

ศูนย์ต้นทุนเพื่อวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต
และติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร



นาย กิตติพงษ์ บุรพุกศลศรี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ


คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0772-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A COST CENTER FOR BUDGETING PLANNING IN CURTAIN WALLS
PRODUCTION AND INSTALLATION



Mr. Kittipong Burapakusolsri

สถาบันวิทยบริการ

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-0772-1

กิตติพงษ์ บุรพุกุศลศรี: ศูนย์ต้นทุนเพื่อการวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต และติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร. (A Cost Center For Budgeting Planing In Curtain Walls Production and Installation) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน, 213 หน้า.

ISBN 974-13-0772-1

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดทำศูนย์ต้นทุนสำหรับวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิต และติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร ศูนย์ต้นทุนดังกล่าวได้แก่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ ศูนย์ต้นทุนโรงงาน และศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง โดยหาวิธีการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในศูนย์ต้นทุน จากนั้นนำเสนอเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนสู่ผลิตภัณฑ์ และสู่โครงการ ทำยสุดนำเสนอเกณฑ์ที่ใช้จัดสรรต้นทุนของศูนย์ต้นทุนเป็นโครงสร้างในการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุน

จากศึกษาเบื้องต้นของการวิจัยพบว่าการจัดเก็บต้นทุนในแบบเดิม สามารถจัดสรรลงในแต่ละศูนย์ต้นทุนได้ แต่ขาดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนเพื่อให้ทราบถึงต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์ และต้นทุนในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการ และในส่วนของงบประมาณแบบเดิมของศูนย์ต้นทุนนั้น ได้มาจากการทำงบประมาณโดยใช้เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงจากแหล่งที่ก่อให้เกิดต้นทุน จึงทำให้ค่าความแตกต่างของงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นมีค่ามาก และไม่สามารถอธิบายได้โดยลักษณะของการทำงานในศูนย์ต้นทุน

ในการวิจัยจึงได้เสนอตัวบ่งชี้ต้นทุน และเอกสารการจัดเก็บเพื่อให้ได้ข้อมูลของตัวบ่งชี้ต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ และโครงการ เมื่อได้ตัวบ่งชี้ต้นทุน และสามารถสรุปต้นทุนของผลิตภัณฑ์ และของโครงการได้แล้ว จึงนำหลักเกณฑ์ตัวบ่งชี้ต้นทุนที่ใช้นี้ เป็นโครงสร้างเพื่อใช้ในการทำงบประมาณแบบใหม่

ผลจากการวิจัยพบว่า งบประมาณแบบใหม่มีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ดูได้จาก Variance ที่เกิดขึ้น เช่น ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบมี Variance ของงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นมีค่า 76,531 เทียบกับ Variance ของงบประมาณแบบเก่ากับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นมีค่า - 1,181,994 และ Variance ของงบประมาณแบบใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ สามารถอธิบายที่มาของ Variance ได้จากลักษณะการทำงานในศูนย์ต้นทุน ประโยชน์ที่ได้จากการจัดทำศูนย์ต้นทุนใช้เป็นแนวทาง และหลักการสำหรับการขยายกิจการ

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ.....

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ.....

ปีการศึกษา 2543.....

ลายมือชื่อผู้ผลิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4070211721 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD :

KITTIPONG BURAPAKUSOLSRI : A COST CENTER FOR BUDGETING
PLANNING IN CURTAIN WALLS PRODUCTION AND INSTALLATION

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SUTHAT RATANAKUAKANGWAN, 213 pp.
ISBN 974-13-0772-1

The propose of the thesis is aimed to provide the cost-center for budgeting planning in curtain walls production and installation. The cost-centers are divided into the cost-center of design, factory and construction. It will provide the method of collecting the costing expenses within the cost-centers and then allocated the costs to the products and the projects. And then the method is used for making the cost-centers' budget.

At the initial of the analysis shows that the former method of collecting the cost expenses is able to provide the costs to each cost-centers but there are lack of methods to allocate the costs to define the cost of Curtain wall's production and Curtain wall's installation in the project. And the former cost-center budgeting is determined by the percentage of direct material costs, which are not reflected the real costs at each sources. This would make the variance between the budget and the actual costs increase and hardly explain by the cost-centers' performance.

The analysis therefore will suggest the cost drivers and the documentation for collecting the cost drivers that use to allocate costs to the products and the projects. When the product costs and the project costs can be defined, the cost drivers are used for making the new budget.

In conclusion the new budget method does not make much variances with the actual costs such as Design's cost center, the variance of the new budget-actual cost is 76,531 compare with the variance of the old budget-actual cost is - 1,181,994. And even the variances of the new budget-actual cost are big, they can be explained by the work performed at the cost-center. The advantages of the cost center are to be a guide and a principal for a work expansion.

Department Industrial Engineering Student's signature _____

Field of study Industrial Engineering Advisor's signature _____

Academic year 2000 Co-advisor's signature _____

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกือกังวาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้สละเวลาให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือในการทำวิจัยนี้ อย่างเต็มที่ด้วยดีมาตลอด และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อ ศาสตราจารย์ ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ รองศาสตราจารย์ จันทนา จันทโร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่าน เพื่อช่วยตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนทำให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงจนเป็นผลสำเร็จ

ขอขอบพระคุณพี่วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ นิสิตปริญญาโทรุ่นพี่ ที่เสียสละเวลาอันมีค่า ค่อยให้คำปรึกษา แนวทาง และกำลังใจตลอดเวลา คอยสอบถามความคืบหน้าตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำงานวิจัย ขอให้พี่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกตามที่ได้ตั้งใจไว้

ขอขอบพระคุณ คุณชัชวาล คุณทัศนีย์ และผู้บริหารท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่เห็นถึงความสำคัญของงานวิจัย เอื้อเฟื้อเรื่องข้อมูลที่ใช้ทำวิจัย รวมถึงพี่ๆ พนักงานในบริษัท พี่อืด พี่โกสินทร์ พี่ดี พี่สุวิทย์ พี่หมู พี่สมชาย และพี่พนักงานท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนาม ที่ให้ความช่วยเหลือ แสดงความคิดเห็น และจัดหาข้อมูลตามที่ผู้วิจัยร้องขอ

กำลังใจส่วนหนึ่งมาจากเพื่อนๆ และน้องๆ อ้อ เพื่อนที่คอยให้กำลังใจมาตลอดตั้งแต่ผู้วิจัยเข้าเรียน น้องนัท และน้องนัน น้องที่เคยเป็นกำลังใจ น้องบ๊วย น้องยอด และพี่น้องพล ที่ช่วยเหลือเรื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยถามไถ่ รอคอยปริญญาให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยขอขอบคุณไว้ ณ. ที่นี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ น้อง และญาติๆ ทุกคน ที่ให้ทุนทรัพย์ คำปรึกษา คำตักเตือน ความเข้าใจ และกำลังใจ แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายขอขอบคุณ น้องก้อย ที่เป็นกำลังใจ ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นอย่างที่สุดที่จะสำเร็จการศึกษา

นาย กิตติพงษ์ บุรพกุลศลศรี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ

บทที่

1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ข้อมูลเบื้องต้น เหตุผล และมูลเหตุจูงใจ.....	3
1.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท.....	3
1.2.2 เหตุผล และมูลเหตุจูงใจ.....	10
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	14
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	14
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	14
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
1.7 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.1 ความหมาย และการจำแนกประเภทของต้นทุน.....	18
2.2 การจัดสรรต้นทุน.....	22
2.2.1 วัตถุประสงค์หลักของการจัดสรร.....	23
2.2.2 รูปแบบในการจัดสรรต้นทุน.....	24
2.2.3 ขั้นตอนการจัดสรรใ้ห้การผลิตโดยระบบต้นทุนกิจกรรม.....	24
2.3 ความหมาย และหลักการของการบัญชีตามความรับผิดชอบ.....	25
2.3.1 ศูนย์ความรับผิดชอบตามหลักการบัญชีตามความรับผิดชอบ.....	26
2.4 การจัดทำงบประมาณ.....	27
2.4.1 ความหมายของงบประมาณ.....	27

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.4.2 ประโยชน์ของการจัดทำงบประมาณที่มีต่อการบริหาร.....	27
2.4.3 องค์ประกอบของความสำเร็จในการจัดทำงบประมาณ.....	28
3. ข้อมูลทั่วไป	29
3.1 โครงสร้างภายในบริษัทตัวอย่าง.....	29
3.2 กิจกรรมภายในของบริษัทฯ	31
3.3 วิธีการทำงานงบประมาณของฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง	34
3.4 วิธีการเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง.....	40
3.4.1 วิธีการเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ.....	40
3.4.2 วิธีการเก็บต้นทุนโรงงาน.....	43
3.4.3 วิธีการเก็บต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง.....	48
3.4.4 สรุปการเก็บต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย.....	52
3.5 แสดงตัวอย่างวิธีการเก็บต้นทุนแบบเดิม.....	53
3.5.1 การเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ.....	53
3.5.2 การเก็บต้นทุนโรงงาน.....	54
3.5.3 การเก็บต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง.....	59
3.6 ปัญหาของทั้ง 3 ฝ่ายในเรื่องต้นทุน และงบประมาณ.....	63
4. จัดทำศูนย์ต้นทุนทั้ง 3 ฝ่าย.....	65
4.1 วิธีการทำงานของทั้ง 3 ฝ่าย	65
4.1.1 ฝ่ายออกแบบ.....	65
4.1.2 โรงงาน.....	72
4.1.3 ฝ่ายก่อสร้าง.....	77
4.2 เกณฑ์ในการจัดแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย.....	81
4.3 ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ.....	81
4.4 ศูนย์ต้นทุนโรงงาน.....	85
4.5 ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง.....	89
4.6 แสดงวิธีคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนสู่โครงการของทั้ง 3 ฝ่าย.....	93
4.7 สรุปวิธีคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนสู่โครงการของทั้ง 3 ฝ่าย.....	119

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5. การวางแผนงบประมาณโดยข้อมูลจากศูนย์ต้นทุน.....	124
5.1 การจัดทำงบประมาณแบบใหม่.....	124
5.2 แสดงวิธีการทำงบประมาณแบบใหม่.....	125
5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้วางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย และจัดเก็บต้นทุน.....	136
5.4 เปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่ กับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้น.....	150
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	154
รายการอ้างอิง.....	160
ภาคผนวก.....	162
ภาคผนวก ก ใบเอกสารที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	163
ภาคผนวก ข.....	173
ภาคผนวก ข .1 รายการวัตถุดิบทางตรงต่อแผงของผลิตภัณฑ์.....	173
ภาคผนวก ข .2 รายการวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง.....	181
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้งานโปรแกรมช่วยวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย และจัดเก็บข้อมูลต้นทุน.....	200
ประวัติผู้เขียน.....	213

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ที่ได้มาจากระบบบัญชีการเงิน.....	11
1.2 แสดงตัวอย่างวิธีการคิดต้นทุนที่ได้จาก โรงงาน (Factory).....	12
3.1 สรุปวิธีการคิดงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการจากฝ่ายคิดราคา.....	37
3.2 แสดงวิธีทำงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ HR001.....	38
3.3 แสดงงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้งหมดของบริษัทในถัดไป ปี 2542.....	39
3.4 แสดงงบประมาณแยกตามฝ่ายของบริษัทฯ ในปี 2542.....	40
3.5 แสดงที่มาของต้นทุนและค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบ.....	43
3.6 แสดงที่มาของต้นทุนค่าเสียหายการผลิตของโรงงาน.....	47
3.7 แสดงค่าแรงงานจ้างเหมาติดตั้งผลิตภัณฑ์ต่อแฉกแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์.....	50
3.8 แสดงที่มาของต้นทุนค่าเสียหายการผลิตของฝ่ายก่อสร้าง.....	51
3.9 สรุปการเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบ.....	52
3.10 สรุปการเก็บต้นทุนของโรงงาน.....	52
3.11 สรุปการเก็บต้นทุนของฝ่ายก่อสร้าง.....	53
3.12 แสดงค่าเสียหายของฝ่ายออกแบบช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	54
3.13 แสดงรายการวัตถุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของทุกโครงการ แยกตามเดือน.....	55
3.14 แสดงต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงานช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	57
3.15 แสดงค่าเสียหายการผลิตของโรงงานช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	58
3.16 แสดงต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	60
3.17 แสดงต้นทุนแรงงานทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	61
3.18 แสดงค่าเสียหายทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	61
3.19 แสดงค่าเสียหายของฝ่ายก่อสร้างช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542.....	62
3.20 เปรียบเทียบงบประมาณ 3 เดือนแรกในการดำเนินโครงการกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแยกตาม ฝ่ายต่างๆ ในโครงการ HR001.....	63
4.1 แสดงรายการทางบัญชีและเกณฑ์ในการจัดสรรค่าใช้จ่ายเข้าแผนก.....	87
4.2 แสดงรายการเสียหายทางตรงของโครงการในฝ่ายก่อสร้าง และเกณฑ์ในการจัดสรรเข้า โครงการ.....	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.27 แสดงการเปรียบเทียบงบประมาณกับ วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่เพื่อดูค่าความแตกต่าง (Variance) เดือนสิงหาคมของโครงการ HR001.....	120
4.28 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์จากวิธีการประมาณ วิธีคิดต้นทุนเดิม และ วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่.....	121
5.1 แสดงการคำนวณงบประมาณวัตถุดิบทางตรงโรงงานของโครงการ HR004.....	126
5.2 แสดงเวลาผลิตผลิตภัณฑ์มาตรฐานแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์.....	128
5.3 แสดงการคิดอัตราค่าแรง/M-Hr ในการทำงานงบประมาณแบบใหม่.....	128
5.4 แสดงการคำนวณอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์ ของ CW001 และ CW002.....	128
5.5 แสดงการคำนวณงบประมาณแรงงานทางตรงโรงงานของโครงการ HR004.....	129
5.6 แสดงการคำนวณงบประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้างของโครงการ HR004.....	130
5.7 แสดงการคำนวณอัตราค่าใ้ห่วยจัดสรร/ผลิตภัณฑ์ ของ CW001 และ CW002.....	132
5.8 แสดงการคำนวณงบประมาณค่าใ้ห่วยโรงงานของโครงการ HR004.....	132
5.9 แสดงประมาณการใ้ห่วยทางตรงโครงการ HR004.....	132
5.10 แสดงงบประมาณโครงการ HR004 โดยวิธีทำงบประมาณแบบใหม่.....	134
5.11 แสดงงบประมาณโครงการของทุกโครงการโดยวิธีทำงบประมาณแบบใหม่.....	135
5.12 แสดงงบประมาณบริษัท แยกตามฝ่ายโดยวิธีทำงบประมาณแบบใหม่.....	136
5.13 แสดงเปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนที่เก็บจริงแบบใหม่ทั้ง 3 ฝ่าย.....	151
5.14 แสดงเปรียบเทียบงบประมาณแบบเดิมกับต้นทุนที่เก็บจริงแบบใหม่ทั้ง 3 ฝ่าย.....	151

สารบัญภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1.1 แสดงผังการไหลของขั้นตอนการทำงานของบริษัท.....	3
1.2 แสดงโครงสร้างองค์กรของแผนกออกแบบ.....	4
1.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของฝ่ายออกแบบ.....	5
1.4 แสดงโครงสร้างองค์กรของโรงงาน.....	6
1.5 แสดงขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ของโรงงาน.....	7
1.6 แผนผังการไหลแสดงกระบวนการผลิตของโรงงาน.....	8
1.7 แสดงโครงสร้างองค์กรของฝ่ายก่อสร้าง.....	9
1.8 แสดงขั้นตอนการทำงานของฝ่ายก่อสร้าง.....	10
3.1 รูปแสดงผนังระบบ Curtain Wall หรือระบบผนังเบาหุ้มอาคาร.....	29
3.2 แผนผังโครงสร้างองค์กรของบริษัทตัวอย่าง.....	30
3.3 แผนผังการไหลของกิจกรรมในการดำเนินโครงการ.....	32
3.4 แสดงกระบวนการรับรู้ข้อมูลเพื่อการจัดทำประมาณของทั้ง 3 ฝ่าย.....	34
3.5 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าแรงพนักงาน.....	41
3.6 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าอุปกรณ์สำนักงาน.....	41
3.7 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าสาธารณูปโภค.....	42
3.8 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าใช้จ่ายอื่นๆ.....	42
3.9 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของโรงงาน.....	45
3.10 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงาน.....	46
3.11 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของฝ่ายก่อสร้าง.....	48
3.12 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของฝ่ายก่อสร้าง.....	49
3.13 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ค่าใช้จ่ายทางตรงของโครงการ.....	50
4.1 แสดงโครงสร้างภายในฝ่ายออกแบบ.....	65
4.2 แสดงตัวอย่างแบบร่าง 1.....	67
4.3 แสดงตัวอย่างแบบร่าง 2.....	68
4.4 แสดงตัวอย่างแบบรายละเอียดการติดตั้ง.....	69
4.5 แสดงตัวอย่างแบบประกอบของฝ่ายก่อสร้าง.....	70
4.6 แสดงขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ.....	71
4.7 แสดงโครงสร้างองค์กรภายในโรงงาน.....	72

สารบัญญภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
4.8 แสดงงานในส่วนหลัก.....	73
4.9 แสดงงานในส่วนตัด-พับ.....	74
4.10 แสดงงานในส่วนเคลือบผิว.....	74
4.11 แสดงงานในส่วนประกอบ.....	75
4.12 แสดงงานในส่วนติดตั้งกระจก.....	75
4.13 แสดงขั้นตอนในการผลิตผลิตภัณฑ์.....	76
4.14 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์.....	76
4.15 แสดงโครงสร้างภายในฝ้ายก่อสร้าง.....	77
4.16 แสดง Stud Bolt ที่ถูกเชื่อมกับตัวอาคาร.....	78
4.17 แสดงการใส่อุปกรณ์ยึดแผง (Fastener).....	78
4.18 แสดงการผูกแผงเข้ากับอุปกรณ์ยกแผง (Hoist).....	78
4.19 แสดงการยกแผง Curtain wall.....	79
4.20 แสดงการนำแผงเข้าประกอบกับอุปกรณ์ยึดแผง.....	79
4.21 แสดงการใส่อุปกรณ์ยึดแผง.....	79
4.22 แสดงการวัดและปรับระดับแผงให้อยู่ในแนวเดียวกัน.....	80
4.23 แสดงการติด Gutter Spice เพื่อยึดแผงสองแผงไว้ด้วยกัน.....	80
4.24 แสดงการใส่ซิลิโคนป้องกันน้ำรั่วซึมระหว่างแผง.....	80
4.25 แผนผังการไหลแสดงการเก็บข้อมูลค่าแรงพนักงานฝ้ายออกแบบแยกตามโครงการ.....	82
4.26 แผนผังการไหลแสดงการจัดสรรวัสดุการผลิตของฝ้ายออกแบบเข้าสู่โครงการ.....	84
4.27 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงาน (ใหม่).....	86
4.28 แผนผังการไหลแสดงการเก็บข้อมูลค่าแรงงานทางอ้อมฝ้ายก่อสร้าง แยกตามโครงการ.....	91
4.29 แสดงใบบันทึกชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการของพนักงานฝ้ายออกแบบ.....	94
4.30 แสดงใบบันทึกชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการของพนักงานฝ้ายก่อสร้าง.....	116
5.1 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อจัดทำงบประมาณ.....	137
5.2 แสดงหน้าจอการวางแผนงบประมาณแยกตามโครงสร้างงบประมาณโครงการ.....	137
5.3 แสดงการทำงานงบประมาณวัตถุประสงค์ทางตรงโรงงาน โครงการ HR004.....	138
5.4 แสดงการทำงานงบประมาณวัตถุประสงค์ทางตรงฝ้ายก่อสร้าง โครงการ HR004.....	138

สารบัญญภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
5.5 แสดงการทำงานประมาณแรงงานทางตรงโรงงาน โครงการ HR004.....	139
5.6 แสดงการทำงานประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง โครงการ HR004.....	139
5.7 แสดงการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตโรงงาน โครงการ HR004.....	140
5.8 แสดงการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตทางตรงโครงการ โครงการ HR004.....	140
5.9 แสดงการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตทางตรงฝ่ายก่อสร้าง โครงการ HR004.....	141
5.10 แสดงการทำงานประมาณฝ่ายออกแบบ โครงการ HR004.....	141
5.11 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของฝ่ายออกแบบ.....	142
5.12 แสดงการบันทึกข้อมูลเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายออกแบบ.....	143
5.13 แสดงเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของโรงงาน.....	143
5.14 แสดงการบันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณ์ของโรงงาน.....	144
5.15 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของฝ่ายก่อสร้าง.....	144
5.16 แสดงการบันทึกข้อมูลเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายก่อสร้าง.....	145
5.17 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลใส่หุ้ยทางตรงโครงการของฝ่ายบัญชี.....	145
5.18 แสดงการบันทึกข้อมูลใส่หุ้ยทางตรงโครงการตามรหัสบัญชีแยกตามโครงการ.....	146
5.19 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลใส่หุ้ยการผลิตฝ่ายของฝ่ายบัญชี.....	146
5.20 แสดงการบันทึกข้อมูลใส่หุ้ยการผลิตฝ่ายตามรหัสบัญชีแยกตามฝ่าย.....	147
5.21 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโครงการของฝ่ายบัญชี.....	147
5.22 แสดงการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโครงการ.....	148
5.23 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโรงงานของฝ่ายบัญชี.....	148
5.24 แสดงการบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโรงงาน.....	149
5.25 แสดงการเรียกข้อมูลการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนจริง.....	149
5.26 แสดงรายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย.....	150
ค.1 แสดงหน้า Menu ของโปรแกรม Project.....	201
ค.2 แสดงหน้าจอส่วนการวางแผนงบประมาณ.....	202
ค.3 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานประมาณวัตถุดิบทางตรงโรงงาน.....	202
ค.4 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานประมาณวัตถุดิบทางตรงฝ่ายก่อสร้าง.....	203
ค.5 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานประมาณแรงงานทางตรงโรงงาน.....	203
ค.6 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง.....	204

สารบัญญภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
ค.7 แสดงหน้าจอส่วการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตฝ้ายโรงงาน.....	204
ค.8 แสดงหน้าจอส่วการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตทางตรงโครงการ.....	205
ค.9 แสดงหน้าจอส่วการทำงานประมาณใส่หุ้ยการผลิตทางตรงฝ้ายก่อสร้าง.....	205
ค.10 แสดงหน้าจอส่วการทำงานประมาณฝ้ายออกแบบ.....	206
ค.11 แสดงหน้าจอส่วบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ้ายออกแบบ.....	206
ค.12 แสดงหน้าจอส่วบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ้ายโรงงาน.....	207
ค.13 แสดงหน้าจอส่วบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ้ายก่อสร้าง.....	207
ค.14 แสดงหน้าจอส่วบันทึกข้อมูลของรายการบัญชีโครงการ.....	208
ค.15 แสดงหน้าจอย่อยส่วใส่รายการบัญชีของฝ้ายบัญชี.....	208
ค.16 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของรายการบัญชีฝ้าย.....	208
ค.17 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของวัตถุดิบทางตรงโครงการ.....	209
ค.18 แสดงหน้าจอย่อยบันทึกรายการวัตถุดิบ.....	209
ค.19 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของวัตถุดิบทางตรงฝ้ายโรงงาน.....	210
ค.20 แสดงตัวอย่างรายงานงบประมาณบริษัทแยกตามฝ้าย.....	210
ค.21 แสดงหน้าจอย่อยเพื่อเลือกโครงการงบประมาณของโครงการ.....	211
ค.22 แสดงตัวอย่างรายงานงบประมาณของโครงการ HR004.....	211
ค.23 แสดงหน้าจอย่อยการใส่เดือนเพื่อการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุน.....	212
ค.24 แสดงตัวอย่างรายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนระยะเวลา 6 เดือน.....	212

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

กล่าวได้ว่าบัญชีต้นทุนเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการที่ธุรกิจมีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จาก เมื่อก่อนผู้ผลิตผลิตสินค้า และบริการขึ้นเอง ยังไม่มีความสลับซับซ้อนในการผลิต ขั้นตอนการขายเป็นไปอย่างง่าย ๆ คือใช้เงินสดเป็นตัวกลาง การจัดทำบัญชีต้นทุนจึงไม่มีความจำเป็น เนื่องจากผู้ผลิตสามารถหา และจดจำต้นทุนที่ใช้ได้ และคำนวณหาผลตอบแทนที่ได้รับจากการขายสินค้า และบริการได้จากการเปรียบเทียบจากรายรับที่ได้ กับต้นทุนในการผลิตสินค้า แต่เมื่อกระบวนการผลิตสินค้าจนกระทั่งขายสินค้านั้น มีการผ่านขั้นตอน กระบวนการที่มากขึ้นเกี่ยวพันกันกับหลายหน่วยงานภายในองค์กร อีกทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมีความหลากหลาย การเก็บบันทึกต้นทุนที่เกิดขึ้นก็ย่อมต้องมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นตามกันไป บัญชีต้นทุนจึงถูกนำมาใช้

บัญชีต้นทุน (Cost Accounting) จะจัดเก็บต้นทุนตามวัตถุประสงค์ของฝ่ายบริหาร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าไปใช้ในการกำหนดแผนงาน ควบคุม และตัดสินใจในการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การวางแผนระยะสั้น การวางแผนงบประมาณ การควบคุมงานประจำ การตั้งราคาสินค้า การใช้ข้อมูลเพื่อดูว่ากระบวนการใดที่ต้องได้รับการเอาใจใส่ หรือปรับปรุง อันเนื่องมาจากต้นทุนของกระบวนการนั้นสูงขึ้นผิดปกติ

การจัดเก็บ และรายงานข้อมูลตามหลักการบัญชีความรับผิดชอบ (Responsibility Accounting) ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในหลายๆ วิธีการ ที่จะจัดเก็บต้นทุนเพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาใช้ประโยชน์ ซึ่งหลักการบัญชีความรับผิดชอบ จะมุ่งเน้นที่ระบบการบัญชีภายในแต่ละศูนย์บัญชีความรับผิดชอบ (Responsibility Accounting Center)

ศูนย์ต้นทุน หรือ Cost Center เป็นศูนย์ความรับผิดชอบทางด้านต้นทุนที่เล็กที่สุดเมื่อเทียบกับ ศูนย์กำไร (Profit Center) และศูนย์ลงทุน (Investment Center) โดยทั่วไปในทางปฏิบัติแผนกต่างๆ ภายในบริษัทสามารถจัดให้เป็นศูนย์ต้นทุนได้ โดยที่แผนกนั้นเป็นแผนกที่ก่อให้เกิดแต่ต้นทุนเพียงอย่างเดียว ไม่มีรายได้เข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้จัดการ หรือหัวหน้าแผนกนั้น มีอำนาจหน้าที่คอยดูแล ควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในแผนก ยกตัวอย่างเช่น ศูนย์ต้นทุนแผนกประกอบ ศูนย์ต้นทุนแผนกการผลิต และศูนย์ต้นทุนแผนกออกแบบ แผนกต่างๆ นี้ทำให้เกิดแต่ต้นทุน ซึ่งหัวหน้าแผนกต้องให้ความสนใจในเรื่องการควบคุม ดูแลต้นทุนที่เกิดขึ้น เป็นต้น และในศูนย์ต้นทุนแผนก

นั้นยังอาจประกอบไปด้วยศูนย์ต้นทุนย่อยหลายๆ ศูนย์ เช่นใน ศูนย์ต้นทุนแผนกประกอบ มีสายการประกอบอยู่ 4 สาย ในแต่ละสายการประกอบนี้ถือว่าเป็นศูนย์ต้นทุนย่อยของศูนย์ต้นทุนแผนกประกอบ

ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในศูนย์ต้นทุนไม่ว่าศูนย์ต้นทุนนั้นจะมีขนาดใหญ่ หรือเล็ก จะประกอบไปด้วย ต้นทุนทางตรง (Direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)

ต้นทุนทางตรง คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต เช่น ต้นทุนการผลิตซึ่งประกอบไปด้วย ค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าเสียหาย

ต้นทุนทางอ้อม คือ ต้นทุนที่ใช้เพื่อเป็นส่วนช่วยให้เกิดการผลิต เช่น ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าบำรุงรักษา ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า

ภายในศูนย์ต้นทุนย่อมต้องมีกระบวนการ หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน วิธีการหนึ่งที่น่าสนใจในการคิด จัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นตามกระบวนการ หรือกิจกรรมนี้ได้แก่ ระบบต้นทุนกิจกรรม (Activity – Based Costing) เป็นระบบที่ ในขั้นตอนแรก จะทำการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นตามกิจกรรมนั้นๆ ภายในศูนย์ต้นทุน จากนั้น อาศัยความสัมพันธ์ของตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ทำการเปลี่ยนต้นทุนของกิจกรรมที่ได้ ไปสู่ต้นทุนของ ตัวสินค้า บริการ หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost Object) ยกตัวอย่างเช่น ต้นทุนการออกแบบ โดยระบบต่างๆ ไป ต้นทุนในส่วนนี้จะเป็น ต้นทุนค่าเสียหายโดยรวมของผลิตภัณฑ์ การกระจายต้นทุนตัวนี้เข้าสู่ผลิตภัณฑ์จะใช้ ชั่วโมงแรงงานทางตรงเป็นเกณฑ์ แต่ในระบบต้นทุนกิจกรรม ต้นทุนการออกแบบนี้ จะคิดเข้าสู่ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ในลักษณะที่เป็นสัดส่วนการบริการที่ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้รับ

ฉะนั้นในการจัดตั้งศูนย์ต้นทุนจะต้องเข้าไปศึกษาถึงกิจกรรมภายในศูนย์ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการเกิดของต้นทุน รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ จากนั้นเลือกใช้วิธีการจัดเก็บต้นทุนให้เหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้นั้นถูกต้อง และสมเหตุสมผล เมื่อข้อมูลทางด้านต้นทุน และค่าใช้จ่ายที่ได้มีความน่าเชื่อถือ ก็สามารถใช้เป็นข้อมูลที่อ้างอิง เป็นประโยชน์ในการใช้วิเคราะห์ หรือจัดทำงบประมาณต้นทุน และค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุนนั้นๆ ต่อไป

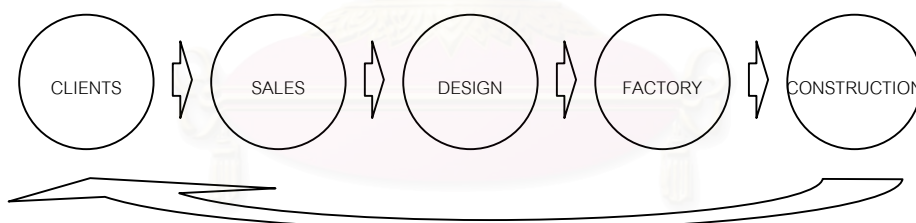
1.2 ข้อมูลเบื้องต้น เหตุผล และมูลเหตุจูงใจ

1.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท

บริษัทตัวอย่างที่ได้เข้าไปทำการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลของหัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นบริษัทที่อยู่ในวงการอุตสาหกรรมก่อสร้าง ผลิตและติดตั้งผนังหุ้มอาคารภายนอก ระบบ Curtain Walls หรือผนังเบาหุ้มอาคาร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ ประกอบขึ้นจากแผ่นอลูมิเนียม และกระจก

ขั้นตอนการทำงานของบริษัท

ขั้นตอนการทำงานของบริษัทนี้ จะเริ่มจากฝ่ายขายรับข้อมูล และความต้องการจากลูกค้า จากนั้นก็นำเข้าสู่ฝ่ายออกแบบ ทำการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของลูกค้า และผ่านไปยังขั้นตอนการประเมินราคาเพื่อนำเสนอ และรอการอนุมัติจากลูกค้า หลังจากแบบของผลิตภัณฑ์ได้รับการอนุมัติจากลูกค้าแล้ว แบบทั้งหมดก็จะถูกส่งไปยังโรงงานเพื่อทำการผลิตผลิตภัณฑ์ จากนั้นทำการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ได้ ก่อนการส่งชิ้นงานนั้นๆ เข้าสู่โครงการเพื่อทำการติดตั้งโดยทีมงานจากฝ่ายก่อสร้าง



แผนภาพที่ 1.1 แสดงผังการไหลของขั้นตอนการทำงานของบริษัท

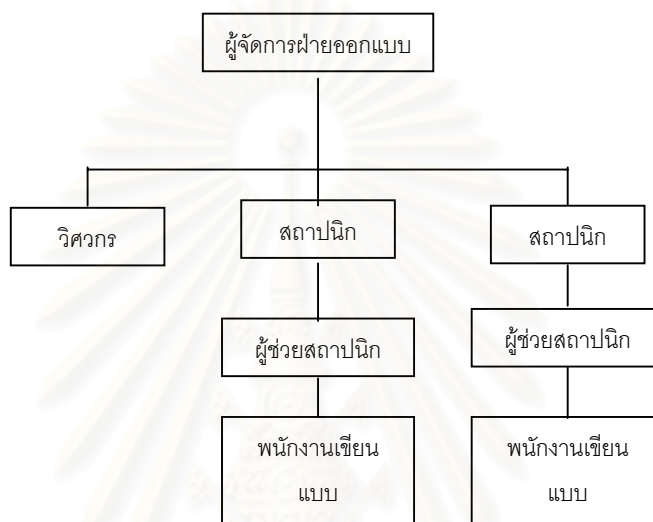
งานในลักษณะนี้ จะอยู่ในรูปของโครงการ (Project) ในแต่ละโครงการ ผลิตภัณฑ์จะถูกออกแบบขึ้นตามความต้องการของลูกค้า ทำให้งานในส่วนของโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์จึงเป็นงานในลักษณะงานสั่งทำ (Make to order)

จากขั้นตอนการทำงานของบริษัท หลังจากฝ่ายขายได้ดำเนินการตกลง เห็นสัญญา与客户 ว่าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ฝ่ายที่มีหน้าที่รับช่วงต่อเพื่อดำเนินการให้โครงการนั้นๆ เสร็จสมบูรณ์จะได้แก่ ฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง ซึ่งต้นเหตุที่เกิดขึ้นจากทั้งสามฝ่ายนี้ จะเป็นตัวหลัก

สำคัญที่จะกำหนดผลตอบแทนจากโครงการนั้นๆ ที่บริษัทจะได้รับ จากความสำคัญนี้จึงจะทำการอธิบายถึงรายละเอียดของทั้ง 3 ฝ่าย

ฝ่ายออกแบบ (Design)

โครงสร้างองค์กรภายในฝ่ายออกแบบ



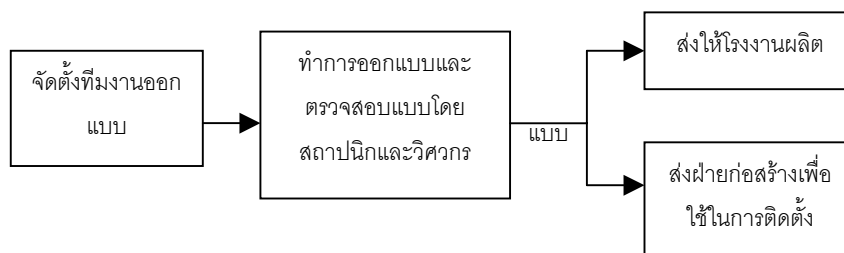
แผนภาพที่ 1.2 แสดงโครงสร้างองค์กรของแผนกออกแบบ

อธิบาย

ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม ตรงกับความต้องการของลูกค้า เนื่องจากลักษณะงานที่รับทำเป็นแบบโครงการ ทางฝ่ายจะจัดสรรทีมงานออกแบบลงไปสู่แต่ละโครงการ ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่มประมูลโครงการ เสนอลูกค้า จนเมื่อลูกค้าตกลง ก็ทำการออกแบบลงในรายละเอียดเพื่อเป็นแบบให้กับทางโรงงาน และทีมงานติดตั้งได้ใช้จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ

ในหนึ่งทีมออกแบบ ประกอบไปด้วย สถาปนิก ผู้ช่วยสถาปนิก และ พนักงานเขียนแบบ (Draft man) แบบในทุกโครงการที่ทีมได้ทำการออกแบบมานั้น จะส่งให้วิศวกรทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการที่จะผลิตจริง ก่อนจะอนุมัติแบบส่งไปยังโรงงานทำการผลิต

ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายออกแบบ



แผนภาพที่ 1.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของฝ่ายออกแบบ

งานของฝ่ายออกแบบในการออกแบบผลิตภัณฑ์โครงการ

1. วาดแบบผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะในโครงการ
2. ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ตามแบบ เพื่อทำการ test
3. วาดแบบผลิตภัณฑ์ที่มีซ้ำกันในโครงการ
4. วาดแบบถอดผลิตภัณฑ์ที่มีทั้งโครงการ
5. แก้ไขแบบให้ตรงกับที่ติดตั้งจริงในโครงการ
6. ส่งมอบแบบที่ถูกต้องให้กับลูกค้า

โรงงาน (Factory)

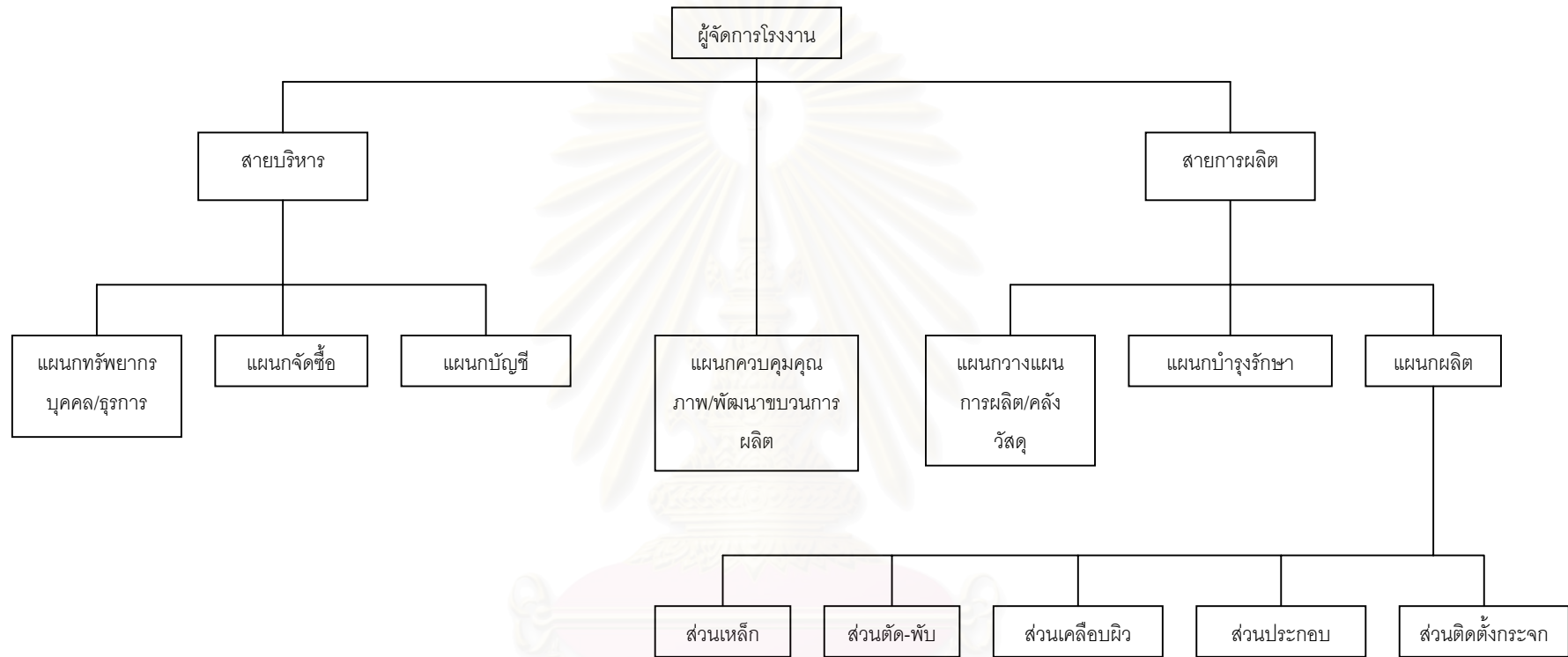
โครงสร้างองค์กรภายในโรงงาน

แสดงอยู่ในแผนภาพที่ 1.4 แสดงโครงสร้างองค์กรของโรงงาน

อธิบาย

มีหน้าที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ตามแบบที่ได้จากฝ่ายออกแบบ ให้แก่ฝ่ายก่อสร้าง เพื่อทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้ในโครงการ การส่งดำเนินการผลิตจะส่งผลิตเป็น lot โดยจะทำการผลิตเมื่อมีความต้องการผลิตภัณฑ์จากฝ่ายก่อสร้าง

การผลิตจะดำเนินการโดยแผนกผลิต ซึ่งภายในแผนกผลิตจะประกอบไปด้วยส่วนการผลิตต่างๆ ได้แก่ ส่วนเหล็ก, ส่วนตัด-พับ, ส่วนเคลือบผิว, ส่วนประกอบ และส่วนติดตั้งกระจก โดยที่แต่ละส่วนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1.4 แสดงโครงสร้างองค์กรของโรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนเหล็ก มีหน้าที่จัดทำที่ยึดชิ้นงาน ที่ยึดชิ้นงานนี้มีหน้าที่เป็นตัวยึดชิ้นงานให้ติดกับตัวอาคาร วัสดุที่ใช้เป็นแผ่นเหล็ก ภายในส่วนเหล็กมี 1 สายการผลิต

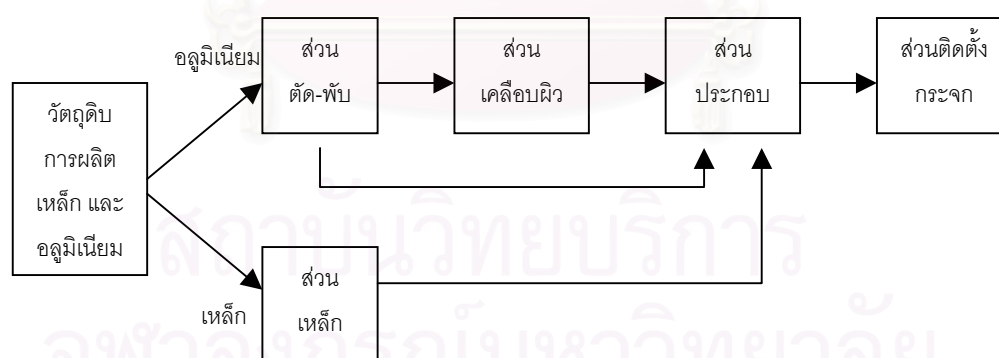
ส่วนตัด-พับ มีหน้าที่จัดเตรียมชิ้นส่วนอลูมิเนียม ให้ได้ขนาดตามแบบที่ต้องการ โดยวิธีการตัด และพับ ภายในส่วนตัด-พับมี 2 สายการผลิต

ส่วนเคลือบผิว ในส่วนนี้มีหน้าที่เคลือบผิวอลูมิเนียมโดยการพ่นสี โดยที่ผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นงานที่ต้องการการพ่นสีจะผ่านกระบวนการเคลือบผิวจากส่วนนี้ ภายในส่วนเคลือบผิวมี 1 สายการผลิต

ส่วนประกอบ ทำหน้าที่ผลิต ประกอบกรอบอลูมิเนียม และประกอบที่ยึดชิ้นงานเข้ากับกรอบอลูมิเนียม ภายในส่วนประกอบมีสายการผลิตอยู่ 5 สายการผลิต

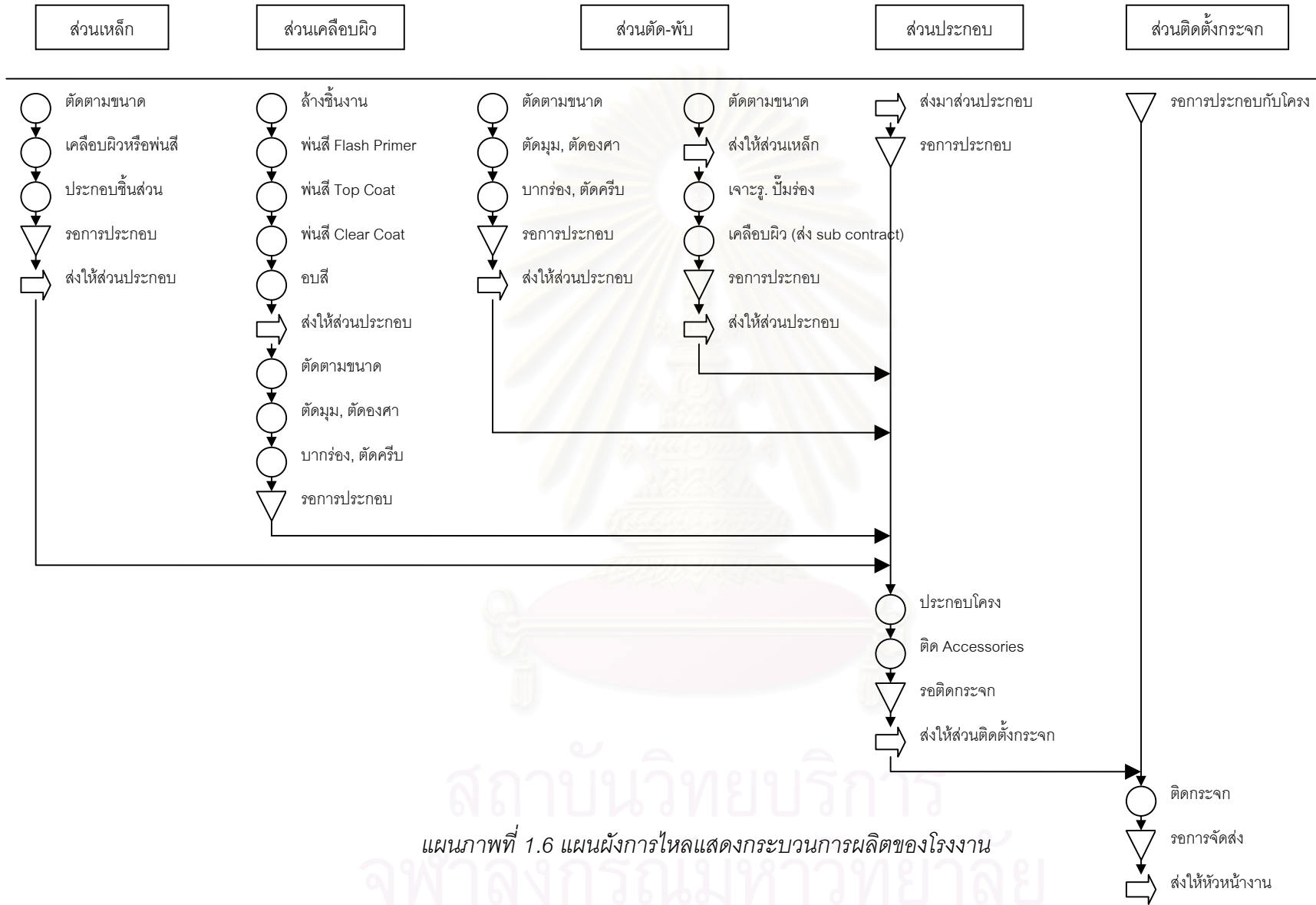
ส่วนติดตั้งกระจก จะมีหน้าที่ติดตั้งกระจกเข้ากับกรอบอลูมิเนียม มีอยู่ 3 สายการผลิต

ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ของโรงงาน



แผนภาพที่ 1.5 แสดงขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ของโรงงาน

ในแต่ละส่วนสามารถแสดงกระบวนการผลิตได้ ดังแผนภาพที่ 1.6 แผนผังการไหลแสดงกระบวนการผลิตของโรงงาน

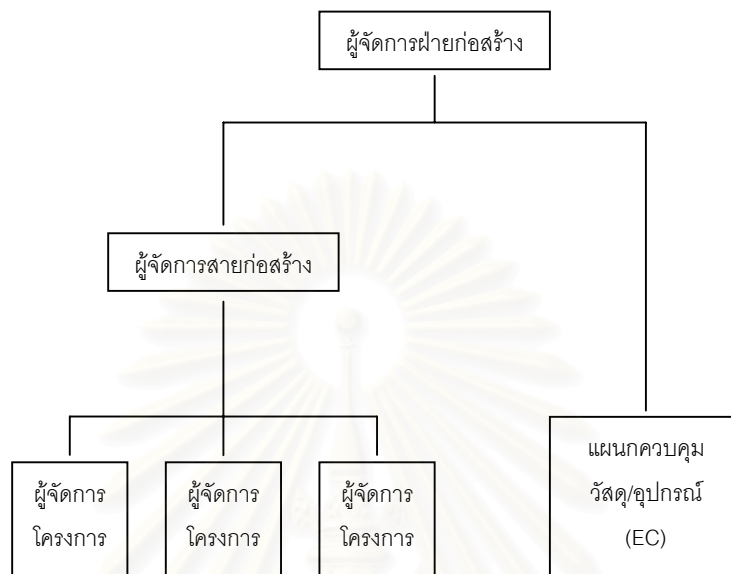


แผนภาพที่ 1.6 แผนผังการไหลแสดงกระบวนการผลิตของโรงงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายก่อสร้าง (Construction)

โครงสร้างองค์กรภายในฝ่ายก่อสร้าง



แผนภาพที่ 1.7 แสดงโครงสร้างองค์กรของฝ่ายก่อสร้าง

อธิบาย

ทำหน้าที่ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโรงงานในโครงการนั้นๆ ภายในโครงการหนึ่งๆ จะจัดตั้งผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ให้คอยทำหน้าที่ดูแล บริหารโครงการ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการจัดทำตารางเวลาต่างๆ ดูแล ควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้น รวมถึงการติดตั้งในส่วนของหน้างาน ในการติดตั้งจะจัดทีมติดตั้งเข้าไปประจำในแต่ละโครงการ โดยที่แผนกควบคุมวัสดุ/อุปกรณ์ จะเป็นแผนกที่คอยสนับสนุน ดูแลเรื่องเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งชิ้นงาน ในทุกๆ โครงการ

ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายก่อสร้าง



แผนภาพที่ 1.8 แสดงขั้นตอนการทำงานของฝ่ายก่อสร้าง

กระบวนการติดตั้ง Curtain Wall

1. หาตำแหน่งติดตั้ง แผง Curtain Wall
2. ติดตั้ง Stud Bolt ช่วงความสำหรับยึดแผง Curtain Wall
3. ติดตั้งวางสำหรับรับแผง Curtain Wall
4. ติดตั้งแผง Curtain Wall
5. จัดแนว และระดับ Curtain Wall
6. ติดตั้งอุปกรณ์ยึดระหว่างหัวแผง (แผงต่อแผง)
7. Seal Silicone อุปกรณ์ยึดหัวแผง ป้องกันน้ำรั่ว
8. เชื่อมยึด Support ยึดแผงกับโครงสร้างอาคาร
9. ติดตั้งงาน Transome (งานตกแต่ง ถ้ำมี)
10. Sealing ตำแหน่ง Joint ต่างๆ และตำแหน่งที่ติดกับผนังส่วนอื่นของอาคาร
11. ทำความสะอาด

1.2.2 เหตุผล และมูลเหตุจูงใจ

ระบบการจัดเก็บต้นทุน

เมื่อได้เข้าไปศึกษาระบบการคิด, การจัดเก็บต้นทุนของบริษัทนี้พบว่า มีการจัดเก็บต้นทุนอย่างไม่เป็นระบบ และไม่มีกรรายงานต้นทุนในรูปแบบของระบบบัญชีต้นทุน แต่จะแสดงต้นทุนที่จัดเก็บได้ในระบบบัญชีการเงิน ซึ่งระบบบัญชีการเงิน จะใช้ในการรายงานสภาพ หรือสถานะทางการเงินของการลงทุน

ตารางที่ 1.1 แสดงค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุน ที่ได้มาจากระบบบัญชีการเงิน

	รายละเอียด	หมายเหตุ
Factory	Direct Material Cost Direct Labor Cost (Factory) Direct Manufacturing Cost (Factory)	เช่น กระดาษทราย, ลวดเชื่อม, ค่ากระดาษ, ค่าสี, ค่ากระดาษชำระ ฯ
Site	Direct Labor Cost (Site) Direct Manufacturing Cost (Site)	เช่น ค่าประกัน, ค่าทำความสะอาด, ค่าเช่า, ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า, ค่าขนส่ง, ค่าใช้จ่ายเรื่องความปลอดภัย, ค่าอุปกรณ์ต่างๆ ฯ
Other	Commission Travelling Expenses Bank Charge-Bank Guarantee Etc.	

นอกจากนี้เมื่อได้ศึกษาต่อไปในรายการค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เหลืออยู่ในระบบบัญชีการเงินนี้ พบว่ามีส่วนที่ควรจะนำมาคิดรวมเป็นต้นทุนการผลิต ได้แฝงอยู่ในส่วนของค่าใช้จ่าย (Expense) เช่น ค่าใช้จ่ายในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรจะรวมอยู่ในต้นทุนการผลิต

วิธีการคิดต้นทุน

ส่วนของวิธีการคิด, จัดเก็บต้นทุน จะคิดในลักษณะการรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในแต่ละหัวข้อ ซึ่งเป็นการบวกค่าใช้จ่ายทบบๆ กันไปเพื่อจะดูแต่ยอดผลรวม ซึ่งตารางที่ 1.2 เป็นตัวอย่างของวิธีการคิดต้นทุนดังกล่าว ในบางรายการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.2 แสดงตัวอย่างวิธีการคิดต้นทุนที่ได้จาก โรงงาน (Factory)

รายการ	ที่มา	วิธีการคิด
Direct Material cost	ค่าวัสดุ, ใบเบิกวัสดุ	รวมจำนวนวัตถุดิบที่ใช้จากใบเบิกวัสดุทั้งหมดทุก โครงการ คุณด้วยค่าวัสดุในเวลานั้น
Direct Labor Cost (Factory)	อัตราเงินเดือน, บัตรตอก, จำนวนพนักงาน	คำนวณหา Attendance พนักงานแต่ละคน จากบัตรตอก คิดอัตราเงินเดือนตาม Attendance ให้กับพนักงานทุกคน นำมารวมตามจำนวนพนักงาน
Direct Manufacturing cost (Factory)	ค่าวัสดุ, ใบเบิกวัสดุ	รวมจำนวนวัสดุที่เบิกดูได้จากใบเบิก คุณด้วยค่าวัสดุ

จากระบบวิธีการจัดเก็บต้นทุน และวิธีการคิดต้นทุนที่ไม่เป็นระบบนี้ ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลต้นทุนเพื่อนำมาใช้ได้อย่างเต็มที่ ปัญหาที่พบจากการที่จัดเก็บต้นทุนไม่เป็นระบบนี้ ได้แก่

1. ไม่สามารถแบ่งแยก ต้นทุนที่เกิดขึ้นตามแต่ละโครงการได้

ตัวอย่าง Direct Labor cost (Factory) บริษัทมีโครงการ A, B และ C

การบันทึกชั่วโมงการผลิตผลิตภัณฑ์ของพนักงานจะบันทึกเวลาในการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมด โดยไม่คำนึงว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการใด

เมื่อชั่วโมงการทำงาน (M-hr) ที่บันทึกได้ เป็นชั่วโมงรวมที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของทุกๆ โครงการ จึงทำให้ไม่สามารถหาชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการได้ และนำไปสู่การที่จะไม่สามารถหา DL factory ต่อ โครงการ ได้

2. ไม่รู้ต้นทุนการดำเนินการที่แท้จริง

ตัวอย่าง ต้นทุนที่ใช้ทำโครงการ A, B และ C

จากตัวอย่างในข้อที่ 1 เมื่อไม่สามารถหา DL factory แยกตามโครงการ A, B และ C ได้ จึงทำให้ไม่สามารถรู้ถึง ต้นทุนทั้งหมดตามความเป็นจริง ที่ใช้ทำโครงการ A, B และ C

3. ไม่สามารถติดตาม ควบคุมแหล่งที่ทำให้เกิดต้นทุน

ตัวอย่าง Direct Manufacturing cost (Factory)

ต้นทุนนี้คำนวณได้จาก ใบเบิกวัสดุ ดูจำนวนวัสดุที่เบิกคูณกับค่าวัสดุ ซึ่งใบเบิกไม่มีการระบุว่าวัสดุจะนำไปใช้ในโครงการใด การไม่ระบุนี้ทำให้ไม่สามารถทำการติดตาม และควบคุมต้นทุนในส่วนนี้ได้

4. ไม่สามารถหาต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่แท้จริง

ตัวอย่าง Direct Material ของผลิตภัณฑ์ต่างๆ

เนื่องปัจจุบันระบบในตอนนี ค่าวัสดุดิบ (Direct Material) จะคิดจากใบเบิก แทนที่จะมาจากค่าวัสดุดิบที่นำไปใช้จริง ซึ่งวัสดุดิบที่เบิกไปนั้นส่วนใหญ่จะมีขนาด, จำนวนมากกว่าที่นำไปผลิตจริง จึงทำให้ค่า DM สูงกว่าที่ควรจะเป็นจริง

5. การเข้าใจที่ไม่ตรงกันของ Lot ผลิตภัณฑ์ที่เรียก

ตัวอย่าง มีการสั่งผลิต Curtain Walls แบบ A และ B

ภายในโรงงานจะมีการแบ่ง Lot ผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนกระบวนการผลิตที่วัสดุดิบจะผ่าน คือถ้าผลิตภัณฑ์ขึ้นใด มีขั้นตอนการผลิตที่เหมือนกัน จะจัดอยู่ใน lots การผลิตเดียวกัน เพราะฉะนั้นการผลิต Curtain Walls ทั้งสองแบบจะถูกรวมเข้าเป็น lot เดียวกันในโรงงาน

เมื่อทำการผลิตเสร็จก็จัดส่งไปยัง Site การเรียก lot ผลิตภัณฑ์ก็จะเปลี่ยนไปกลับมาเรียกตามชนิดผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันจะถูกจัดให้อยู่ใน lot เดียวกัน ฉะนั้น Curtain Walls ที่ผลิตเสร็จจะถูกแบ่งออกเป็น 2 lots คือ lot แบบ A และ lot แบบ B

6. ไม่สามารถใช้ข้อมูลต้นทุนที่มีอยู่อย่างเต็มที่ ในการตั้งงบประมาณในคราวถัดไปได้

ตัวอย่าง งบประมาณในการทำโครงการถัดไป

จากการที่ไม่สามารถทราบถึง ต้นทุนที่แท้จริงของการทำแต่ละโครงการ อันเนื่องมาจาก การจัดเก็บข้อมูลของต้นทุนนั้นไม่ได้ให้อำนาจให้หาดำเนินตามโครงการได้ จึงทำให้การตั้งงบประมาณที่ใช้ทำโครงการถัดๆ ไปนั้น ไม่สามารถใช้ข้อมูลต้นทุนที่มีอยู่ได้

สรุปจากที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ ระบบการเก็บต้นทุน และวิธีการคิดต้นทุนของบริษัทตัวอย่างนี้ยังไม่เป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลต้นทุนที่มีไปใช้ประโยชน์ อีกทั้งยังก่อให้เกิดปัญหาดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้เข้าไปจัดระบบการบัญชีต้นทุน โดยในที่นี่ จะขอเสนอการจัดเก็บต้นทุนให้อยู่ในรูปของศูนย์ต้นทุน และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุนต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อจัดทำศูนย์ต้นทุนสำหรับวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิต และติดตั้งผนังเบา หุ้มอาคาร

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

จัดทำศูนย์ต้นทุนและวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายเฉพาะ 3 ฝ่ายนี้ ได้แก่ ฝ่ายออกแบบ (DESIGNS), โรงงาน (FACTORY) และฝ่ายก่อสร้าง (CONSTRUCTION)

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. สัมภาษณ์งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาโครงสร้าง และกิจกรรมภายในบริษัทตัวอย่าง
3. ศึกษา ทำความเข้าใจกับวิธีการเก็บต้นทุน และการวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายระบบเดิมของทั้ง 3 ฝ่าย
4. ศึกษาวิธีการทำงานของทั้ง 3 ฝ่าย
 - 4.1 ฝ่ายออกแบบ: ศึกษาขั้นตอนการออกแบบ, ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ หรือโครงการ
 - 4.2 โรงงาน: ศึกษากระบวนการผลิต, ชนิดของผลิตภัณฑ์
 - 4.3 ฝ่ายก่อสร้าง: ศึกษากระบวนการติดตั้งผลิตภัณฑ์
5. เสนอรูปแบบ และรายการที่จะใช้ในการจัดเก็บต้นทุน ของทั้ง 3 ฝ่าย
6. จัดทำศูนย์ต้นทุนทั้ง 3 ฝ่าย
7. วางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย
8. จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้วางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย
9. นำโปรแกรมเข้าไปใช้ และเก็บข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

10. ทำการสรุปผล และเสนอแนะ
11. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การจัดเก็บต้นทุนที่เป็นระบบในรูปแบบของศูนย์ต้นทุน
2. งบประมาณค่าใช้จ่ายโดยใช้ข้อมูลจากศูนย์ต้นทุน
3. ข้อมูลเพื่อเป็นแนวที่ให้แก่ผู้สนใจได้ใช้เพื่อการศึกษาต่อไป

1.7 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รศ. ดร.วันชัย วิจิรวณิช และ ผศ. สุทัศน์ รัตนเกือกังวาน

ในหนังสือ การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม และงบประมาณ กล่าวถึง การบัญชีต้นทุน แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนแรงงาน ค่าใช้จ่ายโรงงานหรือค่าใส่หุ้ยการผลิต ระบบต้นทุนงานสั่งทำ ต้นทุนของเสีย ต้นทุนผลิตภัณฑ์ร่วมและผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ ระบบต้นทุนมาตรฐาน การประมาณต้นทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน: ต้นทุน-ปริมาณการผลิต-ผลกำไร ต้นทุนแตกต่าง ต้นทุนเพื่อกำหนดราคาขาย ผลตอบแทนการลงทุน รายงานทางการเงิน การวิเคราะห์หังบการเงิน และการควบคุมงบประมาณ

นายบุญเลี้ยง เหลืองนาคทองดี (2525)

ทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องที่เกี่ยวกับการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุน ซึ่งเป็นการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยในด้านการลงบัญชีและจัดทำรายงานทางด้านต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุน ซึ่งบริษัทที่เข้าไปศึกษานี้ เป็นบริษัทอยู่ในอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษ

นางสาวจรรยา บุญยภิกดา (2533)

ในวิทยานิพนธ์เรื่องระบบบัญชีต้นทุนสำหรับธุรกิจผลิตเครื่องปรับอากาศรถยนต์ ในส่วนของการจัดเก็บต้นทุนการผลิตนั้น จะทำการจัดเก็บตามศูนย์ต้นทุนการผลิต ในแต่ละศูนย์ต้นทุนการผลิตมีการแสดงรายการต้นทุนที่เกิดขึ้นในศูนย์ต้นทุน

นอกจากนั้นยังกล่าวถึงการงบประมาณ การจัดทำงบประมาณยืดหยุ่น และการวิเคราะห์ผลต่างงบประมาณ

วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์ (2540)

กล่าวถึง การจำแนกต้นทุนไว้ใน หลักการบัญชีต้นทุน โดยสรุปว่า ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในกิจการหนึ่งๆ นั้น สามารถทำการแยกเป็นต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายหลายประเภทตามเหตุผลที่จะนำข้อมูลไปใช้ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายชุดเดียวกันนี้ อาจทำการรวบรวมเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายหลายประเภท คือ ต้นทุนของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ต้นทุนของแต่ละแผนก ต้นทุนตามงวดเวลา ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายตามหน้าที่รับผิดชอบ

ศ. เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ. ออยุธยา

จากหนังสือ การงบประมาณ ได้กล่าวถึง การงบประมาณ และองค์การธุรกิจ กระบวนการจัดทำงบประมาณ ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการงบประมาณ แผนงบประมาณการขาย แผนงบประมาณการผลิต แผนงบประมาณวัตถุดิบ และงบประมาณการซื้อ แผนงบประมาณค่าแรงทางตรง แผนงบประมาณค่าใช้จ่าย งบประมาณค่าใช้จ่ายผันแปร แผนงบประมาณการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร แผนงบประมาณเงินสด การประมวลผลสำหรับแผนการดำเนินงาน การติดตามผลการปฏิบัติงาน ระบบงบประมาณฐานศูนย์

การจัดทำงบประมาณ : หลักการ และปฏิบัติการ โดย คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กล่าวถึง การวางแผน และการจัดทำแผนการปฏิบัติงาน รูปแบบของงบประมาณ เทคนิคการพยากรณ์ การจัดทำงบประมาณการขายและการผลิต การจัดทำงบประมาณการจัดซื้อและต้นทุนการผลิต การจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การจัดทำงบประมาณการลงทุน การจัดทำงบประมาณเงินสด การประมวลงบประมาณ และการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานงบประมาณ จิตวิทยาเกี่ยวกับการงบประมาณ และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

Charles T. Horngren (1993)

ในหนังสือ Introduction to Management Accounting ได้กล่าวถึง ผู้ใช้ข้อมูลทางบัญชี ลักษณะข้อมูลทางบัญชี โดยสรุปคือ บัญชีการบริหาร (Management Accounting) อ้างอิงถึงข้อมูลทางบัญชีที่สร้างขึ้นเพื่อผู้บริหารภายในบริษัท ส่วนบัญชีการเงิน (Finance Accounting) อ้างอิงถึงข้อมูลทางบัญชีที่สร้างขึ้นเพื่อบุคคลภายนอก เช่น ผู้ถือหุ้น นอกจากนั้นยังมีตารางความแตกต่างระหว่างบัญชีการบริหาร กับบัญชีการเงิน ซึ่งบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) เป็นส่วนหนึ่งของบัญชีการบริหาร

Shane Moriarity และ Carl P. Allen

ในหนังสือ Cost Accounting กล่าวถึงความหมายของ หลักการบัญชีความรับผิดชอบ (Responsibility Accounting) ศูนย์บัญชีความรับผิดชอบ (Responsibility Accounting Center) ศูนย์ต้นทุน (Cost Center) ศูนย์กำไร (Profit Center) และศูนย์ลงทุน (Investment Center)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมาย และการจำแนกประเภทของต้นทุน

ต้นทุนสามารถจำแนกได้หลายประเภทดังต่อไปนี้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 11-12)

1. การจำแนกตามหน้าที่
 - ก. ต้นทุนการผลิต (Manufacturing costs)
 - ข. ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต (Nonmanufacturing costs)
2. การจำแนกตามความสามารถในการกำหนดต้นทุนของหน่วยต้นทุน
 - ก. ต้นทุนทางตรง (Direct costs)
 - ข. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs)
3. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับรายได้ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ
 - ก. ต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product costs)
 - ข. ต้นทุนงวดเวลา (Period costs)
4. การจำแนกตามพฤติกรรมของต้นทุน
 - ก. ต้นทุนผันแปร (Variable costs)
 - ข. ต้นทุนคงที่ (Fixed costs)
 - ค. ต้นทุนกึ่งผันแปรหรือต้นทุนผสม (Semivariable costs or Mixed costs)
5. การจำแนกตามความเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ
 - ก. ต้นทุนที่ควบคุมได้และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Controllable and Noncontrollable costs)
 - ข. ต้นทุนมาตรฐาน (Standard costs)
 - ค. ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Incremental costs)
 - ง. ต้นทุนจม (Sunk costs)
 - จ. ต้นทุนเสียโอกาส (Opportunity costs)
 - ฉ. ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (Relevant costs)

ในการให้ความหมายของต้นทุนต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ในที่นี้จะขอให้ความหมายเฉพาะต้นทุนที่มีเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เท่านั้น ซึ่งต้นทุนดังกล่าวมีความหมายดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนตามหน้าที่

ประกอบไปด้วย ต้นทุนการผลิต และต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนการผลิตหรือบางครั้งถูกเรียกว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating expenses)

ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิต ซึ่งจะประกอบด้วย

วัตถุดิบทางตรง (Direct materials) คือ วัตถุดิบทุกชนิดที่ใช้เป็นส่วนสำคัญในการผลิตสินค้า และสามารถที่จะคิดต้นทุนวัตถุดิบต่าง ๆ เหล่านั้นให้แก่ตัวสินค้าได้โดยง่าย

ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) คือ ต้นทุนของแรงงานที่เกี่ยวข้องหรือใช้เป็นส่วนสำคัญในการผลิตสินค้า

ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory overhead) คือ ต้นทุนการผลิตอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง อันได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และต้นทุนการผลิตอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงาน หรือที่เกี่ยวข้องในการผลิต เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่า ค่าภาษี ค่าประกันภัย ค่าสวัสดิการพนักงาน เป็นต้น

ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องในการผลิต บางครั้งจะถูกเรียกว่าค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานซึ่งแบ่งเป็น

ค่าใช้จ่ายในการขาย (Selling expenses) คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ช่วยทำให้กิจการได้รับยอดขายและมีการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า เช่น ค่าโฆษณา ค่าพาหนะ ค่านายหน้าการขาย ค่าขนส่งออก

ค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป (General and administrative expense) คือ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสาร การปฏิบัติงานในกิจกรรมทางการบริหารต่าง ๆ เช่น เงินเดือนฝ่ายบริหาร ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับกฎหมาย ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงานในแผนกบริหารต่าง ๆ เงินเดือนพนักงาน

2. ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

การที่จะกำหนดว่าต้นทุนใดเป็นต้นทุนทางตรง หรือต้นทุนทางอ้อม จะขึ้นอยู่กับการคำนวณต้นทุนหรือคิดต้นทุนของหน่วยต้นทุนอะไร (Costing object) เช่น หน่วยต้นทุนของผลิตภัณฑ์ หน่วยต้นทุนของงาน หรือหน่วยต้นทุนของแผนก เป็นต้น

ต้นทุนทางตรง (Direct costs) หมายถึงต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่สามารถจำแนกได้โดยตรง หรือสามารถคำนวณได้อย่างชัดเจนว่าเป็นต้นทุนของหน่วยต้นทุนใด เช่น ค่าเงินเดือนพนักงาน ฝ่ายออกแบบ เป็นต้นทุนทางตรงของฝ่ายออกแบบ เป็นต้น

ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) คือ ต้นทุนต่าง ๆ ที่ยากต่อการระบุหรือจำแนกว่าเป็นต้นทุนของหน่วยต้นทุนใดโดยเฉพาะ เช่น ค่าใช้จ่ายโรงงาน ก็ถือเป็นต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุนที่เป็นผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ต้นทุนทางอ้อมบางครั้งก็เรียกว่า “ต้นทุนรวม” (Common costs or joint costs) ในการคิดต้นทุนทางอ้อมให้แก่หน่วยต้นทุนมักจะต้องใช้วิธีการจัดสรรหรือปันส่วนต้นทุน (Cost allocation) ตามวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม

3. ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนกึ่งผันแปร

ต้นทุนผันแปร (Variable costs) คือ ต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น วัตถุดิบทางตรงที่เปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนการผลิตสินค้า เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) คือ ต้นทุนชนิดต่าง ๆ ที่มีต้นทุนรวมคงที่ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงข้ามตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่า ค่าเบี้ยประกัน เงินเดือนผู้บริหารฝ่ายผลิต เป็นต้น

ต้นทุนกึ่งผันแปร (Semivariable costs) หรืออาจเรียกว่า ต้นทุนผสม (Mixed costs) คือ ต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณหรือระดับของกิจกรรมบ้าง แต่ก็จะไม่เป็นสัดส่วนโดยตรงอย่างต้นทุนผันแปร หรือจะกล่าวได้ว่าเป็นต้นทุนที่ประกอบด้วยทั้งต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ เช่น ค่าโทรศัพท์จะประกอบด้วยค่าบริการรายเดือน และค่าโทรตามปริมาณการใช้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 11-16)

ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะเป็นได้ทั้งต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และต้นทุนกึ่งผันแปร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ของกิจการ และช่วงระดับกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่พิจารณา ฉะนั้นการที่จะระบุว่าต้นทุนนั้นเป็นประเภทใดประเภทหนึ่งให้ตายตัวตลอดไปจึงทำไม่ได้ แต่อย่างไรก็ตามการจำแนกประเภทต้นทุนยังสามารถทำได้โดยให้พิจารณาถึงลักษณะของต้นทุนแต่ละอย่างประกอบคือ

ต้นทุนผันแปรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนผันแปรเป็นต้นทุนที่มีจำนวนต้นทุนรวมผันแปรเป็นอัตราส่วนโดยตรงต่อปริมาณการผลิต หรือระดับกิจกรรม กล่าวคือ ถ้าปริมาณการผลิตสินค้าสูงขึ้น ต้นทุนนี้จะสูงขึ้นตาม และถ้าปริมาณการผลิตลดลง ต้นทุนนี้ก็จะลดลงในอัตราส่วนเดิม

2. ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยจะคงที่ ถึงแม้ว่าปริมาณการผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปก็ตาม
3. สามารถแบ่งต้นทุนผันแปรให้กับแผนกที่ทำการผลิตได้โดยง่าย
4. การควบคุมต้นทุนผันแปรทำได้โดยหัวหน้าแผนกที่รับผิดชอบในแผนกที่ต้นทุนนั้นเกิดขึ้น

ขึ้น

ต้นทุนคงที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ต้นทุนคงที่เป็นต้นทุนที่มีจำนวนต้นทุนรวมคงที่ในระดับกิจกรรมการผลิตหนึ่ง ๆ ซึ่งภายในระดับกิจกรรมนี้แม้ว่าการผลิตจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนประเภทนี้
2. ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยจะลดลงเมื่อปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น และจะเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณการผลิตลดลง
3. การแบ่งต้นทุนคงที่ให้กับแผนกต่าง ๆ มักจะทำได้ยากต้องอาศัยเกณฑ์ในการพิจารณาจัดสรรต้นทุน หรือการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร
4. การควบคุมต้นทุนคงที่มักจะขึ้นอยู่กับมติตัดสินใจของฝ่ายบริหารระดับสูง มากกว่าจะอยู่ที่หัวหน้าแผนก

ต้นทุนกึ่งผันแปรจะเป็นต้นทุนที่ประกอบด้วยส่วนผันแปร และส่วนที่คงที่ ดังนั้นลักษณะของต้นทุนกึ่งผันแปรจะเป็นการผสมผสานระหว่างต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ กล่าวคือ ต้นทุนกึ่งผันแปรจะผันแปรไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับกิจกรรม แต่จะไม่ได้ผันแปรเป็นอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณการผลิตหรือระดับกิจกรรมดังกล่าว ต้นทุนนี้จะคงที่อยู่ในระดับกิจกรรมการผลิตช่วงหนึ่ง จนเมื่อพ้นช่วงนั้น ต้นทุนนี้จะเพิ่มขึ้นเป็นอีกค่าหนึ่งและจะคงที่อยู่อีกในระดับกิจกรรมการผลิตอีกช่วงหนึ่ง (ดุซงญอ อัครกุล, 2516: 16-17)

4. ต้นทุนที่ควบคุมได้และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และดวงมณี โกมารทัต, 2540 :12-13)

ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable costs) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่สามารถระบุหรือกำหนดได้ว่าหน่วยงานใดหรือบุคคลใดเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อต้นทุนที่เกิดขึ้น หรือมีอำนาจหน้าที่ที่จะสามารถกำหนดให้ต้นทุนนั้นเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ ฉะนั้นต้นทุนที่ควบคุมได้ในหน่วยงานหนึ่งอาจจะเป็นต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ในอีกหน่วยงานหนึ่งก็ได้

ต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable costs) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่อยู่ภายในอำนาจหน้าที่ ที่หน่วยงานหรือผู้บริหารในระดับนั้น ๆ จะควบคุมได้ นั่นคือไม่สามารถที่จะกำหนดให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้

2.2 การจัดสรรต้นทุน

การจัดสรรต้นทุน หมายถึงกระบวนการติดตามต้นทุน ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะวัด และพยายามจัดต้นทุนเหล่านั้นให้เข้าตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว (ดวงมณี โกมารทัต, 2534: 220)

ตามหลักบัญชีต้นทุนมีวัตถุประสงค์เพื่อหาต้นทุนของงาน สินค้า บริการ หรืออื่น ๆ โดยจะมีการรวบรวมจัดประเภทค่าใช้จ่ายตามความต้องการ และการจัดสรรค่าใช้จ่ายก็ถือเป็นสิ่งสำคัญของระบบบัญชีต้นทุน โดยก่อนอื่นต้องทำการเลือก “ตัวหลักต้นทุน”

ตัวหลักต้นทุน คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเกิดของต้นทุน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในแต่ละระดับของกิจกรรม (Brimson, 1991: 52)

ตามปกติค่าใช้จ่ายหลัก เช่น ค่ากระดาษสำหรับโรงพิมพ์, ค่าแรงงานทางตรง จะสามารถจัดสรรเข้าสู่แผนก งาน หรือผลิตภัณฑ์ ได้โดยใช้ตัวหลักต้นทุน เช่น ปริมาณกระดาษที่ใช้ หรือ ชั่วโมงแรงงานทางตรงที่ใช้ เป็นต้น แต่จะมีค่าใช้จ่ายบางชนิดที่ไม่มีความสำคัญเพียงพอที่จะต้องจัดสรรดังกล่าวข้างต้น ซึ่งจะมีการสะสมค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นกลุ่ม “กลุ่มต้นทุน” แล้วจึงทำการจัดสรรต่อไป

กลุ่มต้นทุน คือ กลุ่มของต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมเดียวกัน มีไว้เพื่อวัดผลของวัตถุประสงค์ หรือใช้ในการจัดสรรเข้าสู่ศูนย์ต้นทุน กระบวนการผลิต หรือ ผลิตภัณฑ์ (Brimson, 1991: 204)

ยกตัวอย่างเช่น ค่าเช่าอาคาร และค่าสาธารณูปโภค อาจจัดอยู่ในกลุ่มต้นทุนเดียวกัน เพราะค่าใช้จ่ายเหล่านี้ อาจทำการจัดสรรตามพื้นที่ที่ใช้ เป็นต้น กล่าวโดยสรุปค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จัดอยู่ในกลุ่มต้นทุนเดียวกันจะต้องมีปัจจัยเดียวกันในการเกิดของค่าใช้จ่าย โดยปัจจัยนี้เรียกว่า ตัวหลักต้นทุน

2.2.1 วัตถุประสงค์หลักของการจัดสรร

Horngren, Sundem และ Stratton (1996) ได้กล่าวว่าวิธีการที่ใช้ในการจัดสรรต้นทุน จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อ ดังนี้

1. **เพื่อใช้ทำนายภาวะทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนและควบคุม** ผู้บริหารต้องระวังถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมาหลังจากตัดสินใจทั้งภายในและภายนอกองค์กร เช่น การเพิ่มจำนวนเที่ยวบิน หรือการเพิ่มจำนวนผู้โดยสารมากขึ้นจะมีผลต่อหน่วยงานจอตัว, การเพิ่มวิชาในมหาวิทยาลัยจะมีผลให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนทำงานเพิ่มขึ้น เป็นต้น
2. **เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน** ในบางครั้งการจัดสรรต้นทุนจะมีอิทธิพลต่อรูปแบบในการจัดการ ซึ่งจะก่อให้เกิดความพยายามในการจัดการให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้ และจะก่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลประโยชน์ที่ได้รับต้องมากกว่าค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไป
3. **เพื่อใช้คำนวณรายได้และประเมินสินทรัพย์** ค่าใช้จ่ายที่จัดสรรให้กับสินค้า และโครงการ เพื่อใช้วัดค่าใช้จ่ายในการคงคลังและต้นทุนสินค้าที่ขาย เพื่อใช้ประโยชน์ในทางบัญชีต่อไป อย่างไรก็ตามก็ยังสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการประเมินการทำงานและวางแผนได้อีกด้วย
4. **เพื่อพิสูจน์ว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นถูกต้อง** ในบางครั้งราคาขายจะสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ยกตัวอย่างเช่น บางบริษัทจะมีการกำหนดราคาขาย จากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการผลิต และผลกำไรที่บริษัทต้องการ เป็นต้น

โดยวัตถุประสงค์ 2 ข้อแรกจะเน้นในเรื่องของการวางแผนและควบคุม และ 2 ข้อหลังจะแสดงถึงความแตกต่างของต้นทุนสินค้าที่ขาย และการตั้งราคาสินค้า นอกจากนี้เราอาจใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้กล่าวข้างต้นก็ได้

ในทางอุดมคติ เราสามารถจัดสรรต้นทุนเพียงวิธีเดียวเพื่อสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 4 ข้อได้ แต่ในความเป็นจริง จะไม่สามารถใช้วิธีจัดสรรต้นทุนเพียงวิธีเดียวกับแผนกต่าง ๆ ได้ ดังนั้นผู้บริหารควรเลือกวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมและมีอิทธิพลสูงกว่าวัตถุประสงค์ข้ออื่น ๆ

2.2.2 รูปแบบในการจัดสรรต้นทุน

จัดสรรต้นทุนไปยังหน่วยงานอย่างเหมาะสม ตามปกติค่าใช้จ่ายทางตรงที่เกิดขึ้นในแต่ละหน่วยงานจะสามารถติดตามได้โดยตรง แต่จะมีค่าใช้จ่ายที่ใช้ร่วมกันมากกว่าหนึ่งหน่วยงาน ซึ่งจะต้องจัดสรรตามกิจกรรมที่เป็นตัวหลักต้นทุน ยกตัวอย่างเช่น การจัดสรรค่าเช่าตึกไปยังแผนกต่าง ๆ ตามพื้นที่ใช้งานของแต่ละแผนก, ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร จัดสรรตามชั่วโมงเครื่องจักรที่ใช้ หรือค่าใช้จ่ายในการบริหาร จัดสรรตามค่าใช้จ่ายทางตรง เป็นต้น

จัดสรรต้นทุนจากหน่วยงานหนึ่งไปสู่หน่วยงานอื่น ๆ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจะจัดสรรเข้าสู่สินค้าหรือบริการได้ แต่สำหรับหน่วยงานที่เป็นบริการซึ่งเป็นหน่วยงานที่คอยสนับสนุนหน่วยงานอื่น มิได้ทำการผลิตโดยตรงจะต้องทำการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานนี้ให้กับหน่วยงานอื่น

จัดสรรต้นทุนของหน่วยงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ สู่มูลนิธิหรือบริการ เช่น หน่วยงานประกอบสินค้าก็จัดสรรต้นทุนเข้าสู่มูลนิธิที่ประกอบเสร็จ หรือจัดสรรเข้าสู่โครงการ เป็นต้น

เมื่อการผลิตผลิตภัณฑ์มีความซับซ้อนมากขึ้น ทำการติดตั้งต้นทุนเพื่อจัดสรรต้นทุนลงสู่ผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถจัดสรรด้วยเกณฑ์ชนิดเดียวได้อีกต่อไป เนื่องจาก เกณฑ์ชนิดเดียวไม่สะท้อนต้นทุนใ้ใช้ในการผลิตของผลิตภัณฑ์ได้ ดังนั้นเมื่อมีความซับซ้อนในการผลิต เกณฑ์ที่ใช้จัดสรรจึงเปลี่ยนไป

2.2.3 ขั้นตอนการจัดสรรใ้หน่วยการผลิตโดยระบบต้นทุนกิจกรรม

ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ตามกิจกรรมของ จีรพัฒน์ เภาประเสริฐวงศ์ (2540) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ขั้นตอนที่หนึ่ง : ระบุถึงกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรนั้น จากนั้นจึงคำนวณต้นทุนที่เกี่ยวข้อง เช่น กิจกรรมการจัดซื้อวัตถุดิบ เป็นต้น
2. ขั้นตอนที่สอง : ระบุประเภทต้นทุนและตัวหลักต้นทุนของกิจกรรม เช่น ตัวหลักต้นทุนของกิจกรรมการจัดซื้อ คือ จำนวนครั้งของการสั่งซื้อ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมหนึ่งอาจมีตัวหลักต้นทุนหลายตัวก็ได้

3. ขั้นตอนที่สาม : คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลักต้นต้นทุนของกิจกรรมโดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{อัตราใส่หุ้ยจัดสรร} = \frac{\text{ประมาณการต้นทุนใส่หุ้ยการผลิต}}{\text{ประมาณการปริมาณตัวผลักต้นต้นทุนที่กำหนด}}$$

4. ขั้นตอนที่สี่ : จัดสรรต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ จากผลคูณระหว่างต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลักต้นต้นทุนและปริมาณปัจจัยที่ใช้ในกิจกรรม เช่น ต้นทุนกิจกรรมการสั่งซื้อสำหรับผลิตภัณฑ์ ก เท่ากับต้นทุนต่อการสั่งซื้อคูณด้วยจำนวนครั้งของการสั่งซื้อที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ก เป็นต้น

2.3 ความหมาย และหลักของการบัญชีตามความรับผิดชอบ

การบัญชีตามความรับผิดชอบ (Responsibility accounting) คือ ระบบการรวบรวม และรายงานข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ ต้นทุนของหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความรับผิดชอบ ซึ่งมีหลักการโดยทั่วไปว่า ผู้บริหารระดับใด ๆ ก็ตามควรที่จะมีความรับผิดชอบต่อผลงานของหน่วยงานที่ตนทำหน้าที่ในการบริหารอยู่อย่างชัดเจน (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 179) หรือ หมายถึง กระบวนการทางการบัญชีที่รวบรวม จัดบันทึก จัดประเภท และจัดทำรายงานข้อมูลป้อนกลับแก่ฝ่ายบริหาร เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือแผนงานที่ได้วางไว้ว่ามีผลแตกต่างหรือไม่ มากน้อยเพียงใด (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 419)

จากความหมายที่ให้สามารถสรุปหลักการพื้นฐานของการใช้ระบบบัญชีตามความรับผิดชอบได้ 3 ประการดังนี้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 180)

1. การกำหนดโครงสร้างองค์กร (Organization structure) จะต้องมีความชัดเจน และทำการกำหนดอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบให้กับผู้บริหารในระดับต่าง ๆ
2. การกำหนดมาตรฐานในการวัดผลงาน ทั้งรายได้ ต้นทุนและการลงทุน จะต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนและมีความเหมาะสมตลอดจนความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ
3. การรายงานผลงานตามระบบการบัญชีตามความรับผิดชอบ ควรจะพิจารณาเฉพาะรายการที่ผู้บริหาร ศูนย์ความรับผิดชอบนั้นสามารถควบคุมได้ หรือมีอำนาจในการบริหารได้อย่างแท้จริง

ข้อดีของการบัญชีตามความรับผิดชอบมีดังนี้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 179)

1. ทำให้เกิดการกระจายอำนาจในการตัดสินใจ
2. ช่วยให้การบริหารงานเป็นไปตามแนวความคิดของการบริหารงานโดยวัตถุประสงค์ (Management by objective) โดยในการบริหารงานตามแนวคิดนี้ ผู้บริหารจะต้องทำการกำหนดเป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่ง และผลงานของผู้บริหารคนนั้นก็จะอยู่ที่การประเมินความสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. ช่วยกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผลงาน รวมทั้งช่วยในการกำหนดมาตรฐานของผลงาน ซึ่งจะทำให้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลงาน
4. ช่วยสนับสนุนและก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้แนวคิดการบริหารงานโดยยกเว้น (Management by exception) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้บริหารให้ความสนใจมุ่งเน้นไปที่ผลต่างที่มีนัยสำคัญ จากมาตรฐานหรืองบประมาณที่ตั้งไว้

2.3.1 ศูนย์ความรับผิดชอบตามหลักการบัญชีตามความรับผิดชอบ

ตามระบบการบัญชีตามความรับผิดชอบจะพิจารณาหน่วยงานที่เป็นสาขา ฝ่าย แผนก ศูนย์ และอื่น ๆ ในลักษณะของศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) ความหมายของศูนย์ความรับผิดชอบ คือ หน่วยงานใด ๆ ก็ตามของกิจการที่มีการบังคับบัญชาโดยผู้บริหารหรือผู้จัดการหน่วยงานตามที่ได้รับมอบหมายอำนาจหน้าที่มาจากผู้บริหารในลำดับเหนือขึ้นไป (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 420) หรือ ก็คือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งในองค์กรที่ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องใน การควบคุมต้นทุน รายได้ และหรือเงินลงทุน (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 180)

ศูนย์ความรับผิดชอบสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ศูนย์ต้นทุน (Cost center) หมายถึงหน่วยงานที่อยู่ในองค์กร ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะต้นทุน โดยที่ไม่มีรายได้มาเกี่ยวข้อง (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2542: 180) ตัวอย่างของศูนย์ต้นทุนได้แก่ แผนกผลิต แผนกบัญชี แผนกซ่อมบำรุง โดยที่ศูนย์ต้นทุนอาจจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ เช่น เครื่องจักรในแผนกผลิตสามารถถูกจัดเป็นศูนย์ต้นทุนได้เช่นเดียวกับโรงงานที่มีเครื่องจักรหลาย ๆ เครื่องติดตั้งอยู่ก็ถือเป็นศูนย์ต้นทุนเช่นกัน (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 420)

2. ศูนย์กำไร (Profit center) หมายถึง หน่วยงานที่ซึ่งมีความรับผิดชอบในส่วนของการขายและต้นทุนที่เกิดขึ้นในศูนย์นั้น เช่น แผนกขายสินค้าชนิดต่าง ๆ ในห้างสรรพสินค้า สาขาของธนาคารต่าง ๆ เป็นต้น

3. ศูนย์ลงทุน (Investment center) หมายถึง หน่วยงานภายในองค์กรซึ่งมีความรับผิดชอบในส่วนของการขาย ต้นทุน และจำนวนเงินลงทุนที่ต้องใช้ในการลงทุนของศูนย์นั้น ๆ ด้วย ดังนั้นสำนักงานใหญ่ของบริษัท หรือส่วนงานที่มีลักษณะการกระจายอำนาจขนาดใหญ่ของบริษัท ก็มักจะมีลักษณะเป็นศูนย์ลงทุน

2.4 การจัดทำงบประมาณ

2.4.1 ความหมายของงบประมาณ

งบประมาณหมายถึง แผนการดำเนินงานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรขององค์การใดองค์การหนึ่ง สำหรับระยะเวลาใดระยะเวลาหนึ่งในภายหน้าซึ่งแผนการดำเนินงานนี้อาจจะมีลักษณะเป็นแผนระยะยาว เช่น งบประมาณที่มีระยะเวลา 3 ปี 5 ปี หรือ 10 ปี หรืออาจจะเป็นแผนระยะสั้น เช่น งบประมาณรายเดือน 3 เดือน 6 เดือน หรือ 1 ปี (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 192)

2.4.2 ประโยชน์ของการจัดทำงบประมาณที่มีต่อการบริหาร

งบประมาณที่จัดทำขึ้นสามารถให้ประโยชน์ในเชิงการบริหารได้ 3 ลักษณะคือ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 194)

1. เพื่อการวางแผน (Planning)

เมื่อนำที่ของฝ่ายบริหารจะต้องเกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ การจัดคนเข้าทำงาน การควบคุม งบประมาณซึ่งมีลักษณะเป็นแผนงานอย่างหนึ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงการใช้จ่ายทรัพยากร และเป้าหมายของธุรกิจในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งในอนาคต ด้วยเหตุนี้เองงบประมาณจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ฝ่ายบริหารสามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนของกิจการได้เป็นอย่างดี

2 เพื่อการประสานงาน (Coordination)

งบประมาณที่ดีจะต้องเป็นงบประมาณที่จัดทำขึ้นจากการเปิดโอกาสให้พนักงาน ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำงบประมาณ เพราะการมีส่วนร่วมในการจัดทำงบประมาณจะ ก่อให้เกิดการประสานการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และในจุดนี้เองที่เป็นสิ่งที่ฝ่ายบริหารต้องการ

3. เพื่อการควบคุม (Controlling)

นอกจากงบประมาณจะช่วยฝ่ายบริหารในการวางแผน และการประสานงานแล้ว ยังจะช่วยฝ่ายบริหารในการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงาน หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อีกด้วย รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยนำผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงมาเปรียบเทียบกับแผนงานงบประมาณที่วางไว้

2.4.3 องค์ประกอบของความสำเร็จในการจัดทำงบประมาณ

การจัดทำงบประมาณจะให้สำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้นั้นต้องประกอบไปด้วย (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และ ดวงมณี โกมารทัต, 2540: 195)

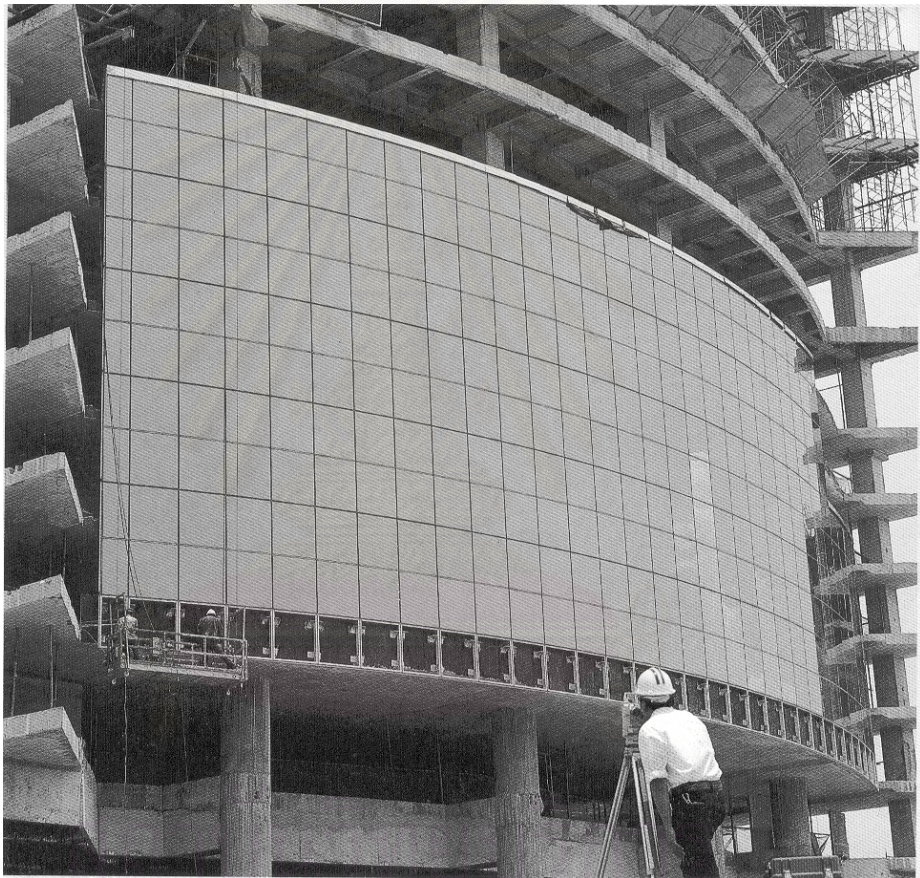
1. การงบประมาณต้องได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร
2. การงบประมาณต้องสอดคล้องกับการจัดผังองค์กรและสายงาน
3. การงบประมาณและระบบบัญชีต้องมีความสอดคล้องกัน
4. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการงบประมาณจะต้องมีความเข้าใจในหลักการและประโยชน์ของงบประมาณ
5. ควรมีการปรับงบประมาณให้เข้ากับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

ข้อมูลทั่วไป

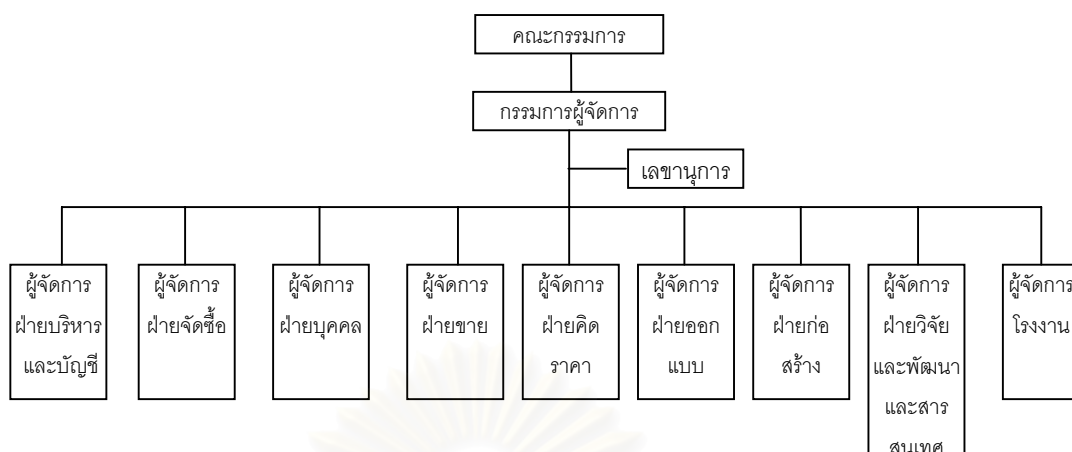
บริษัทตัวอย่างที่เข้าไปทำการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ประกอบกิจการรับติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร หรือที่เรียกว่าผนังระบบ Curtain Wall เป็นผนังกระจกที่มีโครงสร้างกรอบกระจกทำจากอลูมิเนียม



แผนภาพที่ 3.1 รูปแสดงผนังระบบ Curtain Wall หรือระบบผนังเบาหุ้มอาคาร

3.1 โครงสร้างภายในบริษัทตัวอย่าง

โครงสร้างองค์กรของบริษัทตัวอย่างประกอบด้วย 9 ฝ่ายได้แก่ ฝ่ายบริหารและบัญชี ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายขาย ฝ่ายออกแบบ โรงงาน ฝ่ายก่อสร้าง ฝ่ายคิตราค่า ฝ่ายวิจัยและพัฒนา/สารสนเทศ



แผนภาพที่ 3.2 แผนผังโครงสร้างองค์กรของบริษัทตัวอย่าง

ฝ่ายบริหารและบัญชี

ทำหน้าที่บริหารงานทั่วไปของบริษัทฯ พร้อมทั้งดูแลงานด้านบัญชี ทั้งของสำนักงานใหญ่ และของโรงงาน โดยทำหน้าที่จ่ายเงินเดือนพนักงาน จ่ายภาษี จ่ายค่าสาธารณูปโภคต่างๆ เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการต่างๆ ของบริษัทฯ

ฝ่ายจัดซื้อ

ทำหน้าที่จัดซื้อ จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นภายในสำนักงาน วัตถุดิบในการผลิตของโรงงาน วัตถุดิบที่ใช้ในการติดตั้งของฝ่ายก่อสร้าง จองวัสดุ โอนวัสดุ และการขอตัวอย่างผลิตภัณฑ์

ฝ่ายบุคคล

ทำหน้าที่ดูแลพนักงาน สรรหาพนักงานให้กับสำนักงานใหญ่ และโรงงาน จัดฝึกอบรมพนักงาน ดูแลสวัสดิการพนักงาน รวมถึงการประเมินผลประจำปีของพนักงาน จัดทำบัญชีเงินเดือนพนักงาน

ฝ่ายขาย

มีหน้าที่รับงาน หางาน และประมูลงาน เป็นตัวกลางระหว่างบริษัทฯ กับลูกค้า ค่อยให้ข้อมูลความต้องการของลูกค้าแก่บริษัทฯ

ฝ่ายคิดราคา

ทำหน้าที่คิดราคา ประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่างๆ เพื่อนำเสนอต่อลูกค้า หรือใช้ในการประมูลงาน

ฝ่ายออกแบบ

ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม ตรงกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะทำให้การเขียนแบบเพื่อใช้ในการผลิตในโรงงาน และใช้ในการติดตั้งของฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายก่อสร้าง

ทำหน้าที่ดูแล และดำเนินการติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโรงงานในโครงการของบริษัท

ฝ่ายวิจัยและพัฒนา/สารสนเทศ

ทำการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความทันสมัย และดำเนินงานด้านสารสนเทศภายในบริษัท พัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในงานของบริษัท

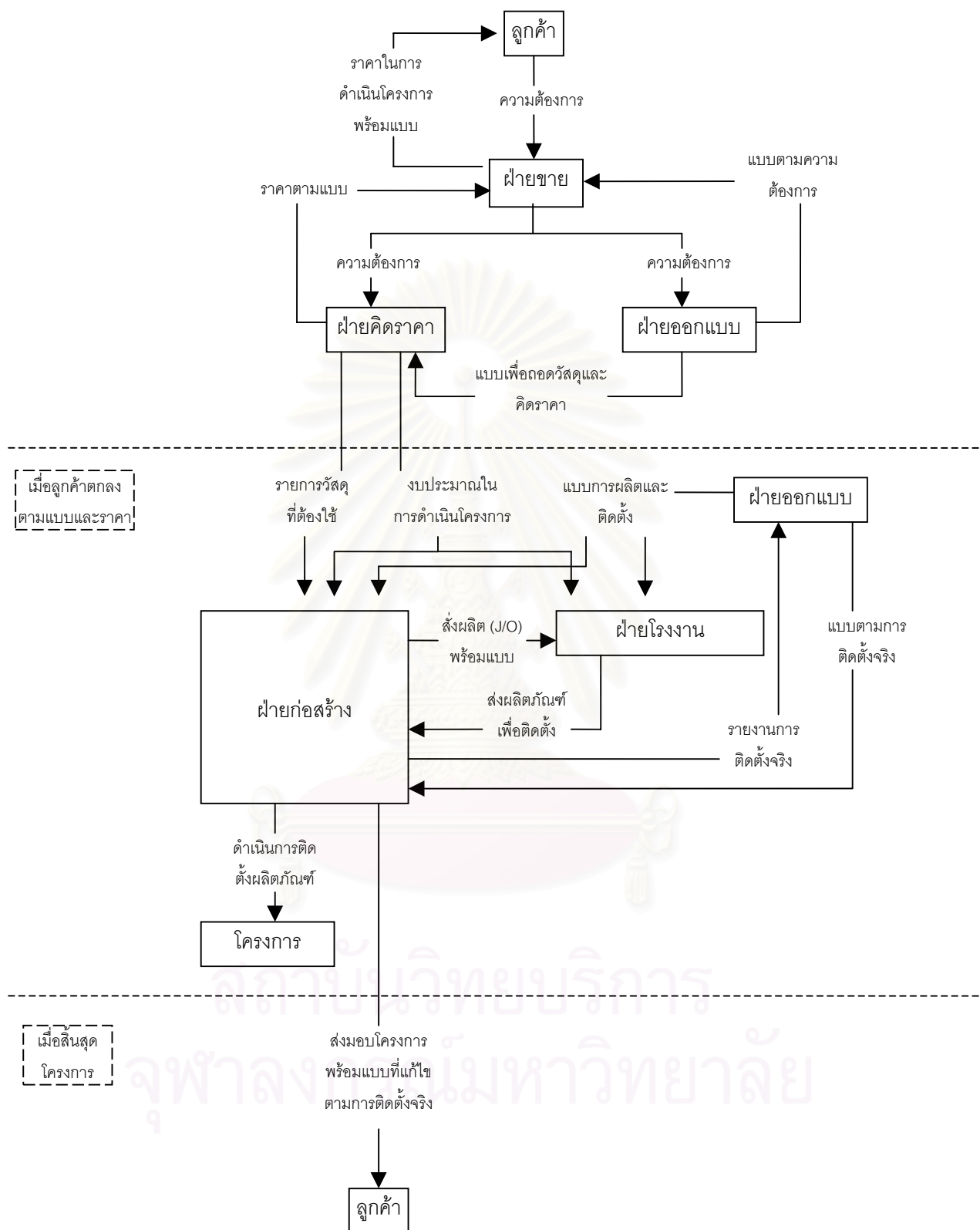
โรงงาน

มีหน้าที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ฝ่ายก่อสร้างเพื่อทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการทำการผลิตเมื่อมีความต้องการผลิตภัณฑ์จากฝ่ายก่อสร้าง

โดยฝ่ายการผลิตได้แก่ ฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง และฝ่ายสนับสนุนการผลิตได้แก่ ฝ่ายบริหารและบัญชี ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายบุคคล ฝ่ายขาย ฝ่ายคิดราคา ฝ่ายวิจัยและพัฒนา/สารสนเทศ

3.2 กิจกรรมภายในของบริษัท

งานของบริษัท คือการรับติดตั้งผนังระบบ Curtain Wall จะรับดำเนินการเป็นโครงการ (Project) ซึ่งกิจกรรมในการดำเนินงานของบริษัท สามารถแสดงไว้ในแผนภาพที่ 3.3



แผนภาพที่ 3.3 แผนผังการไหลของกิจกรรมในการดำเนินโครงการ

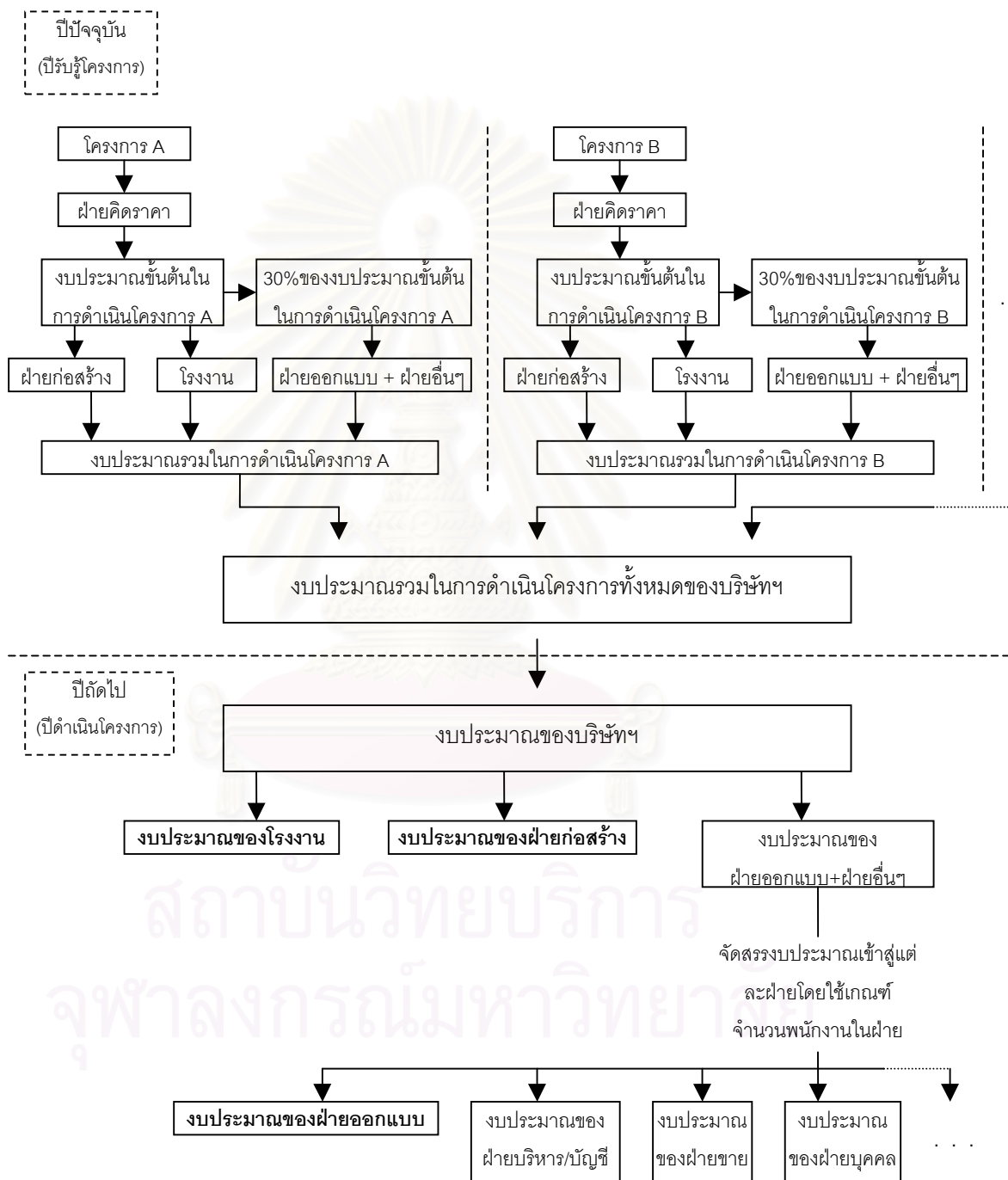
กิจกรรมในการดำเนินงานของบริษัทฯ เป็นดังนี้

1. ลูกค้าให้ข้อมูลความต้องการผ่านทางฝ่ายขาย
 2. ฝ่ายขายนำข้อมูลของลูกค้าให้ฝ่ายออกแบบ และฝ่ายคิดราคารับทราบเพื่อดำเนินการออกแบบ และคิดราคาในการดำเนินโครงการ
 3. ฝ่ายออกแบบจัดทำแบบตามความต้องการของลูกค้าส่งให้ฝ่ายขาย และจัดทำแบบเพื่อให้ฝ่ายคิดราคาคำนวณราคา
 4. ฝ่ายคิดราคาคำนวณราคาจากแบบส่งให้ฝ่ายขาย
 5. ฝ่ายขายรวบรวมแบบร่าง และราคาในการดำเนินโครงการส่งให้ลูกค้าพิจารณา
- เมื่อลูกค้าพิจารณาแล้วตกลงตามราคา และแบบที่เสนอ**
6. ฝ่ายคิดราคาจัดทำงบประมาณในการดำเนินโครงการให้กับฝ่ายก่อสร้าง และโรงงาน พร้อมทั้งรายการวัสดุที่ใช้ในโครงการ
 7. ฝ่ายออกแบบจัดทำแบบรายละเอียดในการผลิต และติดตั้งให้ฝ่ายก่อสร้าง และโรงงาน
 8. ฝ่ายก่อสร้างเริ่มดำเนินโครงการ ออกคำสั่งผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องการให้โรงงานผลิต
 9. โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งผลิตจากฝ่ายก่อสร้าง ส่งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จให้ฝ่ายก่อสร้างดำเนินการติดตั้ง
 10. ฝ่ายก่อสร้างดำเนินการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการตามแบบที่ได้ฝ่ายออกแบบ
 11. เมื่อฝ่ายก่อสร้างพบปัญหาในการติดตั้งตามแบบ จะดำเนินการแก้ไขหน้างาน พร้อมทั้งรายงานการแก้ไขให้ฝ่ายออกแบบเพื่อทำการแก้ไขแบบให้เป็นไปตามที่ได้ติดตั้งจริง
 12. ฝ่ายออกแบบทำการแก้ไขแบบตามการติดตั้งจริง
- เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินโครงการ**
13. ฝ่ายก่อสร้างทำการส่งมอบโครงการ พร้อมทั้งแบบทั้งหมดของโครงการให้กับลูกค้า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3 วิธีการทำงานงบประมาณของฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง

ขั้นตอนและกระบวนการเพื่อจัดทำแผนงบประมาณในแต่ละปีของบริษัทฯ และออกมาเป็นงบประมาณของทั้ง 3 ฝ่าย สามารถอธิบายได้ในแผนภาพที่ 3.4



แผนภาพที่ 3.4 แสดงกระบวนการรับรู้ข้อมูลเพื่อการจัดทำงบประมาณของทั้ง 3 ฝ่าย

อธิบายได้ดังนี้

ในปีปัจจุบัน (ปีรับรู้โครงการ)

1. เมื่อบริษัท รับทำโครงการซึ่งจะอยู่ในปีรับรู้โครงการ ฝ่ายคิดราคาจะทำการจัดทำงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ โดยงบประมาณนี้จะเป็นงบประมาณของฝ่ายก่อสร้าง และโรงงานเพื่อใช้ในการดำเนินโครงการ
2. จากงบประมาณที่ได้ นำไปใช้จัดทำงบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ ของบริษัท โดยใช้เกณฑ์ 30% ของงบประมาณดำเนินโครงการ

งบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ = 30% ของงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ
(ฝ่ายออกแบบ + ฝ่ายอื่นๆ)

3. เมื่อนำงบประมาณในการดำเนินโครงการมารวมกับงบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ จะได้เป็นงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการนั้นๆ

งบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ = งบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ + งบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ
(โรงงาน+ฝ่ายก่อสร้าง) (ฝ่ายออกแบบ+ฝ่ายอื่นๆ)

4. และจากงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการของหลายๆ โครงการ นำมารวมกัน จะได้เป็นงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้งหมดที่บริษัท รับทำ

ในปีถัดมา (ปีดำเนินโครงการ)

5. จากงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้งหมดของบริษัท จะเป็นงบประมาณของบริษัท ที่ใช้ในปีดำเนินโครงการ ซึ่งงบประมาณจะถูกจัดสรรไปสู่ฝ่ายต่างๆ ของบริษัท
6. งบประมาณของโรงงาน และงบประมาณของฝ่ายก่อสร้างสามารถระบุได้อย่างชัดเจนตามโครงการที่จะดำเนินการทำในปี
7. ในส่วนของงบประมาณฝ่ายออกแบบจะต้องทำการจัดสรรออกจากงบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ ในการจัดสรรงบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ ไปสู่แต่ละฝ่าย จะใช้เกณฑ์จำนวนพนักงานที่อยู่ในฝ่ายนั้นๆ

วิธีการทำงานประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ

ฝ่ายคิดราคาจะจัดทำประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ โดยประมาณนี้ ประกอบด้วยงบประมาณในส่วนของโรงงาน และส่วนของฝ่ายก่อสร้าง สามารถอธิบายได้ดังนี้

งบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการในส่วนของโรงงาน

ฝ่ายคิดราคาจัดทำประมาณกระจายตาม วัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และใ้ห้การผลิต

วัตถุดิบทางตรง

ฝ่ายคิดราคาจะคำนวณโดยตรงจากแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ที่ได้จากฝ่ายออกแบบ ทำเป็นใบยอดวัตถุดิบ จากนั้นทำการคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ และคำนวณออกมาเป็นจำนวนเงิน

แรงงานทางตรง

ฝ่ายคิดราคาจะใช้การประมาณการโดยข้อมูลเดิมที่ผ่านมา จะได้ว่าค่าแรงงานทางตรงจะประมาณเท่ากับ 15% ของมูลค่าวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์โครงการ

ใ้ห้การผลิต

จากข้อมูลเดิมและประสบการณ์ ฝ่ายคิดราคาใช้เกณฑ์ 30% ของมูลค่าวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการประมาณการค่าใ้ห้การผลิตของโรงงาน

งบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการในส่วนของฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายคิดราคาทำงานประมาณฯ ในส่วนของฝ่ายก่อสร้างเช่นเดียวกับของโรงงานคือแยกตาม วัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และใ้ห้การผลิต

วัตถุดิบทางตรง

ฝ่ายคิดราคาจะคำนวณโดยตรงจากแบบโครงการที่ได้จากฝ่ายออกแบบ ทำเป็นใบยอดวัตถุดิบ จากนั้นทำการคำนวณหาจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการ และคำนวณออกมาเป็นจำนวนเงิน

แรงงานทางตรง

ฝ่ายคิดราคาจะคำนวณจำนวนแผงผลิตภัณฑ์ที่จะติดตั้งในโครงการ และใช้ราคาติดตั้งต่อ 1 แผงผลิตภัณฑ์ คำนวณเป็นค่าแรงงานทางตรงของโครงการ

ใ้ห้การผลิต

จากข้อมูลเดิม และประสบการณ์ที่ผ่านมา ฝ่ายคิดราคาใช้เกณฑ์ 130% ของวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการติดตั้งในโครงการ

สรุปวิธีการทำงานประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการจากฝ่ายคิดราคาแสดงไว้ในตาราง
ที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปวิธีการคิดงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการจากฝ่ายคิดราคา

งบประมาณในการดำเนินโครงการ	วิธีการคิด
โรงงาน <ul style="list-style-type: none"> ● วัสดุดิบทางตรง ● แรงงานทางตรง ● โสหุ่ยการผลิต 	ใบลอดวัสดุดิบของผลิตภัณฑ์ในโครงการ X ราคาวัสดุดิบ 15% ของวัสดุดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ 30% ของวัสดุดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของโครงการ
ฝ่ายก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ● วัสดุดิบทางตรง ● แรงงานทางตรง ● โสหุ่ยการผลิต 	ใบลอดวัสดุดิบของโครงการ X ราคาวัสดุดิบ จำนวนแห่งทั้งหมดที่จะติดตั้งในโครงการ X ราคาติดตั้ง/แห่ง 130% ของวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในการติดตั้งในโครงการ

แสดงวิธีทำงานประมาณ

รายละเอียดโครงการ

โครงการ HR001

- ระยะเวลาดำเนินโครงการตามแผนร่างโครงการ 1 ปี
- ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ

CW001	จำนวน 1260 แห่ง
CW002	จำนวน 504 แห่ง

โครงการ HR002

- ระยะเวลาดำเนินโครงการตามแผนร่างโครงการ 1 ปี
- ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ

CW001	จำนวน 252 แห่ง
CW002	จำนวน 252 แห่ง
CW005	จำนวน 1512 แห่ง

โครงการ HR003

- ระยะเวลาดำเนินโครงการตามแผนร่างโครงการ 10 เดือน
- ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ

CW001	จำนวน 210 แห่ง
CW002	จำนวน 420 แห่ง

แสดงวิธีทำงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ HR001 ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงวิธีทำงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ HR001

รายละเอียด	งบประมาณโครงการ HR001 (บาท)
วัตถุประสงค์โดยตรง	
▪ โรงงาน	37,210,320
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	7,767,227
รวมวัตถุประสงค์โดยตรง	44,977,547
แรงงานทางตรง	
▪ โรงงาน (15% ของวัตถุประสงค์โดยตรง – โรงงาน)	5,581,548
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	449,820
รวมแรงงานทางตรง	6,031,368
ค่าใช้จ่ายการผลิต	
▪ โรงงาน (30% ของวัตถุประสงค์โดยตรง – โรงงาน)	11,163,096
▪ ฝ่ายก่อสร้าง (130% ของวัตถุประสงค์โดยตรง – ฝ่ายก่อสร้าง)	10,097,395
รวมค่าใช้จ่ายการผลิต	21,260,491
รวมงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ	72,269,406
ค่าใช้จ่ายการผลิตฝ่ายอื่นๆ	
▪ ฝ่ายออกแบบ (เกณฑ์จำนวนพนักงาน)	3,035,315
▪ อื่นๆ	18,645,507
รวมค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ (30% ของงบประมาณขั้นต้นฯ)	21,680,822
รวมงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ	93,950,228

แสดงงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้งหมดของบริษัทฯ ในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้งหมดของบริษัทฯ ในถัดไป ปี 2542

รายละเอียด	HR001 (บาท)	HR002 (บาท)	HR003 (บาท)	รวม (บาท)
วัตถุประสงค์โดยตรง				
▪ โรงงาน	38,163,000	42,404,796	13,830,600	93,445,716
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	7,767,227	14,796,500	4,891,560	27,455,287
รวมวัตถุประสงค์โดยตรง	45,930,227	57,201,296	18,722,160	120,901,003
แรงงานทางตรง				
▪ โรงงาน	5,724,450	6,360,719	2,074,590	14,016,857
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	459,000	514,080	160,650	1,124,550
รวมแรงงานทางตรง	6,183,450	6,874,799	2,235,240	15,141,407
ใส่หุ้ยการผลิต				
▪ โรงงาน	11,448,900	12,721,439	4,149,180	28,863,551
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	10,097,395	19,235,450	6,359,028	35,691,873
รวมใส่หุ้ยการผลิต	21,546,295	31,956,889	10,508,208	63,725,588
รวมงบประมาณขั้นต้นฯ	73,659,972	96,032,984	31,465,608	199,767,998
ใส่หุ้ยการผลิตฝ่ายอื่นๆ				
▪ ฝ่ายออกแบบ	3,093,719	4,033,385	1,321,556	8,390,256
▪ อื่นๆ	19,004,273	24,776,510	8,118,127	51,540,144
รวมใส่หุ้ยการผลิตฝ่ายอื่นๆ	22,097,992	28,809,895	9,439,682	59,930,399
รวมงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ	95,757,964	124,842,879	40,905,290	259,698,398

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงงบประมาณของบริษัทฯ ในปี 2542 ในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงงบประมาณแยกตามฝ่ายของบริษัทฯ ในปี 2542

รายละเอียดงบประมาณแยกตามฝ่าย	งบประมาณ ปีที่ 2542 (บาท)
โรงงาน	
▪ วัสดุดิบทางตรง	93,445,716
▪ แรงงานทางตรง	14,016,857
▪ โสหุ้ยการผลิต	28,033,715
รวม - โรงงาน	135,496,288
ฝ่ายก่อสร้าง	
▪ วัสดุดิบทางตรง	27,455,287
▪ แรงงานทางตรง	1,156,680
▪ โสหุ้ยการผลิต	35,691,873
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	64,303,840
ฝ่ายออกแบบ	8,390,256
ฝ่ายอื่นๆ	51,540,144
รวมทั้งหมด	259,698,398

3.4 วิธีการเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง

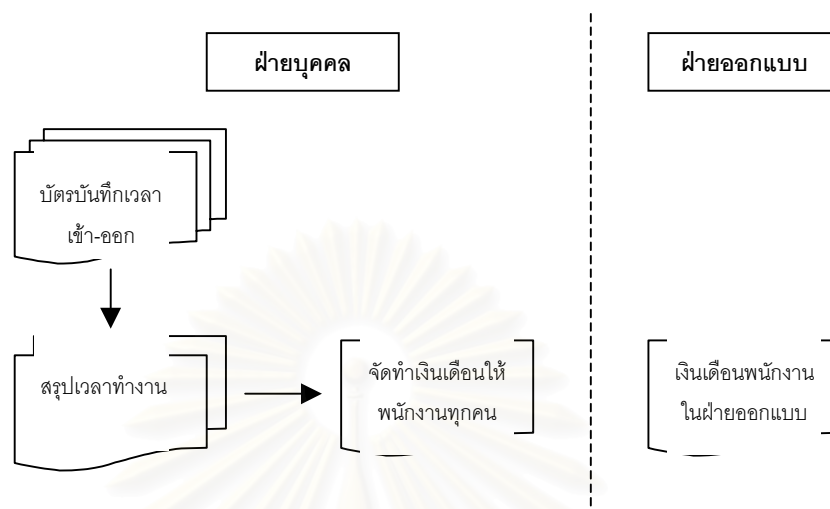
3.4.1 วิธีการเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ

ต้นทุนที่เกิดจากฝ่ายออกแบบจะทำการบันทึกโดยฝ่ายบัญชีของบริษัทฯ ต้นทุนที่เกิดขึ้นนี้ บริษัทฯ มองว่าเป็นต้นทุนทางอ้อม หรือโสหุ้ยการผลิตในการดำเนินโครงการ ไม่มีการจัดสรรเข้าสู่โครงการ

การเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบสามารถอธิบายได้ดังนี้

ค่าแรงพนักงาน

ในฝ่ายออกแบบพนักงานทุกคนได้รับเป็นเงินเดือน การเก็บเงินเดือนพนักงานแสดงขึ้น
ตอนดังแผนภาพที่ 3.5

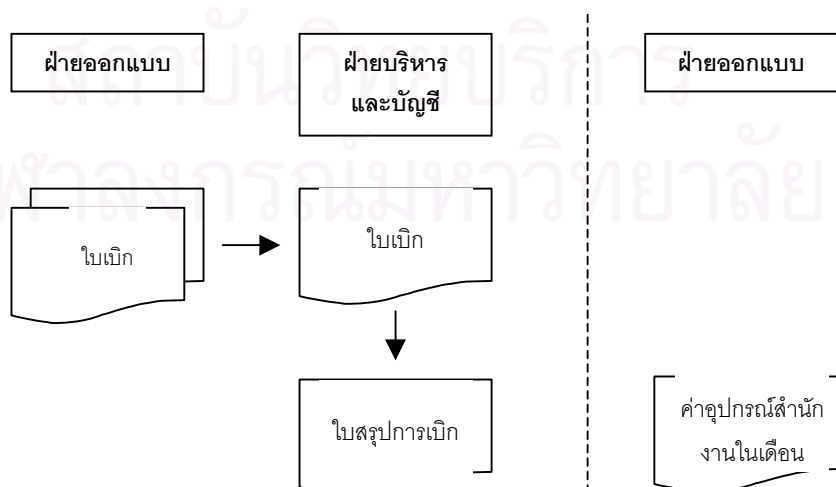


แผนภาพที่ 3.5 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าแรงพนักงาน

ขั้นตอน

1. ทุกสิ้นเดือนฝ่ายบุคคลนำบัตรลงเวลาของพนักงานฝ่ายออกแบบมาทำการคำนวณหาเวลาทำการจริงของพนักงาน
2. ฝ่ายบุคคลใช้ข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงานคำนวณการจ่ายเงินเดือนพนักงาน
3. ฝ่ายบุคคลคำนวณเงินเดือนพนักงานฝ่ายออกแบบ

ค่าอุปกรณ์สำนักงาน

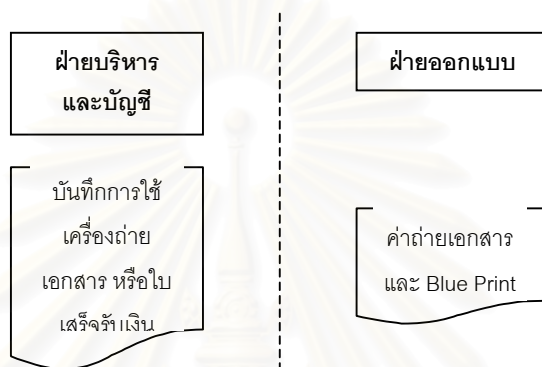


แผนภาพที่ 3.6 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าอุปกรณ์สำนักงาน

ขั้นตอน (แผนภาพที่ 3.6)

1. ฝ่ายออกแบบทำใบเบิกอุปกรณ์สำนักงานส่งให้ฝ่ายบริหารและบัญชีเพื่อเบิกอุปกรณ์
2. ฝ่ายบริหารและบัญชีทำการเก็บรวบรวมใบเบิก สรุปทุกสิ้นเดือนเพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบ
3. ฝ่ายบริหารและบัญชีคำนวณ และบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบ

ค่าถ่ายเอกสาร และ Blue Print



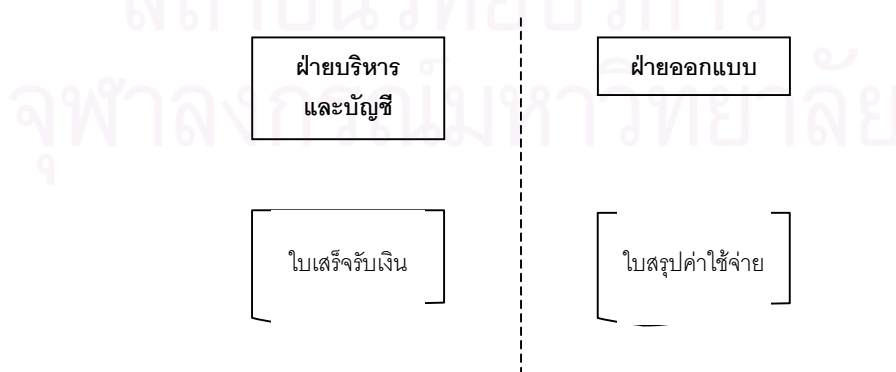
แผนภาพที่ 3.7 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าสาธารณูปโภค

ขั้นตอน (แผนภาพที่ 3.7)

ฝ่ายบริหารและบัญชี บันทึกการใช้เครื่องถ่ายเอกสารแยกตามฝ่ายต่างๆ หรือได้รับใบเสิร์ฟรับเงินจากการใช้บริการเครื่องถ่ายเอกสารภายนอกบริษัท ฝ่ายบัญชีลงรายการของค่าถ่ายเอกสารและ Blue print เข้าในบัญชีของฝ่ายออกแบบ

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

เช่น ค่าเดินทาง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น



แผนภาพที่ 3.8 แผนผังการไหลของเอกสารการจัดเก็บค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ขั้นตอน (แผนภาพที่ 3.8)

ฝ่ายบริหารและบัญชีได้รับใบเสร็จรับเงินจากค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของฝ่ายออกแบบ ฝ่ายบัญชีทำการบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบ

สรุปที่มาค่าใช้จ่ายภายในฝ่ายออกแบบ แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงที่มาของต้นทุนและค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบ

รายละเอียด	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
เงินเดือนพนักงาน	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน	ฝ่ายบุคคล	เงินเดือนพนักงาน
ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ สำนักงาน	ใบเบิกต่างๆ	ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ใบเสร็จรับเงิน, ใบบันทึกการใช้	ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนเงินที่จ่ายไป

3.4.2 วิธีการเก็บต้นทุนโรงงาน

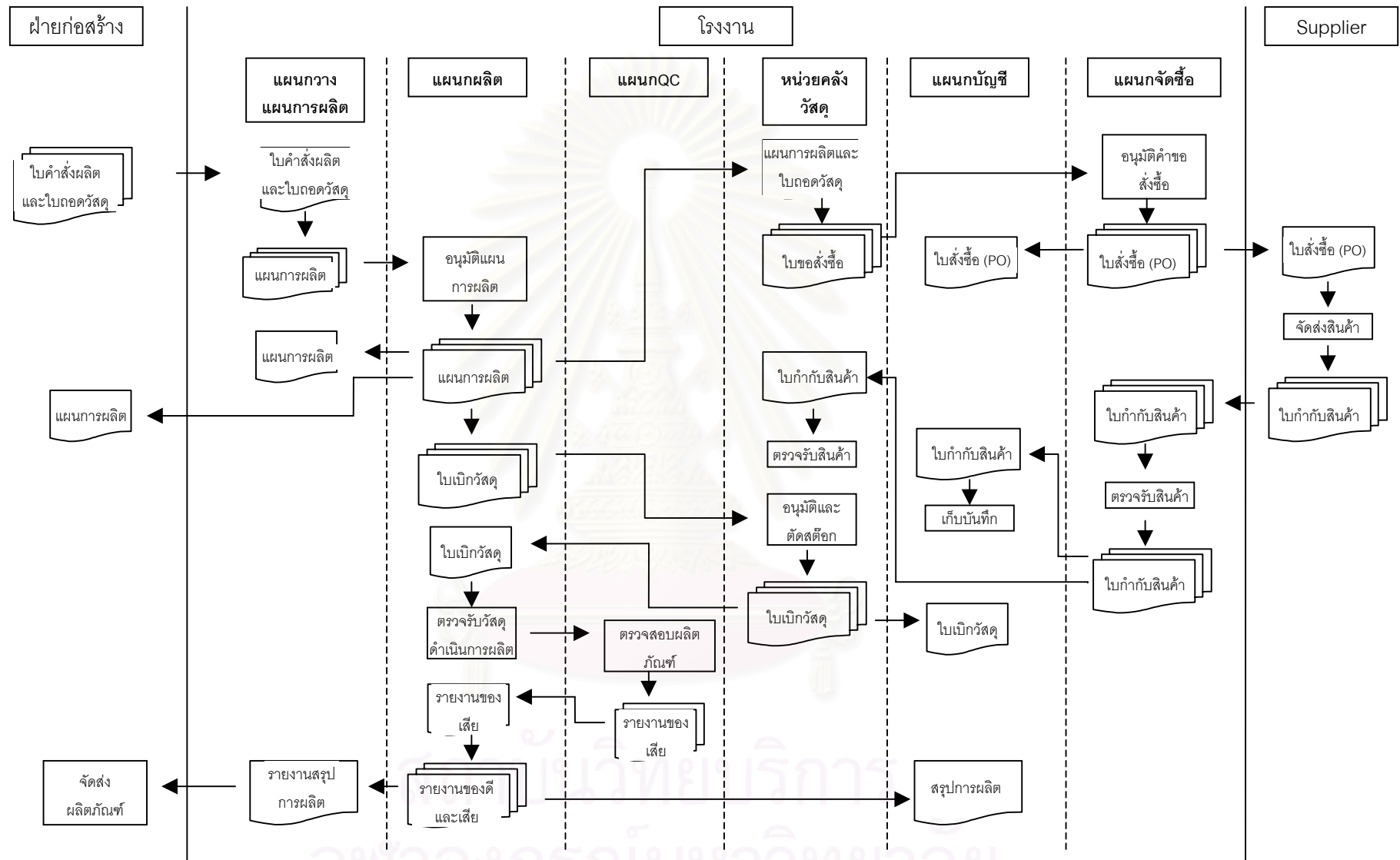
วัตถุดิบทางตรง

วัตถุดิบทางตรงที่ใช้ผลิตผลิตภัณฑ์ให้โครงการ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงดังกล่าวจะเป็นต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของโครงการนั้นๆ จากโรงงาน

กระบวนการการรับรู้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงสามารถอธิบายได้จากแผนภาพที่ 3.9 ดังนี้

1. เริ่มจากฝ่ายก่อสร้างมีคำสั่งผลิต (Job Order) ไปยังโรงงาน ในคำสั่งผลิตจะมีใบถอดวัสดุซึ่งเป็นใบแสดงรายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใน Lot นั้นๆ
2. แผนกวางแผนการผลิตรับคำสั่งผลิต เริ่มดำเนินการวางแผนการผลิต แล้วส่งให้แผนกผลิตอนุมัติเพื่อแผนกการผลิต
3. เมื่อแผนกผลิตอนุมัติแผนกการผลิตจะแจ้งให้แผนกวางแผนการผลิต และฝ่ายก่อสร้างรับทราบ และเริ่มดำเนินการผลิตโดยการจัดทำใบเบิกวัตถุดิบตามใบถอดวัสดุส่งไปยังหน่วยคลังวัสดุ

4. เมื่อมีการอนุมัติแผนการผลิต แผนการผลิตพร้อมใบถอดวัสดุจะถูกส่งไปให้หน่วยคลังวัสดุ เพื่อให้หน่วยคลังวัสดุทำการเตรียมวัตถุดิบ ถ้าไม่มีวัตถุดิบในคลัง หน่วยคลังวัสดุจะทำการออกไปขอสั่งซื้อวัตถุดิบส่งไปยังแผนกจัดซื้อ
5. แผนกจัดซื้อดำเนินการจัดซื้อตามที่ร้องขอ และแจ้งการจัดซื้อวัตถุดิบให้แผนกบัญชีทราบ
6. เมื่อได้วัตถุดิบที่สั่งซื้อมาแล้ว แผนกจัดซื้อทำการตรวจนับและส่งวัตถุดิบไปยังหน่วยคลังวัสดุ พร้อมทั้งนำส่งใบราคาสินค้าที่ได้สั่งซื้อให้ทางแผนกบัญชีเก็บบันทึกต่อไป
7. เมื่อได้วัตถุดิบครบตามใบเบิก หน่วยคลังวัสดุทำการจัดส่งวัตถุดิบไปยังแผนกผลิตตามใบเบิก
8. แผนกผลิตตรวจรับวัตถุดิบ และเริ่มดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์
9. เมื่อดำเนินการผลิตเสร็จ ทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์โดยแผนก QC เพื่อตรวจหาผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ และรายงานกับไปยังแผนกผลิตเพื่อทำการแก้ไข
10. เมื่อผลิตเสร็จสิ้นผ่านการตรวจสอบจากแผนก QC แล้ว แผนกผลิตทำการรายการสรุปผลการผลิตผลิตภัณฑ์ พร้อมรายงานของเสียที่เกิดขึ้นใน Lot นั้นๆ กลับไปยังแผนกวางแผนการผลิต พร้อมทั้งดำเนินการจัดส่งผลิตภัณฑ์ให้กับฝ่ายก่อสร้างเพื่อนำไปติดตั้งยังโครงการ
11. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละ Lot ตามคำสั่งผลิตจากฝ่ายก่อสร้าง จะคำนวณโดยแผนกบัญชีโรงงานโดยดูจากใบเบิกวัสดุ (ดูจำนวนวัตถุดิบที่ใช้ไปในการผลิต) และใบกำกับสินค้า หรือใบเสร็จรับเงินคำสั่งซื้อวัตถุดิบ (ดูจำนวนเงินต่อหนึ่งหน่วยวัตถุดิบ) ทำการคำนวณหาต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิต

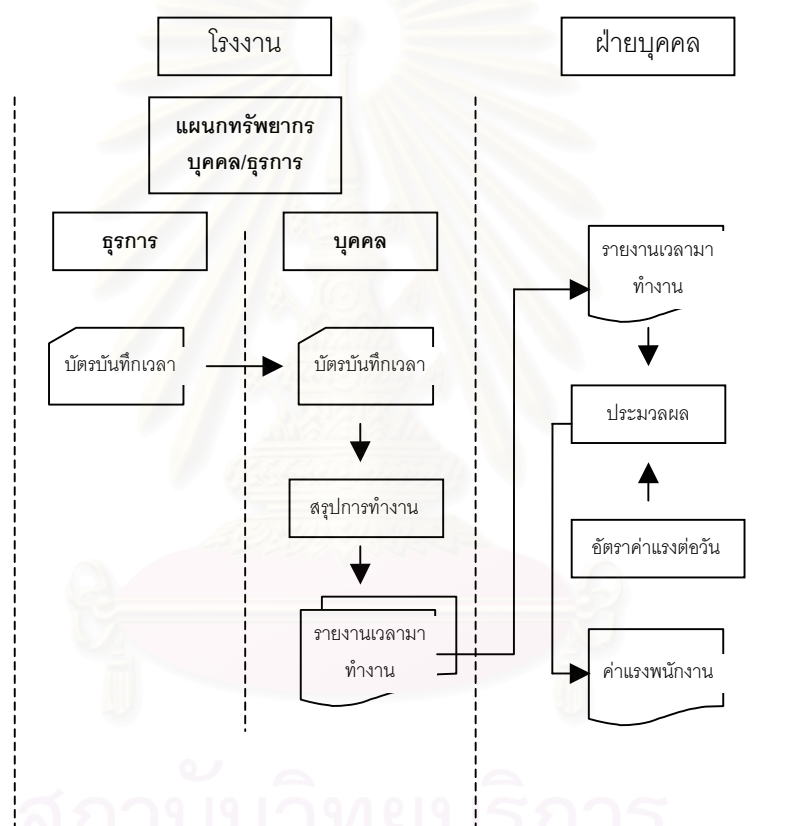


แผนภาพที่ 3.9 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของโรงงาน

แรงงานทางตรง

กระบวนการการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงสามารถอธิบายได้จากแผนภาพที่ 3.10 ดังนี้

1. แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการทำการเก็บรวบรวมบัตรลงเวลาพนักงานแผนกผลิตในแต่ละวัน ทำสรุปเวลาการทำงานของพนักงานเป็นรายงานเวลาการทำงานของพนักงานแต่ละคน ส่งให้ฝ่ายบุคคลที่บริษัท เพื่อดำหนดค่าแรงพนักงาน
2. ฝ่ายบุคคลที่บริษัท ทำการคำนวณค่าแรงงานพนักงาน โดยใช้ใบสรุปเวลาการทำงานจากแผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการ ร่วมกับอัตราค่าแรงพนักงานต่อวันเพื่อคิดค่าแรงพนักงาน



แผนภาพที่ 3.10 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงาน

สินเชื่อการผลิต

ค่าสินเชื่อการผลิตโรงงานจะเป็นค่าใช้จ่ายของโรงงาน ซึ่งประกอบด้วย

1. ค่าแรงงานทางอ้อม เช่น เงินเดือนของพนักงานในแผนกต่างๆ นอกเหนือพนักงานที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์โดยตรง เงินเดือนผู้บริหารโรงงาน เป็นต้น
2. ค่าวัสดุดิบทางอ้อม เช่น ซิลิโคน นีโอต สกรู เป็นต้น
3. ค่าสินหุ่ยอื่นๆ เช่น ค่าตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ค่าเสื่อมราคา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าอาคาร ค่ารักษาความปลอดภัยโรงงาน ค่าประกันสุขภาพพนักงาน ค่าน้ำดื่ม ค่าฝึกอบรมพนักงาน ค่าเช่ารถยนต์ ค่าเวชภัณฑ์ เป็นต้น

โดยสามารถสรุปที่มาของต้นทุนค่าสินเชื่อการผลิตในโรงงาน แสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 แสดงที่มาของต้นทุนค่าสินเชื่อการผลิตของโรงงาน

รายการสินเชื่อการผลิต	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
ค่าแรงงานทางอ้อม	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน	แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการ, ฝ่ายบุคคลบริษัท	เงินเดือนพนักงาน
ค่าวัสดุดิบทางอ้อม	ใบเบิกต่างๆ	แผนกผลิต แผนกบัญชี	จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย
ค่าสินหุ่ยอื่นๆ	ใบเสร็จรับเงิน ใบคำร้องต่างๆ	แผนกบัญชี	จำนวนเงินที่จ่าย ไป

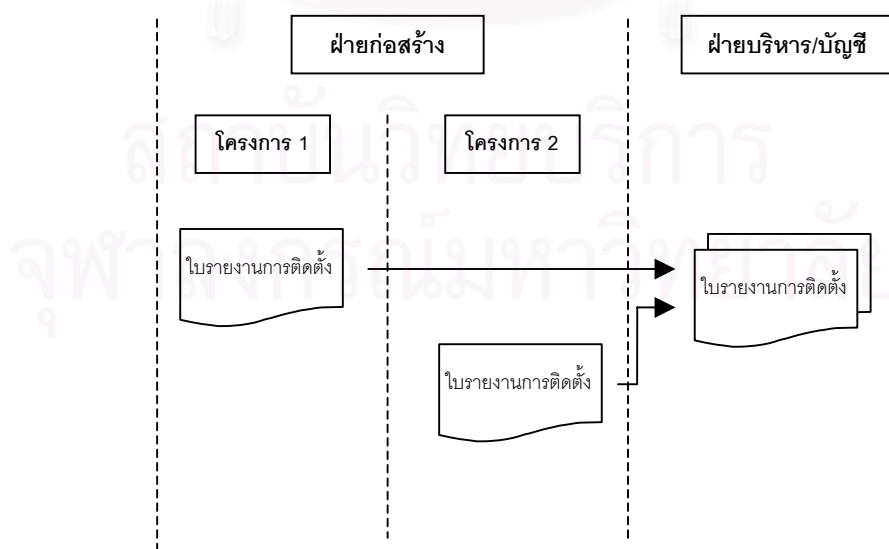
อธิบายกระบวนการรับรู้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของฝ่ายก่อสร้างได้ดังนี้

1. โครงการทำใบเบิกวัตถุดิบที่จะใช้ในโครงการส่งยังแผนก EC ภายในฝ่ายก่อสร้าง
2. แผนก EC ทำการตรวจใบเบิกวัตถุดิบถ้า วัตถุดิบไม่มีอยู่ในสต็อก แผนก EC ทำการขอสั่งซื้อวัตถุดิบไปยังฝ่ายจัดซื้อ
3. ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการจัดซื้อตามที่ร้องขอ และแจ้งการจัดซื้อวัตถุดิบให้ฝ่ายบัญชีรับทราบ
4. เมื่อได้วัตถุดิบที่สั่งซื้อมาแล้ว ฝ่ายจัดซื้อทำการตรวจนับและส่งวัตถุดิบไปยังแผนก EC พร้อมทั้งนำส่งใบราคาสินค้าที่ได้สั่งซื้อให้ทางฝ่ายบัญชีเก็บบันทึกต่อไป
5. เมื่อมีวัตถุดิบครบตามใบเบิกวัตถุดิบ แผนก EC ทำการจัดส่งวัตถุดิบไปยังโครงการ พร้อมทั้งส่งใบเบิกวัตถุดิบไปยังฝ่ายบัญชีเก็บบันทึก
6. โครงการทำการตรวจรับวัตถุดิบ และเริ่มดำเนินการติดตั้ง
7. ฝ่ายบัญชีทำหน้าที่คำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในแต่ละโครงการ โดยเก็บจากใบเบิกวัตถุดิบจากโครงการ และราคาต่อหน่วยวัตถุดิบของโครงการ (ภาคผนวก ข.2)

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงตามโครงการ = จำนวนวัตถุดิบตามใบเบิก X ราคา/หน่วย

แรงงานทางตรง

แรงงานทางตรงของฝ่ายก่อสร้างคือ ค่าแรงที่จ่ายให้กับพนักงานที่ทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการ ซึ่งบริษัทฯ ได้ทำการจ้างผู้รับเหมาเพื่อทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ทั้งโครงการ โดยมีพนักงานของบริษัทฯ เป็นคนดูแลการติดตั้ง และวิธีการคิดค่าราคการติดตั้งจะคิดเหมาต่อ 1 แผนกการเก็บต้นทุนแรงงานทางตรงในโครงการของฝ่ายก่อสร้างแสดงได้ดังแผนภาพที่ 3.12



แผนภาพที่ 3.12 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของฝ่ายก่อสร้าง

อธิบายได้ดังนี้

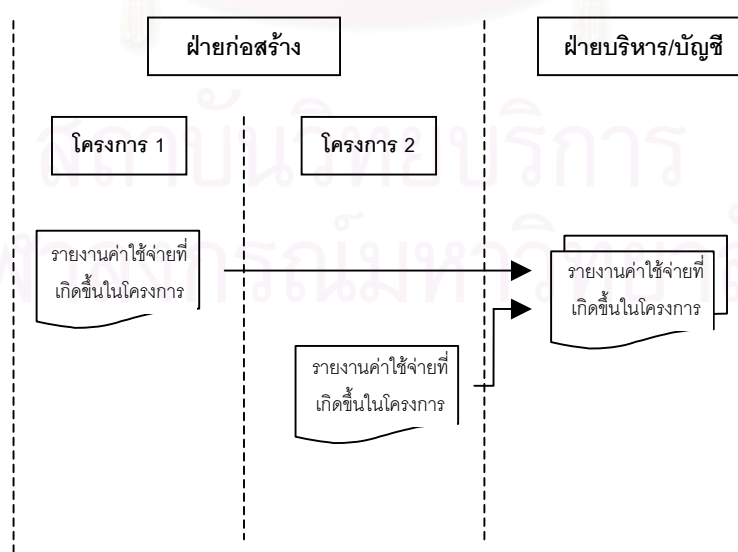
1. ในแต่ละโครงการทำใบรายงานการติดตั้ง ส่งให้ฝ่ายบัญชี
2. ฝ่ายบัญชีทำการคำนวณหาต้นทุนแรงงานทางตรงของแต่ละโครงการ จากใบรายงานการติดตั้งที่ได้จากโครงการ โดยคูณกับอัตราค่าจ้างติดตั้งผลิตภัณฑ์ต่อแผง (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 แสดงค่าแรงงานจ้างเหมาติดตั้งผลิตภัณฑ์ต่อแผงแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์

ชนิดผลิตภัณฑ์	ขนาด	เมตร ²	บาท/เมตร ²	บาท/แผง
CW-001	1.8x1.18	2.124	120	255
CW-002	1.8x1.18	2.124	120	255
CW-003	4.05x1.2	4.86	120	584
CW-004	4.05x1.2	4.86	120	584
CW-005	3.6x1.2	4.32	120	519

สูญเสียการผลิต - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่สามารถระบุเข้าโครงการได้โดยตรง

นอกจากวัตถุดิบทางตรง และแรงงานทางตรงที่เป็นต้นทุนทางตรงต่อโครงการ ยังมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเฉพาะในโครงการ เช่น ค่าใช้จ่ายในสำนักงานชั่วคราวภายในโครงการ ค่าน้ำดื่ม ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ในโครงการ เป็นต้น ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะคิดเข้าโครงการทันทีที่มีค่าใช้จ่าย วิธีการเก็บค่าใช้จ่ายประเภทนี้แสดงในแผนภาพที่ 3.13



แผนภาพที่ 3.13 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ค่าใช้จ่ายทางตรงของโครงการ

อธิบายได้ดังนี้

1. ในแต่ละโครงการนำส่งรายงานค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการ เช่น ค่าน้ำดื่ม ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าประกันทรัพย์สินของสำนักงานในโครงการ ค่าทำความสะอาดสำนักงานในโครงการ ค่าเดินทาง ค่าเครื่องมือติดต่อสื่อสารในโครงการ เป็นต้น โดยจะส่งให้ฝ่ายบัญชีเก็บรวบรวม
2. ฝ่ายบัญชีทำการบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงของโครงการดังกล่าว

ใ้ห้การผลิต – ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโครงการ

ค่าใ้ห้การผลิตของฝ่ายก่อสร้างเกิดขึ้นจากงานของฝ่ายก่อสร้างที่สำนักงานใหญ่ ได้แก่

1. แรงแงานทางอ้อม เช่น ค่าแรงพนักงาน Foreman เงินเดือนผู้จัดการโครงการ เงินเดือนผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง เป็นต้น
2. ใ้ห้การผลิต เช่น ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สนับสนุนการติดตั้ง ค่าใช้จ่ายในฝ่ายก่อสร้างที่สำนักงานใหญ่ ค่าเดินทาง ค่าภาษีรถยนต์ เป็นต้น

ที่มาของข้อมูลใ้ห้การผลิตของฝ่ายก่อสร้างสรุปอยู่ในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แสดงที่มาของต้นทุนค่าใ้ห้การผลิตของฝ่ายก่อสร้าง

รายการใ้ห้การผลิต	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
ค่าวัสดุดิบทางอ้อม	-	-	-
ค่าแรงงานทางอ้อม	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน	ฝ่ายบุคคล	เงินเดือนพนักงาน
ค่าใ้ห้ผลิตอื่น ๆ	ใบเสร็จรับเงิน ใบคำร้องต่างๆ	ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนเงินที่จ่ายไป

3.4.4 สรุปการเก็บต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย

จากรายละเอียดการเก็บต้นทุนของทั้งฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้างที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปออกมาได้เป็นตารางที่ 3.9 ตารางที่ 3.10 และตารางที่ 3.11ตามลำดับ

ตารางที่ 3.9 สรุปการเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบ

ต้นทุนฝ่ายออกแบบ	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
วัสดุดิบทางตรง	-	-	-
แรงงานทางตรง	-	-	-
ค่าใช้จ่ายการผลิต - เงินเดือนพนักงาน - ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน ใบเบิกต่างๆ ใบเสร็จรับเงิน, การปันส่วนค่าใช้จ่าย, ใบบันทึกการใช้	ฝ่ายบุคคล ฝ่ายบริหาร/บัญชี ฝ่ายบริหาร/บัญชี	เงินเดือนพนักงาน จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย จำนวนเงินที่จ่ายไป

ตารางที่ 3.10 สรุปการเก็บต้นทุนของโรงงาน

ต้นทุนโรงงาน	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
วัสดุดิบทางตรง	ใบเบิกวัสดุดิบต่างๆ ข้อมูลราคาวัสดุดิบ	แผนกผลิต แผนกบัญชี	จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย
แรงงานทางตรง	ใบบันทึกเวลาทำงาน, อัตราค่าแรงงาน	แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการ, ฝ่ายบุคคลบริษัทฯ	จำนวนชั่วโมงแรงงาน, อัตราค่าแรงงาน
ค่าใช้จ่ายการผลิต - ค่าแรงงานทางอ้อม - ค่าวัสดุดิบทางอ้อม - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน ใบเบิกต่างๆ ใบเสร็จรับเงิน, ใบคำร้องต่างๆ	แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการโรงงาน, ฝ่ายบุคคล แผนกบัญชี	เงินเดือนพนักงาน จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย จำนวนเงินที่จ่ายไป

ตารางที่ 3.11 สรุปการเก็บต้นทุนของฝ่ายก่อสร้าง

ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง	เอกสารที่มาของข้อมูล	แหล่งที่มาของข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
วัสดุดิบทางตรง	ใบเบิกวัสดุดิบต่างๆ ข้อมูลราคาวัสดุดิบ	โครงการ, ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนหน่วย ราคา/หน่วย
แรงงานทางตรง	ใบรายงานการติดตั้ง อัตราค่าจ้างติดตั้ง	โครงการ, ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนแ่งที่ติดตั้ง, อัตราค่าจ้างติดตั้ง
ค่าใช้จ่ายการผลิต - ระบุเข้าโครงการได้โดยตรง	ใบรายงานค่าใช้จ่ายในโครงการ	โครงการ, ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนเงินที่จ่ายไป
ค่าใช้จ่ายการผลิต - ทางอ้อม โครงการ			
- ค่าแรงงานทางอ้อม	บัตรบันทึกเวลาเข้า-ออก บัญชีเงินเดือน	ฝ่ายบุคคล	เงินเดือนพนักงาน
- ค่าวัสดุอื่นๆ	ใบเสร็จรับเงิน, ใบคำร้องต่างๆ	ฝ่ายบริหาร/บัญชี	จำนวนเงินที่จ่ายไป

3.5 แสดงตัวอย่างวิธีการเก็บต้นทุนตามแบบเดิม

จากข้อมูลงบประมาณของโครงการ HR001 แสดงไว้ในข้อ 3.3 ตารางที่ 3.2 ทำการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 3 เดือนแรกของปี 2542 โดยยกตัวอย่างโครงการ HR001 ใช้ศึกษาและเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

3.5.1 การเก็บต้นทุนฝ่ายออกแบบ

จากการอธิบายการเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของฝ่ายออกแบบจะทำการเก็บบันทึกไว้ที่ฝ่ายบัญชีของบริษัท

แสดงค่าค่าใช้จ่ายการผลิตของฝ่ายออกแบบ ในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ไว้ในตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 แสดงค่าเสียหายของฝ่ายออกแบบช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

รหัสบัญชี	รายการ	มกราคม (บาท)	กุมภาพันธ์ (บาท)	มีนาคม (บาท)
71012	เงินเดือนพนักงาน	326,225	362,818	368,494
71013	ค่าเบี้ยเลี้ยง	2,500	4,500	5,050
71030	ค่าล่วงเวลา	-	-	2,746
71083	ค่าเช่าบ้านพนักงานต่างด้าว	64,500	64,500	43,351
71084	ค่าเดินทางพนักงานต่างด้าว	-	-	18,500
71086	ค่าเบี้ยเดินทางพนักงานต่างด้าว	5,000	5,000	5,000
71173	ค่าถ่ายเอกสาร & Blue print	-	426	-
71209	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	392	-
71211	ค่าต่อทะเบียนรถยนต์	-	-	-
71212	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	-	-	160
71213	ค่าน้ำมันและเบี้ยค่าน้ำมัน	500	1,300	2,000
71232	ค่าซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์	7,000	-	-
71234	ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์	1,595	-	-
71273	ค่าพิมพ์เอกสาร	800	-	-
71371	ค่าประกันรถยนต์	1,322	1,115	1,234
71414	ค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนา	-	-	-
71153	ค่าที่ปรึกษา Kensum	420,600	420,600	420,600

3.5.2 การเก็บต้นทุนโรงงาน

ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่เดือน มกราคม – มีนาคม ปี 2542 โรงงานมีการผลิตผลิตภัณฑ์สรุปได้ดังนี้

รายการผลิตผลิตภัณฑ์	มกราคม (จำนวนแผง)			กุมภาพันธ์ (จำนวนแผง)			มีนาคม (จำนวนแผง)		
	HR001	อื่นๆ	รวม	HR001	อื่นๆ	รวม	HR001	อื่นๆ	รวม
CW001	100	40	140	100	40	140	115	46	161
CW002	40	60	100	40	60	100	46	69	113
CW005	-	120	120	-	120	120	-	138	138

คำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่ายของโรงงานในแต่ละเดือนได้ดังนี้

ต้นทุนวัสดุดิบทางตรง

จากรายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตภัณฑ์แต่ละผลิตภัณฑ์ (ภาคผนวก ข.1) ส่วนงานผลิตทำการเบิกวัสดุดิบตามรายการเพื่อใช้ในการผลิต แสดงสรุปรายการเบิกวัสดุดิบที่ใช้ในการผลิตในแต่ละเดือนในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 แสดงรายการวัสดุดิบทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของทุกโครงการ แยกตามเดือน

รหัสวัสดุดิบ	รายการ	ราคา/หน่วย	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม	
			จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)
A-5	Al Cladding	138	140	19,320	136	18,768	142	19,596
A-6	Al Cladding	138	152	20,976	148	20,424	154	21,252
AB-10	Attachment	116	138	16,008	136	15,776	139	16,124
AC-11	Attachment	116	284	32,944	276	32,016	288	33,408
AE-10	Attachment	116	272	31,552	264	30,624	276	32,016
AG-10	Attachment	138	404	55,752	392	54,096	410	56,580
AH-10	Attachment	110	270	29,700	264	29,040	273	30,030
AT-10	Attachment	116	134	15,544	132	15,312	135	15,660
AM-1	Attachment	233	270	62,910	264	61,512	273	63,609
BK-10	Al. Bracket	116	461	53,476	460	53,360	467	54,172
BK-20	Al. Bracket	110	415	45,650	414	45,540	421	46,310
BP-1	ST. Back Pan	1,537	283	434,971	286	439,582	289	444,193
BP-2	ST. Back Plan	1,716	283	485,628	286	490,776	289	495,924
CN	Corner Block	119	137	16,303	135	16,065	141	16,779
CV-10	Stack Joint	119	283	33,677	286	34,034	289	34,391
FA-10	Bearing Bar	121	586	70,906	581	70,301	594	71,874
FB-10	ST. Bracket	772	138	106,536	136	104,992	139	107,308
FB-100	Al. Spaser	136	283	38,488	286	38,896	287	39,032
FB-110	ST. Washer	1,144	305	348,920	308	352,352	309	353,496
FB-120	ST. Washer	1,716	305	523,380	308	528,528	309	530,244
GL-10	Cover	119	283	33,677	275	32,725	287	34,153
GM-10	Cover	119	536	63,784	520	61,880	544	64,736
GM-11	Cover	140	272	38,080	264	36,960	276	38,640
GS-10	Cover	119	140	16,660	136	16,184	142	16,898
GT-01	Gutter Splice	112	415	46,480	414	46,368	421	47,152
GU-10	Cover	116	404	46,864	392	45,472	410	47,560
M1-10	Mullion	140	153	21,420	158	22,120	156	21,840
M1-20	Mullion	475	153	72,675	158	75,050	156	74,100
M1-30	Mullion	338	270	91,260	264	89,232	273	92,274

รหัสวัสดุ	รายการ	ราคา/หน่วย	มกราคม (ต่อ)		กุมภาพันธ์ (ต่อ)		มีนาคม (ต่อ)	
			จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)
M1-40	Mullion	332	270	89,640	264	87,648	273	90,636
S-10	Mail Stack	116	283	32,828	286	33,176	287	33,292
S-20	Mail Stock	451	140	63,140	136	61,336	142	64,042
SB-10	ST.Bent Sheet	772	283	218,476	286	220,792	287	221,564
SC-10	ST.Bent Sheet	772	415	320,380	414	319,608	421	325,012
SL-10	ST.Bent Sheet	1,001	283	283,283	286	286,286	287	287,287
SM-10	ST.Bent Sheet	1,716	283	485,628	286	490,776	287	492,492
SM-20	ST.Bent Sheet	1,716	283	485,628	286	490,776	287	492,492
SM-30	St.Bent Sheet	1,716	272	466,752	264	453,024	276	473,616
SM-40	St.Bent Sheet	1,001	272	272,272	264	264,264	276	276,276
SP-10	ST.Bent Sheet	772	415	320,380	414	319,608	421	325,012
SS-10	ST.Bent Sheet	772	283	218,476	286	220,792	287	221,564
SS-20	St.Bent Sheet	1,537	140	215,180	136	209,032	142	218,254
ST-10	ST.Bent Sheet	2,502	283	708,066	286	715,572	287	718,074
ST-20	St.Bent Sheet	2,860	272	777,920	265	757,900	277	792,220
SU-10	ST.Bent Sheet	2,502	283	708,066	287	718,074	288	720,576
SU-20	St.Bent Sheet	1,608	140	225,120	136	218,688	142	228,336
T-10	Transom	110	153	16,830	160	17,600	158	17,380
T-30	Transom	119	140	16,660	136	16,184	142	16,898
TC-10	Female Stack	138	153	21,114	157	21,666	155	21,390
TC-20	Female Stack	116	140	16,240	136	15,776	142	16,472
TD-10	Female Stack	119	138	16,422	136	16,184	139	16,541
TS-10	Transom	119	283	33,677	286	34,034	287	34,153
TS-30	Transom	116	140	16,240	136	15,776	142	16,472
TV-10	Transom	119	138	16,422	134	15,946	137	16,303
W-1	Window	116	138	16,008	134	15,544	137	15,892
WB-10	Window Fram	136	138	18,768	134	18,224	137	18,632
WL-10	Window Fram	138	138	19,044	134	18,492	137	18,906
WR-10	Window Fram	116	138	16,008	134	15,544	137	15,892
WS-10	Attachment	119	138	16,422	136	16,184	139	16,541
WT-10	Window Fram	119	138	16,422	136	16,184	139	16,541
รวม				9,021,053		8,998,675		9,158,109

สรุปต้นทุนวัสดุทางตรงของโรงงานในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ได้ดังนี้

รหัสบัญชี	รายการ	Jan (บาท)		Feb (บาท)		Mar (บาท)	
		HR001	อื่นๆ	HR001	อื่นๆ	HR001	อื่นๆ
53010	ต้นทุนวัสดุทางตรงโรงงาน	3,494,229	5,526,824	3,301,111	5,697,564	3,295,701	5,862,408

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงโรงงานเฉพาะโครงการ HR001 รวมทั้ง 3 เดือน = 10,091,041บาท

ต้นทุนแรงงานทางตรง

สรุปต้นทุนแรงงานทางตรงจากแผนกบัญชีโรงงาน แยกตามส่วนการผลิต แสดงไว้ในตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 แสดงต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงานช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

ส่วนงาน	จำนวนพนักงาน (คน)	อัตราค่าแรงเฉลี่ย/วัน (บาท)	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม	
			เฉลี่ยวันมาทำงานของพนักงาน	จำนวนเงิน (บาท)	เฉลี่ยวันมาทำงานของพนักงาน	จำนวนเงิน (บาท)	เฉลี่ยวันมาทำงานของพนักงาน	จำนวนเงิน (บาท)
เหล็ก	5	230	19.6	22,540	20	23,000	22.6	25,990
ตัด-พับ	9	200	19.78	35,604	20	36,000	22.89	41,202
ประกอบ	36	200	19.86	142,992	20	144,000	23	165,600
เคลือบผิว	4	250	20	20,000	20	20,000	22.75	22,750
ติดตั้งกระจก	24	350	19.79	166,236	20	168,000	23	193,200
รวม	78			387,372		391,000		448,742

ตัวอย่างวิธีการคำนวณต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงาน

ต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนเหล็กในเดือนมกราคม

จำนวนพนักงานในส่วนงานเหล็ก = 5 คน

อัตราค่าแรงเฉลี่ยต่อวันของพนักงาน 5 คน = 230 บาท

เฉลี่ยวันมาทำงานของพนักงาน 5 คน ในเดือนมกราคม = $\frac{20 + 20 + 20 + 20 + 19}{5}$

= 19.6 วัน/ส่วนงานเหล็ก

ต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนเหล็กในเดือนมกราคม = จำนวนพนักงาน x อัตราค่าแรงเฉลี่ยต่อวัน x เฉลี่ยวันมาทำงาน

= 5 คน x 174.53 บาท/วัน x 19.6 วัน/ส่วนงานเหล็ก

= 17,103.94 บาท

สรุปต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงานในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ได้ดังนี้

รหัสบัญชี	รายการ	Jan (บาท)	Feb (บาท)	Mar (บาท)	รวม 3 เดือน (บาท)
54011	ต้นทุนแรงงานทางตรงโรงงาน	387,372	391,000	448,742	1,227,114
54051	ค่าล่วงเวลา	-	-	-	

ค่าใส่หุ้ยการผลิตของโรงงาน

สรุปค่าใส่หุ้ยการผลิตที่เกิดขึ้นในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ตามรหัสบัญชีได้ในตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 แสดงค่าใส่หุ้ยการผลิตของโรงงานช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

รหัสบัญชี	รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
แรงงานทางอ้อม				
61012	เงินเดือนพนักงาน	618,479	617,320	618,235
61013	ค่าเบี่ยเลี้ยง	21,440	3,000	2,381
61030	ค่าล่วงเวลา	12,263	18,650	15,938
61050	ค่าโบนัส	0	0	0
วัตถุดิบทางอ้อม				
61060	วัตถุดิบทางอ้อมอื่นๆ	41,616	21,913	33,933
สวัสดิการพนักงาน				
61071	ค่าชดเชยพนักงาน	8,820	8,820	8,820
61072	ค่าประกันสังคม	19,261	19,431	18,562
61073	ค่าประกันสุขภาพ	26,817	24,221	26,817
61074	ค่าตรวจสุขภาพ	257	249	923
61074	ค่ายา	0	0	0
61075	ค่าเครื่องแบบพนักงาน	0	0	0
61076	ค่ากิจกรรมภายในบริษัท	0	8,283	3,390
61077	ค่าน้ำดื่ม	882	786	5,784
61089	ค่าสวัสดิการพนักงานอื่นๆ	0	270	0
ฝึกอบรม				
61091	ฝึกอบรมต่างประเทศ	0	0	0
61092	ฝึกอบรมภายในประเทศ	0	0	0
ค่าจัดหาพนักงาน				
61111	ค่าโฆษณา	0	0	0
61112	ค่าจัดหาพนักงานอื่นๆ	0	0	0
ค่าเดินทาง				
61131	เบี่ยเลี้ยงการเดินทาง	105	20	235
61132	ค่าน้ำมัน	6,400	10,566	20,247

รหัสบัญชี (ต่อ)	รายการ (ต่อ)	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
ค่าห้องเที่ยว	61133 ค่าต่อทะเบียนรถยนต์	0	1,572	1,300
	61134 ค่าประกันรถยนต์	6,096	4,106	4,546
	61151 ต่างประเทศ	0	0	0
	61152 ภายในประเทศ	0	0	0
สาธารณูปโภค	61171 ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า	72,025	71,534	73,166
	61172 ค่าโทรศัพท์	11,000	10,915	15,706
ค่าเช่า	61191 ค่าเช่าโรงงาน	121,500	121,500	121,500
	ค่าเช่ารถยนต์และอุปกรณ์สำนักงาน			
ค่าซ่อมและบำรุงรักษา	61193 ค่าเช่ารถยนต์	0	0	0
	61210 ค่าถ่ายเอกสาร & Blue Print	5,127	4,130	0
ค่าซ่อมและบำรุงรักษา	61231 ค่าซ่อมรถยนต์ & รถบรรทุก	10,524	9,676	2,262
	61233 ค่าซ่อมเครื่องจักร	1,943	747	1,072
	61249 ค่าซ่อมอื่นๆ	15,055	3,075	6,855
	61250 ค่าทำความสะอาด และรักษาความปลอดภัย	21,480	21,480	23,355
	61270 ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	4,495	3,386	6,092
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	61443 ค่าทำตัวอย่างผลิตภัณฑ์	0	0	0
	61291 ค่าภาษีป้าย	15,387	15,387	16,227
	61292 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	8,817	13,532	7,252
ค่าเสื่อมราคา	61310 สินทรัพย์	570,833	570,833	570,833
	61330 ค่าประกันที่ดิน	14,515	13,110	14,515
	61350 งบบำนาญ/การกุศล	0	80	499

3.5.3 การเก็บต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง

แสดงการเก็บต้นทุนในโครงการ HR001 ดังนี้

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง

จากรายการในใบเบิกของของโครงการสรุปยอดต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการแต่ละเดือนได้ในตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 แสดงต้นทุนวัสดุดิบทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

รายการ	รายละเอียด	ราคา/ หน่วย (บาท)	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม	
			จำนวน (หน่วย)	รวม (บาท)	จำนวน (หน่วย)	รวม (บาท)	จำนวน (หน่วย)	รวม (บาท)
Silicone	DC 795	253	200	50,600	400	101,200	600	151,800
Silicone	DC 791N	215	100	21,500	100	21,500	100	21,500
EPDM Gasket	62-255	81	1000	81,000	500	40,500	500	40,500
EPDM Gasket	62-256	80	-	-	1000	80,000	-	-
EPDM Gasket	62-259	76	500	38,000	500	38,000	500	38,000
EPDM Gasket	62-440	74	500	37,000	500	37,000	500	37,000
EPDM Gasket	62-683	86	500	43,000	500	43,000	500	43,000
EPDM Gasket	62-749	73	500	36,500	500	36,500	500	36,500
SS Machine Screw	M6x30 JP/JF SS	69	500	34,500	-	-	1000	69,000
SS Machine Screw	M4x12 JP/JF SS	67	-	--	-	-	1000	67,000
SS Self Tapping Screw	#8x1/2" SS	67	-	-	-	-	1000	67,000
SS Self Tapping Screw	#10x1/2" SS	67	-	-	-	-	1000	67,000
SS Self Tapping Screw	#10x1" SS	67	-	-	-	-	1000	67,000
Insulation (Rock wook)	80 kg density	182	100	18200	100	18200	100	18,200
total				360,300		415,900		790,500

สรุปต้นทุนวัสดุดิบทางตรงของโครงการ HR001 ในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ได้
ดังนี้

รหัสบัญชี	รายการ	Jan (บาท)	Feb (บาท)	Mar (บาท)	รวม 3 เดือน (บาท)
53020	ต้นทุนวัสดุดิบทางตรง - โครงการ	360,300	415,900	790,500	1,566,700

ต้นทุนแรงงานทางตรง

สรุปใบรายการการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการในแต่ละเดือนได้ในตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 แสดงต้นทุนแรงงานทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

ชนิดผลิตภัณฑ์	ราคาติดตั้ง/ แผง (บาท/แผง)	มกราคม		กุมภาพันธ์		มีนาคม	
		จำนวนแผง (แผง)	ค่าติดตั้ง (บาท)	จำนวนแผง (แผง)	ค่าติดตั้ง (บาท)	จำนวนแผง (แผง)	ค่าติดตั้ง (บาท)
CW-001	255	91	23,205	91	23,205	91	23,205
CW-002	255	31	7,905	31	7,905	30	7,650
รวม			31,110		31,110		30,855

สรุปต้นทุนแรงงานทางตรงของโครงการ HR001 ในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ได้
ดังนี้

รหัสบัญชี	รายการ	Jan (บาท)	Feb (บาท)	Mar (บาท)	รวม 3 เดือน (บาท)
54030	ต้นทุนแรงงานทางตรง - โครงการ	31,110	31,110	30,855	93,075

ค่าเสียหายทางตรงของโครงการ

จากใบรายงานค่าใช้จ่ายของโครงการ HR001 ทำการสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในโครงการ
ในแต่ละเดือนตามรหัสบัญชีได้ดังนี้ ในตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 แสดงค่าเสียหายทางตรงของโครงการ HR001 ช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

รหัสบัญชี	รายการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
	ต้นทุนทางตรงของโครงการ			
55310	- ค่าประกันโครงการ	-	-	-
55330	- ค่าทำความสะอาดโครงการ	-	-	-
	ค่าเช่าต่างๆ - Site			
55351	- ค่าเช่าคอนโดร่า	37,000	29,000	33,000
55352	- ค่าเช่าเครน	-	-	-
55353	- ค่าเช่าเครื่องติดต่อสื่อสาร	2,700	2,700	2,700
55356	- ค่าเช่าวิทยุ	-	-	-
55355	- ค่าเช่าอื่นๆ	-	-	-
55370	- ค่าน้ำ	-	-	-
55371	- ค่าไฟฟ้า	-	-	-
55390	- ค่ารักษาความปลอดภัย	-	-	-
	ค่าบรรทุกและขนส่ง			
55411	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากโรงงาน	4,200	5,600	4,200
55443	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากบริษัท	-	-	-
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ - โครงการ			

55431	- ค่าน้ำดื่ม	1,500	1,500	1,500
55432	- ค่ายา	-	-	-
55433	- ค่าถ่ายเอกสาร	-	-	-
55434	- ค่าชดเชยความเสียหาย	-	-	-
55435	- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-	-
	ค่าเครื่องมือ-อุปกรณ์ – โครงการ			
55470	- ค่าอุปกรณ์สำนักงานโครงการ	3,240	-	-
55490	- ค่าโทรศัพท์ และ โทรสาร และ จดหมาย	5,000	4,200	6,750
55510	- ค่าคลังวัสดุ – โครงการ ต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ	-	-	-
56030	- ค่าเดินทางและบันเทิง	-	-	-
56050	- ค่าออกแบบ คุมงาน และ ทดสอบ	-	-	-
56070	- ค่าธรรมเนียมธนาคาร	1,670	1,670	1,670
56110	- ค่าอาคารแสดมปี	-	-	-
56111	- ค่าดูแลสิ่งแวดล้อม	-	-	-

ใ้ให้ข้อมูลการผลิตฝ่ายก่อสร้าง

สรุปค่าใ้ให้ข้อมูลการผลิต – ของฝ่ายก่อสร้าง ที่เกิดขึ้นในเดือนมกราคม – มีนาคม ปี 2542 ใน
ตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 แสดงค่าใ้ให้ข้อมูลของฝ่ายก่อสร้างช่วงเดือน ม.ค. – มี.ค. ปี 2542

รหัสบัญชี	รายการ	Jan (บาท)	Feb (บาท)	Mar (บาท)
71012	เงินเดือนพนักงาน	555,638	408,404	342,564
71013	ค่าเบี่ยเลี้ยงเงินเดือน	19,050	18,684	18,300
71030	ค่าล่วงเวลา	-	-	-
71050	ค่าโบนัส	-	133,300	-
71083	ค่าเช่าบ้านพนักงานต่างด้าว	40,000	20,000	-
71131	ค่าเดินทางภายในประเทศ (เครื่องบิน)	-	-	-
71151	ค่าบันเทิง	2,400	-	-
71173	ค่าถ่ายเอกสาร&Blue Print	225	214	-
71209	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-	130
71211	ค่าภาษีรถยนต์	-	-	-
71212	ค่าเบี่ยเลี้ยงเดินทาง	490	2,930	2,010
71213	ค่าน้ำมันและค่าเบี่ยน้ำมัน	9,600	15,816	12,959
71234	ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์	3,113	3,781	4,015
71256	ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์	-	-	-
71312	ค่าโทรศัพท์ภายในประเทศ	9,042	8,791	9,382
71352	ค่าไปรษณีย์อื่นๆ	-	-	-
71371	ค่าประกันรถยนต์	3,035	2,512	2,781

3.6 ปัญหาของทั้ง 3 ฝ่ายในเรื่องต้นทุน และงบประมาณ

ในหัวข้อที่ผ่านมาได้อธิบายถึงวิธีการทำงบประมาณ และวิธีการเก็บต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย ในแบบเดิม พร้อมทั้งได้แสดงวิธีทำงบประมาณ และวิธีเก็บต้นทุนไว้ข้างต้น ในหัวข้อนี้ขอ นำข้อมูล งบประมาณและต้นทุนที่เกิดขึ้นในบริษัท มาทำการเปรียบเทียบให้เห็นถึงปัญหา เพื่อนำเสนอต่อไป

เปรียบเทียบงบประมาณค่าใช้จ่ายของฝ่ายต่างๆ กับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นในโครงการ HR001 ในตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 เปรียบเทียบงบประมาณ 3 เดือนแรกในการดำเนินโครงการกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง แยกตามฝ่ายต่างๆ ในโครงการ HR001

รายการ	งบประมาณ 3 เดือนแรก (บาท)	ต้นทุนจริง 3 เดือนแรก (บาท)	ผลต่าง (งบประมาณ-ต้นทุน)
โรงงาน			
▪ วัสดุดิบทางตรง (เฉลี่ยจากงบเดิมต่อเดือน x 3)	9,302,580	10,091,041	-788,461
▪ แรงงานทางตรง (15% ของวัสดุดิบทางตรง)	1,395,387	ไม่สามารถระบุได้	-
▪ โสหุ้ยการผลิต (30% ของวัสดุดิบทางตรง)	2,790,774	ไม่สามารถระบุได้	-
รวม-โรงงาน	13,488,741	-	-
ฝ่ายก่อสร้าง			
▪ วัสดุดิบทางตรง (เฉลี่ยจากงบเดิมต่อเดือน x 3)	1,941,807	1,566,700	375,107
▪ แรงงานทางตรง (เฉลี่ยจากงบเดิมต่อเดือน x 3)	112,455	93,075	19,380
▪ โสหุ้ยการผลิต (130% ของวัสดุดิบทางตรงโครงการ) (ทางตรงโครงการ)	2,524,349	ไม่สามารถระบุได้ 58,560	-
▪ โสหุ้ยฝ่ายก่อสร้าง		ไม่สามารถระบุได้	-
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	4,578,611	-	-
ฝ่ายออกแบบ (เฉลี่ยจากงบเดิมต่อเดือน x 3)	758,829	ไม่สามารถระบุได้	-
รวมงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการทั้ง 3 ฝ่าย	18,826,181	-	-

การหาต้นทุนผลิตภัณฑ์

วิธีการประมาณต้นทุนผลิตภัณฑ์ CW-001 1 แผง

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (ภาคผนวก ข.1)	= 20,450 บาท
ต้นทุนแรงงานทางตรง (15% ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง)	= 3,068 บาท
ค่าใช้จ่ายการผลิต (30% ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง)	= 6,135 บาท
เพราะฉะนั้น ต้นทุนผลิตภัณฑ์ CW-001	= 20,450 + 3,068 + 6,135
	= 29,653 บาท

วิธีการเก็บต้นทุนจริงของผลิตภัณฑ์ CW-001 1 แผง

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (ภาคผนวก ข.1)	= 20,450 บาท
ต้นทุนแรงงานทางตรง	- ไม่มี -
ค่าใช้จ่ายการผลิต	- ไม่มี -
เพราะฉะนั้น ต้นทุนผลิตภัณฑ์ CW-001	= ไม่สามารถหาได้

ปัญหาที่พบจากการใช้วิธีการวางแผนงบประมาณ และวิธีการเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบ โรงงาน และก่อสร้าง สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ไม่สามารถระบุต้นทุนของโครงการที่เกิดขึ้นจากทั้ง 3 ฝ่าย
2. ไม่มีเกณฑ์ในการจัดสรรค่าเสียหายของฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการ
3. การจัดเก็บต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงานยังเป็นต้นทุนแรงงานรวมที่เกิดจากการผลิตผลิตภัณฑ์จากทุกโครงการ ไม่สามารถระบุต้นทุนแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เข้าสู่โครงการได้โดยตรง
4. ค่าใช้จ่ายการผลิตของโรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิต-ทางอ้อมของโครงการของฝ่ายก่อสร้าง เป็นค่าใช้จ่ายรวมจากทุกโครงการ ไม่มีเกณฑ์จัดสรรเข้าสู่แต่ละโครงการ
5. ไม่รู้ต้นทุนผลิตภัณฑ์ของโรงงาน
6. ไม่สามารถเปรียบเทียบงบประมาณของโครงการที่ตั้งไว้กับต้นทุนที่เก็บได้จริงจากโครงการ

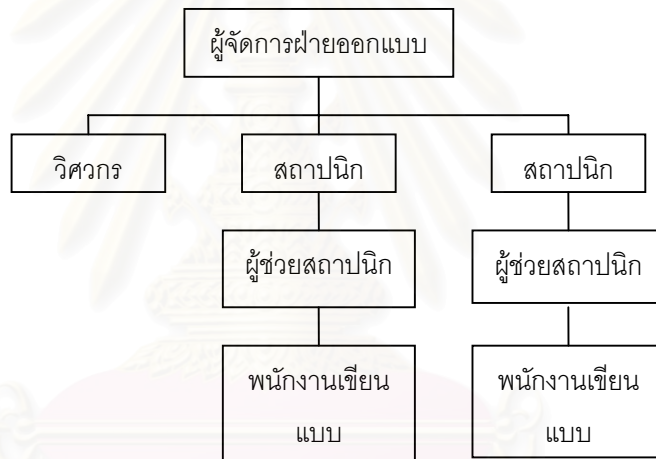
บทที่ 4

จัดทำศูนย์ต้นทุนทั้ง 3 ฝ่าย

จากบทที่ 3 ทำการเสนอเกณฑ์ในการจัดแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย ทำการศึกษาขั้นตอนการทำงานของฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง จากนั้นทำการเสนอรูปแบบการจัดเก็บต้นทุนในลักษณะของศูนย์ต้นทุน เพื่อข้อมูลที่ได้อาจใช้ในการวางแผนงบประมาณของศูนย์ต้นทุนทั้ง 3 ฝ่ายต่อไป

4.1 วิธีการทำงานของทั้ง 3 ฝ่าย

4.1.1 ฝ่ายออกแบบ



แผนภาพที่ 4.1 แสดงโครงสร้างภายในฝ่ายออกแบบ

รายละเอียดหน้าที่ ความรับผิดชอบ

ฝ่ายออกแบบทำหน้าที่รับผิดชอบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ผลิตและติดตั้ง โดยเริ่มตั้งแต่การทำแบบร่างตามความต้องการของลูกค้า ทำแบบรายละเอียดการติดตั้งแสดงถึงชนิดผลิตภัณฑ์ทั้งหมดในโครงการ ทำการทดสอบแบบ ทำแบบประกอบใช้ในการผลิตและติดตั้ง และทำแบบเหมือนสร้าง

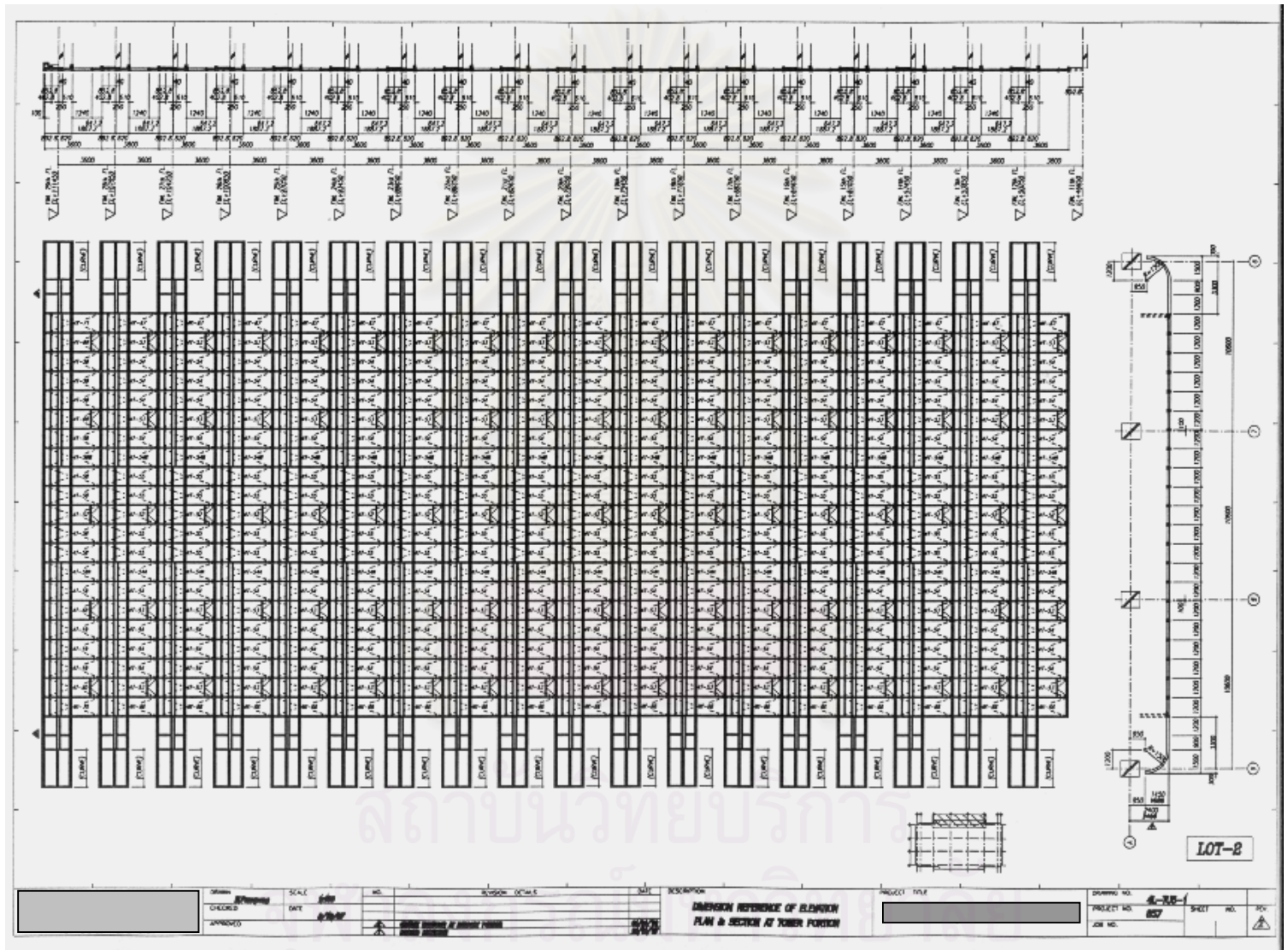
เนื่องจากลักษณะงานที่ทำเป็นแบบโครงการ ทางฝ่ายจะจัดสรรทีมงานออกแบบให้กับแต่ละโครงการ ทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่มประมวลโครงการโดยประสานงานกับฝ่ายขาย เสนอลูกค้า เมื่อได้งานจากลูกค้า จึงทำการออกแบบลงในรายละเอียดเพื่อเป็นแบบให้กับทางโรงงาน และทีมงานติดตั้งได้ใช้จนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ

ในหนึ่งทีมออกแบบ ประกอบไปด้วย สถาปนิก ผู้ช่วยสถาปนิก และ พนักงานเขียนแบบ (Draft man) แบบในทุกโครงการที่ทีมได้ทำการออกแบบมานั้น จะส่งให้วิศวกรทำการตรวจสอบความเป็นไปได้ในการที่จะผลิตจริง ก่อนจะอนุมัติแบบส่งไปยังโรงงานทำการผลิต และฝ่ายก่อสร้างเพื่อทำการติดตั้ง

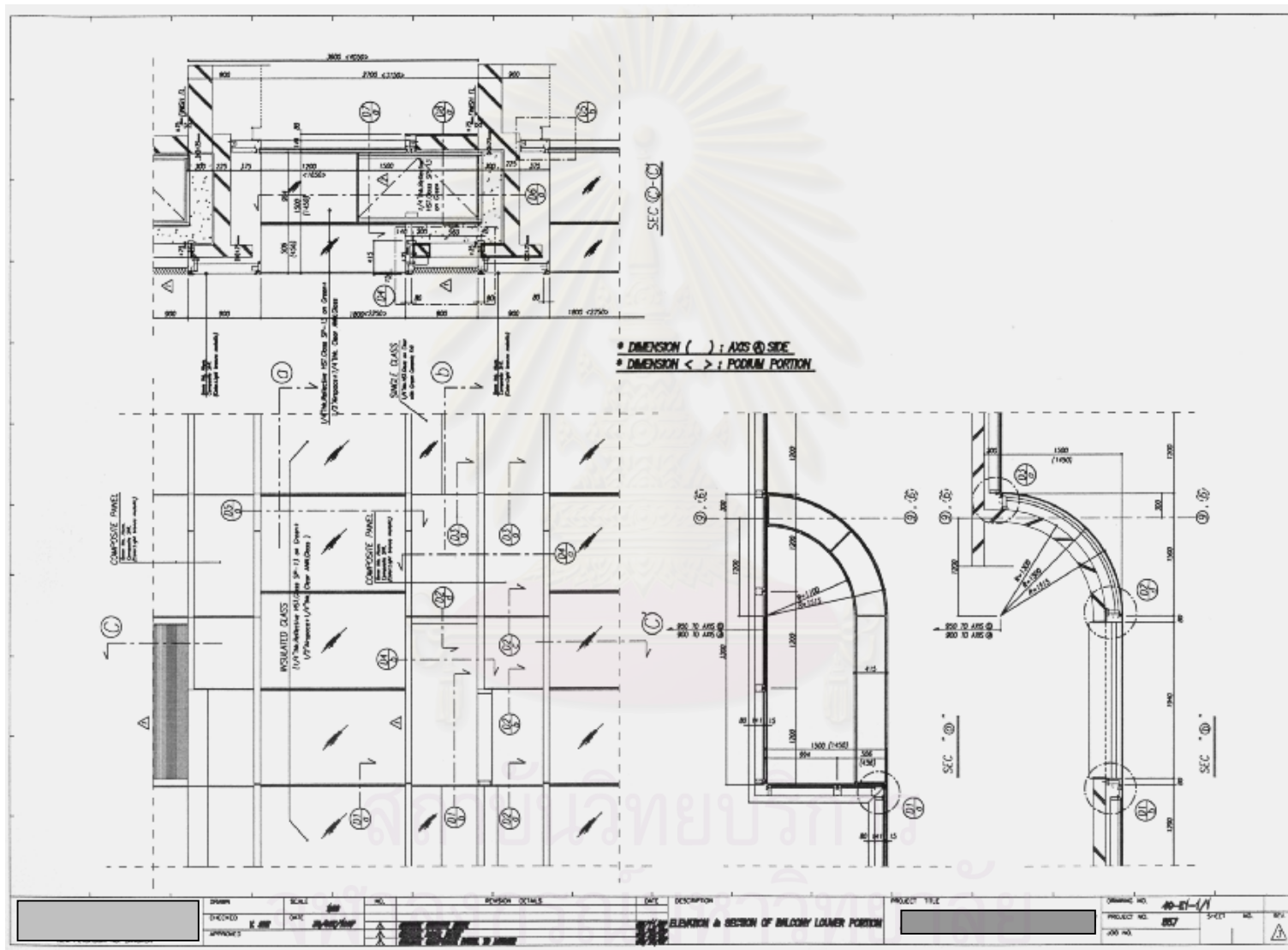
ประเภทของแบบในโครงการ

1. แบบร่าง (Sketch) คือ แบบที่ร่างขึ้นเพื่อให้ลูกค้ามองเห็นภาพโดยรวมของตึก ว่าเมื่อทำการติดตั้งเสร็จแล้วจะมีภาพลักษณะออกมาเป็นแบบใด และเมื่อลูกค้าตกลงในแบบ แบบร่างนี้จะเป็นแม่แบบใช้ในการออกแบบในรายละเอียดต่อไป (แผนภาพที่ 4.2 และ 4.3)
2. แบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) คือ แบบรายละเอียดการติดตั้งผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ในโครงการโดยแกะแบบจากแบบร่าง ในแบบจะแสดงรายละเอียดของตัวยึดผลิตภัณฑ์ภายในชั้นแต่ละชั้นของตึกในโครงการ และรายละเอียดการติดตั้งผลิตภัณฑ์ทั้งหมด (แผนภาพที่ 4.4)
3. แบบประกอบ (Fabrication Drawing) คือ แบบที่แสดงรายละเอียดชิ้นส่วนที่ใช้ผลิต รูปแบบ และขั้นตอนการประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโรงงาน และรวมไปถึงรายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (แผนภาพที่ 4.5)
4. แบบเหมือนสร้าง (As-Built Drawing) คือ แบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) ที่มอบให้ลูกค้าเมื่อเสร็จโครงการ เป็นแบบที่การแก้ไขเพื่อให้ตรงกับการติดตั้งจริง เพราะการติดตั้งจริงนั้นในบางกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ตามแบบที่เขียนไว้ในตอนแรกได้ ทางฝ่ายก่อสร้างจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการติดตั้ง และขอให้ฝ่ายแบบทำการแก้ไขแบบให้ตรงกับการติดตั้งที่เกิดขึ้นจริง

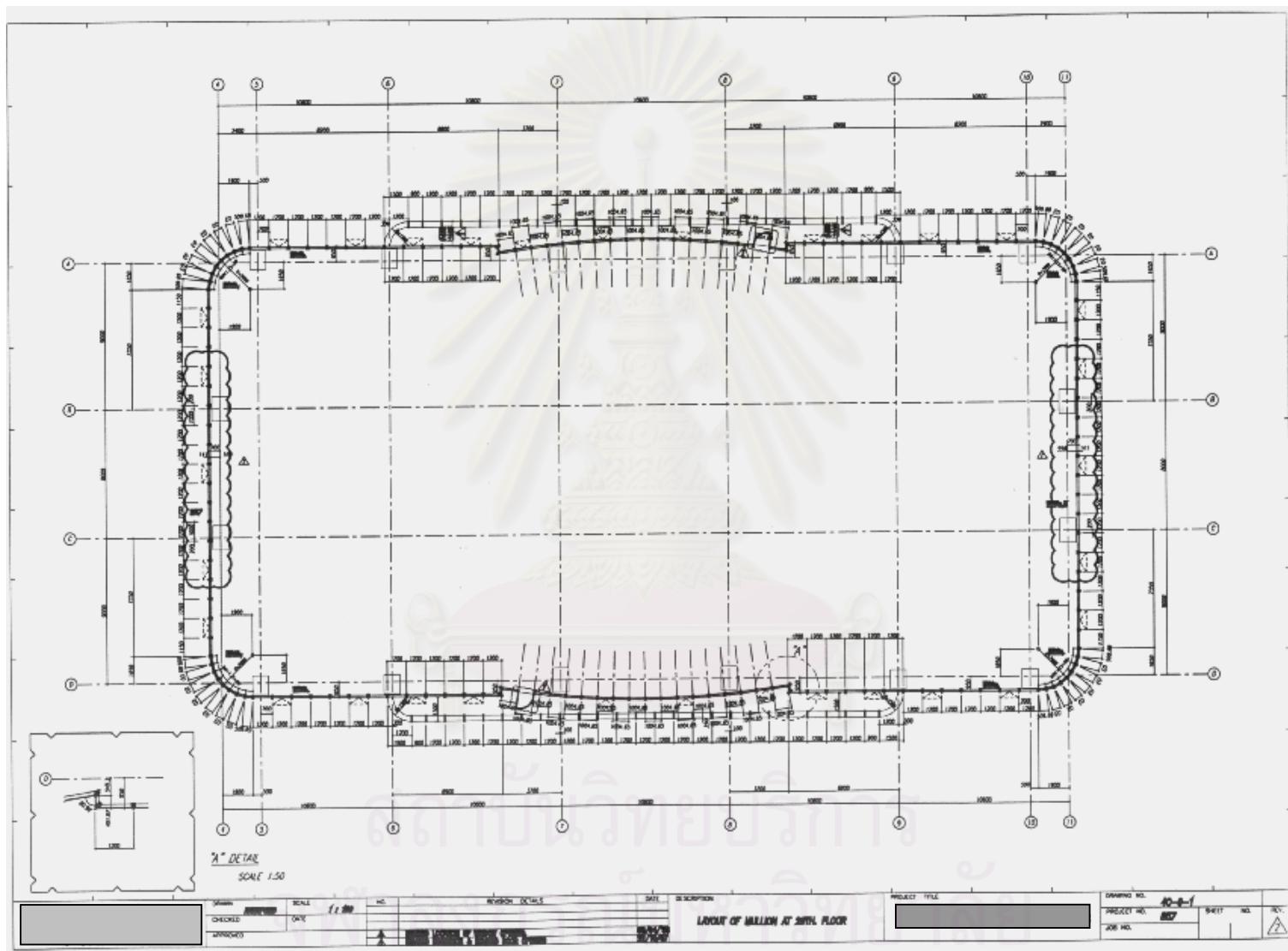
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



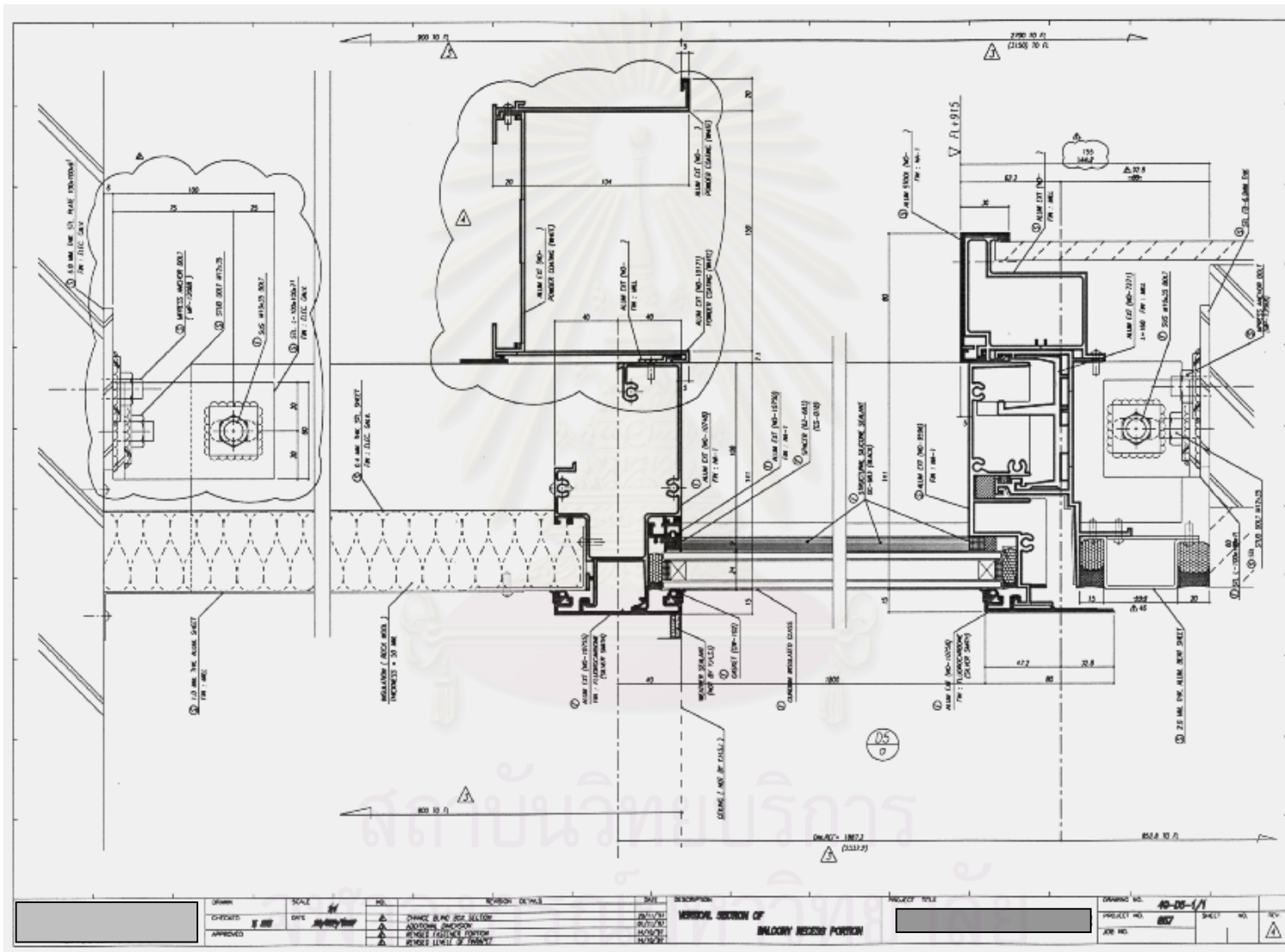
แผนภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างแบบร่าง 1



แผนภาพที่ 4.3 แสดงตัวอย่างแบบร่าง 2



แผนภาพที่ 4.4 แสดงตัวอย่างแบบรายละเอียดการติดตั้ง

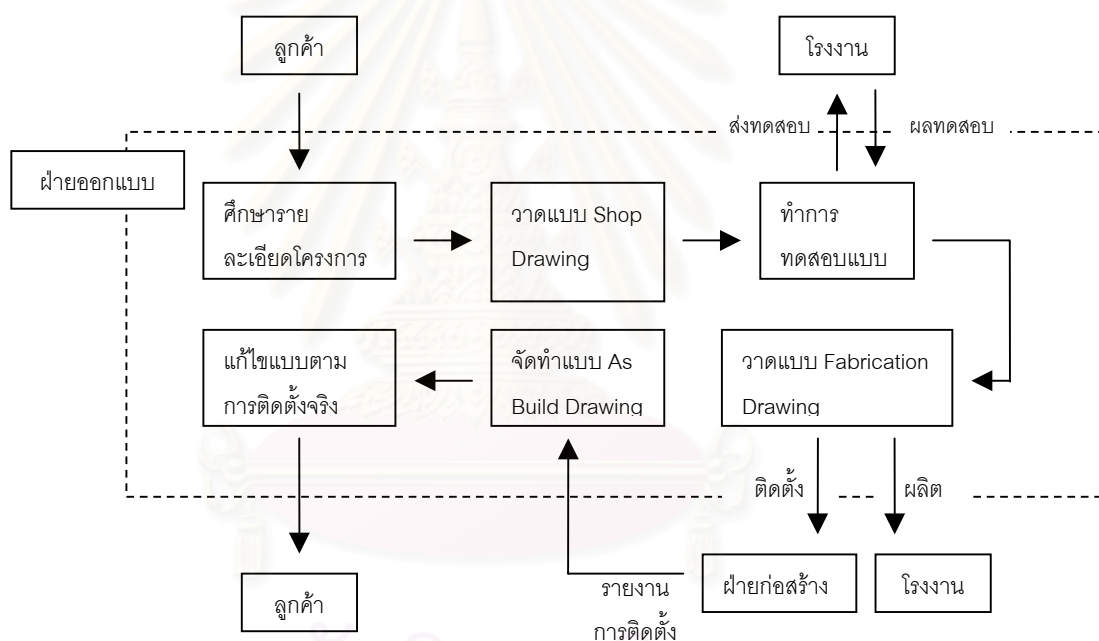


แผนภาพที่ 4.5 แสดงตัวอย่างแบบประกอบของฝ้ายก่อสร้าง

ขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

1. ฝ่ายออกแบบศึกษารายละเอียด และวิเคราะห์เอกสารทางเทคนิคของโครงการที่ได้จากลูกค้า
2. ทำการเขียนแบบ Shop Drawing ของโครงการ เพื่อใช้ในการติดตั้ง
3. ทำการทดสอบแบบเฉพาะบางผลิตภัณฑ์ โดยส่งให้โรงงานทำการผลิตและทดสอบ พร้อมทั้งส่งผลการทดสอบเพื่อทำการแก้ไข
4. ทำการเขียนแบบ Fabrication Drawing ให้โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง
5. ทำการแก้ไขแบบตามการติดตั้งจริงของฝ่ายก่อสร้าง
6. เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ จัดทำแบบ As Build Drawing เพื่อส่งมอบให้กับลูกค้า

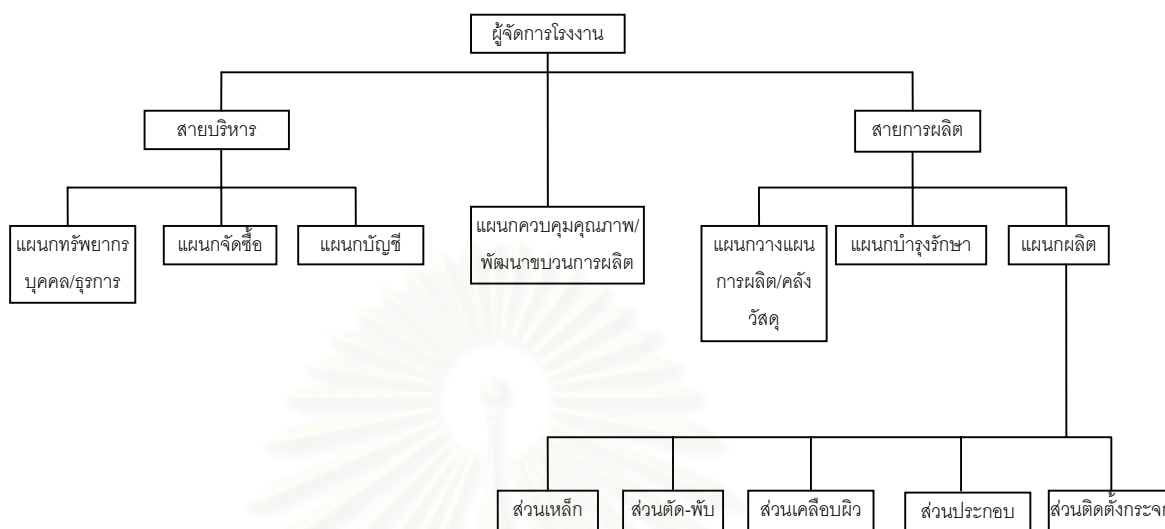
แสดงในแผนภาพที่ 4.6



แผนภาพที่ 4.6 แสดงขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.2 โรงงาน



แผนภาพที่ 4.7 แสดงโครงสร้างองค์กรภายในโรงงาน

รายละเอียดหน้าที่ ความรับผิดชอบ

โรงงานมีหน้าที่ผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ฝ่ายก่อสร้างตามแบบที่ได้จากฝ่ายออกแบบ โดยแต่ละแผนกในโรงงานมีหน้าที่ ความรับผิดชอบดังนี้

1. แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการ

ทำหน้าที่รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงาน จัดฝึกอบรมพนักงานทั้งภายในและภายนอก สรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพเข้ามาทำงาน ทำการขออนุมัติรับพนักงานเข้าทำงาน การลาหยุดงาน การลาออก ดูแลการเข้า-ออกภายในบริเวณโรงงานทั้งพนักงาน และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อโรงงานทั้งในเวลาปฏิบัติงานและวันหยุดหรือหลังเลิกงาน

2. ฝ่ายจัดซื้อ

ดูแลรับผิดชอบเรื่องการขออนุมัติอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงงาน การจัดซื้อ การสั่งจ้างเหมาเพื่อรับช่วงการผลิตจากโรงงาน การสอบถามราคา การขอคืนสินค้า การจัดซื้อเงินสด

3. แผนกบัญชี

ดูแลรับผิดชอบการบันทึกทรัพย์สินบัญชีสำหรับต้นทุนงานอื่นๆ นอกจากงานในโครงการเฉพาะ ส่วนของโรงงาน ทำใบสั่งจ่ายค่าล่วงเวลาพนักงานรายเดือน ทำค่าแรงพนักงานรายวัน ทำการเบิกจ่ายเงินสดย่อย ทำการจ่ายเช็ค การวางบิล การชำระภาษีและติดต่อราชการของบัญชีโรงงาน

4. แผนกควบคุมคุณภาพ/พัฒนาการผลิต

ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพการผลิต ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์หลังการผลิต และหลังการบรรจุหีบห่อ

5. แผนกวางแผนการผลิต/คลังวัสดุ

ทำหน้าที่ออกใบสั่งผลิต จัดทำแผนการผลิต ติดตามการผลิต ควบคุมวัตถุดิบในการผลิต ทำการเบิกจ่าย รับคืน และจัดเก็บวัตถุดิบในการผลิตทั้งวัตถุดิบหลักและวัตถุดิบรอง นอกจากนั้นยังดูแลการขนส่งวัตถุดิบไปยังแผนกผลิต

6. แผนกบำรุงรักษา

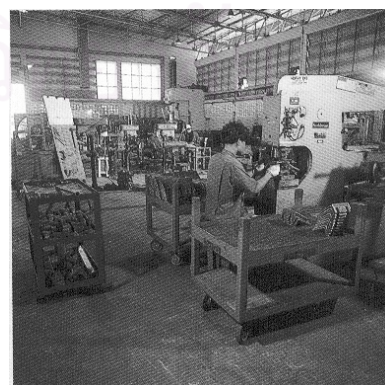
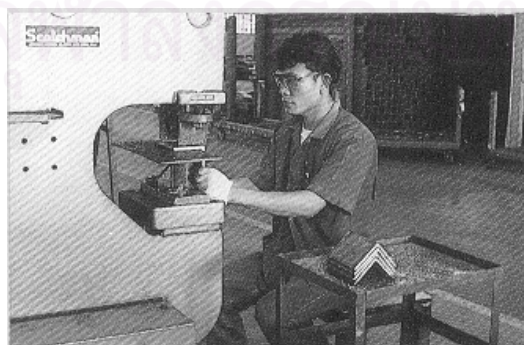
ทำหน้าที่แจ้งซ่อมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เสียหาย ทำการซ่อมบำรุงแบบป้องกัน

7. แผนกผลิต

ทำหน้าที่ตรวจสอบกำลังการผลิต สั่งผลิต และดูแลการส่งมอบผลิตภัณฑ์ระหว่างผลิต โดยภายในแผนกผลิตมีส่วนดำเนินการผลิตอยู่ 5 ส่วน ทำการผลิตแต่ละขั้นตอนแตกต่างกันดังนี้

7.1 ส่วนเหล็ก

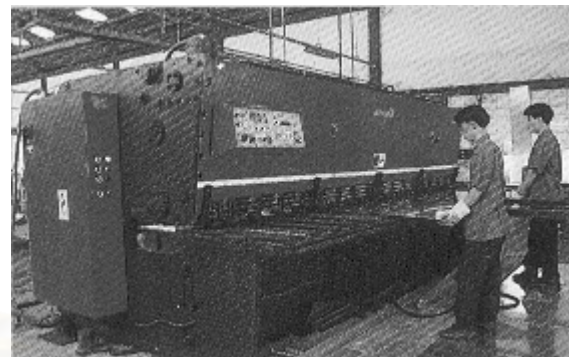
มีหน้าที่จัดทำที่ยึดชิ้นงาน ที่ยึดชิ้นงานทำหน้าที่เป็นตัวยึดผลิตภัณฑ์ให้ติดกับตัวอาคาร วัตถุดิบที่ใช้เป็นแผ่นเหล็ก



แผนภาพที่ 4.8 แสดงงานในส่วนเหล็ก

7.2 ส่วนตัด-พับ

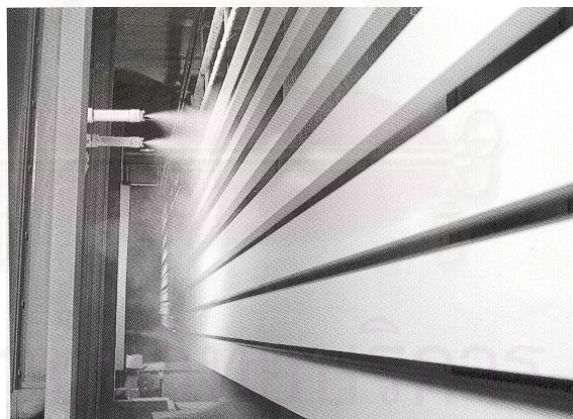
ทำหน้าที่จัดเตรียมชิ้นส่วนอลูมิเนียม ให้ได้ขนาดตามแบบที่ต้องการ โดยการตัดพับ ตัดมุม พับอลูมิเนียม ทำการยัดน๊อต



แผนภาพที่ 4.9 แสดงงานในส่วนตัด-พับ

7.3 ส่วนเคลือบผิว

ทำการเคลือบผิวอลูมิเนียมโดยการพ่นสี วิธีการมีตั้งแต่การพ่นเคลือบ 2 ครั้ง อบ 1 ครั้ง หรือพ่นเคลือบ 3 ครั้ง อบ 1 ครั้ง หรือพ่นเคลือบ 4 ครั้ง อบ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบไว้



แผนภาพที่ 4.10 แสดงงานในส่วนเคลือบผิว

7.4 ส่วนประกอบ

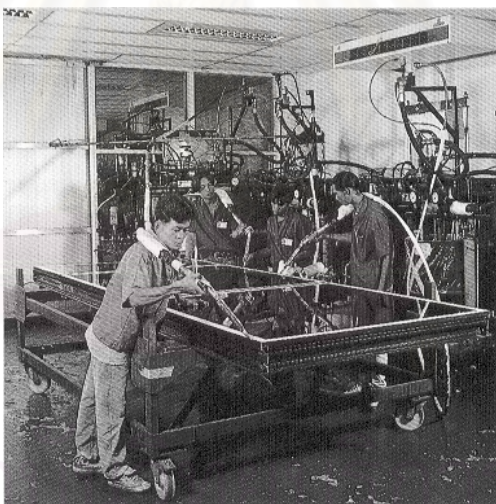
ทำหน้าที่ผลิต ประกอบกรอบอลูมิเนียม และประกอบที่ยึดชิ้นงานเข้ากับกรอบอลูมิเนียม กระบวนการมีตั้งแต่การตัด ตัดมุม เจาะรู พั่นซี่รู เจาะตีาบ ปั้นรู กัดร่อง เชาะร่อง ยัดน๊อต



แผนภาพที่ 4.11 แสดงงานในส่วนประกอบ

7.5 ส่วนติดตั้งกระจก

ทำหน้าที่ติดตั้งกระจกเข้ากับกรอบอลูมิเนียม มีทั้งการติดตั้งกระจกเดี่ยว กระจกคู่ และเคลือบซิลิโคน



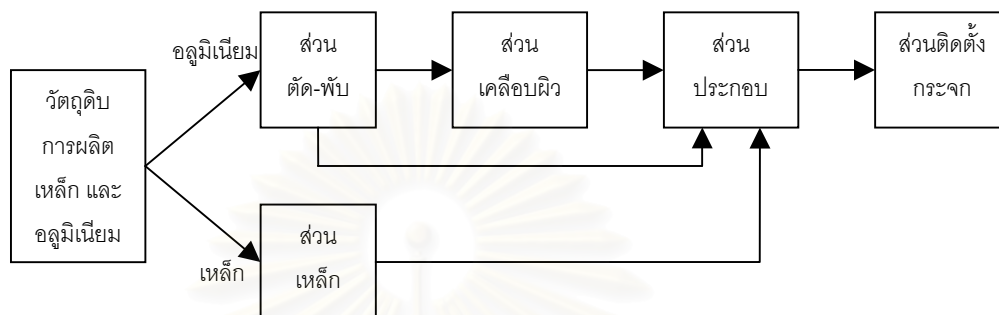
แผนภาพที่ 4.12 แสดงงานในส่วนติดตั้งกระจก

ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์

1. วัตถุดิบอลูมิเนียมจะส่งเข้าส่วนตัด-พับ วัตถุดิบเหล็กจะส่งเข้าส่วนเหล็ก
2. ส่วนตัด-พับ เตรียมชิ้นส่วนวัตถุดิบอลูมิเนียมตามแบบที่ต้องการ เมื่อเสร็จทำการส่งชิ้นส่วน ถ้าชิ้นส่วนใดต้องพ่นสีจะส่งไปที่ส่วนเคลือบผิว นอกนั้นจะถูกส่งไปรอการประกอบที่ส่วนประกอบ
3. ส่วนเหล็กส่งวัตถุดิบที่เตรียมเสร็จไปที่ส่วนประกอบ

4. ส่วนเคลือบผิวทำการพ่นสีอลูมิเนียม เมื่อเสร็จทำการส่งไปที่ส่วนประกอบ
5. ส่วนประกอบทำการประกอบผลิตภัณฑ์ จากนั้นส่งไปติดตั้งกระจกที่ส่วนติดตั้งกระจก
6. ส่วนติดตั้งกระจกทำการติดตั้งกระจก

แสดงในแผนภาพที่ 4.13



แผนภาพที่ 4.13 แสดงขั้นตอนในการผลิตผลิตภัณฑ์

ชนิดของผลิตภัณฑ์

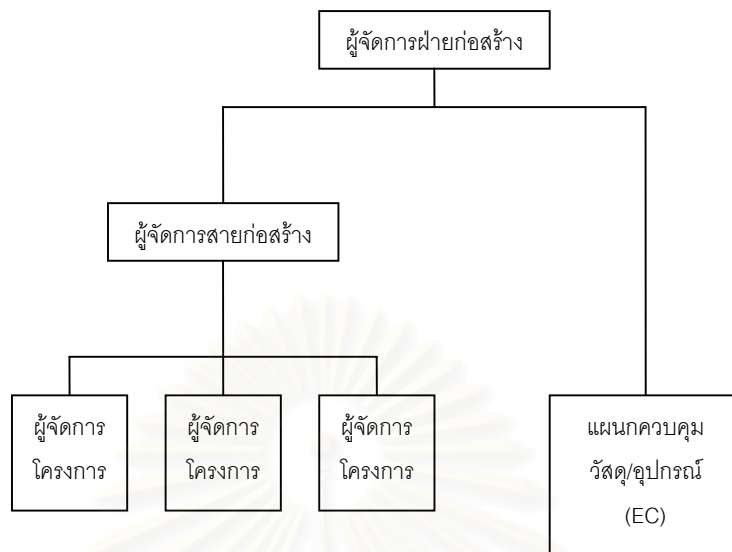
ชนิดของผลิตภัณฑ์มีทั้งหมด 5 แบบ ดังนี้

	ขนาด
1. CW001 – ผนังกระจกแบบ A	1.8 เมตร x 1.18 เมตร
2. CW002 – ผนังกระจกพร้อมหน้าต่างแบบพลัก แบบ A	1.8 เมตร x 1.18 เมตร
3. CW003 – ผนังกระจกแบบ B	4.05 เมตร x 1.2 เมตร
4. CW004 – ผนังกระจกพร้อมหน้าต่างแบบพลัก แบบ B	4.05 เมตร x 1.2 เมตร
5. CW005 - ผนังกระจกประกอบเข้ากับแผ่นโลหะ (Cladding)	3.6 เมตร x 1.2 เมตร



แผนภาพที่ 4.14 แสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์

4.1.3 ฝ่ายก่อสร้าง



แผนภาพที่ 4.15 แสดงโครงสร้างภายในฝ่ายก่อสร้าง

รายละเอียดหน้าที่ ความรับผิดชอบ

ฝ่ายก่อสร้างมีหน้าที่ ติดตั้งผลิตภัณฑ์ในโครงการและดำเนินการให้โครงการสำเร็จตามเป้าหมาย

ผู้จัดการโครงการ มีหน้าที่ดูแลบริหารโครงการ จัดทำแผนร่าง จัดทำ Master Schedule ของโครงการ รายงานความก้าวหน้าของงาน ดูแลการสำรวจ-ตีเส้นหน้างาน การขออนุมัติวัสดุ ควบคุมการติดตั้ง การออกคำสั่งผลิตสำหรับโรงงาน การทำแผนขนส่งหลักโครงการ การขออนุมัติแบบรายละเอียดการติดตั้ง การเรียกเก็บค่าวัสดุตามสัญญา และการควบคุมคุณภาพการติดตั้ง

แผนกควบคุมวัสดุ/อุปกรณ์ เป็นแผนกสนับสนุนด้านเครื่องมือเครื่องจักรให้กับการติดตั้งผลิตภัณฑ์ในทุกๆ โครงการ ทำหน้าที่เก็บรักษาและตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักร ขนส่งและติดตั้งเครื่องมือ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

ขั้นตอนการติดตั้งแผง Curtain Wall

1. หาตำแหน่งติดตั้งแผง Curtain Wall

2. ทำการเชื่อม Stud Bolt บน Anchor ที่ฝังอยู่ในพื้นอาคาร



แผนภาพที่ 4.16 แสดง Stud Bolt ที่ถูกเชื่อมกับตัวอาคาร

3. ทำการใส่อุปกรณ์ยึดแผง Curtain Wall (Fastener)



แผนภาพที่ 4.17 แสดงการใส่อุปกรณ์ยึดแผง (Fastener)

4. ผูกแผงเข้ากับอุปกรณ์ยกแผง (Hoist)



แผนภาพที่ 4.18 แสดงการผูกแผงเข้ากับอุปกรณ์ยกแผง (Hoist)

5. ทำการยกแผง Curtain Wall



แผนภาพที่ 4.19 แสดงการยกแผง Curtain wall

6. นำแผงประกอบเข้ากับอุปกรณ์ยึดแผง



แผนภาพที่ 4.20 แสดงการนำแผงเข้าประกอบกับอุปกรณ์ยึดแผง

7. ใส่อุปกรณ์ยึดแผง



แผนภาพที่ 4.21 แสดงการใส่อุปกรณ์ยึดแผง

8. ทำการวัดและปรับระดับแผงเพื่อให้แผงอยู่ในระดับอ้างอิง



แผนภาพที่ 4.22 แสดงการวัดและปรับระดับแผงให้อยู่ในแนวเดียวกัน

9. ทำการติดตั้ง Gutter Spice เพื่อยึดแผงทั้งสองเข้าไว้ด้วยกัน



แผนภาพที่ 4.23 แสดงการติดตั้ง Gutter Spice เพื่อยึดแผงสองแผงไว้ด้วยกัน

10. ทำความสะอาดหัวแผง จากนั้นใส่ซิลิโคนเพื่อป้องกันน้ำรั่วซึมเข้าแผงและตัวอาคาร



แผนภาพที่ 4.24 แสดงการใส่ซิลิโคนป้องกันน้ำรั่วซึมระหว่างแผง

4.2 เกณฑ์ในการจัดแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย

การแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย แบ่งได้ดังนี้

- ฝ่ายออกแบบ มี 1 ศูนย์ต้นทุนคือ ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ
- โรงงาน มี 1 ศูนย์ต้นทุนคือ ศูนย์ต้นทุนโรงงาน
- ฝ่ายก่อสร้าง มี 1 ศูนย์ต้นทุนคือ ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง

การแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่ายดังกล่าว ใช้หลักเกณฑ์จากโครงการองค์กรภายในบริษัท ที่ทำได้ มีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของต้นทุนที่เกิดขึ้นให้กับผู้จัดการฝ่าย ซึ่งไม่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดทำศูนย์ต้นทุนจากการแบ่งดังกล่าว

และประโยชน์ที่จะได้รับจากการพัฒนาศูนย์ต้นทุนไปสู่ศูนย์กำไร กล่าวคือจากลักษณะการดำเนินงานภายในทั้ง 3 ฝ่าย ที่เป็นเอกเทศ สามารถพัฒนาทำให้เกิดรายได้ด้วยตัวเอง คือ ฝ่ายออกแบบสามารถรับงานออกแบบนอกเหนือจากงานบริษัทฯ โรงงานสามารถรับผลิตสินค้าตามสั่งจากภายนอก และฝ่ายก่อสร้างสามารถรับงานควบคุมการติดตั้งจากภายนอก โดยการจัดทำศูนย์ต้นทุนของแต่ละฝ่ายทำให้ทราบถึงต้นทุน และระบบบัญชีที่มีภายในศูนย์ต้นทุน ซึ่งในอนาคตสามารถพัฒนาเป็นศูนย์กำไรต่อไป

4.3 ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ

ในระบบการจัดเก็บต้นทุนแบบเดิมนั้นถึงแม้ว่าจะสามารถจัดเก็บต้นทุนของฝ่ายออกแบบได้ครบถ้วน แต่ไม่ได้จัดทำไว้เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการหาต้นทุนโครงการได้โดยตรง การเสนอรูปแบบการจัดเก็บต้นทุนแบบใหม่นี้ก็เพื่อให้ข้อมูลต้นทุนของฝ่ายออกแบบสามารถระบุ หรือจัดสรรเข้าโครงการได้โดยตรงโดยใช้เกณฑ์การจัดสรรที่เหมาะสม ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนเข้าสู่โครงการของศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ

เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดสรรต้นทุนที่เกิดขึ้นในศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบเข้าสู่แต่ละโครงการทำได้โดยใช้ อัตราชั่วโมงแรงงานของพนักงาน

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายจัดสรรเข้าสู่} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของโครงการ A} \times \text{ค่าใช้จ่าย (บาท)}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของทุกโครงการ}}$$

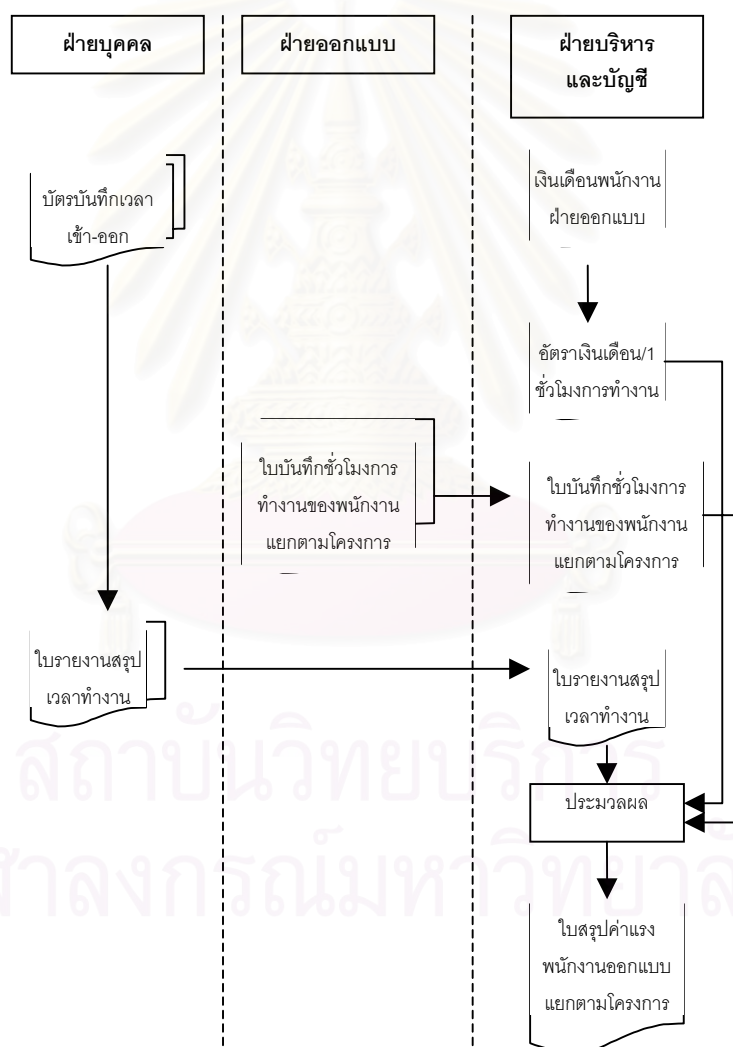
เนื่องจากกิจกรรมในการดำเนินงานของศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ เกิดจากพนักงานเป็นหลัก ปริมาณงาน และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของโครงการ มีความสัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมงแรงงาน

ของพนักงานที่ใช้ให้กับโครงการ กล่าวคือเมื่อโครงการมีขนาดใหญ่และใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานนาน จำนวนชั่วโมงแรงงานของพนักงานที่ทำงานให้กับโครงการก็จะใช้เวลานานขึ้น และต้นทุนค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบที่ใช้กับโครงการนั้นก็ยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย

และการใช้เกณฑ์นี้ไม่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูล เพราะสามารถทำได้โดยอาศัยความร่วมมือของพนักงานในฝ่ายออกแบบ

ค่าแรงพนักงาน

ทำการออกแบบใบบันทึกชั่วโมงการทำงานของพนักงานแยกตามโครงการเพิ่มเติม เพื่อให้ใช้คำนวณค่าแรงพนักงานเข้าสู่โครงการ



แผนภาพที่ 4.25 แผนผังการไหลแสดงการเก็บข้อมูลค่าแรงพนักงานฝ่ายออกแบบแยกตามโครงการ

ขั้นตอน (แผนภาพที่ 4.25)

1. ฝ่ายออกแบบจัดทำใบบันทึกชั่วโมงการทำงานให้กับพนักงานในฝ่ายออกแบบ เพื่อทำการบันทึกเวลาที่ใช้ในการทำงานของตนในแต่ละโครงการ
2. ฝ่ายบริหารและบัญชีทำการคำนวณอัตราส่วนเงินเดือนต่อการทำงาน 1 ชั่วโมงของพนักงานในฝ่ายออกแบบ
3. ฝ่ายบุคคลทำการการเก็บเวลาการทำงานของพนักงาน
4. ทุกสิ้นเดือนฝ่ายออกแบบจัดส่งเอกสารใบรายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานแยกตามโครงการให้กับฝ่ายบัญชี เช่นกันกับฝ่ายบุคคลจัดส่งใบรายงานสรุปเวลาทำงานของพนักงานฝ่ายออกแบบให้กับฝ่ายบัญชี
5. ฝ่ายบัญชีนำอัตราส่วนเงินเดือน/ชั่วโมงทำงาน ใบรายงานชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการ และใบรายงานสรุปเวลาทำงานของพนักงาน ทำการคำนวณหาค่าแรงพนักงานของฝ่ายออกแบบแยกตามโครงการ
6. ฝ่ายบัญชีจัดสรรค่าแรงงานพนักงานเข้าสู่แต่ละโครงการ

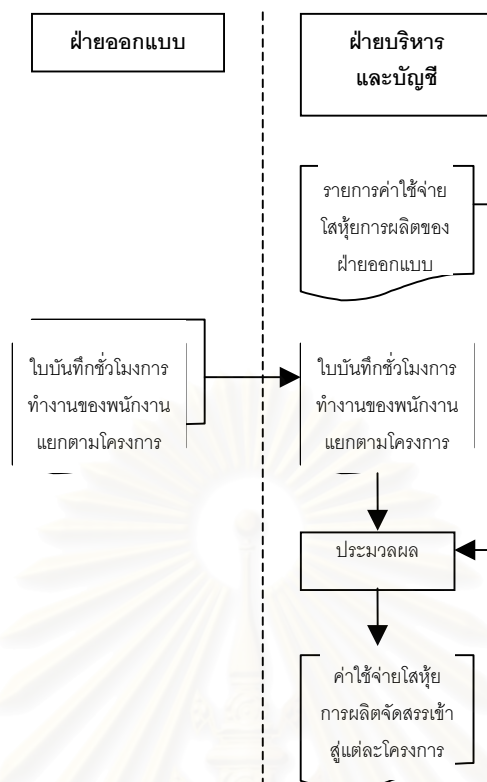
ISO หักการผลิต

ISO หักการผลิต ได้แก่ ค่าอุปกรณ์สำนักงาน ค่าถ่ายเอกสารและ Blue Print ค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเดินทาง ค่าประกันภัยรถยนต์ ค่าที่พักของพนักงานต่างด้าว ค่าภาษีของพนักงานต่างด้าว และค่าเสื่อมราคา ซึ่ง ISO หักการผลิตนี้จะใช้วิธีการเก็บในระบบเดิมดังที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ข้อ 3.3.1 โดยฝ่ายบริหารและบัญชีทำการเก็บบันทึกรวบรวมไว้จากรายงานค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังกล่าวจากฝ่ายออกแบบ

การจัดสรร ISO หักการผลิตของฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการจะใช้เกณฑ์ ชั่วโมงแรงงานของพนักงานเขียนแบบในการจัดสรรเข้าสู่โครงการโดยใช้การคำนวณดังนี้

$$\text{ค่าใช้จ่าย ISO หักจัดสรร} = \frac{\text{ค่าใช้จ่าย ISO หักการผลิต} \times \text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของโครงการเข้าสู่โครงการ}}{\text{รวมของฝ่ายออกแบบ}} \div \text{จำนวนชั่วโมงแรงงานรวมทุกโครงการ}$$

โดยที่มาของข้อมูลแสดงไว้ในแผนภาพที่ 4.26



แผนภาพที่ 4.26 แผนผังการไหลแสดงการจัดสรรใ้จ่ายการผลิตของฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการ

ขั้นตอน

จากข้อมูลค่าใช้จ่ายใ้จ่ายการผลิตของฝ่ายออกแบบ นำมาประมวลผลร่วมกับใบบันทึกชั่วโมงแรงงานของพนักงานแยกตามโครงการของฝ่ายออกแบบ จะได้ค่าใช้จ่ายใ้จ่ายที่จะทำการจัดสรรเข้าสู่แต่ละโครงการ

4.4 ศูนย์ต้นทุนโรงงาน

วัตถุประสงค์โดยตรง

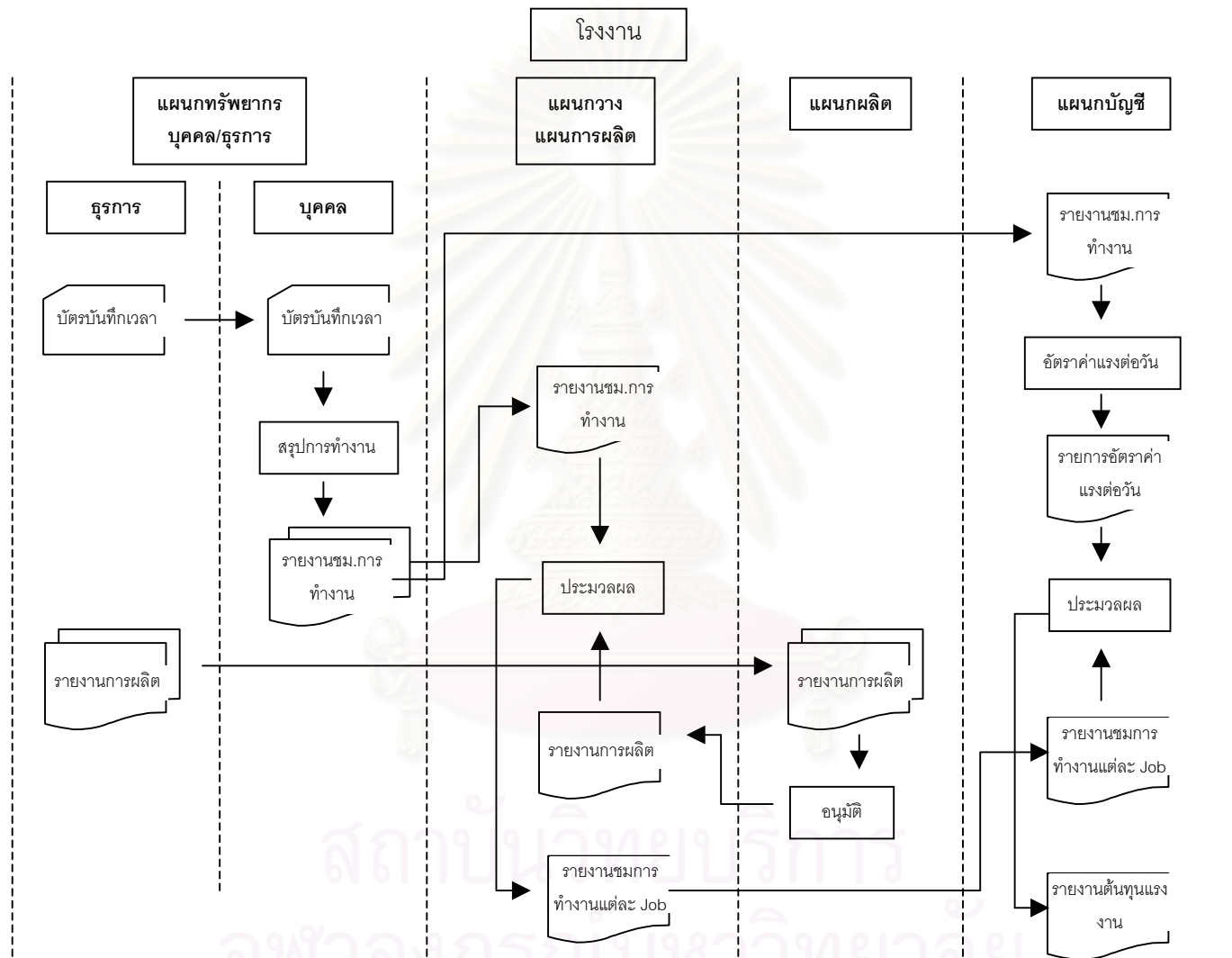
ใช้วิธีการรับรู้ต้นทุนวัตถุประสงค์โดยตรงแบบเดิมในบทที่ 3 ข้อ 3.3.2

แรงงานทางตรง

จัดทำใบรายงานการผลิตแต่ละงานเพิ่มเติม เพื่อใช้คิดต้นทุนแรงงานทางตรงเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการรับรู้ต้นทุนแบบใหม่แสดงในแผนภาพที่ 4.27

1. แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการทำการเก็บรวบรวมบัตรลงเวลาพนักงานแผนกผลิตในแต่ละวัน ทำสรุปเวลาการทำงานของพนักงานเป็นรายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานแต่ละคน
2. แผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการส่งรายงานการผลิตให้แผนกผลิตรับรองความถูกต้อง
3. รายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานจะถูกส่งไปแผนกวางแผนการผลิต/คลังวัสดุและแผนกบัญชี
4. แผนกวางแผนการผลิต/คลังวัสดุทำการประมวลผลโดยใช้รายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานคำนวณรวมกับใบรายงานการผลิตแต่ละงาน เพื่อสรุปเป็นรายงานชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการทำงานแต่ละงาน ส่งให้แผนกบัญชี
5. แผนกบัญชี จากใบรายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานแต่ละคนที่ได้จากแผนกทรัพยากรบุคคล/ธุรการนั้น นำไปคำนวณรวมกับอัตราค่าแรงงานของพนักงานแต่ละคน ทำการสรุปเป็นรายงานอัตราค่าแรงงานต่อวันของพนักงาน
6. จากนั้นแผนกบัญชีทำการคำนวณหาต้นทุนแรงงานในการผลิตแต่ละงานเพื่อจัดสรรเข้าสู่โครงการต่อไป โดยใช้อัตราค่าแรงงานต่อวันของพนักงาน คำนวณรวมกับใบรายงานชั่วโมงแรงงานที่ใช้การทำงานแต่ละงาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 4.27 แผนผังการไหลแสดงการรับรู้ต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงาน (ใหม่)

เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตโรงงานเข้าสู่โครงการของศูนย์ต้นทุนโรงงาน

เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดสรรต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตโรงงานเข้าสู่โครงการนั้นจะจัดสรรโดยใช้จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการคูณกับอัตราค่าใช้จ่ายต่อผลิตภัณฑ์

ซึ่งการหาอัตราค่าใช้จ่ายต่อผลิตภัณฑ์หาได้จากการใช้เกณฑ์จำนวนชั่วโมงแรงงานทางตรง

พิจารณาเกณฑ์ที่ใช้จาก ค่าใช้จ่ายค่าใช้จ่ายการผลิต และกิจกรรมในโรงงาน พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน เช่นเงินเดือนพนักงาน ค่าล่วงเวลา สวัสดิการพนักงาน และการใช้เกณฑ์ชั่วโมงแรงงานทางตรง นั้นประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเนื่องจากการเก็บข้อมูลชั่วโมงแรงงานทางตรงดังกล่าวอยู่แล้วในการจัดสรรต้นทุนแรงงานทางตรงของโรงงานเข้าสู่โครงการ จึงใช้เกณฑ์ชั่วโมงแรงงานเป็นตัวกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายการผลิตโรงงานจัดสรรเข้าสู่ผลิตภัณฑ์

ขั้นตอน

รวมต้นทุนค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโรงงานทำการจัดสรรเข้าสู่ผลิตภัณฑ์โดยใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานของส่วนผลิต

จำนวนชั่วโมงของส่วนผลิตได้แก่ จำนวนชั่วโมงทำงานของส่วนหลัก ส่วนตัด-พับ ส่วนประกอบ ส่วนเคลือบผิว และส่วนกระจกรวมกัน

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายต่อชั่วโมงแรงงานทางตรง} = \frac{\text{ต้นทุนค่าเสียหายรวมทั้งโรงงาน}}{\text{จำนวน M-Hr ในแต่ละเดือนของส่วนผลิต}}$$

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายต่อผลิตภัณฑ์} = \frac{\text{อัตราค่าใช้จ่ายต่อชั่วโมงแรงงานทางตรง} \times \text{จำนวนชั่วโมงใน} \times \text{จำนวนพนักงานการผลิตผลิตภัณฑ์ในส่วนการผลิต}}$$

และในการจัดสรรค่าเสียหายการผลิตโรงงานสู่โครงการทำได้โดยใช้อัตราค่าใช้จ่ายจัดสรรต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ที่หาได้ คูณกับจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

$$\text{ต้นทุนเสียหายจัดสรรเข้าโครงการ} = \text{อัตราค่าใช้จ่ายต่อผลิตภัณฑ์} \times \text{จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ}$$

4.5 ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง

วัตถุดิบทางตรง

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของฝ่ายก่อสร้างใช้ขั้นตอนการรับรู้วัตถุดิบตามเดิมในบทที่ 3 ข้อ 3.3.3 ทำการรับรู้ข้อมูลต้นทุนโดยดูจากใบเบิกวัตถุดิบจากโครงการ คูณกับราคาวัตถุดิบจากฝ่ายบริหารและบัญชีของบริษัท

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงฝ่ายก่อสร้าง = ใบเบิกวัตถุดิบจากโครงการ X ราคาวัตถุดิบ

แรงงานทางตรง

ต้นทุนแรงงานตรงของฝ่ายก่อสร้างใช้ขั้นตอนการรับรู้ต้นทุนแรงงานในการติดตั้งตามแบบเดิมในบทที่ 3 ข้อ 3.3.3 โดยใช้ใบรายงานจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ คูณกับราคาจ้างเหมาในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ต่อ 1 แผง

ต้นทุนแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง = จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ X ราคาจ้างเหมาในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

โสหุ้ยการผลิต - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่สามารถระบุเข้าโครงการได้โดยตรง

ในการเก็บโสหุ้ยการผลิตทางตรงของโครงการ จะใช้วิธีการแบบเดิมในบทที่ 3 ข้อ 3.3.3 โดยแต่ละโครงการรายงานค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้ฝ่ายบริหารและบัญชีรับทราบ โสหุ้ยการผลิตทางตรงของโครงการ แสดงไว้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงรายการโสหุ้ยทางตรงของโครงการในฝ่ายก่อสร้าง และเกณฑ์ในการจัดสรรเข้าโครงการ

รายการโสหุ้ยทางตรงของโครงการ	เกณฑ์ในการจัดสรรเข้าโครงการ	รายการโสหุ้ยทางตรงของโครงการ	เกณฑ์ในการจัดสรรเข้าโครงการ
ต้นทุนทางตรงของโครงการ			
- ค่าประกันโครงการ	ระบุทางตรง	- ค่ายา	ระบุทางตรง
- ค่าทำความสะอาดโครงการ	"	- ค่าถ่ายเอกสาร	"
ค่าเช่าต่างๆ - Site	"	- ค่าชดเชยความเสียหาย	"
- ค่าเช่าคอนโดร่า	"	- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	"
- ค่าเช่าเครน	"	ค่าเครื่องมือ-อุปกรณ์ - โครงการ	
- ค่าเช่าเครื่องติดต่อสื่อสาร	"	- ค่าอุปกรณ์สำนักงานโครงการ	"
- ค่าเช่าวิทยุ	"	- ค่าโทรศัพท์ และ โทรสาร และ จดหมาย	"
		- ค่าคลังวัสดุ - โครงการ	"

- ค่าเช่าอื่นๆ	“	ต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ	
- ค่าน้ำ	“	- ค่านายหน้า	“
- ค่าไฟฟ้า	“	- ค่าเดินทางและบันเทิง	“
- ค่ารักษาความปลอดภัย	“	- ค่าออกแบบและดูแลและทดสอบ	“
ค่าบรรทุกและขนส่ง		- ค่าธรรมเนียมธนาคาร	“
- ค่าเช่ารถบรรทุกจากโรงงาน	“	- ค่าแสดมปี	“
- ค่าเช่ารถบรรทุกจากบริษัท	“	- ค่าดูแลสิ่งแวดล้อม	“
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ – โครงการ			
- ค่าน้ำดื่ม	“		

สูญหายการผลิต – ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโครงการ

เกณฑ์ในการจัดสรรสูญหายฝ่ายก่อสร้างของศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้างเข้าสู่โครงการ

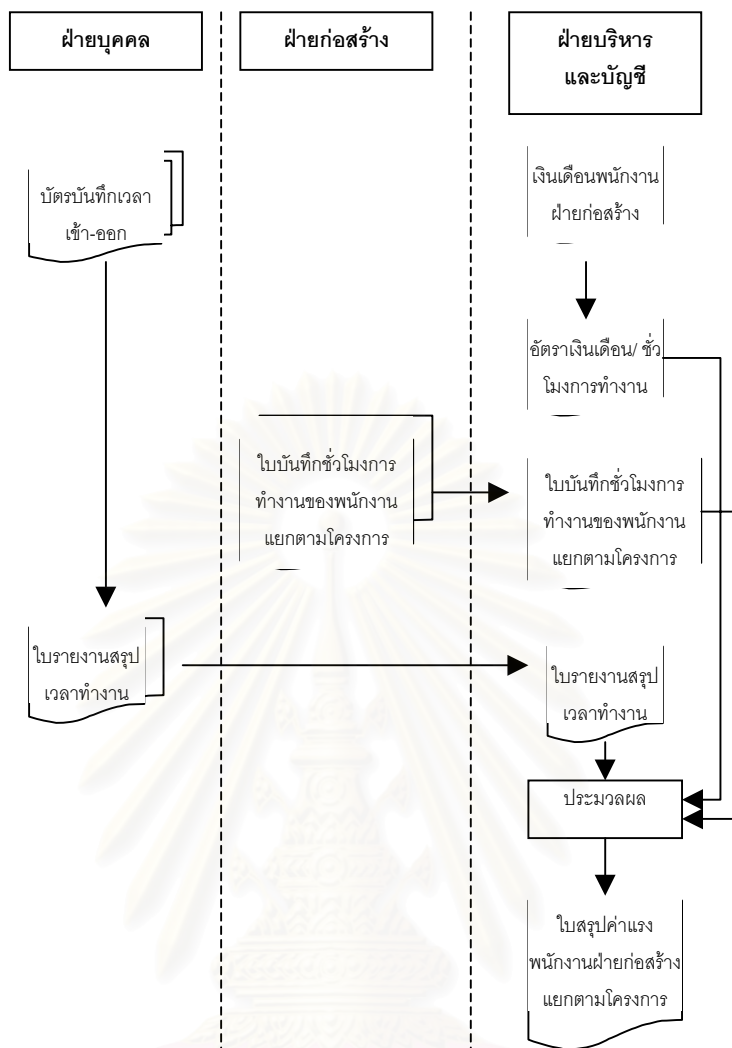
เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดสรรต้นทุนที่เกิดขึ้นในส่วนของสูญหายฝ่ายก่อสร้างของศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้างเข้าสู่แต่ละโครงการทำได้โดยใช้ อัตราชั่วโมงแรงงานของพนักงานเช่นเดียวกับศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ

$$\text{อัตราค่าใช้จ่ายจัดสรรเข้าสู่โครงการ A} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของโครงการ A} \times \text{ค่าใช้จ่าย (บาท)}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของทุกโครงการ}}$$

โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาเช่นเดียวกับศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ ที่ปริมาณงาน และค่าใช้จ่ายของโครงการมีความสัมพันธ์กับจำนวนชั่วโมงแรงงานของพนักงานที่ใช้ให้กับโครงการ และการใช้เกณฑ์นี้ไม่ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บข้อมูล เพราะสามารถทำได้โดยอาศัยความร่วมมือของพนักงานภายในฝ่าย

แรงงานทางอ้อม

ทำการออกแบบการเก็บค่าแรงงานทางอ้อมเพิ่มเติม ซึ่งได้แก่ ค่าแรงพนักงาน Foreman เงินเดือนผู้จัดการโครงการ และ เงินเดือนผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง โดยใช้แบบฟอร์มใบบันทึกชั่วโมงการทำงานของพนักงานแยกตามโครงการ เพื่อให้สามารถจัดสรรค่าแรงงานทางอ้อมสู่แต่ละโครงการได้ แสดงในแผนภาพที่ 4.28



แผนภาพที่ 4.28 แผนผังการไหลแสดงการเก็บข้อมูลค่าแรงงานทางอ้อมฝ่ายก่อสร้าง
แยกตามโครงการ

ขั้นตอน

1. ฝ่ายก่อสร้างจัดทำใบบันทึกชั่วโมงการทำงานให้กับพนักงานในฝ่ายก่อสร้าง เพื่อทำการบันทึกเวลาที่ใช้ในการทำงานของตนในแต่ละโครงการ
2. ฝ่ายบริหารและบัญชีทำการคำนวณอัตราส่วนเงินเดือนต่อการทำงาน 1 ชั่วโมงของพนักงานในฝ่ายก่อสร้าง
3. ฝ่ายบุคคลทำการการเก็บเวลาการมาทำงานของพนักงาน
4. ทุกสิ้นเดือนฝ่ายก่อสร้างจัดส่งเอกสารใบรายงานชั่วโมงการทำงานของพนักงานแยกตามโครงการให้กับฝ่ายบัญชี ฝ่ายบุคคลจัดส่งใบรายงานสรุปเวลาทำงานของพนักงานฝ่ายก่อสร้างให้กับฝ่ายบัญชี

5. ฝ่ายบัญชีนำอัตราส่วนเงินเดือน/ชั่วโมงทำงาน ไปรายงานชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการ และไปรายงานสรุปเวลาทำงานของพนักงาน ทำการคำนวณหาค่าแรงพนักงานของฝ่ายก่อสร้างแยกตามโครงการ
6. ฝ่ายบัญชีจัดสรรค่าแรงงานพนักงานเข้าสู่แต่ละโครงการ

ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

ใช้วิธีการเก็บแบบเดิมในบทที่ 3 ข้อ 3.3.3

เกณฑ์ในการจัดสรรค่าใช้จ่ายการผลิตทางอ้อมของโครงการ แสดงไว้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงรายการค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโครงการในฝ่ายก่อสร้าง และเกณฑ์ในการจัดสรร
เข้าโครงการ

รายการค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโครงการ	เกณฑ์ในการจัดสรรเข้าโครงการ	รายการค่าใช้จ่ายทางอ้อมของโครงการ	เกณฑ์ในการจัดสรรเข้าโครงการ
เงินเดือน (ที่ไม่ใช้แรงงานทางตรง)		ค่าโฆษณาและส่งเสริมการขาย	
- เงินเดือนพนักงาน	จำนวนชั่วโมงแรงงาน	- ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์	จำนวนชั่วโมงแรงงาน
- ค่าชดเชยเงินเดือน	“	ค่าโทรศัพท์	
- ค่าล่วงเวลา	“	- ภายในประเทศ	“
ค่าเดินทาง		- ภายนอกประเทศ	“
- ค่าชดเชยการเดินทาง	“	ค่าประกัน	
- ค่าน้ำมัน	“	- ค่าประกันรถยนต์	“
ค่าซ่อมและบำรุงรักษา		ค่าเสื่อมราคา	
- ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์	“	- ค่าพัฒนาการบริหารองค์กร	“

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.6 แสดงวิธีคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนสู่โครงการของทั้ง 3 ศูนย์ต้นทุน

แสดงวิธีคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนโดยวิธีใหม่นี้ โดยใช้ข้อมูลของโครงการ HR001 เดือนสิงหาคม ปี 2542 เป็นตัวอย่าง

ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ

จัดสรรเงินเดือนพนักงานเขียนแบบเข้าสู่โครงการ

1. จัดสรรค่าใส่ห่วยเงินเดือนพนักงานออกแบบเข้าสู่โครงการ โดยใช้ใบบันทึกชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการ (แผนภาพที่ 4.29) ทำการหาเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานของแต่ละโครงการ

$$\% \text{ ชั่วโมงแรงงานใน แต่ละโครงการ HR001} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานในโครงการ HR001}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของทั้งเดือน}} \times 100$$

2. จัดสรรค่าใส่ห่วยเงินเดือนพนักงานออกแบบโดยนำเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานของแต่ละโครงการคูณกับอัตราเงินเดือนของพนักงานแต่ละคน จัดสรรเข้าสู่แต่ละโครงการ (ตารางที่ 4.4)

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนจัดสรรเข้าสู่โครงการ HR001} &= \text{เงินเดือนพนักงาน} \times \% \text{ ชั่วโมงการทำงาน} \\ &\hspace{15em} \text{ของโครงการ HR001} \\ &= 33,000 \times 57\% \\ &= 18,810 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จัดสรรค่าใส่ห่วยอื่นๆ ในฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการ

1. หาเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ของแต่ละโครงการ เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรค่าใส่ห่วยอื่นๆ ของฝ่ายออกแบบเข้าสู่แต่ละโครงการ (ตารางที่ 4.5)

$$\% \text{ ชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ของโครงการ HR001} = \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ที่ทำงานในโครงการ HR001}}{\text{ผลรวมจำนวนชั่วโมงแรงงานของพนักงานๆ ทั้งเดือน}}$$

ตารางที่ 4.4 แสดงการจัดสรรเงินเดือนของพนักงานฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการต่างๆ

รายชื่อพนักงาน	สิงหาคม เงินเดือน	Proj. HR001		Proj. HR002		Proj. HR003		รวม % M-Hr
		% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	
นายสุกถ	85,400	0.35	29,890	0.40	34,160	0.25	21,350	1.00
นายสมชาติ	38,250	0.34	13,005	0.43	16,448	0.23	8,798	1.00
น.ส. สุภา	35,000	0.40	14,000	0.50	17,500	0.10	3,500	1.00
นายกนก	33,000	0.57	18,810	0.33	10,890	0.10	3,300	1.00
นายกมล	25,000	0.40	10,000	0.25	6,250	0.35	8,750	1.00
นายเอกชัย	23,000	0.11	2,556	0.45	10,350	0.44	10,120	1.00
นายวิรัช	20,000			0.76	15,294	0.24	4,800	1.00
นายประกิต	20,000	1.00	20,000					1.00
นายวีระ	15,500	0.24	3,671	0.50	7,750	0.26	4,030	1.00
นายมานะ	14,300	0.50	7,150			0.50	7,150	1.00
นายปิติ	13,400			1.00	13,400			1.00
นางสุมาลี	12,400	0.50	6,200			0.50	6,200	1.00
นายวรพงศ์	12,400			1.00	12,400			1.00
นายสกล	10,400			1.00	10,400			1.00
นายประเสริฐ	10,400					1.00	10,400	1.00
รวม (บาท)	368,450		125,282		154,842		88,398	

ตารางที่ 4.5 แสดงการจัดสรรค่าเสียหายของฝ่ายออกแบบเข้าสู่โครงการต่างๆ

รหัสบัญชี	รายการ	สิงหาคม (บาท)	Proj. HR001		Proj. HR002		Proj. HR003		รวม % M-Hr
			% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	
71013	ค่าเบี้ยเลี้ยง	6,700	0.34	2,278	0.42	2,814	0.24	1,608	1.00
71030	ค่าล่วงเวลา								
71083	ค่าเช่าบ้านพนักงานต่างด้าว	34,500	0.34	11,730	0.42	14,490	0.24	8,280	1.00
71084	ค่าเดินทางพนักงานต่างด้าว								
71086	ค่าเบี้ยเดินทางพนักงานต่างด้าว	2,500	0.34	850	0.42	1,050	0.24	600	1.00
71173	ค่าถ่ายเอกสาร & Blue print	2,247	0.34	764	0.42	944	0.24	539	1.00
71209	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	646	0.34	220	0.42	271	0.24	155	1.00
71211	ค่าต่อทะเบียนรถยนต์								
71212	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	280	0.34	95	0.42	118	0.24	67	1.00
71213	ค่าน้ำมันและเบี้ยค่าน้ำมัน	2,400	0.34	816	0.42	1,008	0.24	576	1.00
71232	ค่าซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์								
71234	ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์								
71273	ค่าพิมพ์เอกสาร								
71371	ค่าประกันรถยนต์	1,234	0.34	420	0.42	518	0.24	296	1.00
71414	ค่าใช้จ่ายด้านวิจัยและพัฒนา								
71153	ค่าที่ปรึกษา Kensum	420,600	0.34	143,004	0.42	176,652	0.24	100,944	1.00
รวม (บาท)		471,107		160,176		197,865		113,066	

ศูนย์ต้นทุนโรงงาน

สรุปกำลังการผลิต วัสดุดิบทางตรง แรงงานทางตรง ใส่หุ้ยการผลิตของโรงงาน ในเดือนสิงหาคม ปี 2542 ได้ดังนี้

ความต้องการผลิตภัณฑ์เฉลี่ยใน 1 เดือนแยกตามโครงการ

โครงการ	CW001 (แผง)	CW002 (แผง)	CW003 (แผง)	CW004 (แผง)	CW005 (แผง)
โครงการ HR001	105	42	-	-	-
โครงการ HR002	21	21	-	-	126
โครงการ HR003	21	42	-	-	-

กำลังการผลิต

- วันทำงานเฉลี่ยเดือน 21 วันทำงาน
- 1 วันทำงานคิดเป็น 7 ชั่วโมงแรงงาน โดยหักพักกลางวัน 1 ชั่วโมง พักระหว่างเวลางาน ครั้งละ 30 นาที 2 ครั้ง

รายการวัสดุดิบทางตรง

สรุปรายการวัสดุดิบทางตรงที่ได้จากใบเบิกเพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของทั้ง 3 โครงการในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงรายการวัสดุดิบทางตรงในเดือนสิงหาคม ปี 2542

รหัสวัสดุดิบ	รายการ	ราคา/หน่วย (บาท)	สิงหาคม			
			โครงการ HR001		โครงการอื่นๆ	
			จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)
A-5	Al Cladding	138			143	19,734
A-6	Al Cladding	138			143	19,734
AB-10	Attachment	116	53	6,090	91	10,498
AC-11	Attachment	116			263	30,462
AE-10	Attachment	116			263	30,462
AG-10	Attachment	138			394	54,358
AH-10	Attachment	110	53	5,775	210	23,111
AT-10	Attachment	116	53	6,090	79	9,141
AM-1	Attachment	233	53	12,233	210	48,953
BK-10	Al. Bracket	116	158	18,270	277	32,144
BK-20	Al. Bracket	110	158	17,325	277	30,481

รหัสวัสดุตีบ	รายการ	ราคา/หน่วย (บาท)	สิงหาคม(ต่อ)			
			โครงการ HR001		โครงการอื่นๆ	
			จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)	จำนวน (หน่วย)	ต้นทุน (บาท)
BP-1	ST. Back Pan	1,537	158	242,078	139	214,104
BP-2	ST. Back Plan	1,716	158	270,270	134	229,429
CN	Corner Block	119	53	6,248	83	9,841
CV-10	Stack Joint	119	158	18,743	134	15,910
FA-10	Bearing Bar	121	158	19,058	410	49,550
FB-10	ST. Bracket	772	53	40,530	84	64,848
FB-100	Al. Spaser	136	158	21,420	137	18,564
FB-110	ST. Washer	1,144	158	180,180	137	156,156
FB-120	ST. Washer	1,716	158	270,270	137	234,234
GL-10	Cover	119			273	32,487
GM-10	Cover	119			541	64,355
GM-11	Cover	140			270	37,856
GS-10	Cover	119			135	16,089
GT-01	Gutter Splice	112	161	17,976	266	29,781
GU-10	Cover	116			406	47,050
M1-10	Mullion	140	107	14,980	58	8,120
M1-20	Mullion	475	107	50,825	54	25,413
M1-30	Mullion	338	54	18,083	225	75,949
M1-40	Mullion	332	54	17,762	225	74,600
S-10	Mail Stack	116	161	18,618	139	16,136
S-20	Mail Stock	451			139	62,734
SB-10	ST.Bent Sheet	772	158	121,590	142	109,701
SC-10	ST.Bent Sheet	772	153	118,116	286	220,560
SL-10	ST.Bent Sheet	1,001	153	153,153	147	146,747
SM-10	ST.Bent Sheet	1,716	153	262,548	147	251,566
SM-20	ST.Bent Sheet	1,716	153	262,548	147	251,566
SM-30	St.Bent Sheet	1,716			278	477,391
SM-40	St.Bent Sheet	1,001			278	278,478
SP-10	ST.Bent Sheet	772	153	118,116	265	204,734
SS-10	ST.Bent Sheet	772	153	118,116	133	102,367
SS-20	St.Bent Sheet	1,537			133	203,806
ST-10	ST.Bent Sheet	2,502	153	382,806	133	331,765
ST-20	St.Bent Sheet	2,860			265	758,472
SU-10	ST.Bent Sheet	2,502	153	382,806	133	331,765
SU-20	St.Bent Sheet	1,608			133	213,221
T-10	Transom	110	105	11,550	48	5,280
T-30	Transom	119			133	15,779
TC-10	Female Stack	138	105	14,490	48	6,624

รหัสบัญชี	รายการ	ฝ่ายบุคคล	บัญชี	จัดซื้อ	QC	บำรุงรักษา	วางแผน	ผลิต
61071	ค่าชดเชยพนักงาน	8,820						
61072	ค่าประกันสังคม	18,562						
61073	ค่าประกันสุขภาพ	26,817						
61074	ค่าตรวจสุขภาพ	923						
61076	ค่ากิจกรรมภายในบริษัท	670					550	2,170
61077	ค่าน้ำดื่ม	5,784						
61089	ค่าสวัสดิการพนักงานอื่นๆ							
61131	เบี้ยเลี้ยงการเดินทาง							235
61132	ค่าน้ำมัน					3,000		17,247
61133	ค่าต่อทะเบียนรถยนต์							1,300
61134	ค่าประกันรถยนต์							4,546
61171	ค่าน้ำ และค่าไฟฟ้า	73,166						
61172	ค่าโทรศัพท์	15,161				272		272
61191	ค่าเช่าโรงงาน	121,500						
61193	ค่าเช่ารถยนต์							
61210	ค่าถ่ายเอกสาร & Blue Print							
61231	ค่าซ่อมรถยนต์ & รถบรรทุก							2,262
61233	ค่าซ่อมเครื่องจักร							536
61249	ค่าซ่อมอื่นๆ	5,775				1,080		
61250	ค่าทำความสะอาด และ รักษาความปลอดภัย	23,355						
61270	ค่าอุปกรณ์สำนักงาน	6,092						
61291	ค่าภาษีป้าย	16,227						
61292	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	7,252						
61310	ค่าเสื่อมราคา	570,833						
61330	ค่าประกันที่ดิน	14,515						
61350	งบบันเทิง/การกุศล	499						

สรุปค่าใช้จ่ายใ้จ่ายใ้ของโรงงานได้เท่ากับ 1,626,390 บาท ในเดือน สิงหาคม 2542

ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของโครงการ HR001

รหัสบัญชี	รายการ	สิงหาคม	
		HR001	อื่นๆ
53010	ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงโรงงาน	3,289,976	5,826,990

แสดงวิธีการคิดต้นทุนแรงงานทางตรงใน 1 วันทำงาน

แผนกวางแผนการผลิต/คลังวัสดุ จากความสามารถในการผลิตจริงของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (ตารางที่ 4.10) คำนวณหาจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องผลิตให้ในแต่ละวัน แยกตามชนิดผลิตภัณฑ์ของแต่ละโครงการในเดือน สิงหาคม ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงเวลาที่ใช้การผลิตจริงแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์

ชนิดผลิตภัณฑ์	เวลาการผลิตจริง (Hr. /Unit)
CW001	0.369
CW002	0.441
CW003	0.486
CW004	0.497
CW005	0.367

แสดงจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตในแต่ละวัน แยกตามชนิดผลิตภัณฑ์ในแต่ละโครงการดังนี้

ชนิดผลิตภัณฑ์	HR001	HR002	HR003
CW001	5	1	1
CW002	2	1	2
CW005	-	6	-

จากข้อมูลทั้งหมดทำการคำนวณหาต้นทุนแรงงานทางตรงที่ใช้ในการผลิตในแต่ละส่วนการผลิต แสดงไว้ในตารางที่ 4.11, 4.12, 4.13, 4.14 และ 4.15

ตารางที่ 4.11 แสดงวิธีคิดต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนหลัก

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty (แผง)	ส่วนหลัก						
			Hr./ Unit	Man/Unit	M-Hr/Unit	M-Hr/Lot	อัตราค่าแรง/M-Hr	ค่าแรง/Lot	ค่าแรง/Unit
HR001	CW001	5	0.369	5	1.845	9.23	33.38	307.93	61.59
	CW002	2	0.441	5	2.205	4.41	33.38	147.21	73.60
HR002	CW001	1	0.369	5	1.845	1.85	33.38	61.59	61.59
	CW002	1	0.441	5	2.205	2.21	33.38	73.60	73.60
	CW005	6	0.367	5	1.835	11.01	33.38	367.51	61.25
HR003	CW001	1	0.369	5	1.845	1.85	33.38	61.59	61.59
	CW002	2	0.441	5	2.205	4.41	33.38	147.21	73.60

ตารางที่ 4.12 แสดงวิธีคิดต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนตัด-พับ

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty (แผง)	ส่วนตัด-พับ						
			Hr./ Unit	Man/Unit	M-Hr/Unit	M-Hr/Lot	อัตราค่าแรง/M-Hr	ค่าแรง/Lot	ค่าแรง/Unit
HR001	CW001	5	0.369	9	3.321	16.61	28.80	478.22	95.64
	CW002	2	0.441	9	3.969	7.94	28.80	228.61	114.31
HR002	CW001	1	0.369	9	3.321	3.32	28.80	95.64	95.64
	CW002	1	0.441	9	3.969	3.97	28.80	114.31	114.31
	CW005	6	0.367	9	3.303	19.82	28.80	570.76	95.13
HR003	CW001	1	0.369	9	3.321	3.32	28.80	95.64	95.64
	CW002	2	0.441	9	3.969	7.94	28.80	228.61	114.31

ตารางที่ 4.13 แสดงวิธีคิดต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนประกอบ

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty (แผง)	ส่วนประกอบ						
			Hr./ Unit	Man/Unit	M-Hr/Unit	M-Hr/Lot	อัตราค่าแรง/M-Hr	ค่าแรง/Lot	ค่าแรง/Unit
HR001	CW001	5	0.369	36	13.284	66.42	29.60	1,966.03	393.21
	CW002	2	0.441	36	15.876	31.75	29.60	939.86	469.93
HR002	CW001	1	0.369	36	13.284	13.28	29.60	393.21	393.21
	CW002	1	0.441	36	15.876	15.88	29.60	469.93	469.93
	CW005	6	0.367	36	13.212	79.27	29.60	2,346.45	391.08
HR003	CW001	1	0.369	36	13.284	13.28	29.60	393.21	393.21
	CW002	2	0.441	36	15.876	31.75	29.60	939.86	469.93

ตารางที่ 4.14 แสดงวิธีคิดต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนเคลือบผิว

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty (แผง)	ส่วนเคลือบผิว						
			Hr./ Unit	Man/Unit	M-Hr/Unit	M-Hr/Lot	อัตราค่าแรง/M-Hr	ค่าแรง/Lot	ค่าแรง/Unit
HR001	CW001	5	0.369	4	1.476	7.38	32.71	241.40	48.28
	CW002	2	0.441	4	1.764	3.53	32.71	115.40	57.70
HR002	CW001	1	0.369	4	1.476	1.48	32.71	48.28	48.28
	CW002	1	0.441	4	1.764	1.76	32.71	57.70	57.70
	CW005	6	0.367	4	1.468	8.81	32.71	288.11	48.02
HR003	CW001	1	0.369	4	1.476	1.48	32.71	48.28	48.28
	CW002	2	0.441	4	1.764	3.53	32.71	115.40	57.70

ตารางที่ 4.15 แสดงวิธีคิดต้นทุนแรงงานทางตรงของส่วนกระจก

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty (แผง)	ส่วนกระจก						
			Hr./ Unit	Man/Unit	M-Hr/Unit	M-Hr/Lot	อัตราค่าแรง/M-Hr	ค่าแรง/Lot	ค่าแรง/Unit
HR001	CW001	5	0.369	24	8.856	44.28	58.20	2,577.10	515.42
	CW002	2	0.441	24	10.584	21.17	58.20	1,231.98	615.99
HR002	CW001	1	0.369	24	8.856	8.86	58.20	515.42	515.42
	CW002	1	0.441	24	10.584	10.58	58.20	615.99	615.99
	CW005	6	0.367	24	8.808	52.85	58.20	3,075.75	512.63
HR003	CW001	1	0.369	24	8.856	8.86	58.20	515.42	515.42
	CW002	2	0.441	24	10.584	21.17	58.20	1,231.98	615.99

โดยอัตราค่าแรง/Man-Hour แสดงไว้ในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงการคิดอัตราค่าแรง/M-Hr

ส่วน	จำนวนพนักงาน (คน)	ชม.ทำงาน/ วัน (ชม.)	วันทำงาน/ เดือน (วัน)	M-Hrใน เดือน (ชม)	เงินเดือน+ค่าล่วงเวลา ใน 1 เดือน (บาท)	อัตราค่าแรง/ M-Hr (บาท/ชม.)
เหล็ก	5	7	21	735	24,533	33.38
ตัด-พับ	9	7	21	1,323	38,101	28.80
ประกอบ	36	7	21	5,292	156,659	29.60
เคลือบผิว	4	7	21	588	19,235	32.71
ติดตั้งกระจก	24	7	21	3,528	205,322	58.20

วิธีคิด

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าแรง/M-Hr ของส่วนเหล็ก} &= \frac{\text{เงินเดือน+ค่าล่วงเวลาของพนักงานส่วนเหล็ก}}{\text{M-Hr ใน 1 เดือนของพนักงานส่วนเหล็ก}} \\ &= \frac{24,533}{735} \\ &= 33.38 \text{ บาท/M-Hr} \end{aligned}$$

สรุปต้นทุนแรงงานทางตรงจากส่วนงานผลิตใน 1 วัน กระจายตามผลิตภัณฑ์และโครงการ ในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงสรุปต้นทุนแรงงานทางตรงใน 1 วัน กระจายตามผลิตภัณฑ์สู่โครงการ

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Qty (แผง)	ส่วนเหล็ก	ส่วนตัด-พับ	ส่วนประกอบ	ส่วนเคลือบผิว	ส่วนกระจก	รวมค่าแรงของผลิตภัณฑ์ (บาท)	ค่าแรง/หน่วย (บาท/หน่วย)
			ค่าแรง/Lot (บาท)	ค่าแรง/Lot (บาท)	ค่าแรง/Lot (บาท)	ค่าแรง/Lot (บาท)	ค่าแรง/Lot (บาท)		
HR001	CW001	5	307.93	478.22	1,966.03	241.40	2,577.10	5570.68	1,114.14
	CW002	2	147.21	228.61	939.86	115.40	1,231.98	2663.06	1,331.53
HR002	CW001	1	61.59	95.64	393.21	48.28	515.42	1114.14	1,114.14
	CW002	1	73.60	114.31	469.93	57.70	615.99	1331.53	1,331.53
	CW005	6	367.51	570.76	2,346.45	288.11	3,075.75	6648.59	1,108.10
HR003	CW001	1	61.59	95.64	393.21	48.28	515.42	1114.14	1,114.14
	CW002	2	147.21	228.61	939.86	115.40	1,231.98	2663.06	1,331.53

สรุปต้นทุนแรงงานทางตรงตามโครงการแยกตามผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใน 1 เดือนดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงสรุปต้นทุนแรงงานทางตรงใน 1 เดือนกระจายตามผลิตภัณฑ์สู่โครงการ

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Qty (แผง)	ค่าแรง/หน่วย (บาท/แผง)	ค่าแรงงานทางตรง (บาท)	รวมค่าแรงงานทางตรงของโครงการ (บาท)
HR001	CW001	105	1,114.14	116,984.70	172,908.96
	CW002	42	1,331.53	55,924.26	
HR002	CW001	21	1,114.14	23,396.94	191,192.67
	CW002	21	1,331.53	27,962.13	
	CW005	126	1,108.10	139,620.60	
HR003	CW001	21	1,114.14	23,396.94	79,748.20
	CW002	42	1,331.53	55,924.26	

อัตราจัดสรรค่าเสียหายการผลิตโรงงาน

เกณฑ์ในการจัดสรรค่าเสียหายการผลิตของโรงงานจัดสรรเข้าสู่โครงการจะใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานในการผลิตเป็นตัวจัดสรร โดยอัตราค่าเสียหาย/M-Hr หาได้จาก

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าเสียหาย/M-Hr} &= \frac{\text{ต้นทุนค่าเสียหายของโรงงาน}}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของส่วนการผลิต}} \\ &= \frac{1,626,390 \text{ บาท}}{11,466 \text{ M-Hr}} \\ &= 141.84 \text{ บาท/M-Hr} \end{aligned}$$

สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนแรงงานทางตรง และค่าเสียหายการผลิตจัดสรรเข้าสู่แต่ละโครงการใน 1 เดือน แสดงในตารางที่ 4.19

ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง

โครงการ HR001 ในเดือนสิงหาคมมีการติดตั้งผลิตภัณฑ์ CW001 จำนวน 95 แผง และ CW002 จำนวน 50 แผง โดยมีรายการเบิกวัตถุดิบทางตรงดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงรายการเบิกวัตถุดิบทางตรงในการติดตั้ง

รายการ	รายละเอียด	ราคา/ หน่วย (บาท)	สิงหาคม	
			จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท)
Silicone	DC 795	253	120	30,360
Silicone	DC 791N	215	100	21,500
EPDM Gasket	62-255	81	500	40,500
EPDM Gasket	62-256	80	500	40,000
EPDM Gasket	62-259	76	250	19,000
EPDM Gasket	62-440	74	250	18,500
EPDM Gasket	62-683	86	250	21,500
EPDM Gasket	62-749	73	250	18,250
SS Machine Screw	M6x30 JP/JF SS	69	250	17,250
Insulation (Rock wook)	80 kg density	182	100	18,200
total				245,060

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายผลิตของทั้ง 3 โครงการ

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	ส่วนหลัก						
					Man/Unit	DL/M-Hr	DL/Unit	DL	FOH/M-Hr	FOH/Unit	FOH
HR001	CW001	105	20,450	0.369	5	33.38	61.59	6,466.54	141.84	261.69	27,477.95
	CW002	42	22,705	0.441	5	33.38	73.60	3,091.32	141.84	312.76	13,135.80
รวม											
HR002	CW001	21	20,450	0.369	5	33.38	61.59	1,293.31	141.84	261.69	5,495.59
	CW002	21	22,705	0.441	5	33.38	73.60	1,545.66	141.84	312.76	6,567.90
	CW005	126	20,853	0.367	5	33.38	61.25	7,717.79	141.84	260.28	32,794.83
รวม											
HR003	CW001	21	20,450	0.369	5	33.38	61.59	1,293.31	141.84	261.69	5,495.59
	CW002	42	22,705	0.441	5	33.38	73.60	3,091.32	141.84	312.76	13,135.80
รวม											

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิตของทั้ง 3 โครงการ (ต่อ)

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	ส่วนตัด-พับ						
					Man/Unit	DL/M-Hr	DL/Unit	DL	FOH/M-Hr	FOH/Unit	FOH
HR001	CW001	105	20,450	0.369	9	28.80	95.64	10,042.70	141.84	471.05	49,460.32
	CW002	42	22,705	0.441	9	28.80	114.31	4,800.90	141.84	562.96	23,644.44
รวม											
HR002	CW001	21	20,450	0.369	9	28.80	95.64	2,008.54	141.84	471.05	9,892.06
	CW002	21	22,705	0.441	9	28.80	114.31	2,400.45	141.84	562.96	11,822.22
	CW005	126	20,853	0.367	9	28.80	95.13	11,985.93	141.84	468.50	59,030.69
รวม											
HR003	CW001	21	20,450	0.369	9	28.80	95.64	2,008.54	141.84	471.05	9,892.06
	CW002	42	22,705	0.441	9	28.80	114.31	4,800.90	141.84	562.96	23,644.44
รวม											

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิตของทั้ง 3 โครงการ (ต่อ)

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	ส่วนประกอบ						
					Man/Unit	DL/M-Hr	DL/Unit	DL	FOH/M-Hr	FOH/Unit	FOH
HR001	CW001	105	20,450	0.369	36	29.60	393.21	41,286.67	141.84	1,884.20	197,841.27
	CW002	42	22,705	0.441	36	29.60	469.93	19,737.04	141.84	2,251.85	94,577.78
รวม											
HR002	CW001	21	20,450	0.369	36	29.60	393.21	8,257.33	141.84	1,884.20	39,568.25
	CW002	21	22,705	0.441	36	29.60	469.93	9,868.52	141.84	2,251.85	47,288.89
	CW005	126	20,853	0.367	36	29.60	391.08	49,275.48	141.84	1,873.99	236,122.75
รวม											
HR003	CW001	21	20,450	0.369	36	29.60	393.21	8,257.33	141.84	1,884.20	39,568.25
	CW002	42	22,705	0.441	36	29.60	469.93	19,737.04	141.84	2,251.85	94,577.78
รวม											

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิตของทั้ง 3 โครงการ (ต่อ)

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	ส่วนเคลือบผิว						
					Man/Unit	DL/M-Hr	DL/Unit	DL	FOH/M-Hr	FOH/Unit	FOH
HR001	CW001	105	20,450	0.369	4	32.71	48.28	5,069.40	141.84	209.36	21,982.36
	CW002	42	22,705	0.441	4	32.71	57.70	2,423.42	141.84	250.21	10,508.64
รวม											
HR002	CW001	21	20,450	0.369	4	32.71	48.28	1,013.88	141.84	209.36	4,396.47
	CW002	21	22,705	0.441	4	32.71	57.70	1,211.71	141.84	250.21	5,254.32
	CW005	126	20,853	0.367	4	32.71	48.02	6,050.30	141.84	208.22	26,235.86
รวม											
HR003	CW001	21	20,450	0.369	4	32.71	48.28	1,013.88	141.84	209.36	4,396.47
	CW002	42	22,705	0.441	4	32.71	57.70	2,423.42	141.84	250.21	10,508.64
รวม											

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิตของทั้ง 3 โครงการ (ต่อ)

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	ส่วนกระจาย						
					Man/Unit	DL/M-Hr	DL/Unit	DL	FOH/M-Hr	FOH/Unit	FOH
HR001	CW001	105	20,450	0.369	24	58.20	515.42	54,119.02	141.84	1,256.14	131,894.18
	CW002	42	22,705	0.441	24	58.20	615.99	25,871.53	141.84	1,501.23	63,051.85
รวม											
HR002	CW001	21	20,450	0.369	24	58.20	515.42	10,823.80	141.84	1,256.14	26,378.84
	CW002	21	22,705	0.441	24	58.20	615.99	12,935.76	141.84	1,501.23	31,525.93
	CW005	126	20,853	0.367	24	58.20	512.63	64,590.83	141.84	1,249.33	157,415.17
รวม											
HR003	CW001	21	20,450	0.369	24	58.20	515.42	10,823.80	141.84	1,256.14	26,378.84
	CW002	42	22,705	0.441	24	58.20	615.99	25,871.53	141.84	1,501.23	63,051.85
รวม											

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19 สรุปต้นทุนวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิตของทั้ง 3 โครงการ (ต่อ)

โครงการ	ผลิตภัณฑ์	Q'ty	DM/Unit (STD)	Hr./ Unit	DM Cost (STD)	DL Cost	FOH Cost	DM/Unit (STD)	DL/Unit	FOH/Unit
HR001	CW001	105	20,450	0.369	2,147,250	116,984	428,656	20,450	1,114	4,082
	CW002	42	22,705	0.441	953,610	55,924	204,919	22,705	1,332	4,879
รวม					3,100,860	172,909	633,575			
HR002	CW001	21	20,450	0.369	429,450	23,397	85,731	20,450	1,114	4,082
	CW002	21	22,705	0.441	476,805	27,962	102,459	22,705	1,332	4,879
	CW005	126	20,853	0.367	2,627,478	139,620	511,599	20,853	1,108	4,060
รวม					3,533,733	191,193	700,582			
HR003	CW001	21	20,450	0.369	429,450	23,397	85,731	20,450	1,114	4,082
	CW002	42	22,705	0.441	953,610	55,924	204,919	22,705	1,332	4,879
รวม					1,383,060	79,748	292,233			

รายการค่าใ้ห้ยทางตรงของโครงการแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงรายการค่าใ้ห้ยทางตรงโครงการในเดือน สิงหาคม

รหัสบัญชี	รายการ	สิงหาคม
	ต้นทุนทางตรงของโครงการ	
55310	- ค่าประกันโครงการ	-
55330	- ค่าทำความสะอาดโครงการ	-
	ค่าเช่าต่างๆ – Site	
55351	- ค่าเช่าคอนโดร่า	34,000
55352	- ค่าเช่าเครน	-
55353	- ค่าเช่าเครื่องติดตื้อสื่อสาร	2,700
55356	- ค่าเช่าวิทยุ	-
55355	- ค่าเช่าอื่นๆ	-
55370	- ค่าน้ำ	-
55371	- ค่าไฟฟ้า	-
55390	- ค่ารักษาความปลอดภัย	-
	ค่าบรรทุกและขนส่ง	
55411	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากโรงงาน	5,600
55443	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากบริษัท	-
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ – โครงการ	
55431	- ค่าน้ำดื่ม	1,500
55432	- ค่ายา	-
55433	- ค่าถ่ายเอกสาร	-
55434	- ค่าชดเชยความเสียหาย	-
55435	- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-
	ค่าเครื่องมือ-อุปกรณ์ – โครงการ	
55470	- ค่าอุปกรณ์สำนักงานโครงการ	-
55490	- ค่าโทรศัพท์ และ โทรสาร และ จดหมาย	5,000
55510	- ค่าคลังวัสดุ – โครงการ	-
	ต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ	
56030	- ค่าเดินทางและบันเทิง	-
56050	- ค่าออกแบบ คุมงาน และทดสอบ	-
56070	- ค่าธรรมเนียมธนาคาร	1,670
56110	- ค่าอาคารแสดมปี	-
56111	- ค่าดูแลสิ่งแวดล้อม	-

รายการค่าใ้ห้ยของฝ่ายก่อสร้างในเดือนตุลาคม แสดงไว้ในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงรายการค่าใ้ห้ฝ่ายก่อสร้างในเดือน สิงหาคม

รหัสบัญชี	รายการ	สิงหาคม
71012	เงินเดือนพนักงาน	343,900
71013	ค่าเบี้ยเลี้ยงเงินเดือน	18,716
71030	ค่าล่วงเวลา	1,070
71050	ค่าโบนัส	-
71083	ค่าเช่าบ้านพนักงานต่างด้าว	40,000
71131	ค่าเดินทางภายในประเทศ (เครื่องบิน)	-
71151	ค่าบ้านเช่า	2,400
71173	ค่าถ่ายเอกสาร&Blue Print	741
71209	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100
71211	ค่าภาษีรถยนต์	-
71212	ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	2,373
71213	ค่าน้ำมันและค่าเบี่ยน้ำมัน	12,115
71234	ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์	4,143
71256	ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์	15
71312	ค่าโทรศัพท์ภายในประเทศ	8,743
71352	ค่าไปรษณีย์อื่นๆ	100
71371	ค่าประกันรถยนต์	2,781

ต้นทุนวัสดุดิบทางตรงของโครงการ HR001 ในเดือน สิงหาคม

รหัสบัญชี	รายการ	สิงหาคม (บาท)
53020	ต้นทุนวัสดุดิบทางตรง - โครงการ	245,060

ต้นทุนแรงงานทางตรงของโครงการ HR001 ในเดือน สิงหาคม

ชนิดผลิตภัณฑ์	ราคาติดตั้ง/แผง (บาท/แผง)	สิงหาคม	
		จำนวนแผง (แผง)	ค่าติดตั้ง (บาท)
CW-001	255	95	24,225
CW-002	255	42	10,710
รวม			34,935

ค่าใ้ให้ทางตรงของโครงการฝ่ายก่อสร้าง (ตารางที่ 4.21)

รวมต้นทุนใ้ห้ยทางตรงของโครงการได้เท่ากับ 50,470 บาท

ค่าใ้ห้ยของฝ่ายก่อสร้าง

1. การจัดสรรค่าใ้ห้ยของฝ่ายก่อสร้างทำเช่นเดียวกับฝ่ายออกแบบโดยใช้ใบบันทึกชั่วโมงการทำงานในหนึ่งเดือน (แผนภาพที่ 4.30) ทำการหาเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานของแต่ละโครงการ

$$\% \text{ ชั่วโมงแรงงานใน} \\ \text{แต่ละโครงการ HR001} = \frac{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานในโครงการ HR001} \times 100}{\text{จำนวนชั่วโมงแรงงานของทั้งเดือน}}$$

2. จัดสรรค่าใ้ห้ยเงินเดือนพนักงานฝ่ายก่อสร้างโดยนำเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานของแต่ละโครงการคูณกับอัตราเงินเดือนของพนักงานแต่ละคน จัดสรรเข้าสู่แต่ละโครงการ (ตารางที่ 4.23)

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนจัดสรรเข้าสู่โครงการ HR001} &= \text{เงินเดือนพนักงาน} \times \% \text{ ชั่วโมงการทำงาน} \\ &\quad \text{ของโครงการ HR001} \\ &= 66,000 \times 25\% \\ &= 16,500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จัดสรรค่าใ้ห้ยอื่นๆ ในฝ่ายฝ่ายก่อสร้างเข้าสู่โครงการ

1. หาเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ของแต่ละโครงการ เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรค่าใ้ห้ยอื่นๆ ของฝ่ายออกแบบเข้าสู่แต่ละโครงการ (ตารางที่ 4.24)

$$\% \text{ ชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ} \\ \text{ของโครงการ HR001} = \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ที่ทำงานในโครงการ HR001}}{\text{ผลรวมจำนวนชั่วโมงแรงงานของพนักงานๆ ทั้งเดือน}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned} \% \text{ ชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ} \\ \text{ของโครงการ HR001} &= \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงแรงงานพนักงานๆ ที่ทำงานในโครงการ HR001}}{\text{ผลรวมจำนวนชั่วโมงแรงงานของพนักงานๆ ทั้งเดือน}} \\ &= \frac{810}{2540} \\ &= 0.319 \text{ หรือ } 0.32 \end{aligned}$$

ตารางที่ 4.23 แสดงการจัดสรรเงินเดือนของพนักงานฝ่ายก่อสร้างเข้าสู่โครงการต่างๆ

รายชื่อพนักงาน	เงินเดือน	Proj. HR001		Proj. HR002		Proj. HR003		รวม % M-Hr
		% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	
นายวีรวัช	66,000	0.25	16,500	0.50	33,000	0.25	16,500	1.00
นายสมชาย	35,000			1.00	35,000			1.00
นายสันติ	35,000	1.00	35,000					1.00
นายวีระชัย	35,000					1.00	35,000	1.00
นายสมบุญรณ์	28,500	0.70	19,950	0.25	7,125	0.05	1,425	1.00
นายเอกชัย	28,500					1.00	28,500	1.00
นายวิวิธ	18,000	0.25	4,500	0.50	9,000	0.25	4,500	1.00
นายประภิต	10,000	1.00	10,000					1.00
นายวีระ	10,000			1.00	10,000			1.00
นายมานะ	10,000	0.50	5,000			0.50	5,000	1.00
นายปิติ	9,100			1.00	9,100			1.00
นายโชคชัย	9,100	0.50	4,550			0.50	4,550	1.00
นายวรพงศ์	7,100			1.00	7,100			1.00
นายสกล	7,100	1.00	7,100				0	1.00
นายประเสริฐ	7,100	1.00	7,100				0	1.00
นายปियวัฒน์	7,100		0		0	1.00	7,100	1.00
นายเกริก	7,100		0		0	1.00	7,100	1.00
นายสมศักดิ์	7,100		0	1.00	7,100			1.00
นายศักดิ์สิทธิ์	7,100		0	1.00	7,100			1.00
รวม	343,900		109,700		124,525		109,675	

ตารางที่ 4.24 แสดงการจัดสรรค่าเสียหายของฝ่ายก่อสร้างเข้าสู่โครงการต่างๆ

รายการ	สิงหาคม (บาท)	Proj. HR001		Proj. HR002		Proj. HR003		รวม % M-Hr
		% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	% M-Hr	Cost Alloc	
ค่าเบี้ยเลี้ยงเงินเดือน	18,716	0.32	5,989	0.36	6,738	0.32	5,989	1.00
ค่าล่วงเวลา	1,070	0.32	342	0.36	385	0.32	342	1.00
ค่าโบนัส								
ค่าเช่าบ้านพนักงานต่างด้าว	40,000	0.32	12,800	0.36	14,400	0.32	12,800	1.00
ค่าเดินทางภายในประเทศ (เครื่องบิน)								
ค่าบันเทิง	2,400	0.32	768	0.36	864	0.32	768	1.00
ค่าถ่ายเอกสาร&Blue Print	741	0.32	237	0.36	267	0.32	237	1.00
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	100	0.32	32	0.36	36	0.32	32	1.00
ค่าภาษีรถยนต์								
ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง	2,373	0.32	759	0.36	854	0.32	759	1.00
ค่าน้ำมันและค่าเบี่ยน้ำมัน	12,115	0.32	3,877	0.36	4,361	0.32	3,877	1.00
ค่าซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์	4,143	0.32	1,326	0.36	1,491	0.32	1,326	1.00
ค่าตัวอย่างผลิตภัณฑ์	15	0.32	5	0.36	5	0.32	5	1.00
ค่าโทรศัพท์ภายในประเทศ	8,743	0.32	2,798	0.36	3,147	0.32	2,798	1.00
ค่าไปรษณีย์อื่นๆ	100	0.32	32	0.36	36	0.32	32	1.00
ค่าประกันรถยนต์	2,781	0.32	890	0.36	1,001	0.32	890	1.00
รวม	93,297		29,855		33,587		29,855	

ตารางที่ 4.26 แสดงการเปรียบเทียบงบประมาณ วิธีคิดต้นทุนแบบเดิม วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่ใน
เดือนสิงหาคมของโครงการ HR001

รายการต้นทุนโครงการ HR001	งบประมาณเดือนสิงหาคม (เฉลี่ยจากงบประมาณโครงการ)	สิงหาคม (วิธีคิดต้นทุนแบบเดิม)	สิงหาคม (วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่)
โรงงาน			
- วัสดุดิบทางตรง	3,100,860	3,289,976	3,289,976
- แรงงานทางตรง	465,129	ไม่สามารถระบุได้	172,909
- วัสดุการผลิต	930,258	ไม่สามารถระบุได้	633,575
รวม-โรงงาน	4,496,247	ไม่สามารถระบุได้	4,096,460
ฝ่ายก่อสร้าง			
- วัสดุดิบทางตรง	647,269	245,060	245,060
- แรงงานทางตรง	37,485	34,935	34,935
- วัสดุการผลิต (ทางตรงโครงการ)	841,450	ไม่สามารถระบุได้	190,025
(วัสดุฝ่ายก่อสร้าง)	ไม่สามารถระบุได้	50,470	50,470
(วัสดุฝ่ายก่อสร้าง)	ไม่สามารถระบุได้	ไม่สามารถระบุได้	139,555
รวม-ฝ่ายก่อสร้าง	1,526,204	ไม่สามารถระบุได้	470,020
ฝ่ายออกแบบ	252,943	ไม่สามารถระบุได้	285,459
รวมต้นทุนโครงการของทั้ง 3 ฝ่าย	6,275,394	ไม่สามารถระบุได้	4,878,955

ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบงบประมาณกับ วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่เพื่อดูค่าความแตกต่าง
(Variance) เดือนสิงหาคมของโครงการ HR001

รายการต้นทุนโครงการ HR001	งบประมาณเดือนสิงหาคม (เฉลี่ยจากงบประมาณโครงการ)	วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่	Variance (งบประมาณ - ต้นทุนจริง)
โรงงาน			
- วัสดุดิบทางตรง	3,100,860	3,289,976	-189,116
- แรงงานทางตรง	465,129	172,909	292,220
- วัสดุการผลิต	930,258	633,575	296,683
รวม-โรงงาน	4,496,247	4,096,460	399,787
ฝ่ายก่อสร้าง			
- วัสดุดิบทางตรง	647,269	245,060	402,209
- แรงงานทางตรง	37,485	34,935	2,550
- วัสดุการผลิต (ทางตรงโครงการ)	841,450	190,025	651,425
(วัสดุฝ่ายก่อสร้าง)	ไม่สามารถระบุได้	50,470	-
(วัสดุฝ่ายก่อสร้าง)	ไม่สามารถระบุได้	139,555	-
รวม-ฝ่ายก่อสร้าง	1,526,204	470,020	1,056,184
ฝ่ายออกแบบ	252,943	285,459	-32,516
รวมต้นทุนโครงการของทั้ง 3 ฝ่าย	6,275,394	4,878,955	1,396,439

ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์จากวิธีการประมาณ วิธีคิดต้นทุนเดิม และ
วิธีคิดต้นทุนแบบใหม่

ต้นทุนผลิตภัณฑ์จากการประมาณ	ต้นทุนผลิตภัณฑ์จากวิธีเดิม	ต้นทุนผลิตภัณฑ์จากวิธีใหม่
ผลิตภัณฑ์ CW001 1 แผง - วัสดุดิบทางตรง = 20,450 บาท (ภาคผนวก ข.1) - แรงงานทางตรง = 3,068 บาท (15% ของวัสดุดิบทางตรง) - ค่าใช้จ่ายการผลิต = 6,135 บาท (30% ของวัสดุดิบทางตรง) เพราะฉะนั้นต้นทุนผลิตภัณฑ์ = 29,653 บาท	ผลิตภัณฑ์ CW001 1 แผง - วัสดุดิบทางตรง (STD) = 20,450 บาท (ภาคผนวก ข.1) - แรงงานทางตรง - ไม่สามารถระบุได้ - - ค่าใช้จ่ายการผลิต - ไม่สามารถระบุได้ - เพราะฉะนั้นต้นทุนผลิตภัณฑ์ - ไม่สามารถระบุได้ -	ผลิตภัณฑ์ CW001 1 แผง - วัสดุดิบทางตรง (STD) = 20,450 บาท (ภาคผนวก ข.1) - แรงงานทางตรง = 1,114 บาท - ค่าใช้จ่ายการผลิต = 4,082 บาท เพราะฉะนั้นต้นทุนผลิตภัณฑ์ = 25,647 บาท

จากตารางที่ 4.26 วิธีการคิดและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่สามารถให้รายละเอียดของต้นทุนที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วน สามารถให้ข้อมูลของต้นทุนในการดำเนินโครงการตามโครงสร้างของงบประมาณที่ตั้งไว้ได้

จากตารางที่ 4.27 ทำการสรุปในรายละเอียดแยกตามฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้างได้ดังนี้

ฝ่ายออกแบบ

จะเห็นได้ว่างบประมาณแบบเดิมใช้เกณฑ์จัดสรรจากจำนวนพนักงานภายในฝ่าย (14%) จากงบประมาณรวมของฝ่ายอื่นๆ นั้น ไม่เพียงพอกับต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของฝ่ายออกแบบ โดยในเดือนสิงหาคม มีเกิดความต่างระหว่างงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (Variance) เท่ากับ - 32,516

โรงงาน

จากผลรวมงบประมาณเปรียบเทียบกับรวมต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงของโรงงาน เกิดค่า Variance เท่ากับ 399,787 บาท สามารถแยกพิจารณางบประมาณกับต้นทุนตามโครงสร้างงบประมาณได้ดังนี้

วัสดุดิบทางตรง

การทำงานงบประมาณวัสดุดิบทางตรงมาจากรายการวัสดุดิบทางตรงมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ ค่าความต่างระหว่างงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง (Variance) ในเดือนสิงหาคมเท่า

กับ -189,116 บาท โดย Variance ที่เกิดขึ้นมาจากขั้นตอนในกระบวนการผลิต ซึ่งวัตถุดิบสามารถแตกหักเสียหาย หรือชำรุดไม่สามารถนำไปผลิตได้

แรงงานทางตรง

ค่า Variance ของงบประมาณเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงมีค่าเท่ากับ + 292,220 บาท งบประมาณมีการตั้งค่าแรงงานจากเกณฑ์ 15% ของต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งสูงกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง Variance ไม่สามารถอธิบายได้

ไสหุ่ยการผลิต

ค่า Variance ของงบประมาณเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงมีค่าเท่ากับ + 296,683 บาท เช่นเดียวกับงบประมาณต้นทุนแรงงานทางตรง งบประมาณของไสหุ่ยการผลิตโรงงานใช้เกณฑ์ 30% ของงบประมาณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งสูงกว่าความเป็นจริง Variance ไม่สามารถอธิบายได้

ฝ่ายก่อสร้าง

สรุปงบประมาณเปรียบเทียบกับต้นทุนของฝ่ายก่อสร้าง มี ค่า Variance เท่ากับ 1,056,184 บาท สามารถอธิบายตามโครงสร้างงบประมาณได้ดังนี้

วัตถุดิบทางตรง

ค่า Variance ที่เกิดขึ้นมีค่าเท่ากับ + 402,209 บาท อธิบายค่า Variance ได้ว่าขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการดำเนินโครงการ การเบิกของเพื่อใช้ในโครงการ และความยากง่ายในการดำเนินโครงการให้ตรงตามแผนที่วางไว้

แรงงานทางตรง

ค่า Variance ที่เกิดขึ้นมีค่าเท่ากับ + 2,550 บาท ค่า Variance นี้อธิบายได้ในลักษณะเดียวกับ Variance ของงบประมาณวัตถุดิบทางตรง เกิดจากความล่าช้าในการติดตั้งผลิตภัณฑ์ ไม่ได้ตรงตามแผนที่วางไว้

ไสหุ่ยการผลิต

ค่า Variance ที่เกิดขึ้นมีค่าเท่ากับ + 651,425 บาท ค่า Variance ที่เกิดขึ้นนี้ ยังไม่สามารถอธิบายได้ เนื่องจากงบประมาณไสหุ่ยการผลิตของฝ่ายก่อสร้าง ถ้าอธิบายโดยวิธีการคิด และจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ จะประกอบไปด้วย ต้นทุน 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ของฝ่ายก่อสร้าง และส่วนที่เป็นต้นทุนแปรผันในส่วนของโครงการ กล่าวได้ว่าข้อมูลที่ได้จากงบประมาณไม่เพียงพอที่จะนำมาเปรียบเทียบกับวิธีต้นทุนแบบใหม่

จากตารางที่ 4.28 วิธีการคิดและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ สามารถให้ข้อมูลต้นทุนผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งในวิธีการต้นทุนแบบเดิมไม่สามารถทำได้ แต่การประมาณวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ นั้นจะยังคิดจากรายการวัตถุดิบทางตรงมาตรฐานของโรงงาน

เปรียบเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยวิธีการประมาณ กับวิธีคิดต้นทุนแบบใหม่ จะเห็นได้ว่า ต้นทุนในส่วนของคุณค่าแรงงานทางตรงของวิธีประมาณการ เท่ากับ 3,068 เมื่อเทียบกับวิธีการต้นทุนแบบใหม่ 1,114 บาท และค่าเสียหายจากการประมาณการ เท่ากับ 6,135 บาท เทียบกับวิธีการต้นทุนแบบใหม่ 4,082 บาท ทำการสรุปได้ว่าการประมาณต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยใช้วิธีการสัดส่วนของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงนั้น ให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง

จากวิธีการคิดต้นทุนและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ นี้ สามารถให้ข้อมูลต้นทุนจากแหล่งต้นทุนได้ครบถ้วน ซึ่งจะนำหลักการคิดต้นทุนและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ไปใช้ในการจัดทำงบประมาณต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การวางแผนงบประมาณโดยข้อมูลจากศูนย์ต้นทุน

จากหลักการคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนในบทที่ 4 นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุนทั้ง 3 ฝ่าย โดยการทำงานงบประมาณแบบใหม่จะทำการศึกษากายใต้โครงสร้างต้นทุนแบบใหม่

5.1 การจัดทำงบประมาณแบบใหม่

วิธีการทำงานงบประมาณโดยวิธีใหม่นี้ จะเป็นการจัดทำงบประมาณโดยอาศัยโครงการของวิธีการคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 4

ขั้นตอนเริ่มจากการจัดทำงบประมาณของโครงการ รวมงบประมาณทุกๆ โครงการที่เกิดขึ้นในปีปฏิวัติกองการ จัดทำเป็นงบประมาณของบริษัทฯ และจัดสรรลงสู่ฝ่ายต่างๆ ต่อไป

การจัดทำงบประมาณโครงการโดยใช้โครงสร้างต้นทุนแบบใหม่ ให้เกณฑ์ในการประมาณต้นทุน และค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นดังนี้

รายการ	เกณฑ์ในการทำงานงบประมาณแบบใหม่
วัตถุดิบทางตรง - โรงงาน - ฝ่ายก่อสร้าง	(จำนวนวัตถุดิบที่ได้จากแบบ + Lost 10%) x ราคา/หน่วย (จำนวนวัตถุดิบที่ได้จากแบบ + Lost 10%) x ราคา/หน่วย
แรงงานทางตรง - โรงงาน - ฝ่ายก่อสร้าง	จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิต x อัตราค่าแรง/แอม จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้ง x ราคาติดตั้ง/แอม
ค่าใช้จ่ายการผลิต - โรงงาน - ฝ่ายก่อสร้าง - ทางตรงโครงการ - วัสดุฝ่ายก่อสร้าง - ฝ่ายออกแบบ	จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิต x อัตราค่าวัสดุ/แอม ประมาณการค่าใช้จ่ายจากแผนการดำเนินโครงการของแต่ละโครงการ อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงแรงงานคาดการณ์ ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ อัตราส่วนจำนวนชั่วโมงแรงงานคาดการณ์ ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
ฝ่ายอื่นๆ	30 % จากงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ

ในวิธีทำงานประมาณแบบใหม่นั้น ฝ่ายออกแบบจะอยู่ในส่วนไฮดรอลิกการผลิตของโครงการ ในงบประมาณขั้นต้นของการดำเนินโครงการ แต่ต่างจากวิธีทำงานประมาณแบบเดิม เนื่องจากเห็นว่าฝ่ายออกแบบเป็นส่วนดำเนินโครงการ งบประมาณในการดำเนินโครงการส่วนแรกสมควร จัดสรรเข้าสู่ฝ่ายออกแบบ พร้อมๆ กับฝ่ายก่อสร้าง และโรงงาน

และในส่วนงบประมาณของฝ่ายอื่นๆ นั้น ยังใช้เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณไว้ในแบบเดิมไปก่อน คือ 30% ของงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ

5.2 แสดงการวิธีการทำงานประมาณแบบใหม่

ปีรับรู้โครงการ

ข้อมูลของโครงการ

1. โครงการ HR004
 - ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 1 ปี
 - ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ CW001 จำนวน 1000 แผง
CW002 จำนวน 800 แผง
2. โครงการ HR005
 - ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 2 ปี
 - ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ CW 001 จำนวน 2000 แผง
CW 002 จำนวน 1200 แผง
3. โครงการ HR006
 - ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ 6 เดือน
 - ผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งในโครงการ CW 001 จำนวน 250 แผง
CW 002 จำนวน 300 แผง

เพราะฉะนั้นสามารถสรุปรายละเอียดจากข้อมูลของโครงการได้ดังนี้

สรุปจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตและติดตั้ง

ผลิตภัณฑ์	โครงการ HR004	โครงการ HR005	โครงการ HR006	รวมผลิตภัณฑ์
CW001	1000	2000	250	3250
CW002	800	1200	300	2300

แสดงตัวอย่างการจัดทำงบประมาณในการดำเนินโครงการ HR004
วัสดุดิบทางตรง

โรงงาน

เมื่อรับรู้จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้ในโครงการ งบประมาณต้นทุนวัสดุดิบทางตรงโรงงาน จะได้จากข้อมูลรายการวัสดุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ในภาคผนวก ข.1 คำนวณรวมกับจำนวน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ งบประมาณของวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตจะบวกค่าเผื่อของชำรุด ไร่อีก 10 % ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงการคำนวณงบประมาณวัสดุดิบทางตรงโรงงานของโครงการ HR004

รายการ	DM/ Unit	โครงการ HR004		
		Qty (แผง)	Lost 10%	DM Cost (Baht.)
CW001	20,450	1000	1100	22,495,000
CW002	22,705	800	880	19,980,400
รวม				42,475,400

วิธีคิด

$$\begin{aligned}
 \text{งบประมาณวัสดุดิบทางตรง} &= \text{ต้นทุนวัสดุดิบทางตรง/แผง} \times \text{จำนวนแผงในโครงการ} \\
 \text{โรงงาน ผลิตภัณฑ์ CW001} & \qquad \qquad \qquad \text{พร้อมค่าเผื่อ 10\%} \\
 &= 20,450 \times 1100 \\
 &= 22,495,000 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ฝ่ายก่อสร้าง

งบประมาณวัสดุดิบทางตรงของฝ่ายก่อสร้างจะได้จากรายการวัสดุดิบที่ได้จากการถอดแบบโดยบวกค่าเผื่อของชำรุดไร่อีก 10 % โดยรายการวัสดุดิบที่ใช้ในโครงการแสดงไว้ใน ภาคผนวก ข.2

$$\begin{aligned}
 \text{งบประมาณวัสดุดิบทางตรงของฝ่ายก่อสร้าง} &= \text{จำนวนวัสดุดิบ} \times \text{ราคา/หน่วย} \\
 & \qquad \qquad \qquad \text{พร้อมค่าเผื่อ 10\%}
 \end{aligned}$$

วิธีคิด

ประเภทผลิตภัณฑ์	รายละเอียดผลิตภัณฑ์	ราคา/หน่วย	จำนวนที่ใช้	Lost 10%	งบประมาณ
Silicone	DC 791P	215	5,000	5,500	1,182,500
Silicone	DC 795	253	5,000	5,500	1,391,500
Insulation (Rock wook)	80 kg density	182	5,000	5,500	1,001,000
Door Closer	BTS84 Nm 20-25 no accs.	4,132	100	110	454,520
Door Fitting	Shower Hinge DB-418.2	3,385	100	110	372,350
Door Fitting	ShowerHingeDB-418.7.3	7,643	50	55	420,365
Door Fitting	ShowerHingeDB-418.7.5	7,643	50	55	420,365
S/SHandle	VR#H5235SP	1,782	200	220	392,040
S/SHandle	VR#H1330 SP	1,067	200	220	234,740
S/SHandle	VR#H5230 SP	1,603	200	220	352,660
S/SHandle	VR#1335 SP	1,210	200	220	266,200
รวม					6,488,240

แรงงานทางตรง

โรงงาน

การจัดทำงบประมาณแรงงานทางตรงของโรงงานจะใช้โครงสร้างการจัดสรรต้นทุนแรงงานทางตรงสู่โครงการในบทที่ 4 มีรายละเอียดดังนี้

เริ่มจากหาอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์ซึ่งในการจัดทำงบประมาณแบบนี้ ค่าตัวเลขต่างๆ เช่น เวลาในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด (ตารางที่ 5.2) จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน วันทำงานในหนึ่งเดือน จะเป็นเวลามาตรฐาน (Standard Time) ที่ได้จากแผนกควบคุมคุณภาพ/พัฒนากระบวนการผลิต

วิธีการคำนวณอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์

$$\text{อัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์} = \frac{\text{เวลาการผลิตมาตรฐาน}}{\text{แผงผลิตภัณฑ์}} \times \text{จำนวนพนักงาน} \times \text{อัตราค่าแรง/M-Hr} \quad \text{ในส่วนผลิต}$$

ตารางที่ 5.2 แสดงเวลาผลิตผลิตภัณฑ์มาตรฐานแยกตามชนิดผลิตภัณฑ์

ชนิดผลิตภัณฑ์	เวลาผลิตมาตรฐาน (Hr. /Unit)
CW001	0.362
CW002	0.437
CW003	0.477
CW004	0.488
CW005	0.359

จากเวลาผลิตมาตรฐาน ทำการคำนวณหาอัตราค่าแรง/M-Hr ซึ่งเป็นตัวเลขกลุ่มที่สอง เพื่อหาอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์ แสดงวิธีคิดในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงการคิดอัตราค่าแรง/M-Hr ในการทำงานประมาณแบบใหม่

ส่วน	จำนวนพนักงาน (คน)	ชม.ทำงาน/ วัน (STD) (ชม.)	วันทำงาน/ เดือน (STD) (วัน)	M-Hrใน เดือน (ชม)	เงินเดือน+ค่าล่วง เฉลี่ย (บาท)	อัตราค่าแรง/ M-Hr (บาท/ชม.)
เหล็ก	5	7.5	21	787.5	23,869	30.31
ตัด-พับ	9	7.5	21	1417.5	37,872	26.72
ประกอบ	36	7.5	21	5670	172,902	30.49
เคลือบผิว	4	7.5	21	630	34,441	54.67
กระจก	24	7.5	21	3780	155,342	41.10

ทำการคำนวณหาอัตราค่าแรงต่อผลิตภัณฑ์ CW001 และ CW002 ได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงการคำนวณอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์ ของ CW001 และ CW002

ผลิตภัณฑ์	ส่วน	จำนวนพนักงาน (คน)	ชั่วโมงการผลิต/ 1 แผง (Hr)	M-Hr / แผง	อัตราค่า แรง/ M-Hr	อัตราค่าแรง/แผง
CW001	เหล็ก	5	0.362	1.81	30.31	54.86
	ตัด-พับ	9	0.362	3.258	26.72	87.05
	ประกอบ	36	0.362	13.032	30.49	397.35
	เคลือบผิว	4	0.362	1.448	54.67	79.16
	กระจก	24	0.362	8.688	41.10	357.08
	รวม					975.50

ตารางที่ 5.4 แสดงการคำนวณอัตราค่าแรง/ผลิตภัณฑ์ ของ CW001 และ CW002 (ต่อ)

ผลิตภัณฑ์	ส่วน	จำนวนพนักงาน (คน)	ชั่วโมงการผลิต/1 แผง (Hr)	M-Hr / แผง	อัตราค่า แรง/ M-Hr	อัตราค่าแรง/แผง
CW002	เหล็ก	5	0.437	2.185	30.31	66.23
	ตัด-พับ	9	0.437	3.933	26.72	105.09
	ประกอบ	36	0.437	15.732	30.49	479.67
	เคลือบผิว	4	0.437	1.748	54.67	95.56
	กระจก	24	0.437	10.488	41.10	431.06
	รวม					1,177.61

แสดงการคำนวณหางบประมาณแรงงานทางตรงโรงงานของโครงการได้ในตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงการคำนวณงบประมาณแรงงานทางตรงโรงงานของโครงการ HR004

รายการ	DL(โรงงาน) / Unit	โครงการ HR004	
		Qty (แผง)	DL Cost (Baht.)
CW001	975.50	1000	975,500
CW002	1,177.61	800	942,088
รวม			1,917,588

วิธีคิด

งบประมาณแรงงานทางตรง = อัตราค่าแรง/แผง × จำนวนแผงในโครงการ
โรงงาน ผลิตภัณฑ์ CW001

$$= 975.50 \times 1000$$

$$= 975,500 \text{ บาท}$$

ฝ่ายก่อสร้าง

งบประมาณแรงงานทางตรงของฝ่ายก่อสร้างได้จากผลคูณของค่าจ้างติดตั้งผลิตภัณฑ์
กับจำนวนผลิตภัณฑ์ที่จะทำการติดตั้ง ในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 แสดงการคำนวณงบประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้างของโครงการ HR004

รายการ	ค่าแรงติดตั้ง/ Unit	โครงการ HR004	
		Qty (แผง)	DL Cost (Baht.)
CW001	255	1000	255,000
CW002	255	800	204,000
รวม			459,000

วิธีคิด

งบประมาณแรงงานทางตรงของ
ฝ่ายก่อสร้างผลิตภัณฑ์ CW001

$$= \text{ค่าแรงติดตั้ง/แผง} \times \text{จำนวนแผง}$$

$$= 255 \times 1000$$

$$= 255,000 \text{ บาท}$$

ใส่หุ้ยการผลิต

โรงงาน

จัดอัตราค่าใส่หุ้ยจัดสรรเป็นเกณฑ์ในการทำงานงบประมาณ โดยคำนวณจากค่าใส่หุ้ยเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 1,907,418 บาท หาดด้วยจำนวนชั่วโมงแรงงานมาตรฐานในการผลิต/เดือน จากแผนควบคุมคุณภาพ/พัฒนากระบวนการผลิต เท่ากับ 12,285 ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าใส่หุ้ยจัดสรรของ} &= \frac{1,907,418}{12,285} \\ \text{โครงการ HR004} &= 155.26 \text{ บาท/M-Hr} \end{aligned}$$

แสดงการคำนวณหาอัตราค่าใส่หุ้ยจัดสรร/ผลิตภัณฑ์ ในตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงการคำนวณอัตราค่าใ้ห้ยจัดสรร/ผลิตภัณฑ์ ของ CW001 และ CW002

ผลิตภัณฑ์	ส่วน	จำนวน พนักงาน (คน)	ชั่วโมงการ ผลิต/1 แผง (Hr)	M-Hr / แผง	อัตรา ใ้ห้ย / M-Hr	อัตราใ้ห้ย /แผง
CW001	เหล็ก	5	0.362	1.81	155.26	281.02
	ตัด-พับ	9	0.362	3.258	155.26	505.84
	ประกอบ	36	0.362	13.032	155.26	2,023.35
	เคลือบผิว	4	0.362	1.448	155.26	224.82
	กระจก	24	0.362	8.688	155.26	1,348.90
	รวม					4,383.92

ผลิตภัณฑ์	ส่วน	จำนวน พนักงาน (คน)	ชั่วโมงการ ผลิต/1 แผง (Hr)	M-Hr / แผง	อัตรา ใ้ห้ย / M-Hr	อัตราใ้ห้ย /แผง
CW002	เหล็ก	5	0.437	2.185	155.26	339.24
	ตัด-พับ	9	0.437	3.933	155.26	610.64
	ประกอบ	36	0.437	15.732	155.26	2,442.55
	เคลือบผิว	4	0.437	1.748	155.26	271.39
	กระจก	24	0.437	10.488	155.26	1,628.37
	รวม					5,292.19

แสดงการคำนวณงบประมาณค่าใ้ห้ยการผลิตโรงงานของโครงการ HR004 ในตารางที่

5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงการคำนวณงบประมาณค่าใ้ห้ยโรงงานของโครงการ HR004

รายการ	FOH (โรงงาน) / Unit	โครงการ HR004	
		Qty (แผง)	FOH Cost (Baht.)
CW001	4,383.92	1000	4,383,920
CW002	5,292.19	800	4,233,754
รวม			8,617,674

ฝ่ายก่อสร้าง

ใ้ห้ยทางตรงโครงการ

การประมาณค่าใ้ห้ยทางตรงโครงการ จัดทำขึ้นจากแผนการดำเนินโครงการโดยผู้จัดการโครงการทำการประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆ

ประมาณการใ้ห้ยทางตรงโครงการ HR004 แสดงในตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 แสดงประมาณการใ้ห้ยทางตรงโครงการ HR004

รหัสบัญชี	รายการ	โครงการ HR004
	ต้นทุนทางตรงของโครงการ	
55310	- ค่าประกันโครงการ	1,280,000
55330	- ค่าทำความสะอาดโครงการ	50,000
	ค่าเช่าต่างๆ – Site	
55351	- ค่าเช่าคอนโดร่า	94,200
55352	- ค่าเช่าเครน	-
55353	- ค่าเช่าเครื่องติดตื้อสื่อสาร	40,700
55356	- ค่าเช่าวิทยุ	-
55355	- ค่าเช่าอื่นๆ	-
55370	- ค่าน้ำ	-
55371	- ค่าไฟฟ้า	-
55390	- ค่ารักษาความปลอดภัย	53,600
	ค่าบรรทุกและขนส่ง	
55411	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากโรงงาน	203,100
55443	- ค่าเช่ารถบรรทุกจากบริษัท	-
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ – โครงการ	
55431	- ค่าน้ำดื่ม	4,900
55432	- ค่ายา	-
55433	- ค่าถ่ายเอกสาร	6,000
55434	- ค่าชดเชยความเสียหาย	-
55435	- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	2,203
	ค่าเครื่องมือ-อุปกรณ์ – โครงการ	
55470	- ค่าอุปกรณ์สำนักงานโครงการ	3,240
55490	- ค่าโทรศัพท์ และ โทรสาร และ จดหมาย	31,875
55510	- ค่าคลังวัสดุ – โครงการ	-
	ต้นทุนทางอ้อมอื่นๆ	
56030	- ค่าเดินทางและบันเทิง	74,170
56050	- ค่าออกแบบ คู่มืองาน และทดสอบ	3,000
56070	- ค่าธรรมเนียมธนาคาร	26,000
56110	- ค่าอากรแสตมป์	65,430
56111	- ค่าดูแลสิ่งแวดล้อม	11,800

ประมาณการค่าใ้ห้ยทางตรงโครงการเท่ากับ 1,950,218 บาท

ใ้ห้ยของฝ่ายก่อสร้าง

ใ้ห้การประมาณชั่วโมงแรงงานที่พนักงานในส่วนของผู้จัดการโครงการ Foreman หรือพนักงานทั่วไปของโครงการเข้าไปทำการของโครงการ โดยที่ต้นทุนค่าใ้ห้ยของฝ่ายจะได้แก่ค่าใ้ห้ยเฉลี่ยทุกเดือน

ข้อมูลเฉลี่ย

จำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย/เดือน = 2,554 ชั่วโมง

เกณฑ์เฉลี่ยจำนวนชั่วโมงการทำงานในโครงการ = 970 ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{งบประมาณใ้ห้ย} &= \% \text{ ชั่วโมงแรงงาน} \times \text{ต้นทุนค่าใ้ห้ยเฉลี่ย} \times \text{ระยะเวลาดำเนิน} \\ \text{โครงการ HR004} & \quad \text{ของพนักงาน} \quad \text{ของฝ่าย (ต่อเดือน)} \quad \text{โครงการ} \\ \text{ฝ่ายก่อสร้าง} & \quad \text{ฝ่ายก่อสร้าง} \\ &= 0.38 \times 549,722 \times 12 \\ &= 2,506,732 \quad \text{บาท} \end{aligned}$$

งบประมาณใ้ห้ยรวมของฝ่ายก่อสร้าง

$$\begin{aligned} \text{งบประมาณใ้ห้ยรวมของฝ่ายก่อสร้าง} &= 1,950,218 + 2,506,732 \\ &= 4,456,950 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ฝ่ายออกแบบ

ใ้ห้การประมาณชั่วโมงแรงงานของพนักงานออกแบบ ที่ทำงานให้โครงการเป็นเกณฑ์จัดสรรใ้ห้ยของฝ่ายออกแบบเข้าโครงการ โดยที่ต้นทุนค่าใ้ห้ยของฝ่ายจะได้แก่ค่าใ้ห้ยเฉลี่ยทุกเดือน รวมถึงเงินเดือนพนักงาน

ข้อมูลเฉลี่ย

จำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย/เดือน = 2,234 ชั่วโมง

เกณฑ์เฉลี่ยจำนวนชั่วโมงการทำงานในโครงการ = 893 ชั่วโมง

$$\begin{aligned} \text{งบประมาณใ้ห้ย} &= \% \text{ ชั่วโมงแรงงาน} \times \text{ต้นทุนค่าใ้ห้ยเฉลี่ย} \times \text{ระยะเวลาดำเนิน} \\ \text{โครงการ HR004} & \quad \text{ของพนักงาน} \quad \text{ของฝ่าย (ต่อเดือน)} \quad \text{โครงการ} \\ \text{ฝ่ายออกแบบ} & \quad \text{ฝ่ายออกแบบ} \end{aligned}$$

$$= 0.4 \times 853,690 \times 12$$

$$= 4,097,712 \text{ บาท}$$

สรุปงบประมาณโครงการ HR004 โดยวิธีการทำงานงบประมาณแบบใหม่ในตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แสดงงบประมาณโครงการ HR004 โดยวิธีการทำงานงบประมาณแบบใหม่

รายละเอียด	งบประมาณโครงการ HR004 (บาท)
วัตถุประสงค์ทางตรง	
▪ โรงงาน	42,475,400
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	6,488,240
รวมวัตถุประสงค์ทางตรง	48,963,640
แรงงานทางตรง	
▪ โรงงาน	1,917,588
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	459,000
รวมแรงงานทางตรง	2,376,588
ใส่หุ่ยการผลิต	
▪ โรงงาน	8,617,674
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	4,456,950
▪ ฝ่ายออกแบบ	4,097,712
รวมใส่หุ่ยการผลิต	17,172,336
รวมงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ	68,512,564
รวมใส่หุ่ยการผลิตอื่นๆ (30% ของงบประมาณขั้นต้นๆ)	20,553,769
รวมงบประมาณขั้นต้นในการดำเนินโครงการ	89,066,333

ในส่วนโครงการอื่นๆ ที่มีอยู่ ใช้วิธีการเดียวกันในการจัดทำงบประมาณของโครงการ HR005 และ HR006

สรุปงบประมาณของแต่ละโครงการเพื่อใช้เป็นงบประมาณของบริษัทฯต่อไป แสดงไว้ในตารางที่ 5.11 และงบประมาณบริษัทฯ ในปี 2543 ในตารางที่ 5.12

ตารางที่ 5.11 แสดงงบประมาณโครงการของทุกโครงการโดยวิธีทำงานงบประมาณแบบใหม่

รายละเอียด	HR004 (บาท)	HR005 (บาท)	HR006 (บาท)	รวม (บาท)
วัตถุประสงค์โดยตรง				
▪ โรงงาน	42,475,400	74,960,600	13,116,400	130,552,400
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	6,488,240	12,589,000	4,241,500	23,318,740
รวมวัตถุประสงค์โดยตรง	48,963,640	87,549,600	17,357,900	153,871,140
แรงงานทางตรง				
▪ โรงงาน	1,917,588	3,364,132	597,158	5,878,878
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	459,000	816,000	140,250	1,415,250
รวมแรงงานทางตรง	2,376,588	4,180,132	737,408	7,294,128
ค่าใช้จ่ายการผลิต				
▪ โรงงาน	8,617,674	15,118,468	2,683,637	26,419,779
▪ ฝ่ายก่อสร้าง	4,456,950	10,497,100	1,045,873	15,999,923
▪ ฝ่ายออกแบบ	4,097,712	10,244,280	512,214	14,854,206
รวมค่าใช้จ่ายการผลิต	17,172,336	35,859,848	4,241,724	57,273,908
รวมงบประมาณขั้นต้นฯ	68,512,564	127,589,580	22,337,032	218,439,176
ค่าใช้จ่ายการผลิตฝ่ายอื่นๆ	20,553,769	38,276,874	6,701,110	65,531,753
รวมงบประมาณรวมในการดำเนินโครงการ	89,066,333	165,866,454	29,038,142	283,970,929

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.12 แสดงงบประมาณบริษัทฯ แยกตามฝ่ายโดยวิธีทำงานงบประมาณแบบใหม่

รายละเอียดงบประมาณแยกตามฝ่าย	งบประมาณ ปีที่ 2543 (บาท)
โรงงาน	
▪ วัตถุดิบทางตรง	130,552,400
▪ แรงงานทางตรง	5,878,878
▪ โสรั้งการผลิต	26,419,779
รวม - โรงงาน	162,851,057
ฝ่ายก่อสร้าง	
▪ วัตถุดิบทางตรง	23,318,740
▪ แรงงานทางตรง	1,415,250
▪ โสรั้งการผลิต	15,999,923
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	40,733,913
ฝ่ายออกแบบ	14,854,206
ฝ่ายอื่นๆ	65,531,753
รวมทั้งหมด	283,970,929

5.3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ใช้วางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย และจัดเก็บต้นทุน

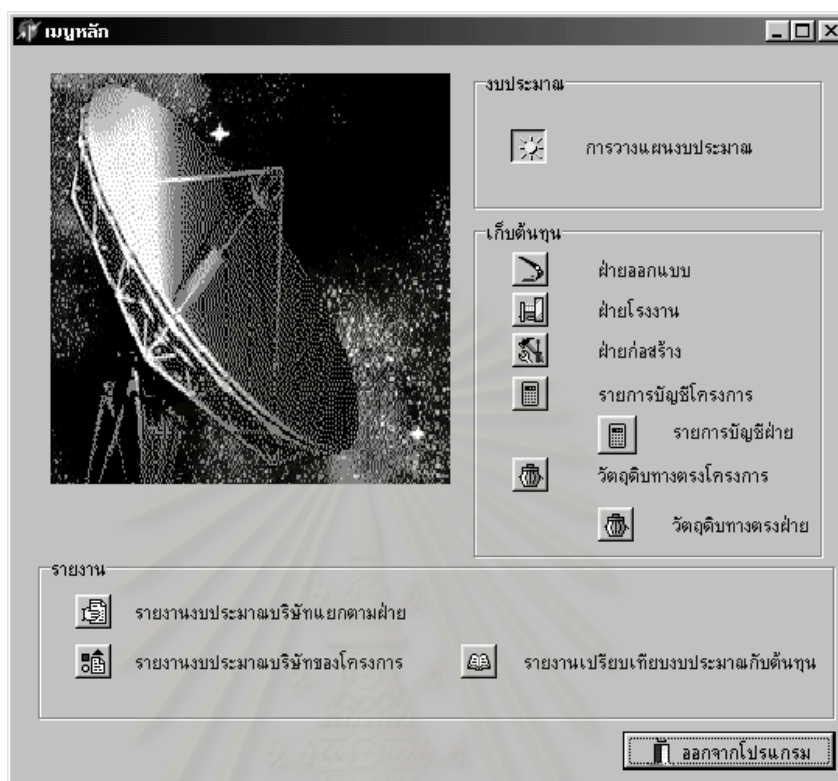
จากวิธีการคิดต้นทุน และจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ในบทที่ 4 จนถึงวิธีการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายของทั้ง 3 ฝ่ายตามโครงสร้างวิธีการต้นทุนแบบใหม่นั้น ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสนอเครื่องที่ช่วยในการจัดทำงบประมาณ และจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นตามวิธีการใหม่ที่กล่าวมาแล้ว โดยรายละเอียดของโปรแกรมอธิบายได้ดังนี้

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้น จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนของการวางแผนงบประมาณ
2. ส่วนของการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง
3. ส่วนเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

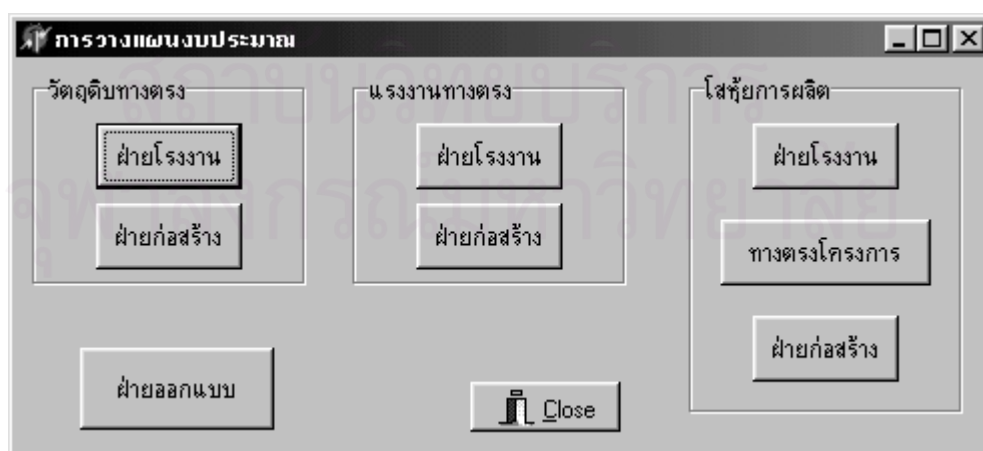
1. ส่วนของการวางแผนงบประมาณ

1.1 ทำการกดปุ่ม ดังแผนภาพที่ 5.1 ในหัวข้องบประมาณ ส่วนการวางแผนงบประมาณ เพื่อเข้าไปจัดทำงานงบประมาณ



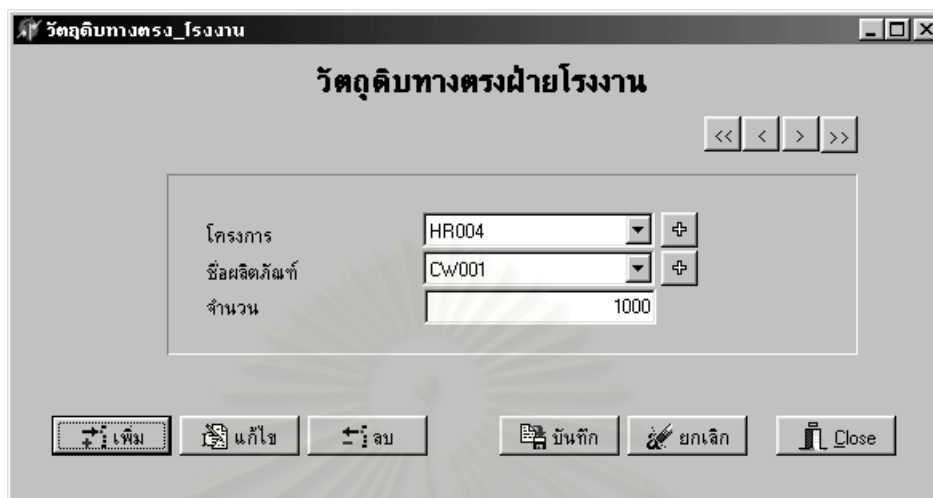
แผนภาพที่ 5.1 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อจัดทำงานงบประมาณ

1.2 เมื่อเข้ามาในส่วนการวางแผนงบประมาณจะมีรายละเอียดให้ใส่ข้อมูลเพื่อการจัดทำงานงบประมาณแยกตามโครงการ แบ่งเป็นวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรง วัสดุการผลิต และฝ่ายออกแบบ ดังแผนภาพที่ 5.2



แผนภาพที่ 5.2 แสดงหน้าจอการวางแผนงบประมาณแยกตามโครงสร้างงบประมาณโครงการ

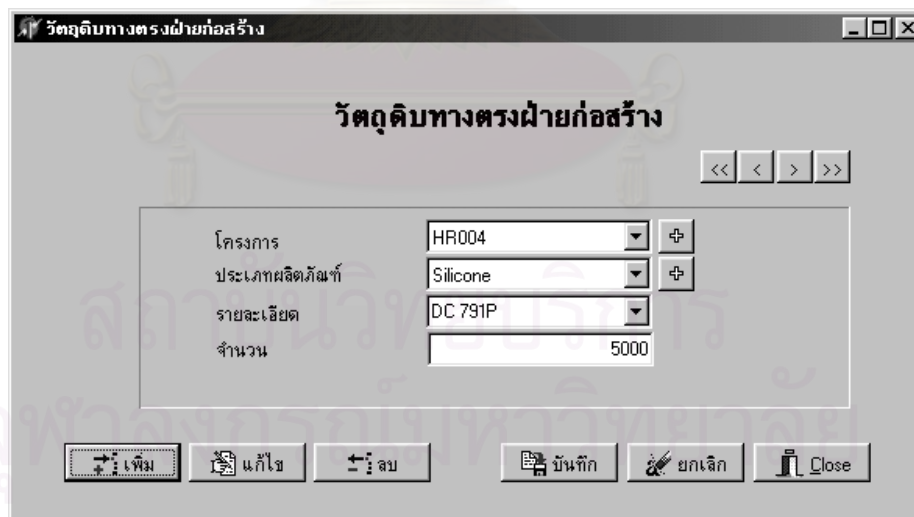
1.3 จัดทำงบประมาณวัตถุดิบทางตรงโรงงาน ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชนิดผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.3



โครงการ	ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวน
HR004	CW001	1000

แผนภาพที่ 5.3 แสดงการทำงบประมาณวัตถุดิบทางตรงโรงงาน โครงการ HR004

1.4 จัดทำงบประมาณวัตถุดิบทางตรงฝ่ายก่อสร้าง ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ประเภทผลิตภัณฑ์ รายละเอียด และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.4



โครงการ	ประเภทผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	จำนวน
HR004	Silicone	DC 791P	5000

แผนภาพที่ 5.4 แสดงการทำงบประมาณวัตถุดิบทางตรงฝ่ายก่อสร้าง โครงการ HR004

1.5 จัดทำงบประมาณแรงงานทางตรงโรงงาน ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชื่อผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.5

แรงงานทางตรง_โรงงาน

แรงงานทางตรงฝ่ายโรงงาน

โครงการ: HR004

ชื่อผลิตภัณฑ์: CW001

จำนวน: 1000

Buttons: เพิ่ม, แก้ไข, ลบ, บันทึก, ยกเลิก, Close

แผนภาพที่ 5.5 แสดงการทำงบประมาณแรงงานทางตรงโรงงาน โครงการ HR004

1.6 จัดทำงบประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชื่อผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.6

แรงงานทางตรง_ก่อสร้าง

แรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง

โครงการ: HR004

ชื่อผลิตภัณฑ์: CW001

จำนวน: 1000

Buttons: เพิ่ม, แก้ไข, ลบ, บันทึก, ยกเลิก, Close

แผนภาพที่ 5.6 แสดงการทำงบประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง โครงการ HR004

1.7 จัดทำงบประมาณใส่ห้การผลิตโรงงาน ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชื่อผลิตภัณฑ์ และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.7

โครงการ	ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวน
HR004	CW001	1000

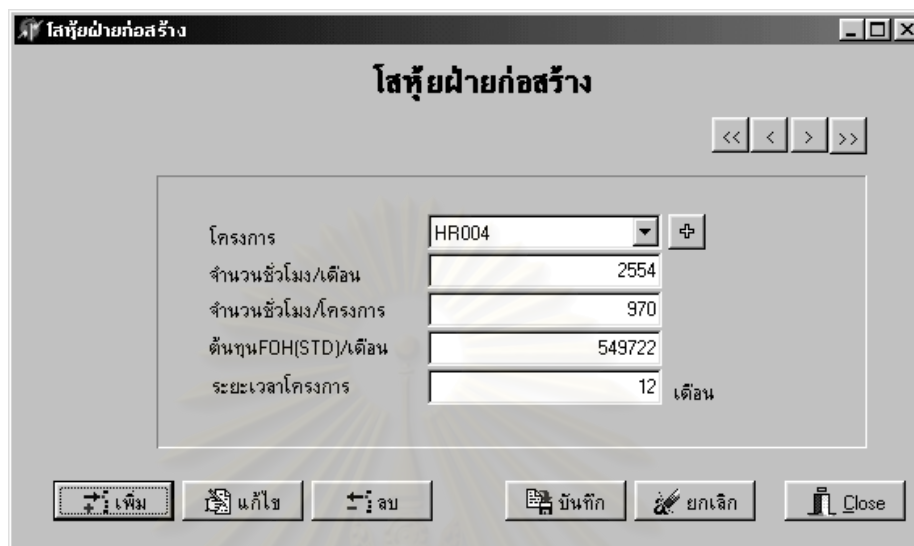
แผนภาพที่ 5.7 แสดงการทำงบประมาณใส่ห้การผลิตโรงงาน โครงการ HR004

1.8 จัดทำงบประมาณใส่ห้การผลิตทางตรงโครงการ ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ รหัสบัญชี รายละเอียด และจำนวนเงินที่จะใช้ในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.8

โครงการ	รหัสบัญชี	รายละเอียด	จำนวนเงิน
HR004	55310	ค่าประกันโครงการ	1280000

แผนภาพที่ 5.8 แสดงการทำงบประมาณใส่ห้การผลิตทางตรงโครงการ โครงการ HR004

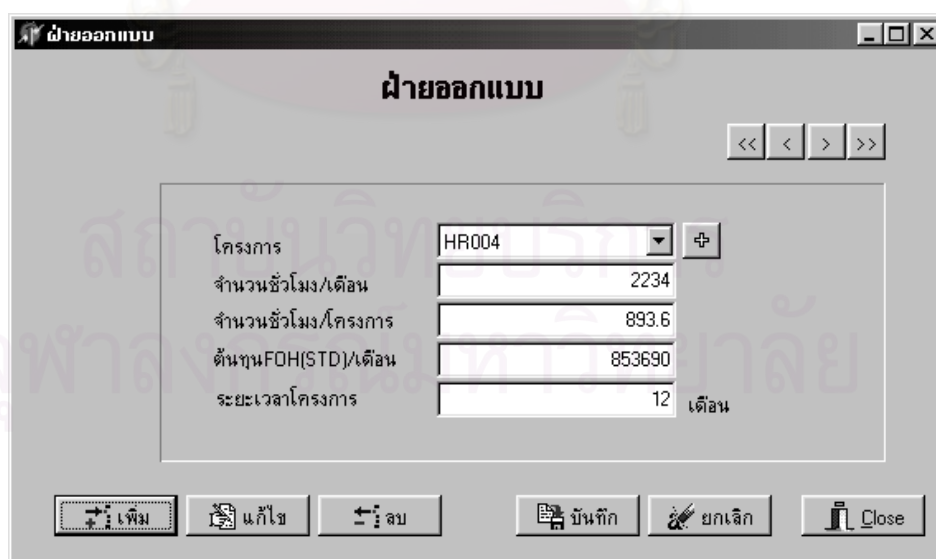
1.9 จัดทำงบประมาณใส่ห้การผลิตทางตรงฝ่ายก่อสร้าง ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ จำนวนชั่วโมง/เดือน จำนวนชั่วโมง/โครงการ ต้นทุนใส่ห้เฉลี่ยมาตรฐาน/เดือน และระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.9



โครงการ	HR004
จำนวนชั่วโมง/เดือน	2554
จำนวนชั่วโมง/โครงการ	970
ต้นทุนFOH(STD)/เดือน	549722
ระยะเวลาโครงการ	12 เดือน

แผนภาพที่ 5.9 แสดงการทำงบประมาณใส่ห้การผลิตทางตรงฝ่ายก่อสร้าง โครงการ HR004

1.10 จัดทำงบประมาณฝ่ายออกแบบ ใส่ข้อมูลชื่อโครงการ จำนวนชั่วโมง/เดือน จำนวนชั่วโมง/โครงการ ต้นทุนใส่ห้เฉลี่ยมาตรฐาน/เดือน และระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.10



โครงการ	HR004
จำนวนชั่วโมง/เดือน	2234
จำนวนชั่วโมง/โครงการ	893.6
ต้นทุนFOH(STD)/เดือน	853690
ระยะเวลาโครงการ	12 เดือน

แผนภาพที่ 5.10 แสดงการทำงบประมาณฝ่ายออกแบบ โครงการ HR004

2. ส่วนของการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

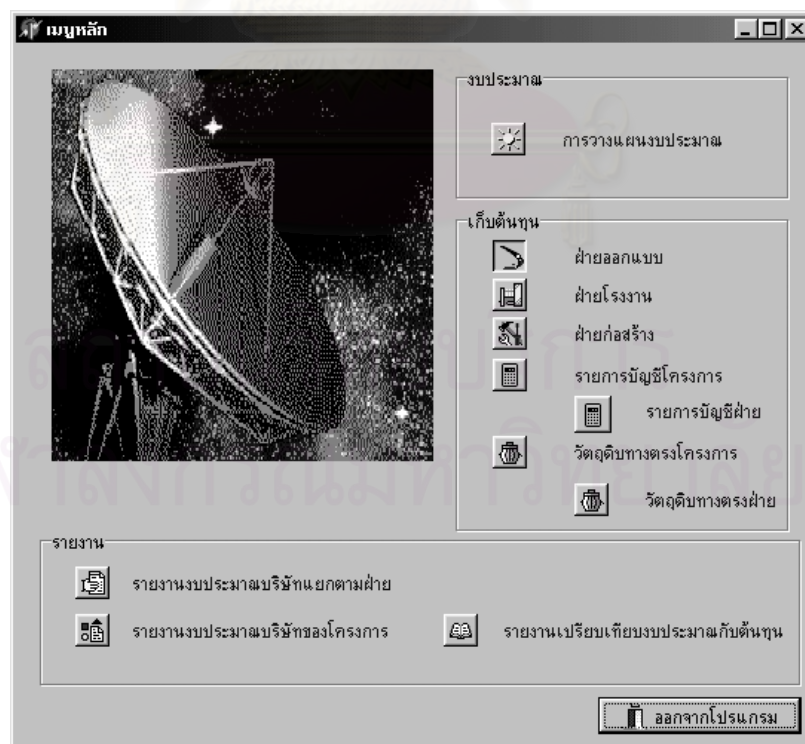
ทำการบันทึกข้อมูลต้นทุนจากฝ่ายที่เกี่ยวข้องทำการใส่ข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณตามโครงสร้างต้นทุนแบบใหม่ โดยข้อมูลของฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะต้องบันทึกข้อมูลมีดังนี้

1. ฝ่ายออกแบบ บันทึกข้อมูลจำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานพนักงานที่ทำงานให้กับโครงการ
2. โรงงาน บันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จของแต่ละโครงการในแต่ละเดือน
3. ฝ่ายก่อสร้าง บันทึกข้อมูลจำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานพนักงานที่ทำงานให้กับโครงการ
4. ฝ่ายบัญชี บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของฝ่ายต่างๆ และของโครงการ

ฝ่ายออกแบบ

ข้อมูลที่ฝ่ายออกแบบจะต้องทำการบันทึกลงโปรแกรมคือเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานให้กับโครงการของพนักงานในฝ่ายออกแบบ แสดงวิธีการบันทึกดังแผนภาพข้างล่าง

1. กดปุ่มในหัวข้อของเก็บต้นทุน ส่วนฝ่ายออกแบบ ดังแผนภาพที่ 5.11



แผนภาพที่ 5.11 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของฝ่ายออกแบบ

2. ใส่ข้อมูลโดยใส่เดือนจากนั้น เลือกชื่อโครงการ ชื่อพนักงาน และใส่เปอร์เซ็นต์ของการทำงานในโครงการ ตัวอย่างโครงการ HR004 ดังแผนภาพที่ 5.12

แผนภาพที่ 5.12 แสดงการบันทึกข้อมูลเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายออกแบบ

โรงงาน

ทำการบันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จให้กับโครงการในแต่ละเดือนเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อไป แสดงวิธีการใส่ข้อมูลดังแผนภาพข้างล่าง

1. กดปุ่มหัวข้อเก็บต้นทุน ส่วนโรงงาน แสดงในแผนภาพที่ 5.13

แผนภาพที่ 5.13 แสดงเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของโรงงาน

2. ใส่ข้อมูลเดือนผลิตผลิตภัณฑ์ เลือกโครงการที่โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ส่งไป เลือกชนิดผลิตภัณฑ์ และใส่จำนวนแผงที่ผลิตเสร็จ ดังแผนภาพที่ 5.14

แผนภาพที่ 5.14 แสดงการบันทึกข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ของโรงงาน

ฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายก่อสร้างบันทึกข้อมูลเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานให้โครงการของพนักงานฝ่ายก่อสร้าง ดังแผนภาพข้างล่างนี้

1. กดปุ่มในหัวข้อเก็บต้นทุน ส่วนฝ่ายก่อสร้างเพื่อทำการกรอกข้อมูลของฝ่ายก่อสร้าง แสดงในแผนภาพที่ 5.15

แผนภาพที่ 5.15 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลของฝ่ายก่อสร้าง

2. บันทึกข้อมูลโดยใส่เดือน ทำการเลือกชื่อพนักงาน เลือกชื่อโครงการ และใส่เปอร์เซ็นต์ของการทำงานในโครงการ ดังแผนภาพที่ 5.16

แผนภาพที่ 5.16 แสดงการบันทึกข้อมูลเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายบัญชี

บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายของฝ่ายต่างๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายทางตรงของแต่ละโครงการ วัตถุประสงค์ทางตรงโครงการ และวัตถุประสงค์ทางตรงฝ่าย แยกตามรหัสบัญชีค่าใช้จ่าย ดังแผนภาพข้างล่างนี้

1. เข้าสู่การบันทึกข้อมูลโดยกดปุ่มในหัวข้อเก็บต้นทุนส่วนรายการบัญชีโครงการ ดังแผนภาพที่ 5.17

แผนภาพที่ 5.17 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายทางตรงโครงการของฝ่ายบัญชี

2. ระบุเดือน เลือกโครงการ เลือกรหัสบัญชีที่จะบันทึก บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย แสดงดัง
แผนภาพที่ 5.18 ตัวอย่างโครงการ HR004

แผนภาพที่ 5.18 แสดงการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายทางตรงโครงการตามรหัสบัญชีแยกตามโครงการ

3. บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตของฝ่ายต่างๆ ได้ในหัวข้อเก็บต้นทุนส่วนรายการบัญชีฝ่าย
ดังแผนภาพที่ 5.19

แผนภาพที่ 5.19 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตฝ่ายของฝ่ายบัญชี

4. ระบุเดือน เลือกฝ่าย เลือกรหัสบัญชีที่จะบันทึก บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย แสดงผังแผนภาพที่ 5.20 ตัวอย่างโครงการ HR004

แผนภาพที่ 5.20 แสดงการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตฝ่ายตามรหัสบัญชีแยกตามฝ่าย

5. บันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโครงการ ได้ในหัวข้อเก็บต้นทุนส่วนวัตถุดิบทางตรงโครงการ ดังแผนภาพที่ 5.21

แผนภาพที่ 5.21 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโครงการของฝ่ายบัญชี

6. ระบุเดือน เลือกรายการ เลือกประเภทผลิตภัณฑ์ รายละเอียด บันทึกจำนวนการเบิก แสดงผังแผนภาพที่ 5.22 ตัวอย่างโครงการ HR004

เดือน	โครงการ	ประเภทผลิตภัณฑ์	รายละเอียด	จำนวน
1	HR004	Silicone	DC 791P	1550

แผนภาพที่ 5.22 แสดงการบันทึกข้อมูลวัสดุทางตรงโครงการ

7. บันทึกข้อมูลวัสดุทางตรงของโรงงาน ได้ในหัวข้อเก็บต้นทุนส่วนวัสดุทางตรงฝ่าย ดังแผนภาพที่ 5.23

แผนภาพที่ 5.23 แสดงการเข้าโปรแกรมเพื่อบันทึกข้อมูลวัสดุทางตรงโรงงานของฝ่ายบัญชี

8. ระบุเดือน เลือกรโครงการ เลือกรประเภทผลิตภัณฑ์ รายละเอียด บันทึกจำนวนการเบิก แสดงผังแผนภาพที่ 5.24 ตัวอย่างโครงการ HR004

แผนภาพที่ 5.24 แสดงการบันทึกข้อมูลวัดดุสิตทางตรงโรงงาน

3. ส่วนเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง

ใช้เรียกดูข้อมูลการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงที่ได้ทำการบันทึกไว้ แล้วโดยกดปุ่ม รายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุน ดังแผนภาพที่ 5.25

แผนภาพที่ 5.25 แสดงการเรียกข้อมูลการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนจริง

รายงานการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนจริงแยกตามฝ่ายออกแบบ โรงงาน และก่อสร้างจากโปรแกรม ระยะเวลา 6 เดือน แสดงในแผนภาพที่ 5.26

รายละเอียดประเภทแยกตามฝ่าย	งบประมาณ 6 เดือน (บาท)	ต้นทุนจริง 6 เดือน (บาท)	Variance (บาท)
โรงงาน			
วัตถุดิบทางตรง	53,094,250	52,864,245	230,005
แรงงานทางตรง	2,396,985	2,380,542	16,443
วัสดุทางอ้อม	10,772,090	10,700,431	71,659
รวม - โรงงาน	66,263,325	65,945,218	318,107
ฝ่ายก่อสร้าง			
วัตถุดิบทางตรง	10,632,878	11,587,437	-954,559
แรงงานทางตรง	573,750	458,524	115,226
วัสดุทางอ้อม	5,897,952	5,542,092	355,860
วัสดุทางอ้อม	2,599,620	2,289,634	309,986
วัสดุทางอ้อม	3,298,332	3,252,458	45,874
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	17,104,580	17,588,053	-483,473
ฝ่ายออกแบบ	5,122,140	5,045,609	76,531

แผนภาพที่ 5.26 แสดงรายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย

5.4 เปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่ กับต้นทุนจริงที่เกิดขึ้น

งบประมาณได้ถูกใช้ไปในการดำเนินโครงการที่เกิดขึ้น การเก็บต้นทุนตามโครงการต่างๆ โดยใช้โปรแกรมเป็นเครื่องช่วยนั้น ยังใช้แนวทางการจัดเก็บต้นทุน คิดคำนวณต้นทุน และจัดสรรต้นทุนตามบทที่ 4 ต้นทุนที่ได้ก็นำมาเปรียบเทียบกับงบประมาณ แต่เนื่องจากไม่สามารถเก็บต้นทุนได้ครบปีตามระยะเวลาของงบประมาณ จึงขอทำการเปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนที่เก็บได้ในระยะเวลา 6 เดือน โดยงบประมาณนั้นจะถูกแบ่งออกตามระยะเวลาที่จะทำการเปรียบเทียบกับต้นทุน แสดงในตารางที่ 5.12

และการเปรียบเทียบงบประมาณแบบเดิม กับต้นทุนที่เก็บจริงตามวิธีการคิดต้นทุนและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ในตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 แสดงเปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนที่เก็บจริงแบบใหม่ทั้ง 3 ฝ่าย

รายละเอียดงบประมาณแบบใหม่ แยกตามฝ่าย	งบประมาณแบบใหม่ 6 เดือน (บาท)	ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง 6 เดือน (บาท)	Variance (งบประมาณ – ต้นทุนที่ เกิดขึ้นจริง)
โรงงาน			
▪ วัตถุดิบทางตรง	53,094,250	52,864,205	230,045
▪ แรงงานทางตรง	2,396,985	2,380,973	16,012
▪ โสรั้งการผลิต	10,772,091	10,700,131	71,960
รวม - โรงงาน	66,263,326	65,945,309	318,017
ฝ่ายก่อสร้าง			
▪ วัตถุดิบทางตรง	10,632,870	11,587,423	- 954,553
▪ แรงงานทางตรง	573,750	458,428	115,322
▪ โสรั้งการผลิต	5,898,623	5,542,092	356,531
- ทางตรงโครงการ	2,600,291	2,289,634	310,657
- โสรั้งฝ่ายก่อสร้าง	3,298,332	3,252,458	45,874
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	17,105,243	17,587,943	-482,700
ฝ่ายออกแบบ	5,122,140	5,045,609	76,531

ตารางที่ 5.14 แสดงเปรียบเทียบงบประมาณแบบเดิมกับต้นทุนที่เก็บจริงแบบใหม่ทั้ง 3 ฝ่าย

รายละเอียดงบประมาณแบบเดิม แยกตามฝ่าย	งบประมาณแบบเดิม 6 เดือน (บาท)	ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง 6 เดือน (บาท)	Variance (งบประมาณ – ต้นทุนที่ เกิดขึ้นจริง)
โรงงาน			
▪ วัตถุดิบทางตรง (ไม่มี 10% lost)	47,884,825	52,864,205	-4,979,380
▪ แรงงานทางตรง (15% DM)	7,182,724	2,380,973	4,801,751
▪ โสรั้งการผลิต (30% DM)	14,365,448	10,700,131	3,665,317
รวม - โรงงาน	69,432,997	65,945,309	3,487,688
ฝ่ายก่อสร้าง			
▪ วัตถุดิบทางตรง (ไม่มี 10% lost)	9,558,300	11,587,423	-2,029,123
▪ แรงงานทางตรง	573,750	458,428	115,322
▪ โสรั้งการผลิต (130% DM)	12,425,790	5,542,092	6,883,698
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	22,557,840	17,587,943	4,969,897
ฝ่ายออกแบบ (14%จากงบประมาณฝ่ายอื่นๆ)	3,863,615	5,045,609	-1,181,994

จากตารางที่ 5.12 และตารางที่ 5.13 สรุปได้ดังนี้

1. งบประมาณแบบใหม่มีการจัดทำงบประมาณของโซ่หุ้มการผลิต-ทางตรงโครงการ และโซ่หุ้มการผลิต-ฝ่ายก่อสร้าง โดยการทำงานงบประมาณแบบเดิมไม่สามารถระบุได้
2. Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง มีค่าน้อยกว่า Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบเดิมกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง สรุปได้ว่างบประมาณแบบใหม่มีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งดีกว่างบประมาณแบบเดิม เนื่องจากวิธีการทำงานงบประมาณแบบใหม่ได้ใช้ข้อมูลจากลักษณะการทำงาน และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุน
3. อธิบาย Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบใหม่ กับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงแยกตามฝ่าย ได้ดังนี้

ฝ่ายออกแบบ

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 76,531 บาท เกิดจากการควบคุมค่าเบี่ยง lệchพนักงาน และการเบิกจ่ายค่าเบี่ยง เลียงน้ำมัน ค่าเดินทาง

โรงงาน

วัดฤทธิบาทตรง

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 230,045 บาท เกิดจากความสูญเสียของวัดฤทธิบาทตรงที่ใช้ในการผลิตลดน้อยลง โดยแผนกพัฒนากระบวนการผลิตมีการดำเนินการเพื่อลดความสูญเสียของวัดฤทธิบาทตรงที่จะเกิดขึ้น

แรงงานทางตรง

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 16,012 บาท เกิดจากการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมายของแผนการดำเนินการผลิตในแต่ละเดือน คือมีการผลิตผลิตภัณฑ์ได้น้อยกว่าที่ตั้งไว้โดย ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมการผลิต และแผนกวางแผนการผลิต มีหน้าที่ดำเนินการเพื่อให้การผลิตดำเนินการได้ตามที่วางไว้

โซ่หุ้มการผลิต

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 71,960 บาท เกิดขึ้นจากการควบคุมการทำงานล่วงเวลา การลดปริมาณของเสียในวัดฤทธิบาทอ้อมของโรงงาน

ฝ่ายก่อสร้าง

วัตถุประสงค์โดยตรง

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน -594,553 บาท เกิดจากฝ่ายก่อสร้างเบิกวัตถุประสงค์ที่ใช้ในโครงการล่วงหน้า

แรงงานทางตรง

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 115,322 บาท เกิดจากการติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ผู้จัดการโครงการมีหน้าที่ดำเนินการเพื่อให้การติดตั้งเป็นไปตามเป้าหมาย

ค่าใช้จ่ายการผลิต

- ทางตรงโครงการ

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 310,657 บาท เกิดจากการลดจำนวนรถบรรทุกที่เช่าจากโรงงาน และการลดจำนวนเครื่องต่อสื่อสารจากแผนการดำเนินโครงการ

- โสหุ่ยฝ่ายก่อสร้าง

Variance ที่เกิดขึ้นจำนวน 45,874 บาท เกิดจากการควบคุมค่าเบี่ยงเบนเงินเดือนพนักงาน ค่าล่วงเวลา และการเบิกค่าเบี่ยงเบนเดินทาง ค่าน้ำมัน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อจัดทำศูนย์ต้นทุนสำหรับวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิต และติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร ซึ่งได้เลือกจัดทำศูนย์ต้นทุนในฝ่ายออกแบบ โรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง โดยหาวิธีการจัดเก็บต้นทุนให้อยู่ในรูปศูนย์ต้นทุน จากนั้นใช้วิธีการคิด และจัดสรรต้นทุนของศูนย์ต้นทุน นำไปใช้เป็นโครงสร้างวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุนดังกล่าวต่อไป ซึ่งสามารถสรุปผลการจัดทำศูนย์ต้นทุน และการจัดทำงบประมาณได้ดังนี้

1. เกณฑ์ที่ใช้จัดแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่าย

เกณฑ์ที่ใช้จัดแบ่งศูนย์ต้นทุนของทั้ง 3 ฝ่ายออกเป็น 3 ศูนย์ต้นทุนได้แก่ ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ ศูนย์ต้นทุนโรงงาน และศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง นั้นใช้เกณฑ์โครงการองค์กรของบริษัท เนื่องจากมีความชัดเจนและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดทำศูนย์ต้นทุน

2. การจัดเก็บต้นทุนและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ในรูปของศูนย์ต้นทุน สามารถสรุปผลแยกตามศูนย์ต้นทุนได้ดังนี้

ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ

แบบเดิม

ต้นทุน และค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบคิดเป็นค่าใช้จ่ายด้านบริหาร ไม่สามารถนำค่าใช้จ่ายจัดสรรลงสู่โครงการแต่ละโครงการได้

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามวิธีการจัดเก็บต้นทุนแบบเดิมตัวอย่างจากบทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	839,557

แบบใหม่

ต้นทุน และค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบจะคิดเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ต้นทุนที่เกิดขึ้นสามารถจัดสรรเข้าสู่โครงการโดยใช้ จำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงการทำงานของพนักงานฝ่ายออกแบบที่ทำงานให้กับโครงการ เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรค่าใช้จ่ายของฝ่ายออกแบบลงสู่โครงการ

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามแบบวิธีการเก็บและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ตัวอย่างจากบทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ	285,434	352,683	201,440	839,557

ศูนย์ต้นทุนโรงงาน

แบบเดิม

ต้นทุนแรงงานทางตรง – ไม่มีเกณฑ์จัดสรรเข้าสู่โครงการแต่ละโครงการ

โซ่หุ่ยการผลิต – ไม่มีเกณฑ์จัดสรรเข้าสู่โครงการ

ต้นทุนผลิตภัณฑ์ – ไม่มีวิธีการหาต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดได้ คำนวณได้เฉพาะต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ 4.28)

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามวิธีการจัดเก็บต้นทุนแบบเดิมตัวอย่างจากบทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนโรงงาน				
• แรงงานทางตรง	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	443,850
• โซ่หุ่ยการผลิต	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	1,626,390

แบบใหม่

ต้นทุนแรงงานทางตรง – สามารถจัดสรรเข้าสู่โครงการได้ โดยใช้อัตราค่าแรงต่อแผงของแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์การจัดสรร มูลค่าต้นทุนแรงงานทางตรงที่ถูกจัดสรรเข้าโครงการจะขึ้นกับจำนวนแผงของผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิตให้โครงการ

ค่าเสียหายการผลิต – สามารถจัดสรรเข้าสู่โครงการได้ โดยใช้อัตราค่าเสียหายต่อแผงเป็นเกณฑ์การจัดสรร มูลค่าค่าเสียหายการผลิตที่ถูกจัดสรรเข้าโครงการจะขึ้นกับจำนวนแผงของผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิตให้โครงการ

ต้นทุนผลิตภัณฑ์ – สามารถหาต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อ 1 แผงได้จาก (ตารางที่ 4.28)

- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง/แผง – รายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ 1 แผง
- ต้นทุนแรงงานทางตรง/แผง – อัตราค่าแรงต่อแผงของแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์
- ค่าเสียหายการผลิต/แผง – อัตราค่าเสียหายต่อแผง

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามแบบวิธีการเก็บและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ตัวอย่างจากบทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนโรงงาน				
• แรงงานทางตรง	172,909	191,193	79,748	443,850
• เสียหายการผลิต	633,575	700,582	292,233	1,626,390

ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง

แบบเดิม

ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของฝ่ายก่อสร้างในส่วนค่าใช้จ่ายสำนักงานหรือเสียหายฝ่ายก่อสร้าง ไม่สามารถกระจายเข้าสู่โครงการได้

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามวิธีการจัดเก็บต้นทุนแบบเดิมตัวอย่างจากบทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง				
• เสียหายการผลิต				
- ทางตรงฝ่ายก่อสร้าง	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	ระบุไม่ได้	437,197

แบบใหม่

เสียหายฝ่ายก่อสร้างสามารถจัดสรรเข้าสู่โครงการโดยใช้ จำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายก่อสร้างที่ทำงานให้กับโครงการ เป็นเกณฑ์การจัดสรรค่าใช้จ่ายดังกล่าวเข้าสู่แต่ละโครงการ

แสดงต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นตามแบบวิธีการเก็บและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ตัวอย่างจาก
บทที่ 4 ได้ดังนี้

รายการ	โครงการ HR001 (บาท)	โครงการ HR002 (บาท)	โครงการ HR003 (บาท)	รวมต้นทุนจริงเดือน สิงหาคม (บาท)
ศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง				
• โสหุ่ยการผลิต				
- ทางตรงฝ่ายก่อสร้าง	139,555	158112	139530	437,197

3. ผลการนำวิธีการต้นทุนแบบใหม่มาใช้ ทำให้สามารถเปรียบเทียบงบประมาณของโครงการ กับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในโครงการได้ (ตารางที่ 4.26 และตารางที่ 4.27)
4. การจัดทำงบประมาณแบบใหม่โดยใช้โครงสร้างของวิธีการเก็บต้นทุนและจัดสรรต้นทุนแบบใหม่ ให้ข้อมูลที่ละเอียดกว่างบประมาณแบบเดิม โดยงบประมาณของโสหุ่ยการผลิตฝ่ายก่อสร้างแยกออกเป็นงบประมาณโสหุ่ยทางตรงโครงการ-ฝ่ายก่อสร้าง และงบประมาณโสหุ่ยทางฝ่ายก่อสร้าง-ฝ่ายก่อสร้าง (ตารางที่ 5.12 และตารางที่ 5.13)
5. งบประมาณโดยวิธีแบบใหม่ใกล้เคียงกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงมากกว่างบประมาณแบบเดิม โดยดูได้จาก Variance ที่ลดลง

ศูนย์ต้นทุน	ค่า Variance ของ งบประมาณแบบเดิม-ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง		ค่า Variance ของ งบประมาณแบบใหม่-ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง	
	จำนวน	% Variance	จำนวน	% Variance
ฝ่ายออกแบบ	-1,181,994	23.43	76,531	1.52
โรงงาน	3,487,779	5.29	318,108	0.48
ฝ่ายก่อสร้าง	4,969,787	28.26	-483,473	2.75

ค่า Variance ที่มีเปอร์เซ็นต์มาก แสดงให้เห็นถึงค่าความคลาดเคลื่อนของการทำงานงบประมาณ ซึ่งค่า Variance ของงบประมาณแบบเดิม-ต้นทุนจริงจากวิธีการต้นทุนแบบใหม่ของฝ่ายออกแบบเท่ากับ 23.43 % เทียบกับ Variance ของงบประมาณแบบใหม่-วิธีการต้นทุนแบบใหม่ของฝ่ายออกแบบมีค่าเท่ากับ 1.52 %

โดยในส่วนของโรงงาน Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบเดิม-ต้นทุนจริงจากวิธีการต้นทุนแบบใหม่เท่ากับ 5.29 % เทียบกับ Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบใหม่-ต้นทุนจริงจากวิธีการต้นทุนแบบใหม่เท่ากับ 0.48 %

และส่วนของฝ่ายก่อสร้าง Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบเดิม-ต้นทุนจริงจากวิธีการต้นทุนแบบใหม่เท่ากับ 28.26 % เทียบกับ Variance ที่เกิดขึ้นจากงบประมาณแบบใหม่-ต้นทุนจริงจากวิธีการต้นทุนแบบใหม่เท่ากับ 2.75 %

6. Variance ที่เกิดขึ้นจากการเปรียบเทียบงบประมาณแบบใหม่กับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงสามารถอธิบายได้โดยลักษณะการดำเนินงานของศูนย์ต้นทุน เนื่องจากงบประมาณได้แยกย่อยไปสู่แหล่งที่ทำให้เกิดต้นทุน เช่น ในงบประมาณรวมค่าวัสดุการผลิตของฝ่ายก่อสร้างที่ประกอบไปด้วย งบประมาณวัสดุทางตรงโครงการ และงบประมาณวัสดุฝ่ายก่อสร้าง (วัสดุทางอ้อมของโครงการ) ผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมงบประมาณสามารถแยก Variance ที่เกิดขึ้นและหาสาเหตุได้ว่ามาจากส่วนของงบประมาณใด

ประโยชน์ของศูนย์ต้นทุน

1. ช่วยในการวางแผนงบประมาณ งบประมาณที่ทำจากข้อมูลภายในศูนย์ต้นทุนจะได้งบประมาณมีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง เนื่องจากงบประมาณสะท้อนถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดต้นทุนภายในศูนย์ต้นทุน
2. ช่วยในการควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้น จากลักษณะของศูนย์ต้นทุนที่มีผู้รับผิดชอบในการควบคุมต้นทุนที่จะเกิดขึ้นให้เป็นไปตามงบประมาณที่ได้วางไว้ พยายามให้เกิด Variance น้อยที่สุดเพื่อให้การใช้จ่ายเป็นไปตามที่กำหนดไว้ แต่เมื่อเกิด Variance ระหว่างงบประมาณกับต้นทุนจริง ก็จะสามารถอธิบายที่มาของ Variance ได้
3. ช่วยให้หน่วยงานในรูปศูนย์ต้นทุนมีประสิทธิภาพเกิดการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากมีการเปรียบเทียบต้นทุนจริงกับงบประมาณที่ตั้งไว้ของศูนย์ต้นทุน ผู้รับผิดชอบต้องพยายามดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ตามเป้าหมายที่ได้วางไว้
4. เพื่อพัฒนาจากศูนย์ต้นทุน (Cost Center) ไปสู่ศูนย์กำไร (Profit Center) และการขยายกิจการ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนของชั่วโมงการทำงานแยกตามโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และไม่ขาดตอน
2. ควรให้ความเข้าใจกับพนักงานในเรื่องการจัดเก็บต้นทุน เพื่อให้ได้ความร่วมมือที่ดีจากพนักงานฝ่าย
3. ระบุผู้รับผิดชอบในเรื่องการเก็บข้อมูลต้นทุน และพลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันทำหน้าที่ เพื่อให้ทุกคนได้มีส่วนร่วม
4. ทำการขยายผลจากศูนย์ต้นทุน 3 ฝ่ายแรก ออกไปเป็นศูนย์ต้นทุนทุกฝ่ายภายในบริษัทฯ แยกย่อยลงไปถึงแผนก หรือส่วนงานของโรงงานเพื่อข้อมูลที่ชัดเจนและถูกต้อง
5. ให้มีการจัดทำแผนงบประมาณร่วมกันเพื่อฟังความเห็นจากหลายๆ ฝ่าย
6. ให้ความรู้กับผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมงบประมาณในฝ่ายต่างๆ
7. ควรชี้แจง Variance ที่เกิดขึ้นได้ จากงบประมาณ และต้นทุนที่เกิดขึ้น
8. ทำการปรับปรุงแผนงบประมาณให้ทันต่อสถานการณ์อย่างน้อย ทุกๆ 6 เดือน
9. เพิ่มเติมวิธีการควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามงบประมาณที่ได้ตั้งไว้
10. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในส่วน of ศูนย์ต้นทุนอื่นๆ แต่ต้องทำการเพิ่มเติมหน้าจอบุคคลเพื่อให้ฝ่ายอื่นๆ สามารถบันทึกข้อมูล หรือใส่เกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณต้นทุน และงบประมาณ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. การจัดทำงบประมาณ : หลักการและปฏิบัติการ.

กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการบัญชี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

จริยา บุญยภิกดา. ระบบบัญชีต้นทุนสำหรับธุรกิจผลิตเครื่องปรับอากาศรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ.อยุธยา. การงบประมาณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์, เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา 2104402 Industrial Cost and Budgeting, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ดวงดี อังศมาพร. การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบาโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

ดวงมณี โกมารทัต, การบัญชีต้นทุน, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พิมพ์ครั้งที่ 3, 2534.

บุญเลี้ยง เหลืองนาคทองดี. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลต้นทุนที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์. หลักการบัญชีต้นทุน. จำนวน 1,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

วิชัย รุ่งเรืองอนันต์. ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมต้นทุนการผลิตในโรงงานผู้แช่แข็งแบบเหล็กกล้าไร้สนิม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

วันชัย ริจิรวนิช และสุทัศน์ รัตนเกือกังวาน. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม และงบประมาณ. จำนวน 4,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ศิริพร กิตติวัชรพล. การประมาณต้นทุนการผลิตโดยในอุตสาหกรรมการพิมพ์โดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และดวงมณี โกมารทัต, การบัญชีต้นทุน 2, กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล, 2540.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, ผู้แปล, ทฤษฎีและตัวอย่างโจทย์ การบัญชีบริหาร, กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล, 2542.

ภาษาอังกฤษ

Charles T. Horngren & George Foster & Srikant M. Datar, Cost Accounting, Prentice-Hall International, Inc., Eighth edition, 1994.

Charles, T., Horngren. Introduction to Management Accounting. 9th ed. New Jersey : Prentice-Hall, 1993.

Shane, Moriarity., and Carl, P., Allen. Cost Accounting. 3rd ed. New York : John Willey & Sons.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ใบเอกสารที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบเบิกอุปกรณ์สำนักงาน

PROJECT _____ เลขที่ B 10200

[Redacted Box]

ใบเบิกของ

จาก : () สำนักงานใหญ่ () โรงงาน () อื่น ๆ					วันที่ _____	
ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วย	เฉพาะแผนกบัญชี	
					@	รวม
ผู้เบิก : วันที่ _____	ผู้อนุมัติ : แผนกบริหารโครงการ วันที่ _____	ผู้อนุมัติ : แผนกจัดซื้อ วันที่ _____	ผู้ตรวจ : วันที่ _____	ผู้รับ : วันที่ _____		

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบถอดวัสดุ

Project :

Item 1 Aluminum Requirement

No.	Die No.	Description	W(mm)	H(mm)	T(mm)	Finish	F/S	Net	Wastage	Total	Unit

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ข.1 รายการวัตถุดิบทางตรงต่อแผงของผลิตภัณฑ์ CW001 – CW005



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการวัสดุติดบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-001 / แผง

รหัสวัสดุติดบ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาวัสดุติดบ
BK-10	Al. Bracket	1	116	116
BK-20	Al. Bracket	1	110	110
BP-1	ST. Back Pan	1	1537	1537
BP-2	ST. Back Plan	1	1716	1716
CV-10	Stack Joint	1	119	119
FA-10	Bearing Bar	1	121	121
FB-100	Al. Spaser	1	136	136
FB-110	ST. Washer	1	1144	1144
FB-120	ST. Washer	1	1716	1716
GT-01	Gutter Splice	1	112	112
M1-10	Mullion	1	140	140
M1-20	Mullion	1	475	475
S-10	Mail Stack	1	116	116
SB-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SC-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SL-10	ST.Bent Sheet	1	1001	1001
SM-10	ST.Bent Sheet	1	1716	1716
SM-20	ST.Bent Sheet	1	1716	1716
SP-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SS-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
ST-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
SU-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
T-10	Transom	1	110	110
TC-10	Female Stack	1	138	138
TS-10	Transom	1	119	119
รวม		25		20450

รายการวัสดุติดผนังทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-002 / แผง

รหัสวัสดุติดผนัง	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาวัสดุติดผนัง
AB-10	Attachment	1	116	116
AH-10	Attachment	1	110	110
AT-10	Attachment	1	116	116
AM-1	Attachment	1	233	233
BK-10	Al. Bracket	1	116	116
BK-20	Al. Bracket	1	110	110
BP-1	ST. Back Pan	1	1537	1537
BP-2	ST. Back Plan	1	1716	1716
CN	Corner Block	1	119	119
CV-10	Stack Joint	1	119	119
FA-10	Bearing Bar	1	121	121
FB-10	ST. Bracket	1	772	772
FB-100	Al. Spaser	1	136	136
FB-110	ST. Washer	1	1144	1144
FB-120	ST. Washer	1	1716	1716
GT-01	Gutter Splice	1	112	112
M1-30	Mullion	1	338	338
M1-40	Mullion	1	332	332
S-10	Mail Stack	1	116	116
SB-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SC-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SL-10	ST.Bent Sheet	1	1001	1001
SM-10	ST.Bent Sheet	1	1716	1716
SM-20	ST.Bent Sheet	1	1716	1716
SP-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SS-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
ST-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
SU-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
TD-10	Female Stack	1	119	119
TS-10	Transom	1	119	119

รายการวัสดุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-002 / แผง (ต่อ)

TV-10	Transom	1	119	119
W-1	Window	1	116	116
WB-10	Window Fram	1	136	136
WL-10	Window Fram	1	138	138
WR-10	Window Fram	1	116	116
WS-10	Attachment	1	119	119
WT-10	Window Fram	1	119	119
รวม		37		22705



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการวัสดุติดบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-003 / แผง

รหัสวัสดุติดบ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาวัสดุติดบ
BK-10	Al. Bracket	1	116	116
BK-20	Al. Bracket	1	110	110
BP-1	ST. Back Pan	1	1537	1537
BP-2	ST. Back Plan	1	1716	1716
CV-10	Stack Joint	1	119	119
FA-10	Bearing Bar	1	121	121
FB-10	ST. Bracket	1	772	772
FB-100	Al. Spaser	1	136	136
FB-110	ST. Washer	1	1144	1144
FB-120	ST. Washer	1	1716	1716
GA-10	Cover GA-10	1	332	332
GB-10	Cover	1	332	332
GT-01	Gutter Splice	1	112	112
M1-10	Mullion	1	139	139
M1-20	Mullion	1	475	475
S-10	Mail Stack	1	116	116
SB-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SC-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SL-10	ST.Bent Sheet	1	1001	1001
SM-10	ST.Bent Sheet	2	1716	3432
SM-20	ST.Bent Sheet	2	1716	3432
SP-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SS-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
ST-10	ST.Bent Sheet	2	2502	5004
SU-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
T-20	Transom T-20	1	119	119
TC-20	Female Stack	1	116	116
TS-20	Transom TS-20	1	137	137
รวม		31		27824

รายการวัสดุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-004 / แผง

รหัสวัสดุดิบ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาวัสดุดิบ
AC-11	Attachment	2	116	232
AH-10	Attachment	4	110	440
BK-10	Al.Bracket	1	116	116
BK-20	Al.Bracket	1	110	110
BP-1	ST. Back Pan	1	1537	1537
BP-2	ST. Back Plan	1	1716	1716
CB-10	Attachment	1	138	138
CC-10	Attachment	2	176	352
CN	Corner Block	4	119	476
CT-10	Attachment	1	2	2
CV-10	Stack Joint	1	119	119
FA-10	Bearing Bar	2	121	242
FB-10	ST. Bracket	1	772	772
FB-110	ST. Washer	2	1144	2288
FB-100	Al. Spaser	2	136	272
FB-120	ST. Washer	1	1716	1716
GL-10	Cover	2	119	238
GM-10	Cover	4	119	476
GM-11	Cover	2	140	280
GS-10	Cover	1	118	118
GT-01	Gutter Splice	1	112	112
GU-10	Cover	3	116	348
M1-30	Mullion	1	338	338
M1-40	Mullion	1	332	332
S-20	Mail Stock	1	451	451
SB-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SC-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SL-10	ST.Bent Sheet	1	1001	1001
SM-10	ST.Bent Sheet	2	1716	3432
SM-20	ST.Bent Sheet	2	1716	3432

รายการวัสดุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-004 / แผง (ต่อ)

SP-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
SS-10	ST.Bent Sheet	1	772	772
ST-10	ST.Bent Sheet	2	2502	5004
SU-10	ST.Bent Sheet	1	2502	2502
TD-10	Female Stack	1	119	119
TS-30	Transom	1	116	116
TV-20	Transom	1	116	116
W-1	Window	1	116	116
WB-10	Window Fram	1	136	136
WL-10	Window Fram	1	138	138
WR-10	Window Fram	1	116	116
WS-10	Attachment	1	119	119
WT-10	Window Fram	2	119	238
รวม		65		32894

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการวัสดุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ CW-005 / แผง

รหัสวัสดุดิบ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคาวัสดุดิบ
A-5	Al Cladding	1	138	138
A-6	Al Cladding	1	138	138
AC-11	Attachment	2	116	232
AE-10	Attachment	2	116	232
AG-10	Attachment	3	138	414
AH-10	Attachment	1	110	110
AM-1	Attachment	1	233	233
BK-10	Al. Bracket	1	116	116
BK-20	Al. Bracket	1	110	110
FA-10	Bearing Bar	2	121	242
GL-10	Cover	2	119	238
GM-10	Cover	4	119	476
GM-11	Cover	2	140	280
GS-10	Cover	1	119	119
GT-01	Gutter Splice	1	112	112
GU-10	Cover	3	116	348
M1-30	Mullion	1	338	338
M1-40	Mullion	1	332	332
S-20	Mail Stock	1	451	451
SC-10	St.Bent Sheet	1	772	772
SM-30	St.Bent Sheet	2	1716	3432
SM-40	St.Bent Sheet	2	1001	2002
SP-10	St.Bent Sheet	1	772	772
SS-20	St.Bent Sheet	1	1537	1537
ST-20	St.Bent Sheet	2	2860	5720
SU-20	St.Bent Sheet	1	1608	1608
T-30	Transom	1	119	119
TC-20	Female Stack	1	116	116
TS-30	Transom	1	116	116
รวม		44		20853

ภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ข.2 รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Adhesive Tape□				
	1 side Tape□	Norton V786 T4.8x10□	275	Bht
	1 side Tape□	Norton V788 T6.4x10□	286	Bht
	2 side Tape□	Norton V2108 T6.4x6□	550	Bht
	2 side Tape□	Norton V2108 T6.4x9□	765	Bht
	2 side Tape□	Norton V2108 T6.4x12□	985	Bht
	2 side Tape□	Norton V2108 T6.4x15□	1,205	Bht
	2 side Tape□	Norton V2104T3.2x9□	611	Bht
	2 side Tape□	Norton V2106 T4.8x6□	517	Bht
	2 side Tape□	Norton V2112 T9.5X15□	803	Bht
	2 side Tape□	Norton V2208 T6.4X6.0□	451	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T3xW40□	137	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T7xW15□	106	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T7xW10□	91	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw10□	93	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw12□	97	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw13□	100	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw15□	104	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw17□	109	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T8xw20□	114	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW7□	88	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW8□	90	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW9□	92	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW10□	94	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW11□	99	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW12□	101	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW14□	104	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW15□	105	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW16□	109	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW17□	110	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW20□	101	Bht
	2 side Tape□	Typorg 2 Side T9xW25□	139	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Adhesive Tape □ (ต่อ)	2 side Tape □	Typorg 2 Side T10xw10 □	96	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T10xw12 □	98	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T10xw15 □	108	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T11xw10 □	97	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T11xw18 □	112	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T12xW6 □	88	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T12xW9 □	95	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T12xW14 □	107	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T12xW16 □	107	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T14xW6 □	96	Bht
	2 side Tape □	Typorg 2 Side T15xw9 □	106	Bht
Back up material □	Backer rod □	Backer rod 6 mm □	67	Bht
	Backer rod □	Backer rod 8 mm □	68	Bht
	Backer rod □	Backer rod 10mm □	68	Bht
	Backer rod □	Backer rod 12 mm □	69	Bht
	Backer rod □	Backer rod 15 mm □	71	Bht
	Backer rod □	Backer rod 20 mm □	75	Bht
	Backer rod □	Backer rod 25 mm □	80	Bht
	Backer rod □	Backer rod 30 mm □	86	Bht
Fastener □	Cad Screw □	#8x3/4 RHS/FHS □	66	Bht
	Cad Screw □	#8x1-1/2" RHS/FHS □	66	Bht
	Cad Screw □	#8x1/2" RHS/FHS □	67	Bht
	Cad Screw □	#6x3/4 RHS/FHS □	66	Bht
	Expansion Bolt □	MP6525 □	69	Bht
	Expansion Bolt □	MP6538 □	70	Bht
	Expansion Bolt □	MP6557 □	70	Bht
	Expansion Bolt □	MP8040 □	70	Bht
	Expansion Bolt □	MP8065 □	72	Bht
	Expansion Bolt □	MP8091 □	74	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	Expansion Bolt □	MP20080 □	99	Bht
	Expansion Bolt □	MP20112 □	106	Bht
	Expansion Bolt □	MP20156 □	117	Bht
	Expansion Bolt □	ST3/16 □	68	Bht
	Expansion Bolt □	ST1/4 □	69	Bht
	Expansion Bolt □	ST5/16 □	70	Bht
	Expansion Bolt □	ST3/8 □	72	Bht
	Expansion Bolt □	ST1/2 □	77	Bht
	Expansion Bolt □	ST5/8/100 □	91	Bht
	Expansion Bolt □	ST5/8/200 □	112	Bht
	Expansion Bolt □	ST3/4 □	132	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 7/8" □	72	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 5/16" □	67	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1/2"x3/16" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1/2"x1/4" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1/2"x5/16" □	69	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5/8"x3/16" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5/8"x1/4" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5/8"x5/16" □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3/4"x3/16" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3/4"x1/4" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3/4"x5/16" □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3/4"x3/8" □	72	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x3/16" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x1/4" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x5/16" □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x3/8" □	73	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x7/8" □	78	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x1/2" □	78	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x1/2" NC □	89	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1"x5/8" □	88	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/4"x3/16" □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/4"x1/4" □	69	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/4"x5/16" □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/2"x1/2"NC □	94	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/2"x5/8" □	91	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 1-1/2"x3/4" □	112	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x3/16" □	69	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x1/4" □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x5/16" □	73	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x3/8" □	75	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x7/16" □	83	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x1/2" □	83	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x1/2"NC □	98	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x5/8" □	96	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x3/4" □	114	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2"x7/8" □	149	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x1/4" □	73	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x5/16" □	75	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x3/8" □	78	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x7/16" □	87	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x1/2" □	87	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x1/2"NC □	102	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x5/8" □	100	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x3/4" □	119	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x7/8" □	165	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 2-1/2"x1" □	204	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3"x1/4" □	74	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 3"x5/16" □	78	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 4-1/2"x3/4" □	144	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 4-1/2"x7/8" □	220	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 4-1/2"x1" □	275	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x3/8" □	92	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x1/2" □	103	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x5/8" □	118	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x3/4" □	150	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x7/8" □	237	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5"x1" □	297	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5-1/2"x3/8" □	94	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5-1/2"x1/2" □	107	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5-1/2"x5/8" □	127	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 5-1/2"x3/4" □	158	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 6"x3/8" □	95	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 7-1/2"x5/8" □	165	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 7-1/2"x3/4" □	216	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 7-1/2"x7/8" □	330	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 7-1/2"x1" □	440	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 9"x5/8" □	172	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 9"x3/4" □	229	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 9"x7/8" □	374	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 9"x1" □	506	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 10"x5/8" □	180	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 10"x3/4" □	242	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 10"x7/8" □	407	Bht
	SS Bolt □	Bolt Inch 10"x1" □	561	Bht
	SS Bolt □	Bolt 5x10 MM □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt 5x12 MM □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt 5x15 MM □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt 5x20 MM □	68	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x25 MM □	69	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x30 MM □	69	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x35 MM □	69	Bht
SS Bolt □	Bolt 6x40MM □	70	Bht	

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Bolt □	Bolt 6x45 MM □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x50MM □	71	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x55MM □	72	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x60 MM □	72	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x65 MM □	73	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x70 MM □	74	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x75 MM □	75	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x80 MM □	76	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x90MM □	77	Bht
	SS Bolt □	Bolt 6x100 MM □	78	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x12 MM □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x15 MM □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x20 MM □	70	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x25MM □	71	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x30 MM □	71	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x35 MM □	72	Bht
	SS Bolt □	Bolt 8x40 MM □	73	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x50MM □	79	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x55MM □	80	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x60MM □	81	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x65MM □	81	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x70MM □	83	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x75MM □	83	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x75MM □	83	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x80MM □	86	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x90MM □	88	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x100MM □	90	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x110MM □	105	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x120MM □	108	Bht
	SS Bolt □	Bolt10x130MM □	110	Bht
SS Bolt □	Bolt12x20 MM □	78	Bht	

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Bolt □	Bolt12x140 MM □	127	Bht
	SS Bolt □	Bolt12x150 MM □	132	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x30 MM □	89	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x35 MM □	90	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x40 MM □	92	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x45 MM □	94	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x50 MM □	95	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x55 MM □	95	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x60MM □	96	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x65 MM □	99	Bht
	SS Bolt □	Bolt14 x70MM □	102	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x75MM □	103	Bht
	SS Bolt □	Bolt14x80 MM □	108	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x80MM □	110	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x90 MM □	114	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x100 MM □	118	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x110 MM □	125	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x120 MM □	131	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x130 MM □	136	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x140 MM □	142	Bht
	SS Bolt □	Bolt 16x150 MM □	147	Bht
	SS Bolt □	Bolt 20x40 MM □	114	Bht
	SS Bolt □	Bolt 20x45 MM □	116	Bht
	SS Bolt □	Bolt 20x50 MM □	121	Bht
	SS Bolt □	Bolt 20x55 MM □	123	Bht
	SS Bolt □	Bolt 20x150MM □	209	Bht
	SS Machine Screw □	M3x6JP/JF SS □	66	Bht
	SS Machine Screw □	M3x8 JP/JF SS □	66	Bht
	SS Machine Screw □	M3x10 JP/JF SS □	66	Bht
	SS Machine Screw □	M3x12 JP/JF SS □	66	Bht
	SS Machine Screw □	M4x10 JP/JF SS □	67	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Machine Screw □	M4x12 JP/JF SS □	67	Bht
	SS Machine Screw □	M4x15JP/JF SS □	67	Bht
	SS Machine Screw □	M4x20 JP/JF SS □	67	Bht
	SS Machine Screw □	M4x25 JP/JF SS □	67	Bht
	SS Machine Screw □	M4x30 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M4x35 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M4x40 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M4x45 JP/JF SS □	69	Bht
	SS Machine Screw □	M4x50 JP/JF SS □	69	Bht
	SS Machine Screw □	M5x6JP/JF SS □	67	Bht
	SS Machine Screw □	M5x50 JP/JF SS □	70	Bht
	SS Machine Screw □	M6x8 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M6x10 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M6x12 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M6x15JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M6x20 JP/JF SS □	68	Bht
	SS Machine Screw □	M8x15JP/JF SS □	72	Bht
	SS Machine Screw □	M8x20 JP/JF SS □	72	Bht
	SS Machine Screw □	M8x25 JP/JF SS □	73	Bht
	SS Machine Screw □	M8x30 JP/JF SS □	73	Bht
	SS Machine Screw □	M8x35 JP/JF SS □	74	Bht
	SS Machine Screw □	M8x40 JP/JF SS □	75	Bht
	SS Machine Screw □	M8x45 JP/JF SS □	76	Bht
	SS Machine Screw □	M8x50 JP/JF SS □	77	Bht
	SS Nut □	Nut Inch 3/16" □	67	Bht
	SS Nut □	Nut Inch1/4" □	67	Bht
	SS Nut □	Nut Inch 5/16" □	68	Bht
	SS Nut □	Nut Inch 3/8" □	70	Bht
	SS Nut □	Nut Inch7/16" □	72	Bht
	SS Nut □	Nut Inch 1/2" □	73	Bht
	SS Nut □	Nut 8MM □	68	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener (ต่อ)	SS Nut	Nut10MM	69	Bht
	SS Nut	Nut 12MM	72	Bht
	SS Nut	Nut 14MM	77	Bht
	SS Nut	Nut16MM	78	Bht
	SS Nut	Nut20MM	88	Bht
	SS Nut	Nut24MM	121	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L6mm	66	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L8mm	66	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3x L10mm	66	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L12mm	66	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3x L15-16mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L20mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L25mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3 x L30mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3.5 x L30mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3.5 x L35mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3.5 x L40	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3.5x L45mm	68	Bht
	SS Self Tapping Screw	D3.5 x L50	68	Bht
	SS Self Tapping Screw	D4 x L6mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D4 x L8mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	D4 x L10mm	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#8x3/8" SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#8x1/2" SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#8x5/8"SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#8x3/4" SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#10x5/8"SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#10x3/4" SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#10x1" SS	67	Bht
	SS Self Tapping Screw	#10x 1-1/4" SS	68	Bht
	SS Self Tapping Screw	#10x 1-1/2" SS	68	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Self Tapping Screw □	#10x2" SS □	68	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#10x2-1/2" SS □	69	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#10x3" SS □	70	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#12x1/2" SS □	67	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x1/2" SS □	68	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x5/8"SS □	68	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x3/4" SS □	69	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x1" SS □	69	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x 1-1/4" SS □	69	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x 1-1/2" SS □	70	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x2" SS □	71	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x2-1/2" SS □	72	Bht
	SS Self Tapping Screw □	#14x3" SS □	73	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 3/16" □	66	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 5/16" □	67	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 3/8" □	67	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 7/16" □	68	Bht
	SS Washer □	Washer Inch 1/2" □	68	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 7/16" □	68	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 1/2" □	68	Bht
	SS Washer □	Lock Wasehr 1/8" □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 5/8" □	70	Bht
	SS Washer □	LockWasher 3/4" □	73	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 1" □	81	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 5/32" □	66	Bht
	SS Washer □	Washer 3MM □	66	Bht
	SS Washer □	Washer 4MM □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 3MM □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 4MM □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 5MM □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 6MM □	66	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Fastener □ (ต่อ)	SS Washer □	Lock Washer 20MM □	73	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 22MM □	77	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 24MM □	81	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 30MM □	145	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 38MM □	172	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 7/8" □	77	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 1 1/4" □	66	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 5/16" □	67	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 1-1/2" □	145	Bht
	SS Washer □	Lock Washer 1-1/4" □	172	Bht
Gasket/Woolpile □	EPDM Gasket □	62-143 □	70	Bht
	EPDM Gasket □	62-178 □	81	Bht
	EPDM Gasket □	62-179 □	80	Bht
	EPDM Gasket □	62-264 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-265 □	70	Bht
	EPDM Gasket □	62-267 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-283 □	81	Bht
	EPDM Gasket □	62-284 □	80	Bht
	EPDM Gasket □	62-285 □	70	Bht
	EPDM Gasket □	62-286 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-318 □	79	Bht
	EPDM Gasket □	62-362 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-363 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-366 □	80	Bht
	EPDM Gasket □	62-438 □	76	Bht
	EPDM Gasket □	62-439 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-440 □	74	Bht
	EPDM Gasket □	62-441 □	74	Bht
	EPDM Gasket □	62-422(setting block) □	91	Bht
	EPDM Gasket □	60-535 □	91	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Gasket/Woolpile □ (ต่ง)	EPDM Gasket □	60-536 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-563 □	78	Bht
	EPDM Gasket □	62-567 □	74	Bht
	EPDM Gasket □	62-528 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-529 □	81	Bht
	EPDM Gasket □	62-542 □	105	Bht
	EPDM Gasket □	62-543 □	100	Bht
	EPDM Gasket □	62-544 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-545 □	74	Bht
	EPDM Gasket □	62-546 □	78	Bht
	EPDM Gasket □	62-551 □	80	Bht
	EPDM Gasket □	62-526 □	81	Bht
	EPDM Gasket □	62-524 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-498 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-499 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-500 □	76	Bht
	EPDM Gasket □	62-503 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-507 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	61-280(setting block) □	121	Bht
	EPDM Gasket □	62-281(setting block) □	111	Bht
	EPDM Gasket □	62-477 □	79	Bht
	EPDM Gasket □	62-478 □	84	Bht
	EPDM Gasket □	62-479 □	84	Bht
	EPDM Gasket □	62-400 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-402 □	76	Bht
	EPDM Gasket □	62-403 □	86	Bht
	EPDM Gasket □	62-403 □	86	Bht
	EPDM Gasket □	62-594 □	89	Bht
	EPDM Gasket □	62-595 □	94	Bht
	EPDM Gasket □	62-612(setting block) □	101	Bht
	EPDM Gasket □	62-619 □	75	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Gasket/Woolpile □ (ต่อ)	EPDM Gasket □	62-620 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-621 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-622 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-628 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-632 □	83	Bht
	EPDM Gasket □	62-633 □	70	Bht
	EPDM Gasket □	62-653 □	72	Bht
	EPDM Gasket □	62-655(setting block) □	87	Bht
	EPDM Gasket □	62-688 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-689 □	106	Bht
	EPDM Gasket □	62-696 □	84	Bht
	EPDM Gasket □	62-697 □	83	Bht
	EPDM Gasket □	62-698 □	71	Bht
	EPDM Gasket □	62-699 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-700 □	73	Bht
	EPDM Gasket □	62-701 □	121	Bht
	EPDM Gasket □	62-705 □	83	Bht
	EPDM Gasket	62-706 □	88	Bht
	EPDM Gasket □	62-702(setting block) □	165	Bht
	EPDM Gasket □	62-420 □	84	Bht
	EPDM Gasket □	62-419 □	77	Bht
	EPDM Gasket □	62-421 □	75	Bht
	EPDM Gasket □	62-422 □	79	Bht
	EPDM Gasket □	62-423 □	79	Bht
	Gasket □	614012/Min1100 m. □	118	Bht
	Gasket □	614012/>2600 m. □	113	Bht
	Gasket □	614042/min1200 □	77	Bht
	Gasket □	614042/>3000 □	73	Bht
	Gasket □	615512 min600 □	78	Bht
	Gasket □	615512 >1400m □	77	Bht
	Gasket □	615902min3000m □	70	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Gasket/Woolpile □ (ตู่)	Gasket □	615902>6600m □	68	Bht
	Gasket □	615942min1900m □	83	Bht
	Gasket □	751461 min 1500m □	81	Bht
	Gasket □	751461>3600m □	78	Bht
	Gasket □	607311 min1700m □	80	Bht
	Gasket □	607311 >4200m □	78	Bht
	Gasket □	607321 min 1200m □	78	Bht
	Gasket □	610411 min1700 □	75	Bht
	Gasket □	610421min1200m □	76	Bht
	Gasket □	610431 min1400m □	71	Bht
	Gasket □	610441min1200m □	75	Bht
	Gasket □	614002 min 600m □	79	Bht
	Glass □	BlueTinted □	8 mm Blue Tinted Ann □	158
BlueTinted □		6mm Blue Tinted Ann □	111	Bht
BronzeTinted □		3mm Bronze Tinted Ann □	81	Bht
BronzeTinted □		5 mm Bronze Tinted Ann □	94	Bht
BronzeTinted □		10mm Bronze Tinted Ann □	170	Bht
BronzeTinted □		12mm Bronze Tinted Ann □	186	Bht
Clear Annealed □		2 mm Clear Ann □	81	Bht
Clear Annealed □		3 mm Clear Ann □	83	Bht
Clear Annealed □		10 mm Clear Ann □	170	Bht
Clear Annealed □		12 mm Clear Ann □	189	Bht
Clear Annealed □		15 mm Clear Ann □	278	Bht
Clear Annealed □		15mmw >300" Clear Ann □	383	Bht
Clear Annealed □		19 mm Clear Ann □	383	Bht
Clear Annealed □		19 mm /w >300"Clear Ann □	542	Bht
Green Tinted Annealed □		6 mm Green Tinted Ann □	111	Bht
GreenTinted □		8 mm Green Tinted Ann □	158	Bht
GreenTinted □		6 mm Green Tinted Ann □	111	Bht
Laminated Glass □	3Clear+0.38 PVB+3Clear □	162	Bht	

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Glass (ต่อ)	Laminated Glass□	4Clear+0.38 PVB+4Clear □	185	Bht
	Laminated Glass□	5Clear+0.38 PVB+5Clear □	193	Bht
	Laminated Glass□	6Clear+0.38 PVB+4Clear □	193	Bht
	Laminated Glass□	6Clear+0.38 PVB+6Clear □	205	Bht
	Laminated Glass□	8Clear+0.38 PVB+8Clear □	266	Bht
	Laminated Glass□	10Clear+0.38 PVB+10Clear □	301	Bht
	Laminated Glass□	12Clear+0.38 PVB+12Clear □	339	Bht
	Reflective Ann□	6 mm SS/TE/TS on Green□	148	Bht
	Reflective Ann□	6 mm SS/TE/TS on Bronze□	148	Bht
	Reflective Ann□	6 mm. SS/TE/TS on Blue□	148	Bht
	Reflective Ann□	8 mm SS/TE/TS on Clear□	152	Bht
	Reflective Ann□	8 mm SS/TE/TS on Green□	178	Bht
	Reflective Ann□	8 mm SS/TE/TS on Bronze□	178	Bht
	Reflective Ann□	12 mm SS/TE/TS on Green□	250	Bht
	Reflective Ann□	12 mm SS/TE/TS on Bronze□	250	Bht
	Reflective Ann□	12 mm. SS/TE/TS on Blue□	250	Bht
	Reflective Annealed□	6 mm SS/TE/TS on Clear□	130	Bht
	Reflective Heat Strengthened□	6mm SS TE TS On clear□	145	Bht
	Reflective Tem HST□	6mm SS TE TS On Green□	155	Bht
	Reflective Tem HST□	6mm SS TE TS On Blue□	155	Bht
	Reflective Tem HST□	6mm SS TE TS On Bronze□	155	Bht
	Reflective Tem HST□	8mm SS TE TS On clear□	173	Bht
	Reflective Tem HST□	8mm SS TE TS On Green□	184	Bht
	Reflective Tem HST□	8mm SS TE TS On Bronze□	184	Bht
	Reflective Tem HST□	8mm SS TE TS On Blue□	184	Bht
	Reflective Tem HST□	10mm SS TE TS On clear□	184	Bht
	Reflective Tem HST□	10mm SS TE TS On Green□	223	Bht
	Reflective Tem HST□	12mm SS TE TS On Blue□	263	Bht
	Reflective Tempered □	6mm SS TE TS On clear□	145	Bht
	Tempered Glass□	4 mm Clear Tem HST□	123	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Hardware	Door Closer	T 203 Conceal Closer	2,255	Bht
	Door Closer	BTS84 Nm 20-25 no accs.	4,132	Bht
	Door Closer	BTS84 Nm 20-25 w/accs. S/S	4,640	Bht
	Door Closer	BTS75V no accs.	6,419	Bht
	Door Closer	BTS75V w/accs.	8,036	Bht
	Door Closer	RTS85 02+8550)	7,273	Bht
	Door Closer	RTS 85 02 +8551	7,273	Bht
	Door Closer	RTS 85 02 for frameless	5,664	Bht
	Door Fitting	Shower Hinge DB-418.1	3,385	Bht
	Door Fitting	Shower Hinge DB-418.2	3,385	Bht
	Door Fitting	ShowerHingeDB-418.7.3	7,643	Bht
	Door Fitting	ShowerHingeDB-418.7.5	7,643	Bht
	Door Fitting	ShowerHingeDB-418.8.7	1,822	Bht
	Door Fitting	Gasket 418.80	836	Bht
	Door Fitting	Gasket 418.84	836	Bht
	Door Lock	Yale Lock #2855	1,078	Bht
	Flush Bolt	DC002 R	264	Bht
	Hinge	Side Hung3006BC	559	Bht
	Hinge	Side Hung2304BC	378	Bht
	Hinge	Side Hung4304BC	859	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge300C	378	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge420HDA	640	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge300HD6	732	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge450HD6	832	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge600HD6	1,052	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge750HD6	1,079	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge900HD6	1,433	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge 920HD	1,333	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge300C	378	Bht
	Hinge	Aluminum Hinge300C	378	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Hardware (ต่อ)	Hinge□	Aluminum Hinge300C□	378	Bht
	Hinge□	Aluminum Hinge300C□	378	Bht
	Patch Fitting□	PT10 SS□	2,353	Bht
	Patch Fitting□	PT20 SS□	2,037	Bht
	Patch Fitting□	PT22 SS□	5,656	Bht
	Patch Fitting□	PT24□	1,013	Bht
	Patch Fitting□	PT25□	382	Bht
	Patch Fitting□	7475AX□	1,645	Bht
	Patch Fitting□	7421□	836	Bht
	Patch Fitting□	8062□	1,313	Bht
	S/SHandle□	VR#H5235SP□	1,782	Bht
	S/SHandle□	VR#H1330 SP□	1,067	Bht
	S/SHandle□	VR#H5230 SP□	1,603	Bht
	S/SHandle□	VR#1335 SP□	1,210	Bht
	S/SHandle□	VR#1230 SP□	838	Bht
	S/SHandle□	VR#5345 SP□	2,569	Bht
	S/SHandle□	VR#12-245 SP□	1,675	Bht
	Window Lock□	DeluxeWedgeless345,346□	193	Bht
	Window Lock□	Gear#46151.00.0.1□	616	Bht
	Window Lock□	Gear #46152.00.0.1□	710	Bht
Window Lock□	Gear #46212.00.0.1□	721	Bht	
Mineral Wool□	Insulation (Rock wook)□	80 kg density□	182	Bht
Sealant□	Acylic seal□	Rhodosil Acylic seal□	116	Bht
	Primer□	Primer RTV1200□	726	Bht
	Silicone□	Rhodosile Weather seal□	167	Bht
	Silicone□	DC Glass Selant □	187	Bht
	Silicone□	DC Glass & Metal□	189	Bht
	Silicone□	DC 791N□	215	Bht
	Silicone□	DC 791P□	215	Bht

รายการวัสดุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของฝ่ายก่อสร้าง (ต่อ)

Category	Subcategory	Description	List Price	Price
Sealant (ต่อ)	Silicone□	DC 795□	253	Bht
	Silicone□	DC795 foil□	374	Bht
	Silicone□	DC 999A□	209	Bht
	Silicone□	DC 983 Base□	94,666	Bht
	Silicone□	DC 983 cat□	9,042	Bht
Stainless Steel Material□	S/SHandle□	VR#H5235SP□	1,782	Bht
	S/SHandle□	VR#H1330 SP□	1,067	Bht
	S/SHandle□	VR#H5230 SP□	1,603	Bht
	S/SHandle□	VR#1335 SP□	1,210	Bht
	S/SHandle□	VR#1230 SP□	838	Bht
	S/SHandle□	VR#5345 SP□	2,569	Bht
	S/SHandle□	VR#12-245 SP□	1,675	Bht
	S/SHandle□	VR#5260 SP□	2,926	Bht

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค.

คู่มือการใช้งาน

โปรแกรมช่วยวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่าย และจัดเก็บข้อมูลต้นทุน

1. ระบบที่ต้องการ

ฮาร์ดแวร์ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลแบบ Pentium 166 หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำขนาด 64 เมกะไบต์ หรือมากกว่า
- พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์ประมาณ 30 เมกะไบต์ขึ้นไป
- จอภาพแบบ VGA

ซอฟต์แวร์ประกอบด้วย

- ระบบปฏิบัติการ Window 95 หรือสูงกว่า

2. การติดตั้งโปรแกรม

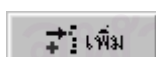
2.1 ใส่แผ่นดิสก์ลงใน Drive A

2.2 ทำการ Install โปรแกรม โดยดับเบิลคลิกที่ชื่อ “ Project “

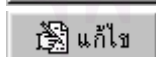
2.3 โปรแกรมจะทำการ Install

2.4 ดับเบิลคลิกที่ชื่อ “Project” เพื่อเข้าใช้โปรแกรม

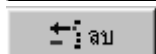
3. อธิบายปุ่มต่างๆ ในใส่ข้อมูลลงโปรแกรม



- ปุ่มข้อมูลใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูล



- ปุ่มแก้ไขข้อมูลเดิมในฐานข้อมูล



- ปุ่มลบข้อมูลเดิมออกจากฐานข้อมูล



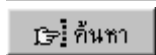
- ปุ่มบันทึกข้อมูลเก็บลงฐานข้อมูล



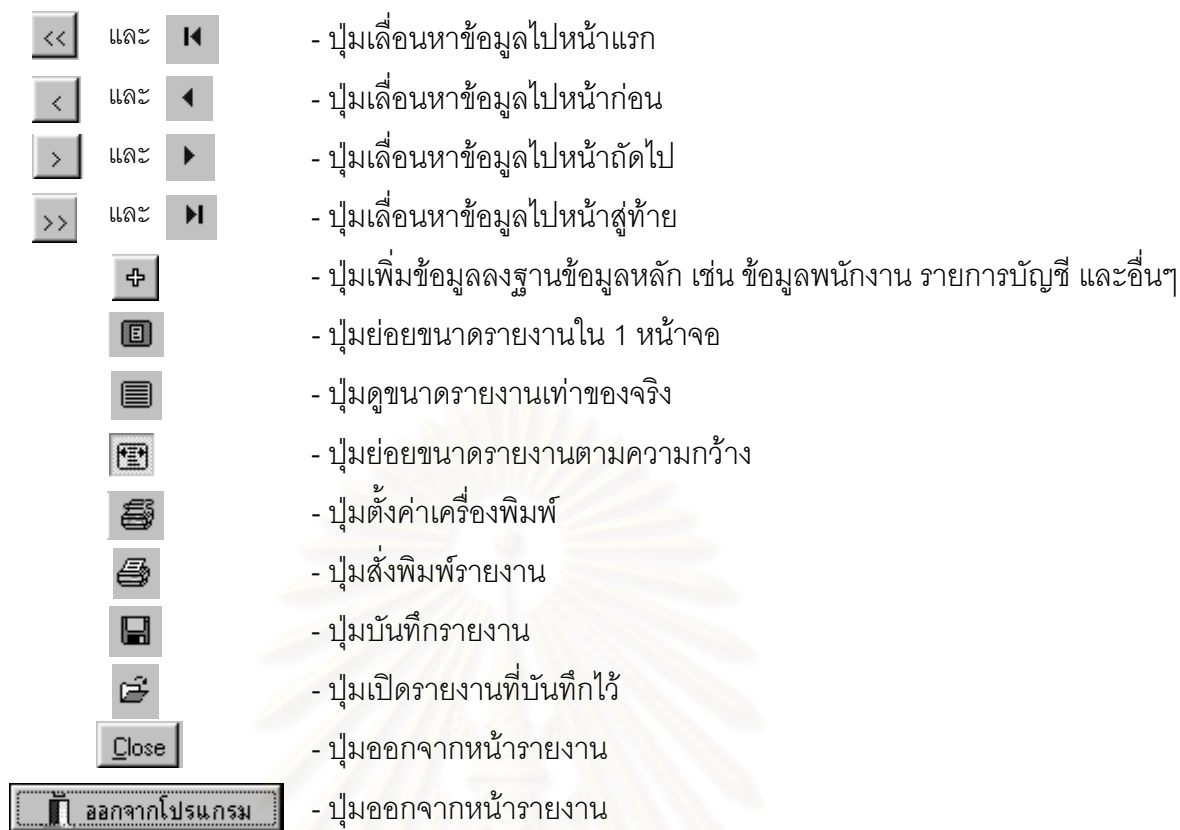
- ปุ่มยกเลิกข้อมูลที่ทำการบันทึกอยู่



- ปุ่มออกจากหน้าจอ

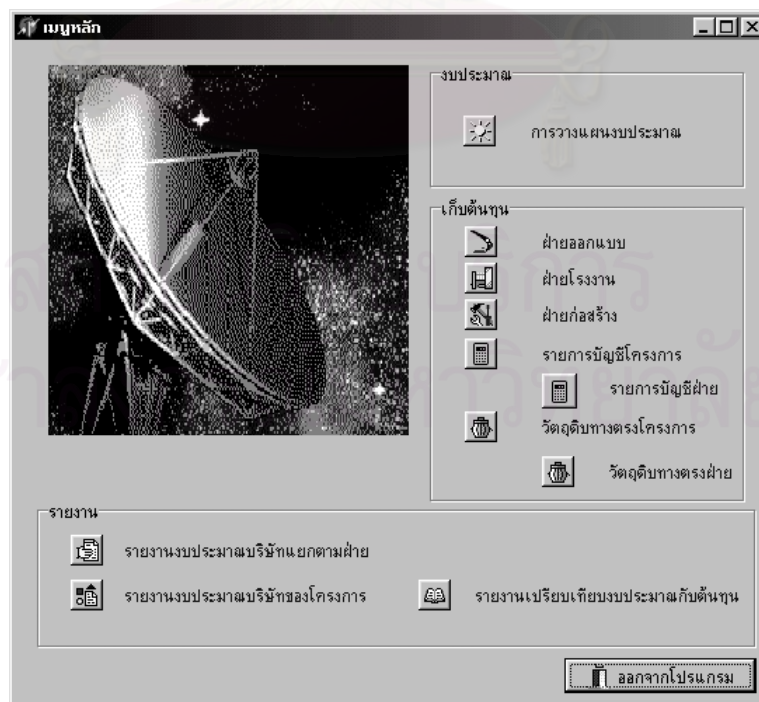


- ปุ่มค้นหาข้อมูล



4. การใช้งาน

4.1 เมื่อเข้าโปรแกรมจะเห็นหน้าจอดังแผนภาพที่ ค.1

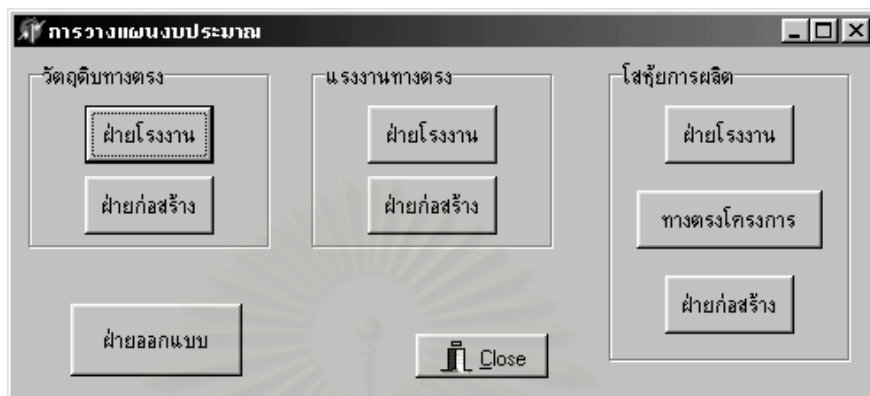


แผนภาพที่ ค.1 แสดงหน้า Menu ของโปรแกรม Project

4.2 ทำการใส่ข้อมูลการวางแผนงบประมาณคลิกที่หัวข้องบประมาณ

- การวางแผนงบประมาณ

แสดงส่วนการวางแผนงบประมาณในแผนภาพที่ ค.2



แผนภาพที่ ค.2 แสดงหน้าจอส่วนการวางแผนงบประมาณ

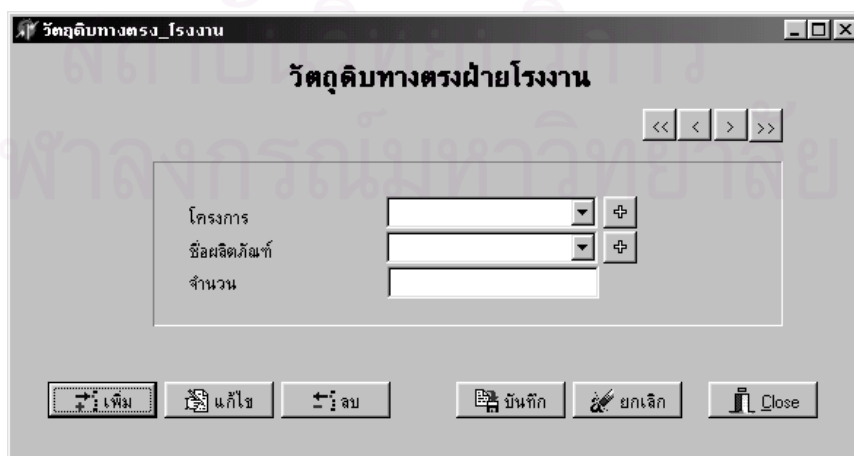
จุดมุ่งหมาย : เพื่อจัดทำงบประมาณตามโครงการต้นทุนของโครงการ โดยแยกตามโครงการ

4.3 จัดทำงบประมาณวัตถุประสงค์ทางตรงโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ฝ่ายโรงงาน
2. ฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายโรงงาน

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ และจำนวนผลิตภัณฑ์ตามชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ในแผนภาพที่ ค.3



แผนภาพที่ ค.3 แสดงหน้าจอส่วนการทำงบประมาณวัตถุประสงค์ทางตรงโรงงาน

ฝ่ายก่อสร้าง

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ รายละเอียดผลิตภัณฑ์ และจำนวนที่ใช้ในโครงการ ในแผนภาพที่ ค.4

The screenshot shows a software window titled 'Budgeting Form for Construction Department'. It contains a form with the following fields and controls:

- Project Name (โครงการ): A dropdown menu with a search icon.
- Product Type (ประเภทผลิตภัณฑ์): A dropdown menu with a search icon.
- Product Details (รายละเอียด): A text input field.
- Quantity (จำนวน): A text input field.

At the bottom of the window, there are several buttons: 'Add' (เพิ่ม), 'Cancel' (แก้ไข), 'Save' (ลบ), 'Print' (บันทึก), 'Delete' (ยกเลิก), and 'Close' (Close).

แผนภาพที่ ค.4 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณวัตถุประสงค์ฝ่ายก่อสร้าง

จุดมุ่งหมาย เพื่อใช้ข้อมูลของจำนวนวัตถุประสงค์ที่ใช้ในโครงการของโรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง ทำการคำนวณงบประมาณวัตถุประสงค์ของโครงการ

4.4 จัดทำงบประมาณแรงงานทางตรงโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ฝ่ายโรงงาน
2. ฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายโรงงาน

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ และจำนวนผลิตภัณฑ์ตามชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ในแผนภาพที่ ค.5

The screenshot shows a software window titled 'Budgeting Form for Factory Department'. It contains a form with the following fields and controls:

- Project Name (โครงการ): A dropdown menu with a search icon.
- Product Type (ชื่อผลิตภัณฑ์): A dropdown menu with a search icon.
- Quantity (จำนวน): A text input field.

At the bottom of the window, there are several buttons: 'Add' (เพิ่ม), 'Cancel' (แก้ไข), 'Save' (ลบ), 'Print' (บันทึก), 'Delete' (ยกเลิก), and 'Close' (Close).

แผนภาพที่ ค.5 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณแรงงานทางตรงโรงงาน

ฝ่ายก่อสร้าง

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ และจำนวนผลิตภัณฑ์ตามชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ในแผนภาพที่ ค.6

แผนภาพที่ ค.6 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณแรงงานทางตรงฝ่ายก่อสร้าง

จุดมุ่งหมาย เพื่อใช้ข้อมูลของจำนวนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในโครงการของโรงงาน และฝ่ายก่อสร้าง ทำการคำนวณงบประมาณแรงงานทางตรงของโครงการ

4.5 จัดทำงบประมาณใส่หุ้ยการผลิตโครงการ แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1. ฝ่ายโรงงาน
2. ทางตรงโครงการ
3. ฝ่ายก่อสร้าง

ฝ่ายโรงงาน

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ และจำนวนผลิตภัณฑ์ตามชนิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ ในแผนภาพที่ ค.7

แผนภาพที่ ค.7 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณใส่หุ้ยการผลิตฝ่ายโรงงาน

ทางตรงโครงการ

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ รหัสบัญชีที่ใช้ในโครงการ และจำนวนเงินที่คาดว่าจะใช้ในโครงการตามรหัสบัญชี ในแผนภาพที่ ค.8

แผนภาพที่ ค.8 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณใส่ข้อมูลการผลิตทางตรงโครงการ

ฝ่ายก่อสร้าง

จัดทำงบประมาณโดยใส่ข้อมูลชื่อโครงการ จำนวนชั่วโมงแรงงาน/เดือนของฝ่ายก่อสร้าง จำนวนชั่วโมงแรงงานคาดการณ์/เดือนที่ใช้ทำโครงการ ค่าใส่หุ้ยของฝ่ายก่อสร้างประมาณการ/เดือน และระยะเวลาการดำเนินโครงการ ในแผนภาพที่ ค.9

แผนภาพที่ ค.9 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณใส่ข้อมูลการผลิตทางตรงฝ่ายก่อสร้าง

จุดมุ่งหมาย งบประมาณใส่ข้อมูลการผลิตฝ่ายโรงงาน ใช้จำนวนผลิตภัณฑ์ในโครงการเป็นเกณฑ์ในการจัดทำงบประมาณ งบประมาณใส่ข้อมูลทางตรงโครงการ ใช้การประมาณการค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจากแผนการดำเนินโครงการในการจัดทำงบประมาณ และงบประมาณใส่ข้อมูลทางตรงฝ่ายก่อสร้าง ใช้ประมาณการจำนวนชั่วโมงแรงงานในการดำเนินโครงการในการจัดทำงบประมาณ

4.6 จัดทำงบประมาณฝ่ายออกแบบ

จัดทำงบประมาณโดยใช้ข้อมูลชื่อโครงการ จำนวนชั่วโมงแรงงาน/เดือนของฝ่ายออกแบบ จำนวนชั่วโมงแรงงานคาดการณ์/เดือนที่ใช้ทำโครงการ ค่าเสียหายของฝ่ายออกแบบประมาณการ/เดือน และระยะเวลาการดำเนินโครงการ ในแผนภาพที่ ค.10

แผนภาพที่ ค.10 แสดงหน้าจอส่วนการทำงานงบประมาณฝ่ายออกแบบ

จุดมุ่งหมาย งบประมาณฝ่ายออกแบบ ใช้ประมาณการจำนวนชั่วโมงแรงงานในการดำเนินโครงการในการจัดทำงบประมาณ

4.7 ส่วนของการเก็บต้นทุน

ส่วนของการเก็บต้นทุนแบ่งเป็นการบันทึกข้อมูลเพื่อใช้คำนวณต้นทุน ตามฝ่าย และรายการที่เกี่ยวข้องได้แก่ ฝ่ายออกแบบ โรงงาน ฝ่ายก่อสร้าง รายการบัญชีโครงการ รายการบัญชีฝ่าย ข้อมูลวัตถุดิบทางตรงโครงการ และข้อมูลของวัตถุดิบทางตรงฝ่าย โดยแต่ละหน้าจอแสดงได้ในแผนภาพที่ ค.11 ค.12 ค.13 ค.14 ค.16 ค.17 และ ค.19

แผนภาพที่ ค.11 แสดงหน้าจอส่วนบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ่ายออกแบบ

จุดมุ่งหมาย : เพื่อบันทึกข้อมูลจำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายออกแบบที่ทำงานให้กับแต่ละโครงการในแต่ละเดือน

แผนภาพที่ ค.12 แสดงหน้าจอส่วนบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ่ายโรงงาน

จุดมุ่งหมาย : เพื่อบันทึกข้อมูลจำนวนและชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเสร็จของแต่ละโครงการในแต่ละเดือน

แผนภาพที่ ค.13 แสดงหน้าจอส่วนบันทึกข้อมูลต้นทุนของฝ่ายก่อสร้าง

จุดมุ่งหมาย : เพื่อบันทึกข้อมูลจำนวนเปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแรงงานของพนักงานฝ่ายก่อสร้างที่ทำงานให้กับแต่ละโครงการในแต่ละเดือน

แผนภาพที่ ค.14 แสดงหน้าจอส่วนบันทึกข้อมูลของรายการบัญชีโครงการ

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้ฝ่ายบัญชีบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายแยกโครงการ โดยจะมีหน้าจอย่อยให้เลือกใส่รายการบัญชี ดังแผนภาพที่ ค.15

แผนภาพที่ ค.15 แสดงหน้าจอย่อยส่วนใส่รายการบัญชีของฝ่ายบัญชี

แผนภาพที่ ค.16 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของรายการบัญชีฝ่าย

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้ฝ่ายบัญชีบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายแยกตามฝ่าย

แผนภาพที่ ค.17 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของบันทึกทางตรงโครงการ

จุดมุ่งหมาย : เพื่อบันทึกรายการวัสดุที่ใช้ในติดตั้งของโครงการ โดยมีหน้าจอย่อยเพื่อใส่รายละเอียดรายการวัสดุเพิ่มเติมถ้าไม่มีในฐานข้อมูลดังแผนภาพที่ ค.18

แผนภาพที่ ค.18 แสดงหน้าจอย่อยบันทึกรายการวัสดุ

แผนภาพที่ ค.19 แสดงหน้าจอบันทึกข้อมูลของวัตถุดิบทางตรงฝ่ายโรงงาน

จุดมุ่งหมาย : เพื่อบันทึกรายการวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตของโรงงานแยกตามโครงการ โดยมีหน้าจอย่อยเพื่อใส่รายละเอียดรายการวัตถุดิบเพิ่มเติมถ้าไม่มีในฐานข้อมูลดังแผนภาพที่ ค.18

4.8 หัวข้อรายงาน เป็นรายงานสรุปในส่วนต่างๆ ประกอบไปด้วย

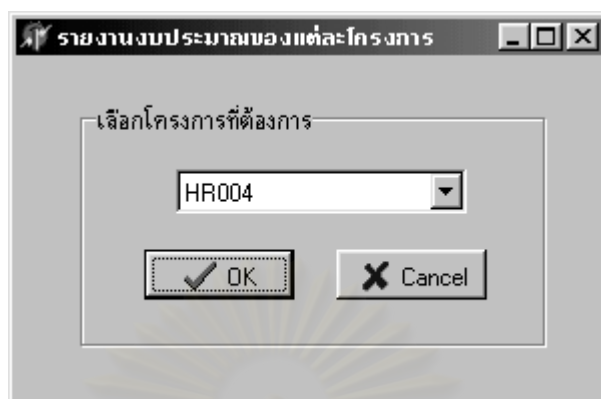
1. รายงานงบประมาณบริษัทแยกตามฝ่าย
2. รายงานงบประมาณบริษัทของโครงการ
3. รายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุน

แสดงตัวอย่างรายงานดังแผนภาพที่ ค.20 ค.22 และ ค.24

งบประมาณบริษัท แยกตามฝ่าย		งบประมาณ ปีที่ 2543
รายละเอียดประเภทแยกตามฝ่าย		(บาท)
โรงงาน		
วัตถุดิบทางตรง		130,552,400
แรงงานทางตรง		5,878,878
วัสดุการผลิต		26,419,777
รวม - โรงงาน		162,851,055
ฝ่ายก่อสร้าง		
วัตถุดิบทางตรง		23,318,767
แรงงานทางตรง		1,415,250
วัสดุการผลิต		15,998,581
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง		40,732,598
ฝ่ายออกแบบ		
		14,854,206
ค่าอื่น ๆ		65,531,358
รวมทั้งหมด		283,969,216

แผนภาพที่ ค.20 แสดงตัวอย่างรายงานงบประมาณบริษัทแยกตามฝ่าย

- ในส่วนของการเข้าดูรายงานงบประมาณบริษัทของโครงการจะมีหน้าจอย่อยเพื่อระบุโครงการที่จะทำการดูงบประมาณดังแผนภาพที่ ค.21



แผนภาพที่ ค.21 แสดงหน้าจอย่อยเพื่อเลือกโครงการดูงบประมาณของโครงการ

รายละเอียด	งบประมาณโครงการ HR004 (บาท)
จัดซื้อทางตรง	
โรงงาน	42,475,400
ฝ่ายก่อสร้าง	6,488,240
รวม - จัดซื้อทางตรง	48,963,640
แรงงานทางตรง	
โรงงาน	1,917,588
ฝ่ายก่อสร้าง	459,000
รวม - แรงงานทางตรง	2,376,588
โชห่วยการผลิต	
โรงงาน	8,617,672
ฝ่ายก่อสร้าง	4,455,607
ฝ่ายออกแบบ	4,097,712
รวม - โชห่วยการผลิต	17,170,991

แผนภาพที่ ค.22 แสดงตัวอย่างรายงานงบประมาณของโครงการ HR004

- ในส่วนของการเข้าดูรายงานการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนของบริษัทจะมีหน้าจอย่อยเพื่อระบุเดือนเพื่อการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนดังแผนภาพที่ ค.23

ใส่จำนวนเดือน

จำนวนเดือน 6

OK Cancel

แผนภาพที่ ค.23 แสดงหน้าจอย่อยการใส่เดือนเพื่อการเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุน

รายงาน เปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุน ที่เก็บจริง

รายละเอียดประเภทหน่วย	งบประมาณ 6 เดือน (บาท)	ต้นทุนจริง 6 เดือน (บาท)	Variance (บาท)
โรงงาน			
วัตถุดิบทางตรง	53,094,250	52,864,245	230,005
แรงงานทางตรง	2,396,985	2,380,542	16,443
โชห่วยการผลิต	10,772,090	10,700,431	71,659
รวม - โรงงาน	66,263,325	65,945,218	318,107
ฝ่ายก่อสร้าง			
วัตถุดิบทางตรง	10,632,878	11,587,437	-954,559
แรงงานทางตรง	573,750	458,524	115,226
โชห่วยการผลิต	5,897,952	5,542,092	355,860
ขนส่งโครงการ	2,599,620	2,289,634	309,986
โชห่วยฝ่ายก่อสร้าง	3,298,332	3,252,458	45,874
รวม - ฝ่ายก่อสร้าง	17,104,580	17,588,053	-483,473
ฝ่ายออกแบบ	5,122,140	5,045,609	76,531

0% Page 1 of 1

แผนภาพที่ ค.24 แสดงตัวอย่างรายงานเปรียบเทียบงบประมาณกับต้นทุนระยะเวลา 6 เดือน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นาย กิตติพงษ์ บุรพุกศลศรี เกิดวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2520 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีสุรนธิมหาวิทยาลัยอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2540 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2540



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย