญชีแบบต้นทุนเดิมเป็นดังนี้

รายการตามบัญชี	(หน่วย:บาท)
เงินเดือนและค่าจ้าง	4,580,000
ค่าเดินทางและที่พัก-ระหว่างประเทศ	3,650,000
ค่าสาธารณูปโภค	2,240,000
ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์และวัสดุสำนักงาน	130,000
ค่าส่งเสริมการขาย	3,500,000
ค่าเบี้ยประกันภัย	<u>155,000</u>
รวม	<u>14,000,000</u>

จะเห็นได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายข้างต้นไม่สะท้อนถึงกิจกรรมและการปฏิบัติงานที่แท้จริง ตลอดจนไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอแก่ผู้บริหารถึงสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดต้นทุน ตลอดจนไม่ช่วยผู้บริหารในการประเมินว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของแต่ละแผนกจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรถ้ากิจกรรมของแผนกนั้นๆ เปลี่ยนไป นอกจากนี้จำนวนรายการแสดงค่าใช้จ่ายในระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะยึดตามหลักการบัญชีที่ยอมรับโดยทั่วไป ในขณะที่ในระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมจำนวนรายการแสดงค่าใช้จ่ายจะผันแปรตามกิจกรรมที่ปฏิบัติจริงและมีจำนวนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความจำเป็นในการบริหารงาน

3. ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะเน้นตัววัดผลการปฏิบัติงานที่เป็นตัวจริง เช่น อัตรากำไรขั้นต้นต่อยอดขาย อัตราผลตอบแทนต่อการใช้สินทรัพย์ เป็นต้น ซึ่งในขณะที่ระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมนั้น จะเน้นตัววัดผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงต้นทุน คุณภาพเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรม และความยืดหยุ่นของกิจกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังนั้นระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมจึงเป็นระบบที่เชื่อมโยงตัววัดผลการปฏิบัติงานทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นแต่ละกิจกรรมหรือขององค์กรโดยรวมได้อย่างถูกต้อง

4. ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม เน้นการควบคุมการปฏิบัติงานในรูปแบบของการกำหนดมาตรฐานและวิเคราะห์ผลต่างการดำเนินงาน (Variance Analysis) ซึ่งการวิเคราะห์ผลต่างการดำเนินงานนั้นจะทำการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งเท่ากับเป็นการเน้นการควบคุมต้นทุนการผลิตมากกว่าการบรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ เช่นความพึงพอใจของลูกค้า จึงแสดงให้เห็นว่าระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมนั้นไม่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเชื่อมโยงต้นทุนเข้ากับการทำงานจริงได้ ตลอดจนไม่สามารถระบุถึงสาเหตุของการเกิดต้นทุน (Cost Driver) และระบุได้ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่า (Value Added Activity) และกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า (Non value Activity-Based) ทำให้ผู้บริหารไม่ทราบว่าควรที่จะเพิ่มหรือลดกิจกรรมใดจึงจะลดต้นทุนได้

2.2 แนวคิดและทฤษฎีระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม

2.2.1 นิยามของระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม

จากข้อบกพร่องของระบบต้นทุนแบบเดิม ซึ่งเป็นผลทำให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์/บริการที่คำนวณได้บิดเบือนไปจากความเป็นจริง ทำให้อาจารย์และนักวิชาการทางบัญชีในประเทศสหรัฐอเมริกาหลายท่าน เช่น ศาสตราจารย์ Robert S.Kaplan ,ศาสตราจารย์ Robin Cooper (First Revolution:Kaplan and Cooper, 1987) ได้หันมาสนใจเกี่ยวกับเรื่องต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) หรือ ABM และก็ได้ขยายขอบเขตได้จนถึงเรื่องการบริหารฐานกิจกรรม(Activity-Based Management) หรือ ABM โดย

มีแนวคิดที่สำคัญว่า “กลยุทธ์ของกิจการเป็นตัวผลักดันให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ และกิจกรรมต่าง ๆ เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน” ด้วยแนวคิดนี้ กลยุทธ์ของกิจการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกิจกรรม และข้อมูลอันเกี่ยวข้องกับการกิจกรรมจึงมีความสำคัญต่อผู้บริหาร เพราะข้อมูลเหล่านี้นอกจากแสดงถึงความคืบหน้าของการดำเนินการขององค์กร ยังสามารถที่จะสะท้อนถึงต้นทุนของการดำเนินการเหล่านั้นได้อีกด้วย

2.2.2 แนวคิดวิธีการบัญชีต้นทุนตามฐานกิจกรรม

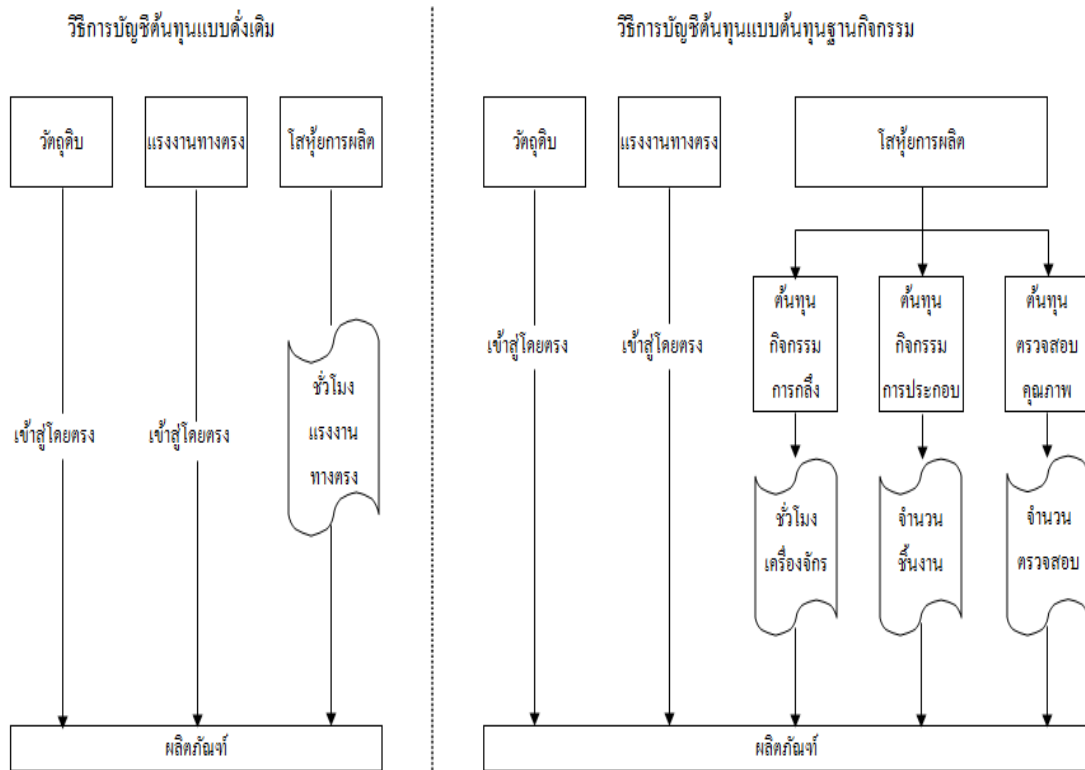
ระบบการผลิตและระบบบัญชีในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนแปลงจากในอดีตอย่างมากจากเดิมที่เน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก เป็นการผลิตระบบอัตโนมัติที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการของตลาดและเพื่อช่วงชิงความเป็นเลิศในตลาดนั้น ด้วยสาเหตุเหล่านี้ทำให้เกิดแนวคิดในการคำนวณต้นทุนขึ้นมาใหม่ โดยพิจารณาต้นทุนตามกิจกรรม(Activity) ที่ก่อให้เกิดต้นทุนนั้น ซึ่งกิจกรรมอาจได้แก่ กิจกรรมการออกแบบ การผลิต การขาย การส่งมอบและอื่น ๆ เป็นต้น แนวคิดใหม่นี้คือ วิธีการบัญชีต้นทุนตามกิจกรรม (Activity – Based Costing : ABC) ที่สะสมค่าโซ่หุ้ยการผลิตตามแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นในองค์กร จากนั้นจึงจำแนกต้นทุนเหล่านี้ไปตามสินค้า ตามการบริการหรืออื่น ๆ ที่ทำให้กิจกรรมนั้นเกิดขึ้น

นอกจากนั้นแล้วยังมีข้อสังเกตบางประการ เพื่อพิจารณานำระบบบัญชีต้นทุนตามฐานกิจกรรมไปใช้แทนระบบบัญชีแบบดั้งเดิมดังนี้

1. ฝ่ายผลิตไม่เชื่อในต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ฝ่ายบัญชีคำนวณ
2. ฝ่ายการตลาดไม่เชื่อในต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ฝ่ายบัญชีคำนวณ จึงไม่ได้กำหนดราคาขายจากต้นทุนผลิตภัณฑ์
3. บริษัทรายงานผลกำไรอย่างมากจากผลิตภัณฑ์ซับซ้อนที่ยากต่อการผลิต ทั้งที่ราคาขายไม่สูงกว่าปกติ
4. บริษัทไม่สามารถอธิบายที่มาของผลกำไรเบื้องต้นสำหรับแต่ละสายการผลิตได้ง่าย
5. ยอดขายเพิ่มขึ้นตลอดแต่ผลกำไรกลับลดลง
6. ฝ่ายผลิตเสนอให้ยกเลิกสายการผลิตที่ฝ่ายบัญชีรายงานว่ามิผลกำไร
7. คู่แข่งไม่มีสินค้าประเภทเดียวกันกับที่บริษัทรายงานว่ามีผลกำไร
8. อัตราโซ่หุ้ยมีค่ามากและเพิ่มขึ้นตลอดเวลา
9. บริษัทมีสายการผลิตที่หลากหลาย
10. ต้นทุนแรงงานทางตรงเป็นเพียงองค์ประกอบเล็กๆ ของต้นทุนผลิตภัณฑ์

11.ราคาขายสินค้าของคู่แข่งสำหรับสินค้าที่ผลิตแบบมวลภัณฑ์ต่ำมาก จากมุมมองขอ
บริษัท

12.ฝ่ายบัญชีเสียเวลาอย่างมากในการคำนวณต้นทุนหรือราคาขายสำหรับการเสนองาน
ประมูลหรือสินค้าเฉพาะแบบ



รูปที่ 2.1 วิธีการบัญชีต้นทุนแบบเดิมและวิธีการบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรม

วิธีการบัญชีต้นทุนแบบเดิมและวิธีการบัญชีต้นทุนตามฐานกิจกรรม แสดงการเปรียบเทียบวิธีการบัญชีต้นทุนแบบเดิมกับวิธีการบัญชีต้นทุนตามฐานกิจกรรมของบริษัทผลิตอุปกรณ์ สำนักงานแห่งหนึ่ง ซึ่งเมื่อกำหนดต้นทุนตามวิธีการบัญชีต้นทุนแบบเดิมนั้น ค่าโสหุ่ยการผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นนั้น จะได้รับการจัดสรรเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ตามสัดส่วนจำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรงที่เกิดในการผลิต แต่เมื่อใช้วิธีการบัญชีต้นทุนตามฐานกิจกรรม เริ่มต้นด้วยการระบุกิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดโสหุ่ยการผลิต เช่น กิจกรรมการกลึง กิจกรรมการประกอบ กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพสินค้า เป็นต้น จากนั้นจึงจัดสรรโสหุ่ยการผลิตเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามสัดส่วนของเกณฑ์ต่างๆ เช่นตามจำนวนชั่วโมงเครื่องจักร

องจักร ตามจำนวนชิ้นงานหรือตามจำนวนชิ้นงานที่ได้รับการตรวจสอบเป็นต้น หรือกล่าวอีกทางหนึ่งได้ว่า วิธีการบัญชีต้นทุนตามกิจกรรมจะแบ่งโซ่หุ่ยการผลิตรวมออกเป็นโซ่หุ่ยการผลิตต่าง ๆ สำหรับแต่ละกิจกรรม

2.2.3 ความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรม

ระบบต้นทุนกิจกรรม(Activity-Based Costing) คือ ระบบบัญชีที่มุ่งเน้นกิจกรรมที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการกิจกรรมจะใช้เป็นจุดรวบรวมต้นทุน ต้นทุนจะถูกแบ่งตามกิจกรรม และกิจกรรมจะถูกแบ่งให้กับผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดใช้กิจกรรมใดบ้าง (รศ.ชารินทร์ พงศ์สุพัฒน์, 2546: 5-6) หรือ

ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ผลผลิตที่ได้ของกิจการเป็นผลมาจากการใช้กิจกรรมต่าง ๆ ของกิจการ (กิ่งกนก พิทยานุคุณ , 2544:124) หรือแรกจะจัดสรรค่าใช้จ่ายการผลิตให้กับกลุ่มหรือศูนย์กิจกรรม หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มหรือศูนย์กิจกรรมจัดสรรค่าใช้จ่ายการผลิตภายในกลุ่มหรือศูนย์กิจกรรมของตนคำนวณเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์ตามจำนวนกิจกรรมที่ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ใช้ (ดร.ศศิวิมล มีอำพล, 2546:81)

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing) หรือระบบ ABC เป็นเครื่องมือในการบริหารงานในลักษณะการบริหารงานฐานคุณค่า (Value-Based Management) ซึ่งเชื่อมโยงการบริหารระดับองค์กรเข้าสู่ระบบการปฏิบัติงานประจำวัน โดยพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานตลอดทั้งกิจการ ในลักษณะที่มองกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเป็นภาพรวม จุดประสงค์สำคัญของระบบต้นทุนกิจกรรม คือการใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการเข้าใจถึงพฤติกรรมต้นทุน (Cost Behavior) ทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ทำให้ทราบว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นหรือลดลง โดยการระบุกิจกรรมขององค์กร ต้นทุนกิจกรรม และตัวผลักดันต้นทุน (Cost Behavior) อันจะเป็นประโยชน์ต่อการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์/ บริการ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนและการพัฒนากิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อลดความสูญเปล่าหรือกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า

กิจกรรม หมายถึง กระบวนการ (Process) หรือวิธีการ (Procedures) ที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานขึ้นภายในองค์กร กิจกรรมจึงเป็นผลพวงจากการผสมผสานแรงงาน เทคโนโลยี วิธีการต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการขึ้น กิจกรรมจะเป็นตัวสะท้อนว่ากิจการใดมีการปฏิบัติอะไรบ้าง ใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมอย่างไร ตลอดจนมีผลได้อะไรบ้างที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมหรือกระบวนการนั้น ๆ (ดร. วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2544:67)

ดังนั้นกิจกรรมจึงเป็นการกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจการให้เป็นผลได้ (Output) หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนซึ่งอาจ ได้แก่ ผลผลิตสินค้า สินค้า หรือ บริการ ความต้องการของลูกค้า เนื่องจากกิจการได้ใช้ทรัพยากรหลายประเภทลงไปในการกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ก่อให้เกิดผลผลิตสินค้าหรือบริการ โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ จะถูกจำแนกเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมก่อนจากนั้นจึงรวบรวมต้นทุนกิจกรรมเหล่านั้นเข้าเป็นต้นทุนของผลผลิตสินค้า หรือบริการต่อไป

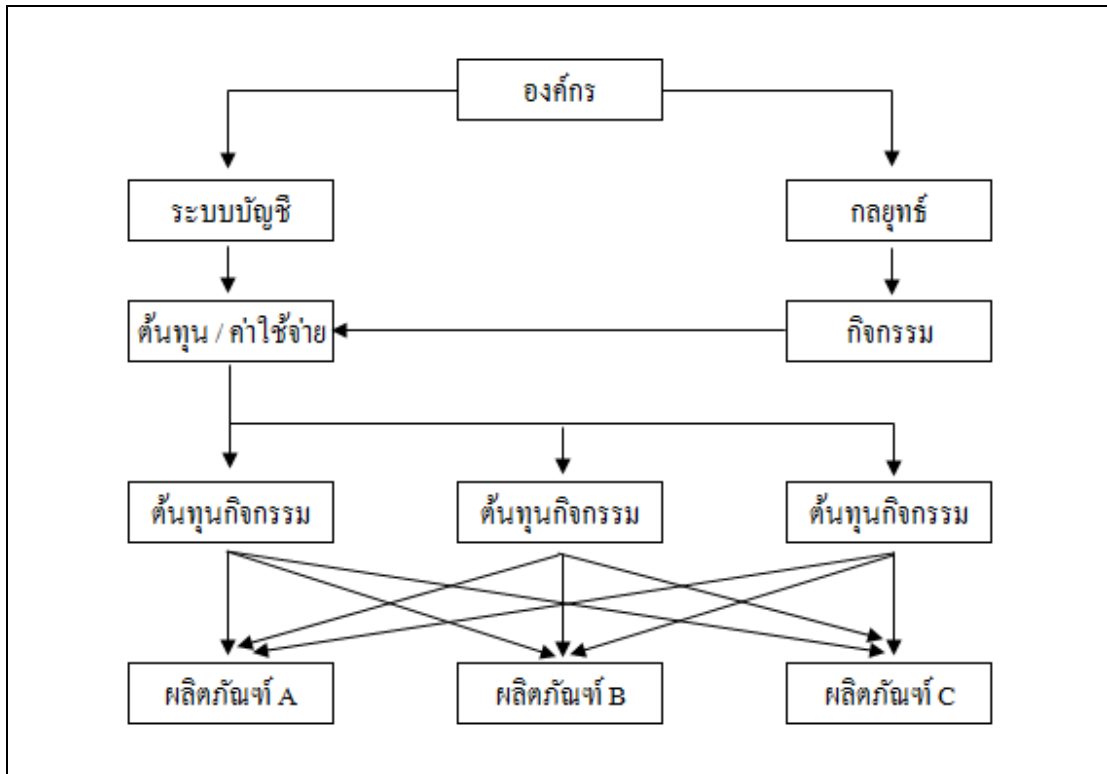
ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง วิธีการวัดค่าต้นทุนและผลการปฏิบัติงานอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในรูปของสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน(Cost Object)

ต้นผลกดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง ปัจจัยหรือกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อการใช้ทรัพยากรของกิจการ (กชกร เฉลิมกาญจนนา,2547:111) หรือ เหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนรวมของกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไป กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือตัวผลกดันต้นทุนคือ ปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ตามมา (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ , 2545:80)

ความสัมพันธ์ของการจัดสรรต้นทุนให้กับผลผลิตตามความหมายของระบบต้นทุนกิจกรรมแสดงได้ดังรูปที่ 2.1 และ 2.2



รูปที่ 2.2 ภาพรวมของการเชื่อมโยงของระบบต้นทุนกิจกรรม



รูปที่ 2.3 การปันส่วนตามต้นทุนกิจกรรม

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงส่วนประกอบของแบบจำลองกิจกรรม ตลอดจนคำศัพท์และแนวคิดต่างๆ ที่นำมาใช้กับแบบจำลองกิจกรรม

1. กิจกรรม (Activity)

กิจกรรมคือสิ่งที่องค์กรปฏิบัติ กิจกรรมจะเป็นตัวแปรเปลี่ยนทรัพยากรและสิ่งนำเข้าต่างๆ ออกมาเป็นผลได้ ตัวอย่างของกิจกรรมเช่น การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน การจัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาคน การดำเนินการผลิต การรับคืนของเสีย การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดการจัดการรับและจ่ายเงิน เป็นต้น อันที่จริงแล้วทุกๆ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นก็คือกระบวนการ และทุกๆ กระบวนการย่อมสามารถที่จะพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตจะช่วยให้สามารถประมาณได้ว่ากิจกรรมเหล่านั้นจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรชนิดใดบ้าง

2. ทรัพยากร (Resources)

ทุกๆ กิจกรรมจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการประกอบกิจกรรม ทรัพยากรก็คือปัจจัยการผลิตที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรมเพื่อก่อให้เกิดผลได้ ทรัพยากรอาจอยู่ในรูปของที่ดิน แรงงาน เงินทุน เทคโนโลยี สินเชื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สิ่งเหล่านี้สามารถที่จะ

จัดหาได้จากแหล่งภายนอกหรือในบางครั้งก็มีอยู่แล้วภายในองค์กรหรืออาจจัดหาได้จากแหล่งต่างๆ ภายในองค์กรด้วยตนเอง ต้นทุนกิจกรรมจึงเป็นตัวสะท้อนถึงผลรวมของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในกิจกรรมนั้นๆ ตลอดจนสิ่งนำเข้า (Input) จากกิจกรรมอื่น ๆ ภายในองค์กรเดียวกัน

3. รายการ (Transaction)

รายการ คือ เอกสารหรือหลักฐานอื่นใดที่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ (Physical Document) ซึ่งเป็นตัวส่งผ่านข้อมูลข่าวสารจากจุดหนึ่ง เอกสารดังกล่าวจะเป็นสิ่งยืนยันว่ารายการนั้นๆ ได้เกิดขึ้นแล้ว การ Process รายการต่างๆ จึงถือเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุดของกิจกรรม

4. เหตุการณ์ (Event)

เหตุการณ์คือการกระทำ (Action) ที่เกิดขึ้นภายนอกตัวกิจกรรม กล่าวคือเมื่อเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้น ก็จะจุดชนวนให้เกิดการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ขึ้น เหตุการณ์อาจแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำ (Recurring Event) และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายนอกกิจกรรม (External Event)

5. สิ่งนำเข้า(Input)

สิ่งนำเข้า หมายถึงเอกสารหรือหลักฐานอื่นใดที่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ หรืออาจจะเป็นข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในรูป Electronic ที่จุดชนวนให้เกิดกิจกรรมนั้นๆ ขึ้นหรือให้ข้อมูลข่าวสารแก่กิจกรรมนั้นๆ ทั้งสิ่งนำเข้าและผลได้ควรจะอยู่ในรูปของหน่วยวัดที่สามารถมองเห็นได้ เช่น จำนวนรายการ เป็นต้น สิ่งนำเข้าอาจมีจุดเริ่มต้นมาจากตัวจัดหาทรัพยากรไม่ว่าจะเป็นตัวจัดหาทรัพยากรภายในหรือตัวจัดหาทรัพยากรภายนอก (Internal or External supplier) สิ่งนำเข้าจะใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแปรเปลี่ยนทรัพยากรต่างๆ ออกมาเป็นผลได้ในแต่ละกิจกรรมอาจมีสิ่งนำเข้ามากกว่า 1 ชนิด ตัวอย่างเช่น สิ่งนำเข้าของกิจกรรมการจัดทำใบสั่งซื้อก็คือใบขอซื้อ เป็นต้น

6. ตัวจุดชนวน (Trigger)

ตัวจุดชนวน คือการเกิดขึ้นของเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่เป็นตัวจุดชนวนให้เกิดการประกอบกิจกรรมนั้นๆ ขึ้น ตัวจุดชนวนอาจจะยกตัวอย่างเป็นคำพูดได้ดังนี้ “ เมื่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกิดขึ้นก็ให้เริ่มกิจกรรมนั้นๆ ทันที” แต่ละกิจกรรมอาจมีสิ่งนำเข้าหลายชนิด แต่จะมีสิ่งนำเข้าเพียงชนิดเดียว หรือเหตุการณ์เพียงเหตุการณ์เดียวที่จะเป็นตัวจุดชนวนให้เกิดการประกอบกิจกรรมนั้นๆ ขึ้น แม้ว่าสิ่งนำเข้าตัวอื่นๆ จะมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าสิ่งนำเข้าที่เป็นตัวจุดชนวนกิจกรรม แต่สิ่งนำเข้าเหล่านั้นก็เป็นเพียงสิ่งที่ใช้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต่อการประกอบกิจกรรมเท่านั้น การระบุและการบริหารสิ่งนำเข้าที่เป็นตัวจุดชนวนกิจกรรม (Triggering Input) จึง

เป็นเรื่องจำเป็น เพราะการเกิดขึ้นของสิ่งนำเข้ดังกล่าว จะเป็นตัวจุดชนวนให้เกิดการประกอบกิจกรรมนั้นๆ ขึ้น

7. ผลได้ของกิจกรรม (Activity Output)

ผลได้ของกิจกรรมคือผลลัพธ์ที่เกิดจากการแปรเปลี่ยนทรัพยากรไปในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งก็คือสิ่งที่ลูกค้าไม่ว่าจะเป็นลูกค้าภายในองค์กรด้วยตนเองหรือลูกค้าภายนอกได้รับจากกิจกรรมนั้นๆ นั่นเอง ผลได้ควรจะเป็นสิ่งที่สอดคล้องหรือเกินความคาดหมายของลูกค้าและสามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้ ผลได้ที่เป็นนามธรรม

8. ตัววัดผลได้จากการประกอบกิจกรรม (Output Measure)

ผลลัพธ์ที่ได้จากการประกอบกิจกรรมก็คือตัววัดผลได้ ตัววัดผลได้จะต้องสามารถระบุเป็นจำนวนได้ (Quantifiable Measure) ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของจำนวนครั้งของการประกอบกิจกรรม ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการวางแผนกระบวนการผลิตอาจก่อให้เกิดผลได้ในรูปของทางเดินของกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ตัววัดผลได้ก็คือจำนวนทางเดินของกระบวนการต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้นหรือจำนวนปฏิบัติการต่อของกระบวนการ การกำหนดตัววัดผลได้ที่เหมาะสมจึงถือว่ามี ความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการกำหนดกิจกรรมที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น หลักเกณฑ์ทั่วไปที่ใช้ในการกำหนดตัววัดผลได้มีดังนี้

1. แต่ละกิจกรรมควรมีผลได้หลักเพียงชนิดเดียว (Primary Output)
2. หากกิจกรรมที่แตกต่างกันมีตัววัดผลได้ชนิดเดียวกัน กิจกรรมเหล่านั้นอาจถูกรวมเป็นกิจกรรมเดียวกัน
3. ตัววัดผลได้ควรมีสัมพันธ์สูงกับการเกิดต้นทุนกิจกรรม
4. ตัววัดผลได้จะต้องสามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้จริง

9. ตัววัดผลการปฏิบัติงาน (Performance Measure)

การสร้างตัววัดการปฏิบัติงานเป็นแต่ละกิจกรรมถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นในระบบ ABC ตัววัดผลการปฏิบัติงานจะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงงานที่ได้ปฏิบัติไปและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรมหรือจากกระบวนการหรือจากหน่วยงานนั้นๆ ในองค์กรตัววัดผลการปฏิบัติงานควรจะต้องกำหนดขึ้นสำหรับทุกๆ กิจกรรมที่มีสาระสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าการปฏิบัติกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด ตัววัดผลการปฏิบัติงานดังกล่าวอาจจะเป็นตัวเงินหรือไม่เป็นตัวเงินก็ได้ แต่จะต้องเป็นตัวสะท้อนถึงคุณลักษณะต่างๆ ของการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ได้เป็นอย่างดีในการสร้างตัววัดผลการปฏิบัติงาน ปัจจัยต่างๆ ที่ควรนำมาประกอบการพิจารณามีดังนี้

1. กิจกรรมนั้นใช้ต้นทุนมากน้อยเพียงใด
2. กิจกรรมนั้นใช้เวลามากน้อยเพียงใด
3. การปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด
4. กิจกรรมนั้นมีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม การพัฒนาผลิตภัณฑ์และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากน้อยเพียงใด

10. ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)

ตัวผลักดันต้นทุน คือ เหตุการณ์หรือปัจจัยที่ทำให้ต้นทุนรวมของกิจกรรมเปลี่ยนแปลงไป กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ตัวผลักดันต้นทุนคือปัจจัย หรือสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรม และกระบวนการต่างๆ ตามมา แต่ละกิจกรรมอาจมีตัวผลักดันต้นทุนได้มากกว่า 1 ชนิด การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนจะเน้นการระบุสาเหตุต้นตอที่ทำให้เกิดต้นทุนกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้น (Root Cause) พึงระลึกเสมอว่าตัวผลักดันต้นทุนและตัววัดผลได้จากการประกอบกิจกรรมไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ตัวผลักดันต้นทุนจะเกิดขึ้นก่อนการปฏิบัติกิจกรรมเสมอและมักไม่อยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงานที่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ

11. กระบวนการ (Process)

ทุกๆ กิจกรรมก็คือ กระบวนการนั่นเอง ผลที่ตามมาก็คือกิจกรรมกับกระบวนการจึงเป็นคำที่มักนำมาใช้แทนกันในบางโอกาส กระบวนการจะเป็นตัวสะท้อนว่าการประกอบกิจกรรมมีลักษณะอย่างไร กระบวนการจะครอบคลุมถึงกิจกรรมย่อยและการปฏิบัติการทั้งหมดที่เกิดขึ้นเพื่อแปรเปลี่ยนสิ่งนำเข้าออกมาเป็นผลได้ กระบวนการยังอาจเป็นกลุ่มของกิจกรรมที่นำมารวมกันตามนิยามใดนิยามหนึ่ง กระบวนการจึงสามารถดำเนินได้ในหลายลักษณะโดยใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันไป การเข้าใจถึงกระบวนการต่างๆ ว่าประกอบขึ้นด้วยกิจกรรมอะไรบ้างและกิจกรรมต่างๆ เหล่านั้นสามารถนำมาร้อยเรียงกันได้อย่างไรจะช่วยให้สามารถระบุและวิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆ ได้ในที่สุด

12. ระเบียบวิธีการกำหนดกิจกรรม (Activity Definition Methodology)

กุญแจสำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้วางระบบสามารถนำระเบียบวิธีการกำหนดกิจกรรมไปใช้อย่างได้ผลก็คือ การมุ่งเน้นไปที่ผลได้ต่างๆ ของกิจกรรมมากกว่าที่จะมุ่งเน้นไปที่สิ่งนำเข้า ระเบียบวิธีการกำหนดกิจกรรมมีขั้นตอนต่างๆ

ผู้วางระบบจะต้องใช้เวลาพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นการทำความเข้าใจถึงความต้องการของธุรกิจในการนำเอาระบบ ABC ไปใช้ (Business Needs) ตลอดจนการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์กิจกรรมที่ชัดเจน หากขอบเขตการวิเคราะห์กิจกรรมไม่ได้มีการกำหนดไว้อย่างเหมาะสมก็

จะส่งผลให้การวิเคราะห์กิจกรรมเป็นไปอย่างไร้จุดหมายปลายทาง ตัวอย่างเช่น การที่บางกิจกรรมนำเอาระบบ ABC มาใช้ก็เพื่อวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

1. ระบุโอกาสต่างๆ ที่ยังคงเปิดกว้างให้กิจกรรมสามารถดำเนินการเพื่อลดต้นทุน
2. ระบุทางเลือกต่างๆ ในการพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่เป็นอยู่
3. คำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
4. เพิ่มผลผลิต (Productivity)
5. ก่อให้เกิดระบบการบริหารกิจกรรมที่ต่อเนื่อง

โดยหลักการทั่วไป หากความอยู่รอดของธุรกิจในด้านใดด้านหนึ่งเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วน กิจกรรมก็ควรจะทุ่มเทการใช้ทรัพยากรไปในด้านนั้น ๆ ให้รวดเร็วที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ ตัวอย่างเช่นกิจการที่ดำเนินธุรกิจในสภาพแวดล้อมการแข่งขันสูง และใช้กลยุทธ์การแข่งขันที่เน้นการออกผลิตภัณฑ์ใหม่สู่ตลาดอย่างรวดเร็ว อาจนำการวิเคราะห์กิจกรรมมาใช้กับกระบวนการแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อที่จะช่วยให้สามารถมองเห็นถึงโอกาสต่างๆ ที่จะพัฒนากระบวนการแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อที่จะช่วยให้สามารถมองเห็นถึงโอกาสต่างๆ ที่จะพัฒนากระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกิจกรรมที่จะนำมาทำการวิเคราะห์อาจจะจำกัดอยู่แต่เฉพาะบางกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากกระบวนการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ถือเป็นเรื่องสำคัญเร่งด่วนสุดในขณะนี้

2.2.4 คุณลักษณะของกิจกรรม

ขั้นตอนของการกำหนดกิจกรรมไม่ได้เสร็จสิ้นลงเมื่อได้กำหนดกิจกรรมและตัวผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยครบถ้วนแล้วเท่านั้น เพราะไม่ได้หมายความว่าทุก ๆ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นหรือเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติไปอย่างมีประสิทธิภาพเสมอไป หลายกิจกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกาที่นำเอาระบบ ABC ไปใช้จะแบ่งกิจกรรมต่าง ๆ ออกตามคุณลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. กิจกรรมปฐมภูมิ (Primary Activities)

กิจกรรมปฐมภูมิหมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการปฏิบัติการกิจของหน่วยงานหรือแผนกนั้น ๆ เป็นผลสำเร็จ ตัวอย่างเช่น การออกแบบและการดัดแปลงผลิตภัณฑ์จัดเป็นกิจกรรมปฐมภูมิของแผนกวิศวกรรม และเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องมีแผนกวิศวกรรมขึ้นในองค์กร

2. กิจกรรมทุติยภูมิ (Secondary Activities)

กิจกรรมทุติยภูมิ หมายถึง กิจกรรมที่สนับสนุนกิจกรรมปฐมภูมิ ตัวอย่างเช่น พนักงานในแผนกการเงินอันที่จริงแล้วไม่ได้ถูกว่าจ้างให้เพื่อมารับการฝึกอบรม จัดทำแบบฟอร์มประเมินน้ำหนักงานหรือเข้าร่วมการประชุมโดยเฉพาะ แม้ว่ากิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้การประกอบกิจกรรมปฐมภูมิเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ก็ก็เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรส่วนหนึ่งจากที่ควรจะต้องใช้ในกิจกรรมปฐมภูมิ จึงต้องมีการบริหารด้วยความรอบคอบระมัดระวังเป็นพิเศษ

3. กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำ (Repetitive Activities)

กิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นประจำหมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นเรื่อย ๆ และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีสิ่งนำเข้า ผลได้ และกระบวนการที่สม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลง

4. กิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง (Non Repetitive Activities)

กิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้งหมายถึง กิจกรรมที่เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวโดยมีจุดเริ่มต้นและจุดจบที่แน่นอน และมักเกิดขึ้นในลักษณะพาดผ่านไปตามหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

5. กิจกรรมที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของฝ่ายบริหาร (Discretionary Activities)

กิจกรรมที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของฝ่ายบริหารหมายถึง กิจกรรมที่อาจจะเกิดหรือไม่เกิดขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของฝ่ายบริหารเป็นสำคัญ องค์กรควรจะต้องเน้นความสำคัญของการปฏิบัติกิจกรรมเหล่านี้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

6. กิจกรรมที่จำเป็น (Required Activities)

กิจกรรมที่จำเป็นหมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่องค์กรจำเป็นต้องปฏิบัติ เช่น การจัดทำรายงานการเงินตามกฎหมายข้อบังคับต่างๆ

7. กิจกรรมเชิงกลยุทธ์ (Strategic Activities)

กิจกรรมเชิงกลยุทธ์หมายถึง กิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อการที่กิจกรรมจะประสบความสำเร็จทางด้านการแข่งขัน

8. กิจกรรมเพิ่มค่า (Value-Added Activities)

กิจกรรมเพิ่มค่าหมายถึง กิจกรรมที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการเกิดคุณค่าในสายตาลูกค้า กิจกรรมที่ทำให้เกิดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และระดับการให้บริการที่ลูกค้าควรจะจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์และระดับการให้บริการนั้นๆกิจกรรมที่มีความจำเป็นยิ่งต่อองค์กร

9. กิจกรรมไม่เพิ่มค่า (Non-Value-Added Activities)

กิจกรรมไม่เพิ่มค่าหมายถึง กิจกรรมที่สามารถลดลงหรือขจัดให้หมดไปได้ ในขณะที่เดียวกันช่วยให้กิจการยังสามารถแข่งขันได้ในแง่ของการตอบสนองข้อกำหนดต่างๆ ของลูกค้าข้อบกพร่อง

ต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรไม่ว่าจะเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ วัตถุดิบ เนื้อที่และเวลามากไป กว่าปริมาณขั้นต่ำสุดที่ควรจะใช้ เพื่อก่อให้เกิดการเพิ่มคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ ผู้บริหาร ที่ชาญฉลาดย่อมสังเกตเห็นถึงความสำคัญของการขจัดหรือลดกิจกรรมไม่เพิ่มค่าให้เหลือน้อยที่สุดหรือ หดหายไป

กิจกรรมที่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งผลได้ที่กิจการต้องการ ตัวอย่างเช่น พนักงาน บัญชีอาจมองว่าการจัดทำรายงานเพื่อเสนอผู้บริหารระดับต่างๆ ในองค์กรเป็นกิจกรรมเพิ่มค่า แต่ใน ขณะเดียวกันอาจมองว่าการจัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาคนเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า เป็นต้น

นอกจากนิยามข้างต้นยังมีผู้ให้นิยามของกิจกรรมไม่เพิ่มค่าไว้ดังนี้

1. นิยามแรกจะมองในแง่ของการผลิต ซึ่งเป็นนิยามที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำเอาปรัชญาการบริหารการผลิตอย่างเช่น ระบบการผลิตแบบทันเวลา (Just In Time : JIT) มาใช้ ซึ่งได้ให้นิยาม กิจกรรมไม่เพิ่มค่าว่าเป็นกิจกรรมที่ไม่ได้มีส่วนสัมผัสตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ ตามนิยามนี้จึงมีแนวโน้มที่ ต้นทุนประมาณ 70-80% ที่เกิดขึ้นในฝ่ายปฏิบัติการ โรงงานจะจัดจำแนกเป็นกิจกรรมไม่เพิ่มค่า นิยามดังกล่าวมีจุดอ่อน คือไม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติเพราะฝ่ายจัดการตลอดจนหน้าที่ งานอื่น ๆ ในองค์กร เช่น ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบัญชีการเงิน หรือแม้แต่ฝ่ายการตลาดเอง ต่างก็ไม่ได้มีส่วนสัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ การกำหนดนิยามในลักษณะนี้ทำให้เกิดคำถามที่ว่ากิจกรรม ทั้งหมดที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตถือเป็นกิจกรรมไม่เพิ่มค่าเช่นนั้นหรือ

2. นิยามที่สองจะเน้นว่าลูกค้ามองเห็นถึง หรือตระหนักในคุณค่าของกิจกรรมนั้นๆ หรือไม่ นิยามนี้มีความสมจริงมากกว่านิยามแรก แต่ก็ยากต่อการนำมาใช้ในทางปฏิบัติ เนื่องจากจะสามารถ ทราบได้อย่างไรว่าลูกค้าคิดอย่างไรกับกิจกรรมนั้นๆ

3. นิยามที่สามจัดจำแนกกิจกรรมเพิ่มค่าว่าเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงอยู่ของ ธุรกิจ กิจกรรมไม่เพิ่มค่าจึงเป็นกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากกิจกรรมเพิ่มค่าซึ่งจำเป็นต่อการ บรรลุวัตถุประสงค์ต่างๆ ของบริษัทและการดำรงอยู่ในธุรกิจนั้น

จากคุณลักษณะต่างๆ ที่ได้กล่าวมา คุณลักษณะของกิจกรรมที่ถือว่าสำคัญ คือ

1. กิจกรรมเพิ่มค่าและกิจกรรมไม่เพิ่มค่า
2. กิจกรรมปฐมภูมิและกิจกรรมทุติยภูมิ

การกำหนดกิจกรรมเป็นกิจกรรมเพิ่มค่าหรือไม่เพิ่มค่าจะช่วยให้ผู้บริหารมุ่งเน้นความสนใจไป ที่นโยบายการลดต้นทุน ตลอดจนมองเห็นถึงโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการพัฒนากระบวนการ ผลิตและวิธีดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยลดกิจกรรมไม่เพิ่มค่าที่ไม่มีความจำเป็นให้น้อยลง

หรือให้หมดไป ส่วนกิจกรรมไม่เพิ่มค่าแต่มีความจำเป็นก็ต้องพยายามลดให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การกำหนดกิจกรรมเพิ่มค่าและไม่เพิ่มค่าเป็นเรื่องที่ทำได้ยากในทางความจำเป็น พึงระลึกไว้เสมอว่าการที่จะปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพได้นั้น จำเป็นที่ทุกหน่วยงานจะต้องร่วมมือกันลดค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมหรือในกระบวนการต่างๆ ที่ไม่เพิ่มค่าหรือจำเป็นให้เหลือน้อยที่สุดหรือให้หมดไปให้ได้มากที่สุด

2.2.5 การคำนวณต้นทุนกิจกรรม

ในการคำนวณต้นทุนกิจกรรมจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามผังบัญชีเข้าสู่กิจกรรม (Cost Base) โดยทั่วไปเกณฑ์ดังกล่าวควรจะครอบคลุมระยะเวลา 1 ปี เพื่อลดความผันผวนของกิจกรรมที่ปฏิบัติเฉพาะในบางช่วงเวลา โดยอาจจะอิงอยู่กับตัวเลขจริงหรือตัวเลขตามงบประมาณอย่างใดอย่างหนึ่ง การใช้ตัวเลขตามงบประมาณมีข้อดีคือเท่ากับเป็นการคิดไปถึงกิจกรรมในวันข้างหน้า (Forward-Thinking) แม้ว่าจะห่างไกลจากปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันก็ตาม เมื่อได้กำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการปันส่วนเรียบร้อยแล้ว ต้นทุนส่วนใหญ่ตามผังบัญชีก็จะสามารถปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมได้โดยง่าย โดยเฉพาะเงินเดือนและค่าล่วงเวลาจะสามารถปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมได้อย่างตรงไปตรงมาและสมเหตุผล เพราะในองค์กรขนาดกลางไปจนถึงขนาดใหญ่พนักงานมักจะมีความถนัดเฉพาะด้าน การปันส่วนเงินเดือนและค่าล่วงเวลาเข้าสู่กิจกรรมจึงไม่ใช่เรื่องยาก สำหรับต้นทุนอื่น ๆ นอกเหนือจากเงินเดือนและค่าล่วงเวลา (เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าพาหนะเดินทาง) จะสามารถปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมได้โดยตรงเช่นกัน ตัวอย่างเช่นเครื่องจักรที่ใช้ในฝ่ายปฏิบัติการโรงงานมักจะนำไปใช้ เพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งโดยเฉพาะ รวมทั้งการเดินทางก็มักจะเกิดขึ้นเพื่อสนับสนุนกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น เพื่อสนับสนุนลูกค้า เพื่อการฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามอาจมีต้นทุนบางรายการที่ไม่สามารถระบุเข้าสู่กิจกรรมได้อย่างสมเหตุผล (Untraceable Cost) โดยหลักการทั่วไปหากต้นทุนของแผนกโดยประมาณ 80-90% สามารถปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ได้หมดสิ้นแล้วก็อาจถือได้ว่าจำนวนต้นทุนดังกล่าวเพียงพอที่จะสะท้อนการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมเหล่านั้นได้แล้วจึงไม่ควรจะต้องเสียเวลาไปในการระบุต้นทุนที่เหลือเข้าสู่กิจกรรมเนื่องจากเกณฑ์ ที่เลือกมาใช้อาจโอนเอียงไปตามดุลพินิจของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

เมื่อได้ปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีลงสู่กิจกรรมต่างๆ เสร็จสิ้น ต้นทุนกิจกรรมทุกขุม เช่น การจัดการ การฝึกอบรม การบริหารก็จะปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมปฐมภูมิอีกทีหนึ่ง โดยอาจจะใช้เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการปันส่วน หรืออีกวิธีหนึ่งก็คือปล่อยกิจกรรมทุติยภูมิไว้แยกต่างหากจากกิจกรรมปฐมภูมิ

เป็นที่น่าสังเกตว่าในกระบวนการปันส่วนที่ได้กล่าวมาข้างต้น อาจมีการแยกต้นทุนกิจกรรม ออกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันได้ ตลอดจนแยกทรัพยากรที่ใช้ไปและไม่ได้ใช้ไปออกจากกัน เพื่อที่จะสามารถบ่งบอกถึงเวลาสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นกับแรงงานและเครื่องจักร

การคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของผลได้

อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของผลได้ สามารถหาได้โดยการหารต้นทุนกิจกรรมนั้นๆ ด้วย ตัววัดผลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$\text{อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย} = \frac{\text{ต้นทุนทรัพยากรที่สามารถระบุถึงกิจกรรม} + \text{ต้นทุนกิจกรรมทุติยภูมิ}}{\text{ปริมาณตัววัดผลได้}}$$

เมื่อคุณอัตราต้นทุนกิจกรรมกิจกรรมต่อหน่วยของผลได้ด้วยปริมาณตัววัดต้นทุนกิจกรรมก็จะได้ ต้นทุนของ Cost Object นั้นๆ ตัวอย่างเช่น ในการคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของผลได้ ของกิจกรรมการจัดข้อมูลขึ้นส่วน สมมติว่าต้นทุนในการจัดทำข้อมูลขึ้นส่วนจำนวน 25,000 ชิ้น เท่ากับ 50,000 บาท ดังนั้นอัตราต้นทุนต่อหน่วยของผลได้จะเป็นดังนี้

$$= \frac{50,000}{25,000}$$

$$= 2 \text{ บาทต่อชิ้น}$$

เมื่อนำอัตราต้นทุนการจัดทำข้อมูลข้างต้นคูณด้วยปริมาณชิ้นส่วนที่ใช้ไปในแต่ละ ของผลิตภัณฑ์ ก็จะได้ต้นทุนที่จะปันส่วนเข้าสู่ Batch ของการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นๆ หากอัตราต้นทุนต่อ หน่วยของผลได้ค่อนข้างที่จะผันผวนขึ้นลงในแต่ละรอบเวลา อาจเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าต้นทุนกิจกรรมนั้นๆ ไม่ได้ผันแปรตามตัววัดผลได้ในเชิงเส้นตรงอย่างแท้จริง การที่ต้นทุนกิจกรรมไม่ได้ผันแปรตามตัว วัดผลได้นั้นๆ ในเชิงเส้นตรงอาจเป็นไปได้ว่าตัววัดผลได้ที่เลือกมานั้นอาจจะยังไม่เหมาะสม ใน กรณีเช่นนี้อาจจำเป็นต้องมีการตัดต้นทุนคงที่ (Capacity Cost) ออกจากการคำนวณต้นทุนกิจกรรม เพื่อให้ต้นทุนกิจกรรมผันแปรตามตัววัดผลได้ในเชิงเส้นตรงมากขึ้น ประการสุดท้ายโปรดสังเกต ว่าอัตราต้นทุนต่อหน่วยของผลได้ก็คือ ตัววัดความสามารถในการเพิ่มผลผลิต (Productivity Measure)

เพราะเกิดจากการนำสิ่งนำเข้าหารด้วยผลได้ และในหลายๆ โอกาสก็คือต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม (Activity Driver)

2.2.6 การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ

เมื่อต้นทุนทรัพยากร หรือต้นทุนตามผังบัญชีได้มีการระบุเข้าสู่แต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่สะสมอยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งสามารถทำได้ 3 วิธีดังนี้

1. การปันส่วนทางตรง (Direct Charging) ในกระบวนการการผลิตโดยทั่วไปมักเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิด การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดได้อย่างถูกต้องจึงเป็นเรื่องยาก จะมีแต่เฉพาะค่าวัตถุดิบและค่าแรงทางตรงเท่านั้นที่จะสามารถระบุเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง สำหรับกิจการที่มีบริการหลากหลายก็อาจจะประสบปัญหาในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่บริการต่างๆ ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งหากเปรียบเทียบกับกิจการที่มีบริการเพียงไม่กี่ชนิด การปันส่วนทางตรงอาจเป็นวิธีที่เหมาะสมกว่า

2. การปันส่วนโดยอาศัยดุลพินิจเข้าช่วย (Arbitrary Allocation) เป็นวิธีที่ตรงกันข้ามกับวิธีแรก การปันส่วนโดยวิธีนี้มักจบลงด้วยการใช้ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมที่อาจจะไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆ กับการใช้กิจกรรมของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นๆ จึงเป็นวิธีที่ง่ายและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายแต่ไม่ได้คำนึงถึงกิจกรรมที่อยู่เบื้องหลังการผลิตสินค้าหรือบริการแต่ละชนิด

3. การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักการ (Estimation) วิธีนี้จำเป็นต้องอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เช่น การวิเคราะห์การถดถอยหรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างต้นทุนกิจกรรมกับตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมที่เลือกมานั้น (Casual Relationship) วิธีนี้จะมีต้นทุนต่ำกว่าวิธีแรกและควรนำไปใช้มากกว่าวิธีที่ 2

2.2.7 การใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อพัฒนาผลการปฏิบัติงาน

การวิเคราะห์กิจกรรมจะช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารที่มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ข้อมูลข่าวสารดังกล่าวจะช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถมองเห็นถึงต้นทุนและกิจกรรมต่างๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหากใช้ไปในทางที่ถูกต้อง การวิเคราะห์กิจกรรมก็จะช่วยเผยให้เห็นว่ามีจุดใดบ้างในองค์กรที่ยังสามารถพัฒนาผลการปฏิบัติงานต่อไปได้

การวิเคราะห์กิจกรรมจะช่วยให้สามารถมองเห็นถึงโอกาสต่างๆ ที่จะใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น โอกาสต่างๆ เหล่านี้ได้แก่

1. การพิจารณาความสมเหตุสมผลของโครงสร้างองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน
2. การขจัดความสูญเปล่าต่าง ๆ โดยการขจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า
 - 2.1 การลด Lead Times ที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมให้เหลือน้อยที่สุด
 - 2.2 การลดการบริหารงานแบบราชการและความไม่ยืดหยุ่น
 - 2.3 การขจัดกิจกรรมที่มีความซ้ำซ้อนให้หมดไป
3. การพัฒนากระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดย
 - 3.1 การใช้เทคนิค Benchmarking (Best Practices) และการวิเคราะห์แนวโน้มผลการปฏิบัติงานเพื่อศึกษาว่ามีการพัฒนาไปมากน้อยเพียงใด
 - 3.2 การพัฒนากิจกรรมเพื่อเพิ่มค่าโดยอาศัยวิธีการต่างๆ ที่จะช่วยให้กิจกรรมเหล่านั้นยังคงเพิ่มคุณค่าต่อไปได้
 - 3.3 การระบุสมรรถนะหลักขององค์กร(Core Competencies)
 - 3.4 การลดความผันผวนของกิจกรรม(Activity Variation)
4. การบริหารตัวผลักดันต้นทุน
5. การลดจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมให้เหลือน้อยที่สุดแต่ละประเด็นข้างต้นสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.2.8 ขั้นตอนการจัดทำระบบต้นทุนกิจกรรม

ระบบต้นทุนกิจกรรมจะถือว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดกิจกรรม และกิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนอีกทีหนึ่ง ต้นทุนสินค้าและบริการจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวิธีการผลิต การจัดการที่ยุ่ยยากหรือผ่านกิจกรรมมากน้อยเพียงใด ดังนั้นระบบต้นทุนกิจกรรมจึงเริ่มจากการวิเคราะห์กิจกรรมขององค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้าง โดยแบ่งการดำเนินงานในกิจการออกเป็นกิจกรรมย่อยตามโครงสร้างของฝ่ายหรือแผนกการดำเนินงานต่างๆ โดยพิจารณาว่ากิจกรรมใดบ้างที่ทำให้เกิดต้นทุน พร้อมทั้งวิเคราะห์ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่า และกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และทำให้กิจการมีต้นทุนที่สูงเกินไป หลังจากนั้นจะมีการคำนวณต้นทุนให้กับกิจกรรมนั้นๆ โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) เป็นเกณฑ์ในการกำหนดต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนมากน้อย เช่น กิจกรรมการบรรจุสินค้า ตัวผลักดันต้นทุนคือจำนวนสินค้า หรือกิจกรรมการ

ซ่อมแซมเครื่องจักร ตัวผลักดันต้นทุนก็คือ จำนวนชั่วโมงเครื่องจักร เป็นต้น เมื่อมีการรวบรวมต้นทุนกิจกรรมทั้งหมดเข้าไปสู่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน ซึ่งอาจจะได้แก่ ต้นทุนของสินค้า 1 หน่วย ต้นทุนในการให้บริการลูกค้า 1 ราย เป็นต้น

ในการปันส่วนต้นทุนในระบบต้นทุนกิจกรรมนั้นจะแตกต่างจากระบบบัญชีต้นทุนเดิมตรงที่ว่าระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมนั้นจะปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตเข้าไปเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือในขั้นตอนแรกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จะถูกปันส่วนเข้าสู่กลุ่มต้นทุนต่าง ๆ ตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง จากนั้นในขั้นตอนที่ 2 ค่าใช้จ่ายในการผลิตซึ่งสะสมอยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนจะถูกปันส่วนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิต เช่น การใช้ชั่วโมงเครื่องจักร ชั่วโมงแรงงานทางตรง เป็นเกณฑ์ในการปันส่วน ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่ในความเป็นจริงแล้วค่าใช้จ่ายในการผลิตบางประเภท เช่น ค่าใช้จ่ายในการเตรียมการผลิต ค่าขนย้ายวัตถุดิบ ไม่ได้มีความสัมพันธ์ใดๆ กับปริมาณการผลิต ทำให้การใช้สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะทำให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ในขณะเดียวกัน ระบบต้นทุนกิจกรรม จะเน้นการบริหารกิจกรรมโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ โดยที่ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการปันส่วนเข้าสู่สิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนนั้น ๆ เป็นสำคัญ ดังนั้นในขั้นตอนแรกของการปันส่วนในระบบต้นทุนกิจกรรม จึงเป็นการปันส่วนต้นทุนตามรหัสบัญชี (Cost Element) เข้าสู่ศูนย์กิจกรรมที่กำหนดไว้โดยใช้ความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุนที่เรียกว่า ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource Cost Driver) เข้าสู่กิจกรรมที่กำหนด จากนั้นในขั้นตอนที่ 2 จะเป็นการคิดต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ Cost Object ตามปริมาณการใช้กิจกรรมของ Cost Object นั้น ๆ

การจัดทำระบบต้นทุนกิจกรรมสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ กิจกรรมจะต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์ทั้งระยะสั้นระยะยาว ซึ่งจะมีประโยชน์ในการประเมินความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมต่าง ๆ ว่าเป็นไปอย่างเหมาะสม สอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด นอกจากนั้นยังจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ กับผลสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้นในทุก ๆ กิจกรรม พร้อมทั้งพิจารณากิจกรรมทั้งหมดในองค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้างเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่า และกิจกรรมใดบ้างเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า

ขั้นตอนในการจัดทำระบบต้นทุนกิจกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม (Activity Analysis)
2. การระบุต้นทุนกิจกรรม
3. การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม
4. การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์และบริการ

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม (Activity Analysis)

การวิเคราะห์กิจกรรม คือ การระบุกิจกรรมที่สำคัญ ๆ ขององค์กรเพื่อให้ได้มาซึ่งเกณฑ์ในการบ่งบอกลักษณะของการดำเนินธุรกิจ เกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนกิจกรรม ตลอดจนเกณฑ์ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาว่าการดำเนินงานในองค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง และมีขั้นตอนการทำงานหรือกิจกรรมย่อย อย่างไร โดยพิจารณากิจกรรมเหล่านั้นว่าสามารถก่อให้เกิดต้นทุนสินค้าหรือบริการ (Cost Object) ในลักษณะที่สามารถเข้าใจได้กิจกรรมที่ระบุนี้ควรมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารและขอบเขตของกิจกรรมจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งทุก ๆ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะต้องสามารถเชื่อมโยงไปยังผลผลิตขององค์กรและสามารถวัดประสิทธิภาพของการทำงานและพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานได้

การวิเคราะห์กิจกรรมจะช่วยให้ทราบข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรดังนี้

1. ธุรกิจได้มีการดำเนินกิจกรรมอะไรบ้าง
2. มีการใช้ทรัพยากรอะไรไปในกิจกรรมดังกล่าวและเวลาที่เสียไปในกิจกรรมนั้นๆ เป็นเท่าใด
3. มีผู้รับผิดชอบในกิจกรรมนั้นหรือไม่อย่างไร
4. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนนั้นๆ กิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าและกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า

ในการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม มีวิธีการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม ดังนี้

1. พิจารณาจากกระบวนการดำเนินธุรกิจ (Business Process) ขององค์กรโดยดูจากลักษณะการทำงานของแต่ละแผนก แล้วแยกออกมาเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาว่ามีผลได้จากการทำงานอะไรบ้าง โดยผลได้ที่ได้ระบุขึ้นนั้นจะต้องทำจากงานและขั้นตอนการทำงานอะไรบ้าง เช่น แผนกปฏิบัติงานในโรงงาน สามารถแยกออกมาได้ว่าประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การดำเนินการผลิต หรือแผนกบัญชีประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การตรวจสอบข้อมูลและควบคุมข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การบันทึกตรวจสอบข้อมูล และการแก้ไขข้อมูล การจัดทำรายงาน เป็นต้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นนี้มีลักษณะเป็นลำดับก่อนหลังตามขั้นตอน ซึ่งสามารถติดตามได้โดยอาศัยจากความเกี่ยวเนื่องกันของระบบข้อมูลหรือความเกี่ยวเนื่องกันของการเกิดรายการผลได้ (Output) ของกิจกรรมหนึ่งจะเป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ของกิจกรรมลำดับต่อไป เมื่อมีการเชื่อมโยงปัจจัยนำเข้าและผลได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันก็จะกลายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นที่ผ่านไปตามกิจกรรมต่าง ๆ (Cost Object) ซึ่งอาจจะเป็นตัวผลิตภัณฑ์บริการ ลูกค้า หรือหน่วยธุรกิจ

2. พิจารณาตามโครงสร้างองค์กร (Organization chart) ของบริษัท เพื่อให้ทราบถึง ศูนย์ความรับผิดชอบ และกลยุทธ์ในการดำเนินงานองค์กรซึ่งก่อให้เกิดกิจกรรม ทำให้สามารถกำหนด กิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ โครงสร้างขององค์กรและเป็นไปในทิศทางเดียวกับกลยุทธ์และ วัตถุประสงค์ขององค์กรที่ได้กำหนดไว้

3. พิจารณาตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility center) โดยพิจารณารายละเอียด กิจกรรมตามศูนย์ความรับผิดชอบ โดยสามารถกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับศูนย์ความรับผิดชอบ เหล่านั้น ซึ่งการระบุกิจกรรมในลักษณะนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่ง่ายและสะดวกเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ แต่ มีข้อเสียคือไม่ช่วยให้มองเห็นถึงความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร

4. การสัมภาษณ์พนักงาน (Job Description) และสังเกตการณ์ (Observe) วิธีนี้จะ เริ่มต้นจากการสัมภาษณ์กลุ่มคนในแต่ละหน่วยงานทั่วทั้งองค์กร พร้อมทั้งให้กลุ่มคนเหล่านั้นเขียน บรรยายลักษณะงานลงในแบบฟอร์มที่ได้จัดทำขึ้น หลังจากนั้นจึงนำมาจัดลำดับขั้นตอนการทำงาน ก่อน-หลัง และระบุกิจกรรม โดยพิจารณาจากหน้าทำงาน ข้อดีของวิธีนี้คือจะได้ข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง ทำให้เกิดความเข้าใจในตัวเองมากขึ้น แต่ก็มีข้อเสียคืออาจจะได้ข้อมูลที่ผิดพลาด ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จะต้องมีการตรวจสอบทุกครั้งก่อนนำไประบุเป็นกิจกรรมต่อไปโดยการสอบถามจาก ผู้บังคับบัญชาในระดับสูงขึ้นไป และพิจารณาปรับกับคู่มือการปฏิบัติงาน (Job Description) ด้วย ใน บางครั้งการใช้วิธีการสัมภาษณ์ก่อให้เกิดประโยชน์หรือการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร คือ อาจจะมีการ ปรับโครงสร้างขององค์กรใหม่ เนื่องจากพบว่างานที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนกันหรือพบความเย็นเยื่อขอ กระบวนการทำงาน ซึ่งก่อให้เกิดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า

5. การใช้ประโยชน์จากพจนานุกรมกิจกรรม (Activity Dictionary) ซึ่งในปัจจุบัน บริษัทในสหรัฐอเมริกา ได้จัดพจนานุกรมกิจกรรมออกจำหน่าย โดยระบุกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละหน้าที่ งานอย่างละเอียด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมขององค์กรได้โดยแปลงให้ เหมาะสมกับการดำเนินงานขององค์กร

เมื่อทำการวิเคราะห์กิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนได้แล้ว ก็ทำการรวบรวมกิจกรรมที่มี ลักษณะใกล้เคียงกันเข้าเป็นศูนย์กิจกรรม (Activity cost pools) ซึ่งศูนย์กิจกรรมหมายถึงกระบวนการ ผลิต (Production process) (หรือแผนกสนับสนุน) ที่ผู้บริหารต้องการให้แสดงต้นทุนกิจกรรมต่างๆ แยกออกมาต่างหาก การกำหนดกิจกรรมตามศูนย์กิจกรรมจะไม่มีผลต่อตัวเลขต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่จะมี ผลต่อรายละเอียดข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ การรายงานในลักษณะศูนย์กิจกรรมจะเป็นประโยชน์แก่ ผู้บริหารในการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์กิจกรรมได้ดียิ่งขึ้น (ดร.วรศักดิ์ ทูมมา นนท์, /2544 : 97)

ต้นทุนจากกิจกรรมจะสะสมเข้าไปยังศูนย์กิจกรรม หลังจากนั้นจะนำไปใช้วิเคราะห์ และกำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ต่อไป ในระบบต้นทุนกิจกรรมสามารถแบ่งกิจกรรม ออกเป็น 4 ระดับ ได้ดังนี้

1. กิจกรรมตามหน่วยผลิต (Unit-Level Activity) ได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นสำหรับ แต่ละหน่วยผลิต กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่ต้องเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการผลิตสินค้าและบริการหนึ่งหน่วย ต้นทุนของกิจกรรมจะแปรผัน โดยตรงกับหน่วยของผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างประเภทของกิจกรรมตามหน่วย ผลิต มีดังนี้

ประเภทของกิจกรรม	ทรัพยากรที่ใช้ : ต้นทุน
-เครื่องจักรเกี่ยวข้องกับการผลิต	- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง
	- ค่าแรงงานทางตรง
	- ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร
-แรงงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบ	- ต้นทุนค่าพลังงาน

2. กิจกรรมตามกลุ่มและคำสั่ง (Batch-Level Activity) ได้แก่กิจกรรมที่เกิดขึ้นทุกครั้งที่ มีการผลิตสินค้าและบริการกลุ่มหนึ่ง มิได้เกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการผลิตสินค้าและบริการทุกหน่วย ดังนั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจะผันแปร โดยตรงกับกลุ่มของสินค้าและบริการแต่ไม่ได้ผันแปรตามจำนวนหน่วยที่ ผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างประเภทของกิจกรรมตามกลุ่มและคำสั่ง มีดังนี้

ประเภทของกิจกรรม	ทรัพยากรที่ใช้ : ต้นทุน
-การติดตั้งอุปกรณ์	- ต้นทุนการติดตั้งเครื่องจักร
-คำสั่งซื้อ	- ต้นทุนการจัดซื้อ
-การเก็บรักษา	- ต้นทุนการเก็บรักษาวัตถุดิบ

3. กิจกรรมตามกระบวนการผลิตหรือต้นทุนระดับผลิตภัณฑ์ (Product – Level Activity) ได้แก่กิจกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อจำเป็นต้องสนับสนุนกระบวนการผลิตจะเกิดขึ้นเฉพาะผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิดเท่านั้น กิจกรรมเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความหลากหลายของสินค้า ตัวอย่างประเภทของกิจกรรมตามกระบวนการผลิต มีดังนี้

ประเภทของกิจกรรม	ทรัพยากรที่ใช้ : ต้นทุน
- การออกแบบผลิตภัณฑ์	- ต้นทุนการออกแบบ
- การบริหารสินค้าคงคลัง	- ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง

4. กิจกรรมตามกิจกรรมรวมขององค์กร (Organization Level Activity) เป็นกิจกรรมที่เพียงแต่สนับสนุนหรือช่วยในการผลิตหรือการดำเนินงานเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการกลุ่มใด กลุ่มหนึ่งหรือชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนคงที่ที่ทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานได้ ตัวอย่างประเภทของกิจกรรมตามกิจกรรมรวมขององค์กร มีดังนี้

ประเภทของกิจกรรม	ทรัพยากรที่ใช้ : ต้นทุน
- การฝึกอบรม	- ต้นทุนฝึกอบรมพนักงาน
- การบริหารหน่วยงานขาย	- ต้นทุนค่าโทรศัพท์
	- ต้นทุนค่าส่งแคตตาล็อก

กิจการควรมีการจัดกลุ่มในและระดับกิจกรรมให้เหมาะสมตามลำดับขั้นของระดับกิจกรรม 4 ระดับ โดยแต่ละระดับไม่ควรนำไปรวมหรือปนกัน การจัดกลุ่มของกิจกรรมที่เหมาะสมนั้นควรพิจารณาจากความสัมพันธ์ของกิจกรรมภายในระดับกิจกรรมเดียวกัน

เมื่อระบุกิจกรรมเข้าสู่ศูนย์กิจกรรมได้แล้ว ข้อมูลจากระบุกิจกรรมจะนำไปใช้ในการระบุคุณค่าของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อบ่งชี้ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มค่า (Value-added Activity) และกิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า (Non value-added Activity) โดยพิจารณาจากการประกอบกิจกรรมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลไปใช้ในการควบคุมต้นทุนเชิงกลยุทธ์ต่อไป การระบุคุณค่าของกิจกรรมสามารถระบุได้ดังนี้

ระดับที่ 1. Cannot คือ กิจกรรมที่เพิ่มค่าต้องการในการผลิตสินค้า/บริการ ไม่สามารถหรือลดกิจกรรมนี้ได้ในเวลา

ระดับที่ 2. Can be คือ กิจกรรมที่เพิ่มค่าต้องการในการผลิตสินค้า/บริการ แต่สามารถหรือลดกิจกรรมนี้ได้ในเวลา

ระดับที่ 3. Eventually คือ กิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า แต่จำเป็นที่ต้องใช้ในการผลิตสินค้า/ บริการ ซึ่งในที่สุดควรตัดออกไป

ระดับที่ 4. In the short run คือ กิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า และไม่มีคามจำเป็น ควรจะกำจัดออกไปในระยะเวลานั้น

ขั้นตอนที่ 2 การระบุต้นทุนกิจกรรม

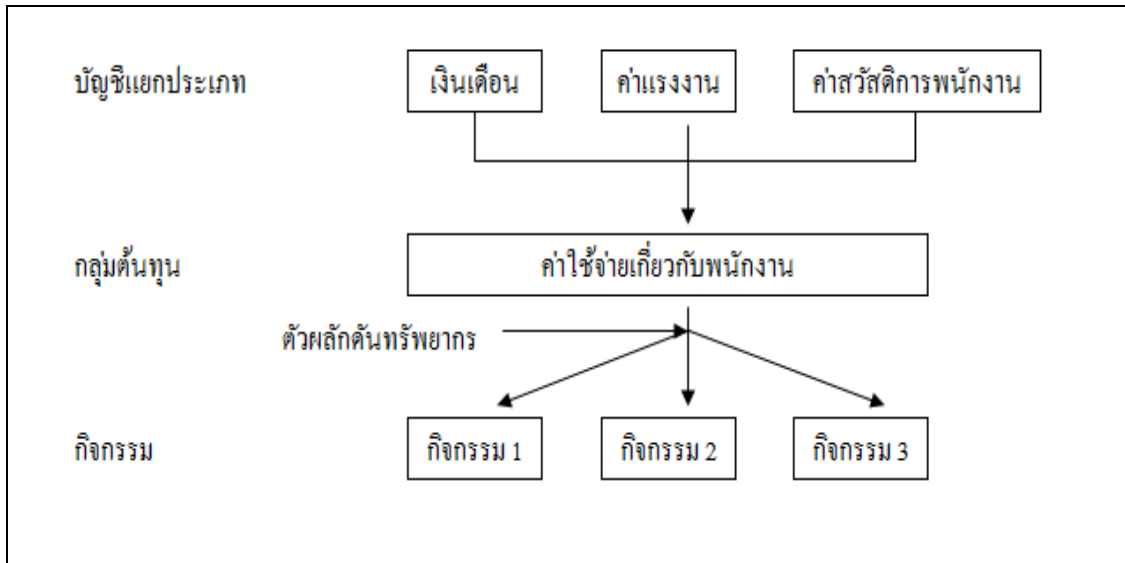
เมื่อระบุทรัพยากรที่ก่อให้เกิดกิจกรรม และรวบรวมเป็นศูนย์กิจกรรมได้แล้ว ก็จะทำการระบุต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนต่อไป การระบุต้นทุนกิจกรรม มี 2 วิธีดังนี้

1. การระบุต้นทุนกิจกรรม ตามประเภทของต้นทุน (Cost Element) เข้าสู่กิจกรรมต่างๆ โดยปกติต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ประกอบกิจกรรมต่างๆ นั้น จะถูกเก็บไว้ตามรหัสบัญชี ตามต้นทุนของแต่ละประเภทการจ่ายเงิน(Cost Element) ซึ่งอยู่ในระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) ของกิจกรรม เช่นค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุคิป์ ค่าเช่า ค่าตอบแทน ค่าวัสดุสำนักงาน เป็นต้น โดยจับกลุ่มค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะเดียวกัน หรือสัมพันธ์กันไว้ด้วยกัน ซึ่งเรียกว่า กลุ่มต้นทุน (Cost pool) ตัวอย่างเช่น กลุ่มค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน จะประกอบไปด้วย เงินเดือน ค่าแรง ค่าประกันสังคม ค่าสวัสดิการพนักงาน เป็นต้น จากนั้นก็จะทำการกำหนด หรือพิจารณาตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ที่สัมพันธ์กับกลุ่มต้นทุน เป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายเข้าสู่กิจกรรม ตัวผลักดันที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนตามผังบัญชีเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรมต่างๆ จะเรียกว่าตัวผลักดันทรัพยากร (Resource Driver) และเรียกการระบุต้นทุนตาม Cost Element เข้าสู่กิจกรรมต่างๆ นี้ว่า

การระบุต้นทุนกิจกรรมตามประเภทของต้นทุน(Cost Element) สามารถระบุเข้าสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้ 2 ลักษณะ ดังนี้คือ

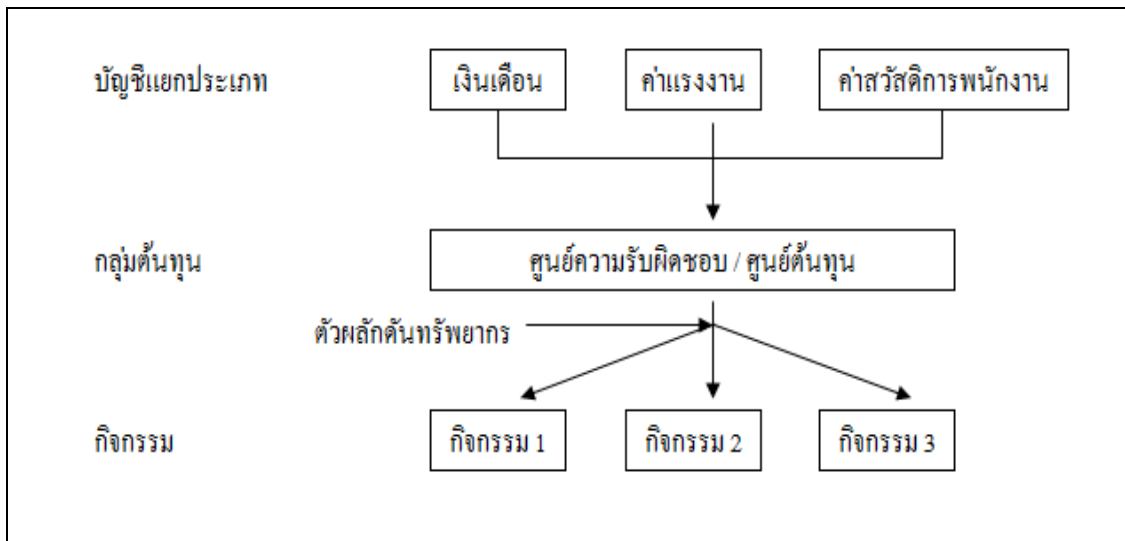
1. ต้นทุนตาม Cost Element ใดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียวก็จะระบุเข้ากิจกรรมนั้นได้โดยตรง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายบางรายการ เช่น ค่าตอบแทน เงินเดือนของพนักงานจัดซื้อที่ทำหน้าที่จัดใบสั่งซื้อเพียงอย่างเดียว จะสามารถระบุเข้ากิจกรรมนั้นโดยตรง โดยเรียกต้นทุนประเภทนี้ว่า ต้นทุนที่สามารถระบุได้ (Traceable Cost) เนื่องจากเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการประกอบกิจกรรมนั้นเพียงอย่างเดียว

2. ต้นทุนตาม Cost Element ใดที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมหลายกิจกรรม ต้องอาศัยการปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง เช่น ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้างของพนักงานที่มีหน้าที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป จะต้องมีการปันส่วนเงินเดือนของพนักงานที่มีหน้าที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป จะต้องมีการปันส่วนเงินเดือนของพนักงานเข้าสู่กิจกรรมนั้น ๆ ตามสัดส่วนของเวลาทำงานที่ได้ใช้ไปในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและใช้เป็นฐานในการประมาณ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในส่วนของเงินเดือนและค่าจ้างเข้าสู่กิจกรรมเหล่านั้น สัดส่วนเวลาจะสามารถประมาณได้โดยการสัมภาษณ์หรือกำหนดให้พนักงานทำการกรอกแบบฟอร์มที่เรียกว่า Time Sheet เป็นต้น สำหรับรายจ่ายที่ไม่สามารถระบุเข้าสู่กิจกรรมได้โดยอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์นั้น เช่น ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น การระบุค่าใช้จ่ายเหล่านี้เข้าสู่กิจกรรมต่างๆ จะต้องอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary)



รูปที่ 2.4 การคิดต้นทุนจากบัญชีแยกประเภทเข้าสู่กิจกรรม

3. การระบุต้นทุนกิจกรรม โดยพิจารณาจากศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) หรือศูนย์ต้นทุน (Cost Center) เป็นการปันส่วนจากรายจ่ายหรือต้นทุนที่เก็บไว้ในระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) ลงสู่ศูนย์ต้นทุนหรือศูนย์ความรับผิดชอบ และจึงระบุค่าใช้จ่ายเหล่านั้นเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ โดยใช้ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน ซึ่งการระบุต้นทุนกิจกรรมจากศูนย์ความรับผิดชอบหรือศูนย์ต้นทุนจะทำให้สามารถรู้ถึงต้นทุนของแต่ละกิจกรรม โดยแยกเป็นแต่ละศูนย์ความรับผิดชอบ และเป็นแนวทางในการทราบที่มาของการเกิดต้นทุนที่ไม่เพิ่มมูลค่ามาจากศูนย์ความรับผิดชอบใด เพื่อกระตุ้นให้ผู้รับผิดชอบกิจกรรมรับผิดชอบต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้น และหาวิธีในการลดต้นทุนที่ไม่เพิ่มมูลค่าให้หมดไป



รูปที่ 2.5 การคิดต้นทุนจากศูนย์ความรับผิดชอบ / ศูนย์ต้นทุนลงสู่กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนและคำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลักดันต้นทุน

หลังจากทำการระบุต้นทุนกิจกรรมแล้ว จะมีการวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุนซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้เป็นฐานในการระบุต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่สินค้า/บริการ (Cost Object) เมื่อผ่านกิจกรรมต่างๆ

ตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) หมายถึง ปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน ดังนั้นการวิเคราะห์และระบุตัวผลักดันต้นทุนจึงเป็นการพิจารณาว่าอะไรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน/ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของต้นทุน/ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมเหล่านั้นอย่างไร ในส่วนนี้สามารถใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) หรือการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) มาประยุกต์ได้ การวิเคราะห์และระบุระดับกิจกรรม จะช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของต้นทุน/ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการกำหนดตัวผลักดันต้นทุน

การพิจารณาตัวผลักดันต้นทุนจะต้องพิจารณาในลักษณะของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรม ซึ่งสามารถแบ่งตัวผลักดันต้นทุนตามความสัมพันธ์ของกิจกรรมได้ดังนี้

1. ตัวผลักดันต้นทุนตามรายการ (Transaction Driver) หมายถึงตัวผลักดันที่แสดงจำนวนครั้งในการทำกิจกรรม ตัวอย่างเช่น จำนวนครั้งในการ Set up เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

2. ตัวผลักดันต้นทุนตามระยะเวลา (Duration Driver) หมายถึง ตัวผลักดันที่เกี่ยวข้องกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ซึ่งจะต้องอาศัยการวัดสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมแต่ละชนิดแยกเป็นรายผลิตภัณฑ์

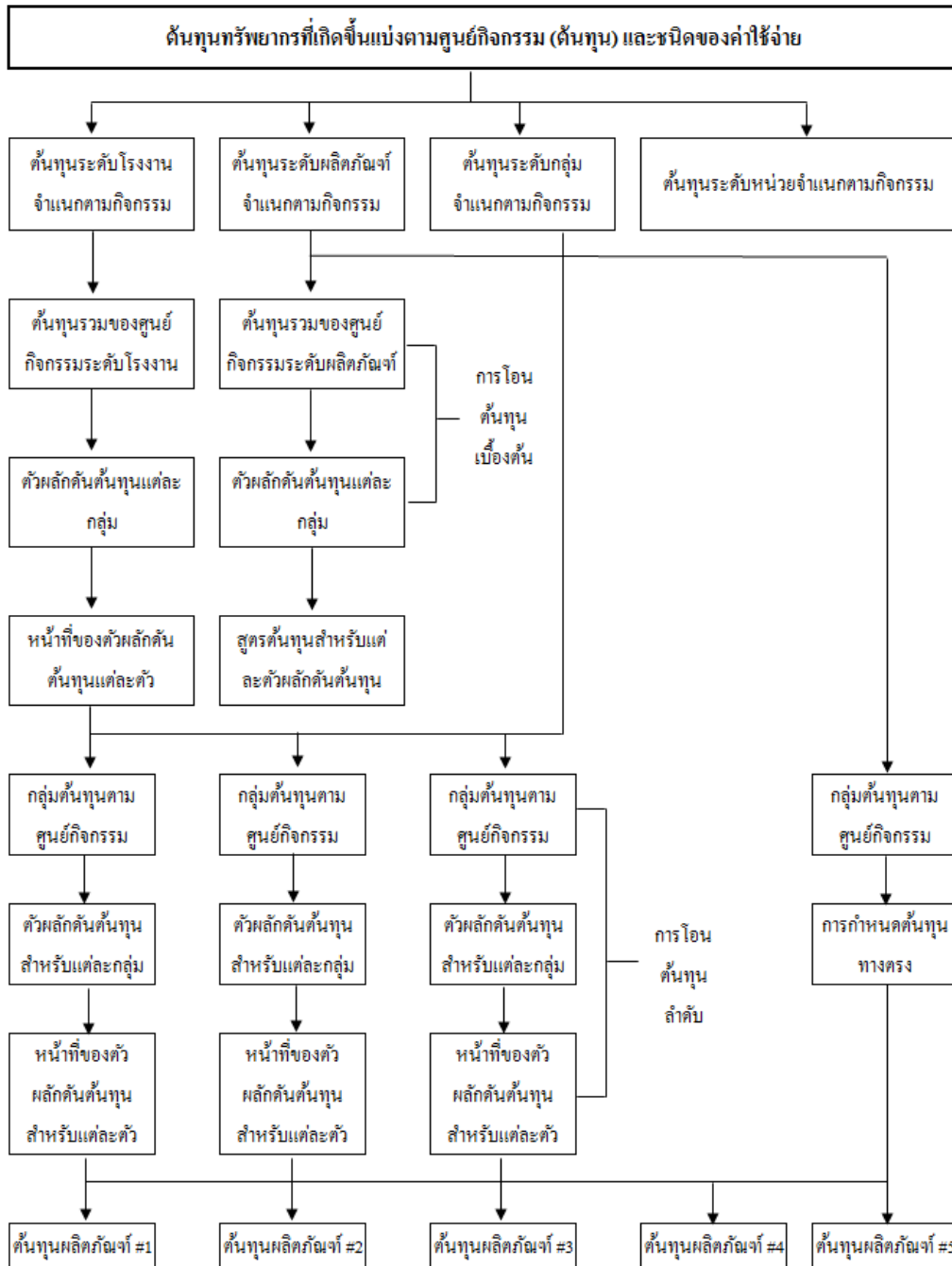
ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุนระดับกิจกรรมต่าง ๆ

ระดับกิจกรรม	ความสัมพันธ์ของรายการที่มีต่อกิจกรรม	รายการต้นทุน	ตัวผลักดันต้นทุน
1. ตามหน่วยผลิต (Unit Level Activity)	เกิดขึ้นตามจำนวนหน่วยของสินค้า	วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง ค่าเสื่อมราคา - เครื่องจักร (คิดตามหน่วยผลิต)	จำนวนวัตถุดิบ ชั่วโมงแรงงาน ปริมาณการผลิต
2. ตามกลุ่ม / คำสั่ง (Batch Level Activity)	เกิดขึ้นตามกลุ่ม / คำสั่ง	การสั่งซื้อ ต้นทุนจัดเตรียมเครื่องจักร ต้นทุนในการตรวจสอบ ต้นทุนการขนย้ายวัตถุดิบ	จำนวนที่สั่งซื้อ จำนวน Batch หรือ จำนวนครั้งที่ Set up จำนวนหน่วยการ ตรวจสอบ จำนวนครั้งของการ ขนย้าย
3. ตามกระบวนการผลิต (Product Level Activity)	สนับสนุนตามกระบวนการผลิตหรือตามกลุ่มผลิตภัณฑ์	ต้นทุนทางวิศวกรรม ค่าใช้จ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา	จำนวนใบสั่งทางวิศวกรรม จำนวนประเภทผลิตภัณฑ์ จำนวนพื้นที่ (ตร.ม.)
4. ตามกิจกรรมรวมขององค์กร (Organization Level Activity)	สนับสนุนการผลิตหรือการให้บริการโดยรวม	ค่าเสื่อมราคา - อาคาร เงินเดือนผู้บริหาร โรงงาน ต้นทุนฝึกอบรมพนักงาน	เนื้อที่ (ตร.ฟุต) จำนวนคน จำนวนคนที่เข้าฝึกอบรม

โดยปกติต้นทุนทางตรงของกิจกรรมการถูกโอนไปยังผลิตภัณฑ์โดยตรงได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องหาตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ในขณะที่ต้นทุนอื่น ๆ ที่เหลือจำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างนั้น ต้นทุน กิจกรรม และผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนเป็นตัวเชื่อมโยง ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนหนึ่ง สามารถเชื่อมโยงกลุ่มของต้นทุนในศูนย์กิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ หรือเชื่อมโยงระหว่างศูนย์กิจกรรมหนึ่งกับอีกศูนย์กิจกรรมอื่นก็ได้ จากรูปที่ 2.6 สามารถอธิบายการเชื่อมโยงระหว่างตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนกับศูนย์กิจกรรม ต้นทุน และต้นทุนผลิตภัณฑ์ ได้ดังนี้

- ต้นทุนของศูนย์กิจกรรมระดับหน่วยถือว่าเป็นต้นทุนทางตรงจะถูกโอนไปยังผลิตภัณฑ์ที่สามารถระบุได้ทันที
- ต้นทุนของศูนย์กิจกรรมระดับกลุ่มจะแบ่งไปให้ผลิตภัณฑ์ที่ระบุได้เช่นกันแต่ต้องใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน
- ต้นทุนของศูนย์กิจกรรมระดับผลิตภัณฑ์สามารถระบุได้ว่าเป็นของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะหรืออาจจัดกลุ่มตามกิจกรรมก่อนโอนให้กับผลิตภัณฑ์ในลำดับถัดไป
- ต้นทุนของศูนย์กิจกรรมระดับองค์กร หรือทั่วไป จะผ่านการโอนเบื้องต้นก่อนที่ จะถูกจัดสรรไปให้ผลิตภัณฑ์

ต้นทุนที่เกิดจากการใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนจะแสดงใหม่ในลักษณะต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ตามสูตรดังนี้ (สุพาตา สิริกุตตา,2546,309)



รูปที่ 2.6 ความสัมพันธ์ของศูนย์กิจกรรม (ต้นทูล) ตัวผลิตต้นทูลและต้นทูลผลิตภัณจ้

อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย (Activity rate) คำนวณได้โดยการนำต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตของแต่ละกลุ่มกิจกรรมหารด้วยปริมาณการใช้ฐานกิจกรรม (Activity-Based Quantity) ของแต่ละกลุ่มกิจกรรม

$$\text{อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย (Activity rate)} = \frac{\text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตตามงบประมาณของแต่ละกลุ่มกิจกรรม}}{\text{ปริมาณการใช้ฐานกิจกรรมของแต่ละกลุ่มกิจกรรม}} = \frac{\text{ต้นทุนกิจกรรม}}{\text{ปริมาณตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน}}$$

หรือ

$$\text{อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย (Activity rate)} = \frac{\text{ประมาณการค่าใช้จ่ายการผลิตจัดสรรของกิจกรรม}}{\text{ประมาณการทรัพยากรที่ใช้}} = \frac{\text{ต้นทุนกิจกรรม}}{\text{ปริมาณตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน}}$$

สูตรต้นทุนนี้สามารถใช้ในระดับกิจกรรมที่วางแผน (งบประมาณ) หรือ ระดับที่เกิดขึ้นจริงก็ได้

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณต้นทุนสินค้า/บริการ

หลังจากมีการคิดอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายของสินค้า/บริการ ต้นทุนของสินค้า/บริการจะสูงหรือต่ำนั้นขึ้นอยู่กับ สินค้า/บริการแต่ละชนิดต้องใช้กิจกรรมต่าง ๆ มากน้อยแค่ไหน เมื่อนำต้นทุนที่ได้ไปรวมกับต้นทุนทางตรงอื่น ๆ ของสินค้า/บริการแต่ละชนิด ก็ได้ต้นทุนรวมของสินค้า/บริการ

ต้นทุนผลิตภัณฑ์/บริการ = ปริมาณกิจกรรมที่ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด x อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย

ความสำคัญของระบบต้นทุนกิจกรรม

การบัญชีต้นทุนกิจกรรมเป็นแนวคิดของการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่งกระตุ้นให้ผู้บริหารหันมาให้ความสนใจกับการบริหารกิจกรรมและต้นทุน ผู้บริหารจำเป็นต้องทราบถึงข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ประกอบในการตัดสินใจ ซึ่งการบัญชีต้นทุนกิจกรรมจะเข้ามาช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดกลยุทธ์ แผนงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงการสร้างโอกาสในการแข่งขันทางด้านต้นทุนด้วยความมุ่งความสนใจไปที่กิจกรรม ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้กับองค์กรและกิจกรรมใดที่เพิ่มค่าให้กับองค์กร

2.2.9 ประโยชน์ของระบบต้นทุนกิจกรรม

ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงาน ตลอดจนเพิ่มผลกำไรให้แก่กิจการอย่างต่อเนื่อง โดย

1. ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการนำตัวเลขจากการคำนวณต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์และบริการ มาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ เช่น การตั้งราคาผลิตภัณฑ์และบริการ และการตัดสินใจว่าจะผลิตผลิตภัณฑ์นั้นต่อหรือว่าจะยกเลิกการผลิตผลิตภัณฑ์นั้น

2. การคำนวณการปันส่วนต้นทุนการผลิตจะมีความเที่ยงตรงมากขึ้น เนื่องจากระบบต้นทุนกิจกรรมจะใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนหลายตัวเป็นฐานกิจกรรมในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งจะทำให้การจัดสรรต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตขึ้นอยู่กับตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนหลายชนิดตามความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน

3. ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด โดยการวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดของกิจการ ว่ามีกิจกรรมใดบ้างเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มมูลค่า

4. เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดหางบประมาณ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลการปฏิบัติงาน ณ ระดับต่างๆ ของการใช้บริการ

5. ระบบต้นทุนกิจกรรมจะช่วยให้ผู้บริหารที่ต้องรับผิดชอบในต้นทุนการผลิตภายในแผนกของตนสามารถที่จะควบคุมต้นทุนการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากระบบต้นทุนกิจกรรมจะสามารถปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิตทางอ้อมบางประเภทให้เป็นต้นทุนการผลิตโดยตรงได้ ทำให้การควบคุมต้นทุนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากเดิมที่ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้จากระบบบัญชีแบบเดิม

7. ผู้บริหารสามารถประเมินถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถระบุหรือช่องทางต่างๆ ในการลงทุนที่จะเป็นไปได้ในอนาคต

2.2.10 ปัญหาและข้อจำกัดในการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้

ปัญหาและข้อจำกัดในการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้มีดังนี้ (กชกร เฉลิมกาญจนา, 2547:114)

1. ข้อมูลการใช้ทรัพยากรที่จะนำมาคิดเข้าแต่ละกิจกรรมนั้นเก็บรวบรวมได้ยาก เนื่องจากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมจะจำแนกต้นทุนตามประเภทบัญชีและคิดไปตามแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องที่ใช้ทรัพยากร

2.ผู้บริหารและพนักงานในกิจการส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบต้นทุนฐานกิจกรรม ทำให้ยากต่อการเปลี่ยนแปลงในการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ และอาจเกิด การต่อต้านจากพนักงานได้

3.การกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ทรัพยากรและตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมที่เหมาะสม ทำให้ยากถ้าผู้ที่กำหนด ไม่มีความเข้าใจในกิจกรรมนั้นอย่างเพียงพอ

4.ขาดแคลนทรัพยากรที่จะนำมาใช้ในการนำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่จะนำเพิ่มความสะดวกในการจัดทำระบบต้นทุนกิจกรรม

5.เมื่อได้มีการนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้จะเป็นการมองว่าต้นทุนทุกตัวเป็นต้นทุนผันแปร ทั้ง ๆ ที่ต้นทุนบางตัวอาจจะเป็นต้นทุนคงที่

นอกจากปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้นแล้ว การนำระบบต้นทุนกิจกรรมมาใช้ยัง จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก เนื่องจากจะต้องมีการจัดทำแผนภูมิแสดงขบวนการผลิตแบ่งแยกเป็นกิจกรรมย่อย ๆ รวมทั้งต้องพยายามหาตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่มีความสัมพันธ์อย่างมากกับแต่ละกิจกรรมรวมทั้งต้องหาเอกสารหรือจداولงานความสัมพันธ์ของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนกิจกรรมทุกกิจกรรมซึ่งถ้าหากเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่จะส่งผลให้เสียค่าใช้จ่ายมากกว่ารวมทั้งเสียเวลาค่อนข้าง

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพัฒน์ เขตต์เขื่อน (2548) งานวิจัยชิ้นนี้ได้มีการศึกษาการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรม ซึ่งเป็นการศึกษาวิธีการคำนวณต้นทุนสินค้า ต้นทุนค่าบริการด้านเทคนิค และต้นทุนค่านายหน้า โดยจัดสรรค่าใช้จ่ายที่ได้บันทึกไว้ในระบบบัญชีแยกประเภทซึ่งถือเป็นต้นทุนทางอ้อมนั้นเข้าเป็นต้นทุนสินค้า ต้นทุนค่าบริการด้านเทคนิค และต้นทุนค่านายหน้าตามต้นทุนของกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยในการจัดทำระบบบัญชีนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการจัดทำคือ เพื่อให้ได้มาซึ่งต้นทุนสินค้าและบริการ ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อนำมาใช้ในการตั้งราคาขายของอะไหล่ของเครื่องจักรชนิดเป่าขวดพลาสติก, กำหนดอัตราค่าบริการให้มีความถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำข้อมูลต้นทุนค่านายหน้าไปใช้ในการต่อรองเปอร์เซ็นต์ค่านายหน้า พร้อมก็นำข้อมูลต้นทุนกิจกรรมที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการควบคุมต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย

วิศรุต ร้อยแก้ว (2549) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาขั้นตอนของระบบต้นทุนฐานกิจกรรมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในบริษัท และ เปรียบเทียบการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ด้วยระบบต้นทุนแบบเดิมกับระบบต้นทุนฐานกิจกรรม เพื่อหาแนวทางในการสร้างข้อมูลต้นทุนที่ถูกต้อง ใกล้เคียงกับ

ความเป็นจริงมากกว่าระบบต้นทุนที่บริษัทใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งวิธีการศึกษานั้นจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ และสอบถามจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในส่วนงานต่าง ๆ ของบริษัท XYZ จำกัด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม

ฉัฐพันธ์ บัววรรณ (2544) งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนสำหรับโรงงานผลิตแหวนบรอนซ์ โดยมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาสนับสนุนการดำเนินงานในการคำนวณต้นทุนการผลิต เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจสำหรับองค์กรในการปรับปรุงจะนำระบบต้นทุนของกระบวนการมาใช้ในการคำนวณต้นทุน โดยมีการปรับปรุงให้มีการจัดสรรค่าใช้จ่ายเข้าสู่กระบวนการผลิตให้ตรงตามสภาพความเป็นจริง และมีการนำระบบบัญชีแยกประเภทมาเป็นเครื่องมือสำหรับหารคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ

อำพร อัสกิตติกวิน (2543) งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมของบริษัท โอกิ พรินซ์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการศึกษาอย่างมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดกิจกรรมในแต่ละศูนย์ความรับผิดชอบ คือ ศึกษาจาก โครงสร้างองค์กร คำบรรยายลักษณะงาน สัมภาษณ์หัวหน้าแผนกต่างๆ และเข้าร่วมสังเกตการณ์ เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม ขั้นตอนกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของบริษัท และทำการกำหนดกิจกรรมของแต่ละแผนกหรือศูนย์ความรับผิดชอบ หลังจากกำหนดกิจกรรมของแต่ละแผนกแล้วจึงทำการคำนวณต้นทุนกิจกรรม โดยการปันส่วนค่าใช้จ่ายต่างๆ แบ่งเป็น 3 ระดับคือ การปันจากบัญชีแยกประเภทลงแต่ละศูนย์ความรับผิดชอบ การปันส่วนจากแต่ละศูนย์ความรับผิดชอบลงสู่กิจกรรมและท้ายที่สุดคือการปันส่วนจากกิจกรรมลงสู่ผลิตภัณฑ์และบริการ ผลจากการศึกษาทำให้กิจการทราบต้นทุนกิจกรรมต่อตัวผลิตภัณฑ์และนำข้อมูลดังกล่าวนี้ไปใช้ในการบริหารเพื่อลดต้นทุนโดยรวม และได้มีการเสนอแนวทางในการควบคุมต้นทุน เช่นการกำจัดกิจกรรมที่ไม่มีความจำเป็นและไม่สร้างประโยชน์ทิ้งไป หรือทำการลดกิจกรรม โดยอาจลดต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยลงหรือเพิ่มปริมาณตัวผลิตภัณฑ์ให้มากขึ้น

ดวงดี อังศมาพร (2542) งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบา โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูลกิจกรรม และสร้างรูปแบบการจัดสรรต้นทุนจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรม และจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์ เพื่อกำหนดต้นทุนของผลิตภัณฑ์และรายงานผลเป็นบัญชีกิจกรรม ผลจากการวิจัยที่ได้ แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงาน ทำให้ได้ข้อมูล

ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ถูกต้องและรวดเร็วและสามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนรวมทั้งยังมองเห็นต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ซึ่งบางกิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าสามารถตัดทิ้งได้เพื่อลดต้นทุนการผลิตนั่นเอง

บทที่ 3

สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ ของโรงงานตัวอย่าง โดยมีขอบเขตของการทำงานวิจัยเฉพาะผลิตภัณฑ์กระจกนิรภัยเทมเปอร์ เท่านั้น โดยในบทนี้จะกล่าวถึงประวัติของบริษัท ลักษณะกิจการ โครงสร้างขององค์กร ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา ขั้นตอนการผลิต แผนผังสายการผลิต และสภาพปัญหาของโรงงานตัวอย่างที่ทำงานวิจัย

3.1 ลักษณะกิจการ

โรงงานตัวอย่าง เป็นโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นฐานการผลิตกระจกที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยก่อตั้งในปี พ.ศ. 2506 ณ ที่จังหวัดสมุทรปราการ และในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการก่อตั้งโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ เพื่อทำการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ส่งขายทั้งภายในและส่งออกต่างประเทศ รวมทั้งเป็นกระจก Basic glass หรือวัตถุดิบต่อไปให้กับโรงงานกระจกแปรรูปอื่นๆ ต่อไป

ปัจจุบัน จำกัด ได้ดำเนินธุรกิจในการผลิตกระจกชนิดต่างๆ และจำหน่ายให้แก่ลูกค้ามาเป็นระยะเวลากว่า 40 ปี มีพนักงานประมาณ 1,150คน ไม่รวมพนักงานบริษัทผู้รับเหมา

วิสัยทัศน์

“องค์กรที่เป็นเลิศ” คือ ไม่เพียงแต่จะเป็นบริษัทที่ได้เปรียบทางการค้าในเรื่องคุณภาพ ราคา การให้บริการ เทคโนโลยี ทักษะความรู้ต่าง ๆ แต่ยังเป็นองค์กรที่มีแรงสนับสนุนอย่างเข้มแข็ง มีความมุ่งมั่น และมั่นใจ มีความคิดที่ริเริ่ม มีพนักงานที่แข็งแกร่ง และมีความกระตือรือร้น เข้าใจทิศทางของบริษัท เข้าใจถึงช่องว่างระหว่างสถานการณ์ในปัจจุบัน และทิศทางที่กำลังจะเดิน และพยายามจะเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ไปได้ด้วยความภาคภูมิใจ

วัตถุประสงค์ของบริษัท

ทำให้วิสัยทัศน์ของบริษัทบรรลุผลสำเร็จ โดย

1. ให้ความสำคัญกับธุรกิจเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของบริษัท
2. ส่งเสริมความสามารถด้านการแข่งขัน โดยการนำศักยภาพของพนักงานออกมาใช้

3. การบริหารงานด้วยระบบการควบคุมองค์กร และระบบการบริหารงานมีอาเซียน

พันธกิจ

1. นวัตกรรมและความเป็นเลิศด้านการดำเนินงาน

- ลดต้นทุน และรักษาการแข่งขันทางการค้าด้วยปัญญา
- สร้างตราสินค้าให้เป็นตราสัญลักษณ์แห่งความเป็นเลิศในตลาดโลก ทั้งด้านคุณภาพ ราคา

และบริการ

- สนับสนุนการสร้างศักยภาพเพื่อความเป็นเลิศให้กับพนักงาน ในการสร้างความก้าวหน้าในสายอาชีพ

2. ความหลากหลาย

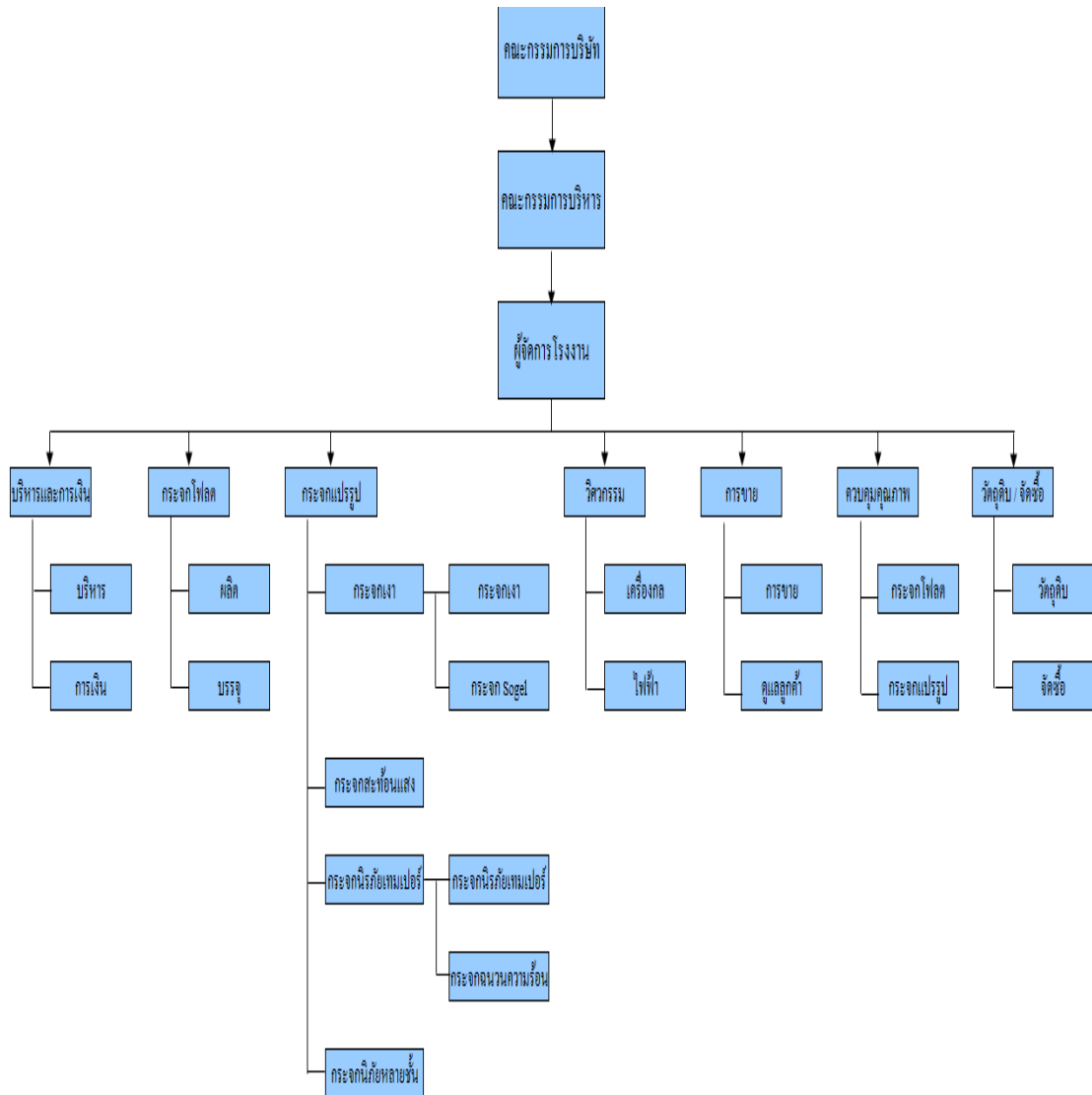
- เพิ่มศักยภาพของกระบวนการ W-H-D-C-A ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. คุณธรรม

- ปฏิบัติการอย่างมุ่งมั่นเพื่อให้ได้มาซึ่งความไว้วางใจจากลูกค้า

- ให้ความใส่ใจ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดในเรื่อง “จรรยาบรรณ” และ “ความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ”

3.2 โครงสร้างของบริษัท



รูปที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กรของบริษัท

3.3 หน้าที่และความรับผิดชอบแต่ละฝ่าย

หน้าที่และความรับผิดชอบแต่ละฝ่ายมีรายละเอียดดังนี้

คณะกรรมการบริหาร มีหน้าที่มอบหมายให้ทางผู้จัดการ โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงานควบคุมดูแลด้านการบริหารและการเงิน การผลิตกระแสไฟฟ้า กระจกแปรรูป เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรม ฝ่ายขาย งานควบคุมคุณภาพ และงานจัดซื้อ เพื่อให้การผลิต และการขายเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคตลอดจนหน้าที่อื่น ๆ ตามที่คณะกรรมการบริหารมอบหมาย

ฝ่ายบริหาร และการเงิน ฝ่ายบริหารมีหน้าที่ วางแผนการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนแผนกอื่น ๆ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วง เช่น ดูแลห้องประชุม ดูแลทรัพย์สินส่วนรวมของบริษัท รวมทั้งดูแลสวัสดิการให้กับพนักงาน เช่น ดูแลเรื่องรถรับส่งพนักงาน เป็นต้น ฝ่ายการเงินมีหน้าที่วิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการด้านบัญชีการเงิน ด้านบัญชีจะปฏิบัติงานตามมาตรฐานทางการบัญชี และถูกต้องตามกฎหมาย ด้านสรรพากรเพื่อการเสียภาษีที่ถูกต้อง ด้านการเงิน คือ ทำหน้าที่ควบคุมการเงินทั้งด้านรายรับและรายจ่าย ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของบริษัท รวมถึงจัดการเกี่ยวกับการชำระหนี้ของลูกหนี้ จัดทำงบการเงินเพื่อให้เกิดสภาพคล่องในการบริหารเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่บริษัท

ฝ่ายวิศวกรรม มีหน้าที่ สนับสนุนการทำงานของฝ่ายผลิตให้ดำเนินการไปได้ด้วยความสะดวก เช่น ฝ่ายผลิตเกิดปัญหาทางด้านเครื่องจักร ฝ่ายวิศวกรรมมีหน้าที่ส่งช่างซ่อมบำรุงไปดูแลรักษา รวมไปถึงการติดตั้งเครื่องจักร เป็นต้น

ฝ่ายขาย มีหน้าที่รับผิดชอบกำหนดแผนการขาย พยากรณ์การขาย นำเสนอสินค้า ขายสินค้า ให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า เก็บข้อมูลลูกค้า สร้างความสัมพันธ์และประสานงานในเรื่องข้อมูลและการแข่งขันในตลาด รวมถึงวิเคราะห์วางแผน และดำเนินงานด้านการตลาด ให้สอดคล้องกับแผนงานของบริษัทโดยใช้กลยุทธ์ทางการตลาดต่าง ๆ ได้แก่ กลยุทธ์ด้านสินค้า กลยุทธ์ด้านกำหนดราคา ช่องทางการจัดจำหน่ายและส่งเสริมการตลาด เพื่อให้สินค้าเป็นที่รู้จักของลูกค้าและเข้าถึงลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อสินค้าและบริษัท

ฝ่ายควบคุมคุณภาพ มีหน้าที่ควบคุมคุณภาพสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่บริษัทได้วางไว้ เพื่อให้เกิดความไว้วางใจและเป็นที่ยอมรับของลูกค้า

ฝ่ายจัดซื้อ มีหน้าที่จัดซื้อวัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน รวมไปถึงวางแผนการจัดซื้อเพื่อให้เกิดต้นทุนต่ำสุด และมีวัสดุอุปกรณ์ใช้เมื่อจำเป็น

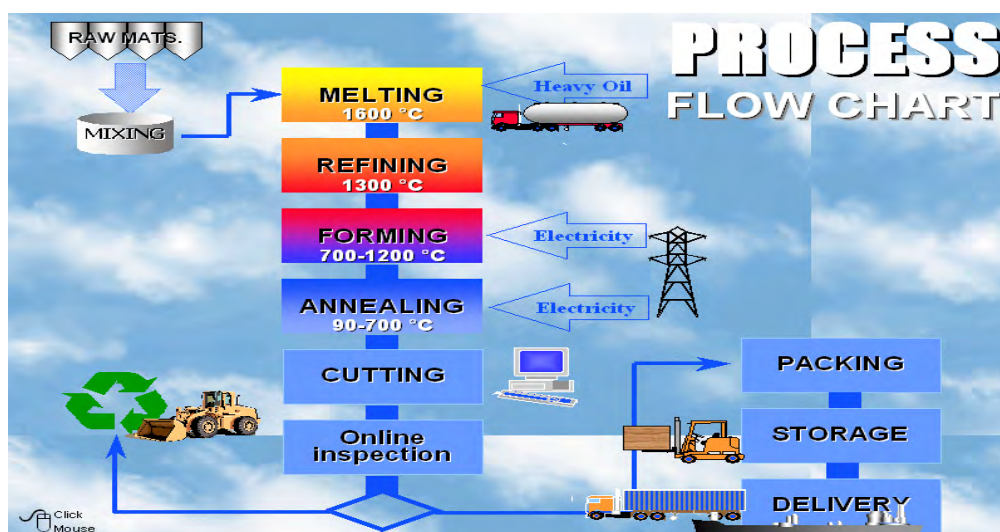
ฝ่ายผลิต ทำหน้าที่ ควบคุมการผลิตให้ได้มาตรฐานตามที่บริษัทกำหนดไว้ และให้เป็นไปตามแผนการขาย โดยแบ่งแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

3.3.1 กองการผลิตกระจกโฟลต แบ่งหน่วยงานย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝ่ายผลิต ทำหน้าที่ผลิตสินค้า ควบคุมคุณภาพการผลิตให้ได้มาตรฐาน และฝ่ายบรรจุทำหน้าที่บรรจุสินค้าเมื่อฝ่ายผลิตผลิตสินค้าแล้วเสร็จตามใบสั่งซื้อของลูกค้า

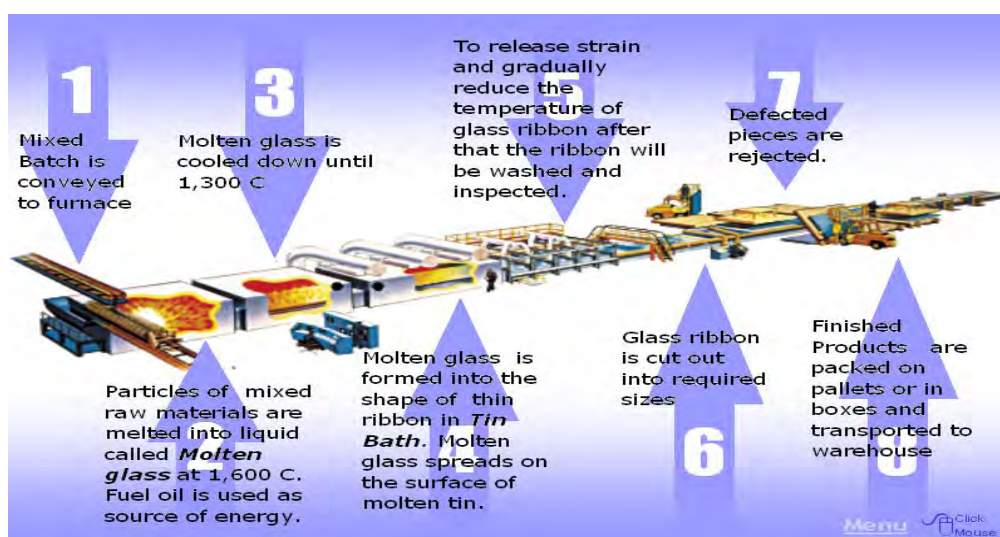
ขั้นตอนการผลิต

กรรมวิธีการผลิตกระจกแผ่นด้วยระบบ Float Process เริ่มจากการหลอมส่วนผสมต่าง ๆ คือ หลอมแก้วให้ละลายในเตาหลอม (Tank Furnace หรือ Melting Tank) ที่อุณหภูมิประมาณ 1500 องศาเซลเซียส เมื่ออุณหภูมิเย็นลงเหลือประมาณ 1100 องศาเซลเซียส น้ำแก้วจะถูกปล่อยผ่านช่อง canal เพื่อไหลลงสู่อ่างโลหะ (Float Bath หรือ Tin Bath) ซึ่งบรรจุโลหะดิบหลอมเหลวที่มีคุณสมบัติหนักกว่าน้ำแก้ว และจะหลอมเหลวภายใต้อุณหภูมิต่ำลงนั้น โลหะหลอมดังกล่าวจะไม่ทำปฏิกิริยาเคมีกับน้ำแก้ว โดยที่น้ำแก้วจะลอยตัวอยู่บนโลหะหลอมเหลว และถูกดึงให้ไหลไปข้างหน้าภายใต้ความดัน และอุณหภูมิที่ถูกรักษาไว้อย่างดี ความหนักของโลหะหลอมบวกกับน้ำหนักของน้ำแก้วจะทำให้หน้าแก้วนี้ไหลสายเรียบเหมือนริบบิ้น (Flat Ribbon) และมีความหนาสม่ำเสมอคงที่ทั้งผิวบนของน้ำแก้วซึ่งต่างก็วิ่งตามแนวนอน (Horizontal Plane) ไปพร้อม ๆ กันจึงทำให้ผิวกระจกทั้งสองด้านที่ออกมามีความเรียบขนานกันอย่างดีเยี่ยมเป็นพิเศษ

หลังจากนั้นสายกระจกแผ่นจะค่อย ๆ ถูกทำให้เย็นลงขณะที่ไหลผ่านมาทางปลายของอ่างโลหะ (Float bath) และเคลื่อนเข้าสู่ส่วนลดอุณหภูมิ (Annealing Lehr) ซึ่งทำให้กระจกเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ เพื่อขจัดความเครียดภายในเนื้อกระจก ต่อจากนั้นกระจกก็จะไหลผ่านไปยังส่วนล้าง เป่าให้แห้ง และตัดตามขนาดที่ตลาดกระจกต้องการ แล้วส่งไปยังฝ่ายตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะส่งไปจำหน่ายต่อไป



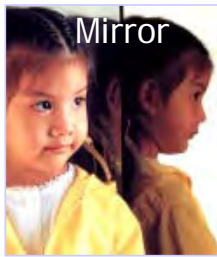
รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการผลิตกระจกโฟลต



รูปที่ 3.3 รายการผลิตกระจกโฟลต

3.3.2 กองการผลิตกระจกแปรรูป จะนำกระจกที่ได้จากกองการผลิตกระจกโฟลตมาแปรรูปต่อไปตามคำสั่งซื้อของลูกค้า เพื่อประโยชน์ใช้สอยเฉพาะอีก ซึ่งกระบวนการแปรรูปแบ่งออกเป็น 7 แผนก ดังนี้

3.3.2.1 กระจกเงา (Mirror Glass)

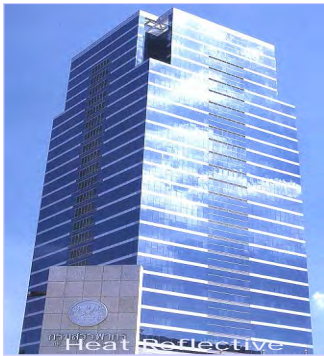


รูปที่ 3.4 ผลิตภัณฑ์กระจกเงา



รูปที่ 3.5 สายการผลิตกระจกเงา

3.3.2.2 กระจกสะท้อนแสง (Reflective Glass)



รูปที่ 3.6 ผลิตภัณฑ์กระจกสะท้อนแสง



รูปที่ 3.7 สายการผลิตกระจกสะท้อนแสง

3.3.2.3 กระงกนิรภัยอาคารสูง (Temper Glass)

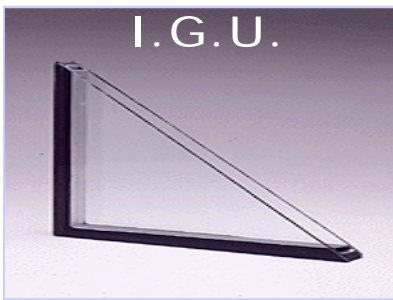


รูปที่ 3.8 ผลิตภัณฑ์กระงกนิรภัยเทมเปอร์



รูปที่ 3.9 สายการผลิตกระงกนิรภัยเทมเปอร์

3.3.2.4 กระงกฉนวนความร้อน (Insulating Glass)



รูปที่ 3.10 ผลิตภัณฑ์กระงกฉนวนความร้อน



รูปที่ 3.11 สายการผลิตกระงกฉนวนความร้อน

3.3.2.5 กระจกนิรภัยหลายชั้น (Laminated Safety Glass)



รูปที่ 3.12 ผลิตภัณฑ์กระจกนิรภัยหลายชั้น

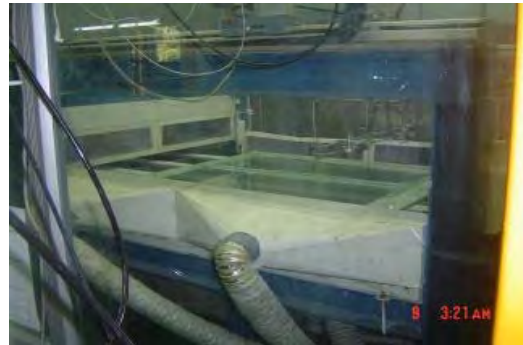


รูปที่ 3.13 สายการผลิตกระจกนิรภัยหลายชั้น

3.3.2.6 กระจกตัดเงา (Sogel Anti Glare Glass)



รูปที่ 3.14 ผลิตภัณฑ์กระจกตัดเงา

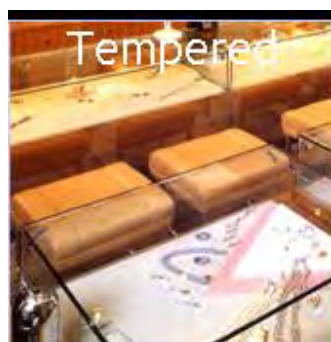


รูปที่ 3.15 สายการผลิตกระจกตัดเงา

3.4 ผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา

ผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาทำการวิจัยครั้งนี้คือ กระจกนิรภัยเทมเปอร์ ซึ่งจะมีอยู่ 2 ชนิด คือ กระจกนิรภัยเทมเปอร์ (Temper) กับกระจกฮีตสเตร็งเทน (Heat Strengthened) แต่เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในโรงงานกระจกนิรภัยเทมเปอร์นั้นมีจำนวนมากจึงได้ทำการเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีปริมาณการผลิตมากมาย ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้โดยสามารถดูจากข้อมูลปริมาณการผลิตได้จากตารางด้านล่างนี้

3.4.1 กระจกนิรภัยเทมเปอร์ (Temper)



รูปที่ 3.16 ลักษณะของกระจกเทมเปอร์

3.4.2 กระจกฮีตสเตร็งเทน (Heat Strengthened)



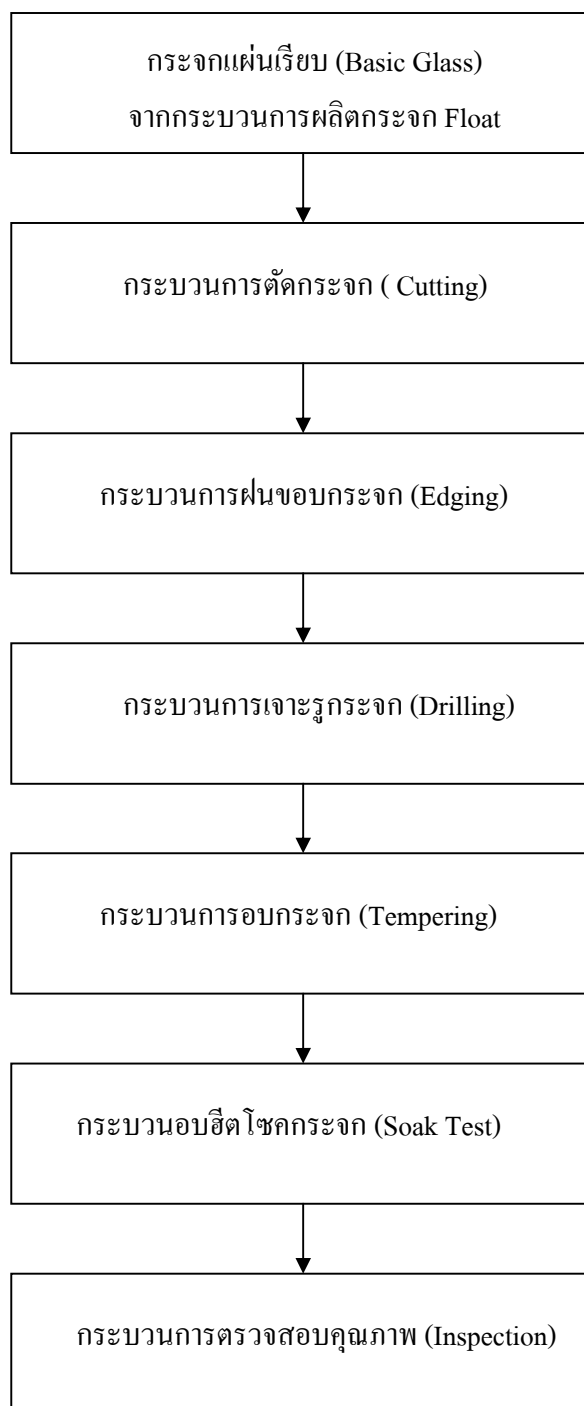
รูปที่ 3.17 ลักษณะของกระจกฮีตสเตร็งเทน

3.5 ขั้นตอนการผลิต

โรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์นั้นจะมีกระบวนการในการผลิตเริ่มจากการนำกระจกแผ่นเรียบจากกระบวนการผลิตกระจกโฟลต (Float Process) มาทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยจะทำการผลิตผลิตภัณฑ์กระจกนิรภัยทั้งหมด 2 ชนิด คือ กระจกนิรภัยเทมเปอร์และกระจกอีตสเตร็งเทน ซึ่งทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์มีกระบวนการผลิตเหมือนกันแต่จะแตกต่างกันที่การใช้ลมในการเป่าระบายความร้อนที่ผิวกระจกโดยจะทำให้โมเลกุลของเนื้อกระจกมีการจัดเรียงตัวแตกต่างกันซึ่งก็จะมีผลทำให้คุณสมบัติด้านความแข็งมีความแตกต่างกันด้วย โดยกระจกนิรภัยเทมเปอร์เทมเปอร์จะมีความแข็งกว่ากระจกธรรมดาถึง 3-5 เท่า ส่วนกระจกอีตสเตร็งเทนจะมีคุณสมบัติด้านความแข็งกว่ากระจกธรรมดา 2 เท่า

กระบวนการในการผลิตจะเริ่มตั้งแต่นำกระจกแผ่นเรียบมาผ่านกระบวนการตัดตามขนาดที่ลูกค้าได้มีคำสั่งซื้อมาโดยจะเรียกกระจกที่ผ่านกระบวนการตัดแล้วว่า เบสิกกลาส (Basic Glass) จากนั้นกระจกเบสิกกลาสจะมาเข้าสู่กระบวนการฝนขอบ (Edging Process) เพื่อลบคมกระจกโดยชนิดของการฝนขอบจะมีการฝนลบคม, ฝนเจียรหยาบ, ฝนขัดมัน จากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการเจาะรู (Drilling & Notching Process) (ในกรณีที่เป็นกระจกประตูหรือหน้าต่างหรือบานพับ) แล้วไปผ่านกระบวนการเข้าเตาอบเทมเปอร์ (Temper Furnace) ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายและเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์และกระจกอีตสเตร็งเทน โดยอุณหภูมิที่ใช้ในการอบกระจกนั้นอยู่ที่ประมาณ 700 องศาเซลเซียส และเวลาที่ใช้ในการอบนั้นขึ้นอยู่กับความหนาของกระจกที่ผลิต หลังจากนั้นก็จะทำการเช็คคุณภาพและทำการจัดเก็บ (Packing) เพื่อรอจัดส่งกระจกให้กับลูกค้าต่อไป

3.6 ฟังสายการผลิต (Production Line Layout)



รูปที่ 3.18 แผนผังของการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์และกระจกฮีตสเตร็งเทน

3.7 เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต

ในงานวิจัยนี้จะนำเสนอเฉพาะเครื่องจักรที่ใช้ใน โรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ เท่านั้น

3.7.1 เครื่องฝนขอบกระจกแบบนอน (Double Edging Machine)

เครื่องจักรนี้ทำหน้าที่ในการฝนขอบกระจก (Basic Glass) ซึ่งได้รับกระจกมาจากฝ่าย Cutting โดยจะทำการตัดกระจกแผ่นใหญ่ให้เป็นขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเครื่องจักรนี้จะทำการฝนขอบกระจกได้ครั้งละ 2 ด้าน ซึ่งชนิดของการฝนขอบที่เครื่องจักรนี้สามารถฝนขอบได้นั้น มี 3 แบบ คือ ฝนขอบขัดมัน, ฝนขอบหยาบ, ฝนขอบลบคมกระจก



รูปที่ 3.19 เครื่องฝนขอบกระจกแบบนอน

3.7.2 เครื่องฝนขอบกระจกแบบตั้ง (Straight Edging Machine)

เครื่องจักรนี้ทำหน้าที่ในการฝนขอบกระจก (Basic Glass) ซึ่งได้รับกระจกมาจากฝ่าย Cutting โดยจะทำการตัดกระจกแผ่นใหญ่ให้เป็นขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเครื่องจักรนี้จะทำการฝนขอบกระจกได้ครั้งละ 1 ด้าน ซึ่งชนิดของการฝนขอบที่เครื่องจักรนี้สามารถฝนขอบได้นั้น มี 3 แบบ คือ ฝนขอบขัดมัน, ฝนขอบหยาบ, ฝนขอบลบคมกระจก



รูปที่ 3.20 เครื่องฝนขอบกระจกแบบตั้ง

3.7.3 เครื่องฝนขอบกระจกแบบ (CNC Master Edging Machine)

เครื่องจักรนี้ทำหน้าที่ในการฝนขอบกระจก (Basic Glass) ซึ่งได้รับกระจกมาจากฝ่าย Cutting โดยจะทำการตัดกระจกแผ่นใหญ่ให้เป็นขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเครื่องจักรนี้จะทำการฝนขอบกระจกที่ไม่เป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมซึ่งจะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ CAD : CAM ในการสั่งการและควบคุมการทำงานของเครื่อง



รูปที่ 3.21 เครื่องฝนขอบ CNC

3.7.4 เครื่องฝนขอบกระจกสายพาน (Crossbelt Edging Machine)

เครื่องจักรนี้ทำหน้าที่ในการฝนขอบกระจก (Basic Glass) ซึ่งได้รับกระจกมาจากฝ่าย Cutting โดยจะทำการตัดกระจกแผ่นใหญ่ให้เป็นขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ โดยเครื่องจักรนี้จะทำการฝนขอบกระจกได้ครั้งละ 1 ด้าน ซึ่งชนิดของการฝนขอบที่เครื่องจักรนี้สามารถฝนขอบได้นั้นคือการฝนขอบลบคมกระจกได้เท่านั้น



รูปที่ 3.22 เครื่องฝนขอบสายพาน

3.7.5 เครื่องเจาะรูกระจก (Drilling Machine)

เครื่องจักรนี้จะทำหน้าที่ในการเจาะรูกระจกตามแบบและขนาดที่ลูกค้าได้มีการให้แบบ (Drawing) มา โดยจะสามารถเจาะรูกระจกได้ครั้งละ 1 รู เท่านั้น



รูปที่ 3.23 เครื่องเจาะรูกระจก

3.7.6 เตาอบกระจกเทมเปอร์ (Temper Furnace)

เครื่องจักรนี้เป็นเครื่องจักรสำคัญในการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์และกระจกฮีตสแต็งเทน โดยจะทำหน้าที่ในการอบกระจกที่อุณหภูมิประมาณ 700 องศาเซลเซียส และเวลาที่ใช้ในการอบกระจก ก็จะขึ้นอยู่กับความหนาของกระจกที่ทำการผลิต



รูปที่ 3.24 เตาอบกระจกเทมเปอร์

3.7.7 เตาอบฮีตโซกเทส (Heat Soak Furnace)

เครื่องจักรนี้จะทำหน้าที่ในการทดสอบกระจกหลังจากผ่านการอบกระจกที่เตาอบเทมเปอร์ แล้วเพื่อทดสอบว่ากระจกแผ่นนั้นจะไม่สามารถแตกได้เองหลังจากการติดตั้งแล้วด้วยสาเหตุจากสารประกอบนิกเกิลซัลไฟด์ (NiS)



รูปที่ 3.25 เตาอบฮีตโซก

3.8 สภาพปัญหา

การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์บริษัทได้มีการวางระบบบัญชีต้นทุนเอาไว้ โดยใช้วิธีต้นทุนมาตรฐาน (Standard Costing) ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ และจากศึกษาพบว่าบริษัทไม่มีการนำระบบดังกล่าวมาปฏิบัติใช้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เพื่อนำมาคำนวณเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์จริง โดยใช้วิธีต้นทุนจริง (Actual Costing) ซึ่งข้อมูลที่การเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลปี 2550

การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบการผลิต คือ

3.8.1 ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Costs)

หมายถึง ต้นทุนของวัตถุดิบที่ในการผลิตโดยตรง คือ กระจก (Basic Glass) ซึ่งสามารถแสดงเป็นต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยในแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนต่อหน่วย (บาทต่อS.c/s)
กระจกใส 4 มิลลิเมตร (FL4)	1,220.79
กระจกใส 6 มิลลิเมตร (FL6)	1,576.69
กระจกใส 8 มิลลิเมตร (FL8)	2,322.47
กระจกใส 10 มิลลิเมตร (FL10)	3,028.75
กระจกใส 12 มิลลิเมตร (FL12)	3,792.45
กระจกใส 15 มิลลิเมตร (FL15)	14,691.27
กระจกใส 19 มิลลิเมตร (FL19)	20,282.57

หมายเหตุ Single case (S.c/s) หมายถึงหน่วยหีบมาตรฐานซึ่งใช้ในการวัดพื้นที่ของกระจกโดยไม่ได้คำนึงถึงความหนาและน้ำหนักของกระจก

3.8.2 ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor Costs)

หมายถึง ค่าแรงที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สำเร็จเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป คือ ค่าแรงงานในกระบวนการฝนขอบกระจก (Edging) ค่าแรงงานในกระบวนการเจาะรูกระจก (Drilling) และค่าแรงงานในกระบวนการอบกระจก (Temper), ค่าแรงงานในการตรวจสอบคุณภาพกระจก โดยมี ค่าแรงงานทางตรงรวม 7 ผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 11,138,398.91 บาท ซึ่งสามารถแสดงเป็นต้นทุนต่อหน่วย ของแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าแรงงานทางตรงต่อหน่วยในแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนต่อหน่วย (บาทต่อ S.c/s)	ชั่วโมงแรงงานทางตรง (ชั่วโมง)
กระจกใส 4 มิลลิเมตร (FL4)	818	403
กระจกใส 6 มิลลิเมตร (FL6)	818	356
กระจกใส 8 มิลลิเมตร (FL8)	818	385
กระจกใส 10 มิลลิเมตร (FL10)	818	5,045
กระจกใส 12 มิลลิเมตร (FL12)	818	3,258
กระจกใส 15 มิลลิเมตร (FL15)	818	125
กระจกใส 19 มิลลิเมตร (FL19)	818	63

3.8.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Overhead Costs)

หมายถึง วัสดุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ ในปี พ.ศ.2550 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิต ปี พ.ศ.2550

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าเชื้อเพลิง	174,395.96
ค่าไฟฟ้า	4,773,646.61
ค่าน้ำ	308,696.72
ค่าวัสดุบรรจุกระจก (Packing)	316,092.69
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3,143,923.24
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารโรงงาน	6,766,700.45
ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน	127,233.19
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	95,917.78
ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	34,879.19
ค่าวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า	4,359.90
ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	217,994.96
ค่าหินฝนขอบ	2,341,265.82
ค่าโทรศัพท์และการสื่อสารในโรงงาน	4,359.90
ค่าขนส่งกระจก	130,796.97

ค่าเช่ารถฟอร์คลิฟต์	177,883.88
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	59,730.62
ค่าภาษี	179,107.25
ค่าแรงงานทางอ้อม	1,438,766.70
ค่าเสียหายการผลิต	6,017,675.39
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	26,313,427.23

จากการศึกษาพบว่า โรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์นั้น ได้ใช้วิธีการปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตโดยใช้เกณฑ์ปริมาณการผลิตมาเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตให้กับผลิตภัณฑ์แต่ละผลิตภัณฑ์ โดยในปี พ.ศ.2550 บริษัทมีปริมาณการผลิตในแต่ละผลิตภัณฑ์ดังแสดงในตารางที่ 3.4 ส่วนในตารางที่ 3.5 แสดงการปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตโดยใช้ปริมาณการผลิตให้แต่ละผลิตภัณฑ์ และในตารางที่ 3.6 แสดงต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 3.4 แสดงปริมาณในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิต (S.c/s)	สัดส่วนการผลิต (%)
กระจกเทมเปอร์ใส 4 มิลลิเมตร (T4)	1,355.97	9.96
กระจกเทมเปอร์ใส 6 มิลลิเมตร (T6)	748.20	5.49
กระจกเทมเปอร์ใส 8 มิลลิเมตร (T8)	647.44	4.75
กระจกเทมเปอร์ใส 10 มิลลิเมตร (T10)	7,066.79	51.90
กระจกเทมเปอร์ใส 12 มิลลิเมตร (T12)	3,650.94	26.81
กระจกเทมเปอร์ใส 15 มิลลิเมตร (T15)	105.21	0.77
กระจกเทมเปอร์ใส 19 มิลลิเมตร (T19)	42.08	0.31

ตารางที่ 3.5 แสดงปริมาณในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ.2550

รายการ	T4	T6	T8	T10	T12	T15	T19	ค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมด (บาท)
ค่าเชื้อเพลิง	17,366.64	9,582.64	8,292.18	90,508.49	46,759.65	1,347.46	538.90	174,395.96
ค่าไฟฟ้า	475,367.59	262,300.40	226,977.32	2,477,440.13	1,279,926.63	36,883.40	14,751.15	4,773,646.61
ค่าน้ำ	30,740.53	16,962.14	14,677.91	160,208.27	82,768.83	2,385.13	953.91	308,696.72
ค่าวัสดุบรรจุกระจก (Packing)	31,477.03	17,368.53	15,029.57	164,046.64	84,751.86	2,442.28	976.76	316,092.69
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	313,077.06	172,751.02	149,487.24	1,631,641.85	842,959.57	24,291.40	9,715.10	3,143,923.24
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารโรงงาน	673,839.18	371,813.91	321,743.03	3,511,800.64	1,814,311.11	52,282.65	20,909.92	6,766,700.45
ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน	12,670.09	6,991.16	6,049.68	66,031.83	34,114.20	983.06	393.17	127,233.19
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	9,551.65	5,270.45	4,560.70	49,779.67	25,717.81	741.11	296.40	95,917.78
ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	3,473.33	1,916.53	1,658.44	18,101.70	9,351.93	269.49	107.78	34,879.19
ค่าวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า	434.17	239.57	207.30	2,262.71	1,168.99	33.69	13.47	4,359.90

ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	21,708.30	11,978.30	10,365.22	113,135.62	58,449.56	1,684.33	673.63	217,994.96
ค่าหินฝนขอบ	233,147.11	128,646.92	111,322.49	1,215,076.51	627,748.28	18,089.70	7,234.80	2,341,265.82
ค่าโทรศัพท์และการสื่อสารใน โรงงาน	434.17	239.57	207.30	2,262.71	1,168.99	33.69	13.47	4,359.90
ค่าขนส่งกระจก	13,024.98	7,186.98	6,219.13	67,881.37	35,069.74	1,010.60	404.18	130,796.97
ค่าเช่ารถฟอร์คลิฟต์	17,713.97	9,774.29	8,458.02	92,318.66	47,694.84	1,374.41	549.68	177,883.88
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	5,948.07	3,282.05	2,840.07	30,999.16	16,015.18	461.51	184.57	59,730.62
ค่าภาษี	17,835.79	9,841.51	8,516.19	92,953.57	48,022.85	1,383.87	553.46	179,107.25
ค่าแรงงานทางอ้อม	143,274.76	79,056.77	68,410.47	746,695.07	385,767.10	11,116.58	4,445.96	1,438,766.70
ค่าโสหุ้ยจากหน่วยงาน สนับสนุน	599,250.03	330,656.78	286,128.39	3,123,069.57	1,613,479.93	46,495.34	18,595.35	6,017,675.39
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	2,620,334.44	1,445,859.51	1,251,150.68	13,656,214.17	7,055,247.06	203,309.70	81,311.68	26,313,427.23

ตารางที่ 3.6 ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท)

กระบวนการ	กลุ่มผลิตภัณฑ์						
	T4	T6	T8	T10	T12	T15	T19
ปริมาณการผลิต (S.c/s) (1)	1,355.97	748.20	647.44	7,066.79	3,650.94	105.21	42.08
ต้นทุนการผลิต (บาท) (2)	3,729,516.43	2,057,888.77	1,780,760.10	19,436,840.88	10,041,718.15	289,370.26	115,730.74
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (3) =(2)/(1)	2,750.45	2,750.45	2,750.45	2,750.45	2,750.45	2,750.45	2,750.45
ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4)	1,655,354.62	1,179,679.46	1,503,659.98	21,403,540.21	13,846,007.40	1,545,668.52	853,490.55
ต้นทุนวัตถุดิบต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (5) =(4)/(1)	1,220.79	1,576.69	2,322.47	3,028.75	3,792.45	14,691.27	20,282.57
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท) (6) = (2)+(4)	5,384,871.05	3,237,568.23	3,284,420.08	40,840,381.09	23,887,725.56	1,835,038.78	969,221.29
ต้นทุนการผลิตรวมต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (7) = (3)+(5)	3,971.24	4,327.14	5,072.92	5,779.20	6,542.90	17,441.72	23,033.02

จากการศึกษาวิธีการคิดต้นทุนของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์แล้ว ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าวิธีการปัจจุบันสามารถคิดต้นทุนได้เร็วเพราะใช้ข้อมูลไม่มากแต่ผู้วิจัยพบว่าข้อบกพร่องของระบบการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์แบบปัจจุบันมีความเสี่ยงสูง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระบบต้นทุนเดิมนั้นใช้ระบบต้นทุนทางตรง (Direct cost) ในการปันส่วนต้นทุนร่วม (Common cost) ทั้งหมด โดยวิธีการเฉลี่ยต้นทุนรวมด้วยปริมาณการผลิตรวมของทุกผลิตภัณฑ์ (S.c/s) ซึ่งค่าของต้นทุนที่ได้นั้นไม่สามารถแสดงต้นทุนที่แท้จริงในการได้มาซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริหาร หรือผู้ใช้ข้อมูลสามารถตัดสินใจในการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2. ไม่มีการวิเคราะห์ว่าในแต่ละกระบวนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์นั้นมีปัจจัยใดที่มีผลต่อการควบคุมต้นทุนการผลิต หรือ ตัวผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ในการปันต้นทุนที่เหมาะสมทำให้การควบคุมต้นทุนการผลิตไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเพราะการผลิตบางผลิตภัณฑ์อาจจะใช้ทรัพยากรการผลิตในบางกระบวนการผลิตมากเกินไป

3. ไม่มีการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อแยกกิจกรรมการเพิ่มคุณค่า (Value Added Activity) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value Added Activity) ในระบบต้นทุนเดิม จึงเป็นอุปสรรคในการที่จะวางแผนการปรับปรุงกิจกรรมให้ดีขึ้นมาได้ ซึ่งในการปรับปรุงกิจกรรมนั้นจะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างโอกาสในการแข่งขันให้เพิ่มขึ้น โดยที่เราสามารถลดหรือขจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าได้ ก็จะช่วยให้ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้นลดลงได้

4. ต้นทุนที่ไม่ถูกต้องจากวิธีการปัจจุบันส่งผลให้ผู้บริหารมองภาพต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ไม่ถูกต้องจนอาจจะส่งผลต่อการตัดสินใจในกลยุทธ์ของการดำเนินธุรกิจที่ผิดพลาด โดยกรณีที่กิจการตั้งราคาขายโดยวิธีการบวกกำไรที่คาดหวังเพิ่มจากต้นทุนการผลิตนั้นราคาที่ได้จะไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันของกิจการ แต่กิจการจะกำไรลดลงหรืออาจจะขาดทุน เมื่อมีการขายผลิตภัณฑ์ที่มีกำไรจากการคำนวณสูงแต่กำไรที่แท้จริงจากต้นทุนที่แท้จริงต่ำ

ในขณะที่การคิดต้นทุนโดยกระบวนการจัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมนั้นแม้จะใช้ข้อมูลและเวลาในการจัดทำมากกว่าวิธีปัจจุบัน ผู้วิจัยพบว่าระบบสารสนเทศในปัจจุบันมีส่วนช่วยลดอุปสรรคดังกล่าวเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสังเกตข้อดีของกระบวนการจัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมในเชิงการตัดสินใจดำเนินการทางธุรกิจที่ดีกว่าวิธีการในปัจจุบันดังนี้

1. มีการวิเคราะห์ปัจจัยใดที่มีผลต่อการควบคุมต้นทุนการผลิต หรือ ตัวผลักดัน ที่ใช้ในการปันต้นทุนที่เหมาะสมในแต่ละกระบวนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ทำให้การควบคุมต้นทุนการผลิตมีประสิทธิภาพสูงเพราะสามารถวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์เพื่อการควบคุมต้นทุนการผลิตที่ดี

2. มีวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อแยกกิจกรรมการเพิ่มคุณค่า (Value Added Activity) และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (Non Value Added Activity) ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะวางแผนการปรับปรุงกิจกรรมให้ดีขึ้นมาได้ ซึ่งในการปรับปรุงกิจกรรมนั้นจะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างโอกาสในการแข่งขันให้เพิ่มขึ้น โดยที่เราสามารถลดหรือขจัดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าได้ ก็จะช่วยให้ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้นลดลงได้

3. โดยวิธีการจัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรมสามารถแสดงต้นทุนที่แท้จริงในการได้มาซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ใช้อุปกรณ์สามารถตัดสินใจในการดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถแสดงต้นทุนที่ถูกต้องของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะการนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบการผลิตเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4. ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในกลยุทธ์ของการดำเนินธุรกิจได้มีประสิทธิภาพสูงเพราะสามารถมองภาพต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้อง โดยกรณีที่กิจการตั้งราคาขายโดยวิธีการบวกกำไรที่คาดหวังเพิ่มจากต้นทุนการผลิตนั้น ราคาที่ได้จะสามารถสะท้อนความสามารถในการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับราคาตลาดหรือการทำ Benchmarking

5. ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการทำกิจกรรมการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์ที่มีกำไรที่แท้จริงสูง ซึ่งจะช่วยให้กิจการจะมีกำไรโดยรวมสูงขึ้น

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความคิดที่จะศึกษากระบวนการจัดทำระบบต้นทุนฐานกิจกรรม โดยจะปรับปรุงระบบการจัดทำต้นทุนแทนระบบต้นทุนเดิม และเพื่อช่วยให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะทำได้ทั้งปัญหาในการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง อีกทั้งยังจะทำให้องค์กรสามารถกลับมามีศักยภาพในการแข่งขันทางด้านราคากับบริษัทอื่นได้อีกด้วย

บทที่ 4

การคิดต้นทุนโดยการวิเคราะห์กิจกรรม

การคิดคำนวณต้นทุน โดยการวิเคราะห์กิจกรรมเป็นการเปลี่ยนวิธีการนำเสนอจากภาษาทางบัญชีมาเป็นภาษาที่เข้าใจได้ง่าย ดังนั้นการคิดต้นทุนโดยการวิเคราะห์กิจกรรมเป็นการนำเสนอข้อมูลที่จะบอกแหล่งที่มาของต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ อันจะสะท้อนให้เห็นภาพให้แก่ผู้บริหารต้นทุนให้ทราบถึงโครงสร้างของต้นทุนทั้งหมดของผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น และยังสามารถมองเห็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมได้ชัดเจนมากขึ้น โดยที่กิจกรรมใดก่อให้เกิดภาระแก่ระบบและกิจกรรมใดก่อให้เกิดประโยชน์หรือคุณค่าแก่ระบบ อีกทั้งข้อมูลดังกล่าวนี้ทางผู้บริหารระดับสูงจะนำข้อมูลไปวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการปรับปรุงพัฒนาองค์กรหรือบริษัทได้ รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ภาพรวมขององค์กรหรือบริษัทเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ พร้อมทั้งข้อมูลที่ได้จากการคิดต้นทุนไปประเมินขีดความสามารถของบุคลากรในองค์กรหรือบริษัทที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ได้อีกด้วย โดยในงานวิจัยนี้ในงานวิจัยนี้จะศึกษาเฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเท่านั้น ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารการจัดการทั่วไป โดยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็นดังนี้

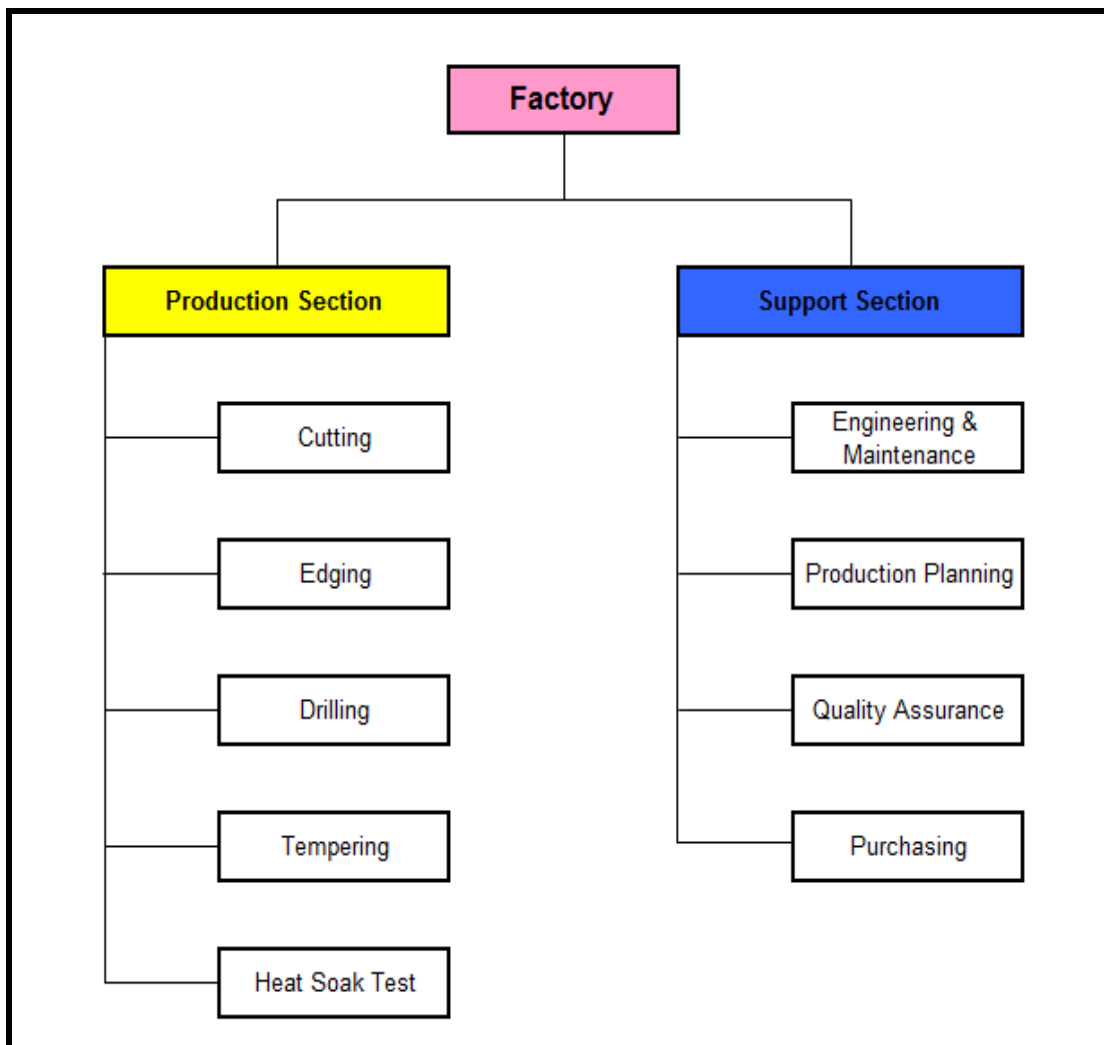
4.1 การกำหนดโครงสร้างการจำแนกงาน (Work Breakdown Structure : WBS)

ในเบื้องต้นเราจะทำการพิจารณาจากโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ โดยจะพิจารณาจากโครงสร้างของสายการบังคับบัญชาขององค์กร โดยจะพิจารณารายละเอียดตั้งแต่ศูนย์กลางรับผิดชอบลงไป ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แผนกการผลิต (Production section) เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ในการผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการดังนี้
 - 1.1 กระบวนการตัดกระจก (Cutting)
 - 1.2 กระบวนการฝนขอบกระจก (Edging)
 - 1.3 กระบวนการเจาะรูกระจก (Drilling)
 - 1.4 กระบวนการอบเทมเปอร์กระจก (Tempering)
 - 1.5 กระบวนการอบโซคกระจก (Heat Soak Test)

2. แผนกสนับสนุนการผลิต (Support section) เป็นแผนกที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกต่างๆ ให้กับส่วนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 แผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)
- 2.2 แผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)
- 2.3 แผนกประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- 2.4 แผนกจัดซื้อ (Purchasing)



รูปที่ 4.1 โครงสร้างการดำเนินงาน

ในส่วนค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องนั้นได้มีการดำเนินการขอข้อมูลค่าใช้จ่ายทางหมวดหมู่บัญชี ดังแสดงในตารางที่ 4.1-4.5 และรายละเอียดข้อมูลทางบัญชีดังแสดงในภาคผนวก ก และภาคผนวก ข

1. แผนกผลิต (Production section)

ตารางที่ 4.1 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกผลิต (Production)

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าเชื้อเพลิง	174,395.96
ค่าไฟฟ้า	4,773,646.61
ค่าน้ำ	308,696.72
ค่าวัสดุบรรจุกระจก (Packing)	316,092.69
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3,143,923.24
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารโรงงาน	6,766,700.45
ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน	127,233.19
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	95,917.78
ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	34,879.19
ค่าวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้า	4,359.90
ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	217,994.96
ค่าหินฝนขอบ	2,341,265.82
ค่าโทรศัพท์และการสื่อสารในโรงงาน	4,359.90

ค่าขนส่งกระจก	130,796.97
ค่าเช่ารถฟอร์คลิฟต์	177,883.88
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	59,730.62
ค่าภาษี	179,107.25
ค่า General Management	1,438,766.70
ค่าสูญหายการผลิตจากแผนกสนับสนุน	6,017,675.39
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	26,313,427.23

2. แผนกสนับสนุนการผลิต (Support section)

2.1 แผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

ตารางที่ 4.2 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าแรงงาน	1,665,033.45
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	63,705.19
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	72,455.81
ค่าประกัน	1,004.42
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	4,668.60
ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	9,755.28
ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	26,199.90

ค่าชุดพนักงาน	6,539.93
ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	7,644.08
ค่าธรรมเนียมซ่อมเครื่องมือ	39,621.83
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	22,031.65
ค่า General Management	542,979.19
รวมค่าใช้จ่าย	2,461,639.32

2.2 แผนกวางแผนการผลิต (Planning)

ตารางที่ 4.3 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าแรงงาน	827,019.42
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	139,434.33
ค่าประกัน	1,613.10
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	55,359.57
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	70,756.10
ค่า General Management	807,316.56
รวมค่าใช้จ่าย	1,901,499.08

2.3 แผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

ตารางที่ 4.4 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าแรงงาน	1,224,584.02
ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือวัด	7,565.97
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	2,500.00
ค่าวัสดุเครื่องเขียน	9078.99
ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	3184.13
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	4,096.84
ค่า General Management	355,002.25
รวมค่าใช้จ่าย	1,606,012.21

2.4 แผนการจัดซื้อ (Purchasing)

ตารางที่ 4.5 สรุปค่าใช้จ่ายทางบัญชีของแผนการจัดซื้อ (Purchasing)

รายการค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ค่าแรงงาน	18,818.44
ค่าเสื่อมราคาอาคาร	4,818.28
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	529.29
ค่า General Management	24,361.74
รวม	48,527.74

จากข้อมูลทีกล่าวมาในตารางที่ 4.1 – 4.5 นั้นสามารถสรุปเป็นค่าใช้จ่ายของแผนกต่างๆ ได้ตาม ตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 สรุปยอดค่าใช้จ่ายรวมของแต่ละแผนก

แผนก	ค่าใช้จ่ายแต่ละแผนก (บาท)
ผลิต (Production)	20,295,751.85
วิศวกรรมและซ่อมบำรุง(Eng&Maint)	2,461,639.32
วางแผนการผลิต (Planning)	1,901,499.08
ประกันคุณภาพ (QA)	1,606,012.21
จัดซื้อ (Purchase)	48,527.74
ยอดรวมทั้งหมด	26,313,427.23

4.2 การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

การวิเคราะห์กิจกรรม คือ ขั้นตอนในการพิจารณาแบ่งการดำเนินงานของกิจการออกเป็น กิจกรรมย่อย ๆ โดยที่กิจกรรมเหล่านี้จะก่อให้เกิด ผลผลิต (Output) ในลักษณะที่สามารถเข้าใจได้ กิจกรรมที่ระบุนี้ควรมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร และขอบเขตของกิจกรรมควรจะ สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมที่ระบุนี้เรียกว่า ศูนย์กิจกรรม (Activity Center) ซึ่ง จะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุน และประเมินผลต่อไป วิธีการวิเคราะห์และระบุกิจกรรมในงานวิจัย นี้จะเลือกโดยพิจารณากิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิตและต้นทุน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ ผู้จัดการของแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทั้งหมดร่วมกับวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนการผลิตจากแผนก บัญชี โดยผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแต่ละแผนก ดังแสดงในตารางที่ 4.7 – 4.11 ทั้งนี้ข้อมูลต้นทุน การผลิตเป็นความลับจึงไม่สามารถเปิดเผยรายละเอียดได้ จึงแสดงลักษณะของกิจกรรมหลักในแต่ละ แผนก ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์เลือกกิจกรรมหลักของแผนกผลิต (Production)

กิจกรรมของแผนกผลิต (Production) เป็นการแปรรูปกระจกให้มีคุณลักษณะตามที่ลูกค้า ต้องการ โดยกระบวนการเปลี่ยนรูปทรงและขนาดกระจกสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มหลักคือ การตัดกระจก (Cutting) เพื่อให้มีรูปทรงขนาดตามที่ลูกค้ากำหนด, การฝนขอบกระจก (Edging)เป็นการเปลี่ยน

ลักษณะขอบให้มีลักษณะที่ลูกค้าต้องการ และการเจาะรูกระຈก (Drilling) เป็นการบากเจาะกระຈก เพื่อให้กระຈกสามารถใส่อุปกรณ์ติดตั้งกระຈกของลูกค้าได้ จากนั้นกระຈกจะเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนโครงสร้างของกระຈกโดยความร้อน ซึ่งแบ่งได้ 2 กลุ่มงานคือ การการอบกระຈก (Tempering) เพื่อการเพิ่มความแข็งแรงของกระຈกและความปลอดภัยเมื่อมีการแตก และ การอบโซคกระຈก (Heat Soak Test) ที่ทำในกรณีที่ลูกค้าสั่งเพื่อการทดสอบความทนทานต่อสภาวะที่อุณหภูมิความกดดันสูง โดยทั้ง 5 กลุ่มงานนั้นจะมีขั้นตอนและทีมงานที่แตกต่างเฉพาะตนไม่สามารถจะรวมเข้าด้วยกันได้ และแต่ละกลุ่มงานยังมีผลกระทบโดยตรงต่อการปรับเปลี่ยนต้นทุน

4.2.2 การวิเคราะห์เลือกกิจกรรมของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

กิจกรรมของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance) เป็นซ่อมบำรุงและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อการผลิตโดยสามารถแบ่งงานได้ 4 กลุ่มหลักคือ การซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล, การซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า, การซ่อมส่วนอำนวยความสะดวกและโครงสร้างอาคาร และ การติดตั้ง-ย้ายเครื่องจักร โดยในการซ่อมแซมนั้นมีการแบ่งทีมงานที่มีช่างรวมทั้งคนงานซ่อมและอุปกรณ์การซ่อมออกจากกันชัดเจนเพราะกระบวนการทำงานและการรับงานแตกต่างกัน ในขณะที่การติดตั้งจะมีเพียงวิศวกรที่วิเคราะห์ระบบต่างๆของเครื่องจักรเพื่อเปรียบเทียบความสามารถกับต้นทุนเครื่องจักรและค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาที่จะติดตั้งโดยจะไม่มีทีมผู้ติดตั้งเป็นของตนเอง โดยทั้ง 4 กลุ่มงานจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

4.2.3 การวิเคราะห์เลือกกิจกรรมของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning)

กิจกรรมของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning) สามารถแบ่งกลุ่มงานออกเป็น 6 กลุ่มหลักคือ

- การวางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือนโดยการรวบรวมออร์เดอร์โครงการรับล่วงหน้ากับแผนการขายของแผนกขายมาวางแผนการผลิตเพื่อการจัดกำลังคนและวัตถุดิบล่วงหน้า
- วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวันเป็นการวางแผนการผลิตในแต่ละวันล่วงหน้า 2-3 วันเมื่อมีการรับออร์เดอร์จริงรวมออร์เดอร์ปลีกเพื่อการผลิตสินค้า
- การติดตามแผนการผลิตประจำวัน เป็นการเช็คผลการผลิตจริงเพื่อการสั่งผลิตทดแทนของเสียและติดต่อลูกค้ากรณีผลิตไม่ทันส่งมอบ
- การจัดทำใบสั่งซื้อ เป็นการดึงข้อมูลรายละเอียดจากระบบออร์เดอร์เพื่อระบุข้อกำหนดดังกล่าวในฟอร์มที่ใช้สั่งผลิตเพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล

- การประเมินกำลังการผลิต เป็นการเช็ความสามารถในการผลิตของเครื่องจักรและกำลังผลิตสำรองเมื่อมีการพิจารณาปรับเบอร์เครื่องที่ไม่ใช่กระบวนการผลิตมาตรฐาน
 - การคำนวณความต้องการใช้กระจก เป็นการพิจารณากำหนดการและปริมาณการสั่งกระจกเบสิคทั้งภายในประเทศและนำเข้าเมื่อมีการปรับเบอร์เครื่องโดยเทียบกับสต็อกกระจกที่มี
- โดยทั้ง 6 กลุ่มงานจะมีผลกระทบ โดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุนและกระบวนการที่แตกต่างกัน

4.2.4 การวิเคราะห์เลือกกิจกรรมของแผนประกันคุณภาพ(QA)

กิจกรรมของแผนประกันคุณภาพ(QA) เกี่ยวข้องกับคุณภาพโดยสามารถแบ่งงานได้ 4 กลุ่มหลักคือ การตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิตเป็นการตรวจกระจกในระหว่างกระบวนการผลิต, การตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้ายเป็นการตรวจเมื่อกระจกผลิตเสร็จพร้อมส่ง, การตรวจทานเครื่องมือวัด เป็นการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องวัดตามมาตรฐาน และการตรวจสอบกระจกกรณีที่ถูกคำขอเคลมคุณภาพ ซึ่งกิจการต้องมีการตรวจสอบกระจกทั้งในระหว่างผลิตและเมื่อผลิตเสร็จโดย QA เพราะนโยบายด้านคุณภาพของผู้บริหารระดับสูงที่กำหนดเพื่อต้องการเป็นผู้นำด้านคุณภาพทำให้ QA ของกิจการทำงานต่างจากที่อื่นและมีทีมงานกับขั้นตอนที่แตกต่างชัดเจน โดยทั้ง 4 กลุ่มงานจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

4.2.5 การวิเคราะห์เลือกกิจกรรมของแผนจัดซื้อ (Purchasing)

กิจกรรมของแผนจัดซื้อ (Purchasing) สามารถแบ่งงานได้ 3 กลุ่มหลักคือ การออกไปสั่งซื้อสินค้าตามที่แต่ละแผนกกำหนดรวมทั้งการสืบราคาสินค้าเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับราคาสินค้าจากหลายซัพพลายเออร์ที่ติดต่อกำลังซื้อในปัจจุบันก่อนการสั่งซื้อ, การติดตามผลการสั่งซื้อจะเป็นการติดตามการส่งมอบสินค้าและการตั้งงบประมาณจากระบบบัญชีเมื่อมีการรับของจากต้นสังกัดแล้ว และสุดท้ายคือการจัดหาวัตถุดิบหรือซัพพลายเออร์คู่ค้ารายใหม่ในกรณีที่แต่ละแผนกต้องการ เช่น การทดลองเปลี่ยนชิ้นส่วน หรือวัสดุที่ใช้ในการผลิต รวมทั้งการขอตัวอย่างสินค้าและเอกสารการรับรองต่างๆเพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยทั้ง 3 กลุ่มงานมีกระบวนการที่สำคัญและแตกต่างกันชัดเจน ทั้งยังมีผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของแผนก

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกผลิต (Production)

ลำดับที่		รายละเอียด
1	กิจกรรม	การตัดกระจก (Cutting)
	วัตถุประสงค์	ตัดกระจกตามขนาดที่ต้องการ
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกตามขนาดที่ต้องการ
2	กิจกรรม	การฝนขอบกระจก (Edging)
	วัตถุประสงค์	ฝนขอบกระจก
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่ผ่านการฝนขอบรอเข้ากระบวนการเจาะรู
3	กิจกรรม	การเจาะรูกระจก (Drilling)
	วัตถุประสงค์	เจาะรูขอบกระจก
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่ผ่านการเจาะรูรอเข้ากระบวนการอบที่เตาเทมเปอร์
4	กิจกรรม	การอบกระจก (Tempering)
	วัตถุประสงค์	อบกระจก
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่ผ่านการอบที่เตาเทมเปอร์รอเข้ากระบวนการอบ โซค
5	กิจกรรม	การอบ โซคกระจก (Heat Soak Test)
	วัตถุประสงค์	อบ โซคกระจก
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่ผ่านการอบ โซคพร้อมส่งมอบให้ลูกค้า

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

ลำดับที่		รายละเอียด
1	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3	กิจกรรม	ติดตั้งเครื่องจักร
	วัตถุประสงค์	เพื่อติดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้เครื่องจักรที่พร้อมใช้งาน
4	กิจกรรม	ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและ โรงงาน
	วัตถุประสงค์	เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและ โรงงาน
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและ โรงงาน

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

ลำดับที่		รายละเอียด
1	กิจกรรม	วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน
	วัตถุประสงค์	เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้แผนการผลิตรอบ 1 เดือน
2	กิจกรรม	จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน
	วัตถุประสงค์	เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้แผนการผลิตประจำวัน
3	กิจกรรม	การติดตามแผนการผลิตประจำวัน
	วัตถุประสงค์	เพื่อให้สามารถทราบถึงผลการผลิตของผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในขั้นตอนใดและสามารถปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพการผลิตที่แท้จริง
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้ข้อมูลของผลการผลิตในแต่ละขั้นตอน
4	กิจกรรม	จัดทำใบสั่งการผลิต
	วัตถุประสงค์	เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงข้อมูลในการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้ใบสั่งการผลิต
5	กิจกรรม	การประเมินกำลังการผลิต
	วัตถุประสงค์	เพื่อให้ทราบความสามารถที่แท้จริงของสายการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กำลังสายการผลิตที่แท้จริงของสายการผลิต
6	กิจกรรม	การคำนวณความถี่การใช้กระจกในการผลิต
	วัตถุประสงค์	เพื่อให้ทราบจำนวนกระจกที่จะต้องกำหนดไว้ในการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้ความถี่การใช้กระจกในการผลิต

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนประกันคุณภาพ(QA)

ลำดับที่		รายละเอียด
1	กิจกรรม	ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต
	วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจสอบคุณภาพกระจกในระหว่างการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่มีคุณภาพ
2	กิจกรรม	ตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้าย
	วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระจกก่อนส่งมอบให้ลูกค้า
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่มีคุณภาพ
3	กิจกรรม	งาน Calibration เครื่องมือวัด
	วัตถุประสงค์	เพื่อตรวจเช็คและปรับแต่งเครื่องมือวัดให้มีความเที่ยงตรง
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้เครื่องมือวัดที่มีความเที่ยงตรง
4	กิจกรรม	งานเคลมกระจก
	วัตถุประสงค์	เพื่อทำการแยกกระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพและส่งกระจกกลับไปยังต้นสังกัดเดิมให้ตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้กระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพไปตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต

ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

ลำดับที่		รายละเอียด
1	กิจกรรม	การออกไปสั่งซื้อสินค้า
	วัตถุประสงค์	เพื่อออกไปสั่งซื้อสินค้า
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้ไปสั่งซื้อสินค้า
2	กิจกรรม	ติดตามผลการสั่งซื้อ
	วัตถุประสงค์	เพื่อติดตามผลการสั่งซื้อ
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้สินค้าตามที่ได้สั่งซื้อ
3	กิจกรรม	จัดหาวัตถุดิบและ spare part ใหม่ ๆ
	วัตถุประสงค์	เพื่อจัดหาวัตถุดิบและ spare part ใหม่ ๆ
	ผลที่ได้ของกิจกรรม	ได้วัตถุดิบใหม่

4.3 การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรมของแต่ละแผนก

เนื่องจากในแต่ละแผนกนั้นจะปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรม โดยจะใช้การปันตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดจากสภาพความเป็นจริงที่รวบรวมและเก็บได้จากต้นสังกัด โดยได้รับความร่วมมือจากทางแผนกบัญชีในการคำนวณและสรุปอัตราการปันส่วน โดยพิจารณาว่าในแต่ละกิจกรรมนั้นมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของค่าใช้จ่ายแต่ละรายการอย่างไร เช่น ค่าแรงงานจะปันตามชั่วโมงแรงงานของทีมงานในแต่ละกิจกรรมในรูปค่าแรงเฉลี่ยซึ่งรวมค่าล่วงเวลาและสวัสดิการต่างๆที่ทางบัญชีบันทึกหารด้วยชั่วโมงแรงงานรวมของแผนกนั้น ในส่วนของค่าเสื่อมราคาหรือค่าประกันจะปันตาม สัดส่วนมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในระบบบัญชี และในส่วนของค่าใช้จ่ายที่มีการใช้ในทุก ๆ กิจกรรมก็จะทำการปันโดยใช้การปันส่วนที่เท่าๆ กัน เป็นต้น เกณฑ์กำหนดที่ใช้ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละแผนกเป็นดังแสดงในตารางที่ 4.12 – 4.16 ทั้งนี้รายละเอียดของตัวเงินและข้อมูลที่อยู่ในแผนกบัญชีถือเป็นความลับทางธุรกิจที่ไม่สามารถเปิดเผยได้ จึงต้องแสดงในรูปสัดส่วนที่ทางบัญชีแจ้งมาโดยเกณฑ์การปันค่าใช้จ่ายแต่ละแผนกที่ผู้วิจัยกำหนดโดยจะแสดง ดังนี้

4.3.1 การปันค่าใช้จ่ายของแผนกผลิต (Production)

ค่าแรงทางตรงจะปันค่าแรงงานของทีมงานในแต่ละกิจกรรมที่ทางฝ่ายบุคคลแจ้งไปทางแผนกบัญชีในซึ่งพนักงานส่วนใหญ่เป็น Subcontractor ยกเว้นทีมงานกลุ่มเจาะกระจกที่เป็นพนักงานประจำและอายุงานสูงเพราะต้องใช้ช่างที่ชำนาญพิเศษเรื่องแบบการการใช้เครื่องมือเจาะกระจก

ค่าเชื้อเพลิงและ ค่าเช่ารถฟอร์คลิฟต์จะปันตามปริมาณการผลิตและระยะทางของการส่งงานระหว่างการผลิต

ค่าหินฝนขอบจะปันตรงเข้ากิจกรรมการฝนขอบเพราะเป็นหน่วยงานเดียวที่ใช้

ค่าไฟฟ้าและ ค่าน้ำจะปันตามที่ทางแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุงบันทึกจากมิเตอร์แล้วใส่ให้แผนกบัญชีที่มีแยกมิเตอร์ตามแต่ละกิจกรรมที่มีการแยกพื้นที่ชัดเจน

ค่าPacking ปันตามปริมาณการผลิต

ค่าซ่อมเครื่องจักร, ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร, ค่าเสื่อมราคาและค่าประกันจะปันตามสัดส่วนมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในระบบบัญชี

ค่าวัสดุเครื่องเขียน, ค่า PPE, ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า, ค่าขนส่ง, ค่าโทรศัพท์, ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดและค่าภาษี จะปันโดยการเฉลี่ยเท่านั้น

ค่า GM จะแบ่งตามกำลังคนที่บริหารในแต่ละกิจกรรม

4.3.2 การปันค่าใช้จ่ายของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

ค่าแรงทางตรงและ ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจะปันตามข้อมูลของทีมงานแต่ละกิจกรรมที่ฝ่ายบุคคลแจ้งไปทางแผนกบัญชีในซึ่งรวมค่าล่วงเวลาและสวัสดิการต่างๆที่ทางบัญชีบันทึกหารด้วยชั่วโมงแรงงานรวมของแผนก

ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักรและค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบ่งตามการบันทึกค่าใช้จ่ายที่แยกตามโค้ดค่าใช้จ่ายของงบประมาณที่บันทึกในระบบบัญชี

ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารและ ค่าธรรมเนียมเครื่องมือจะปันตาม สัดส่วนมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในระบบบัญชี

ค่าประกัน, ค่าวัสดุเครื่องเขียน,ค่าชุดพนักงาน, ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด, ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร , GM นั้นจะปันโดยการเฉลี่ยเท่านั้น

4.3.3 การปันค่าใช้จ่ายของแผนวางแผนการผลิต (Production Planning)

ค่าแรงงาน, GM จะปันตามชั่วโมงแรงงานของทีมงานในแต่ละกิจกรรมในรูปค่าแรงเฉลี่ยซึ่งรวมค่าล่วงเวลาและสวัสดิการต่างๆที่ทางบัญชีบันทึกหารด้วยชั่วโมงแรงงานรวมของแผนก
 ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารและค่าประกันแบ่งตามทรัพย์สินที่ใช้งาน
 ค่าวัสดุเครื่องเขียน, ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับงานพิมพ์และเครื่องเขียนแบ่งตามของที่สั่งซื้อ

4.3.4 การปันค่าใช้จ่ายของแผนกประกันคุณภาพ(QA)

ค่าแรงงาน, GM จะปันตามชั่วโมงแรงงานของทีมงานในแต่ละกิจกรรมในรูปค่าแรงเฉลี่ยซึ่งรวมค่าล่วงเวลาและสวัสดิการต่างๆที่ทางบัญชีบันทึกหารด้วยชั่วโมงแรงงานรวมของแผนก
 ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือวัด ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคารจะปันตาม สัดส่วนมูลค่าทรัพย์สินคงเหลือในระบบบัญชี
 ค่าวัสดุเครื่องเขียน,ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดจะปัน โดยการเฉลี่ยเท่ากัน

4.3.5 การปันค่าใช้จ่ายของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

ค่าแรงงานจะปันตามชั่วโมงแรงงานของทีมงานในแต่ละกิจกรรมในรูปค่าแรงเฉลี่ยซึ่งรวมค่าล่วงเวลาและสวัสดิการต่างๆที่ทางบัญชีบันทึกหารด้วยชั่วโมงแรงงานรวมของแผนก
 ค่าเสื่อมราคาอาคาร,ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด,GMจะปัน โดยการเฉลี่ยเท่ากัน

ตารางที่ 4.12 เสนอทำในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนการผลิต (Production)

กิจกรรม	ค่าแรงทางตรง	ค่าเชื้อเพลิง	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่าPacking	ค่าซ่อมเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคา	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าหินฝนขอบ	ค่าโทรศัพท์	ค่าขนส่ง	ค่าเช่ารถฟอร์คลิฟท์	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	ค่าภาษี	GM
1.การตัดกระฉก (Cutting)	18%	20%	10%	0%	20%	27%	27%	27%	20%	20%	20%	27%	0%	20%	20%	20%	20%	20%	5%
2.การฝนขอบ กระฉก (Edging)	37%	39%	25%	60%	39%	34%	34%	34%	20%	20%	20%	34%	100%	20%	20%	39%	20%	20%	49%
3.การเจาะรูกระฉก (Drilling)	16%	8%	5%	15%	8%	7%	7%	7%	20%	20%	20%	7%	0%	20%	20%	8%	20%	20%	10%
4.การอบกระฉก (Tempering)	25%	28%	50%	20%	28%	27%	27%	27%	20%	20%	20%	27%	0%	20%	20%	28%	20%	20%	28%
5.การอบโซลกระฉก (Heat Soak Test)	4%	5%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	20%	20%	20%	5%	0%	20%	20%	5%	20%	20%	8%

ตารางที่ 4.13 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

กิจกรรม	ค่าแรงงาน	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าชุดพนักงาน	ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	ค่าธรรมเนียมเครื่องมือ	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GM
1.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล	55.0%	60.0%	55.0%	25.0%	25.0%	55.0%	60.0%	25.0%	25.0%	55.0%	25.0%	25.0%
2.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า	25.0%	30.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	30.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%
3.ติดตั้งเครื่องจักร	5.0%	0.0%	5.0%	25.0%	25.0%	5.0%	0.0%	25.0%	25.0%	5.0%	25.0%	25.0%
4.ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน	15.0%	10.0%	15.0%	25.0%	25.0%	15.0%	10.0%	25.0%	25.0%	15.0%	25.0%	25.0%

ตารางที่ 4.14 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

กิจกรรม	ค่าแรงงาน	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GM
1.วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน	10.0%	15.0%	15.0%	10.0%	10.0%	10.0%
2.จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน	25.0%	15.0%	15.0%	10.0%	10.0%	25.0%
3.การติดตามแผนการผลิตประจำวัน	35.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	35.0%
4.จัดทำใบสั่งการผลิต	15.0%	30.0%	30.0%	40.0%	40.0%	15.0%
5.การประเมินกำลังการผลิต	5.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	5.0%
6.การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%

ตารางที่ 4.15 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

กิจกรรม	ค่าแรงงาน	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือวัด	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่าอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GM
1.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต	30.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	30%
2.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้าย	50.0%	40.0%	40.0%	25.0%	25.0%	25.0%	50%
3.งาน Calibration เครื่องมือวัด	5.0%	20.0%	20.0%	25.0%	25.0%	25.0%	5%
4.งานเคลมกระจก	15.0%	15.0%	15.0%	25.0%	25.0%	25.0%	15%

ตารางที่ 4.16 เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

กิจกรรม	ค่าแรงงาน	ค่าเสื่อมราคาอาคาร	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GM
1.การออกไปสั่งซื้อสินค้า	35.0%	33.3%	33.3%	33.3%
2.ติดตามผลการสั่งซื้อ	55.0%	33.3%	33.3%	33.3%
3.จัดหาวัสดุคืบและ spare part ใหม่ ๆ	10.0%	33.3%	33.3%	33.3%

4.4 การกำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver) ของแต่ละกิจกรรม

ตัวผลักดันต้นทุนคือปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนและการปฏิบัติกิจกรรมและกระบวนการต่างๆ ตามมา แต่ละกิจกรรมอาจมีตัวผลักดันต้นทุนได้มากกว่า 1 ชนิด การวิเคราะห์ตัวผลักดันต้นทุนจะเน้นการระบุสาเหตุต้นตอที่ทำให้เกิดต้นทุนกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้น (Root Cause) พึงระลึกเสมอว่าตัวผลักดันต้นทุนและตัววัดผลได้จากการประกอบกิจกรรมไม่ใช่สิ่งเดียวกัน ดังนั้นในการวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุนเป็นการว่าอะไรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนในกิจกรรมต่าง ๆ โดยการพิจารณาตัวผลักดันต้นทุนนั้นจะต้องพิจารณาในลักษณะของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรม (Causal Relationship) ซึ่งอาจจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ร่วมกันของบุคคลที่เกี่ยวข้องกันหลาย ๆ ฝ่าย นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องระวัง คือ ตัวผลักดันต้นทุนนี้อาจจะเป็นในลักษณะตัวผลักดันที่เป็นจำนวนครั้งของกิจกรรม (Transaction Driver) หรือตัวผลักดันที่เป็นระยะเวลา (Duration Driver) ก็ได้ เช่น กิจกรรมการปรับแต่งเครื่องจักรอาจจะพิจารณาจำนวนครั้งของการปรับแต่งว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนของกิจกรรมนี้ แต่ถ้าผลิตภณฑ์ในแต่ละชนิดใช้เวลาในการปรับแต่งแตกต่างกัน ตัวผลักดันต้นทุนที่เหมาะสมก็ควรจะเป็นเวลาที่ใช้ในการปรับแต่งมากกว่าจำนวนครั้ง ตัวผลักดันต้นทุนในกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละแผนกเป็นดังแสดงในตารางที่ 4.17 – 4.21

ตารางที่ 4.17 ตัวผลักดันต้นทุนของแผนกผลิต (Production)

กิจกรรม	ตัวผลักดันต้นทุน
1.การตัดกระจก (Cutting)	ชั่วโมงแรงงาน
2.การฝนขอบกระจก (Edging)	ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักร
3.การเจาะรูกระจก (Drilling)	ชั่วโมงแรงงาน
4.การอบกระจก (Tempering)	ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักร
5.การอบโซคกระจก (Heat Soak Test)	ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักร

ในการเลือกตัวผลักดันต้นทุนของแผนกผลิตนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การตัดกระจก (Cutting) นั้นใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากการตัดกระจกใช้เวลาของพนักงานที่มีความชำนาญในการเขียนแบบลงเครื่องรวมทั้งการตัดตามแบบไม่ได้ใช้เครื่องตัดกระจกด้วยซึ่งจะใช้ความสามารถเฉพาะและความชำนาญของพนักงานในการตัดกระจกด้วยมือ

2.การฝนขอบกระจก (Edging) นั้นจะใช้ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักรเนื่องจากงานส่วนใหญ่เป็นงานที่สามารถไหลดกระจกเข้าสายการผลิตได้โดยไม่ต้องใช้การปรับตั้งเครื่องจักรมากนัก โดยจะเป็นการป้อนค่าพารามิเตอร์ในการเปลี่ยนความหนากระจกและขนาดกระจกเท่านั้น

3.การเจาะรูกระจก (Drilling) นั้นใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากการเจาะบากกระจกเป็นงานที่ใช้แรงงานของพนักงานที่มีความชำนาญสูงในการทำงานซึ่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรน้อยมาก

4.การอบกระจก (Tempering) นั้นจะใช้ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักรเนื่องจากงานส่วนใหญ่เป็นงานที่สามารถไหลดกระจกเข้าสายการผลิตได้โดยไม่ต้องใช้การปรับตั้งเครื่องจักรมากนัก โดยจะเป็นการป้อนค่าพารามิเตอร์ในการเปลี่ยนความหนากระจกเท่านั้น

5.การอบโซคกระจก (Heat Soak Test) นั้นใช้ชั่วโมงการทำงานเครื่องจักรเนื่องจากงานส่วนใหญ่เป็นงานที่สามารถไหลดกระจกเข้าสายการผลิตได้โดยไม่ต้องใช้การปรับตั้งเครื่องจักรมากนัก โดยจะเป็นการวางกระจกบนตะแกรงในลักษณะหลายๆ ชั้น แล้วจะทำการนำเข้าไปอบในเตาโดยมีลักษณะเป็น Batch

ตารางที่ 4.18 ตัวหลักคั่นต้นทุนของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

กิจกรรม	ตัวหลักคั่นต้นทุน
1.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล	ชั่วโมงแรงงาน
2.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า	ชั่วโมงแรงงาน
3.ติดตั้งเครื่องจักร	ชั่วโมงแรงงาน
4.ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน

ในการเลือกตัวหลักคั่นต้นทุนของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

นั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

1.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล นั้นจะใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าแรงของฝ่ายซ่อมบำรุงเพราะค่าอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมนั้นจะใช้งบของแผนกผลิตโดยตรง

2.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า ใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าแรงของฝ่ายซ่อมบำรุงเพราะค่าอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมนั้นจะใช้งบของแผนกผลิตโดยตรง

3.ติดตั้งเครื่องจักร นั้นจะใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าแรงของฝ่ายซ่อมบำรุงเพราะค่าอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมนั้นจะใช้ขงแผนกผลิตโดยตรง

4.ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน นั้นจะใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าแรงของฝ่ายซ่อมบำรุงเพราะค่าอะไหล่ใช้ขงแผนกผลิตโดยตรง

ตารางที่ 4.19 ตัวหลักคั่นต้นทุนของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

กิจกรรม	ตัวหลักคั่นต้นทุน
1.วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน	จำนวนครั้ง
2.จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน	จำนวนครั้ง
3.การติดตามแผนการผลิตประจำวัน	จำนวนครั้ง
4.จัดทำใบสั่งการผลิต	จำนวนออเดอร์
5.การประเมินกำลังการผลิต	จำนวนครั้ง
6.การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต	จำนวนออเดอร์

ในการเลือกตัวหลักคั่นต้นทุนของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning) นั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

- วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน นั้นจะใช้จำนวนครั้งของการวางแผนตามงานจริง
- จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน นั้นจะใช้จำนวนครั้งการวางแผนตามงานจริง
- การติดตามแผนการผลิตประจำวัน นั้นจะใช้จำนวนครั้งการติดตามงานจริง
- จัดทำใบสั่งการผลิต นั้นจะใช้จำนวนออเดอร์เนื่องจากใบสั่งการผลิตแปรผันโดยตรงกับจำนวนออเดอร์
- การประเมินกำลังการผลิต นั้นจะใช้จำนวนครั้งการประเมินกำลังการผลิตตามงานจริง
- การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต นั้นจะใช้จำนวนออเดอร์เนื่องจากการคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิตแปรผันโดยตรงกับจำนวนออเดอร์

ตารางที่ 4.20 ตัวหลักค้ำต้นทุนของแผนกประกันคุณภาพ (QA)

กิจกรรม	ตัวหลักค้ำต้นทุน
1.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต	ชั่วโมงแรงงาน
2.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในชั้นตอนสุดท้าย	ชั่วโมงแรงงาน
3.งาน Calibration เครื่องมือวัด	จำนวนเครื่องมือวัด
4.งานเคลมกระจก	จำนวน S.c/s

ในการเลือกตัวหลักค้ำต้นทุนของแผนกประกันคุณภาพ (QA) นั้นสามารถสรุปได้คั้งนี้

- 1.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต นั้นจะใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากเป็นงานที่ใช้ทักษะของแรงงานที่มีฝีมือ
- 2.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในชั้นตอนสุดท้าย นั้นจะใช้ชั่วโมงแรงงานเนื่องจากเป็นงานที่ใช้ทักษะของแรงงานที่มีฝีมือ
- 3.งาน Calibration เครื่องมือวัด นั้นจะใช้จำนวนเครื่องมือวัดที่สะท้อนจำนวนคั้งการตรวจสอบเครื่องมือวัด
- 4.งานเคลมกระจกจำนวน S.c/s เนื่องจากค่าใช้จ่ยในการเคลมนั้นส่วนใหญ่เป็นเรองของค้ำรื้อถอนกระจกและการขนส่งกลับ เพราะมูลค่าของกระจกนั้นจะถูกแยกไปรวมในค้ำทุนของการผลิตใหม่

ตารางที่ 4.21 ตัวหลักค้ำต้นทุนของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

กิจกรรม	ตัวหลักค้ำต้นทุน
1.การออกไปสั่งซื้อสินค้ำ	จำนวนคั้ง
2.ติดตามผลการสั่งซื้อ	จำนวนคั้ง
3.จัดหาวัตถุดิบและ spare part ใหม่ ๆ	จำนวนคั้ง

ในการเลือกตัวหลักค้ำต้นทุนของแผนกจัดซื้อ (Purchasing) นั้นสามารถสรุปได้คั้งนี้

- 1.การออกไปสั่งซื้อสินค้ำ นั้นจะใช้จำนวนคั้งตามการออกเอกสารจริง
- 2.ติดตามผลการสั่งซื้อ นั้นจะใช้จำนวนคั้งตามติดตามผลการสั่งซื้อจริง
- 3.จัดหาวัตถุดิบและ spare part ใหม่ ๆ นั้นจะใช้จำนวนคั้งตามการจัดหาจริง

4.5 การบันทึกงานที่ได้ของแต่ละแผนก

การบันทึกงานที่ได้ ควรจะทำการบันทึกตามความเป็นจริง และต้องสอดคล้องกับตัวหลักค้ำต้นตุนของแต่ละแผนกที่กำหนดไว้ โดยแผนกสนับสนุนการผลิตทั้งหมดจะต้องทำการจดบันทึกจำนวนครั้งหรือจำนวนชั่วโมงที่แผนกผลิตมารับบริการนั้น ๆ ซึ่งเรียกว่าการบันทึกการให้บริการแก่แผนกอื่นๆ (Cost Charged) โดยในบางกิจกรรมการให้บริการแก่แผนกผลิตนั้นไม่สามารถจำแนกไปตามกระบวนการผลิตได้ การบันทึกงานที่ได้ของแต่ละแผนกในปี 2550 สามารถแยกได้ดังแสดงในตารางที่ 4.22 – 4.26

1. แผนกผลิต (Production)

ตารางที่ 4.22 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนกผลิต (Production)

ปี : 2007		Cost Driver	แผนกผลิต					รวม
กิจกรรม	ผู้รับบริการ		Cutting	Edging	Drilling	Temper	Heat Soak	
1.การตัดกระจก (Cutting)		ชั่วโมง แรงงาน	2,587					2,587
2.การฝนขอบกระจก (Edging)		ชั่วโมง เครื่องจักร		27,340				27,340
3.การเจาะรูกระจก (Drilling)		ชั่วโมง เครื่องจักร			5,831			5,831
4.การอบกระจก (Tempering)		ชั่วโมง แรงงาน				15,480		15,480
5.การอบโซดกระจก (Heat Soak Test)		ชั่วโมง แรงงาน					4,522	4,522

2. แผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

ตารางที่ 4.23 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

ปี : 2007		Cost Driver	แผนกผลิต					รวม
กิจกรรม	ผู้รับบริการ		Cutting	Edging	Drilling	Temper	Heat Soak	
1.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล	ชั่วโมงแรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน	2,496	4,992	2,496	1,664	832	12,480
2.ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า	ชั่วโมงแรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน	998	1,997	998	666	333	4,992
3.ติดตั้งเครื่องจักร	ชั่วโมงแรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน		720	240			960
4.ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน	ชั่วโมงแรงงาน	32	240	40	96	29	437

3. แผนกวางแผนการผลิต (Planning)

ตารางที่ 4.24 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

ปี : 2007		Cost Driver	แผนกผลิต					รวม
กิจกรรม	ผู้รับบริการ		Cutting	Edging	Drilling	Temper	Heat Soak	
1.วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน		เครื่อง	12	12	12	12	12	60
2.จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน		เครื่อง	324	324	324	324	324	1,620
3.การติดตามแผนการผลิตประจำวัน		เครื่อง	324	324	324	324	324	1,620
4.จัดทำใบสั่งการผลิต		ออเคอร์	6,576	6,576	6,576	6,576	46	26,350
5.การประเมินกำลังการผลิต		เครื่อง	12	12	12	12	12	60
6.การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต		ออเคอร์	6,576	6,576	6,576	6,576	46	26,350

4. แผนประกันคุณภาพ (QA)

ตารางที่ 4.25 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนประกันคุณภาพ (QA)

ปี : 2007		Cost Driver	แผนกผลิต					รวม
กิจกรรม	ผู้รับบริการ		Cutting	Edging	Drilling	Temper	Heat Soak	
1.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต	ชั่วโมงแรงงาน			6,552			6,552	
2.ตรวจสอบคุณภาพกระจกในชั้นตอนสุดท้าย	ชั่วโมงแรงงาน				13,104		13,104	
3.งาน Calibration เครื่องมือวัด	เครื่องมือวัด	18	32	12	24	3	89	
4.งานเคลมกระจก	S.c/s	22.02	6.58	0.24	58.10		86.94	

5. แผนกจัดซื้อ (Purchasing)

ตารางที่ 4.26 ตารางบันทึกงานที่ได้และการให้บริการของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

ปี : 2007		Cost Driver	แผนกผลิต					รวม
กิจกรรม	ผู้รับบริการ		Cutting	Edging	Drilling	Temper	Heat Soak	
1.การออกไปสั่งซื้อสินค้า		เครื่อง	72	394	134	256	14	870
2.ติดตามผลการสั่งซื้อ		เครื่อง	124	673	198	362	29	1,386
3.จัดหาวัสดุดิบและ spare part ใหม่ ๆ		เครื่อง	4	15	7	9	2	37

บทที่ 5

ผลการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนในการคำนวณและประมวลผล ซึ่งจะมีการนำข้อมูลที่ได้จากบทที่ 4 มาจัดทำแผนผังต้นทุน (Cost Mapping) พร้อมทั้งทำการปันส่วนค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรมของแผนกนั้นๆ โดยขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากทางบัญชีในการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด และทำการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุนในแต่ละกิจกรรม (Cost Driver rate) ออกมาโดยเมื่อได้ต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุนแล้ว จะนำไปคำนวณหาต้นทุนการให้บริการของแต่ละแผนก (Cost Charged) แล้วจะนำไปปันส่วน ต้นทุนลงสู่แต่ละกระบวนการผลิต (Cost Allocation) จากนั้นสรุปออกมาเป็นต้นทุนของแต่ละกระบวนการ (Process cost) ซึ่งในงานวิจัยนี้จะใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการประมวลผล โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การจัดทำแผนผังต้นทุน (Cost Mapping)

ขั้นตอนการคำนวณหาต้นทุนของแต่ละกิจกรรม โดยทำการระบุต้นทุนตามประเภท (Cost element) ของต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ โดยที่ทุกแผนกจะต้องจัดทำแผนผังต้นทุนของตัวเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากในบทที่ 4 มาทำการวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel มาช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูล และทำการปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรม และคำนวณออกมาเป็นต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรม ซึ่งส่วนประกอบของแผนผังต้นทุน ดังแสดงในตารางที่ 5.1 โดยจะประกอบไปด้วยดังต่อไปนี้

1. ปีที่นำข้อมูลมาทำการประมวลผล
2. ชื่อแผนก (Section)
3. กิจกรรมที่มีในแผนก พร้อมทั้งระบุวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย
4. ข้อมูลค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนก

5. ผลการปันค่าใช้จ่ายลงสู่แต่ละกิจกรรม โดยทำการปันค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนก ซึ่งใช้เกณฑ์ในการปันค่าใช้จ่ายที่ใช้ลงสู่แต่ละกิจกรรมของแต่ละแผนกที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.3
 6. ต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรม (Cost Object) ซึ่งจะเป็นการรวมค่าใช้จ่ายของแต่ละกิจกรรมเข้าด้วยกัน
 7. ตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม (Cost Driver) ตามที่ได้มีการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 4.4
 8. งานที่ได้ของแต่ละกิจกรรม (Performance Record) เป็นยอดรวมข้อมูลของแต่ละกิจกรรมที่ได้มีการบันทึกข้อมูลจริงในหัวข้อที่ 4.5
 9. ต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver Rate) เป็นการคำนวณโดยนำยอดรวมของต้นทุนของแต่ละกิจกรรมที่รวมต้นทุนการบริหารการจัดการหารด้วยงานที่ได้ของแต่ละกิจกรรม
 10. ต้นทุนการบริหารจัดการของแต่ละกิจกรรม (GM) ทำการคำนวณโดยใช้เกณฑ์การปันค่าใช้จ่ายของแต่ละแผนกที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.4
 11. ยอดรวมของต้นทุน (Total Cost) เป็นการรวมต้นทุนการบริหารการจัดการทั้งหมดของแต่ละกิจกรรม โดยจะทำการนำต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมบวกกับต้นทุนการบริหารการจัดการ
 12. สัดส่วนของต้นทุน (Direct Cost Ratio) เป็นการคำนวณต้นทุนของแต่ละกิจกรรมให้ออกมาในรูปของเปอร์เซ็นต์
- ซึ่งแผนผังของต้นทุนในแต่ละแผนกที่ได้จัดทำขึ้น ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5.2 – 5.6

ตารางที่ 5.1 ส่วนประกอบของแผนผังต้นทุน (Cost Mapping)

Year : 2007		Section :		Cost element		ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่าย	CIM	Total cost	Direct cost ratio
1	2	Cost driver	งานที่ได้	Cost driver rate	ต้นทุน							
ลำดับที่	Activity (Cost object)			7	8	9	6	4		10	11	12
1	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย									
			3									
2	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย				5					
3	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย									
4	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย									
5	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย									

ตารางที่ 5.2 แผนผังต้นทุนของแผนกผลิต (Production)

Year: 2007		Section: Production		Cost driver	งานที่ได้รับ	Cost driver rate	ต้นทุน																	Total production cost				
Cost element		ต้นทุน	ค่าวัสดุจ่าย				ค่าแรงทางตรง	ค่าเชื้อเพลิง	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่า Packaging	ค่าซ่อมเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคา	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่ากินผ่านขอบ	ค่าโทรศัพท์	ค่าขนส่ง	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		ค่าภาษี	CEM		
ลำดับที่	Activity (Cost object)	กิจกรรม	วัตถุประสงค์	Cost driver	งานที่ได้รับ	Cost driver rate	ต้นทุน	ค่าวัสดุจ่าย	ค่าแรงทางตรง	ค่าเชื้อเพลิง	ค่าไฟฟ้า	ค่าน้ำ	ค่า Packaging	ค่าซ่อมเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคา	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่ากินผ่านขอบ	ค่าโทรศัพท์	ค่าขนส่ง	ค่าเช่าเฟอร์นิเจอร์	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	ค่าภาษี	CEM	Total production cost
1	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การตัดกระดาษ (Cutting)	ตัดกระดาษตามขนาดที่ต้องการ	ชั่วโมง แรงงาน	25,872	214.66	5,486,861.29	2,004,911.80	34,879.19	477,364.66	-	63,218.54	848,859.28	1,827,009.12	34,352.96	19,183.56	6,975.84	871.98	58,858.64	-	871.98	26,159.39	35,576.78	11,946.12	35,821.45	66,751.96	5,553,613.25	
2	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การพับซองกระดาษ (Folding)	พับซองกระดาษ	ชั่วโมง เครื่องจักร	27,340	453.40	11,690,588.34	4,121,207.60	68,014.43	1,193,411.65	185,218.03	123,276.15	1,068,933.90	2,300,678.15	49,259.29	19,183.56	6,975.84	871.98	74,118.28	2,341,265.82	871.98	26,159.39	69,374.71	11,946.12	35,821.45	705,449.82	12,396,038.15	
3	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การเจาะรูกระดาษ (Punching)	เจาะรูซองกระดาษ	ชั่วโมง เครื่องจักร	5,831	530.06	2,940,340.42	1,782,143.82	13,951.68	238,682.33	46,304.51	25,287.41	220,074.63	473,669.03	8,906.32	19,183.56	6,975.84	871.98	15,259.65	-	871.98	26,159.39	14,230.71	11,946.12	35,821.45	150,456.40	3,090,796.81	
4	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การอบกระดาษ (Tempering)	อบกระดาษ	ชั่วโมง แรงงาน	15,480	561.41	8,291,217.01	2,784,599.73	48,890.87	2,386,823.31	61,739.34	88,505.95	848,859.28	1,827,009.12	34,352.96	19,183.56	6,975.84	871.98	58,858.64	-	871.98	26,159.39	49,807.49	11,946.12	35,821.45	399,428.06	8,690,645.07	
5	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การอบใจกระดาษ (Heat Soak Test)	อบใจกระดาษ	ชั่วโมง แรงงาน	4,522	376.62	1,586,376.99	445,535.96	8,719.80	477,364.66	15,434.84	18,804.63	157,196.16	338,335.02	6,361.66	19,183.56	6,975.84	871.98	10,899.75	-	871.98	26,159.39	8,894.19	11,946.12	35,821.45	116,680.47	1,703,057.47	

ตารางที่ 5.3 แผนผังต้นทุนของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

Year : 2007		Section : Engineering & Maintenance		Cost element	Cost driver	งานที่ได้รับ	Cost driver rate	ค่าใช้จ่าย	ค่าแรงงาน	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าตอบแทนงาน	ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	ค่าวัสดุเป็นของซ่อมเครื่องมือ	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	CIM	Total cost	Direct cost ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	ต้นทุน																				
1	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ชั่วโมง	94.79	1,918,660.14	1,665,033.45	63,705.19	72,455.81	1,004.42	4,668.60	9,755.28	26,199.90	6,539.93	7,644.08	39,621.83	22,031.65	542,979.19	2,461,639.33	54.58%				
2	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ชั่วโมง	124.18	484,160.29	416,258.36	19,111.56	18,113.95	251.11	1,167.15	2,438.82	7,859.97	1,634.98	1,911.02	9,905.46	5,507.91	135,744.80	619,905.09	25.23%				
3	กิจกรรม คัดตั้งเครื่องจักร วัตถุประสงค์ เพื่อคัดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่พร้อมใช้งาน	ชั่วโมง	245.38	99,815.49	83,251.67	-	3,622.79	251.11	1,167.15	487.76	-	1,634.98	1,911.02	1,981.09	5,507.91	135,744.80	235,560.29	5.20%				
4	กิจกรรม ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและ วัตถุประสงค์ เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคาร เป้าหมาย ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคาร	ชั่วโมง	968.51	287,492.63	249,755.02	6,370.52	10,868.37	251.11	1,167.15	1,463.29	2,619.99	1,634.98	1,911.02	5,943.27	5,507.91	135,744.80	423,237.43	14.98%				

ตารางที่ 5.4 แผนผังต้นทุนของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

Year : 2007		Section : Production Planning		Cost driver	งานที่ได้	Cost driver rate	ค่าใช้จ่าย		ค่าจ้างงาน	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร และอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่าใช้จ่ายอื่น	GM	Total cost	Direct cost ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย													
1	กิจกรรม วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา เป้าหมาย ได้แผนการผลิตรอบ 1 เดือน	ครั้ง	60	3,286.70	154,470.62	120,701.94	20,915.15	241.97	5,535.96	7,075.61	42,731.66	197,202.28	10.48%			
2	กิจกรรม จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา เป้าหมาย ได้แผนการผลิตประจำวัน	ครั้ง	1,620	273.06	335,523.54	301,754.86	20,915.15	241.97	5,535.96	7,075.61	106,829.14	442,352.68	22.76%			
3	กิจกรรม การติดตามแผนการผลิตประจำวัน วัตถุประสงค์ เพื่อให้สามารถทราบถึงผลการผลิตของผลิตภัณฑ์อยู่ในขั้นตอนใดและสามารถปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพการผลิตที่แท้จริง เป้าหมาย ได้ข้อมูลของผลการผลิตในแต่ละขั้นตอน	ครั้ง	1,620	386.08	475,889.42	422,456.80	27,886.87	322.62	11,071.91	14,151.22	149,560.80	625,450.21	32.28%			
4	กิจกรรม จัดทำใบสั่งการผลิต วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงข้อมูลในการผลิต เป้าหมาย ได้ใบสั่งการผลิต	ออเดอร์	26,350	12.82	273,813.41	181,052.91	41,830.30	483.93	22,143.83	28,302.44	64,097.48	337,910.89	18.57%			
5	กิจกรรม การประเมินกำลังการผลิต วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบความสามารถที่แท้จริงของสายการผลิต เป้าหมาย ได้กำลังสายการผลิตที่แท้จริงของสายการผลิต	ครั้ง	60	1,807.22	87,067.28	60,350.97	13,943.43	161.31	5,535.96	7,075.61	21,365.83	108,433.11	5.91%			
6	กิจกรรม การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต วัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบจำนวนกระจกที่จะต้องกำหนดไว้ในการผลิต เป้าหมาย ได้ความต้องการใช้กระจกในการผลิต	ออเดอร์	26,350	7.22	147,418.25	120,701.94	13,943.43	161.31	5,535.96	7,075.61	42,731.66	190,149.91	10.00%			

ตารางที่ 5.5 แผนผังต้นทุนของแผนกประกันคุณภาพ (QA)

Year : 2007		Section : Quality Assurance		Cost driver	งานที่ได้รับ	Cost driver rate	ค่าใช้จ่าย		ค่าแรงงาน	ค่าตอบแทนแรงงาน	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GIM	Total cost	Direct cost ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย														
1	กิจกรรม ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพกระจกในระหว่างการผลิต เป้าหมาย ได้กระจกที่มีคุณภาพ	ชั่วโมง แรงงาน	6,552	73.33	373,981.69	367,375.21	1,891.49	625.00	2,269.75	796.03	1,024.21	106,500.68	480,482.36	29.89%			
2	กิจกรรม ตรวจสอบคุณภาพกระจกในชั้นคอนกรีตท้าย วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระจกก่อนส่งมอบให้ลูกค้า เป้าหมาย ได้กระจกที่มีคุณภาพ	ชั่วโมง แรงงาน	13,104	60.89	620,408.39	612,292.01	3,026.39	1,000.00	2,269.75	796.03	1,024.21	177,501.13	797,909.51	49.59%			
3	กิจกรรม งาน Calibration เครื่องมือวัด วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องมือวัดให้มีความเที่ยงตรง เป้าหมาย ได้เครื่องมือวัดที่มีความเที่ยงตรง	เครื่องมือ วัด	89	955.98	67,332.39	61,229.20	1,513.19	500.00	2,269.75	796.03	1,024.21	17,750.11	85,082.50	5.38%			
4	กิจกรรม งานเคลมกระจก วัตถุประสงค์ เพื่อทำการแยกกระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพและส่งกระจกกลับไปยังต้นสังกัดเดิม ให้ตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต เป้าหมาย ได้กระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพไปตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต	S.c/s	86.94	2,789.72	189,287.49	183,687.60	1,134.90	375.00	2,269.75	796.03	1,024.21	53,250.34	242,537.83	15.13%			

ตารางที่ 5.6 แผนผังต้นทุนของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

Year : 2007		Section : Purchase		Cost driver	งานที่ได้	Cost driver rate	ค่าใช้จ่าย		ค่าแรงงาน	ค่าเช่าอาคาร	ค่าจ้างมัดเหม็ด	CIM	Total cost	Direct cost ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	ต้นทุน	ค่าใช้จาย											
		24,166.01	18,818.44	4,818.28	529.29	24,361.74	48,527.75							
1	กิจกรรม การออกไปสั่งซื้อสินค้า													
	วัตถุประสงค์ เพื่อออกไปสั่งซื้อสินค้า	ครั้ง	870	18.95	8,368.80	6,586.45	1,605.93	176.41	8,119.77	16,488.57	34.63%			
	เป้าหมาย ได้ไปสั่งซื้อสินค้า													
2	กิจกรรม ติดตามผลการสั่งซื้อ													
	วัตถุประสงค์ เพื่อติดตามผลการสั่งซื้อ	ครั้ง	1,386	14.61	12,132.49	10,350.14	1,605.93	176.41	8,119.77	20,252.26	50.20%			
	เป้าหมาย ได้สินค้าตามที่ได้สั่งซื้อ													
3	กิจกรรม จัดหาวัสดุคืบและ spare part ใหม่ ๆ													
	วัตถุประสงค์ เพื่อจัดหาวัสดุคืบและ spare part ใหม่ ๆ	ครั้ง	37	318.49	3,664.19	1,881.84	1,605.93	176.41	8,119.77	11,783.96	15.16%			
	เป้าหมาย ได้วัสดุคืบใหม่													

5.2 ต้นทุนการให้บริการของแผนกสนับสนุนการผลิต (Cost Charged)

การคำนวณต้นทุนของการให้บริการของแผนกสนับสนุนการผลิตในแต่ละแผนกนั้น สามารถทำได้โดยการนำต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ที่ได้จากในหัวข้อที่ 5.1 คูณกับงานที่ได้บันทึกมาในแต่ละกิจกรรมของแต่ละแผนก ที่ได้จากในหัวข้อที่ 4.5 โดยใช้ Microsoft Excel มาช่วยในการเชื่อมโยงข้อมูลและคำนวณต้นทุนการให้บริการออกมา ซึ่งต้นทุนการให้บริการของแผนกสนับสนุน แสดงไว้ในตารางที่ 5.7- 5.10 โดยมีส่วนประกอบไปด้วย

1. ชื่อแผนก และปีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
2. กิจกรรมของแต่ละแผนก
3. ต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน
4. ต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมแบ่งแยกตามแผนกต่าง ๆ

และในหัวข้อนี้จะใช้วิธีการปันส่วนแบบตรง (Direct Allocation Method) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะมีความสะดวกในทางปฏิบัติ โดยวิธีนี้จะไม่คำนึงถึงว่าแผนกบริการต่างๆ ได้มีการให้บริการแก่กันด้วย ค่าใช้จ่ายของแผนกบริการจึงสามารถทำการปันส่วนไปให้แก่แผนกผลิตโดยตรงตามสัดส่วนที่ได้ให้บริการแก่แผนกผลิตเหล่านั้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นผลจากปันต้นทุนจากแผนกสนับสนุนได้ ดังตารางที่ 5.11 โดยได้มีการแสดงรายละเอียดวิธีการในการปันต้นทุนค่าเสียหายการผลิตในภาคผนวก ค

ตารางที่ 5.7 ต้นทุนการให้บริการของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

Year : 2007		Section : Engineering & Maintenance		Cost driver rate	Production					Total
Cost element					1.การตัด กระจก (Cutting)	2.การฝนขอบ กระจก (Edging)	3.การเจาะรู กระจก (Drilling)	4.การอบ กระจก (Tempering)	5.การอบโซลคก กระจก (Heat Soak Test)	
ลำดับที่	Activity (Cost object)									
1	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล		94.79	236,587.31	473,174.61	236,587.31	157,724.87	78,862.44	1,182,936.53
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ								
2	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า		124.18	123,931.35	247,986.87	123,931.35	82,703.68	41,351.84	619,905.09
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ								
3	กิจกรรม	ติดตั้งเครื่องจักร		245.38	-	176,670.21	58,890.07	-	-	235,560.29
	วัตถุประสงค์	เพื่อติดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่พร้อมใช้งาน								
4	กิจกรรม	ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน		968.51	30,992.21	232,441.61	38,740.27	92,976.64	28,086.69	423,237.43
	วัตถุประสงค์	เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน								
	เป้าหมาย	ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน								
รวม				1,338.06	391,510.87	1,130,273.31	458,148.99	333,405.20	148,300.97	2,461,639.33

ตารางที่ 5.8 ต้นทุนการให้บริการของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

Year : 2007		Section : Production Planning		Cost driver rate	Production					Total
Cost element		Activity (Cost object)	1.การตัด กระจก (Cutting)		2.การฝนขอบ กระจก (Edging)	3.การเจาะรู กระจก (Drilling)	4.การอบ กระจก (Tempering)	5.การอบโซลคก กระจก (Heat Soak Test)		
ลำดับที่										
1	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ล่วงหน้า 1 เดือน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา ได้แผนการผลิตรอบ 1 เดือน	3,286.70	39,440.46	39,440.46	39,440.46	39,440.46	39,440.46	197,202.28	
2	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	จัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการผลิตสินค้าให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า และส่งมอบให้ลูกค้าได้ทันเวลา ได้แผนการผลิตประจำวัน	273.06	88,470.54	88,470.54	88,470.54	88,470.54	88,470.54	442,352.68	
3	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การติดตามแผนการผลิตประจำวัน เพื่อให้สามารถทราบถึงผลการผลิตของผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในขั้นตอนนี้และสามารถปรับแผนการผลิตให้สอดคล้องกับสภาพการผลิตที่แท้จริง ได้ข้อมูลของผลการผลิตในแต่ละขั้นตอน	386.08	125,090.04	125,090.04	125,090.04	125,090.04	125,090.04	625,450.21	
4	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	จัดทำใบสั่งการผลิต เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงข้อมูลในการผลิต ได้ใบสั่งการผลิต	12.82	84,330.25	84,330.25	84,330.25	84,330.25	589.90	337,910.89	
5	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การประเมินกำลังการผลิต เพื่อให้ทราบความสามารถที่แท้จริงของสายการผลิต ได้กำลังสายการผลิตที่แท้จริงของสายการผลิต	1,807.22	21,686.62	21,686.62	21,686.62	21,686.62	21,686.62	108,433.11	
6	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	การคำนวณความต้องการใช้กระจกในการผลิต เพื่อให้ทราบจำนวนกระจกที่จะต้องกำหนดไว้ในการผลิต ได้ความต้องการใช้กระจกในการผลิต	7.22	47,454.49	47,454.49	47,454.49	47,454.49	331.95	190,149.91	
รวม			1,827.26	406,472.39	406,472.39	406,472.39	406,472.39	275,609.51	1,901,499.08	

ตารางที่ 5.9 ต้นทุนการให้บริการของแผนกประกันคุณภาพ (QA)

Year : 2007		Section : Quality Assurance		Cost driver rate	Production					Total
Cost element		Activity (Cost object)	1.การตัด กระจก (Cutting)		2.การฝนขอบ กระจก (Edging)	3.การเจาะรู กระจก (Drilling)	4.การอบ กระจก (Tempering)	5.การอบโซลค กระจก (Heat Soak Test)		
ลำดับที่										
1	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	ตรวจสอบคุณภาพกระจกในสายการผลิต เพื่อตรวจสอบคุณภาพกระจกในระหว่างการผลิต ได้กระจกที่มีคุณภาพ	73.33	-	-	480,482.36	-	-	480,482.36	
2	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	ตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกระจกก่อนส่งมอบให้ลูกค้า ได้กระจกที่มีคุณภาพ	60.89	-	-	-	797,909.51	-	797,909.51	
3	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	งาน Calibration เครื่องมือวัด เพื่อตรวจเช็คและปรับแต่งเครื่องมือวัดให้มีความเที่ยงตรง ได้เครื่องมือวัดที่มีความเที่ยงตรง	955.98	17,207.70	30,591.46	11,471.80	22,943.59	2,867.95	85,082.50	
4	กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย	งานเคลมกระจก เพื่อทำการแยกกระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพและส่งกระจกกลับไปยังต้นสังกัดเดิม ให้ตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต ได้กระจกที่ไม่ผ่านคุณภาพไปตรวจสอบและปรับปรุงกระบวนการผลิต	2,789.72	61,429.53	18,356.32	669.53	162,082.44	-	242,537.83	
รวม			3,806.59	78,637.22	48,947.78	492,623.69	982,935.55	2,867.95	1,606,012.20	

ตารางที่ 5.10 ต้นทุนการให้บริการของแผนกจัดซื้อ (Purchasing)

Year : 2007		Section : Purchase		Cost driver rate	Production					Total
Cost element										
ลำดับที่	Activity (Cost object)		1.การตัด กระจก (Cutting)		2.การฝนขอบ กระจก (Edging)	3.การเจาะรู กระจก (Drilling)	4.การอบ กระจก (Tempering)	5.การอบโชคค กระจก (Heat Soak Test)		
1	กิจกรรม	การออกไปสั่งซื้อสินค้า		18.95	1,364.57	7,467.24	2,539.62	4,851.81	265.33	16,488.57
	วัตถุประสงค์	เพื่อออกไปสั่งซื้อสินค้า								
	เป้าหมาย	ได้ใบสั่งซื้อสินค้า								
2	กิจกรรม	ติดตามผลการสั่งซื้อ		14.61	1,811.89	9,833.89	2,893.18	5,289.55	423.75	20,252.26
	วัตถุประสงค์	เพื่อติดตามผลการสั่งซื้อ								
	เป้าหมาย	ได้สินค้าตามที่ได้สั่งซื้อ								
3	กิจกรรม	จัดหาวัสดุคืบและ spare part ใหม่ ๆ		318.49	1,273.94	4,777.28	2,229.40	2,866.37	636.97	11,783.96
	วัตถุประสงค์	เพื่อจัดหาวัสดุคืบและ spare part ใหม่ ๆ								
	เป้าหมาย	ได้วัสดุคืบใหม่								
รวม					4,450.40	22,078.40	7,662.19	13,007.73	1,326.05	48,524.78

ตารางที่ 5.11 สรุปต้นทุนการให้บริการของแผนกสนับสนุนการผลิต

Year : 2007		Section : Production		Production					Total
Cost element allocate		1.การตัดกระดาษ (Cutting)	2.การฝนขอบกระดาษ (Edging)	3.การเจาะรูกระดาษ (Drilling)	4.การอบกระดาษ (Tempering)	5.การอบไอน้ำกระดาษ (Heat Soak Test)			
ลำดับที่	Activity (Cost object)								
1	Section : Engineering & Maintenance	391,510.87	1,130,273.31	458,148.99	333,405.20	148,300.97	2,461,639.33		
2	Section : Production Planning	406,472.39	406,472.39	406,472.39	406,472.39	275,609.51	1,901,499.08		
3	Section : Quality Assurance	78,637.22	48,947.78	492,623.69	982,935.55	2,867.95	1,606,012.20		
4	Section : Purchase	4,450.40	22,078.40	7,662.19	13,007.73	1,326.05	48,524.78		
รวม		881,070.88	1,607,771.89	1,364,907.27	1,735,820.87	428,104.48	6,017,675.39		

5.3 การคำนวณหาต้นทุนกระบวนการ (Process Cost)

ในส่วนนี้เป็นการคำนวณสรุปต้นทุนรวมทั้งหมดของแต่ละกระบวนการ โดยนำต้นทุนของแต่ละกระบวนการที่ได้จากการทำแผนผังต้นทุนในตารางที่ 5.2 โดยทำการเพิ่มตารางจากแผนผังต้นทุนของแผนกผลิต 3 ส่วน ดังแสดงในตารางที่ 5.12 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ต้นทุนที่ได้รับการปันจากแผนกสนับสนุนลงสู่แต่ละกระบวนการ ที่ได้จากการปันในหัวข้อที่ 5.3 ตารางที่ 5.11 ซึ่งเป็นการคำนวณต้นทุนที่ได้รับการปันมาจากแผนกสนับสนุน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้
 - 1.1 ต้นทุนที่ได้รับจากการปันลงสู่แต่ละกระบวนการโดยตรง ต้นทุนในส่วนนี้สามารถนำมารวมกับต้นทุนกระบวนการของแผนกผลิตได้โดยตรง
 - 1.2 ต้นทุนที่ได้รับการปันมาจากส่วนที่เป็นต้นทุนร่วมของแผนกผลิต ซึ่งต้นทุนในส่วนนี้จะต้องทำการปันส่วนต่อไปยังแต่ละกระบวนการ โดยใช้วิธีสัดส่วนของต้นทุนเป็นตัวปัน เช่นเดียวกับการปันต้นทุนจากฝ่ายบริหารจัดการ
2. ต้นทุนรวมของแต่ละกระบวนการ เป็นการรวมต้นทุนกระบวนการของแผนก และต้นทุนที่ได้รับการปันมาจากแผนกสนับสนุนลงสู่แต่ละกระบวนการ
3. ต้นทุนกระบวนการต่อตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ทำการคำนวณ โดยนำต้นทุนรวมของแต่ละกระบวนการหารด้วยงานที่ได้ของแต่ละกิจกรรม (ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน) จะได้ออกมาเป็นต้นทุนของแต่ละกระบวนการต่อชั่วโมงแรงงาน

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนกระบวนการ (Process Cost)

Year : 2007		Section : Production		Cost driver	งานที่ได้	Cost driver rate	ต้นทุน ค่าใช้จ่าย	ต้นทุน	GM	Charged from Support unit	Total cost	Process cost	Direct cost ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย										
							29,995,384.05		1,438,766.70	6,017,675.39	37,451,826.14		
1	กิจกรรม การตัดกระจก (Cutting) วัตถุประสงค์ ตัดกระจกตามขนาดที่ต้องการ เป้าหมาย ได้กระจกตามขนาดที่ต้องการ	ชั่วโมง แรงงาน	25,872	214.66	5,486,861.29				66,751.96	881,070.88	6,434,684.14	248.72	18.29%
2	กิจกรรม การฝนขอบกระจก (Edging) วัตถุประสงค์ ฝนขอบกระจก เป้าหมาย ได้กระจกที่ผ่านการฝนขอบรอเข้ากระบวนการเจาะรู	ชั่วโมง เครื่องจักร	27,340	453.40	11,690,588.34				705,449.82	1,607,771.89	14,003,810.04	512.21	38.97%
3	กิจกรรม การเจาะรูกระจก (Drilling) วัตถุประสงค์ เจาะรูขอบกระจก เป้าหมาย ได้กระจกที่ผ่านการเจาะรูรอเข้ากระบวนการรอบที่เตาเผาเปอร์	ชั่วโมง เครื่องจักร	5,831	530.06	2,940,340.42				150,456.40	1,364,907.27	4,455,704.09	764.14	9.80%
4	กิจกรรม การอบกระจก (Tempering) วัตถุประสงค์ อบกระจก เป้าหมาย ได้กระจกที่ผ่านการอบที่เตาเผาเปอร์รอเข้ากระบวนการรอบไฮด	ชั่วโมง แรงงาน	15,480	561.41	8,291,217.01				399,428.06	1,735,820.87	10,426,465.93	673.54	27.64%
5	กิจกรรม การอบไฮดกระจก (Heat Soak Test) วัตถุประสงค์ อบไฮดกระจก เป้าหมาย ได้กระจกที่ผ่านการอบไฮดพร้อมส่งมอบให้ลูกค้า	ชั่วโมง แรงงาน	4,522	376.62	1,586,376.99				116,680.47	428,104.48	2,131,161.95	471.29	5.29%

5.4 การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (Unit Cost)

ต้นทุนกระบวนการที่ได้จากการคำนวณได้ในหัวข้อที่ 5.3 ซึ่งได้รับการปันต้นทุนมาจากแผนกสนับสนุนทั้งหมดแล้ว สามารถนำมาสรุปเป็นต้นทุนรวมของแต่ละกระบวนการออกมาได้ ดังแสดงในตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 สรุปต้นทุนกระบวนการ

กระบวนการ	ต้นทุนต่อ Cost driver (บาท / Cost driver)
1. กระบวนการตัด (Cutting)	248.72
2. กระบวนการฝนขอบ (Edging)	512.21
3. กระบวนการเจาะรู (Drilling)	764.14
4. กระบวนการอบกระฉก (Temper)	673.54
5. กระบวนการอบ โชคกระฉก (Heat Soak Test)	471.29

ต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ต้นทุนกระบวนการ ซึ่งก็คือ ต้นทุนแรงงานทางตรง รวมกับค่าใช้จ่ายโรงงานของแต่ละกระบวนการ ข้อมูลเวลาที่ใช้ในการผลิตจริงของแต่ละกระบวนการ ปริมาณการผลิตจริง ข้อมูลต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ไปของผลิตภัณฑ์ โดยในงานวิจัยนี้ได้มีการคิดต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ซึ่งจะทำการคิดแยกผลิตภัณฑ์ เป็น 7 ผลิตภัณฑ์ ซึ่งขั้นตอนในการหาต้นทุนต่อหน่วย มีดังนี้

1. การคำนวณหาต้นทุนการผลิต (ต้นทุนแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายโรงงาน) ของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยเอาเวลาที่ใช้ในการผลิตจริงของแต่ละกระบวนการคูณกับต้นทุนกระบวนการ เวลารวมของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 5.14
2. จากนั้นทำการคำนวณต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยนำต้นทุนกระบวนการมาคูณกับเวลาที่ใช้ในการผลิต ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.15
3. คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยเฉลี่ยของแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยต้องนำข้อมูลปริมาณการผลิต , ต้นทุนการผลิต , และต้นทุนวัตถุดิบ มาใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ดังแสดงในตารางที่ 5.16

ตารางที่ 5.14 เวลารวมที่ใช้ในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)

กระบวนการ	ผลิตภัณฑ์							รวม
	T4	T6	T8	T10	T12	T15	T19	
1. การตัด	4047.16	1914.13	1380.29	12052.69	6226.82	179.44	71.77	25872.30
2. การฝนขอบ	4276.75	2022.71	1458.60	12736.42	6580.06	189.62	75.84	27340.00
3. การเจาะรู	580.66	320.40	277.25	3026.19	1563.43	45.05	18.02	5831.00
4. การอบกระຈก	1227.30	773.94	753.43	8223.68	4248.63	176.85	76.17	15480.00
5. การอบโซคกระຈก	450.31	248.47	215.01	2346.84	1212.45	34.94	13.97	4522.00
รวม	10582.17	5279.66	4084.58	38385.82	19831.40	625.90	255.78	79045.30

ตารางที่ 5.15 ต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท)

กระบวนการ	ผลิตภัณฑ์							รวม
	T4	T6	T8	T10	T12	T15	T19	
1. การตัด	1,006,593.26	476,074.43	343,301.29	2,997,524.51	1,548,711.72	44,629.59	17,850.14	6,434,684.93
2. การฝนขอบ	2,190,590.46	1,036,053.13	747,106.65	6,523,719.04	3,370,371.38	97,124.79	38,846.22	14,003,811.68
3. การเจาะรู	443,707.59	244,829.91	211,858.70	2,312,431.94	1,194,679.66	34,427.37	13,769.64	4,455,704.79
4. การอบกระຈก	826,638.82	521,285.16	507,469.23	5,539,012.80	2,861,639.21	119,115.44	51,306.39	10,426,467.04
5. การอบโซคกระຈก	212,225.19	117,102.07	101,331.95	1,106,035.43	571,414.88	16,466.60	6,586.01	2,131,162.12
รวม	4,679,755.32	2,395,344.69	1,911,067.81	18,478,723.71	9,546,816.86	311,763.78	128,358.40	37,451,830.57

ตารางที่ 5.16 ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท)

กระบวนการ	กลุ่มผลิตภัณฑ์						
	T4	T6	T8	T10	T12	T15	T19
ปริมาณการผลิต (1)	1,355.97	748.20	647.44	7,066.79	3,650.94	105.21	42.08
ต้นทุนการผลิต (2)	4,679,754.76	2,395,344.41	1,911,067.58	18,478,720.73	9,546,815.73	311,763.74	128,358.39
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (3) =(2)/(1)	3,451.23	3,201.47	2,951.71	2,614.87	2,614.90	2,963.30	3,050.56
ต้นทุนวัตถุดิบ (4)	1,655,354.62	1,179,679.46	1,503,659.98	21,403,540.21	13,846,007.40	1,545,668.52	853,490.55
ต้นทุนวัตถุดิบต่อหน่วย (5) =(4)/(1)	1,220.79	1,576.69	2,322.47	3,028.75	3,792.45	14,691.27	20,282.57
ต้นทุนการผลิตรวม (6) = (2)+(4)	6,335,109.38	3,575,023.87	3,414,727.56	39,882,260.94	23,392,823.13	1,857,432.26	981,848.93
ต้นทุนการผลิตรวมต่อ หน่วย (7) = (3)+(5)	4,672.02	4,778.16	5,274.18	5,643.62	6,407.35	17,654.57	23,333.13

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการวิจัยโครงสร้างของระบบบัญชีที่มีความเหมาะสมและมีความถูกต้องสูงสำหรับธุรกิจผลิตกระจกแปรรูปนิรภัยเทมเปอร์ โดยมุ่งการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรของธุรกิจเพื่อการผลิตในรูปแบบของกิจกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะจัดทำระบบบัญชีต้นทุนฐานกิจกรรมของโรงงานผลิตกระจกนิรภัยเทมเปอร์ โดยมีการประยุกต์การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเชื่อมโยงและวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนของแผนกต่างๆและทำการปันต้นทุนจากแผนกสนับสนุนลงสู่แต่ละกระบวนการ รวมทั้งคำนวณต้นทุนของแต่ละกระบวนการที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยได้ขอข้อมูลต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในรอบบัญชีจากทางฝ่ายบัญชีของบริษัทเพื่อทำการประมวลผลข้อมูลดังกล่าวจากกระบวนการคำนวณต้นทุนโดยระบบฐานกิจกรรมซึ่งวิเคราะห์ผลที่ได้ของงานวิจัยตามรายงานข้างต้นโดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาระบบต้นทุนของโรงงานตัวอย่างนั้นพบว่าข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่คำนวณ โดยระบบเดิมในปัจจุบันนั้นมีความแตกต่างจากการคำนวณต้นทุนโดยระบบฐานกิจกรรมที่ได้มีการวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อจัดทำต้นทุนของแต่ละกระบวนการขึ้นมาใช้ในการคำนวณต้นทุน และพัฒนากระบวนการคิดคำนวณต้นทุนของโรงงานตัวอย่างนี้ใหม่ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.การเก็บบันทึกข้อมูล โดยปัจจุบันนั้นโรงงานตัวอย่างนี้จะมีการบันทึกเวลาการเดินทางเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตของทุกเดือนแต่ให้ข้อมูลในการวิเคราะห์ได้ไม่เพียงพอ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการบันทึกเวลาของชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในบางกิจกรรมของแต่ละกระบวนการออกมา ที่มีลักษณะการแปรผันของต้นทุนโดยตรงกับเรื่องของชั่วโมงแรงงานเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เก็บข้อมูลเฉพาะเวลาของเครื่องจักร และยังมีการเก็บข้อมูลของการให้บริการของแต่ละแผนกสนับสนุน ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ว่ากิจกรรมใดมีต้นทุนในการผลิตจากการคำนวณในระบบปัจจุบันสูงหรือต่ำเกินจากความเป็นจริง ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมต้นทุนของแต่ละกิจกรรมให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับมูลค่าเพิ่มที่แต่ละกิจกรรมนั้นๆสร้างให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะมีการนำมาวิเคราะห์และปรับปรุงกิจกรรมนั้นเพื่อให้สามารถลดต้นทุนของ

ผลิตภัณฑ์ลงได้ พร้อมทั้งช่วยในการปรับลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non value-Added activity) เพื่อเพิ่มผลผลิตและกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่จะทำกำไรให้กับบริษัทได้อีกด้วย

2.วิธีการในการคำนวณต้นทุนกระบวนการ โดยระบบการคำนวณต้นทุนแบบปัจจุบันของบริษัทจะใช้การคำนวณโดยรวมต้นทุนการผลิตของทุกกระบวนการและทุกผลิตภัณฑ์ แล้วหารด้วยปริมาณการผลิตรวมทั้งหมด ทำให้ต้นทุนกระบวนการผลิตที่ได้ของทุกผลิตภัณฑ์เป็นค่าเฉลี่ยเท่ากันหมด ซึ่งจะทำให้ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ที่ได้นั้นมีความผิดพลาดและบิดเบือนจากความเป็นจริงเพราะแต่ละผลิตภัณฑ์ใช้การบริการหรือทรัพยากรในการผลิตของแต่ละกิจกรรมที่ไม่เท่ากัน เช่น กระจกที่หนาจะใช้พลังงานในการอบสูงกว่ากระจกที่บางกว่า เป็นต้น แต่หลังจากที่มีการนำวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนตามฐานกิจกรรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำระบบการคำนวณต้นทุนแบบใหม่ โดยมีการพิจารณาถึงความแตกต่างในกระบวนการผลิต และทำการคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีการปันส่วนต้นทุนที่เกิดจากแผนกสนับสนุนการผลิตทั้งหมดลงสู่แต่ละกระบวนการ โดยมีความถูกต้องเพิ่มขึ้นซึ่งต้นทุนรวมทั้งหมดของการผลิตภายหลังการปรับปรุงที่ได้ นั้นมีค่าเท่ากับต้นทุนรวมของระบบการคำนวณต้นทุนแบบปัจจุบัน แต่ต้นทุนของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีความแตกต่างไปจากต้นทุนของระบบการคำนวณต้นทุนแบบปัจจุบัน ซึ่งส่วนต่างที่ได้นั้นแสดงถึงการรับต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์เดิมที่ไม่ถูกต้อง ทำให้การประมาณการณกำไรของแต่ละผลิตภัณฑ์มีความผิดพลาดสูงส่งผลต่อการทำงบประมาณประจำปีของธุรกิจ

3. ต้นทุนที่ไม่ถูกต้องจะมีผลต่อการตัดสินใจในการดำเนินกลยุทธ์ทางธุรกิจของกิจการได้ เช่น ในกรณีที่กิจการวิเคราะห์ต้นทุนตามระบบการคำนวณต้นทุนแบบปัจจุบันกิจการจะพบว่า กระจก T4 มีต้นทุนต่ำเกินจริงคือมีต้นทุนก่อนปรับปรุงที่ใช้ในการวิเคราะห์ที่ 3,971.24 บาทซึ่งต่ำกว่าต้นทุนหลักปรับปรุงกระบวนการคำนวณที่เป็นต้นทุนจริงของการผลิตที่ 4,672.02 บาท โดยเมื่อเปรียบเทียบกับราคาตลาดที่ ประมาณ 4,200 บาท นั้นธุรกิจจะยังคงพยายามส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์นี้สูงขึ้นเนื่องจากเมื่อเปรียบข้อมูลต้นทุนเดิมที่ไม่ถูกต้องแล้วจะพบว่ากำไรที่ ประมาณ 229 บาทแล้วเป็นผลิตภัณฑ์ที่ขายตรงลูกค้าอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ไม่ต้องการการดูแลมากนัก แต่เมื่อเทียบกับต้นทุนแท้จริงแล้วกิจการนี้จะขาดทุนเพิ่ม ประมาณ 472 บาทต่อทุกๆหน่วยการขาย T4 ที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันกิจการอาจจะไม่ส่งเสริมการขายกระจกหนาเพิ่มเพราะวิเคราะห์ว่าเป็นสินค้าต้นทุนในการดูแลลูกค้าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาตลาดที่14,711.92บาทและลูกค้าเป็นรายย่อยที่ต้องใช้ทรัพยากรในการดูแลลูกค้ามาก และลูกค้าแต่ละรายซื้อในปริมาณที่น้อย แต่เมื่อกิจการวิเคราะห์ต้นทุนจริงตามระบบการคำนวณต้นทุนภายหลังปรับปรุงเช่น กระจก T10ที่5,643.62บาท ซึ่งต้นทุนที่ได้ต่ำกว่าต้นทุนแบบปัจจุบันที่คำนวณ ก่อนปรับปรุง ที่ 5,779.20 บาท ซึ่งกิจการจะพบว่า การส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะมีกำไรมากขึ้น

ประมาณ 140 บาทต่อทุกๆหน่วยการขาย T10 ที่เพิ่ม ดังนั้นต้นทุนที่ถูกต้องมีผลอย่างมากต่อการดำเนินการทางกลยุทธ์ของกิจการ โดยสามารถพิจารณาการเปรียบเทียบการคำนวณต้นทุนก่อนและหลังการปรับปรุงตั้งข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 สรุปต้นทุนการผลิตก่อนและหลังปรับปรุงของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท)

กระบวนการ	กลุ่มผลิตภัณฑ์							
	T4		T6		T8		T10	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ปริมาณการผลิต (S.c/s) (1)	1,355.97	1,355.97	748.20	748.20	647.44	647.44	7,066.79	7,066.79
ต้นทุนการผลิต (บาท) (2)	3,729,516.43	4,679,754.76	2,057,888.77	2,395,344.41	1,780,760.10	1,911,067.58	19,436,840.88	18,478,720.73
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (3) =(2)/(1)	2,750.45	3,451.23	2,750.45	3,201.47	2,750.45	2,951.71	2,750.45	2,614.87
ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4)	1,655,354.62	1,655,354.62	1,179,679.46	1,179,679.46	1,503,659.98	1,503,659.98	21,403,540.21	21,403,540.21
ต้นทุนวัตถุดิบต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (5) =(4)/(1)	1,220.79	1,220.79	1,576.69	1,576.69	2,322.47	2,322.47	3,028.75	3,028.75
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท) (6) = (2)+(4)	5,384,871.05	6,335,109.38	3,237,568.23	3,575,023.87	3,284,420.08	3,414,727.56	40,840,381.09	39,882,260.94
ต้นทุนการผลิตรวมต่อ หน่วย (บาท/S.c/s.) (7) = (3)+(5)	3,971.24	4,672.02	4,327.14	4,778.16	5,072.92	5,274.18	5,779.20	5,643.62
ราคาขายเฉลี่ย (บาท)	4,200.00	4,200.00	6,360.00	6,360.00	8,400.00	8,400.00	14,711.92	14,711.92
เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	18%		10%		4%		-2%	

ตารางที่ 6.1 สรุปต้นทุนการผลิตก่อนและหลังปรับปรุงของแต่ละผลิตภัณฑ์ (บาท) (ต่อ)

กระบวนการ	กลุ่มผลิตภัณฑ์					
	T12		T15		T19	
	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
ปริมาณการผลิต (S.c/s) (1)	3,650.94	3,650.94	105.21	105.21	42.08	42.08
ต้นทุนการผลิต (บาท) (2)	10,041,718.15	9,546,815.73	289,370.26	311,763.74	115,730.74	128,358.39
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (3) =(2)/(1)	2,750.45	2,614.90	2,750.45	2,963.30	2,750.45	3,050.56
ต้นทุนวัตถุดิบ (บาท) (4)	13,846,007.40	13,846,007.40	1,545,668.52	1,545,668.52	853,490.55	853,490.55
ต้นทุนวัตถุดิบต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (5) =(4)/(1)	3,792.45	3,792.45	14,691.27	14,691.27	20,282.57	20,282.57
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท) (6) = (2)+(4)	23,887,725.56	23,392,823.13	1,835,038.78	1,857,432.26	969,221.29	981,848.93
ต้นทุนการผลิตรวมต่อหน่วย (บาท/S.c/s.) (7) = (3)+(5)	6,542.90	6,407.35	17,441.72	17,654.57	23,033.02	23,333.13
ราคาขายเฉลี่ย (บาท)	15,688.80	15,688.80	39,600.00	39,600.00	50,400.00	50,400.00
เปอร์เซ็นต์เปรียบเทียบ	-2%		1%		1%	

6.2 ข้อเสนอแนะ

เมื่อทำการวิเคราะห์กิจกรรมของแผนกสนับสนุนการผลิต (Support section) พบว่ามี 2 แผนกที่สามารถปรับปรุงกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนจากการปรับกระบวนการของกิจกรรมและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ คือ แผนกวางแผนการผลิต (Production Planning) แผนกประกันคุณภาพ (Quality Assurance) โดยผู้วิจัยเสนอการปรับปรุงดังนี้

1. แผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

แผนกวางแผนการผลิตใช้ทรัพยากรการผลิตประมาณ 55% ในกิจกรรมการจัดทำแผนการผลิตผลิตภัณฑ์ประจำวันและการติดตามแผนการผลิตประจำวันซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงมากกว่าครึ่งของต้นทุนทั้งหมดโดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานเพราะทั้ง 2 กิจกรรมมีวิธีการทำงานโดยการใช้เอกสารและโปรแกรม Microsoft office พื้นฐานเช่น Excel ในการปฏิบัติงาน ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพในการวางแผนและยังมีความซับซ้อนในการตรวจติดตาม โดยเฉพาะเมื่อมีลูกค้าต้องการปรับเปลี่ยนรายละเอียดการสั่งซื้อภายหลังเริ่มการเปิดคำสั่งซื้อแล้ว เพื่อ เช่น เมื่อมีการขอปรับเวลาการส่ง หรือการขอเพิ่ม-ลด ปริมาณการส่งในแต่ละครั้ง เนื่องด้วยลักษณะธุรกิจมีการผลิตเป็นแบบผลิตตามสั่ง (Made-to-Order) ในสัดส่วนที่มากกว่า 50% ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอให้มีการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับการวางแผนและการติดตามประเภท Enterprise resource planning program ที่ต้องมีการประยุกต์ระบบบาร์โค้ดในการเชื่อมฐานข้อมูลการผลิตและสินค้าคงคลังเข้าด้วยกัน ซึ่งจะสามารถลดทั้งจำนวนเจ้าหน้าที่ทำงานลง 1 ท่านจากปัจจุบันที่มี 2 ท่าน ซึ่งคิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายได้ประมาณ 33% หรือ 210,000 บาทต่อปี โดยให้เจ้าหน้าที่เพียงคนเดียวในการดูแลทั้งสองกิจกรรมของทุกกลุ่มลูกค้าจากเดิมที่มีการแยกงานตามกลุ่มลูกค้า คือ ลูกค้าอุตสาหกรรม และ ลูกค้าที่ไม่ใช่กลุ่มอุตสาหกรรม เพราะเจ้าหน้าที่จะสามารถติดตามสถานะการผลิตได้ทันทีจากระบบและยังสามารถปรับเปลี่ยนลำดับหรือรายละเอียดอื่นๆ ได้ทันทีในระบบโดยไม่มีความผิดพลาดจากผู้ปฏิบัติในการลืมหักไขข้อมูลในบางขั้นตอนเหมือนการทำงานในปัจจุบันที่ก่อให้เกิดความสูญเสียจากการมีของผลิตขาดหรือเกินจากคำสั่งซื้อที่ได้รับ ซึ่งปัจจุบันมีมูลค่าการทำลายสินค้าจากสินค้าผลิตเกินออร์เดอร์ ประมาณ 0.5% ของต้นทุนการผลิตรวม หรือประมาณ 200,000 บาทต่อปี นอกจากนี้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของการวางแผนยังสามารถลดลงโดยเฉพาะค่าล่วงเวลาในการทำงานที่ประมาณการณ์ว่าสามารถลดได้ประมาณปี 60,000 บาท ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดต้นทุนของกิจกรรม โดยผู้วิจัยเสนอให้มีการศึกษาแผนลงทุนโดยเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ลดได้และควรมีการวิเคราะห์เรื่องการรับคำสั่งซื้อเพิ่มขึ้นเพราะการจัดการวางแผนการผลิตที่ดีพร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพของความถูกต้องรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าทำให้สามารถใช้งานเครื่องจักรได้เต็มประสิทธิภาพจากการลดเวลา Idle time ลง

2. แผนประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

แผนประกันคุณภาพใช้ทรัพยากรการผลิตในกิจกรรมตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้ายเป็นสัดส่วนที่สูงถึง 49.59% ของต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนหลัก 77% มาจากค่าแรงงานที่ใช้เพราะกระบวนการตรวจสอบคุณภาพกระจกในขั้นตอนสุดท้ายเป็นแบบการตรวจสอบโดยหน่วยงานประกันคุณภาพ (QA) 100% ทุกชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพของฝ่ายผลิต (QC) แล้ว เพราะกิจการต้องการรักษาภาพลักษณ์ทางธุรกิจที่เป็นผู้นำด้านคุณภาพที่สูงที่สุดในธุรกิจเดียวกันเพื่อสร้างคุณค่าของตราสินค้าในรูปแบบที่สามารถขายสินค้าในราคาที่สูงกว่าคู่แข่ง แต่สภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นในปัจจุบันและผู้บริโภคมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการซื้อโดยพิจารณาราคาเป็นปัจจัยหลัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการดังกล่าวเพื่อลดต้นทุนลงให้สามารถสู้คู่แข่งในด้านต้นทุนได้ เพราะผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลในรายงานผลการตรวจสอบจากทั้งหน่วยงานประกันคุณภาพ (QA) และ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพของฝ่ายผลิต (QC) แล้วพบว่ากระจกที่ผ่าน QC ของกระบวนการผลิตแล้วมีอัตราการไม่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแผนกประกันคุณภาพในจำนวนที่น้อยมาก คือประมาณ 0.012% ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอให้มีการนำระบบการสุ่มตรวจคุณภาพโดยประกันคุณภาพ (QA) ตามตาราง AQL แทนวิธีตรวจสอบโดยหน่วยงานประกันคุณภาพ (QA) 100% ในปัจจุบันโดยการประยุกต์ตาราง AQL สามารถลดระยะเวลาในการทำงานพนักงานแผนกประกันคุณภาพในการตรวจสอบคุณภาพกระจกลงซึ่งผู้วิจัยประมาณการณ่ว่าค่าแรงจะลดลงประมาณ 50% จากค่าแรงในการทำกิจกรรมดังกล่าว หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 300,000 บาท ทั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอให้มีการปรับเปลี่ยน Specification ของสินค้าแต่ละประเภทตามตาราง AQL ที่ใช้และมาตรฐานสินค้าที่ผู้บริโภคแต่ละกลุ่มคาดหวังตามการใช้งานที่แตกต่างเพื่อลดความเสี่ยงในการถูกเคลมเรื่องคุณภาพ และความเสี่ยงจากของเสียที่ไม่จำเป็น เช่น สินค้าไม่ผ่านมาตรฐานเดิมที่สูงแต่อยู่ในระดับที่ลูกค้ายอมรับได้และไม่มีผลเสียต่อการใช้งาน เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กึ่งกนก พิทยานุคุณ, สุนทรี จรุง และ รวีวัลย์ ภิชโยพนากุล. การบัญชีต้นทุน.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544.

กชกร เฉลิมกาญจนาน. การบัญชีบริหาร. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

จิรพัฒน์ เงามประเสริฐ. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและการจัดทำงบประมาณ.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ดวงมณี โกมารทัต. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ธาริณี พงศ์พัฒน์, วันฤดี สุขสงวน, นิพันธ์ เห็น โชคชนะ. การบัญชีบริหาร.

พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร, 2546.

พิชญ์ เตชะกำธร. การวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อจัดทำระบบต้นทุนกระบวนการของ

โรงงานผลิตตู้แสดงสินค้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.

วรศักดิ์ ทูมมานนท์. ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไอโอเน็ค, 2544.

วันชัย ริจิรวนิช และสุทัศน์ รัตนเกื้อกั้วาน. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและ

งบประมาณ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

ศศิวิมล มีอำพล. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : อินโฟเมนิ่ง, 2546.

สุพาดา สิริกุตตา. การบัญชีบริหาร. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร, 2546.

ภาษาอังกฤษ

Charled T. Homgren, Gary L.Sundum and William O. Stratotto. Introduction to Management Accounting. Tenth edition. Prentice-Hall International, Inc. 1996.

Robert S. Kaplan. Advanced Management Accounting. Third edition. New Jercey : Prentice Hall International, 1998.

Roland J. Lewis. Activity-Based Models for cost management system. Connecticut : Quorum books, 1995.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รหัสทางบัญชีของโรงงานกรณีศึกษา

รหัสทางบัญชีของโรงงานกระจกนิรภัยเทมเปอร์

หน่วยงาน	รหัสทางบัญชี
Production	423
Engineering	435
Production Planning	447
Quality Assurance	438
Purchasing	440

ภาคผนวก ข

หมวดหมู่ทางบัญชีของโรงงานกรณีศึกษา

หมวดหมู่ทางบัญชีของแผนกผลิต (Production)

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
423101	RAW MATERIALS			2,341,265.82
		8113626	EDGING WHEEL Consumption of AFT - SP for 2007	2,341,265.82
423104	ELECTRICITY			4,773,646.61
		8113554	ACCRUED ELEC. AT SP ON 07	4,773,646.61
423140	PACKING MATERIALS			316,092.69
		8113650	PACKING CONSUMPTION SP ON 07	316,092.69
423150	GROUND WATER CONSUMPTION			308,696.72
		8113550	ACCRUED WATER CONSUMPTION AT SP ON 07	308,696.72

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
423201	SALARY			1,438,766.70
42320101	SALARY - BASIC SALARY	8110002	SALARY - BASIC SALARY 2007	1,122,238.03
42320108	SALARY - OVERTIME	8110002	SALARY - OVERTIME 2007	158,264.34
42320199	SALARY-OTHERS INCOME	8110002	SALARY - OTHERS INCOME2007	158,264.34
423202	WAGE			3,898,439.62
42320201	WAGE BASIC WAGE	8100031	WAGE BASIC WAGE 2007	2,728,907.73
42320208	WAGE OVERTIME	8100031	WAGE OVERTIME 2007	974,609.90
42320299	WAGE OTHERS INCOME	8100031	WAGE OTHERS INCOME 2007	194,921.98
423203	SUBCONTRACTOR			7,239,959.29
42320301	SUBCONTRACTOR - LABOUR	8113565	ACCRUED SUBCON_TRC AT SP ON 07	5,791,967.43
42320401	WELFARE- NIGHT SHIFT	8110003	WELFARE- NIGHT SHIFT 2007	723,995.93
42320402	WELFARE- INCENTIVE	8110003	WELFARE- INCENTIVE 2007	506,797.15
42320406	WELFARE-SOCIAL SECURITY	8110003	WELFARE- SOCIAL SECURITY 2007	217,198.78

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
423301199	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-OTHERS			1,257,569.30
		8110223	CASHIMPORT DUTY FOR GLASS SAMPLE	6,616.87
		8110350	CASHIMPORT DUTY FOR PART OF BENTELER	3,304.09
		8113562	Repair EXPS.ON FIXED ASSETS-REPAIR-OTHERS of SP on	15,335.39
		8113901	BENTELER MASHINENBAU Gmbh Accrue TIMING BELT 16T10/6180-DL- V#37299563SIG0800	158,966.10
		8113902	GLASTON SINGAPORE PTE.LTD Accrue ROLLER,COATED STRINGED D52-2706#P22911N24-A	599,245.29
		8118003	WIN 150 SOLVENT 25KG4.00 CAN 8.07.701.01-001	65,212.22
		8118021	CASTER WHEEL HAMMER 405A-R / 50 MM แกนเกลียว8.04.421-004	52,169.78
		8118021	TIMING BELT GATES 390 H8.02.522-017	5,303.93
		8118022	TIMING BELT AT10 700/8.02.522-019	61,351.66
		8118036	TO PRESS SILK SCREEN BLOCK 25 X 25 CM ฝาโลมา8.04.680-001	3,477.99
		8118036	TO PRESS SILK SCREEN BLOCK 25 X 25 CM8.04.680-001	3,477.99
		8118036	FILM CHARGE เดือน ปี1.00 SET 8.04.680-003	2,608.49

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118036	TO PRESS SILK SCREEN BLOCK 25 X 25 CM8.04.680-001	13,911.94
		8118036	TO PRESS SILK SCREEN BLOCK 25 X 25 CM 8.04.680-001	6,955.97
		8118036	FILM CHARGE TEMPTAG3.00 SET 8.04.680-003	5,216.98
		8118054	WOOL FELT 150 X 70 X 40 MM8.02.481-001	14,085.84
		8118054	ROTARY JOINT-UP YC-340A8.02.261-039	87,645.23
		8118060	PVR BELT OD 8 X OD 26030.00 PCE 8.02.524-001	135,641.42
		8118076	V - BELT 350J2.00 PCE8.02.525-019	8,521.06
		8118091	FILM CHARGE AMERICAN STANDARD8.04.680-003	2,608.49
		8118091	TO PRESS SILK SCREEN BLOCK SIZE 320 X 320 CM8.04.680-011	5,912.57
423301299	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-OTHERS			943,176.97
		2	Repair REPAIR-OTHERS of SP 2007	42,304.31
		3	EQUAL ANGLE 25 X 25 X 3 MMX 6 M	1,262.87
		8118003	EQUAL ANGLE 40 X 40 X 3 MM X 6 M	1,725.92

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118006	MAKE STAIR OF CMB AT FTG8.01.023-152	13,751.25
		8118006	MODIFY SUPPORT GLASS OF DOLLY8.01.023-164	15,435.07
		8118008	O RING ORN2-8.05.184-004	56.13
		8118008	O RING PP28-36-6/8.05.184-005	1,234.81
		8118008	O RING RSS40-50-6.8.05.184-006	1,122.55
		8118008	O RING IC4 20-30-1/9.58.05.184-007	561.28
		8118022	SPARE PART FOR AIR COMPRESSOR OSP-37S5A18.13.620-019	22,642.41
		8118060	NUT	298.60
		8118060	STUD BOLT 1/2 X 1 M	392.89
		8118065	REPAIR VACUUM PUMP SV 1004 B 8.05.231-003	18,858.85
		8118068	OIL HOSE 3/8 INCH X 1.15 M O.L. SWIVEL FEMALE 8.05.803-001	603.37
		8118068	OIL HOSE 3/4 INCH X 1.25 M O.L. SWIVEL FEMALE 8.05.803-002	1,150.61
		8118068	OIL HOSE 3/4 INCH X 1.44 M O.L. SWIVEL FEMALE 8.05.803-003	1,326.01
		8118091	REPAIR VACUUM PUMP SV 1004 B SERIAL NO. 28618.05.231-003	17,175.03
		8118095	REPAIR VACUUM PUMP SV 10068.05.231-003	19,981.40

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118096	MAKE STAND FOR MOTOR CHECKING8.01.023-129	16,557.62
		8118096	MODIFY DRAIN PIPE8.01.026-003	3,507.97
		8123575	Repair REPAIR-OTHERS of SP on 2007	6,148.06
		8123901	BENTELER MASHINENBAU GmbhAccrue TENSION SPRING RZ- 0691#37172169SIG0800183	27,997.93
		8128002	BEARING NTN UC 8.17.021-515	1,690.84
		8128002	EQUAL ANGLE 50 X 50 X 3 MM	1,304.97
		8128002	STEEL PLATE 4 X 8 FT X 9 MM 8.06.425-011	9,892.48
		8128002	STAINLESS PIN 2 MM X 20 MM8.17.296-001	701.59
		8128002	BEARING 6009 LLB (NTN)	743.69
		8128002	SUS FLAT BAR NO. 304 25 X 5 MM X 6 M8.06.437-099	1,248.84
		8128002	PVC PIPE 13.5 1 INCH X 4 M8.05.107-005	1,032.75
		8128002	STEEL ROUND BAR DIA 25 MM X 6 M 8.06.429-008	43,218.20
		8128002	NUT HIGHT TENSION M 5100.8.17.142-099	140.32
		8128002	SET SCREW M 5 X 15 MM8.17.299-005	420.96

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128002	SET SCREW M 8 X 8 8.17.299-099	701.59
		8128003	BEARING POS20 (INK) 8.17.021-260	7,577.22
		8128003	BEARING SBPP 205 (INK) SET SCREW TYPE8.17.021-271	26,941.22
		8128006	SNAP RING STW NO.81 8.17.298-006	11.79
		8128006	PVC TUBE INNER THREAD SIZE 1/2 INCH 8.05.107-003	1,601.04
		8128006	PVC TUBE INNER THREAD SIZE 3/4 INCH 8.05.107-004	2,809.18
		8128006	PVC TUBE INNER THREAD SIZE 1 INCH 8.05.107-005	2,131.44
		8128006	OIL SEAL 20 X 38 X 81 8.05.151-016	404.12
		8128007	MAKE COLLAR 8.01.023-083	3,367.65
		8128013	RF06B CONNECTING LINK TSUBAKI 8.04.002-010	418.26
		8128013	RF06B-2 CONNECTING LINK TSUBAKI 8.04.002-011	363.71
		8128013	RF06B-3 CONNECTING LINK TSUBAKI 8.04.002-012	1,347.06
		8128014	RUBBER RING 8.01.720-012	35,079.71
		8128016	BEARING NTN 6303 ZZ 8.17.021-516	232.93
		8128016	BEARING 6301 ZU1 (NTN)	157.16

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128017	LM-BLOCK SHS 20C1SS (THK) 8.17.022-010	25,425.77
		8128017	LM RAIL SHS 20+340 L (THK) 8.17.022-011	14,452.84
		8128030	HAMMER DRIVE M 12 X 70 MM SANKO C1270 8.17.031-004	147.76
		8128030	BALL VALVE 1/2 INCH (KITZ)8.05.245-003	339.57
		8128030	GATE VALVE BRASS SIZE 1 1/2 INCH KITZ8.05.247-005	3,087.01
		8128030	BEARING 6210 ZU1 (NTN)	785.79
		8128030	RUBBER COUPLING BOLT #3 M 12 (14 X 64) 8.05.292-004	1,502.81
		8128030	AIR SERVICE - FESTO OFSW-32 15281 8.07.571.01-001	6,438.53
		8128030	LM-BLOCK SHS 20C1SS (THK) 8.17.022-010	25,425.77
		8128030	LM RAIL SHS 20+340 L (THK) 8.17.022-011	14,452.84
		8128030	POLYCARBONATE SHEET T 2 MM X W 1220 MM X L 2440 MM 8.05.075-009	13,891.57
		8128034	SSCO LIQUID STRAINER - LOW AA124-1-1/4-NYB-80 8.05.702-099	5,332.12
		8128036	AIR TUBE FESTO PFAN-6X1-NT 8.05.101-010	13,916.82
		8128036	AIR TUBE FESTO PFAN-8 X1.25-NT	19,675.51

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128036	AIR DUCT DIA 5 INCH PVC GREY JAPAN KURARY 8.05.117-005	29,466.96
		8128036	BEARING 6203 LLB (NTN) 8.17.021-114	218.90
		8128036	AIR TUBE FESTO PFAN-10 X1.25-NT	16,102.99
		8128036	COMPARATOR 169-2 BACK ARRIS 8.02.261-007	46,754.24
		8128039	BRASS FOOT VLAVE 2 INCH # 194 8.05.244-007	1,575.50
		8128039	PENTEK SLIM LINE HOUSING CLEAR 10 INCH MODEL 15821 8.05.715-003	4,911.16
		8128039	POLYDEPTH POLYPROLENE CARTRIGE PDS-934 5 MICRON 8.05.715-004	841.91
		8128047	UPVC BALL FOOT VALVE SCREW TYPE 2 INCH 8.05.244-006	6,398.54
		8128049	SUS SOCKET CAP SCREW TAPER 8 X 16 MM 8.17.116-001	196.45
		8128049	SUS SOCKET CAP SCREW TAPER 8 X 25 MM 8.17.116-002	407.49
		8128050	MECHANICAL SEAL POS035A FOR 2BV2061 SIEMENS 8.05.153-007	18,943.04
		8128057	OIL SEAL NBR TB SEAL TC 50X90X10 VITON/BENTELE T8.05.152	9,766.19
		137 57	BEARING FOR MAINTENANCE fag NUP308/Benteler/FTG 8.17.026	11,197.44
		8128057	BEARING FOR MAINTENANCE FAG-NJ2204 E.TVP2 / BENTEL8.17.026	5,725.01

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128058	GEAR MOTOR DF48-K4 (80) - TXF0108.05.222-002	47,006.81
		8128074	PUMP EBARA SUS CLOSE COUPLE CDX 120/208.05.211-002	18,258.29
		8128074	AIR CYLINDER NORGEN RA/5080/80 DIA 50 X 80 MM STRO8.05.093-025	9,238.59
		8128074	AIR CYLINDER NORGEN RA/5080/M/125 DIA 50 X 125 MM8.05.093-026	9,667.41
		8128074	PRESSURE GAUGE 3/8 INCH x 100 x 150 7 KG TK8.03.304-010	10,944.87
		8128074	HOSE CLAMP SIZE 20 - 32 MM 8.05.031-004	1,464.93
		8128074	PVC TUBE INNER THREAD TOYOX SIZE 25 X 33 MM8.05.107-004	4,649.61
		8128074	OIL SEAL 30 X 42 X 73 8.05.151-017	1,919.56
		8128080	IMPROVE COVER FOR COUPLING OF WATER PUMP8.01.042-002	3,592.16
		8128080	REPAIR PIPE8.01.001-013	23,854.20
		8128080	REPAIR COVER8.01.021-038	28,063.77
		8128080	MAKE WALKWAY - MECHANICAL8.01.023-003	49,111.60
		8128086	VACUUM GAUGE VAM63-V1/0-R1/4-E-RG8.03.302-302	3,235.26
		8128086	SPARE PART FITTING FOR IMPROVEMENT 8.05.082-001	40,672.82
		8128090	MAKE BRUSH ROLLER SIDE 130x1505 MM NYLON DIA 0.22.008.01.023	36,482.90

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
423301399	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-OTHERS			785,980.81
		8113562	Repair REPAIR-OTHERS of SP on 2007	164,839.42
		8118003	INFRARED SENSOR MIC20LTCB3 RAYTEK8.08.116-013	95,021.14
		8118003	EQUAL ANGLE 25 X 25 X 3 MMX 6 M	1,068.99
		8118009	TIMER RELAY MS4S-A-AP FUJI	3,393.61
		8118009	SOCKET FOR TIMER PF083A-E OMRON	312.21
		8118025	VENTILATING FAN YF209WR 220V SUNON8.08.380-001	2,273.72
		8118025	CAM OPERATED SWITCHES A-5621000 GAVE8.08.156-015	6,128.86
		8118025	POWER SUPPLY MODEL Q-250D MEAN WELL8.08.632-035	23,755.29
		8118025	POWER SUPPLY MODEL S-250-24 MEAN WELL8.08.632-036	19,682.95
		8118025	POWER SUPPLY MODEL S-35-12 MEAN WELL8.08.632-037	5,090.42
		8118025	POWER SUPPLY MODEL S-15-24 MEAN WELL8.08.632-038	4,072.33
		8118054	ABSOLUTE ELECTRONIC INDICATOR AP09/1 02-20-B-IP5 8.08.436-018	106,471.19
		8118054	BRAZED TERMINAL NO.Y2.5-3S T-LUG100.00 PC	196.83

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118054	PHOTOELECTRIC SWITCH TYPE E3S-CT61 DC24V OMRON8.08.151-029	15,559.71
		8118054	TIMER RELAY MS4S-A-AP FUJI8.08.106-810	1,696.81
		8118054	SOCKET FOR TIMER PF083A-E OMRON	156.11
		8118054	AUXILIARY CONTACT 04DIL MOELLER	1,964.90
		8118054	LIMIT SWITCH WLCA12 OMRON8.08.148-017	10,112.96
		8118054	SADDLE DOUBLE HOLE (IMC) 1/2 INCH	21.72
		8118060	EMERGENCY STOP AR30-V2R-11B FUJI8.08.201-002	1,723.95
		8118060	ELECTRIC WIRE VSF 1.0 MM2 YAZAKI8.08.251-034	1,849.52
		8118060	IMC PIPE 1/2 INCH8.08.301-014	1,303.15
		8118090	WEEKLY TIMER TYPE H5L-A AC220V OMRON8.08.171-018	14,830.09
		8118094	CABLE OLFLEX CRANE 2S 12G1.5 MM2 P/N 002750 8.16.152-006	33,936.12
		8120334	MANIT ELECTRONICDIODE M26E,14D391,14U471,14K681	3,223.93
		8120334	MANIT ELECTRONICTRANSISTER SGSF 465	1,221.70
		8123575	Repair REPAIR-OTHERS of SP on 2007	470.42
		8128007	MAGNETIC CONTACTOR DILR40-G 24VDC MOELLER 8.08.053-051	9,569.99

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128017	MOTOR M2QA 180 L4A 30HP 4P 380/660V IP.55 ABB 8.08.432-035	88,233.92
		8128030	LIMIT SWITCH WLCA12 OMRON 8.08.148-017	10,099.39
		8128030	PHOTOELECTRIC SWITCH E3F2-DS10B4-N 2M OMRON 8.08.151-002	5,277.07
		8128034	CABLE WIRE VCT 2C X 1.0 SQ MM YAZAKI 8.08.251-008	3,020.31
		8128034	VENTILATING FAN YF209WR 220V SUNON 8.08.380-001	1,052.02
		8128036	CABLE WIRE VCT 2C X 1.0 SQ MM YAZAKI 8.08.251-008	2,876.09
		8128036	IMC CONDUIT DIA 1/2 INCH RSI 8.08.316-104	1,282.79
		8128036	PLUG 2867 (2P 3W) COOPER 8.08.096-004	8,399.19
		8128036	CABLE TIE CT-100-2C BANDEX 8.08.041-002	61.09
		8128036	BALLAST ELECTRONIC EB-E236/TLD 220V PHILIPS 8.08.202-007	1,323.51
		8128058	PG SPEED CONTROL CARD TYPE PG-B2 YASKAWA 8.08.432-048	14,195.48
		8128074	REPAIR LIGHTING OF FTG 8.01.041-014	81,005.52
		8128080	VENTILATING FAN 3 x 3 INCH 12VDC 8.08.380-004	2,375.53
		8128080	CABLE WIRE CV 4C x 16 SQ.MM YAZAKI 8.08.251-047	15,535.96
		8128080	CABLE WIRE THW 16 SQ.MM2 YAZAK 8.08.251-046	8,433.13

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8128080	SOLID STATE RELAY RA4890-HA12 90A 480V CARLO GAVA 8.08.106-701	12,861.79
423301405	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-BUILDING			157,196.16
		8118041	REPAIR FLOOR 8.01.001-026	74,909.36
		8118094	INSTALLATION FAN 8.01.004-021	66,680.68
		8118094	REPAIR TOILET - CIVIL 8.01.001-009	15,606.12
423302	EXPS.ON FIXED ASSETS- DEPRECIATION			6,766,700.45
		8113518	Allocate DPR for 2007 of FB	6,766,700.45
423303	EXPS.ON FIXED ASSETS- INSURANCE			127,233.19
		8113506	ACCUMULATE DPR for 2007 of TEM	127,233.19

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
42340102	SUNDRY SUPPLIED - FUEL OIL & LUBRICANT			174,395.96
		8113562	Sundry cons. of SP FUEL OIL &LUBRICANT on 2007	174,395.96
42340103	SUNDRY SUPPLIED - STATIONERY			95,917.78
		8113562	Sundry cons. of SP STATIONERY on 2007	95,917.78
42340105	SUNDRY SUPPLIED - PROTECTION EQUIPMENT			34,879.19
		8113562	Sundry cons. of SP PROTECTION E/Q on 2007	12,500.00
		8118079	13KSSKY1151 SAFETY PROTECT EYE KING เลนส์ใส5.00 PC @ 70.00 BAHT8.17.342-001	19,809.19
		8118079	GLOVE EDMONT COAT NITRILE 21AED37-185-9	2,570.00

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
42340106	SUNDRY SUPPLIED - ELECTRICAL MATERIAL			4,359.90
		8113562	Sundry cons. of SP ELECTRICAL MATERIAL on 2007	4,359.90
42340107	SUNDRY SUPPLIED - MAINTENANCE MATERIAL			217,994.96
		8113562	Sundry cons. of SP MAINTENANCE MATERIAL on 2007	58,100.80
		8113902	BENTELER MASHINENBAU GmbhAccrue RIBBED V-BELT 9 PJ559#34943011SIG0800176	13,871.00
		8118003	TIP SCRIBER TUNGSTEN CARBINE 88 GENERAL6.00 PC @ 295.00 BAHT8.03.381-001	1,770.00
		8118021	RUBBER WHEEL	3,890.04
		8118021	URETHANE WHEEL	7,845.12
		8118021	PAINT JOTUN PENGUARD A&B #42-0527 GREEN5.00 SET @ 1,300.00	1,300.00
		8118021	PAINT JOTUN PENGUARD A&B NO.42-1022 YELLOW	1,500.00
		8118021	FIXER # S71.00 BOX @ 12.00 BAHT8.08.912-002	12.00

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118055	TAPE RULE STANLEY POWERLOCK 5 M32.00 PC @ 220.00 BAHT8.03.201-001	7,040.00
		8118062	LOCTITE NO. 4956.00 BOT @ 155.00 BAHT8.05.186-001	930.00
		8118062	SAND PAPER NO. 800 SWALLOW100.00 PC @ 10.26 BAHT8.17.502-004	1,026.00
		8118081	RUBBER URETHANE SQUEEZE 50 x 90 80 SHOR200.00 CM @ 16.00 BAHT8.04.680-005	3,200.00
		8118094	U-TUBE GLASS 7x40x200 MM1.00 PCS. @ 150.00 BAHT8.07.141.04-001	150.00
		8118095	TRICYCLE BACK WHEEL 26 X 1 3/4 INCH1.00 PC @ 780.00 BAHT8.04.502-001	780.00
		8118098	Drilling bit with countersink L=75 mm dia. 20 mm	13,120.00
		8118100	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 7 mm	3,420.00
		8118101	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 9 mm	6,890.00
		8118103	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 11 mm	9,840.00
		8118105	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 13 mm	10,500.00
		8118110	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 15 mm	11,800.00
		8118112	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 17 mm	12,180.00

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8118114	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 19 mm	13,720.00
		8118115	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 35 mm	15,800.00
		8118120	Drilling bit with countersink L=95 mm dia. 49 mm	9,420.00
		8118122	Drilling bit with countersink L=75 mm dia. 47 mm	9,890.00
423412	GENERAL EXPENSES-RENTAL			177,883.88
		8118091	FORKLIFT RENTAL FEE #BFC17(JAN-DEC 2007)1.00 MONTH @ 34,000.00 BAHT7.1.03	177,883.88
42341901	TAX-REAL ESTATE TAX			179,107.25
		8113552	REAL ESTATE TAX AT SP 2007	179,107.25
42349999	OTHERS-OTHERS			59,730.62
		8113013	GENERAL ENVIRONMENTAL CONSERVATION PUBLIC COMPANY	41,811.43
		8113625	Others glass : TAG USED & TEST SP ON 2007	17,919.19

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
42340401	TRANSPORTATION			130,796.97
		8113077	BASIC GLASS TRANSPORTATION	117,717.27
		8113698	RAW MATERIAL TRANSPORTATION	13,079.70

หมวดหมู่ทางบัญชีของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
435201	SALARY			542,979.19
43520101	SALARY - BASIC SALARY	8110102	SALARY - BASIC SALARY 2007	423,523.77
43520108	SALARY - OVERTIME	8110102	SALARY - OVERTIME 2007	59,727.71
43520199	SALARY - OTHERS INCOME	8110102	SALARY - OTHERS INCOME2007	59,727.71
435202	WAGE			582,761.71
43520201	WAGE BASIC WAGE	8110103	WAGE BASIC WAGE	407,933.20
43520208	WAGE OVERTIME	8110103	WAGE OVERTIME	145,690.43
43520299	WAGE OTHERS INCOME	8110103	WAGE OTHERS INCOME	29,138.09
435203	SUBCONTRACTOR			1,082,271.74
43520301	SUBCONTRACTOR - LABOUR	8113665	ACCRUED SUBCON_TRC AT SP ON 07	865,817.39
43520401	WELFARE- NIGHT SHIFT	8110103	WELFARE- NIGHT SHIFT 2007	108,227.17
43520402	WELFARE- INCENTIVE	8110103	WELFARE- INCENTIVE 2007	75,759.02

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
43520406	WELFARE- SOCIAL SECURITY	8110102	WELFARE- SOCIAL SECURITY 2007	32,468.15
435301199	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-OTHERS			63,705.19
		8113662	Repair REPAIR-OTHERS of SP 2007 (outsorce)	63,705.19
435302	EXPS.ON FIXED ASSETS- DEPRECIATION			72,455.81
		8113618	ACCUMULATE DPR for 2007 of ENG	72,455.81
435303	EXPS.ON FIXED ASSETS- INSURANCE			1,004.42
		8113606	Allocate fire insurance of 2007 SP	1,004.42
43540103	SUNDRY SUPPLIED - STATIONERY			4,668.60
		8113662	Sundry cons. of SP STATIONERY on 2007	4,668.60

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
43540105	SUNDRY SUPPLIED - PROTECTION EQUIPMENT			9,755.28
		8113662	Sundry cons. of SP PROTECTION E/Q on 2007	7,804.22
		8118179	GLOVE EDMONT COAT NITRILE 21AED37-185-9	1,951.06
43540107	SUNDRY SUPPLIED - MAINTENANCE MATERIAL			26,199.90
		8113662	Sundry cons. of SP MAINTENANCE MATERIAL on 2007	26,199.90
435412	GENERAL EXPENSES- RENTAL			7,644.08
43541203	RENTAL-COPY MACHINE	8118191	COPY MACHINE RENTAL FEE (JAN-DEC 2007)	7,644.08
43541905	FEE EQUIPMENT AND TOOL REPAIR			39,621.83
		8113652	FEE EQUIPMENT AND TOOL REPAIR FEE (JAN-DEC 2007)	39,621.83
4359907	OTHERS-UNIFORM			6,539.93

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
		8113113	WORKER UNIFORM (JAN-DEC 2007)	5,885.94
		8113725	WORKER SAFETY SHOE (JAN-DEC 2007)	653.99
4359999	OTHERS-OTHER			22,031.65
		8113177	OTHER EXPENSE	22,031.65

หมวดหมู่ทางบัญชีของแผนกวางแผนการผลิต (Production Planning)

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
447201	SALARY			807,316.56
44720101	SALARY - BASIC SALARY	8110212	SALARY - BASIC SALARY 2007	629,706.92
44720108	SALARY - OVERTIME	8110212	SALARY - OVERTIME 2007	88,804.82
44720199	SALARY - OTHERS INCOME	8110212	SALARY - OTHERS INCOME2007	88,804.82
447202	WAGE			289,456.80
44720201	WAGE BASIC WAGE	8110213	WAGE BASIC WAGE	202,619.76
44720208	WAGE OVERTIME	8110213	WAGE OVERTIME	72,364.20
44720299	WAGE OTHERS INCOME	8110213	WAGE OTHERS INCOME	14,472.84
447203	SUBCONTRACTOR			537,562.62
44720301	SUBCONTRACTOR - LABOUR	8113775	ACCRUED SUBCON_TRC AT SP ON 07	430,050.10
44720401	WELFARE- NIGHT SHIFT	8110213	WELFARE- NIGHT SHIFT 2007	53,756.26
44720402	WELFARE- INCENTIVE	8110213	WELFARE- INCENTIVE 2007	37,629.38

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
44720406	WELFARE- SOCIAL SECURITY	8110212	WELFARE- SOCIAL SECURITY 2007	16,126.88
447302	EXPS.ON FIXED ASSETS- DEPRECIATION			139,434.33
		8113728	ACCUMULATE DPR for 2007 of PLANNING	139,434.33
447303	EXPS.ON FIXED ASSETS- INSURANCE			1,613.10
		8113716	Allocate fire insurance of 2007 SP	1,613.10
44740103	SUNDRY SUPPLIED - STATIONERY			55,359.57
		8113772	Sundry cons. of SP STATIONERY on 2007	55,359.57
4479999	OTHERS-OTHER			70,756.10
		8113287	OTHER EXPENSE	70,756.10

หมวดหมู่ทางบัญชีของแผนกตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance)

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
438201	SALARY			355,002.25
43820101	SALARY - BASIC SALARY	8110370	SALARY - BASIC SALARY 2007	276,901.76
43820108	SALARY - OVERTIME	8110370	SALARY - OVERTIME 2007	39,050.25
43820199	SALARY - OTHERS INCOME	8110370	SALARY - OTHERS INCOME2007	39,050.25
438202	WAGE			428,604.41
43820201	WAGE BASIC WAGE	8110371	WAGE BASIC WAGE	300,023.08
43820208	WAGE OVERTIME	8110371	WAGE OVERTIME	107,151.10
43820299	WAGE OTHERS INCOME	8110371	WAGE OTHERS INCOME	21,430.22
438203	SUBCONTRACTOR			795,979.61
43820301	SUBCONTRACTOR - LABOUR	8113933	ACCRUED SUBCON_TRC AT SP ON 07	636,783.69
43820401	WELFARE- NIGHT SHIFT	8110371	WELFARE- NIGHT SHIFT 2007	79,597.96
43820402	WELFARE- INCENTIVE	8110371	WELFARE- INCENTIVE 2007	55,718.57

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
43820406	WELFARE- SOCIAL SECURITY	8110370	WELFARE- SOCIAL SECURITY 2007	23,879.39
438301199	EXPS.ON FIXED ASSETS- REPAIR-OTHERS			7,565.97
		8113930	Repair REPAIR-OTHERS of SP 2007	7,565.97
438302	EXPS.ON FIXED ASSETS- DEPRECIATION			2,500.00
		8113886	ACCUMULATE DPR for 2007 of QA	2,500.00
438401	GENERAL EXPENSES - SUNDRY SUPPLIED			9,078.99
43840103	SUNDRY SUPPLIED - STATIONERY	8113930	Sundry cons. of SP STATIONERY on 2007	9,078.99
43840105	SUNDRY SUPPLIED - PROTECTION EQUIPMENT			3,184.13
		8113930	Sundry cons. of SP PROTECTION E/Q on 2007	2,547.30
		8118447	GLOVE EDMONT COAT NITRILE 21AED37-185-9	636.83

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
4389999	OTHERS-OTHER			4,096.84
		8113445	OTHER EXPENSE	4,096.84

หมวดหมู่ทางบัญชีของแผนกจัดซื้อ (Purchase)

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
440201	SALARY			24,361.74
44020101	SALARY - BASIC SALARY	8110236	SALARY - BASIC SALARY 2007	19,002.16
44020108	SALARY - OVERTIME	8110236	SALARY - OVERTIME 2007	2,679.79
44020199	SALARY - OTHERS INCOME	8110236	SALARY - OTHERS INCOME2007	2,679.79
440202	WAGE			18,818.44
44020201	WAGE BASIC WAGE	8110237	WAGE BASIC WAGE	13,172.91
44020208	WAGE OVERTIME	8110237	WAGE OVERTIME	4,704.61
44020299	WAGE OTHERS INCOME	8110237	WAGE OTHERS INCOME	940.92
440302	EXPS.ON FIXED ASSETS- DEPRECIATION			4,818.28
		8113752	ACCUMULATE DPR for 2007 of PUR	4,818.28

รหัสตัวแปร บัญชี	หมวดหมู่ค่าใช้จ่าย	เลขที่ ใบสำคัญ	รายละเอียด	ยอดรวม (บาท)
4409999	OTHERS-OTHER			529.29
		8113311	OTHER EXPENSE	529.29

ภาคผนวก ค

วิธีการปันต้นทุนค่าเสียหายการผลิต

วิธีการปันต้นทุนค่าโสหุ้ยการผลิต

ขั้นตอนในการปันต้นทุนค่าโสหุ้ยการผลิตเข้าสู่ต้นทุนของการผลิตนั้นเป็นการจัดการแบ่งต้นทุนของแต่ละกิจกรรมของแผนกสนับสนุนเข้าต้นทุนกิจกรรมการผลิตตามการใช้ทรัพยากร แผนกสนับสนุนจริงของกิจกรรมการผลิตนั้นๆ โดยจะเริ่มจากการหาอัตราต้นทุนต่อ Cost driver ของแต่ละกิจกรรมของแผนกสนับสนุน โดยการเอาต้นทุนรวมของแต่ละกิจกรรมในแผนกสนับสนุนการผลิตมาหารด้วย Cost driver ของแต่ละกิจกรรมของแผนกสนับสนุน ตัวอย่างเช่น ในตัวอย่างที่แสดงต่อไปนี้เป็นการแสดงวิธีการปันต้นทุนกิจกรรม “ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล” ของแผนก วิศวกรรมและ ซ่อมบำรุง ดังรายละเอียด ตารางที่ 5.3 โดย A -ปริมาณ Cost Driver ทั้งหมดของกิจกรรม มีค่า 12,480 ชั่วโมงแรงงาน ที่ได้จากการบันทึกของแผนกทรัพยากรบุคคล และ B -คือต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม มีมูลค่า 1,182,936.53 บาท ซึ่งเราสามารถหา C -คือ ต้นทุนต่อ Cost driver ของกิจกรรม “ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล” ของแผนก วิศวกรรม ที่ได้จาก ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม หารด้วย Cost Driver ทั้งหมดของกิจกรรม (A/B) มีมูลค่า 94.79 บาท/ ชั่วโมงแรงงาน

จากนั้นจะทำการแยกรายละเอียดของการให้บริการกิจกรรมการผลิตของแต่ละกิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง โดยการดูรายงานการบันทึกงานของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุงตามใบสั่งงานที่ได้รับจากกิจกรรมการผลิต ที่แสดงดังรายละเอียด ตารางที่ 4.23 เช่น D -คือ Cost Driver ที่กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล ให้บริการกิจกรรมการตัดกระเจก มีค่า 2,496 ชั่วโมงแรงงาน เป็นต้น

แล้วจึงการปันต้นทุนของแต่ละกิจกรรมของแผนกสนับสนุนเข้าต้นทุนกิจกรรมการผลิตตามปริมาณการให้บริการตามข้อมูลข้างต้น เช่น การปันต้นทุนกิจกรรม “ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล” ของแผนก วิศวกรรมเข้า กิจกรรมการตัดกระเจก (Cutting) ดังรายละเอียด ตารางที่ 5.7 จะทำการนำ C -คือ ต้นทุนต่อ Cost driver ของกิจกรรม “ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล” ของแผนก วิศวกรรมหาร มาคูณ ด้วย D -คือ Cost Driver ที่กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล ให้บริการกิจกรรมการตัดกระเจก ก็จะได้ E ต้นทุนที่กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล ให้บริการกิจกรรมการตัดกระเจก มีมูลค่า 236,587.31 บาท

โดยจะทำการปันส่วนต้นทุนในลักษณะเช่นเดียวกันนี้กับแผนกบริการอื่นๆ (แผนกวางแผนการผลิต, แผนกประกันคุณภาพและแผนกจัดซื้อ) เข้าสู่ต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 5.3 การหาอัตราต้นทุนต่อ Cost driver ของแต่ละกิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

Year : 2007		Section : Engineering & Maintenance		C-คือ ต้นทุนต่อ Cost driver ของกิจกรรม ได้จาก ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม หารด้วย Cost Driver ทั้งหมดของกิจกรรม (A/B)														B-คือ ต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรม		Direct ratio
Cost element		A-ปริมาณ Cost Driver ทั้งหมดของกิจกรรม		Cost driver		ต้นทุน	ค่าแรงงาน	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าชุดพนักงาน	ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	ค่ารวมเนี่ยมซ่อมเครื่อง	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GIM	Total cost	Direct ratio
ลำดับที่	Activity (Cost object)	งานที่ได้	Cost driver rate	ต้นทุน	ค่าแรงงาน	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและอาคาร	ค่าประกัน	ค่าวัสดุเครื่องเขียน	ค่า PPE	ค่าวัสดุซ่อมบำรุงเครื่องจักร	ค่าชุดพนักงาน	ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร	ค่ารวมเนี่ยมซ่อมเครื่อง	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	GIM	Total cost	Direct ratio		
1	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ชั่วโมง แรงงาน	12,480 94.79	1,047,191.73	915,768.40	38,223.11	39,850.70	251.11	1,167.15	5,365.40	15,719.94	1,634.98	1,911.02	21,792.01	5,507.91	135,744.80	1,182,936.53	54.58%		
2	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วน ไฟฟ้า วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วน ไฟฟ้า เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ชั่วโมง แรงงาน	4,992 124.18	484,160.29	416,258.36	19,111.56	18,113.95	251.11	1,167.15	2,438.82	7,859.97	1,634.98	1,911.02	9,905.46	5,507.91	135,744.80	619,905.09	25.23%		
3	กิจกรรม ติดตั้งเครื่องจักร วัตถุประสงค์ เพื่อติดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต เป้าหมาย ได้เครื่องจักรพร้อมใช้งาน	ชั่วโมง แรงงาน	960 245.38	99,815.49	83,251.67	-	3,622.79	251.11	1,167.15	487.76	-	1,634.98	1,911.02	1,981.09	5,507.91	135,744.80	235,560.29	5.20%		
4	กิจกรรม ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและ วัตถุประสงค์ เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคาร เป้าหมาย ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคาร	ชั่วโมง แรงงาน	437 968.51	287,492.63	249,755.02	6,370.52	10,868.37	251.11	1,167.15	1,463.29	2,619.99	1,634.98	1,911.02	5,943.27	5,507.91	135,744.80	423,237.43	14.98%		

ตารางที่ 4.23 ตารางบันทึกงานการให้บริการกิจกรรมการผลิตของแต่ละกิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

Year : 2007		Section : Engineering & Maintenance		Cost driver	Production					Total
ลำดับที่	Activity (Cost object)	Cost element	D - คือ Cost Driver ที่กิจกรรมซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล ให้บริการกิจกรรมการตัดกระเจก		1.การตัดกระเจก (Cutting)	2.การฝนขอบกระเจก (Edging)	3.การเจาะรูกระเจก (Drilling)	4.การอบกระเจก (Tempering)	5.การอบโตดกระเจก (Heat Soak Test)	
1	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล		ชั่วโมง แรงงาน	2,496.00	4,992.00	2,496.00	1,664.00	832.00	12,480.00
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ								
2	กิจกรรม	ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า		ชั่วโมง แรงงาน	998.00	1,997.00	998.00	666.00	333.00	4,992.00
	วัตถุประสงค์	เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ								
3	กิจกรรม	ติดตั้งเครื่องจักร		ชั่วโมง แรงงาน	-	720.00	240.00	-	-	960.00
	วัตถุประสงค์	เพื่อติดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต								
	เป้าหมาย	ได้เครื่องจักรที่พร้อมใช้งาน								
4	กิจกรรม	ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน		ชั่วโมง แรงงาน	32.00	240.00	40.00	96.00	29.00	437.00
	วัตถุประสงค์	เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน								
	เป้าหมาย	ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน								

ตารางที่ 5.7 การคำนวณต้นทุนการบริการกิจกรรมการผลิตของแต่ละกิจกรรมของแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง (Engineering & Maintenance)

Year : 2007		Section : Engineering & Maintenance		Production					Total
ลำดับที่	Activity (Cost object)	Cost driver rate	1.การตัดกระจก (Cutting)	2.การฝนขอบกระจก (Edging)	3.การเจาะรูกระจก (Drilling)	4.การอบกระจก (Tempering)	5.การอบโซดกระจก (Heat Soak Test)		
1	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนเครื่องกล เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	94.79	236,587.31	473,174.61	236,587.31	157,724.87	78,862.44	1,182,936.53	
2	กิจกรรม ซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า วัตถุประสงค์ เพื่อซ่อมแซมเครื่องจักรในส่วนไฟฟ้า เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	124.18	123,931.35	247,986.87	123,931.35	82,703.68	41,351.84	619,905.09	
3	กิจกรรม ติดตั้งเครื่องจักร วัตถุประสงค์ เพื่อติดตั้งเครื่องจักรในสายการผลิต เป้าหมาย ได้เครื่องจักรที่พร้อมใช้งาน	245.38	-	176,670.21	58,890.07	-	-	235,560.29	
4	กิจกรรม ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน วัตถุประสงค์ เพื่อทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน เป้าหมาย ได้ทำหรือซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกในส่วนอาคารและโรงงาน	968.51	30,992.21	232,441.61	38,740.27	92,976.64	28,086.69	423,237.43	
รวม		1,338.06	391,510.87	1,130,273.31	458,148.99	333,405.20	148,300.97	2,461,639.33	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวิฑูรย์ เอี่ยมมาลีรัตน์ เกิดเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2523 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จ การศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในปี พ.ศ. 2547 และเมื่อปีการศึกษา พ.ศ. 2549 เข้าศึกษาต่อใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ในช่วงระหว่างปีพ.ศ.2547-ปัจจุบัน ได้ทำงานตำแหน่งวิศวกรฝ่ายผลิต ของโรงงานผลิต กระจกนิรภัยเทมเปอร์