

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารต้นทุนการประกอบรถยนต์ของโรงงานประกอบรถยนต์



นางสาวอรพรรณ ประพาสชานนท์

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-53-2673-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN INTEGRATION OF DATABASE SYSTEM FOR COST MANAGEMENT IN ASSEMBLY PROCESS OF
AUTOMOBILE FACTORY

Miss Orrapan Prapaschalanon



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-53-2673-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารต้นทุนการประกอบ
รถยนต์ของโรงงานประกอบรถยนต์

โดย

นางสาวอรพรรณ ประพาสชลานนท์

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหการ

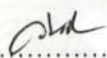
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิตรา ฐักิจการพานิช

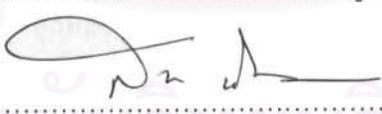
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ลาวัลย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริจิรวนิช)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิตรา ฐักิจการพานิช)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมชาย พิวจินดาเนตร)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

อรรถพรณ ประพาสชลาณนที : การบูรณาการระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารต้นทุนการประกอบรถยนต์ของโรงงานประกอบรถยนต์. (AN INTEGRATION OF DATABASE SYSTEM FOR COST MANAGEMENT IN ASSEMBLY PROCESS OF AUTOMOBILE FACTORY) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร. จิตรา รุ่งกิจการพานิช, 141 หน้า. ISBN 974-53-2673-9.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนของโรงงานประกอบรถยนต์ โดยมีโรงงานประกอบรถยนต์เป็นกรณีศึกษา ซึ่งจากการศึกษาสภาพปัจจุบันพบว่า โรงงานดังกล่าวประสบปัญหาการวิเคราะห์ต้นทุน เนื่องจากผลต้นทุนต่อหน่วยของต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปไม่สามารถแสดงรายละเอียดว่าประกอบด้วยต้นทุนชนิดใดบ้าง และยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบงบประมาณได้ อีกทั้งไม่สามารถแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ใช้งบประมาณผิดหรือสูญยักต้นทุนผิดได้

ในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลเริ่มจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยได้ข้อสรุปสาเหตุของปัญหา คือ ระบบฐานข้อมูลมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนบำรุงรักษา ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนบำรุงรักษากับต้นทุนปรับปรุงทั่วไป เป็นต้น ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยของฐานข้อมูลที่ใช้ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารต้นทุน จากนั้น จึงได้ทำการจัดกลุ่มรหัสต้นทุนกับหมายเลขบัญชีใหม่ โดยทำการแจกแจงประเภทของต้นทุนให้แสดงรายละเอียดมากขึ้น คือ ต้นทุนบำรุงรักษาประกอบด้วย ต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสีย ค่าบำรุงรักษาตามระยะเวลา ค่าบำรุงรักษาใหญ่และต้นทุนปรับปรุงทั่วไป เป็นต้น แล้วจึงเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับระบบต้นทุน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยจากระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการติดตาม และวางแผนงบประมาณประจำปีได้ ยิ่งไปกว่านั้น ยังได้ปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยสามารถแก้ไขฐานข้อมูลต้นทุนที่ผิดพลาดได้ เช่น การใช้งบประมาณผิดประเภท เป็นต้น ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเป็นข้อมูลที่ถูกต้องนั่นเอง โดยได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยด้วย

จากผลการศึกษาสามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้มาใช้วางแผนการทำกิจกรรมลดต้นทุนได้ เช่น ต้นทุนบำรุงรักษาจะมีต้นทุนซ่อมเมื่อเสียประมาณ 55% จึงได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันโดยให้พนักงานในสายการผลิตมีส่วนร่วม นอกจากนั้นแล้ว การบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนยังทำให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการติดตามตรวจสอบและวัดประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของแต่ละส่วนงานได้ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้โรงงานลดเวลาและข้อผิดพลาดในการคำนวณต้นทุนได้

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4670745021 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD: AUTOMOBILE FACTORY / COST DATABASE SYSTEM

ORRAPAN PRAPASCHALANON : AN INTEGRATION OF DATABASE SYSTEM FOR COST MANAGEMENT IN ASSEMBLY PROCESS OF AUTOMOBILE FACTORY.
 THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. JITTRA RUKIJKANPANICH, 141 pp. ISBN 974-53-2673-9.

This research aims to integrate cost database system of an automobile factory. The case study factory is currently facing problems with cost analysis since cost result per unit of maintenance and general expense cost fails to show cost detail. Also, cost database system cannot connect to budget system. Additional, the data of expenses with mismatched budget or wrong cost center cannot be corrected.

The analysis of root cause shows that there are limitations of database system. For instance, the classification of account code and cost item code for maintenance cost, which consists of maintenance, and Kaizen and modification cost, causing cost per unit in the database improper to use for cost management. To re-classify the account code and budget number, cost details will be displayed. Maintenance cost will show breakdown, periodical, overhaul, and Kaizen and modification cost dividedly. Then, the database system of cost and budget will be connected so that cost result per unit can be used for planning annual budget. Moreover, correction of inaccurate cost per unit in the database, such as mismatched budget, is permitted to bring about the most exact data. Also, the computer program is developed to facilitate cost per unit calculation

From the study, cost result per unit can be utilized for planning cost reduction activity. For example, maintenance cost has breakdown maintenance cost of 55%. So, preventive maintenance plan is conducted, allowing participation of employees in operation line. Besides, the integration helps reflect the actual cost of each function. The data can be used for follow-up and evaluate the efficiency of each function for further improvement. The computer program which is developed helps reduce time and mistake in cost calculation.

Department Industrial Engineering..... Student's signature Orrapan Prapachalanon
 Field of study Industrial Engineering..... Advisor's signature Prof. Jittra Rukijkanpanich
 Academic year 2005..... Co-advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร. จิตรา ฐักิจการพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการทำงานวิจัยฉบับนี้ด้วยความตั้งใจ อนึ่ง วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารสำเร็จออกมาได้เลย ถ้าไม่ได้รับคำชี้แนะอันทรงคุณค่าของรองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ริจิรวนิช ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมถึงกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อีกสองท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน ที่ได้กรุณาตรวจสอบและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมงานผู้เข้าร่วมทำงานวิจัยทุกท่านที่ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านต่างๆ ในการจัดทำงานวิจัยนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณเอกชัย ฉันทนาภัก ซึ่งเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยนี้เป็นอย่างมาก จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

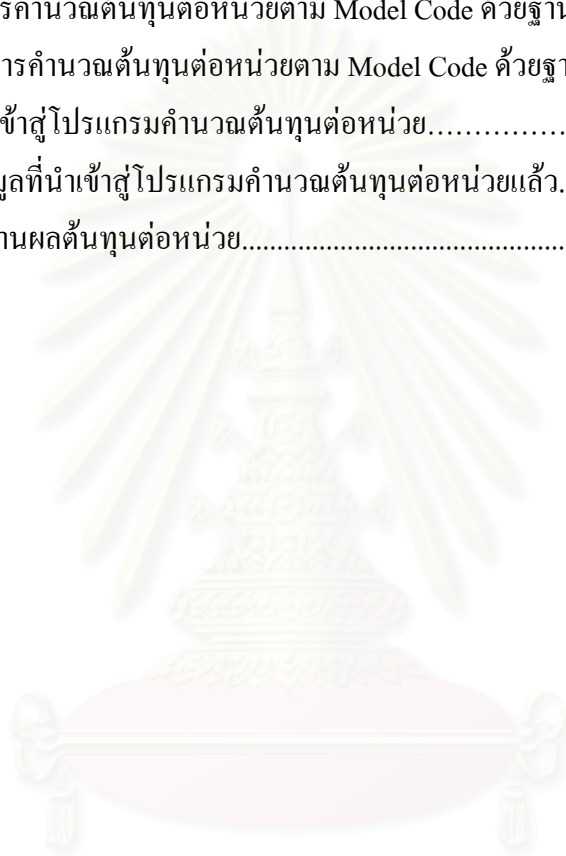
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตงานวิจัย.....	3
1.4 ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. การสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.2 สำนวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
3. สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง.....	10
3.1 ลักษณะทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง.....	10
3.2 ปัญหาที่พบ.....	32
4. การวิเคราะห์ปัญหาและการกำหนดแนวทางในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	35
4.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ต้นทุน.....	36
4.2 การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	44
4.3 การกำหนดแนวทางในการจัดทำและบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	58
5. การบูรณาการระบบฐานข้อมูลของโรงงานตัวอย่าง.....	60
5.1 การจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่.....	60
5.2 การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับระบบต้นทุน.....	66
5.3 โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	68
5.4 การนำระบบการคำนวณต้นทุนใหม่มาใช้งาน.....	76

บทที่	หน้า
5.5 ผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	78
6. การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุน	84
6.1 การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนประเภทซ่อมบำรุง.....	84
6.2 การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนประเภทค่าใช้จ่าย.....	91
7. สรุปผลการวิจัย อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	94
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	94
7.2 อุปสรรคในการดำเนินงาน.....	97
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	98
รายการอ้างอิง.....	100
ภาคผนวก.....	101
ภาคผนวก ก ตัวอย่างรยย่อแสดงหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ.....	102
ภาคผนวก ข แบบฟอร์มสำหรับใช้ในการวางแผนงบประมาณประจำปี.....	103
ภาคผนวก ค หมายเลขบัญชีสำหรับใช้ในการบันทึกต้นทุน.....	105
ภาคผนวก ง นิยามของต้นทุนแต่ละประเภท.....	107
ภาคผนวก จ การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน.....	108
ภาคผนวก ฉ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	111
ภาคผนวก ช รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	134
ภาคผนวก ซ วิธีการใช้ระบบฐานต้นทุนใหม่.....	136
ประวัติผู้เขียน.....	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 กลุ่มศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาสำหรับปีส่วนต้นทุน.....	24
3.2 การจัดกลุ่มต้นทุนตามหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน.....	28
3.3 การรวมต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและรหัสต้นทุน.....	29
3.4 ผลการปีส่วนต้นทุนให้กับศูนย์ต้นทุนผลิตแผนกประกอบ.....	30
3.5 จำนวนการผลิตรถยนต์ของแผนกประกอบในเดือนมกราคม.....	31
3.6 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละศูนย์ต้นทุน.....	31
5.1 กลุ่มหมายเลขบัญชีต้นทุนบำรุงรักษากับรหัสต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่.....	61
5.2 รูปแบบของข้อมูลค่าใช้จ่าย.....	69
5.3 รูปแบบข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จ.....	69
5.4 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลสำหรับปีส่วนต้นทุน.....	70
5.5 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน.....	70
5.6 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลการจับกลุ่มรหัสบัญชีกับรหัสต้นทุน.....	71
5.7 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน.....	71
5.8 รูปแบบข้อมูลของค่าใช้จ่ายของแต่ละศูนย์ต้นทุน.....	74
5.9 รูปแบบข้อมูลของรายงานต้นทุนการผลิตรายเดือน.....	75
5.10 รูปแบบข้อมูลรายงานต้นทุนต่อหน่วยตามรายการชื่อผลิตภัณฑ์.....	75
6.1 ขั้นตอนการยกระดับการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน.....	88
ก.1 ตัวอักษรย่อแสดงหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ.....	102
ค.1 หมายเลขบัญชีสำหรับการบันทึกต้นทุน.....	105
ง.1 นิยามและตัวอย่างของต้นทุนแต่ละประเภท.....	107
จ.1 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนประเภทวัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางตรง ค่าแรงทางอ้อมและค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน.....	108
จ.2 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าบำรุงรักษา.....	108
จ.3 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป.....	109
จ.4 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าบำรุงรักษา (แบบใหม่).....	110
จ.5 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป (แบบใหม่).....	110
ฉ.1 สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับใช้ในการปีส่วน.....	111
ฉ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	114
ฉ.3 ฐานข้อมูล Model Code ของรถยนต์ที่ถูกผลิตในแต่ละศูนย์ต้นทุน.....	120

ตารางที่	หน้า
น.4 จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนตามศูนย์ต้นทุน.....	124
น.5 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามรหัสต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม.....	128
น.6 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามรหัสต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่.....	129
น.7 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม.....	130
น.8 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่.....	131
น.9 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตาม Model Code ด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม.....	132
น.10 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตาม Model Code ด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่.....	133
ช.1 การนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	136
ช.2 การแก้ไขข้อมูลที่นำเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว.....	137
ช.3 การออกรายงานผลต้นทุนต่อหน่วย.....	140



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปลูกภาพ

รูปที่	หน้า
1.1 การเพิ่มผลกำไร โดยวิธีการลดต้นทุน.....	1
3.1 โครงสร้างการบริหารงานของโรงงาน.....	10
3.2 กระบวนการผลิตรถยนต์.....	12
3.3 รถยนต์ที่ทำการผลิตทั้ง 3 แบบ.....	13
3.4 โครงสร้างหมายเลขงบประมาณ.....	14
3.5 ขั้นตอนการส่งข้อมูลในแต่ละระบบ.....	15
3.6 ข้อมูลที่อยู่ในระบบแต่ละระบบ.....	16
3.7 ตัวอย่างข้อมูลการใช้จ่ายในระบบงบประมาณ.....	17
3.8 ตัวอย่างข้อมูลในระบบการเงินสำหรับจัดทำรายงานทางบัญชี.....	17
3.9 ตัวอย่างข้อมูลจากระบบการเงินที่ส่งให้กับระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	18
3.10 ขั้นตอนในการตั้งเป้าหมายด้านต้นทุน.....	19
3.11 แผนผังผู้เกี่ยวข้องในการประชุมการติดตามผลต้นทุนต่อหน่วยภายในโรงงาน.....	20
3.12 ขั้นตอนการทำงานของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	22
3.13 การปันส่วนต้นทุนต่อหน่วย.....	23
3.14 ตัวอย่างสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับปันส่วนต้นทุนต่อหน่วย.....	25
3.15 ตัวอย่างการจัดกลุ่ม Production Part Name กับ Model Code	26
4.1 กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	35
4.2 ต้นทุนบำรุงรักษาระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2548.....	36
4.3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไประหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2548.....	37
4.4 ส่วนประกอบของต้นทุนจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามรหัสต้นทุน.....	38
4.5 ข้อมูลจากระบบการเงินซึ่งนำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	40
4.6 ผลความแตกต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริง.....	40
4.7 การปันส่วนต้นทุนจากฝ่ายบำรุงรักษาสู่ฝ่ายผลิต.....	41
4.8 ตัวอย่างการเบิกวัสดุด้วยงบประมาณผิดปกติ.....	42
4.9 การใช้งบประมาณผิดปกติในเดือนเมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2548.....	42
4.10 การเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบที่ใช้เดือนเมษายนกับเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547.....	44
4.11 แผนภูมิแก๊งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 1.....	46
4.12 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 1.....	47
4.13 แผนภูมิแก๊งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 2.....	47

รูปที่	หน้า
4.14 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 2.....	50
4.15 แผนภูมิกิ่งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 3.....	52
4.16 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 3.....	53
4.17 แผนภูมิกิ่งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 4.....	55
4.18 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 4.....	56
5.1 ตัวอย่างการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยโดยแยกต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษากับฝ่ายผลิต.....	62
5.2 ฐานข้อมูลการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยที่เปลี่ยนแปลงไป.....	63
5.3 การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยโดยแยกต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษากับฝ่ายผลิต.....	64
5.4 แผนภูมิการไหลของข้อมูลในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง.....	65
5.5 การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างระบบงบประมาณ ระบบการเงินและระบบต้นทุน.....	67
5.6 ข้อมูลจากระบบการเงินซึ่งนำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่.....	67
5.7 ตัวอย่างฐานข้อมูลจากระบบการเงินที่นำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่.....	68
5.8 ขั้นตอนของโปรแกรมการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย.....	72
5.9 ต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วยแยกตามประเภทในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน.....	79
5.10 สัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาประเภทต่างๆ.....	79
5.11 ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามประเภทในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน.....	80
5.12 สัดส่วนค่าเฉลี่ยของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป.....	80
5.13 สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ.....	81
5.14 ต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บ.....	82
5.15 ต้นทุนต่อหน่วยแยกตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน.....	83
6.1 สัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาประเภทต่างๆ.....	84
6.2 ค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างที่เครื่องจักรเสียและเวลาเฉลี่ยในการซ่อมเครื่องจักร.....	85
6.3 แผนผังผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน.....	86
6.4 ความแตกต่างระหว่างการบำรุงรักษาเมื่อเสียกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน.....	87
6.5 ป้ายที่ใช้คิดเป็นเครื่องหมายเมื่อพบปัญหา หรือสิ่งที่ต้องแก้ไข.....	89
6.5 สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ.....	91
6.6 กิจกรรมลดต้นทุนโดยเปลี่ยนประเภทของรางวัลสำหรับชั้นวางชิ้นส่วน.....	92
6.7 กิจกรรมลดต้นทุนโดยการนำอุปกรณ์ส่วนบุคคลกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง.....	92
ข1 แบบฟอร์มสำหรับใช้ในการวางแผนงบประมาณประจำปี.....	104
ข.1 รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน.....	135

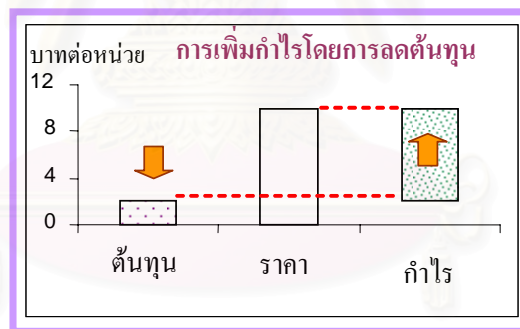
บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้เป็นกล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในงานวิจัยฉบับนี้ รวมถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขตงานวิจัย ขั้นตอนการดำเนินงานและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิจัยในครั้งนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแข่งขันกันในปัจจุบันนี้จะมีราคาขายเป็นกลไกที่สำคัญของตลาด ในการที่จะรักษาความสามารถในการแข่งขันและระดับกำไรของบริษัทนั้น การจัดการในเรื่องต้นทุนจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะจะนำไปสู่การลดต้นทุนและทำให้เกิดกำไรของบริษัท ดังแสดงในรูปที่ 1.1



รูป 1.1 การเพิ่มผลกำไรโดยวิธีการลดต้นทุน

ในการบริหารต้นทุนจะต้องประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ การวิเคราะห์ต้นทุน การควบคุมต้นทุนและการลดต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนเป็นส่วนงานที่มีความสำคัญต่อการบริหารการผลิต ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงโครงสร้างของต้นทุนการผลิต มีการรวบรวม แจกแจง วิเคราะห์และรายงานเกี่ยวกับการสะสม และการจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้เป็นต้นทุนส่วนต่างๆ ของการผลิต ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายทางด้านการผลิตและการเงินเพื่อใช้ในการควบคุมต้นทุนต่อไป ทั้งนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนจะมีความสำคัญดังนี้

1. ช่วยปรับปรุงข้อมูลทางการเงิน ซึ่งมุ่งเน้นในเรื่องการนำส่งผลผลิตที่มีคุณภาพ
2. ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ
3. ใช้เป็นข้อมูลการกำหนดราคาเป้าหมาย
4. ติดตามผลด้านงบประมาณ โดยการวิเคราะห์ต้นทุนที่ดีช่วยให้สามารถติดตามค่าใช้จ่ายที่สูง หรือต่ำกว่าวงเงินงบประมาณที่กำหนดได้
5. หน่วยงานใช้รายงานผลในเรื่องต้นทุนในการนำส่งผลผลิตแก่หน่วยงานต้นสังกัด
6. ใช้ประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า สำหรับจัดเตรียมงบประมาณได้ตรงตามความต้องการการใช้ทรัพยากรของหน่วยงาน
7. ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการจัดสรรงบประมาณภายในองค์กร
8. เอื้อต่อการวิเคราะห์ทางด้านการเงิน สำหรับองค์กรนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการและการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดทำผลผลิตต่อไป
9. ใช้ในการเปรียบเทียบ (Benchmarking) ในผลผลิตที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

ในส่วนของการควบคุมต้นทุนเป็นกระบวนการเพื่อนำไปสู่แผนการลดต้นทุน หรือการควบคุมค่าใช้จ่ายให้อยู่ในระดับที่มีเสถียรภาพ โดยเปรียบเทียบต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับต้นทุนมาตรฐานที่จัดทำไว้ โดยสรุปการควบคุมต้นทุนจะมีความสำคัญดังนี้

1. ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนของต้นทุนการผลิต
2. เป็นฐานในการกำหนดงบประมาณ ค่าบริการ ราคาขาย
3. ใช้รายงานผลในเรื่องต้นทุนในการผลิตแก่หน่วยงานต้นสังกัด
4. ใช้กำหนดกรอบของการดำเนินงาน เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียในการผลิต

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและนำข้อมูลที่ได้ดำเนินการมาวิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาและควบคุมต้นทุนให้มีเสถียรภาพ จากนั้นจึงดำเนินการจัดทำแผนการลดต้นทุนต่อไป ซึ่งความสามารถในการลดต้นทุนจะทำให้องค์กรมีกำไรเพิ่มมากขึ้นและยังสามารถแข่งขันทางธุรกิจได้โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มภาระให้แก่ผู้บริโภคด้วยการเพิ่มราคาขาย ซึ่งทำให้สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดี และยังทำให้ได้มาซึ่งกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกๆ พื้นที่งาน โดยการทำกิจกรรมลดต้นทุนเพื่อให้เกิดผลกำไรที่เพิ่มมากขึ้นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารต้นทุน ทั้งนี้ การบริหารต้นทุนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นที่จะต้องทราบถึงประเภทและรายละเอียดของต้นทุนที่เกิดขึ้น เพื่อให้สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้อย่างถูกต้อง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทำการบูรณาการระบบฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ การควบคุมต้นทุนและสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการทำกิจกรรมการลดต้นทุนต่อไปได้

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ใช้กรณีศึกษาโรงงานประกอบรถยนต์ ประเภทรถกระบะ โดยจะศึกษาการจัดการต้นทุนจากกระบวนการในการประกอบรถยนต์ภายในโรงงานประกอบลำโรงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิต ได้แก่ หน่วยงานเชื่อมตัวถัง หน่วยงานพ่นสี และหน่วยงานประกอบ

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยมีทั้งสิ้น 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาความเป็นมา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการคำนวณต้นทุน
2. ศึกษากระบวนการทำงานของระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในปัจจุบัน
3. รวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ปัญหาของระบบ
4. ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดต้นทุนในปัจจุบัน
5. จัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนและกำหนดแนวทางบูรณาการระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนได้
6. ดำเนินการบูรณาการระบบฐานข้อมูลตามที่กำหนดแนวทางไว้
7. นำผลการศึกษาไปปฏิบัติใช้จริงและเปรียบเทียบผล
8. จัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนจากผลการนำไปปฏิบัติจริง
9. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้บริหารสามารถนำระบบฐานข้อมูลที่ผ่านการบูรณาการแล้วไปใช้ในการวิเคราะห์และการควบคุมต้นทุน รวมทั้งสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการจัดทำกิจกรรมการลดต้นทุนต่อไปได้

นอกจากนั้นแล้ว ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลต้นทุนของอุตสาหกรรมต่างๆ ต่อไป

บทที่ 2

การสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการแสดงทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับต้นทุน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาในครั้งนี้ได้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีด้านต้นทุนซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยทฤษฎีด้านต้นทุนการผลิต ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมและการคำนวณต้นทุน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า หรือบริการทั้งหมด ซึ่ง ณรงค์ พงศ์กิตติพิรุฬห์ (2544: 28-29) ได้แบ่งต้นทุนการผลิตออกเป็น 3 ประเภท คือ ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนแรงงานและต้นทุนค่าโสหุ้ย ทั้งนี้ ต้นทุนแต่ละประเภทจะมีรายละเอียดดังนี้

1. ต้นทุนวัสดุ (Material Cost) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 วัสดุทางตรง (Direct Material) หมายถึง สิ่งของที่ถูกนำมาเปลี่ยนแปลงสภาพ หรือประกอบของสินค้าสำเร็จรูป โดยต้องเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและสามารถคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยได้

1.2 วัสดุคิบบทางอ้อม (Indirect Material) หมายถึง สิ่งของที่ต้องใช้ในการผลิต แต่ใช้ในจำนวนน้อยและยากที่จะคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยได้

2. ต้นทุนแรงงาน (Labor Cost) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แรงงานทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงงานที่เกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป จะเป็นค่าแรงที่จ่ายให้คนงานโดยตรงและสามารถคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยได้

2.2 แรงงานทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงที่จ่ายให้แก่คนงาน ซึ่งไม่ได้ทำการผลิตโดยตรง ซึ่งยากที่จะคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยได้

3. ต้นทุนค่าโสหุ้ย (Factory Overhead Cost) เป็นต้นทุนที่สำคัญที่ใช้ในการแปลงสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป (ประเสริฐ งามวิเศษชัยกุล, 2543: 29) โดยส่วนมากจะเป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่ได้เปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งจะเป็นต้นทุนทางอ้อม ที่ต้องมีการจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์แผนกผลิต หรือศูนย์ต้นทุน ซึ่งจะต้องใช้ความระเอียดรอบคอบในการจัดสรร เพื่อให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของค่าใช้จ่ายด้วย นอกจากนั้นแล้ว ยังต้องคำนึงถึงประเภทของการผลิต ลักษณะของงานและสัดส่วนของการทำงานระหว่างคนกับเครื่องจักร

2.1.2 ระบบต้นทุนตามกิจกรรม

ระบบต้นทุนตามกิจกรรม (Activity – Based Costing System : ABC) เป็นการระบุต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหารเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการบริหารงาน หรือเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งจะต้องมีการระบุถึงศูนย์กิจกรรม (Activity Center) ซึ่งในการรายงานผลต้นทุนกิจกรรมอาจจะรายงานแยกตามศูนย์กิจกรรมหรือไม่ก็ได้ ทั้งนี้ การรายงานแยกตามศูนย์กิจกรรมจะช่วยให้การควบคุมกิจกรรมที่เกิดขึ้นในศูนย์กิจกรรมแต่ละศูนย์ได้ดียิ่งขึ้น

ในการระบุต้นทุนเข้าสู่ผลิตภัณฑ์ตามกิจกรรมนั้น จะมี 2 ขั้นตอนเรียกว่า การปันส่วน 2 ชั้น (Two – Stage Allocation Procedure) คือ ชั้นที่ 1 เป็นการปันส่วนต้นทุนทรัพยากรต่างๆ เข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม และชั้นที่ 2 เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ต้นทุนผลิตภัณฑ์ โดยแต่ละชั้นตอนมีตัวผลักดันต้นทุนซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้นทุนของกิจกรรมนั้นๆ เปลี่ยนแปลงไป (ดร.วรศักดิ์ ทุมมานนท์, 2545) เป็นตัวขับเคลื่อนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรม หรือผลิตภัณฑ์ จากงานวิจัยของดวงดี อังสมพร (2542: 19-22) ได้แบ่งตัวผลักดันต้นทุนเป็น 2 ส่วน คือ ตัวผลักดันทรัพยากรและตัวผลักดันกิจกรรม ทั้งนี้ รูปแบบของตัวผลักดันทั้ง 2 ส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวผลักดันทรัพยากร แบ่งได้เป็น 3 วิธี คือ

- 1.1 การระบุทางตรง (Direct Charging) ใช้เมื่อทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมอย่างแน่นอน

- 1.2 การประมาณ (Estimation) ใช้เมื่อไม่สามารถวัดปริมาณในการใช้ทรัพยากรได้แน่นอน จึงจำเป็นต้องใช้การประมาณการ
- 1.3 การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจ (Arbitrary Allocation) ใช้เมื่อไม่สามารถประมาณสัดส่วนการใช้ทรัพยากรในแต่ละกิจกรรมได้ ซึ่งเกณฑ์ในการปันส่วนอาจมีความเกี่ยวข้องกับต้นทุนที่เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ ดังนั้นในการนำมาใช้จึงควรระวัง เพราะอาจไม่ได้ให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร

2. ตัวผลักดันกิจกรรม

- 2.1 การระบุทางตรง (Direct Charging) เหมาะสำหรับการผลิตที่มีผลิตภัณฑ์ไม่มากนัก โดยทั่วไปจะระบุทางตรงเฉพาะค่าวัสดุดิบและค่าแรงทางตรงเท่านั้น
- 2.2 การประมาณ (Estimation) โดยมากมักจะใช้ตัวผลักดันที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมนั้นๆ ข้อดี คือ เป็นวิธีที่ง่ายและไม่สิ้นเปลือง แต่ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวผลักดันกับกิจกรรม
- 2.3 การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจ (Arbitrary Allocation) อาจใช้วิธีทางสถิติในการทำงาน เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกิจกรรมกับผลที่ได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่มีต้นทุนต่ำกว่าวิธีแรกและควรนำไปใช้มากกว่าวิธีที่ 2

2.1.3 การคำนวณต้นทุน

ในการบันทึกรายการทางบัญชี จะมีการบันทึกต้นทุนแยกตามประเภทบัญชี ซึ่งต้นทุนบางชนิดสามารถระบุเข้ากิจกรรมได้โดยตรง เรียกว่า “Traceable Cost” (วรศักดิ์ ทูมมานนท์, 2545) ส่วนต้นทุนที่ไม่สามารถระบุเข้ากิจกรรมได้โดยตรงต้องอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ หรือใช้ดุลยพินิจ

เมื่อกำหนดกิจกรรมต่างๆ แล้ว ทรัพยากรต่างๆ จะถูกจัดสรรไปที่กิจกรรม ข้อมูลต้นทุนตามบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger) จะบันทึกเฉพาะต้นทุน แต่ไม่สามารถแยกเข้าสู่กิจกรรมได้ (ดวงดี อังสมพร, 2542: 29) ดังนั้นจะต้องอาศัยตัวผลักดันต้นทุนทรัพยากรเป็นตัวเชื่อมต้นทุนไปสู่กิจกรรมเพื่อให้ได้ต้นทุนแต่ละกิจกรรมในที่สุด

จากนั้น จะเป็นการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยบัญชีกิจกรรม (Bill of Activity) คือ การตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดต้องผ่านกิจกรรมใดบ้าง แล้วจึงเลือกใช้ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่เหมาะสม เพื่อคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

2.2 การสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านต้นทุนที่ผ่านมา นั้น จะกล่าวถึงแนวคิดของงานวิจัยในส่วนที่ได้ศึกษาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำวิจัยในครั้งนี้ได้

2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

ประเสริฐ งามวิเศษชัยกุล (2543) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต การลดและควบคุมต้นทุนในกระบวนการผลิตกระจกสะท้อนแสง โดยได้แบ่งโครงสร้างต้นทุนการผลิตออกเป็น 3 ส่วน คือ ต้นทุนวัสดุ ต้นทุนแรงงานและต้นทุนค่าเสียหาย โดยมีการวิเคราะห์กระบวนการผลิต เพื่อนำไปใช้ในการคิดต้นทุนประมาณการเพื่อใช้ควบคุมต้นทุนการผลิตจริงโดยเปรียบเทียบต้นทุนจริงที่เกิดขึ้นกับต้นทุนประมาณการ

ณรงค์ พงศ์กิตติพิรุฬห์ (2544) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสำหรับโรงงานผลิตกระดาษ ได้เสนอแนวคิดด้านโครงสร้างต้นทุนการผลิตเช่นเดียวกับประเสริฐ (2543) และระบุว่าต้นทุนวัสดุทางตรงและต้นทุนแรงงานทางตรงจะต้องคำนวณเป็นต้นทุนสินค้าต่อหน่วยหนึ่งหน่วยใดได้โดยตรง

ภาณุพงศ์ เอกอนันต์กุล (2544) ได้ทำงานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนการแปรสภาพสำหรับโรงงานผลิตเครื่องประดับเงินแบบหล่อ ได้เสนอแนวคิดด้านโครงสร้างต้นทุนการผลิตเช่นเดียวกับประเสริฐ (2543) และณรงค์ (2544) และได้กล่าวว่าในรายงานต้นทุนการผลิตจะต้องแสดงข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน 2 ส่วน คือ ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost) และต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ตามส่วนประกอบของต้นทุนแต่ละชนิด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับการดำเนินงานของแผนกหรือศูนย์ต้นทุนต่างๆ ในงวดระยะเวลาหนึ่ง

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนตามกิจกรรม

ดวงดี อังสมภาพ (2542) ได้ศึกษาการปรับปรุงต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผนัง ล้อมอาคารน้ำหนักเบาโดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงที่มาของต้นทุน และมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูลกิจกรรม

และสร้างรูปแบบการจัดสรรต้นทุนจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรม รวมทั้งจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์ ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทั้งหมดของกิจกรรมกับผลิตภัณฑ์ที่ผ่านกิจกรรม

สุวัฒน์ มหาสุวีระชัย (2542) ได้ศึกษาการปรับปรุงต้นทุนการผลิตมาตรฐานในอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรม ซึ่งมุ่งความสนใจไปที่กิจกรรมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยจะถูกจำแนกเข้าเป็นต้นทุนของกิจกรรมแล้วจึงรวบรวมต้นทุนเหล่านั้นเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์ต่อไป

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุน

ประเสริฐ งามวิเศษชัยกุล (2543) ได้นำเสนอวิธีการปันส่วนต้นทุนแต่ละไว้หลายแบบ เช่น การใช้เกณฑ์เปอร์เซ็นต์ การใช้เกณฑ์อัตราชั่วโมง เป็นต้น ซึ่งจากการปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนใหม่ให้เหมาะสม และการควบคุมต้นทุนที่ดีทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงมีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนประมาณการ

ณรงค์ พงศ์กิตติพิรุฬห์ (2544) ได้ใช้ปริมาณการใช้วัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าเป็นฐานที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดสรรต้นทุนค่าเสียหายการผลิต ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (R^2) ของต้นทุนค่าเสียหายการผลิตกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อต้นทุนดังกล่าว แล้วเลือกปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์มากที่สุด หนึ่งปัจจัยอีก 2 ตัวที่ผู้วิจัยใช้เปรียบเทียบหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์กับต้นทุนค่าเสียหายการผลิต คือ มูลค่าวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าดีเซลและจำนวนชั่วโมงการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล

ณัฐพันธ์ บัววารภรณ์ (2544) ศึกษาและวิเคราะห์การปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนสำหรับโรงงานผลิตแหวนบรอนซ์ ได้นำเสนอแนวความคิดเกี่ยวกับระบบต้นทุนที่ใช้ในการสะสมและจัดสรรต้นทุนไว้ 3 แบบ คือ ระบบต้นทุนมาตรฐาน ระบบต้นทุนงานสั่งทำ และระบบต้นทุนกระบวนการ ทั้งนี้ ได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาสนับสนุนการดำเนินงานในการคำนวณต้นทุนการผลิตโดยเชื่อมโยงโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับฐานข้อมูล BOM ของโรงงานเพื่อดึงข้อมูลมาใช้ในการคำนวณ

ภาณุพงศ์ เอกอนันต์กุล (2544) ได้อธิบายถึงวิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตของแต่ละแผนกหรือศูนย์ต้นทุน สามารถที่จะจัดทำโดยแบ่งเป็น 4 ชั้น คือ ชั้นที่ 1 การคำนวณและแสดงข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณหน่วยผลิตทั้งหมด ชั้นที่ 2 การคำนวณและแสดงข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยเทียบเท่าผลิตเสร็จ เป็นส่วนที่จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรการผลิตต่างๆ ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรงและค่าใช้จ่ายการผลิต ในลักษณะของ

จำนวนเต็มหน่วยผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่ง ชั้นที่ 3 การคำนวณและแสดงข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการผลิตทั้งหมดสำหรับงวด ทั้งในรูปของต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยตามส่วนประกอบของต้นทุน ซึ่งก็คือ “ต้นทุนการผลิต” นั่นเอง และชั้นที่ 4 การคำนวณและแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสรรต้นทุนการผลิตที่จะโอนไปยังแผนกผลิตถัดไป หรือโอนไปเป็นต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเท่าใด งานระหว่างผลิตที่คงเหลือปลายงวดนั้นมีต้นทุนการผลิตทั้งสิ้นเท่าใด

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการทำกิจกรรมลดต้นทุน

ประเสริฐ งามวิเศษชัยกุล (2543) ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในเรื่องของความสูญเสียในการผลิต ได้แก่ ความสูญเสียในเรื่องของของเสียในกระบวนการผลิตและความสูญเสียในเรื่องของเวลาซึ่งมีผลต่อต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น จากนั้นวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการลดความสูญเสียนั้น แล้วดำเนินตามวิธีการที่ได้เลือกไว้

ธนศรี โกวิทวัฒน์ชัย (2542) ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องการลดและการควบคุมต้นทุนสาธารณูปการในอุตสาหกรรมผลิตพีวีซี ซึ่งได้อธิบายถึงแนวทางในการลดต้นทุนการผลิตด้วยการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเครื่องจักรให้สูงขึ้นโดยการปรับปรุงแผนการผลิตให้มีการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือให้น้อยลง การลดหรือการจัดการซากรูดของอุปกรณ์เครื่องมือ การปรับปรุงการใช้เวลาในการซ่อมบำรุงแต่ละครั้งให้ลดลง การสร้างระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดทำประวัติในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องมือ

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ

กิตติพงษ์ บุรพุกสลศรี (2543) ได้ศึกษาศูนย์ต้นทุนเพื่อการวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิตและติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาการจัดทำศูนย์ต้นทุน สำหรับวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตและติดตั้งผนังเบาหุ้มอาคาร ศูนย์ต้นทุนดังกล่าวได้แก่ ศูนย์ต้นทุนฝ่ายออกแบบ ศูนย์ต้นทุนโรงงานและศูนย์ต้นทุนฝ่ายก่อสร้าง โดยหาวิธีการจัดเก็บต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในศูนย์ต้นทุน จากนั้นนำเสนอเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนสู่ผลิตภัณฑ์และผู้โครงการ ท้ายสุดนำเสนอเกณฑ์ที่ใช้จัดสรรต้นทุนของศูนย์ต้นทุนเป็นโครงสร้างในการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายของศูนย์ต้นทุน

บทที่ 3

สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง

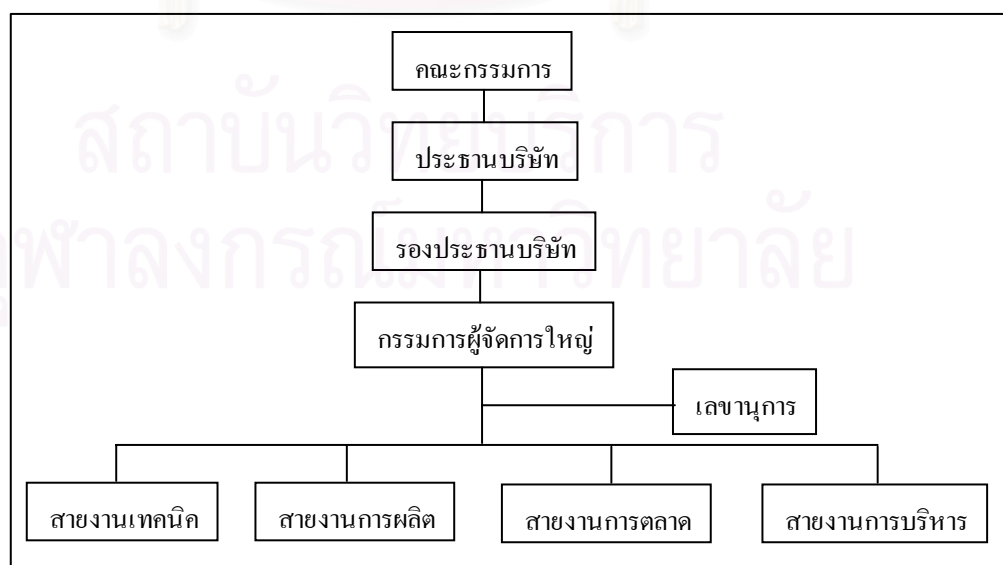
บทนี้จะอธิบายถึงสภาพของโรงงานตัวอย่างที่ทำการศึกษา และปัญหาที่พบในการจัดการ
ต้นทุนในปัจจุบัน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 สภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง

ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะของธุรกิจของโรงงานที่ทำการศึกษา กระบวนการผลิต
และวิธีการจัดการต้นทุนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3.1.1 ลักษณะทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานตัวอย่างเป็นโรงงานประกอบรถยนต์ประเภทรถกระบะ โดยมีพนักงานใน
สายการผลิตทั้งสิ้นประมาณ 4,300 คน ซึ่งมีการแบ่งสายงานออกเป็น 4 ส่วนหลัก คือ สาย
งานเทคนิค สายงานการผลิต สายงานการตลาดและสายงานการบริหาร เพื่อรับผิดชอบงาน
ตามหน้าที่ต่างๆ โดยจะมีโครงสร้างองค์กรการบริหารงานดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างการบริหารงานของโรงงาน

จากรูปที่ 3.1 การบริหารงานของโรงงานจะแบ่งสายงานการบริหารเป็น 4 สายงาน โดยแต่ละสายงานจะมีการแบ่งอำนาจการบริหาร และหน้าที่ในการปฏิบัติงานออกเป็นฝ่ายต่างๆ และในแต่ละฝ่ายจะมีการแบ่งออกเป็นแผนกย่อยๆ ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกันไปดังนี้

สายงานเทคนิคมีหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ วิเคราะห์วิจัยวัตถุดิบและชิ้นส่วนซึ่งจะนำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ และการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายประกันคุณภาพ

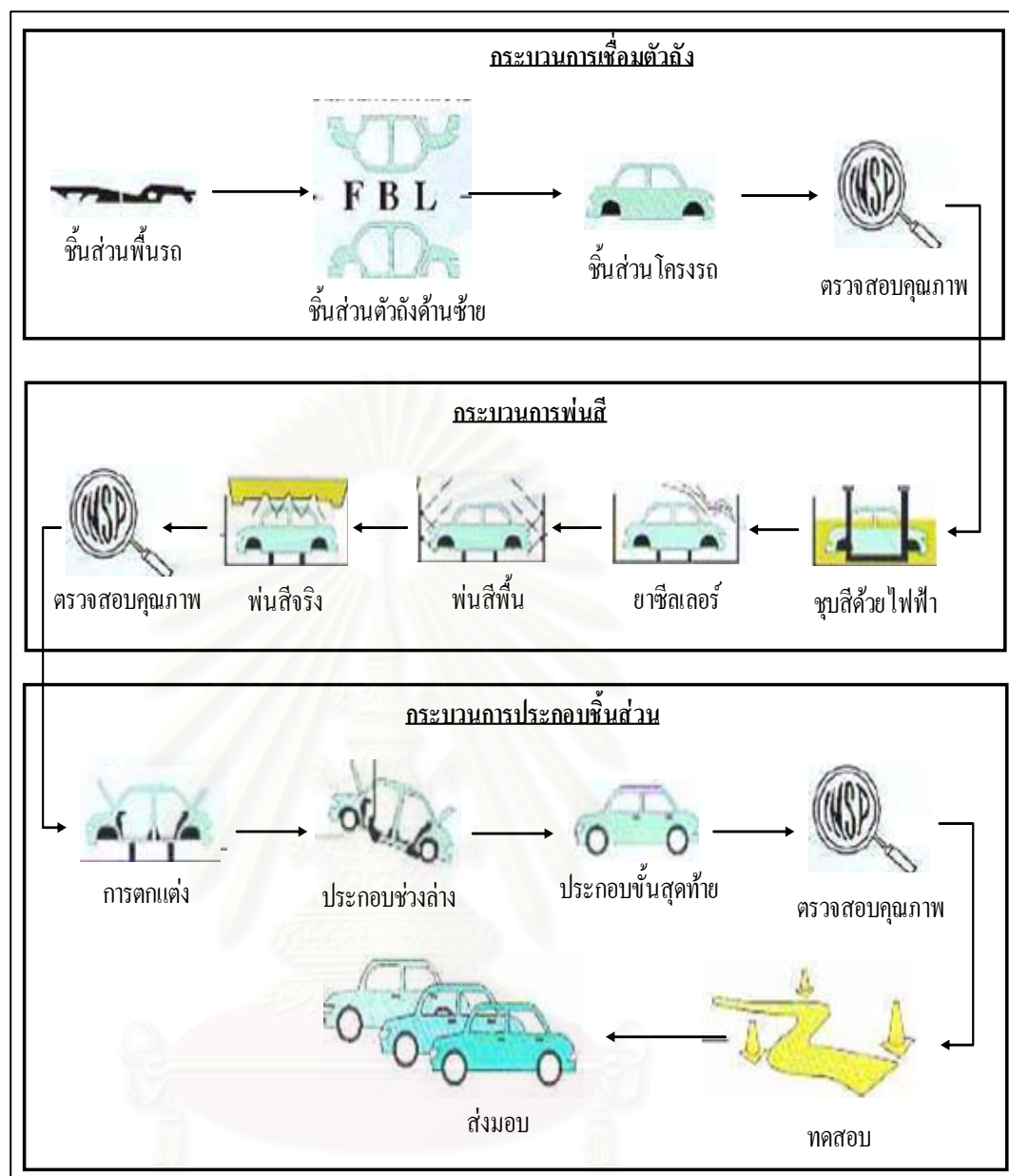
สายงานการผลิตมีหน้าที่ในการทำการผลิต ตรวจสอบกำลังผลิต ควบคุมคุณภาพการผลิต รวมทั้งการจัดการอำนวยความสะดวกในการผลิต วางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงาน การจัดทำแผนงานความปลอดภัยและติดตามการผลิตจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่พร้อมจำหน่าย ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมการผลิต ฝ่ายวางแผนการบริหารงานจัดส่ง ฝ่ายนำเข้า-ส่งออก ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายบริหารโรงงานและฝ่ายบำรุงรักษา

สายงานการตลาดมีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมทางการตลาด เพื่อส่งเสริมยอดขายให้เพิ่มมากขึ้น ดูแลภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันในตลาดได้ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับตัวแทนจำหน่ายในเรื่องต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายการตลาด ฝ่ายวางแผนการขาย ฝ่ายพัฒนาลูกค้าสัมพันธ์ ฝ่ายบริหารผู้แทนจำหน่าย ฝ่ายบริการจัดส่งอะไหล่ ฝ่ายการตลาดหลังการจำหน่ายและฝ่ายเขตการขาย

สายงานการบริหาร มีหน้าที่ในการบริหารงานทั่วไป เช่น การบริหารงานบุคคล การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน การจัดการฝึกอบรม และงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบัญชีต่างๆ เช่น บัญชีแยกประเภท บัญชีเงินสดและการจัดการควบคุมระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารงานกลาง ฝ่ายกฎหมาย ฝ่ายบัญชี ฝ่ายการเงินและฝ่ายระบบข้อมูล

3.1.2 กระบวนการผลิตรถยนต์

กระบวนการผลิตรถยนต์ มีกระบวนการผลิตหลายขั้นตอน คือ การเชื่อมตัวถัง การพ่นสีและการประกอบ ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 กระบวนการผลิตรถยนต์

จากรูปที่ 3.2 กระบวนการผลิตรถยนต์จะเริ่มที่กระบวนการเชื่อมตัวถังเป็นการเชื่อมชิ้นส่วนที่เป็นแผ่นเหล็กแต่ละชิ้นให้เป็นโครงตัวถังรถยนต์ นอกจากนี้จะมีการทาวาสคูลันรื้อซึมตามจุดต่างๆ ด้วย ก่อนจะส่งไปสู่กระบวนการถัดไป

กระบวนการการพ่นสีเป็นกระบวนการต่อจากการเชื่อมตัวถัง ซึ่งจะมีหน้าที่พ่นสารกันสนิม การทาวาสคูลันรื้อซึมตามจุดต่างๆ และพ่นสีภายนอกรถยนต์ รวมทั้งสารเคลือบเพื่อความเงางาม ก่อนจะส่งรถยนต์ที่ได้ไปยังกระบวนการประกอบต่อไป

กระบวนการการประกอบเป็นกระบวนการในการประกอบชิ้นส่วนรถยนต์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นช่วงล่างรถยนต์ ตกแต่งภายในและภายนอกรถยนต์ จนกระทั่งสำเร็จเป็นรถยนต์หนึ่งคัน จากนั้นจึงจะเข้าสู่กระบวนการทดสอบต่อไป

กระบวนการทดสอบรถยนต์เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการผลิตรถยนต์ จะมีการทดสอบคุณสมบัติต่างๆ ของรถยนต์ว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ เช่น ระบบเบรก การรั่วซึมของน้ำ หรือแม้กระทั่งควันจากท่อไอเสียที่ปล่อยออกมามีองค์ประกอบที่เป็นมลพิษเกินมาตรฐานหรือไม่

3.1.3 ประเภทรถยนต์ที่ทำการผลิต

รถยนต์ที่ทำการผลิตจะเป็นรถกระบะ 3 แบบ ซึ่งจะแสดงดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 รถยนต์ที่ทำการผลิตทั้ง 3 แบบ

จากรูปที่ 3.3 รถยนต์ที่ทำการผลิตทั้ง 3 แบบ คือ รถกระบะรุ่นมาตรฐาน รถกระบะรุ่นเอ็กซ์ตรีมแคปและรถกระบะรุ่น 4 ประตู ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะถูกส่งขายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3.1.3 การบริหารต้นทุน

โรงงานที่ทำการศึกษานี้ มีการจัดการต้นทุนแบบการจัดการต้นทุนตามกิจกรรม โดยในแต่ละหน่วยงานจะมีศูนย์ต้นทุน (Cost Center) ของตนเอง โดยโครงสร้างของศูนย์ต้นทุนจะมีทั้งสิ้น 8 ตำแหน่ง ดังนี้

- ตำแหน่งที่ 1 : ประเทศที่ตั้งโรงงาน ในที่นี้แทนด้วย T = ประเทศไทย
- ตำแหน่งที่ 2 : สถานที่ตั้งโรงงาน ในที่นี้แทนด้วย S = โรงงานลำโพง

ตำแหน่งที่ 3 : สายงาน โดย M = สายงานการผลิต A = สายงานการบริหาร

T = สายงานเทคนิค K = สายงานการตลาด

ตำแหน่งที่ 4 : ฝ่ายหรือส่วนงาน เช่น P = ฝ่ายผลิต A = ฝ่ายสนับสนุนการผลิต

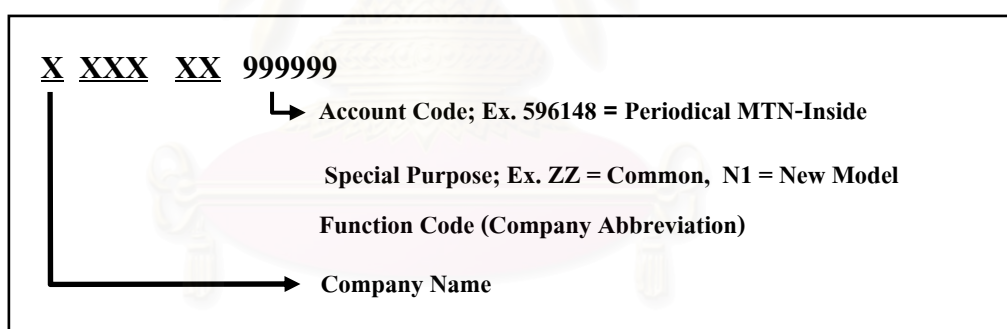
ตำแหน่งที่ 5 : แผนก เช่น W = แผนกเชื่อมตัวถัง T = แผนกพ่นสี

ตำแหน่งที่ 6 : ลักษณะงาน เช่น 1 = การผลิต 2 = บำรุงรักษา 3 = สนับสนุนการผลิต

ตำแหน่งที่ 7 และ 8 : เป็นการเรียงอันดับศูนย์ต้นทุน

ตัวอย่างเช่น ศูนย์ต้นทุน TSMPW110 จะเป็นศูนย์ต้นทุนของโรงงานในประเทศไทย มีที่ตั้งอยู่ที่โรงงานลำโรง เป็นส่วนหนึ่งของสายงานการผลิต ฝ่ายผลิต แผนกเชื่อมตัวถัง โดยเป็นศูนย์ต้นทุนที่มีหน้าที่ในการผลิตรถยนต์

นอกจากนั้น ในแต่ละหน่วยงานยังมีเงินงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในแต่ละหน่วยงานจากการตั้งงบประมาณประจำปีในแต่ละปี ซึ่งหน่วยงานต่างๆ จะจัดทำงบประมาณประจำปี โดยลงทะเบียนหมายเลขงบประมาณค่าใช้จ่าย สำหรับใช้เมื่อมีการเบิกเงินเพื่อทำกิจกรรมใดๆ โดยจะเรียกใช้เงินตามประเภทของกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งโครงสร้างหมายเลขงบประมาณสำหรับใช้ในการเบิกเงินเป็นดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 โครงสร้างหมายเลขงบประมาณ

จากรูปที่ 3.4 โครงสร้างหมายเลขงบประมาณประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนแรก หมายถึงชื่อบริษัท ส่วนที่ 2 แสดงตัวย่อของหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ (Function Code) ซึ่งสามารถดูรายละเอียดดังกล่าวได้จากภาคผนวก ก ตัวอักษรย่อแสดงหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ ส่วนที่ 3 เป็นวัตถุประสงค์ของงบประมาณ (Special Purpose) ซึ่งใช้สำหรับระบุว่างบประมาณนั้นเป็นงบประจำปี หรือเป็นงบประมาณที่จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษในปีนั้นๆ เช่น งบประมาณสำหรับการจัดเตรียมการผลิตรถยนต์รุ่นใหม่ งบประมาณในการจัดทำกิจกรรมส่งเสริมให้พนักงานทำกิจกรรมลดต้นทุน เป็นต้น และ

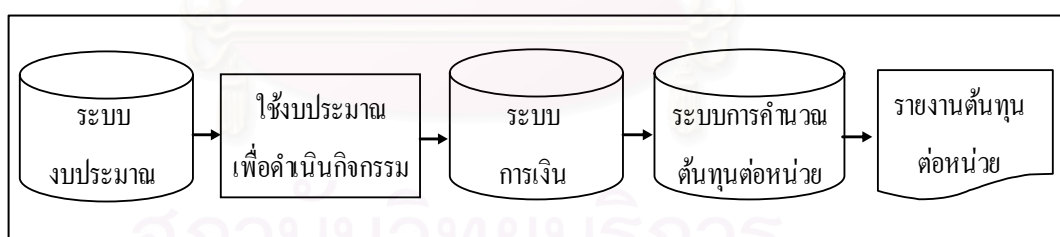
ส่วนสุดท้ายเป็นการระบุประเภทหมายเลขบัญชี (Account Code) เพื่อกำหนดประเภทของงบประมาณ

การจัดทำงบประมาณนั้น จะทำเป็นประจำทุกปีในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ซึ่งหน่วยงานที่มีความต้องการใช้งบประมาณจะต้องวางแผนการใช้งบประมาณของตนเองในรอบ 1 ปีงบประมาณ โดยกำหนดระยะเวลาใน 1 ปีงบประมาณ คือ ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงมีนาคมปีถัดไป และจะมีการปรับปรุงงบประมาณประจำปีนั้นในช่วงเดือนกันยายนของแต่ละปีด้วย ซึ่งแบบฟอร์มในการจัดทำงบประมาณจะแสดงในภาคผนวก ข แบบฟอร์มสำหรับใช้ในการวางแผนงบประมาณประจำปี

ทั้งนี้ หากหน่วยงานมีการใช้งบประมาณเพื่อทำกิจกรรมให้กับผู้อื่นแล้ว ต้นทุนที่เกิดขึ้นก็จะเป็นต้นทุนของหน่วยงานได้ทำกิจกรรมให้

ตัวอย่างเช่น หน่วยงาน ก มีงบประมาณเป็นของตนเองและได้ใช้เงินในการทำกิจกรรมสำหรับหน่วยงานตนเอง ดังนั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจึงเป็นต้นทุนของหน่วยงาน ก โดยศูนย์ต้นทุนเจ้าของงบประมาณ และศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมจะเป็นศูนย์ต้นทุนของหน่วยงาน ก แต่ทั้งนี้ ถ้าหน่วยงาน ก ใช้เงินในการทำกิจกรรมให้กับหน่วยงาน ข นั้น ต้นทุนที่เกิดขึ้นจะเป็นของหน่วยงาน ข โดยศูนย์ต้นทุนเจ้าของงบประมาณจะเป็นศูนย์ต้นทุนของหน่วยงาน ก และศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมจะเป็นศูนย์ต้นทุนของหน่วยงาน ข

โดยระบบฐานข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องในการบริหารต้นทุนจะมี 3 ส่วน คือ ระบบงบประมาณ ระบบการเงินและระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ดังรูปที่ 3.5

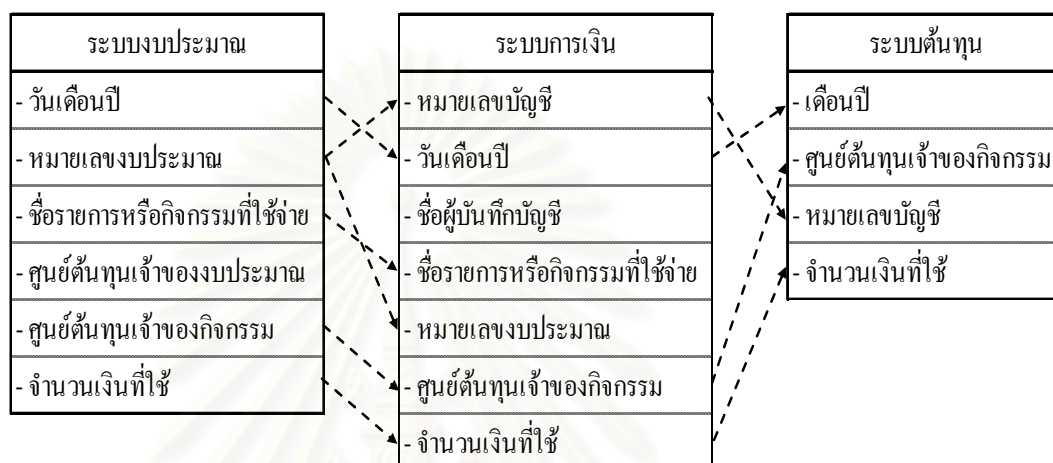


รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการส่งข้อมูลจากแต่ละระบบ

จากรูปที่ 3.5 ระบบงบประมาณเป็นระบบแรกในการบริหารต้นทุน โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลงบประมาณประจำปีกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมกับระบบการเงิน เพื่อให้ทราบว่าค่าใช้จ่ายดังกล่าวเกิดจากงบประมาณของหน่วยงานใด โดยเมื่อแต่ละหน่วยงานจัดทำงบประมาณเป็นของตนเองแล้ว ก็จะใช้งบประมาณนั้นเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งข้อมูลค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะถูกบันทึกสู่ระบบการเงินโดยผ่านระบบ System, Application, Product in Data Processing (SAP) เพื่อใช้ในการทำรายงานทางการเงิน

ประจำเดือนต่อไป จากนั้นข้อมูลค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะถูกส่งเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะนำข้อมูลดังกล่าวไปคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในระบบต่างๆ ตั้งแต่การจัดทำงบประมาณจนกระทั่งการนำงบประมาณไปใช้และการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแสดงดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 ข้อมูลที่อยู่ในระบบแต่ละระบบ

จากรูปที่ 3.6 พบว่า ระบบงบประมาณจะส่งข้อมูลวันเดือนปี หมายเลขงบประมาณ ชื่อรายการหรือกิจกรรมที่ใช้จ่าย ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมและจำนวนเงินที่ใช้ให้แก่ระบบการเงิน ส่วนหมายเลขบัญชื่อนั้นระบบการเงินจะดึงข้อมูลได้จากหมายเลขงบประมาณตำแหน่งที่ 6 – 11 จากนั้นระบบการเงินจะส่งต่อข้อมูลไปยังระบบต้นทุนต่อไป โดยข้อมูลที่ระบบการเงินส่งให้ระบบต้นทุนประกอบด้วย เดือนปีของข้อมูล ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรม หมายเลขบัญชีและจำนวนเงินที่ใช้ ทั้งนี้ จะไม่มีการส่งข้อมูลหมายเลขงบประมาณจากระบบการเงินให้แก่ระบบต้นทุน จึงทำให้ระบบต้นทุนไม่สามารถแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณได้

ตัวอย่างข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณแสดงดังรูปที่ 3.7

Created on	User	Cost Center	Name	Budget No.	Account Code	Resp. C/C	Amount
02.11.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Aluminium Foil tape	TPNTZZ596153	596153	TSMPT112	17,000.00
10.10.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Aluminium Foil tape	TPNTZZ596153	596153	TSMPT115	39,000.00
08.11.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Aluminium Foil tape	TPNTZZ596153	596153	TSMPT115	34,000.00
12.09.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_STEEL WELDING ELBOW 90'	TPNTZZ596153	596153	TSMPT300	22,000.00
13.06.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Aluminium Foil tape	TPNTZZ596153	596153	TSMPT112	17,000.00
13.09.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_STEEL U BEAM	TPNTZZ596153	596153	TSMPT300	5,000.00
13.09.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_STEEL LIGHT GAUGE	TPNTZZ596153	596153	TSMPT300	29,620.00
13.09.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Steel light gauge	TPNTZZ596153	596153	TSMPT300	14,180.00
13.09.2005	Chalee	TSMPT300	IMNI_Steel angle	TPNTZZ596153	596153	TSMPT300	40,200.00
13.09.2005							44,000.00

รูปที่ 3.7 ตัวอย่างข้อมูลการใช้จ่ายในระบบงบประมาณ

จากรูปที่ 3.7 ข้อมูลการใช้จ่ายในระบบงบประมาณประกอบด้วย วันเดือนปีที่ใช้งบประมาณ ผู้ใช้งาน ศูนย์ต้นทุนเจ้าของงบประมาณ รายการหรือกิจกรรมที่ใช้งบประมาณ หมายเลขงบประมาณ หมายเลขบัญชี ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมและจำนวนเงินที่ใช้ โดยเมื่อมีการใช้งบประมาณแล้วนั้น ในแต่ละเดือนข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งไปที่ระบบการเงินเพื่อจัดทำรายงานทางบัญชีต่อไป โดยตัวอย่างข้อมูลในระบบการเงินสำหรับจัดทำรายงานทางบัญชีแสดงดังรูปที่ 3.8

Account	Date	Assignment	Item Text	Budget No.	Cost Center	AMOUNT
596150			Overhual Maintenance - Inside			
	16.05.2005	GIS0513729	IMI DOUBLE COATED TAPE	TMTNW1596150	TSMAT220	580
	16.05.2005	GIS0513729	IMI WELDING ELECTRODE	TMTNW1596150	TSMAT220	409.76
	16.05.2005	GIS0513729	IMNI SPRING RATCHET	TMTNW1596150	TSMAT220	190
	16.05.2005	GIS0513729	IMNI LEVER RETCHET	TMTNW1596150	TSMAT220	11,025.00
	16.05.2005	GIS0513729	IMNI SPRING RATCHET	TMTNW1596150	TSMAT220	972.04
	16.05.2005	GIS0513729	IMNI HEX NUT	TMTNW1596150	TSMAT220	2,000.00
	17.05.2005	GRS0508357	SPNI LED	TMTNR1596150	TSMAT250	1,950.00
			SPNI O-RING			500.00

รูปที่ 3.8 ตัวอย่างข้อมูลในระบบการเงินสำหรับจัดทำรายงานทางบัญชี

จากรูปที่ 3.8 ข้อมูลในระบบการเงินสำหรับจัดทำรายงานทางบัญชีประกอบด้วย หมายเลขบัญชี วันที่บันทึกข้อมูล ผู้บันทึก หัวข้อค่าใช้จ่าย หมายเลขงบประมาณ ศูนย์ต้นทุนและจำนวนเงิน จากนั้นในทุกๆ เดือนข้อมูลจากระบบการเงินจะถูกส่งไปที่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

ทั้งนี้ หมายเลขบัญชีซึ่งใช้ในการบันทึกค่าใช้จ่ายตามกิจกรรมของระบบการเงินตามที่ได้มีการใช้จ่ายนั้น สามารถศึกษาได้จากภาคผนวก ค หมายเลขบัญชีสำหรับใช้ในการบันทึกต้นทุน

โดยตัวอย่างข้อมูลจากระบบการเงินที่ส่งให้ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะแสดง
ดังรูปที่ 3.9

Y/M	Cost Center	Account Code	Amount
200502	TSMPA110	591202	(183,685)
200502	TSMPA110	591202	183,685
200502	TSMPA110	591202	193,775
200502	TSMPA110	594150	1,500
200502	TSMPA110	594290	8,500
200502	TSMPA110	596130	2,274
200502	TSMPA110	596180	6,900
200502	TSMPA110	596180	80

รูปที่ 3.9 ตัวอย่างข้อมูลจากระบบการเงินที่ส่งให้กับระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 3.9 ข้อมูลจากระบบการเงินที่ส่งให้กับระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ประกอบด้วย เดือนปีของค่าใช้จ่าย ศูนย์ต้นทุน หมายเลขบัญชี จำนวนเงิน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นการสรุปตัวเลขค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนตามหมายเลขบัญชีและศูนย์ต้นทุนที่มีการทำกิจกรรมซึ่งได้รับข้อมูลจากระบบการเงินนั่นเอง

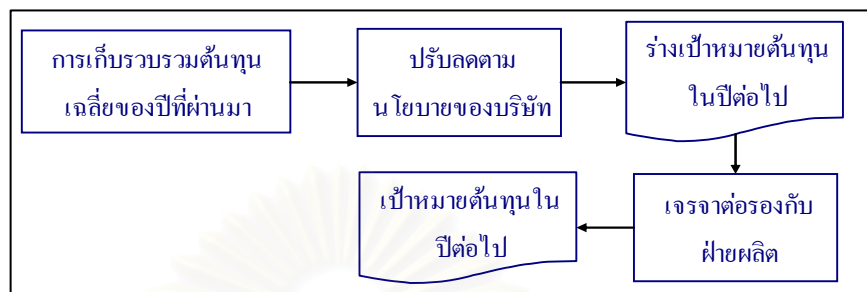
ในส่วนของการบริหารต้นทุนนั้น จะแบ่งเป็น 2 ส่วนงาน คือ ฝ่ายบริหารโรงงานจะเป็นผู้บริหารต้นทุนที่เกิดภายในโรงงาน ตั้งแต่เริ่มผลิตจนกระทั่งผลิตเสร็จพร้อมส่งไปจำหน่าย และฝ่ายบัญชีจะเป็นผู้รวบรวมผลและติดตามต้นทุนของรถยนต์ทั้งหมดตั้งแต่เริ่มกระบวนการผลิต ต้นทุนค่าชิ้นส่วนที่ซื้อมาสำหรับการประกอบรวมไปถึงต้นทุนที่เกิดจากการจัดจำหน่ายด้วย ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน

ต้นทุนต่อหน่วยภายในโรงงาน แบ่งประเภทได้เป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. วัสดุดิบทางตรง (Direct Material)
2. วัสดุดิบทางอ้อม (Indirect Material)
3. ค่าแรงทางตรง (Direct Labor)
4. ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor)
5. พลังงาน (Energy)
6. บำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenance)
7. ค่าใช้จ่ายทั่วไป (General Expense)

ทั้งนี้ นิยามและตัวอย่างของต้นทุนแต่ละประเภทที่ถูกกำหนดในการจัดการต้นทุนของโรงงานตัวอย่างนี้สามารถศึกษาได้จากภาคผนวก ง นิยามและตัวอย่างของต้นทุนแต่ละประเภท

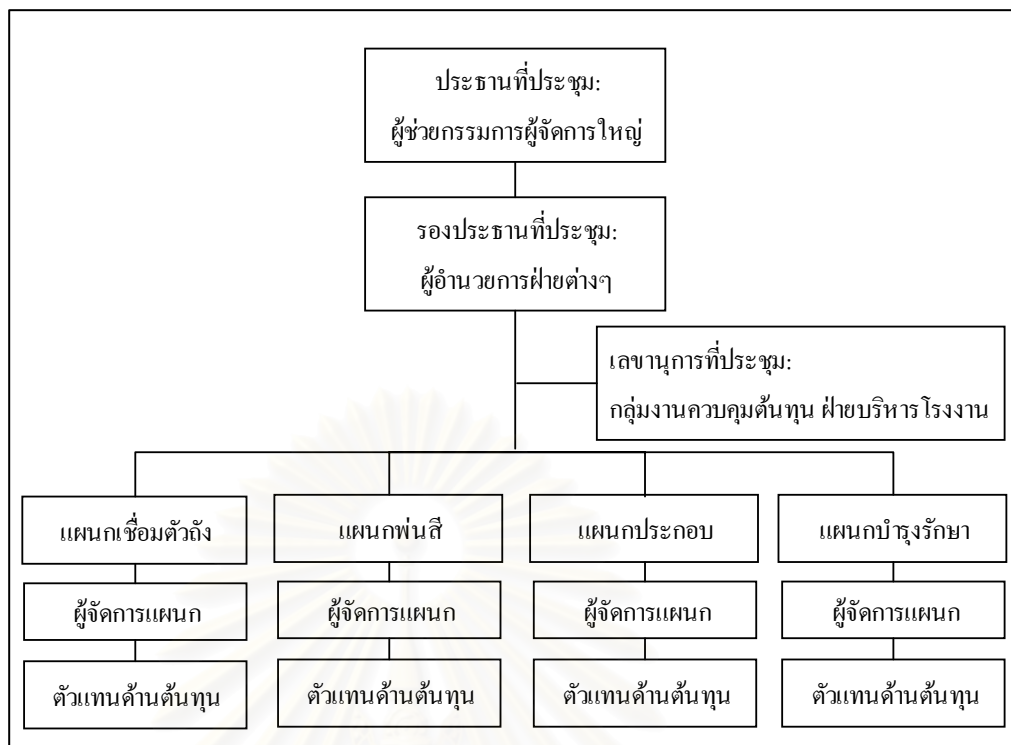
นอกจากนั้นแล้ว ทุกๆ ต้นปีงบประมาณจะมีการตั้งเป้าหมายในการลดต้นทุนลง โดยการเปรียบเทียบกับผลต้นทุนต่อหน่วยในปีงบประมาณที่ผ่านมา ซึ่งจะมีขั้นตอนในการตั้งเป้าหมายต้นทุนดังรูปที่ 3.10



รูปที่ 3.10 ขั้นตอนในการตั้งเป้าหมายด้านต้นทุน

จากรูปที่ 3.10 ขั้นตอนในการตั้งเป้าหมายประจำปีจะเริ่มจากการเก็บรวบรวมต้นทุนในปีที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการตั้งเป้าหมายลดต้นทุนตามนโยบายของบริษัท จากนั้นจะมีการเจรจาต่อรองกับฝ่ายผลิตเกี่ยวกับเป้าหมายดังกล่าวว่ามีความเป็นไปได้หรือไม่ในการทำกิจกรรมลดต้นทุน ถ้าฝ่ายผลิตยอมรับเป้าหมายต้นทุนดังกล่าว ก็จะใช้ในการติดตามผลและควบคุมต้นทุนต่อไป แต่หากฝ่ายผลิตไม่ยอมรับเป้าหมายดังกล่าว ก็จะต้องมีการปรับเป้าหมาย เช่น จากเดิมกำหนดว่าต้องลดต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมร้อยละ 2 ต้นทุนพลังงานร้อยละ 5 อาจปรับเป็น ลดต้นทุนวัตถุดิบทางอ้อมร้อยละ 3 ต้นทุนพลังงานร้อยละ 4 ทั้งนี้ ภาพรวมของต้นทุนที่ต้องลดลงจะไม่เปลี่ยนแปลง โดยในปีงบประมาณที่ผ่านมาเป้าหมายในการลดต้นทุนภายในกระบวนการผลิต คือ ต้นทุนทุกประเภทต้องลดลงร้อยละ 3 ยกเว้นต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต้องลดลงร้อยละ 10

ในแต่ละเดือนยังมีการตรวจสอบและติดตามผลโดยฝ่ายบริหาร โรงงานร่วมกับฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา โดยมีการประชุมสรุปผลเป็นประจำทุกเดือนซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมดังรูปที่ 3.11



รูปที่ 3.11 แผนผังผู้เกี่ยวข้องในการประชุมการติดตามผลต้นทุนต่อหน่วยภายในโรงงาน

จากรูปที่ 3.11 ในการประชุมเพื่อติดตามผลต้นทุนต่อหน่วยจะมีผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ประจำโรงงานตำโรงเป็นประธานที่ประชุม โดยมีผู้บริหารและตัวแทนด้านต้นทุนของฝ่ายผลิตเข้าร่วมประชุมและดำเนินการประชุมโดยแผนกบริหารโรงงาน ทั้งนี้วัตถุประสงค์การประชุม คือ เพื่อติดตามผลต้นทุนต่อหน่วยภายในของแต่ละหน่วยงานเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการประกอบการของบริษัท โดยมีวาระในการประชุมดังนี้

1. การติดตามผลต้นทุนประจำเดือน
2. การชี้แจงสาเหตุของต้นทุนที่เกินจากเป้าหมาย
3. การนำเสนอกิจกรรมลดต้นทุน

ทั้งนี้ ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ให้นำเสนอในการประชุมประจำเดือนเป็นผลต้นทุนที่ได้รับจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั่นเอง

3.1.4 การคำนวณต้นทุน

ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยโดยระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั้น แบ่งประเภทของต้นทุนเป็นประเภทต่างๆ ซึ่งจะจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีเป็นกลุ่มโดยใช้รหัสต้นทุน (Cost Item Code) เพื่อคำนวณค่าใช้จ่ายที่ได้รับจากระบบการเงินเป็นต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละประเภท ทั้งนี้ จะไม่มีการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงโดยระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เนื่องจากใช้การคำนวณด้วยมือนอกกระบบ แล้วบันทึกผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้เข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแทน

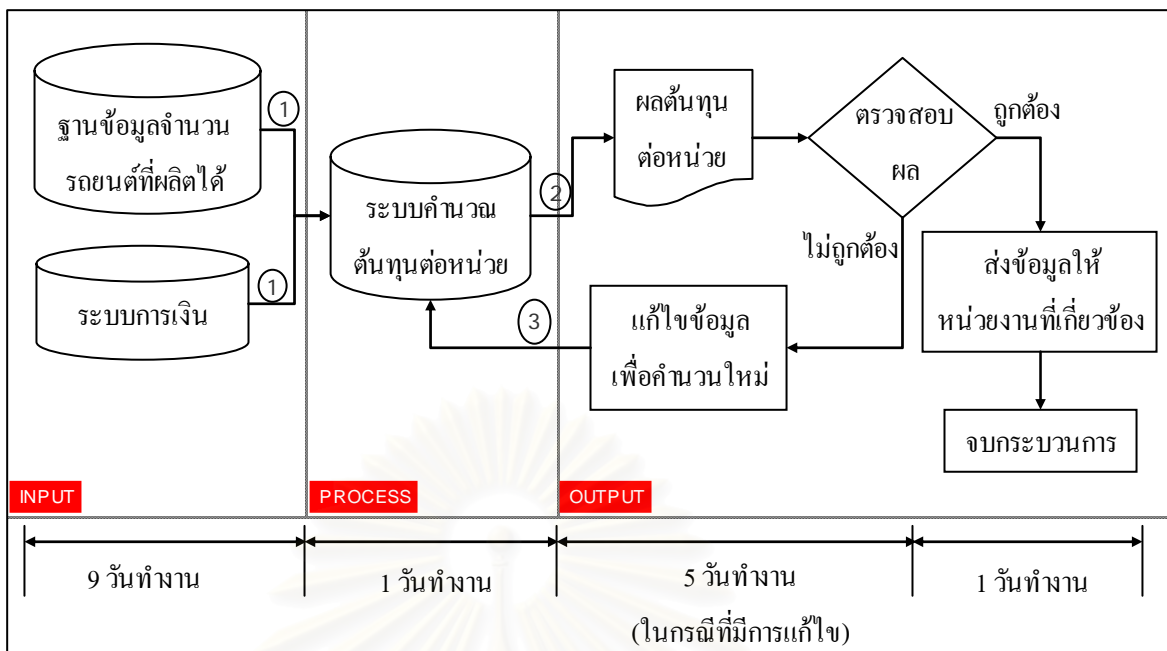
ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสามารถแบ่งต้นทุนตามรหัสต้นทุนได้ ดังนี้

1. วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Material) ใช้รหัสต้นทุน D
2. ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) ใช้รหัสต้นทุน AA
3. ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor) ใช้รหัสต้นทุน AB และ AC
(พนักงานบำรุงรักษา = AB และพนักงานสำนักงาน = AC)
4. พลังงาน (Energy) ใช้รหัสต้นทุน F1 – F4
(ไฟฟ้า = F1 น้ำประปา = F2 น้ำมันเตา = F3 และแก๊ซ LPG = F4)
5. ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักร (Maintenance) ใช้รหัสต้นทุน G1 และ G2
(บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร = G1 และปรับปรุงทั่วไป = G2)
6. ค่าใช้จ่ายทั่วไป (General Expense) ใช้รหัสต้นทุน I1 และ I2
(ค่าภาษีและค่าประกันภัยสินทรัพย์ถาวร = I1 และค่าใช้จ่ายอื่นๆ = I2)

สำหรับรายละเอียดในการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีแต่ละหมายเลขกับรหัสต้นทุน ได้แสดงดังภาคผนวก จ การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน

การคำนวณต้นทุนจะเริ่มเมื่อระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้รับข้อมูลการใช้จ่ายประจำเดือนจากระบบการเงินดังรูปที่ 3.9 จากนั้นระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะจัดกลุ่มค่าใช้จ่ายตามหมายเลขบัญชีให้เปลี่ยนมาแสดงในรูปแบบรหัสต้นทุนตามศูนย์ต้นทุน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

นอกจากนั้น ยังมีการโอนถ่ายข้อมูลจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนตามศูนย์ต้นทุนเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยด้วย โดยระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีขั้นตอนการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 3.12

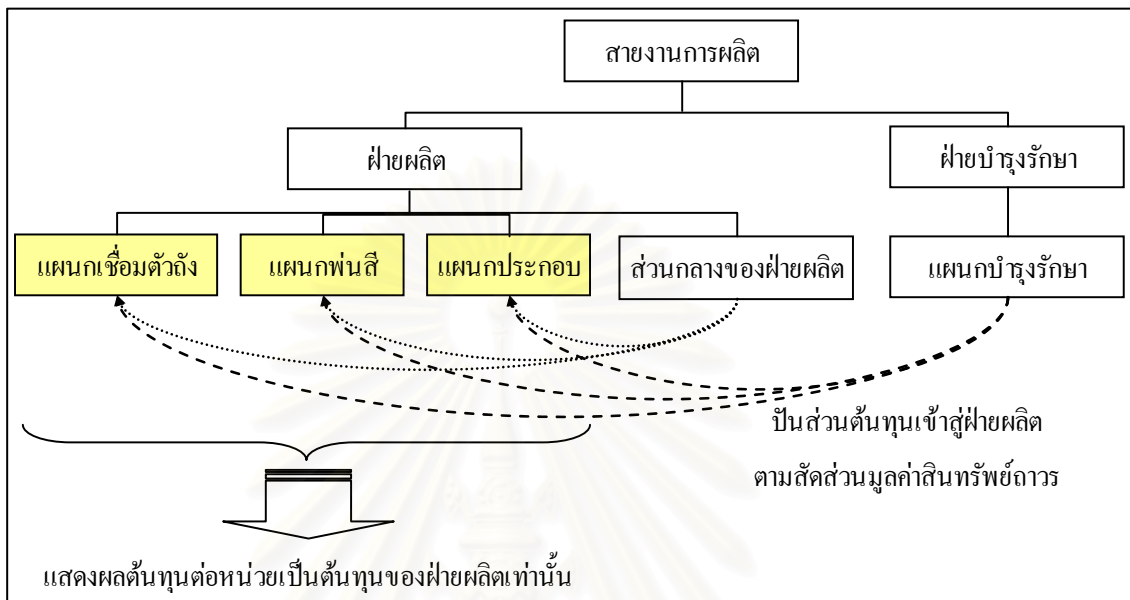


รูปที่ 3.12 ขั้นตอนการทำงานของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 3.12 ในการคำนวณต้นทุนมีการโอนถ่ายข้อมูลต้นทุนจากระบบการเงินและข้อมูลจำนวนรถยนต์ที่มีการผลิตในเดือนนั้นๆ ในวันที่ 9 ของแต่ละเดือน จากนั้นระบบจะคำนวณต้นทุนรถยนต์ต่อหน่วยแล้วส่งผลการคำนวณออกมาในอีก 1 วันทำงานต่อมา โดยคำนวณตามศูนย์ต้นทุนแต่ละศูนย์ต้นทุน ซึ่งหลังจากที่ได้ผลต้นทุนต่อหน่วยจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้วนั้น จะมีการตรวจสอบผลต้นทุนต่อหน่วยว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้ามีข้อมูลไม่ถูกต้องจะต้องแก้ไขข้อมูลดังกล่าวให้ถูกต้องก่อน โดยต้องแก้ไขภายใน 15 วันทำงานของเดือนนั้น แล้วจึงทำการประมวลผลอีกครั้ง เมื่อได้ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ถูกต้องแล้ว จึงนำไปใช้ในการรายงานผลต้นทุนต่อหน่วยประจำเดือนและเป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการควบคุมต้นทุนต่อไป ทั้งนี้ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะมีการประมวลผลเดือนละ 1 ครั้งและในกรณีที่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นสามารถแก้ไขและดำเนินการประมวลผลได้อีก 1 ครั้งในแต่ละเดือนเท่านั้น

ข้อผิดพลาดที่สามารถแก้ไขได้ในการประมวลผลครั้งที่ 2 ต้องเป็นข้อผิดพลาดที่เกิดจากการส่งถ่ายข้อมูลไม่ครบ เช่น มีการส่งถ่ายข้อมูลจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนไม่ครบทุกหน่วยงาน หรือการส่งถ่ายข้อมูลจากระบบการเงินไม่ครบทุกหมายเลขบัญชี ส่วนข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการใช้งบประมาณไม่ถูกต้อง หรือการบันทึกบัญชีในส่วน of ศูนย์ต้นทุนไม่ถูกต้องจะไม่สามารถแก้ไขได้

ทั้งนี้ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะคำนวณผลต้นทุนต่อหน่วยแล้วแสดงผลที่ได้เป็นต้นทุนของศูนย์ต้นทุนในฝ่ายฝ่ายผลิตเท่านั้น โดยปันส่วนต้นทุนของหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการผลิตเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนของฝ่ายผลิต ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 การปันส่วนต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 3.13 ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเป็นผลต้นทุนที่ได้รวมต้นทุนของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาเข้าด้วยกัน แม้ต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษาดังกล่าวจะเกิดจากการทำกิจกรรมของฝ่ายบำรุงรักษาเอง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ไม่ได้อยู่ในส่วนของฝ่ายผลิต แต่จะถูกรวมเข้ามาเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งของฝ่ายผลิตด้วย ทั้งนี้ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะปันส่วนต้นทุนดังกล่าวให้แก่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตโดยใช้สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรของแต่ละศูนย์ต้นทุน ดังนั้น ผลต้นทุนจะแสดงเป็นต้นทุนของศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตเท่านั้น ซึ่งการปันส่วนต้นทุนจะกระทำภายในกลุ่มศูนย์ต้นทุนเดียวกัน โดยมีการจัดกลุ่มศูนย์ต้นทุนดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กลุ่มศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาสำหรับปีส่วนต้นทุน

Cost Center	Description	Group Code	Cost Center	Description	Group Code
Welding			Painting		
TSMPW110	Logistic	SW1	TSMPT110	Logistic	ST1
TSMPW111	Under Cab	SW1	TSMPT111	EDP	ST1
TSMPW112	Sub Assy Engine	SW1	TSMPT112	Sealer	ST1
TSMPW113	Main Cab	SW1	TSMPT113	Surfacer Booth	ST1
TSMPW114	Sub Assy Cab	SW1	TSMPT114	Pick up Sanding	ST1
TSMPW115	Main Deck	SW1	TSMPT115	Top coat Booth	ST1
TSMPW116	Sub Assy Deck .	SW1	TSMPT116	Paint Mixing	ST1
TSMPW117	Convey Cab (D-Cab)	SW1	TSMPT120	inspection & audit	ST1
TSMPW120	inspection & audit	SW1	TSMPT121	Repair	ST1
TSMPW121	Repair	SW1	TSMPT300	Common Painting	ST1
TSMPW300	Common Welding	SW1	Assembly		
Common Production			TSMAPA110	Logistic	SA1
TSMPZ300	Common Produciton	SZZ	TSMAPA111	Trim	SA1
Maintenance			TSMAPA112	Chassis	SA1
TSMAT210	Welding Maintenance	SW1	TSMAPA113	Front Axle	SA1
TSMAT220	Painting Maintenance	ST1	TSMAPA114	Dress Up	SA1
TSMAT230	Assy Maintenance	SA1	TSMAPA115	Final Assy	SA1
TSMAT300	Common Maintenance	SZZ	TSMAPA116	Tire assy	SA1
			TSMAPA120	inspection & audit	SA1
			TSMAPA121	Repair	SA1
			TSMAPA300	Common Assembly	SA1

จากตารางที่ 3.1 จะแสดงรหัสกลุ่มของศูนย์ต้นทุนของแต่ละศูนย์ต้นทุนในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยศูนย์ต้นทุนของแผนกเชื่อมตัวถัง (Welding) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SW1 ส่วนศูนย์ต้นทุนของแผนกพ่นสี (Painting) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน ST1 และศูนย์ต้นทุนของแผนกประกอบ (Assembly) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SA1

นอกจากนั้น ยังได้จัดกลุ่มศูนย์ต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษาซึ่งมีหน้าที่สนับสนุนการทำงานของแผนกผลิตแต่ละแผนกไว้ในกลุ่มศูนย์ต้นทุนเดียวกัน คือ ฝ่ายบำรุงรักษาที่มีหน้าที่สนับสนุนแผนกเชื่อมตัวถัง (TSMAT210) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SW1 ฝ่ายบำรุงรักษาที่มีหน้าที่สนับสนุนแผนกพ่นสี (TSMAT220) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน ST1 ฝ่าย

บำรุงรักษาที่มีหน้าที่สนับสนุนแผนกประกอบ (TSMAT230) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SA1 ซึ่งต้นทุนของศูนย์ต้นทุนนี้จะถูกปันส่วนให้กับศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน

สำหรับศูนย์ต้นทุนบำรุงรักษาส่วนกลาง (TSMAT300) และศูนย์ต้นทุนส่วนกลางของฝ่ายผลิต (TSMPZ300) อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SZZ ซึ่งต้นทุนของศูนย์ต้นทุนนี้จะถูกปันส่วนต้นทุนให้กับฝ่ายผลิตทั้งหมดตามสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรเช่นเดียวกัน ทำให้การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยของฝ่ายผลิตเป็นต้นทุนซึ่งรวมต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาและส่วนกลางของฝ่ายผลิตด้วย

สำหรับสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรซึ่งใช้ในการปันส่วนต้นทุนนั้น แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ Section Level และระดับ Plant Level โดยการปันส่วนต้นทุนที่อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุนเดียวกัน เช่น การปันส่วนฝ่ายบำรุงรักษาที่มีหน้าที่สนับสนุนแผนกเชื่อมตัวถัง (TSMAT210) ซึ่งอยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SW1 ไปยังศูนย์ต้นทุนของแผนกเชื่อมตัวถังแต่ละศูนย์ต้นทุนจะใช้สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ระดับ Section Level แต่ถ้าเป็นการปันส่วนต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาส่วนกลาง (TSMAT300) ซึ่งอยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน SZZ SW1 ไปยังศูนย์ต้นทุนของแผนกเชื่อมตัวถังจะใช้สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ระดับ Plant Level

ตัวอย่างสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนแสดงดังรูปที่ 3.14

Y/M	Group_Code	Cost_Center	Sec_Lvl_alloc_basis	Plant_Lvl_alloc_basis
200501	SA1	TSMPA110	5.1585	0.7513
200501	SA1	TSMPA111	11.979	1.7446
200501	SA1	TSMPA112	22.2422	3.2394
200501	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324
200501	SA1			0.4481

รูปที่ 3.14 ตัวอย่างสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับปันส่วนต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 3.14 เป็นตัวอย่างสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับปันส่วนต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งจะประกอบด้วย ปีเดือนของข้อมูล กลุ่มรหัสต้นทุน ศูนย์ต้นทุนและสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวร ทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับ Section Level และระดับ Plant Level

ทั้งนี้ สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรซึ่งใช้ในการปันส่วนต้นทุนจะมีการปรับค่าทุกๆ 6 เดือน คือ ในเดือนเมษายนและเดือนตุลาคมในแต่ละปี โดยจะได้แสดงรายละเอียดสัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรทั้ง 2 ระดับ คือ ระดับ Section Level และระดับ Plant Level ในภาคผนวก ฉ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

สูตรคำนวณที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย มีดังนี้

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมของต้นทุนในแต่ละศูนย์ต้นทุน}}{\text{จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละศูนย์ต้นทุน}}$$

ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จากแต่ละศูนย์ต้นทุนในแต่ละกระบวนการนั้น จะถูกนำมารวมกันเป็นต้นทุนของรถยนต์หนึ่งคันในกระบวนการผลิตนั้น และผลรวมต้นทุนแต่ละกระบวนการผลิตจะเป็นต้นทุนของรถยนต์หนึ่งคันนั่นเอง

ทั้งนี้ จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละศูนย์ต้นทุนจะแสดงในรูปของ Production Part Name เช่น BCAB.E, CCAB.E เป็นต้น โดย Production Part Name จะเป็นการจัดกลุ่มรถยนต์แต่ละรุ่นที่เรียกว่า Model Code ซึ่งจะใช้สำหรับเรียกดูผลต้นทุนต่อหน่วยจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั่นเอง

ตัวอย่างการจัดกลุ่ม Production Part Name กับ Model Code จะแสดงดังรูปที่ 3.15

Cost Center	Model Code	Production Part Name
TSMIPA110	GGN15R-CRASKQ	CCAB.E
TSMIPA110	GGN15R-PRASKQ	DCAB.E
TSMIPA110	GGN15R-PRMDKQ	DCAB.E
TSMIPA110	GGN15R-TRADKQ	BCAB.E
TSMIPA110	GGN15R-TRMDKQ	BCAB.E
TSMIPA110	GGN15R-TRMDKQ3	BCAB3E
TSMIPA110	GGN25R-PRADKQ	DCAB.E
TSMIPA110		

รูปที่ 3.15 ตัวอย่างการจัดกลุ่ม Production Part Name กับ Model Code

รูปที่ 3.15 เป็นตัวอย่างการจัดกลุ่ม Production Part Name กับ Model Code ของศูนย์ต้นทุน TSMIPA110 ซึ่งจากรูปตัวอย่างพบว่า Production Part Name ที่เรียกว่า DCAB.E จะแทนรถยนต์ Model Code รุ่น GGN15R-PRASKQ และ GGN15R-PRMDKQ เป็นต้น

ส่วนการคำนวณวัตถุดิบทางตรงจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ปริมาณการใช้จริง และราคาวัตถุดิบ ซึ่งปริมาณการใช้จริงจะได้รับข้อมูลจากฝ่ายผลิตในทุกๆ สิ้นเดือน โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ปริมาณการใช้จริง} = \text{ยอดคงค้างต้นเดือน} + \text{จำนวนเบิกระหว่างเดือน} \\ - \text{ยอดคงเหลือปลายเดือน}$$

ทั้งนี้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีส่วนการใช้วัตถุดิบที่ไม่เท่ากัน ดังนั้น ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละประเภทวัตถุดิบนั้น จึงใช้มาตรฐานการใช้ต่อหน่วย (Standard Consumption per Unit) เป็นตัวบ่งชี้ปริมาณการใช้จริงของแต่ละวัตถุดิบ ให้กับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด สำหรับสูตรคำนวณที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงมีดังนี้

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วย} = \frac{\text{ผลรวมของต้นทุนในแต่ละวัตถุดิบ}}{\text{จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละศูนย์ต้นทุน}}$$

ส่วนราคาของวัตถุดิบนั้นจะได้รับจากฝ่ายจัดซื้อในช่วงต้นปีงบประมาณ ซึ่งเป็นราคาสำหรับใช้ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงตลอดปีงบประมาณนั้นๆ โดยหากแม้ราคาวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างปีงบประมาณ แต่ราคาที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงจะไม่มีเปลี่ยนแปลง ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างปีงบประมาณจึงเกิดจากปริมาณการใช้วัตถุดิบเพียงอย่างเดียว

ทั้งนี้ นโยบายของบริษัทนั้น ฝ่ายผลิตซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบต้นทุนภายในโรงงานจะไม่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการควบคุมราคาวัตถุดิบ โดยฝ่ายจัดซื้อมีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมราคาวัตถุดิบดังกล่าวโดยทั้งหมด ซึ่งฝ่ายจัดซื้อจะมีกระบวนการต่อรองราคากับผู้ขายวัตถุดิบปีงบประมาณละ 2 ครั้ง คือ ในเดือนเมษายนเพื่อใช้เป็นราคาในการจัดซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน และเดือนตุลาคมเพื่อใช้เป็นราคาในการจัดซื้อวัตถุดิบจากผู้ขายในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม ดังนั้น ราคาวัตถุดิบจึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในช่วงเวลาดังกล่าว

3.1.5 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุน

ในส่วนนี้ จะแสดงตัวอย่างการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยประเภทต้นทุนบำรุงรักษา ซึ่งมีรหัสต้นทุนเป็น G1 และ G2 และต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปซึ่งมีรหัสเป็น I1 และ I2 ของแผนกประกอบ โดยใช้ข้อมูลต้นทุนเดือนมกราคมในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ดังแสดงในภาคผนวก ฉ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ขั้นแรกจะจัดกลุ่มต้นทุนตามหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน ซึ่งแสดงผลเฉพาะศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแผนกประกอบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การจัดกลุ่มต้นทุนตามหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน

Y/M	Account Code	Cost Center	Amount	Cost Item Code	Y/M	Account Code	Cost Center	Amount	Cost Item Code
200501	596154	TSMAT230	34,560	G2	200501	592110	TSMMPA114	30,378	I2
200501	596154	TSMAT230	27,994	G2	200501	596148	TSMMPA115	1,726,903	G1
200501	592110	TSMAT230	51,762	I2	200501	596130	TSMMPA115	33	I1
200501	592110	TSMAT300	23,730	I2	200501	592110	TSMMPA115	75,143	I2
200501	596148	TSMMPA110	53,156	G1	200501	596148	TSMMPA116	52,705	G1
200501	596130	TSMMPA110	712	I1	200501	596130	TSMMPA116	729	I1
200501	592110	TSMMPA110	472,387	I2	200501	592110	TSMMPA116	52,858	I2
200501	596148	TSMMPA111	75,614	G1	200501	592110	TSMMPA120	162,617	I2
200501	596130	TSMMPA111	641	I1	200501	596130	TSMMPA121	318	I1
200501	592110	TSMMPA111	99,843	I2	200501	592110	TSMMPA121	54,795	I2
200501	596148	TSMMPA112	17,245	G1	200501	596148	TSMMPA300	110,106	G1
200501	596130	TSMMPA112	287	I1	200501	596154	TSMMPA300	31,931	G2
200501	592110	TSMMPA112	64,415	I2	200501	596130	TSMMPA300	11,696	I1
200501	596148	TSMMPA113	91,509	G1	200501	592110	TSMMPA300	1,350,774	I2
200501	596130	TSMMPA113	53	I1	200501	596154	TSMMPZ300	617,411	G2
200501	592110	TSMMPA113	63,205	I2	200501	596130	TSMMPZ300	15,073	I1
200501	596148	TSMMPA114	49,295	G1	200501	596130	TSMMPZ300	445,931	I1
200501	596130	TSMMPA114	2	I1	200501	592110	TSMMPZ300	3,627,229	I2
					200501	592110	TSMMPZ300	1,352,417	I2

จากตารางที่ 3.2 จะได้ต้นทุนในแต่ละรหัสต้นทุนตามหมายเลขบัญชี จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปรวมเป็นต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและรหัสต้นทุน ดังตารางที่ 3.3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 การรวมต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและรหัสต้นทุน

Y/M	Cost Center	Cost Item Code	Amount	Y/M	Cost Center	Cost Item Code	Amount
200501	TSMIPA110	G1	53,156	200501	TSMIPA116	I1	729
200501	TSMIPA111	G1	75,614	200501	TSMIPA121	I1	318
200501	TSMIPA112	G1	17,245	200501	TSMIPA300	I1	11,696
200501	TSMIPA113	G1	91,509	200501	TSMIPZ300	I1	461,004
200501	TSMIPA114	G1	49,295	200501	TSMAT230	I2	51,762
200501	TSMIPA115	G1	1,726,903	200501	TSMAT300	I2	23,730
200501	TSMIPA116	G1	52,705	200501	TSMIPA110	I2	472,387
200501	TSMIPA300	G1	110,106	200501	TSMIPA111	I2	99,843
200501	TSMAT230	G2	62,554	200501	TSMIPA112	I2	64,415
200501	TSMIPA300	G2	31,931	200501	TSMIPA113	I2	63,205
200501	TSMIPZ300	G2	617,411	200501	TSMIPA114	I2	30,378
200501	TSMIPA110	I1	712	200501	TSMIPA115	I2	75,143
200501	TSMIPA111	I1	641	200501	TSMIPA116	I2	52,858
200501	TSMIPA112	I1	287	200501	TSMIPA120	I2	162,617
200501	TSMIPA113	I1	53	200501	TSMIPA121	I2	54,795
200501	TSMIPA114	I1	2	200501	TSMIPA300	I2	1,350,774
200501	TSMIPA115	I1	33	200501	TSMIPZ300	I2	4,979,646

จากตารางที่ 3.3 จะได้ต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและรหัสต้นทุน เช่น TSMAT230 มีต้นทุน G2 = 34,560 + 27,994 = 62,554 เป็นต้น จากนั้น จึงนำต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาและส่วนกลางของฝ่ายผลิตมาป็นส่วนให้กับแผนกประกอบโดยใช้สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรดังกล่าว คำนวณข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งจะได้ผลการคำนวณดังตารางที่ 3.4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.4 ผลการปันส่วนต้นทุนให้กับศูนย์ต้นทุนผลิตแผนกประกอบ

Cost Center	Direct Charge	Section Allocation			Plant Allocation			Total Cost
		Ratio	TSMIPA300	TSMAT230	Ratio	TSMIPZ300	TSMAT300	
G1	A	B	C = B x 110,106	D = B x 0	E	F = E x 0	G = E x 0	H = A+C+D+F+G
TSMIPA110	53,156	0.0516	5,680	0	0.007513	0	0	58,836
TSMIPA111	75,614	0.1198	13,190	0	0.017446	0	0	88,804
TSMIPA112	17,245	0.2224	24,490	0	0.032394	0	0	41,735
TSMIPA113	91,509	0.2013	22,169	0	0.029324	0	0	113,678
TSMIPA114	49,295	0.0308	3,387	0	0.004481	0	0	52,682
TSMIPA115	1,726,903	0.0514	5,656	0	0.007482	0	0	1,732,559
TSMIPA116	52,705	0.0311	3,427	0	0.004533	0	0	56,132
TSMIPA120	0	0.2216	24,398	0	0.032272	0	0	24,398
TSMIPA121	0	0.0700	7,709	0	0.010197	0	0	7,709
G2	A	B	C = B x 31,931	D = B x 62,554	E	F = E x 617,411	G = E x 0	H = A+C+D+F+G
TSMIPA110	0	0.0516	1,647	3,227	0.007513	4,639	0	9,513
TSMIPA111	0	0.1198	3,825	7,493	0.017446	10,771	0	22,090
TSMIPA112	0	0.2224	7,102	13,913	0.032394	20,000	0	41,016
TSMIPA113	0	0.2013	6,429	12,595	0.029324	18,105	0	37,129
TSMIPA114	0	0.0308	982	1,924	0.004481	2,767	0	5,673
TSMIPA115	0	0.0514	1,640	3,213	0.007482	4,619	0	9,473
TSMIPA116	0	0.0311	994	1,947	0.004533	2,799	0	5,739
TSMIPA120	0	0.2216	7,075	13,861	0.032272	19,925	0	40,862
TSMIPA121	0	0.0700	2,236	4,380	0.010197	6,296	0	12,911
II	A	B	C = B x 11,696	D = B x 0	E	F = E x 461,004	G = E x 0	H = A+C+D+F+G
TSMIPA110	712	0.0516	603	0	0.007513	3,464	0	4,779
TSMIPA111	641	0.1198	1,401	0	0.017446	8,043	0	10,085
TSMIPA112	287	0.2224	2,602	0	0.032394	14,934	0	17,822
TSMIPA113	53	0.2013	2,355	0	0.029324	13,518	0	15,926
TSMIPA114	2	0.0308	360	0	0.004481	2,066	0	2,428
TSMIPA115	33	0.0514	601	0	0.007482	3,449	0	4,083
TSMIPA116	729	0.0311	364	0	0.004533	2,090	0	3,182
TSMIPA120	0	0.2216	2,592	0	0.032272	14,878	0	17,469
TSMIPA121	318	0.0700	819	0	0.010197	4,701	0	5,837
I2	A	B	C = B x 1,350,774	D = B x 51,762	E	F = E x 4,979,641	G = E x 23,730	H = A+C+D+F+G
TSMIPA110	472,387	0.0516	69,680	2,670	0.007513	37,412	178	582,328
TSMIPA111	99,843	0.1198	161,809	6,201	0.017446	86,875	414	355,141
TSMIPA112	64,415	0.2224	300,442	11,513	0.032394	161,311	769	538,449
TSMIPA113	63,205	0.2013	271,968	10,422	0.029324	146,023	696	492,313
TSMIPA114	30,378	0.0308	41,555	1,592	0.004481	22,314	106	95,946
TSMIPA115	75,143	0.0514	69,391	2,659	0.007482	37,258	178	184,628
TSMIPA116	52,858	0.0311	42,040	1,611	0.004533	22,573	108	119,189
TSMIPA120	162,617	0.2216	299,313	11,470	0.032272	160,703	766	634,868
TSMIPA121	54,795	0.0700	94,577	3,624	0.010197	50,777	242	204,015

จากตารางที่ 3.4 เป็นผลต้นทุนที่ได้ปันส่วนจากศูนย์ต้นทุนที่ไม่มีหน้าที่ในการผลิตโดยตรงเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนการผลิตของแผนกประกอบ โดยในการปันส่วนนี้จะใช้สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรในการปันส่วนดังวิธีการที่แสดงในตาราง จากนั้นจึงนำผลต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนแผนกประกอบมาคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

สำหรับจำนวนการผลิตรถยนต์ของแผนกประกอบในเดือนมกราคม จะแสดงดัง
ตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนการผลิตรถยนต์ของแผนกประกอบในเดือนมกราคม

Y/M	Cost Center	Production Part									Total (Unit)
		BCAB.D	BCAB.E	BCAB3E	CCAB.D	CCAB.E	CCAB3E	DCAB.D	DCAB.E	DCAB3E	
200501	TSMAPA110	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA111	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA112	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA113	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA114	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA115	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA116	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA120	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280
200501	TSMAPA121	1,583	3	14	9,799	20	1	5,438	421	1	17,280

จากตารางที่ 3.5 จะได้จำนวนรถยนต์ที่ผลิตในเดือนมกราคมของแต่ละศูนย์ต้นทุน
เท่ากับ 17,280 คัน จากนั้นจึงนำจำนวนรถยนต์ที่ได้ไปหารต้นทุนของศูนย์ต้นทุนแต่ละ
ศูนย์ต้นทุนจากตารางที่ 3.4 ก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยในแต่ละศูนย์ต้นทุน ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละศูนย์ต้นทุน

Cost Item Code	Cost Center	Total	Production	Cost /Unit	Cost Item Code	Cost Center	Total	Production	Cost
		Cost (Baht)	Volume (Unit)	(Baht/Unit)			Cost	Volume	/Unit
		A	B	C = A/B			(Baht)	(Unit)	(Baht/Unit)
G1	TSMAPA110	58,836	17,280	3.4	II	TSMAPA110	4,779	17,280	0.3
	TSMAPA111	88,804	17,280	5.1		TSMAPA111	10,085	17,280	0.6
	TSMAPA112	41,735	17,280	2.4		TSMAPA112	17,822	17,280	1.0
	TSMAPA113	113,678	17,280	6.6		TSMAPA113	15,926	17,280	0.9
	TSMAPA114	52,682	17,280	3.0		TSMAPA114	2,428	17,280	0.1
	TSMAPA115	1,732,559	17,280	100.3		TSMAPA115	4,083	17,280	0.2
	TSMAPA116	56,132	17,280	3.2		TSMAPA116	3,182	17,280	0.2
	TSMAPA120	24,398	17,280	1.4		TSMAPA120	17,469	17,280	1.0
	TSMAPA121	7,709	17,280	0.4		TSMAPA121	5,837	17,280	0.3
G2	TSMAPA110	9,513	17,280	0.6	I2	TSMAPA110	582,328	17,280	33.7
	TSMAPA111	22,090	17,280	1.3		TSMAPA111	355,141	17,280	20.6
	TSMAPA112	41,016	17,280	2.4		TSMAPA112	538,449	17,280	31.2
	TSMAPA113	37,129	17,280	2.1		TSMAPA113	492,313	17,280	28.5
	TSMAPA114	5,673	17,280	0.3		TSMAPA114	95,946	17,280	5.6
	TSMAPA115	9,473	17,280	0.5		TSMAPA115	184,628	17,280	10.7
	TSMAPA116	5,739	17,280	0.3		TSMAPA116	119,189	17,280	6.9
	TSMAPA120	40,862	17,280	2.4		TSMAPA120	634,868	17,280	36.7
	TSMAPA121	12,911	17,280	0.7		TSMAPA121	204,015	17,280	11.8

จากตารางที่ 3.6 จะได้ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละศูนย์ต้นทุนตามรหัสต้นทุน ซึ่งถ้าต้องการทราบต้นทุนต่อหน่วยของรถยนต์ Model Code ใด ก็สามารถดูได้โดยตรวจสอบว่ารถยนต์ Model Code ดังกล่าวถูกผลิตอยู่ในศูนย์ต้นทุนใดบ้าง โดยตรวจสอบจากตาราง Production Part Name ในภาคผนวก จ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ตัวอย่างเช่น ต้องการทราบต้นทุนต่อหน่วยของรถยนต์ Model Code : KUN15R-CRMSYT ซึ่งจากการตรวจสอบตาราง Production Part Name ในภาคผนวก จ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว พบว่าเป็นรถยนต์ที่ผ่านกระบวนการผลิตในทุกศูนย์ต้นทุนของกระบวนการประกอบ ดังนั้นจะมีต้นทุนต่อหน่วยดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนบำรุงรักษา: G1} &= 3.4 + 5.1 + 2.4 + 6.6 + 3.0 + 100.3 + 3.2 + 1.4 + 0.4 \\ &= 126 \text{ บาทต่อคัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนบำรุงรักษา: G2} &= 0.6 + 1.3 + 2.4 + 2.1 + 0.3 + 0.5 + 0.3 + 2.4 + 0.7 \\ &= 10.7 \text{ บาทต่อคัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป: I1} &= 0.3 + 0.6 + 1.0 + 0.9 + 0.1 + 0.2 + 0.2 + 1.0 + 0.3 \\ &= 4.7 \text{ บาทต่อคัน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป: I2} &= 33.7 + 20.6 + 31.2 + 28.5 + 5.6 + 10.7 + 6.9 + 36.7 + 11.8 \\ &= 185.6 \text{ บาทต่อคัน} \end{aligned}$$

3.2 ปัญหาที่พบ

เนื่องจากในปัจจุบัน วิธีการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของฐานข้อมูลที่ใช้ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารต้นทุน ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุน การควบคุมต้นทุน หรือการหาวิธีในการลดต้นทุนได้ ทั้งนี้ เนื่องจากปัญหาต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลไม่สามารถแสดงรายละเอียดของต้นทุนประเภทบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายทั่วไปได้ว่าประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง

การคำนวณต้นทุนบำรุงรักษานั้น เนื่องจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้จัดกลุ่มรหัสต้นทุนประเภทเป็นเดียวกัน คือ G1 ดังนั้นจึงไม่สามารถแยกรายละเอียดของต้นทุนบำรุงรักษาประเภทบำรุงรักษาตามระยะเวลา (Periodical) บำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสีย (Breakdown) และบำรุงรักษาครั้งใหญ่ (Overhaul) ออกจากกันได้ ตัวอย่างเช่น ต้นทุนบำรุงรักษา (G1) ของแผนกประกอบ = 126 บาทต่อคัน

ส่วนการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่อยู่ในกลุ่มรหัสต้นทุน I2 นั้น จะประกอบไปด้วยหมายเลขบัญชีจำนวนหลายหมายเลขบัญชี เช่น ค่าสวัสดิการพนักงาน ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับผู้ช่วยด้านเทคนิคชาวญี่ปุ่น ค่าทดลองผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป (I2) ของแผนกประกอบ = 185.6 บาทต่อคัน ทั้งนี้ การที่มีค่าใช้จ่ายหลากหลายประเภทดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้การควบคุมต้นทุนทำได้ยาก

2. ข้อมูลได้รวมต้นทุนของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาเข้าด้วยกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถแสดงหน่วยงานที่ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายได้

เนื่องจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะคำนวณต้นทุน โดยจับกลุ่มศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาเป็นกลุ่มศูนย์ต้นทุนเดียวกัน แล้วจึงปันส่วนต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาเข้าสู่ฝ่ายผลิตทั้งหมด โดยจะปันส่วนต้นทุนตามมูลค่าสินทรัพย์ที่มีอยู่ในแต่ละศูนย์ต้นทุนนั้นๆ และแสดงผลการคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยของฝ่ายผลิต ซึ่งผลต้นทุนจากการคำนวณที่ได้ดังกล่าว จะทำให้ต้นทุนจากระบบของฝ่ายผลิตจะสูงเกินกว่าความเป็นจริง ส่วนฝ่ายบำรุงรักษาก็จะไม่มีต้นทุนที่แสดงออกมาจากระบบ ทำให้ฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง

3. ข้อมูลไม่สามารถแสดงหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณได้ เนื่องจากระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะคำนวณต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและรหัสต้นทุนเท่านั้น ทำให้ไม่ทราบถึงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณได้

4. การแก้ไขข้อมูลนำเข้าในกรณีที่มีการใช้งบประมาณผิดประเภท หรือการบันทึกบัญชีผิดศูนย์ต้นทุนจะไม่สามารถแก้ไขได้ ทำให้ถึงแม้จะมีการคำนวณต้นทุนใหม่อีกครั้งโดยการคำนวณด้วยมือ (Manual Calculation) แต่ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จะยังมีข้อมูลที่ผิดอยู่ ซึ่งจะทำให้ฐานข้อมูลในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่ถูกต้องด้วย

5. การแก้ไขข้อมูลเพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสามารถทำได้เพียงเดือนละ 1 ครั้ง และในช่วงเวลาในการทำงานจำกัด คือ ต้องแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดภายใน 15 วันทำงาน หรือเท่ากับ 6 วันภายหลังจากที่ได้รับผลในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในครั้งแรก ซึ่งในบางครั้งอาจแก้ไขข้อมูลได้ไม่ทันตามกำหนดเวลา หรือแก้ไขแล้วแต่ยังคงมีข้อผิดพลาดอยู่ ซึ่งจะต้องใช้การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนอกระบบแทน ทำให้ฐานข้อมูลในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่ถูกต้อง

6. การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงจะใช้ราคาวัตถุดิบราคาเดิมตลอดปีงบประมาณ ส่งผลให้ฝ่ายผลิตไม่ทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบซึ่งอาจมีผลต่อต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ทำให้การบริหารต้นทุนไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

จากปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ทางโรงงานตัวอย่างจึงจำเป็นต้องมีระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่สามารถแจกแจงรายละเอียดของต้นทุนได้ ทั้งในเรื่องประเภทของต้นทุน เช่น ต้นทุนนั้นเป็นค่าบำรุงรักษาประเภทตามช่วงเวลา หรือเป็นค่าบำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสีย หรือ ต้นทุนนั้นเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิต หรือฝ่ายบำรุงรักษา เพื่อใช้ผลต้นทุนดังกล่าวในการวิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ว่าเกิดจากสาเหตุใดและเป็นต้นทุนของหน่วยงานใด นอกจากนี้แล้ว ยังใช้ในการวางแผนการตั้งงบประมาณในปีต่อไป ได้อีกด้วย นอกจากนั้น ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะต้องยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดได้และคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยที่มีอยู่ในระบบถูกต้องด้วยเช่นกัน

ดังจากที่ได้กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น จึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้ศึกษาถึงระบบในการคำนวณต้นทุนที่สามารถแจกแจงรายละเอียดได้ ซึ่งจะคำนวณต้นทุนแบ่งแยกตามการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีเป็นกลุ่มย่อยๆ และแบ่งตามศูนย์ต้นทุน โดยจะคำนวณต้นทุนของฝ่ายผลิต และฝ่ายบำรุงรักษาแยกจากกัน นอกจากนี้ ยังมีการคำนวณต้นทุนซึ่งแบ่งแยกตามหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณอีกด้วย ด้วยวิธีการดังกล่าวจะช่วยให้หน่วยงานต่างๆ ทราบถึงต้นทุนในการผลิตที่แท้จริงของตน และสามารถกำหนดวิธีการควบคุมต้นทุนของตนได้ ทั้งยังสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนงบประมาณค่าใช้จ่ายในปีต่อไป ได้แม่นยำขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

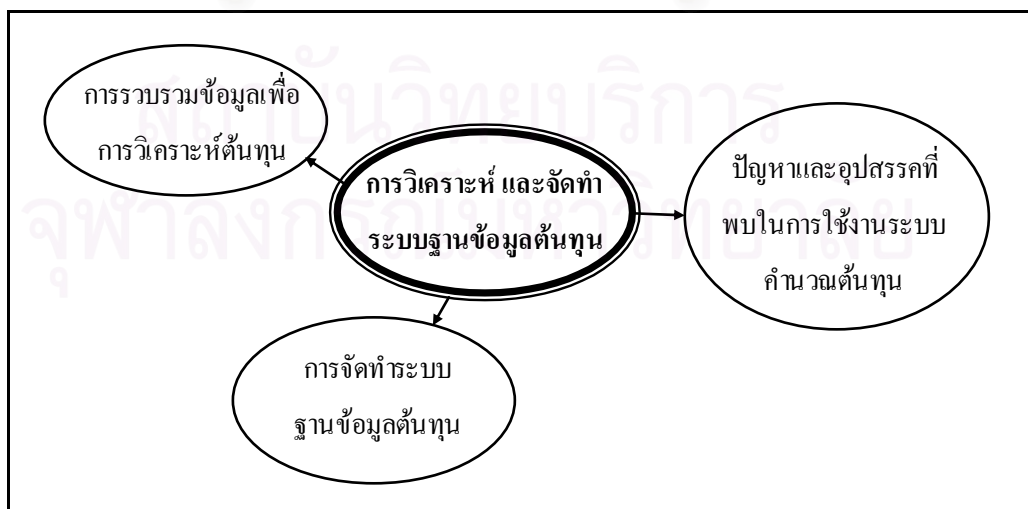
บทที่ 4

การวิเคราะห์ปัญหาและการกำหนดแนวทางในการบูรณาการ ระบบฐานข้อมูลต้นทุน

จากบทที่แล้ว จะพบปัญหาที่เกิดขึ้นในการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนที่ได้จากระบบคำนวณต้นทุน 6 ปัญหาด้วยกัน คือ

1. ข้อมูลไม่แสดงรายละเอียดต้นทุนแต่ละประเภท
2. ต้นทุนที่แสดงเป็นผลรวมต้นทุนของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา
3. ข้อมูลต้นทุนที่ได้ ไม่สามารถแสดงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณได้
4. การแก้ไขข้อมูลนำเข้าในกรณีที่มีการใช้งบประมาณผิดประเภท หรือการบันทึกบัญชี ผิดศูนย์ต้นทุนจะไม่สามารถแก้ไขได้
5. การแก้ไขข้อมูลเพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยทำได้เดือนละ 1 ครั้งและมีช่วงเวลาในการทำงานจำกัด
6. การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงโดยใช้ราคาวัตถุดิบราคาเดิมตลอดงบประมาณ

ในบทนี้จะรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณของระบบต้นทุนในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์ และจัดทำระบบฐานข้อมูลใหม่ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนได้ดียิ่งขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 กระบวนการวิเคราะห์และจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน

จากรูปที่ 4.1 ในการวิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานระบบต้นทุนในปัจจุบันและการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน

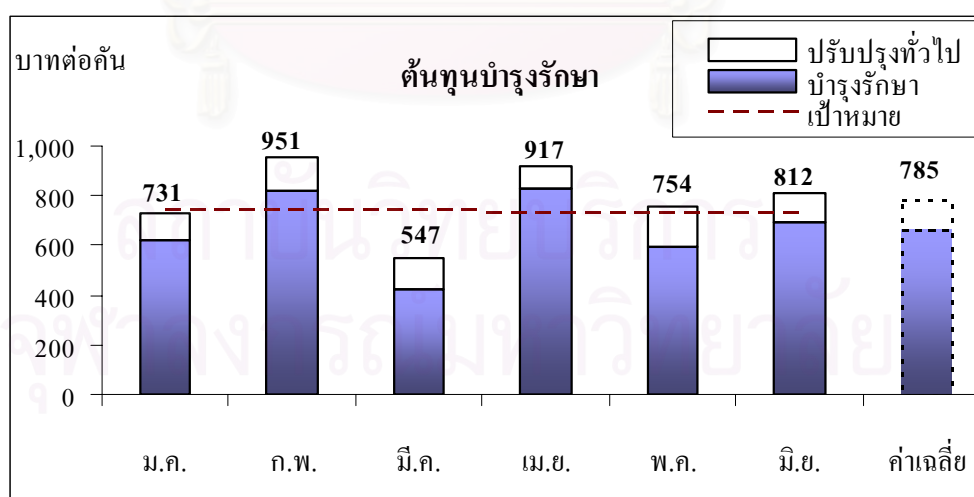
การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน ประกอบด้วย การแสดงรายละเอียดของต้นทุนตามประเภทของต้นทุนและหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ และการแสดงต้นทุนของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานระบบต้นทุนในปัจจุบันมีทั้งในส่วนการขาดการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบต้นทุนและระบบงบประมาณและการแสดงผลต้นทุนที่ไม่ละเอียดเพียงพอ

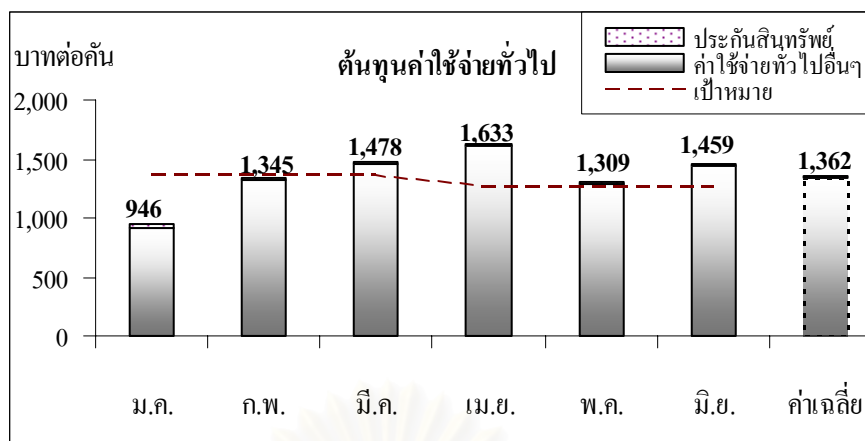
การจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนเป็นการจัดทำฐานข้อมูลใหม่เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนได้ ซึ่งจะนำไปสู่การทำกิจกรรมลดต้นทุนในที่สุด ทั้งนี้ ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่เป็นส่วนที่สำคัญ เพื่อนำไปสู่การบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อไป

4.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ต้นทุน

ในการรวบรวมข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้น เป็นผลต้นทุนซึ่งได้รับข้อมูลจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยเป็นข้อมูลต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ ฐานข้อมูลที่น่ามาใช้ในการคำนวณได้แสดงอยู่ในภาคผนวก ฉ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว ซึ่งได้ผลต้นทุนต่อหน่วยดังแสดงในรูปที่ 4.2 และ 4.3 ตามลำดับ



รูปที่ 4.2 ต้นทุนบำรุงรักษาระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2548



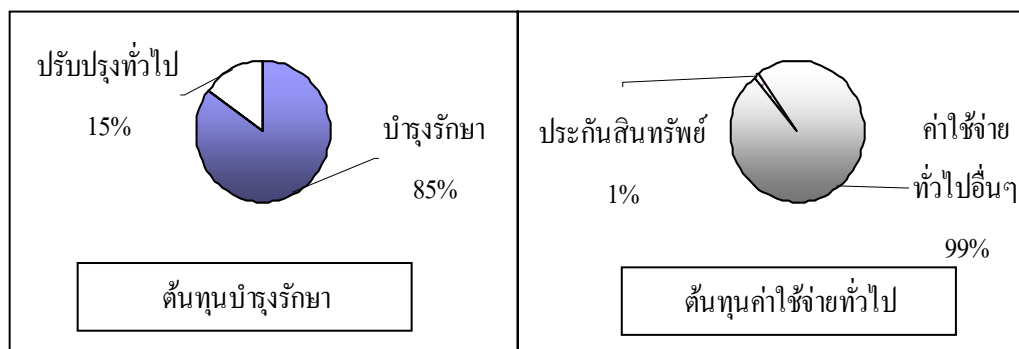
รูปที่ 4.3 ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไประหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2548

จากรูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3 พบว่า ต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วยและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยมีค่าไม่คงที่ในแต่ละเดือนและมีแนวโน้มสูงขึ้น ดังนั้นจึงต้องทำการวิเคราะห์รายละเอียดของต้นทุนแต่ละตัวเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ต้นทุนดังกล่าวมีค่าไม่คงที่และในบางเดือนยังมีต้นทุนสูงเป้าหมาย เช่น เดือนเมษายนต้นทุนบำรุงรักษามีเป้าหมายเป็น 728 บาทต่อคัน แต่มีผลต้นทุนต่อหน่วยเป็น 917 บาทต่อคัน ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายถึง 189 บาทต่อคัน อีกทั้งต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปมีเป้าหมายเป็น 1,250 บาทต่อคัน แต่มีผลต้นทุนต่อหน่วยเป็น 1,633 บาทต่อคัน ซึ่งสูงกว่าเป้าหมาย 383 บาทต่อคัน ซึ่งจากเหตุการณ์ดังกล่าวอาจทำให้บริษัทไม่สามารถบรรลุการเป้าหมายด้านผลประกอบการได้

ดังนั้น จึงต้องมีการวิเคราะห์ว่าต้นทุนประเภทใดทำให้ผลต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าเป้าหมายหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมที่ทำให้เกิดต้นทุน ทั้งที่เป็นศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมและศูนย์ต้นทุนเจ้าของงบประมาณ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมต้นทุนและสามารถบรรลุการเป้าหมายด้านผลประกอบการของบริษัทในท้ายที่สุดได้

4.1.1 การแสดงส่วนประกอบของต้นทุนในแต่ละชนิดต้นทุน

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า ต้นทุนแต่ละประเภทเกิดจากค่าใช้จ่ายแต่ละหมายเลขบัญชีที่จัดกลุ่มตามรหัสต้นทุน แล้วคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยโดยผ่านระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยซึ่งจะแสดงผลตามรหัสต้นทุน ค่าเฉลี่ยของต้นทุนต่อหน่วยแยกตามรหัสต้นทุนของต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2548 แสดงดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 ส่วนประกอบของค้ันทุนจากระบบค้ันทุนต่อหน่วยตามรหัสค้ันทุน

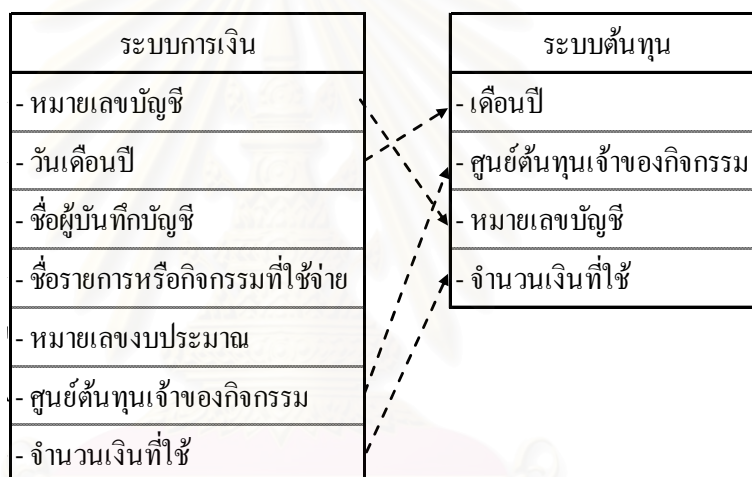
จากรูปที่ 4.4 จะได้ผลค้ันทุนต่อหน่วยจากระบบการค้ันทุนค้ันทุนต่อหน่วยที่ใช้ในปัจจุบัน คือ ค้ันทุนบำรุงรักษาประกอบด้วยค้ันทุนบำรุงรักษาร้อยละ 85 กับค้ันทุนปรับปรุงทั่วไปร้อยละ 15 ส่วนค้ันทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประกอบด้วยค้ันทุนประกันสินทรัพย์ถาวรและภาษีโรงเรือนร้อยละ 1 กับค้ันทุนอื่นๆ ร้อยละ 99 ซึ่งจากเหตุการณ์ที่ค้ันทุนบำรุงรักษาและค้ันทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปสูงกว่าเป้าหมาย ดังนั้น การทำกิจกรรมลดค้ันทุนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายจะมุ่งเน้นไปที่ค้ันทุนที่มีสัดส่วนสูง คือ ค้ันทุนบำรุงรักษาร้อยละ 85 และค้ันทุนอื่นๆ ร้อยละ 99 แต่จากการที่ผลค้ันทุนต่อหน่วยดังกล่าวไม่แสดงรายละเอียดองค์ประกอบค้ันทุนประเภทต่างๆ เช่น ค้ันทุนบำรุงรักษาประกอบด้วยค้ันทุนบำรุงรักษาตามระยะเวลาเท่าไร ค้ันทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียเท่าไร หรือค้ันทุนอื่นๆ เป็นค้ันทุนประเภทค่าที่ปรึกษาทางเทคนิคชาวต่างประเทศเท่าไร ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานเท่าไร จึงทำให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์ความผันแปรของค้ันทุนได้ยาก

ทั้งนี้ หากผู้ใช้งานต้องการทราบถึงรายละเอียดของค้ันทุนแต่ละประเภทจะต้องค้ันทุนด้วยมือเอง โดยใช้ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ระบบการเงินส่งให้ระบบค้ันทุนต่อหน่วยในการค้ันทุนแล้วแบ่งกลุ่มหมายเลขบัญชีออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามศูนย์ค้ันทุน เช่น กลุ่มค้ันทุนบำรุงรักษาตามระยะเวลา กลุ่มค้ันทุนบำรุงรักษาเมื่อเสีย กลุ่มค้ันทุนสวัสดิการพนักงาน เป็นต้น จากนั้นจึงนำไปหารจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ ดังตัวอย่างการค้ันทุนในบทที่ 3 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการค้ันทุนมีจำนวนมาก ทำให้อาจใช้เวลาในการค้ันทุนนานและเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

4.1.2 การแสดงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ

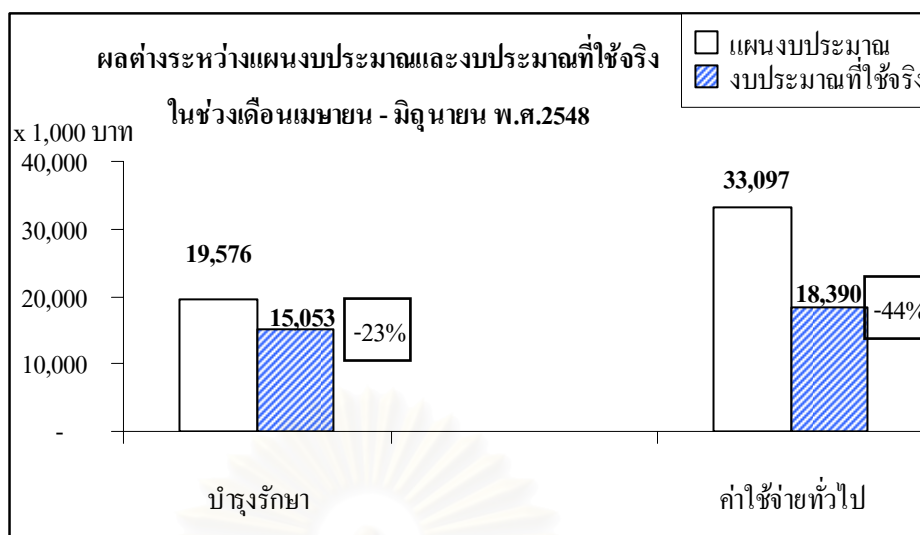
ต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นมีแหล่งของงบประมาณ 2 ส่วน คือ งบประมาณของฝ่ายผลิตเองซึ่งใช้ในการดำเนินกิจกรรมของตนเอง และงบประมาณของฝ่ายสนับสนุนการผลิตซึ่งใช้งบประมาณของตนเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ให้กับฝ่ายผลิตและเรียกเก็บเป็นต้นทุนที่ฝ่ายผลิตนั้นๆ

ทั้งนี้ ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินเข้าที่ส่งเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามที่แสดงในรูปที่ 3.9 ตัวอย่างข้อมูลจากระบบการเงินที่ส่งให้กับระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย พบว่าไม่มีการนำข้อมูลหมายเลขงบประมาณจากระบบการเงินเข้าสู่ระบบต้นทุนด้วย ดังแสดงในรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 ข้อมูลจากระบบการเงินซึ่งนำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 4.5 พบว่าไม่มีการนำข้อมูลหมายเลขงบประมาณเข้าสู่ระบบต้นทุน จึงทำให้ผู้ใช้งานไม่ทราบสัดส่วนของงบประมาณของแต่ละหน่วยงานในต้นทุนบำรุงรักษา และต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป ดังนั้น จึงไม่สามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยไปใช้ในการวางแผนงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากต้นทุนที่เกิดขึ้นจะถูกแสดงผลเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิต ทำให้เมื่อมีการจัดทำงบประมาณประจำปีโดยมีฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยเป็นตัวอ้างอิงนั้น ฝ่ายผลิตจะได้วงเงินงบประมาณที่มากกว่าที่ใช้จริง จึงทำให้เกิดผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงของฝ่ายผลิตดังรูปที่ 4.6



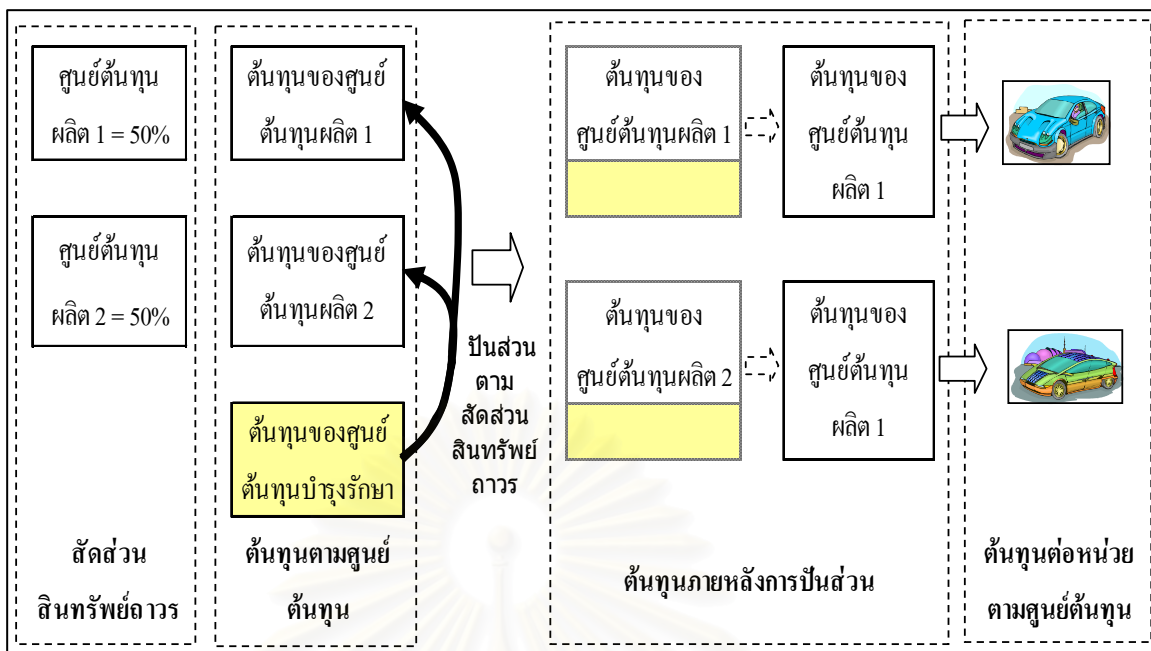
รูปที่ 4.6 ผลความแตกต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริง

จากรูปที่ 4.6 พบว่าแผนงบประมาณของฝ่ายผลิตสำหรับต้นทุนบำรุงรักษา คือ 19,576,000 บาท ส่วนงบประมาณที่ใช้จริง คือ 15,053,000 บาท คิดเป็นผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงเป็นร้อยละ 23 สำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป พบว่าแผนงบประมาณ คือ 33,097,000 บาท และงบประมาณที่ใช้จริง คือ 18,390,000 บาท คิดเป็นผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงเป็นร้อยละ 44 ซึ่งจากผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงดังได้แสดงไปแล้วนั้น จึงแสดงให้เห็นถึงการวางแผนงบประมาณประจำปีไม่มีประสิทธิภาพที่ตนเอง

4.1.3 การรวมต้นทุนของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาเข้าด้วยกัน

ดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ว่าการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยจะแสดงผลต้นทุนเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิต โดยรวมต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาที่ทำงานสนับสนุนการผลิตในส่วนการผลิตนั้นๆ ตามการจัดกลุ่มศูนย์ต้นทุน รวมทั้งต้นทุนของส่วนกลางของฝ่ายผลิตด้วยการปันส่วนต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนหน่วยงานสนับสนุนการผลิตให้ศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิต เพื่อให้ผลต้นทุนต่อหน่วยแสดงอยู่ในศูนย์ต้นทุนของฝ่ายผลิตที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 การปันส่วนต้นทุนจากฝ่ายบำรุงรักษาสู่ฝ่ายผลิต

จากรูปที่ 4.7 เป็นการปันส่วนต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาเข้าสู่ฝ่ายผลิต แล้วนำต้นทุนที่ได้ทั้งหมดไปคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยต่อไป โดยในการปันส่วนต้นทุนที่ได้จากฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินนั้น จะปันส่วนให้แก่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตตามการจัดกลุ่มศูนย์ต้นทุนดังตารางที่ 3.1 นั่นเอง ซึ่งผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จากระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้อยู่ในขณะนี้ไม่สามารถแสดงผลได้ว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นเป็นต้นทุนที่เกิดจากการทำกิจกรรมให้กับหน่วยงานใด เช่น การไม่ทราบถึงสัดส่วนของต้นทุนจากฝ่ายบำรุงรักษาที่แฝงอยู่ในผลต้นทุนต่อหน่วยซึ่งแสดงในรูปของศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิต ทำให้ฝ่ายบำรุงรักษาไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง ส่วนฝ่ายผลิตก็รับทราบต้นทุนที่เกิดขึ้นมากเกินไปจริง ดังนั้น จึงทำให้การควบคุมต้นทุนเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากกรณีที่ต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าเป้าหมายในรูปที่ 4.2 และรูปที่ 4.3 นั่นเอง

4.1.4 การแก้ไขข้อมูลนำเข้าในกรณีที่มีการใช้งบประมาณผิดประเภท หรือการบันทึกบัญชีผิดศูนย์ต้นทุนไม่สามารถแก้ไขได้

ในการใช้งบประมาณเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ นั้น พนักงานของแต่ละหน่วยงานจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกใช้งบประมาณหมายเลขต่างๆ ที่เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรม

นั้นๆ คั้งนั้น จึงอาจเกิดความผิดพลาดจากการเลือกงบประมาณไม่ถูกต้องได้ เช่น การทำกิจกรรมเพื่อซ่อมแซมเครื่องจักร อาจเลือกใช้งบประมาณอุปกรณ์ส่วนบุคคลมาใช้ได้ ดังตัวอย่างในรูปที่ 4.8 นี้

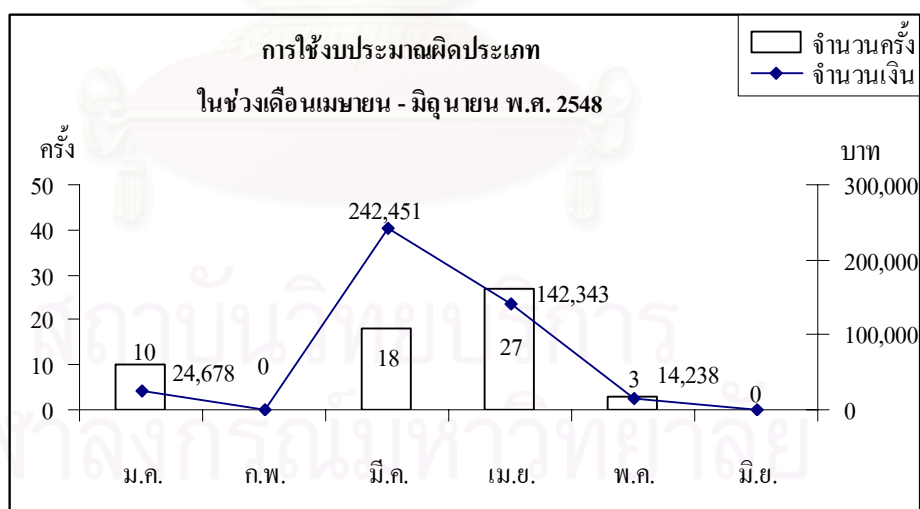
Account Code	Date	Item Text	Budget	Cost Center	Amount
596151	20.04.2005	NYLON GLOVE	TPNTZZ596151	TSMPT116	204
596151	18.04.2005	SAFETY SHOES	TPNTZZ596151	TSMPT115	2,940
596151	02.04.2005	SAFETY SHOES "KING'S"	TPNTZZ596151	TSMPT114	1,176

เป็นรายการที่ต้องใช้งบประมาณประเภทค่าใช้จ่ายทั่วไปในการสั่งซื้อ

ใช้งบประมาณประเภทบำรุงรักษาในการสั่งซื้อ

รูปที่ 4.8 ตัวอย่างการเบิกวัสดุด้วยงบประมาณผิดประเภท

จากรูปที่ 4.8 เป็นการใช้งบประมาณเบิกวัสดุผิดประเภท โดยใช้งบประมาณบำรุงรักษาเบิกวัสดุที่เป็นประเภทต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป ซึ่งทำให้ผลต้นทุนต่อหน่วยไม่ถูกต้องตามที่ควรเป็น โดยในช่วงเดือนเมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2548 มีการใช้งบประมาณผิดประเภททั้งสิ้น 58 ครั้ง ดังรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 การใช้งบประมาณผิดประเภทในเดือนเมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2548

จากรูปที่ 4.9 พบว่าในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2548 นั้น มีการใช้งบประมาณผิดประเภททั้งสิ้น 58 ครั้ง คิดเป็นจำนวนเงินได้ 423,710 บาท ซึ่งจำนวนเงินดังกล่าวส่งผลให้ภาพของต้นทุนที่มองเห็นผิดไปจากความจริง นอกจากนี้ ยังมีการบันทึกบัญชีผิดพลาด

ต้นทุน เนื่องจากหน่วยงานที่เป็นผู้ทำกิจกรรมไม่ทราบว่ากิจกรรมดังกล่าวควรเรียกเก็บต้นทุนที่ใด เช่น การซ่อมเตาอบสีของแผนกสี แต่มีการเรียกเก็บต้นทุนที่ศูนย์ต้นทุนของแผนกประกอบ เป็นต้น ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวแล้วแต่ทำให้ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยผิดไปจากความเป็นจริง ซึ่งจากการที่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้อยู่ไม่รองรับการแก้ไขความผิดพลาดของข้อมูลดังกล่าวได้ จึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้ยังไม่ถูกต้อง

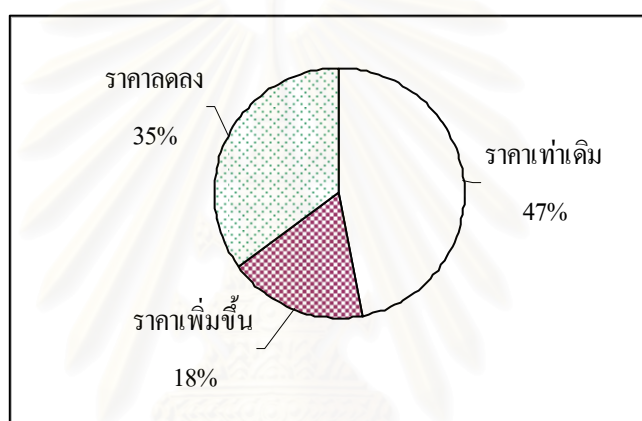
ทั้งนี้ แม้จะมีการแก้ไขผลต้นทุนต่อหน่วยให้ถูกต้องโดยการคำนวณด้วยมือก็ตาม แต่ฐานข้อมูลในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ทั้งที่เป็นข้อมูลค่าใช้จ่ายและผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยก็ยังคงไม่ถูกต้องอยู่นั่นเอง ซึ่งในอนาคตหากมีผู้ใช้งานระบบเพื่อนำผลต้นทุนต่อหน่วยไปใช้งาน ก็จะทำให้ผู้ที่ใช้งานระบบได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องได้

4.1.5 การแก้ไขข้อมูลเพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยทำได้เดือนละ 1 ครั้ง และมีช่วงเวลาในการทำงานจำกัด

ในบางครั้งการเชื่อมโยงข้อมูลในแต่ละระบบนั้น อาจเกิดปัญหาขัดข้องทำให้ไม่สามารถส่งข้อมูลได้ครบถ้วน จึงจำเป็นต้องมีการส่งข้อมูลใหม่อีกครั้งซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว แต่เวลาตามกำหนดการที่ต้องส่งข้อมูลเพื่อคำนวณใหม่ภายใน 15 วันทำงานจึงทำให้อาจจะไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้ทันตามกำหนดเวลาส่งผลให้ถึงแม้จะมีการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่อีกครั้งก็ตาม ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้ก็ยังคงมีความผิดพลาดอยู่นั่นเอง

โดยปัญหาดังกล่าวได้เกิดขึ้นในการประมวลผลต้นทุนประจำเดือนมิถุนายน ซึ่งมีปัญหาการส่งถ่ายข้อมูลจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในเดือนมิถุนายนเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย คือ ไม่มีการส่งจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในวันที่ 1-3 มาให้ระบบต้นทุน ทำให้ฐานข้อมูลจำนวนรถยนต์ในระบบต้นทุนไม่ครบตามจริง ดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณได้ไม่ถูกต้อง ฝ่ายพัฒนาระบบและข้อมูลซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบกระบวนการดังกล่าวไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันตามกำหนดการที่ต้องส่งข้อมูลภายใน 15 วันเพื่อคำนวณใหม่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องใช้การคำนวณด้วยมือคำนวณต้นทุนต่อหน่วยในเดือนมิถุนายนแทน จึงทำให้ผลต้นทุนต่อหน่วยของเดือนดังกล่าวในระบบต้นทุนไม่ถูกต้อง ซึ่งในอนาคตหากมีผู้ใช้งานระบบเพื่อนำผลต้นทุนต่อหน่วยไปใช้งาน ก็จะทำให้ผู้ที่ใช้งานระบบได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องได้

นอกจากปัญหาต่างๆที่ได้กล่าวไปข้างต้นแล้ว ยังมีเรื่องการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง โดยใช้ราคาวัตถุดิบราคาเดิมตลอดงบประมาณ ทำให้เมื่อราคาที่เกิดขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงไปจะไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วย เช่น หากราคาวัตถุดิบเพิ่มขึ้น บริษัทมีค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อวัตถุดิบในปริมาณเท่าเดิมที่เพิ่มขึ้น ซึ่งก็คือ บริษัทมีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น แต่จากนโยบายของบริษัทได้กำหนดให้การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยใช้ราคาวัตถุดิบราคาเดียวตลอดปีงบประมาณในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย จึงทำให้ผลต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลง นั่นคือ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยที่ได้ไม่สามารถสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงได้ โดยในปีงบประมาณ 2547 (เดือนเมษายน พ.ศ. 2547 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2548) ได้สรุปผลการเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบที่ใช้เดือนเมษายนกับเดือนตุลาคมไว้ดังรูปที่ 4.10



รูปที่ 4.10 การเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบที่ใช้เดือนเมษายนกับเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547

จากรูปที่ 4.10 พบว่าการเปลี่ยนแปลงราคาในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 มีวัตถุดิบร้อยละ 47 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงราคาไปจากเดือนเมษายน วัตถุดิบร้อยละ 35 มีราคาลดลงและวัตถุดิบร้อยละ 18 มีราคาเพิ่มขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นและลดลงของราคาวัตถุดิบนี้จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วย คือ เมื่อวัตถุดิบมีราคาเพิ่มขึ้นจะทำให้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ส่วนวัตถุดิบที่มีราคาลดลงจะทำให้ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยลดลงด้วยนั่นเอง

4.2 การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน

จากปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้การวิเคราะห์ต้นทุนทำได้ยาก ทั้งปัญหาการไม่มีข้อมูลหน่วยงานเจ้าของงบประมาณในระบบต้นทุน ซึ่งเป็นผลให้การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยโดยแสดงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณไม่สามารถทำได้ ปัญหาผลต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถแสดง

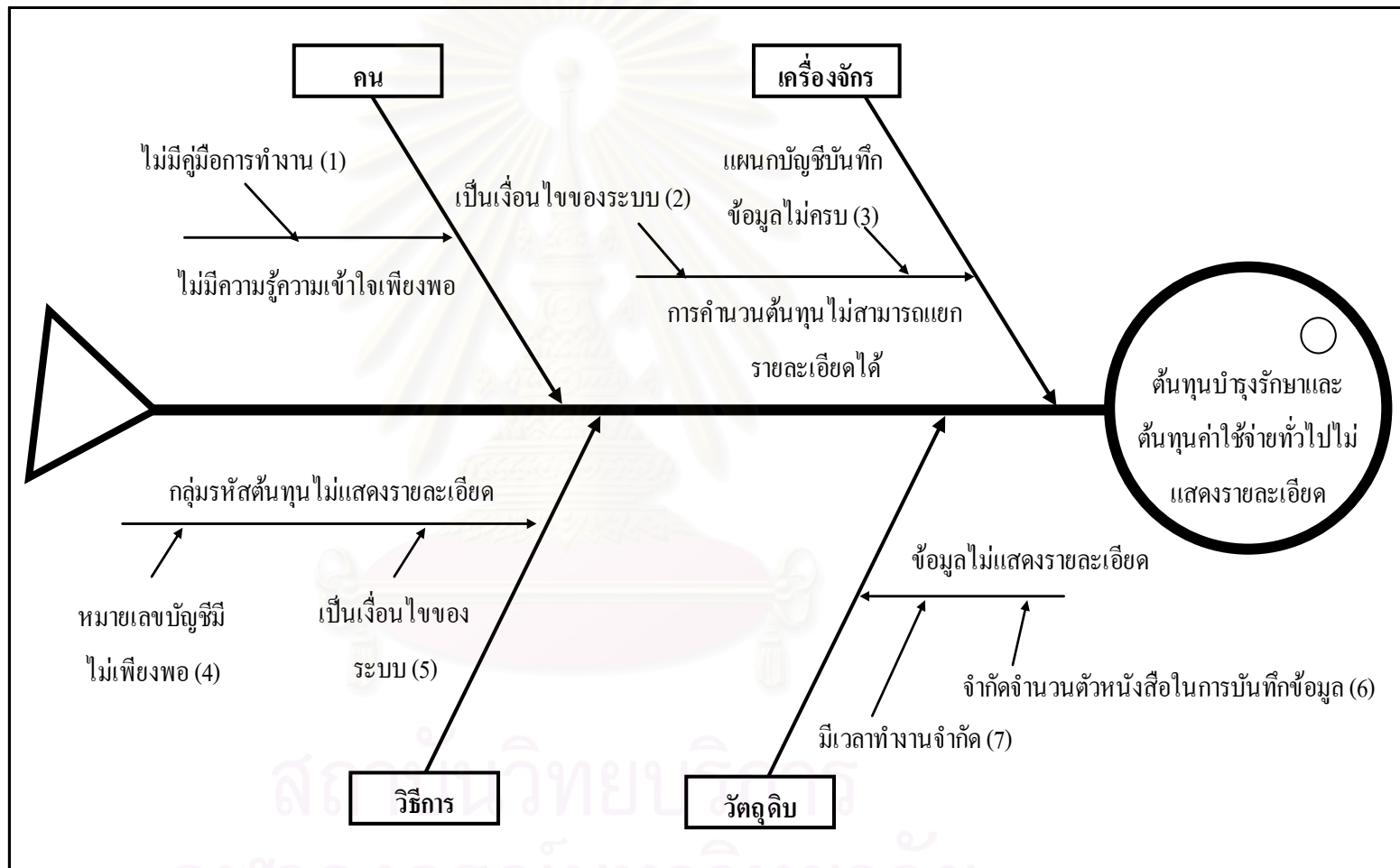
รายละเอียดของต้นทุนได้ จึงไม่ทราบว่าแท้จริงแล้วความผันแปรของต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากสาเหตุใด เป็นต้น

ในส่วนนี้จะได้อธิบายถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าว โดยใช้แผนภูมิแกงปลาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา จากนั้นจึงใช้แผนภูมิตัวทีในการประเมินความรุนแรงของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา โดยการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและประเมินความรุนแรงและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหานี้จัดทำโดยการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงานด้านการควบคุมต้นทุนภายในโรงงาน ประกอบด้วยตัวแทนทางด้านต้นทุนฝ่ายผลิตของกระบวนการเชื่อมตัวถัง กระบวนการพ่นสีและกระบวนการประกอบ ตัวแทนจากฝ่ายบริหารโรงงาน และตัวแทนจากฝ่ายบัญชี

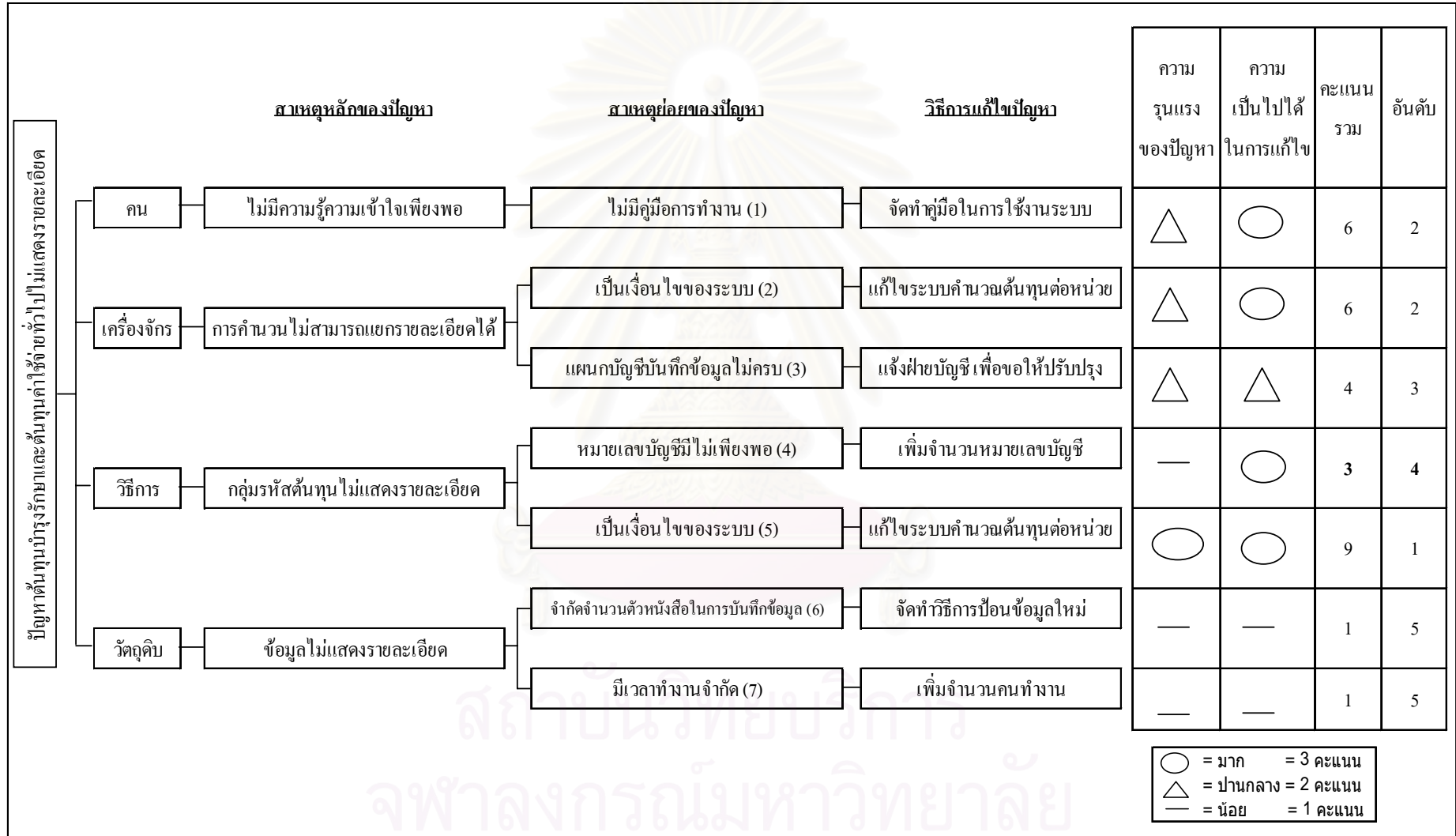
โดยปัญหาที่ได้ทำการวิเคราะห์ในครั้งนี้มีทั้งสิ้น 4 ปัญหา คือ ปัญหาที่ 1 คือ ต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปไม่แสดงรายละเอียด ปัญหาที่ 2 คือ ต้นทุนแสดงเป็นผลรวมของฝ่ายบำรุงรักษาและฝ่ายผลิต ปัญหาที่ 3 คือ ต้นทุนไม่แสดงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ และปัญหาที่ 4 คือ ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลงบประมาณหรือศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บผิดได้

ทั้งนี้ แผนภูมิแกงปลาและแผนภูมิตัวทีซึ่งใช้เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ประเมินความรุนแรงและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาที่ 1 ต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปไม่แสดงรายละเอียดจะแสดงดังรูปที่ 4.11 และรูปที่ 4.12

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 4.11 แผนภูมิแก๊งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 1

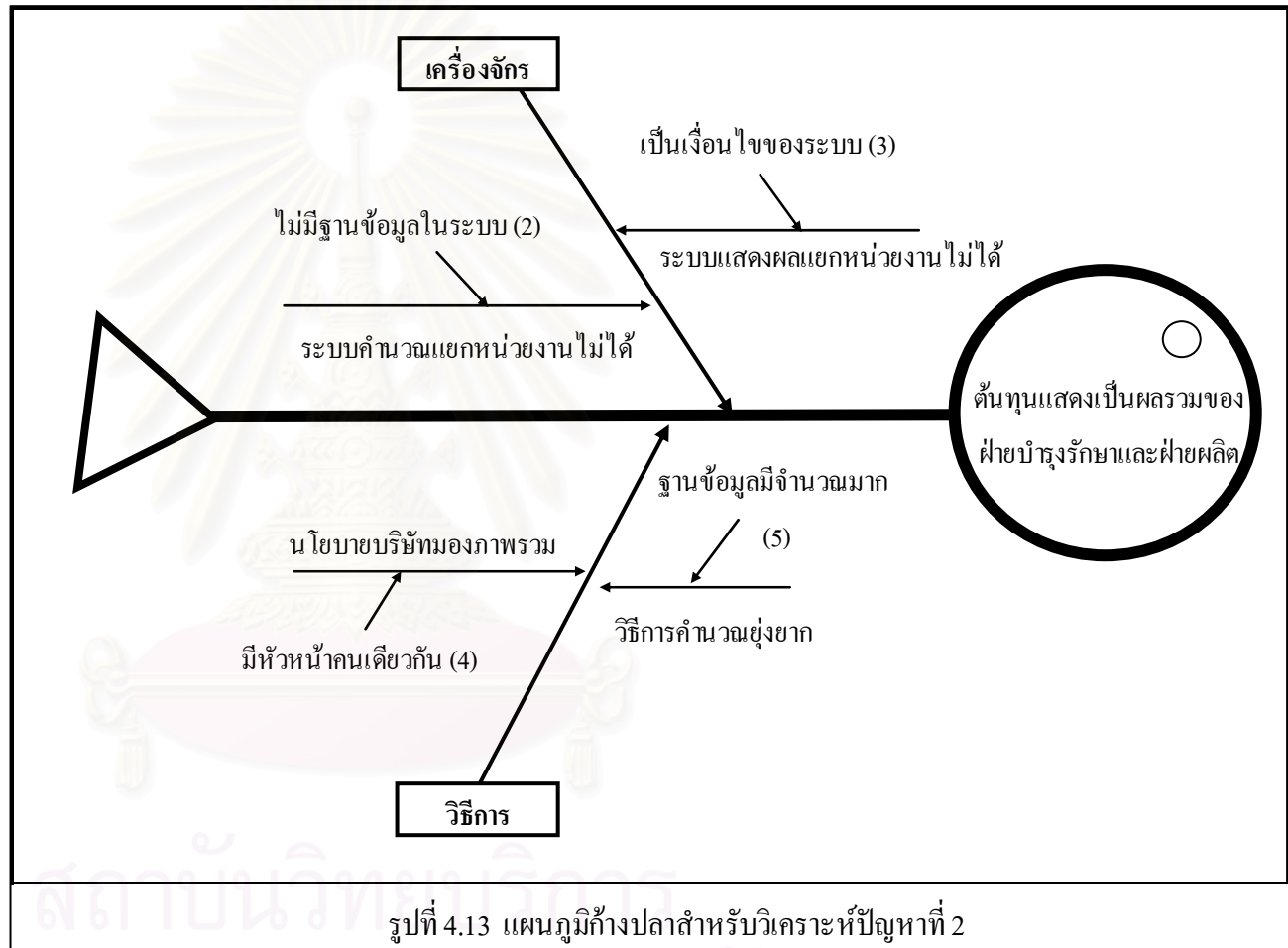


รูปที่ 4.12 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 1

จากรูปที่ 4.11 แสดงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปไม่แสดงรายละเอียด ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความแปรปรวนของต้นทุนได้ จึงไม่อาจควบคุมต้นทุนได้และอาจส่งผลให้ต้นทุนสูงกว่าเป้าหมายต้นทุนที่ตั้งไว้ได้ โดยจะแบ่งเป็นสาเหตุหลัก 4 ประการ คือ คน เครื่องจักร วิธีการและวัตถุดิบ โดยในส่วนของเครื่องจักรจะมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจระบบคำนวณต้นทุน ทำให้วิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ยาก เช่น ไม่มีความรู้ที่ต้นทุนซ่อมบำรุงรักษาประกอบด้วยต้นทุนใดบ้าง เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจากการขาดคู่มือการใช้งานระบบนั่นเอง ในส่วนของเครื่องจักร หมายถึง ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถแสดงผลต้นทุนแยกรายละเอียดได้ เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่ต้องคำนวณตามรหัสต้นทุนซึ่งจัดกลุ่มกับหมายเลขบัญชีกับไว้ หรืออาจเกิดจากฝ่ายบัญชีไม่ได้เขียนอธิบายต้นทุนดังกล่าวไว้ หรือลงบันทึกไว้ไม่ชัดเจนเมื่อมีการบันทึกค่าใช้จ่ายเข้าสู่ระบบการเงิน ทำให้ไม่ทราบว่าต้นทุนดังกล่าวคืออะไร สำหรับวิธีการ จะมีสาเหตุจากการจัดกลุ่มรหัสต้นทุนกับหมายเลขบัญชีโดยไม่สามารถแสดงต้นทุนประเภทต่างๆ ได้ เนื่องจากหมายเลขบัญชีมีจำกัดไม่สามารถแบ่งเป็นหมายเลขย่อยๆ ได้ หรือเป็นข้อจำกัดในการคำนวณของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ในส่วนของวัตถุดิบ คือ ข้อมูลต้นทุนไม่แสดงรายละเอียด เนื่องจากระบบการเงินการจำกัดจำนวนตัวหนังสือที่ใช้ในการบันทึก อีกทั้งยังมีเวลาทำงานไม่เพียงพอในบางครั้งจึงไม่สามารถบันทึกรายละเอียดได้ทั้งหมด

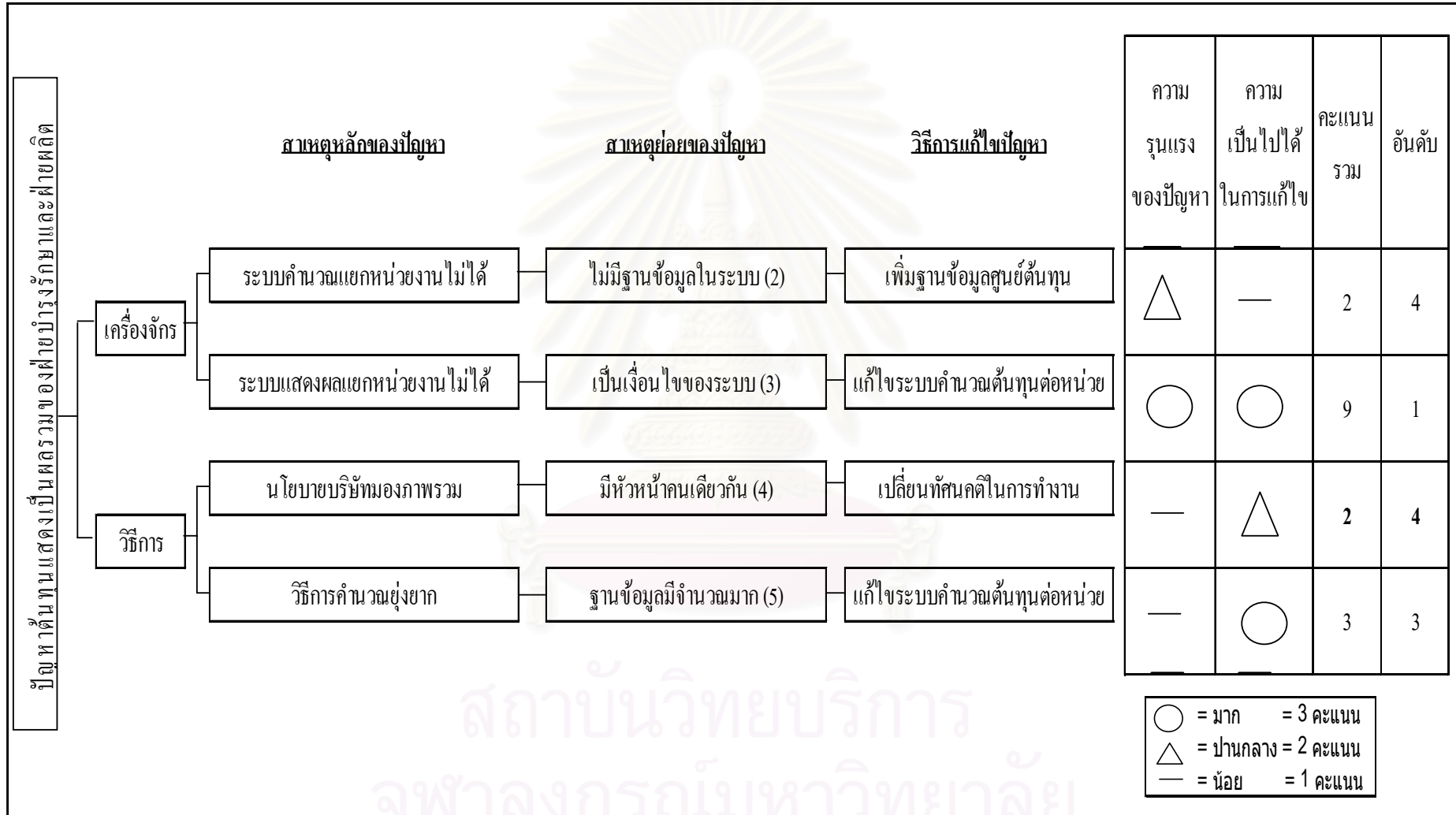
จากนั้นจึงนำสาเหตุย่อยทั้ง 7 ข้อมาประเมินความรุนแรงของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาจากรูปที่ 4.12 ซึ่งในการประเมินนี้ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เป็นตัวแทนด้านการควบคุมต้นทุนทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการเชื่อมตัวถัง กระบวนการพ่นสี และกระบวนการประกอบ ตัวแทนจากฝ่ายบริหารโรงงานและตัวแทนจากฝ่ายบัญชี โดยพบว่าสาเหตุย่อยที่สามารถแก้ไขได้ และส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุด คือ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากการที่ไม่มีระบบการทำงานรองรับ ซึ่งทำให้ไม่สามารถแยกประเภทของต้นทุนได้ชัดเจนว่าเกิดจากต้นทุนประเภทใด และใครเป็นเจ้าของงบประมาณ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขที่ได้นำเสนอ คือต้องปรับปรุงฐานข้อมูลระบบต้นทุนใหม่เพื่อให้สามารถบริหารต้นทุน และสามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการทำกิจกรรมลดต้นทุนได้ในที่สุด

นอกจากนั้น ยังได้วิเคราะห์ปัญหาผลต้นทุนแสดงเป็นผลรวมของฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายผลิตว่าเกิดจากสาเหตุใดได้บ้างจากรูปที่ 4.13 และรูปที่ 4.14



รูปที่ 4.13 แผนภูมิแก้างปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 2

สถาบันวิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



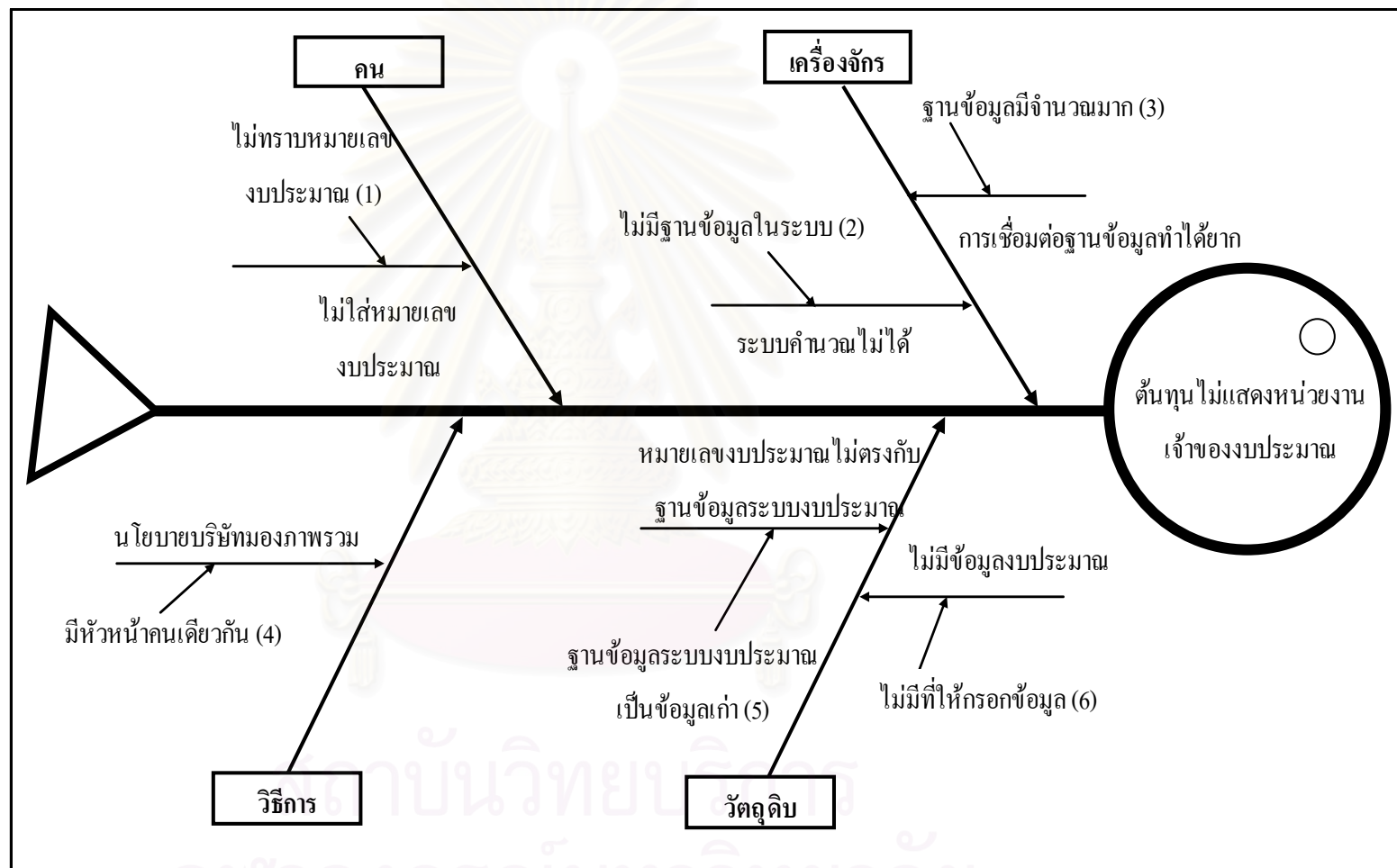
รูปที่ 4.14 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 2

จากรูปที่ 4.13 แสดงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาผลต้นทุนต่อหน่วยเป็นการแสดงผลรวมของต้นทุนฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ทำให้หน่วยงานไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง จึงไม่อาจควบคุมต้นทุนได้และอาจส่งผลให้ต้นทุนสูงกว่าเป้าหมายต้นทุนที่ตั้งไว้ได้ โดยแบ่งเป็นสาเหตุหลัก 2 ประการเช่นกัน คือ เครื่องจักรและวิธีการ ซึ่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร คือ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถคำนวณต้นทุนแยกตามหน่วยงานได้ เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่จะคำนวณเฉพาะศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตเท่านั้น นอกจากนี้ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยยังไม่สามารถแสดงผลต้นทุนแยกหน่วยงานของฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษาได้ เนื่องจากในการปันส่วนต้นทุนจากฝ่ายบำรุงรักษาให้กับฝ่ายผลิตเพื่อคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วย โดยไม่เก็บข้อมูลต้นทุนที่ปันส่วนให้กับฝ่ายผลิตว่าเป็นจำนวนเท่าใดไว้นั่นเอง สำหรับวิธีการจะมีสาเหตุหลัก 2 ข้อ คือ บริษัทมีนโยบายในการบริหารต้นทุนเป็นภาพรวมและวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามหน่วยงานมีความซับซ้อน เพราะฐานข้อมูลมีเป็นจำนวนมากซึ่งอาจทำให้ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยทำงานมากเกินไป

หลังจากนั้นจึงนำสาเหตุย่อยทั้ง 5 ข้อมาประเมินความรุนแรงของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาดังรูปที่ 4.14 ซึ่งในการประเมินนี้โดยบุคคลกลุ่มเดิม คือ ตัวแทนด้านการควบคุมต้นทุนทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการเชื่อมตัวถัง กระบวนการพ่นสี และกระบวนการประกอบ ตัวแทนจากฝ่ายบริหารโรงงานและตัวแทนจากฝ่ายบัญชี โดยพบว่าสาเหตุย่อยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ในการแก้ไขตามแนวทางที่นำเสนอ คือ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถคำนวณได้ และไม่สามารถแสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ เนื่องจากการที่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะคำนวณและแสดงผลต้นทุนของหน่วยงานฝ่ายผลิตเท่านั้น ดังนั้นจึงต้องปันส่วนต้นทุนที่เกิดจากต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาให้กับฝ่ายผลิตก่อนและแสดงผลต้นทุนเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิต

ดังนั้น แนวทางในการแก้ปัญหานี้ที่นำเสนอ คือ การปรับปรุงระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยให้รองรับการแสดงผลต้นทุนแยกระหว่างฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายผลิตได้

นอกจากนั้น ยังได้วิเคราะห์ปัญหาผลต้นทุนไม่หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ ดังรูปที่ 4.15 และรูปที่ 4.16

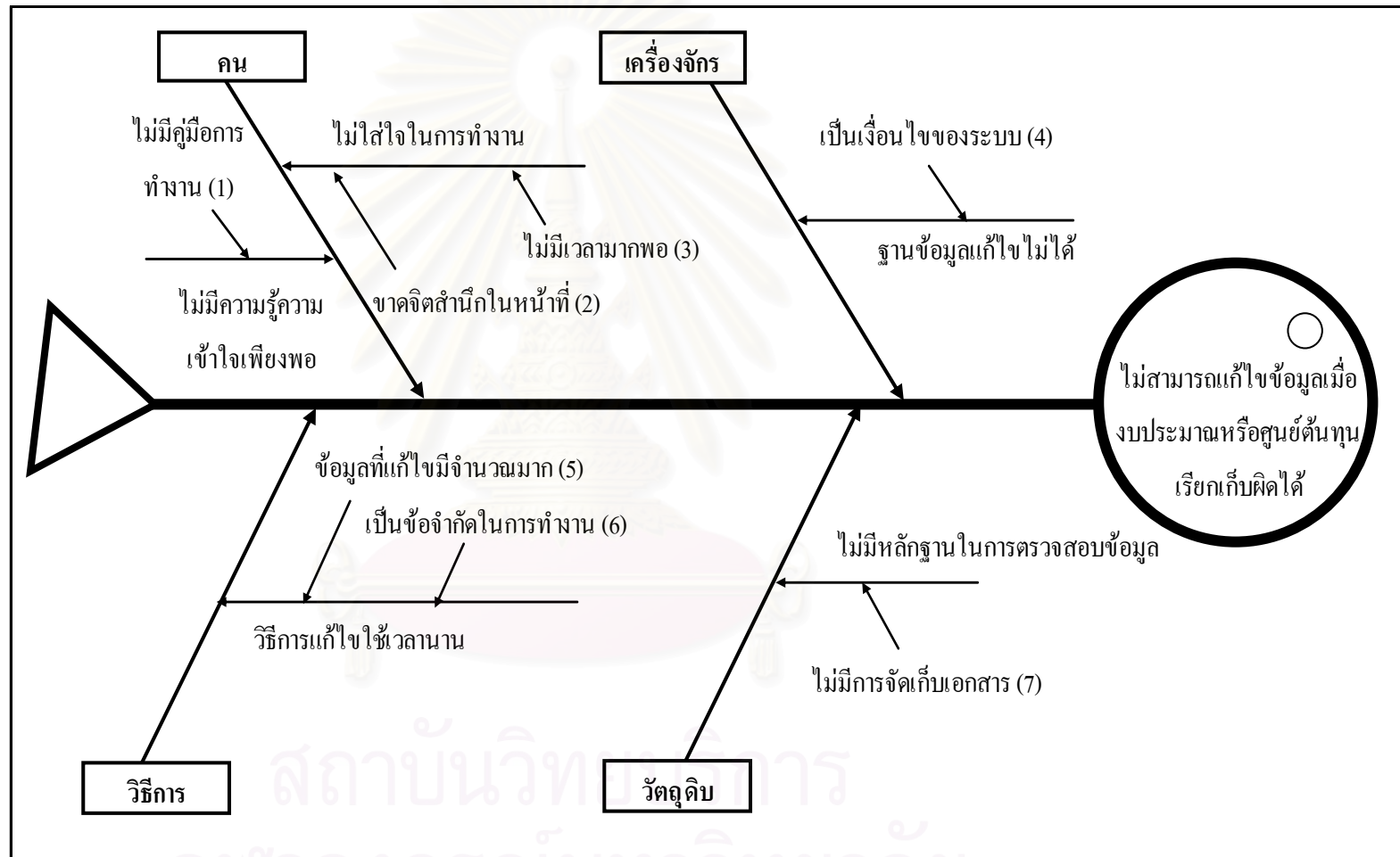


รูปที่ 4.15 แผนภูมิกิ่งปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 3

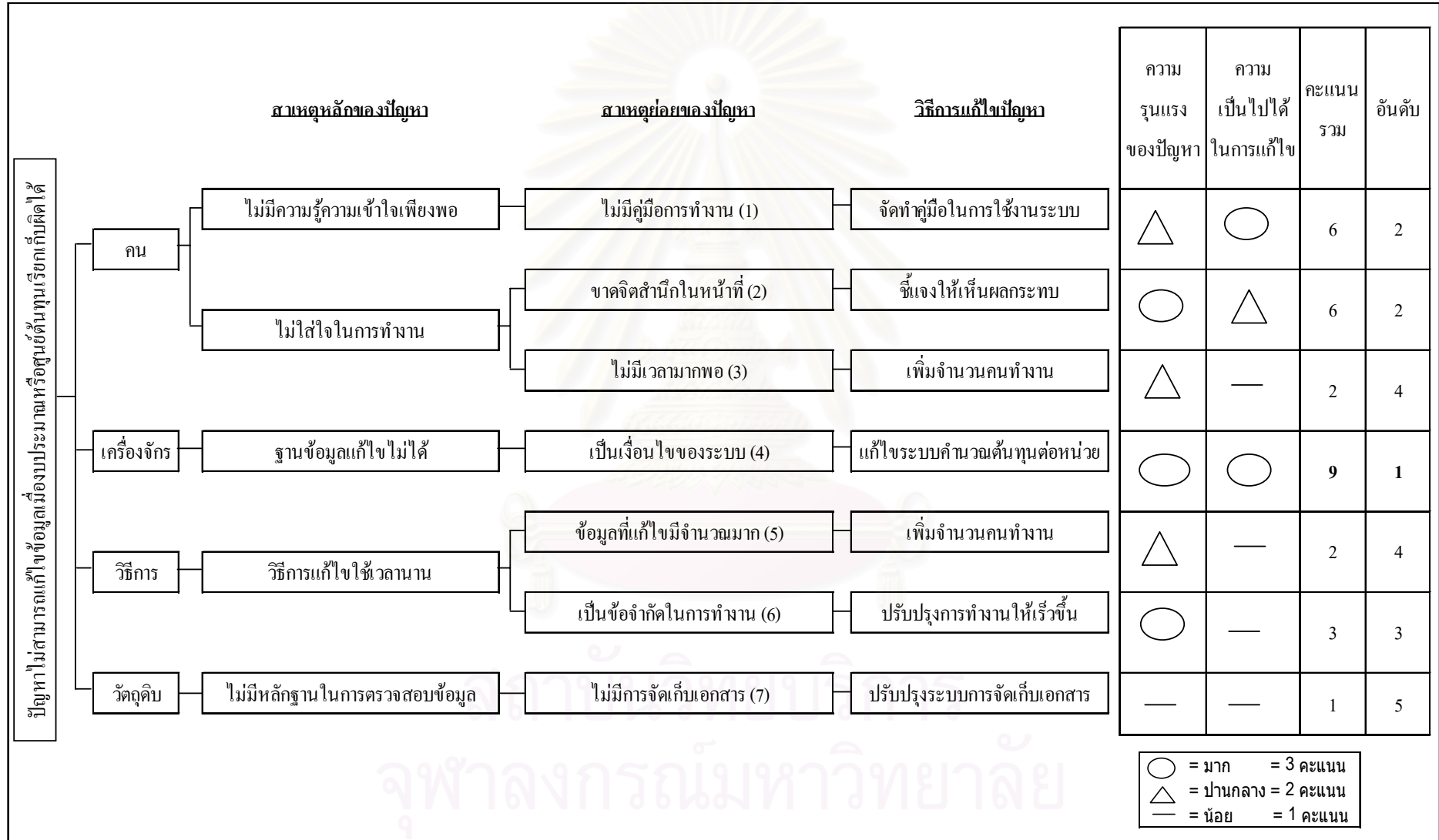
จากรูปที่ 4.15 แสดงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาผลต้นทุนต่อหน่วยไม่แสดงหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ ทำให้เมื่อนำผลต้นทุนต่อหน่วยมาใช้ในการวางแผนงบประมาณจะทำให้แผนงบประมาณที่ได้มีความคลาดเคลื่อนเมื่อนำไปใช้จริง ดังที่ได้แสดงผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงตามในรูป 4.6 โดยแบ่งเป็นสาเหตุหลัก 4 ประการ คือ คน เครื่องจักร วิธีการและวัตถุดิบ ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคนเป็นสาเหตุจากผู้เบิกของไม่มีหมายเลขงบประมาณเมื่อเบิกของ เพราะไม่ทราบหมายเลขงบประมาณที่ต้องใช้ในการเบิกของนั้นๆ ทำให้ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายไม่มีข้อมูลด้านงบประมาณ ในส่วนเครื่องจักร คือ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถคำนวณโดยแยกตามเจ้าของงบประมาณได้ เพราะฐานข้อมูลระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่มีข้อมูลด้านงบประมาณ จึงไม่สามารถแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณได้ นอกจากนั้นแล้ว ยังสาเหตุจากการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบการเงินมาสู่ระบบงบประมาณทำได้ยาก เพราะฐานข้อมูลมีเป็นจำนวนมากซึ่งจะเป็นภาระกับการเก็บข้อมูลของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้ สำหรับวิธีการจะมีสาเหตุจากบริษัทมีนโยบายในการบริหารต้นทุนในภาพรวม ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยแยกตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณส่วนสุดท้าย คือ วัตถุดิบ ซึ่งมีสาเหตุจากรายการที่บันทึกทางบัญชีไม่มีหมายเลขงบประมาณ อันเนื่องจากไม่มีที่สำหรับกรอกข้อมูลเมื่อทำการเบิกของ และหมายเลขงบประมาณที่ใช้เบิกของไม่ตรงกับฐานข้อมูลที่มีอยู่ในระบบงบประมาณ เนื่องจากฐานข้อมูลในระบบงบประมาณเป็นฐานข้อมูลเก่า

จากรูปที่ 4.16 เป็นการประเมินความรุนแรงของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไข ปัญหา ซึ่งประเมินนี้โดยบุคคลกลุ่มเดิม คือ ตัวแทนจากฝ่ายผลิต ตัวแทนจากฝ่ายบริหารโรงงาน และตัวแทนจากฝ่ายบัญชี โดยพบว่าสาเหตุย่อยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ในการแก้ไขตามแนวทางที่นำเสนอ คือ ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถคำนวณได้และแสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแยกตามเจ้าของงบประมาณได้ เนื่องจากการที่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะคำนวณ และแสดงผลต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บของฝ่ายผลิตเท่านั้น ดังนั้น จึงต้องปรับปรุงฐานข้อมูลและวิธีการคำนวณของระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเพื่อให้สามารถรองรับการคำนวณและแสดงผลตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณได้

นอกจากนั้น ยังได้วิเคราะห์ปัญหาการไม่สามารถแก้ไขข้อมูลเมื่อข้อมูลงบประมาณหรือศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บมีข้อผิดพลาดได้ ดังรูปที่ 4.17 และรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.17 แผนภูมิก้างปลาสำหรับวิเคราะห์ปัญหาที่ 4



รูปที่ 4.18 แผนภูมิตัวที่สำหรับประเมินความรุนแรงและวิธีแก้ไขปัญหาที่ 4

จากรูปที่ 4.17 แสดงสาเหตุของปัญหาการไม่สามารถแก้ไขข้อมูลเมื่อข้อมูลงบประมาณหรือศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บมีข้อผิดพลาดได้ ซึ่งส่งผลให้ฐานข้อมูลในระบบการคำนวณต้นทุนไม่ถูกต้อง ซึ่งในอนาคตหากมีการเรียกดูข้อมูลย้อนหลังที่มีในระบบอาจทำให้เกิดความสับสนได้ ทั้งนี้จะแบ่งเป็นสาเหตุหลัก 4 ประการ คือ คน เครื่องจักร วิธีการและวัตถุดิบ ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคนจะมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจในการแก้ไขข้อมูลในระบบ เนื่องจากไม่มีคู่มือในการทำงานจึงไม่ทราบว่าเมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้นจะต้องแก้ไขอย่างไร และสาเหตุจากการขาดความใส่ใจในการทำงานว่าเป็นหน้าที่ที่ต้องแก้ไขข้อมูล หรืออาจเป็นเพราะไม่มีเวลามากพอที่จะแก้ไขข้อมูลจึงทำให้ข้อมูลในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยยังผิดพลาดอยู่ ส่วนเครื่องจักรหมายถึงระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งโดยมีสาเหตุจากฐานข้อมูลของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถแก้ไขได้ซึ่งเป็นข้อจำกัดทางด้านระบบ เนื่องจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยได้รับข้อมูลค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยเป็นการส่งถ่ายข้อมูลอัตโนมัติเดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งหากข้อมูลมีข้อผิดพลาดจะไม่อนุญาตให้แก้ไขข้อมูลดังกล่าวในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ทำให้ข้อมูลในระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่ถูกต้อง ในส่วนของวิธีการนั้นมีสาเหตุจากการแก้ไขใช้เวลานานเพราะมีข้อมูลที่ต้องแก้ไขเป็นจำนวนมาก หรือเพราะบางครั้งต้องแก้ไขระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ซึ่งต้องใช้เวลาจึงทำให้ส่งข้อมูลที่ถูกต้องไม่ทันกำหนดการ คือ 15 วันทำงาน ส่วนสุดท้ายเป็นเรื่องวัตถุดิบ คือไม่มีหลักฐานสำหรับตรวจสอบข้อมูลที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากการขาดการจัดเก็บเอกสารที่ดี จึงไม่สามารถแก้ไขข้อมูลที่ผิดได้

เมื่อนำสาเหตุย่อยทั้ง 7 ข้อมาประเมินความรุนแรงของปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาดังรูปที่ 4.18 พบว่าสาเหตุย่อยที่สามารถแก้ไขได้และส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุด คือ ฐานข้อมูลของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของระบบ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขที่ได้นำเสนอ คือ ต้องปรับปรุงฐานข้อมูลระบบต้นทุนใหม่เพื่อให้ผลต้นทุนต่อหน่วยซึ่งจะนำไปใช้ในการบริหารต้นทุนมีความถูกต้อง

นอกจากนั้นแล้ว ระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นระบบที่ใช้กับทุกบริษัทในภายในกลุ่มบริษัทเดียวกัน เช่น การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน วิธีการคำนวณผลต้นทุนต่อหน่วย ดังนี้ จึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลต้นทุนต่อหน่วยกับบริษัทอื่นๆ ในภายในกลุ่มบริษัทเดียวกันได้อีกด้วย

ในส่วนการปรับราคาวัตถุดิบให้ตรงตามจริงมีข้อจำกัดจากนโยบายของบริษัท เนื่องจากนโยบายบริษัทกำหนดให้ฝ่ายจัดซื้อเป็นผู้รับผิดชอบด้านราคา โดยไม่มีการเปิดเผยราคาวัตถุดิบให้หน่วยงานอื่นๆ ทำให้ฝ่ายผลิตไม่ทราบถึงราคาวัตถุดิบที่แท้จริง ฝ่ายผลิตจึงทำได้เพียงควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบจริงเท่านั้น ดังนั้น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยที่ได้จึงไม่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนต่อหน่วยที่แท้จริง

4.3 การกำหนดแนวทางในการจัดทำและบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน

หลังจากที่ได้ค้นหาปัญหาและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาแล้วนั้น จึงได้จัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่ให้สามารถรองรับการวิเคราะห์ต้นทุนได้ละเอียดมากขึ้น โดยการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่นี้จะยังคงอ้างอิงผลของต้นทุนต่อหน่วยกับระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเดิมได้ด้วย ดังนี้

1. การจัดกลุ่มรหัสต้นทุนเพื่อให้สามารถวิเคราะห์รายละเอียดได้ ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาข้อมูลต้นทุนไม่สามารถแสดงรายละเอียดของต้นทุนบำรุงรักษา และต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปได้ เนื่องจากรหัสต้นทุนเดิมเป็นการจัดกลุ่มจากหลายๆ หมายเลขบัญชี ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นได้ว่าเกิดจากต้นทุนประเภทใดกันแน่ จึงต้องจัดกลุ่มรหัสต้นทุนใหม่
2. การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับฐานข้อมูลระบบต้นทุน เนื่องจากข้อมูลด้านงบประมาณสามารถสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงก็สามารถนำไปใช้ในการวางแผนงบประมาณประจำปีในปีต่อไปได้ ดังนั้น จึงได้เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบงบประมาณกับระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องดังกล่าวได้
3. การแสดงผลต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาแยกจากฝ่ายผลิต เพื่อแก้ปัญหาผลของต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษา รวมอยู่ในผลของต้นทุนฝ่ายผลิตนั้น ฐานข้อมูลระบบต้นทุนใหม่จะแสดงผลต้นทุนดังกล่าวให้ชัดเจนขึ้น คือ ต้นทุนของฝ่ายผลิตส่วนใดที่เกิดจากฝ่ายผลิตเองและส่วนใดที่เกิดจากการป้อนส่วนมาจากฝ่ายบำรุงรักษา
4. ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสามารถแก้ไขฐานข้อมูลต้นทุนที่ผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งบประมาณผิดประเภท หรือมีการลงบัญชีผิดประเภทได้ เพื่อให้ผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีความถูกต้อง
5. เมื่อมีความผิดพลาดซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาานั้น ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยต้องสามารถรองรับระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นๆ แล้วจึงคำนวณผลต้นทุนต่อหน่วยใหม่หลังการแก้ไขได้

6. กำหนดให้ฝ่ายจัดซื้อส่งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบให้กับฝ่ายผลิต เพื่อให้ฝ่ายผลิตทราบถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงและสามารถจัดการต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดแนวทางในการจัดทำและบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนดังกล่าวข้างต้น ได้มีการจัดทำโครงการนำเสนอเพื่อให้ผู้บริหารอนุมัติตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ข. รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน ทั้งนี้ แนวทางในการจัดทำและบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนนี้ จะช่วยให้ผู้ใช้งานระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยไปใช้วิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ง่ายขึ้นและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการควบคุมต้นทุนและทำกิจกรรมลดต้นทุนต่อไปได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

การบูรณาการระบบฐานข้อมูลของโรงงานตัวอย่าง

ในการดำเนินงานเพื่อบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนเพื่อการบริหารต้นทุนนั้น มีขั้นตอนต่างๆ คือ การจัดทำระบบฐานข้อมูลใหม่ การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับระบบต้นทุน การจัดทำโปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วย การจัดเตรียมเพื่อนำระบบใหม่มาใช้งานและผลที่ได้รับจากการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน

5.1 การจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่

ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลใหม่นั้น จะประกอบด้วยขั้นตอน 3 ส่วน คือ การจัดกลุ่มรหัสต้นทุน การแสดงผลต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาและจัดทำฐานข้อมูลด้านราคาวัตถุดิบสำหรับใช้ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง

5.1.1 การจัดกลุ่มรหัสต้นทุน

การจัดกลุ่มรหัสต้นทุนกับหมายเลขบัญชี ซึ่งเป็นฐานข้อมูลหนึ่งของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งจะส่งผลต่อการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยด้วยนั้น การจัดกลุ่มแบบเดิมจะจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีจำนวนมากในหนึ่งรหัสต้นทุน ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ยาก เนื่องจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะแสดงผลตามรหัสต้นทุน ดังนั้น จึงได้จัดกลุ่มรหัสต้นทุนกับหมายเลขบัญชีใหม่เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลต้นทุนต่อหน่วยได้ว่าความผันแปรของต้นทุนนั้นเกิดจากต้นทุนประเภทใดได้ง่ายขึ้น

สำหรับต้นทุนบำรุงรักษาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ การบำรุงรักษาตามกำหนดเวลา การบำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสีย การซ่อมบำรุงใหญ่และการปรับปรุงทั่วไป ดังแสดงการเปรียบเทียบการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนแบบเก่ากับแบบใหม่ตามตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 กลุ่มหมายเลขบัญชีต้นทุนบำรุงรักษาจักรหัสต้นทุนแบบเก่าและแบบใหม่

Account	Account Title	Cost Item Code	
		Old	New
596148	Periodical MTN - Inside	G1	G11
596149	Periodical MTN - Outside	G1	G11
596150	Breakdown MTN - Inside	G1	G12
596151	Breakdown MTN - Outside	G1	G12
596152	Overhaul MTN - Inside	G1	G13
596153	Overhaul MTN - Outside	G1	G13
596154	Kaizen & Modification - Inside	G2	G2
596155	Kaizen & Modification - Outside	G2	G2

จากตารางที่ 5.1 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีต้นทุนบำรุงรักษาจักรหัสต้นทุนมีการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มรหัสต้นทุน G1 คือ มีการแบ่งกลุ่มใหม่เป็นการบำรุงรักษาตามกำหนดเวลาแทนด้วยรหัสต้นทุน G11 การบำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสียแทนด้วยรหัสต้นทุน G12 การซ่อมบำรุงใหญ่แทนด้วยรหัสต้นทุน G13 ส่วนการปรับปรุงทั่วไปไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ยังคงแทนด้วยรหัสต้นทุน G2 ดังเดิม

ทั้งนี้ การจัดกลุ่มใหม่จะทำให้สามารถทราบถึงความผันแปรของต้นทุนที่เกิดขึ้นได้ง่ายขึ้นว่าเกิดจากการบำรุงรักษาประเภทใด เช่น ต้นทุนที่ผันแปรเกิดจากการบำรุงรักษาเชิงป้องกันหรือการบำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสีย

นอกจากนั้น ยังได้มีการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปใหม่เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยได้ง่ายขึ้น โดยจากเดิมมีการจัดกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนค่าประกันสินทรัพย์อาคารและค่าภาษีโรงเรือนกับต้นทุนอื่นๆ แต่การจัดกลุ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปแบบใหม่จะแบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้

1. ต้นทุนค่าประกันสินทรัพย์อาคารและค่าภาษีโรงเรือน
2. ต้นทุนค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงาน
3. ต้นทุนค่าที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าอบรมและค่าทดสอบต่างๆ
4. ต้นทุนค่าเช่าที่และค่าประกันชั้นเสียหาย
5. ต้นทุนในสำนักงาน
6. ต้นทุนรถโฟล์คลิฟท์
7. ต้นทุนด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
8. ต้นทุนในการจัดทำหรือบำรุงรักษาชั้นวางชิ้นส่วน
9. ต้นทุนทั่วไปในโรงงาน

สำหรับต้นทุนค่าประกันสินทรัพย์ถาวรและค่าภาษีโรงเรือนนั้นยังคงมีรหัสต้นทุนเหมือนเดิม คือ II ส่วนต้นทุนอื่นๆ จะแสดงการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปดังรายละเอียดในภาคผนวก จ. การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน

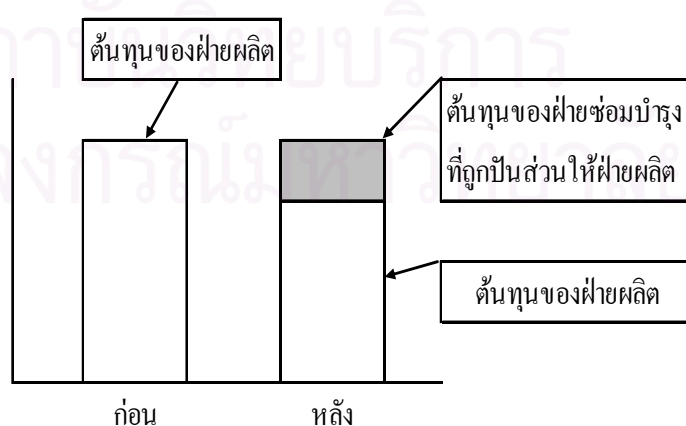
การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนใหม่นั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลในระบบต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งส่งผลให้การแสดงผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของระบบต้นทุนเปลี่ยนไปตามการจัดกลุ่มรหัสต้นทุนใหม่ โดยผู้ใช้งานระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะได้รับผลต้นทุนที่แสดงรายละเอียดประเภทของต้นทุนมากขึ้น เนื่องจากมีกลุ่มรหัสต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น จึงสามารถวิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ง่ายขึ้นโดยไม่ต้องใช้วิธีการคำนวณด้วยมือและยังลดความผิดพลาดอันอาจเกิดขึ้นจากการคำนวณด้วยมือได้อีกด้วย

5.1.2 การแสดงผลต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษา

สำหรับการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยนั้น ระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเดิมจะแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิตทั้งหมด นั่นคือ แสดงผลต้นทุนที่มีการปันส่วนจากฝ่ายบำรุงรักษาและส่วนกลางฝ่ายผลิตให้กับฝ่ายผลิตแล้วเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ทราบว่าต้นทุนที่แท้จริงของฝ่ายผลิต ฝ่ายบำรุงรักษาและส่วนกลางฝ่ายผลิตเป็นเท่าใด

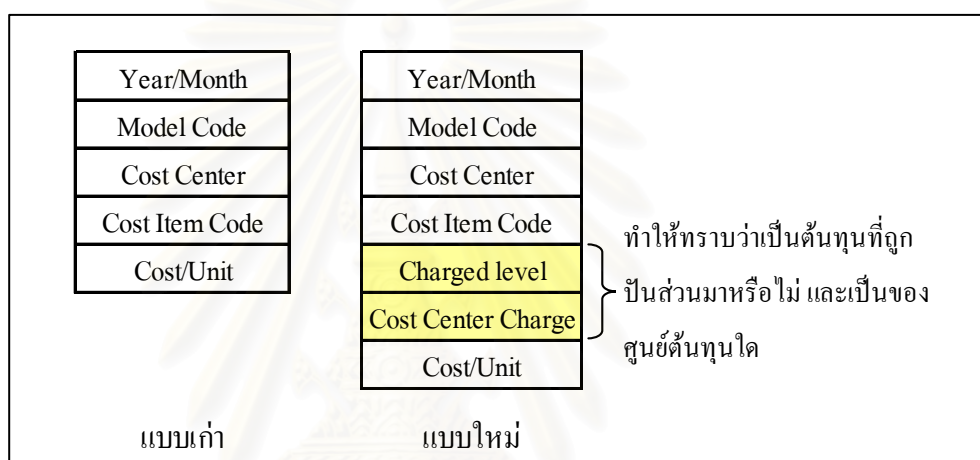
ดังนั้น ในการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยแบบใหม่นี้ จะแสดงให้เห็นว่าผลต้นทุนต่อหน่วยที่เป็นของฝ่ายบำรุงรักษาหรือส่วนกลางฝ่ายผลิต ซึ่งถูกปันส่วนให้กับฝ่ายผลิตมีค่าเป็นเท่าใด ดังตัวอย่างรูปที่ 5.1

กราฟแสดงผลต้นทุนต่อหน่วย



รูปที่ 5.1 ตัวอย่างการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยโดยแยกต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษากับฝ่ายผลิต

จากรูปที่ 5.1 เป็นตัวอย่างการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยที่เปลี่ยนแปลงไป โดยจากเดิมแสดงผลเป็นต้นทุนต่อหน่วยของฝ่ายผลิตเท่านั้น แต่แบบใหม่สามารถแสดงผลได้ว่า ต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนของฝ่ายผลิต และต้นทุนส่วนใดเป็นต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาที่ถูกปันส่วนให้กับฝ่ายผลิต ทั้งนี้ การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยแบบใหม่จะทำให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบในการควบคุมต้นทุนของแต่ละหน่วยงานมากยิ่งขึ้น โดยเพิ่มฐานข้อมูลในการแสดงผลของระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เพื่อให้แสดงผลต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บเพิ่มจากเดิมซึ่งมีการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตเท่านั้น ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 ฐานข้อมูลการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยที่เปลี่ยนแปลงไป

จากรูปที่ 5.2 ฐานข้อมูลในการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยแบบเดิมมีเพียงเดือนปีของต้นทุน (Year/Month) Model Code ศูนย์ต้นทุน (Cost Center) เป็นศูนย์ต้นทุนสำหรับแสดงผลต้นทุนที่เกิดขึ้น โดยเป็นศูนย์ต้นทุนของฝ่ายผลิตเท่านั้น รหัสต้นทุน (Cost Item Code) ซึ่งทำให้ทราบว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นเป็นต้นทุนประเภทใดและมูลค่าของต้นทุนต่อหน่วย (Cost/Unit) ส่วนฐานข้อมูลการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยแบบใหม่นั้นจะแสดงผลในส่วนที่เป็น Charged Level และ Cost Center Charge เพิ่มขึ้น ซึ่ง Charged Level นั้นบ่งชี้ให้ทราบว่าต้นทุนนั้น เป็นต้นทุนที่เกิดจากศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตเอง หรือเป็นต้นทุนที่ถูกปันส่วนมา แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ Direct Charge เป็นต้นทุนของศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตนั้นๆ โดยตรง Section Charge เป็นต้นทุนที่เกิดจากการปันส่วนในระดับ Section Level ตามฐานข้อมูลสัดส่วนสินทรัพย์ถาวรที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนและฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน ดังภาคผนวก ฉ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ส่วนสุดท้าย คือ Plant Charge เป็นต้นทุนที่เกิดจากการปันส่วนในระดับ Plant Level ตามฐานข้อมูลสัดส่วนสินทรัพย์

ถาวรที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุนคงภาคผนวก จ ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยปันส่วนจากฝ่ายบำรุงรักษาและส่วนกลางฝ่ายผลิตให้แก่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตนั้นๆ ตามระดับในการจัดกลุ่มศูนย์ต้นทุนดังที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3

สำหรับ Cost Center Charge บอกให้ทราบว่าต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนที่ถูกเรียกเก็บที่ศูนย์ต้นทุนใดก่อนถูกปันส่วนมาให้กับศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิต ซึ่งศูนย์ต้นทุนดังกล่าวจะสอดคล้องกับระดับในการปันส่วนด้วย

ตัวอย่างผลต้นทุนต่อหน่วยแยกตามต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษากับฝ่ายผลิตแสดงดังรูปที่ 5.3

Year/Month	Katashiki	Cost Center	Cost Item Code	Charged level	Cost Center Charge	Amount
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	G11	Direct Charge	TSMPA110	1.28
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	G11	Section alloc.	TSMAT230	0.22
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	G12	Section alloc.	TSMAT230	0.26
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	I21	Section alloc.	TSMAT230	0.12
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	I22	Section alloc.	TSMAT230	0.12
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMPA110	G12	Plant alloc.	TSMAT300	0.65

รูปที่ 5.3 การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยโดยแยกต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษากับฝ่ายผลิต

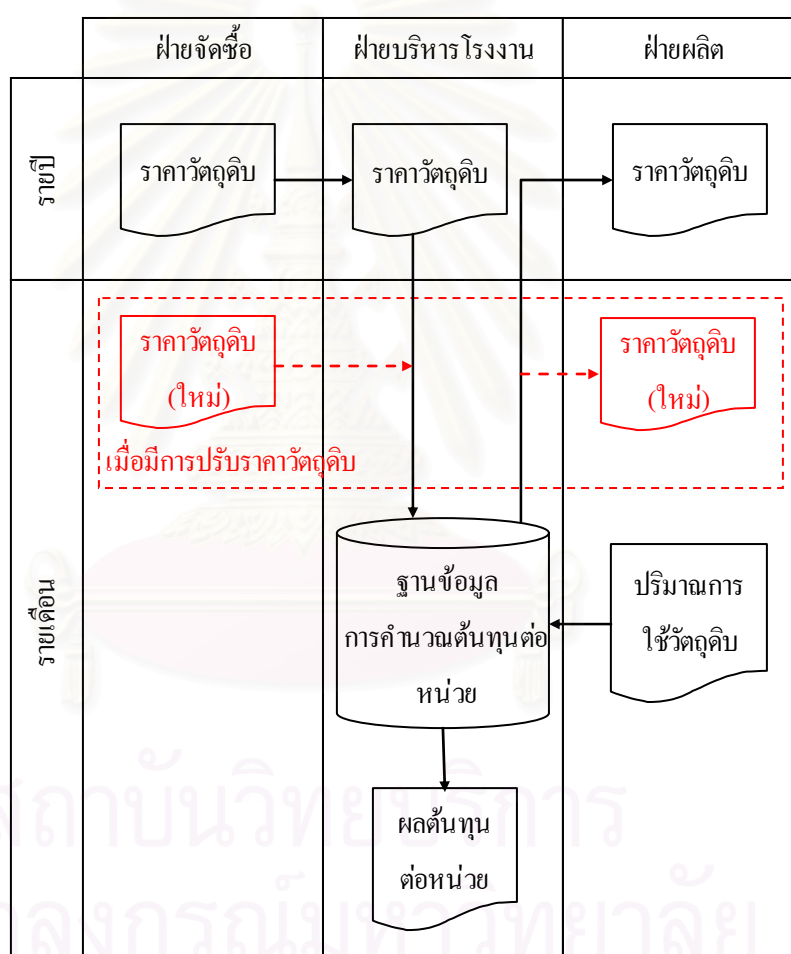
จากรูปที่ 5.3 แสดงผลต้นทุนต่อหน่วยจากระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยเป็นฐานข้อมูลการแสดงผลแบบใหม่ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าต้นทุนต่อหน่วยของศูนย์ต้นทุน TSMPA110 ที่เป็นการปันส่วนมาจากศูนย์ต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาเป็นเท่าใด โดยดูจาก Cost Center Charge เป็น TSMAT230 และต้นทุนต่อหน่วยที่เป็นของตนเองว่าเป็นเท่าใด จาก Cost Center Charge ที่แสดงเป็นศูนย์ต้นทุน TSMPA110 นั้นเอง ซึ่งการแสดงผลต้นทุนแบบใหม่นี้นอกจากจะทำให้ทราบถึงต้นทุนตามผลิตภัณฑ์เหมือนเช่นวิธีเดิมแล้ว ยังทำให้ทราบอีกด้วยว่าต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นเป็นต้นทุนจากหน่วยงานใดบ้าง และเป็นเงินเท่าใด ทำให้แต่ละหน่วยงานทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเองและส่งผลให้การควบคุมต้นทุนทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.1.3 การจัดทำฐานข้อมูลด้านราคาวัตถุดิบสำหรับการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง

ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยนั้น เดิมกำหนดให้ใช้ราคาเดียวกันตลอดปีงบประมาณ ถึงแม้ในระหว่างปีงบประมาณราคาวัตถุดิบอาจมีการเปลี่ยนแปลงก็

ตาม แต่การคำนวณต้นทุนดังกล่าวจะไม่มีเปลี่ยนแปลงราคาที่ใช้คำนวณ เนื่องจากนโยบายของบริษัทกำหนดให้ฝ่ายผลิตมีหน้าที่รับผิดชอบด้านการใช้ปริมาณวัตถุดิบ โดยฝ่ายจัดซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบราคาวัตถุดิบทั้งหมด ซึ่งราคาของวัตถุดิบจะไม่ถูกเปิดเผยให้หน่วยงานอื่นๆ ทราบ ดังนั้น ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยที่คำนวณได้จึงไม่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริง

ดังนั้น ระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยแบบใหม่นี้ จึงได้นำเสนอให้มีการปรับราคาที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยให้เป็นราคาจริงตามช่วงเวลานั้นๆ ด้วย ดังแผนภูมิการไหลของข้อมูลราคาต้นทุนวัตถุดิบรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 แผนภูมิการไหลของข้อมูลในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง

จากรูปที่ 5.4 ในทุกต้นปีงบประมาณ ฝ่ายจัดซื้อจะส่งข้อมูลราคาวัตถุดิบให้กับฝ่ายบริหารโรงงานเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรง ซึ่งฝ่ายบริหารโรงงานจะส่งข้อมูลราคาให้กับฝ่ายผลิตเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมด้านต้นทุน เช่น การ

ควบคุมต้นทุนที่สายการผลิต การทำกิจกรรมลดต้นทุน เป็นต้น โดยฝ่ายผลิตจะส่งข้อมูลปริมาณการใช้วัตถุดิบในแต่ละเดือนให้กับฝ่ายบริหารโรงงาน เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วย และได้นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลด้านราคาวัตถุดิบ คือ กำหนดให้ฝ่ายจัดซื้อส่งข้อมูลราคาวัตถุดิบให้กับฝ่ายบริหารโรงงานในแต่ละเดือน หรือทุกครั้งที่ราคาวัตถุดิบเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะช่วยให้ฝ่ายผลิตสามารถทำการบริหารต้นทุนวัตถุดิบทางตรงได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

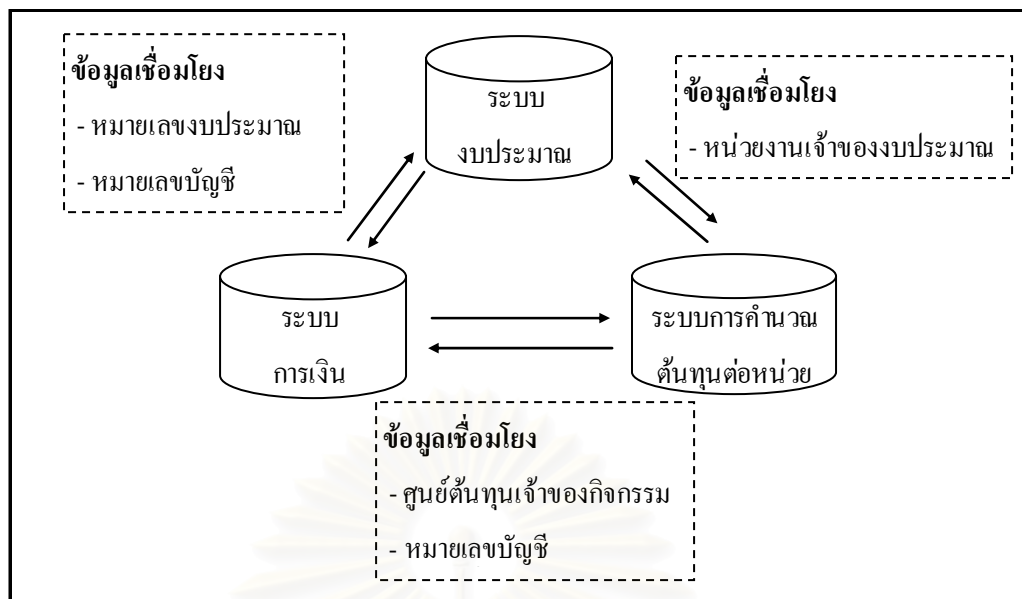
ทั้งนี้ ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าบริษัทมีนโยบายให้ฝ่ายจัดซื้อทำหน้าที่รับผิดชอบเรื่องราคาวัตถุดิบ โดยไม่เปิดเผยราคาวัตถุดิบที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระหว่างปีงบประมาณ ดังนั้น แนวทางการบูรณาการฐานข้อมูลราคาวัตถุดิบสำหรับใช้คำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยจึงไม่อาจนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงเพราะขัดแย้งกับนโยบายบริษัท จึงทำได้เพียงเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลเท่านั้น

5.2 การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับระบบต้นทุน

ฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายของระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะได้รับจากระบบการเงิน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วยต่อไป โดยข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ได้รับมาดังที่แสดงในบทที่ 4 รูปที่ 4.5 พบว่าแม้ระบบการเงินจะมีข้อมูลด้านงบประมาณอยู่แต่กลับไม่มีการส่งข้อมูลดังกล่าวให้แก่ระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ทำให้ระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไม่มีข้อมูลส่วนใดที่สามารถอ้างอิงถึงระบบงบประมาณได้ จึงไม่สามารถนำผลต้นทุนจากระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยไปใช้ประโยชน์ทางด้านงบประมาณ เช่น การวางแผนงบประมาณได้

ดังนั้น จึงต้องสร้างการเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยและระบบงบประมาณเข้าด้วยกัน ดังรูปที่ 5.5

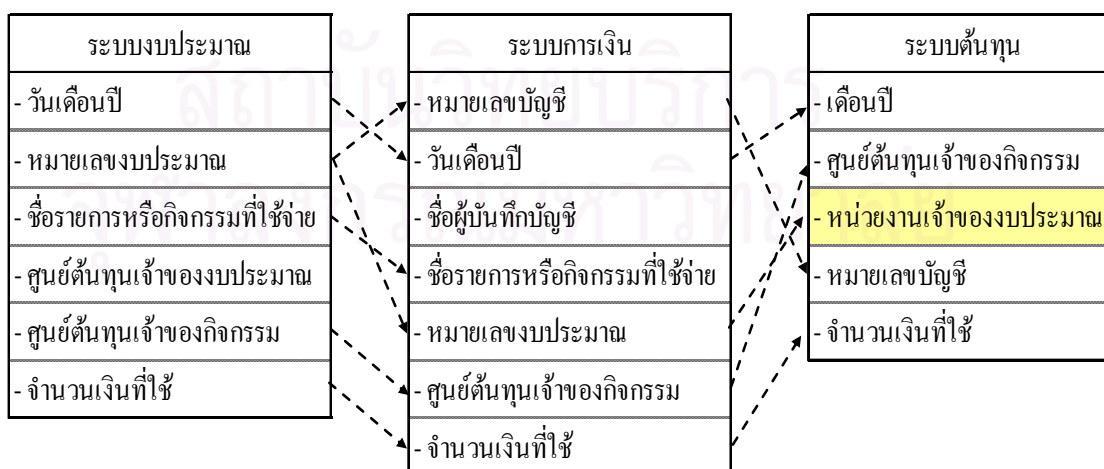
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.5 การเชื่อมโยงฐานข้อมูลระหว่างระบบงบประมาณ ระบบการเงินและระบบต้นทุน

จากรูปที่ 5.5 พบว่า เมื่อเพิ่มข้อมูลหน่วยงานเจ้าของงบประมาณจะทำให้สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลของระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยและระบบงบประมาณด้วยกันได้ สำหรับระบบงบประมาณและระบบการเงินจะเชื่อมโยงกันได้ด้วยข้อมูลหมายเลขงบประมาณและหมายเลขบัญชี สำหรับระบบการเงินกับระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีการเชื่อมโยงกันจากศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรมและหมายเลขบัญชี

ทั้งนี้ ข้อมูลที่ระบบการเงินส่งให้ระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ทั้งในส่วนที่มีอยู่ในปัจจุบันและในส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นมา แสดงดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 ข้อมูลจากระบบการเงินซึ่งนำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่

จากรูปที่ 5.6 พบว่าในระบบต้นทุนใหม่นั้นได้เพิ่มการเชื่อมโยงฐานข้อมูลในส่วนของหน่วยงานเจ้าของงบประมาณเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลดังกล่าวจะนำมาจากตำแหน่งที่สองถึงตำแหน่งที่สี่ของหมายเลขงบประมาณนั่นเอง ดังตัวอย่างฐานข้อมูลในรูปที่ 5.7

Year/Month	Account Code	Cost Center	Budget Owner	Amount
200509	596148	TSMAT210	MTN	26,115
200509	596148	TSMAT220	MTN	354,812
200509	596148	TSMAT230	MTN	96,968
200509	596149	TSMPA110	ASR	29,201
200509	596149	TSMPA120	ASR	3,300
200509	596149	TSMPA300	ASR	428,956
200509	596148	TSMPA300	PTE	49,180
200509	596148	TSMPA300	SCM	91,650
200509	596148	TSMPA111	SCM	11,568
200509				42,285

รูปที่ 5.7 ตัวอย่างฐานข้อมูลจากระบบการเงินที่นำเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่

จากรูปที่ 5.7 เป็นตัวอย่างฐานข้อมูลจากระบบการเงินที่นำเข้าสู่ระบบต้นทุน ซึ่งพบว่ามีฐานข้อมูลหน่วยงานเจ้าของงบประมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยสามารถแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยตามหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณได้ด้วย

การเชื่อมโยงฐานข้อมูลของระบบงบประมาณและระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนี้ จึงทำให้ทราบว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้น เป็นต้นทุนที่เกิดจากงบประมาณของหน่วยงานใดและสามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณได้มาใช้ในการวางแผนงบประมาณประจำปีเพื่อช่วยลดผลต่างระหว่างแผนงบประมาณกับงบประมาณที่ใช้จริงลงได้

5.3 โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

การพัฒนาโปรแกรมการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามที่ได้กล่าวไว้ในเบื้องต้นนั้น จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ คือ ส่วนนำเข้าข้อมูล ส่วนการประมวลผล และส่วนรายงานต้นทุน

5.3.1 ส่วนนำเข้าข้อมูล

ข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยจะประกอบด้วย

1. ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานต่างๆ ซึ่งจะนำมาจากระบบการเงิน ในรูปแบบของ Excel โดยจะมีข้อมูลต่างๆ ดังตาราง 5.2

ตาราง 5.2 รูปแบบของข้อมูลค่าใช้จ่าย

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Account Code	Number	หมายเลขบัญชี		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรม		
Budget Owner	Text	หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ		
Amount	Number	จำนวนเงิน	บาท	

จากตารางที่ 5.2 เป็นตารางสำหรับการนำข้อมูลค่าใช้จ่ายเข้าสู่ระบบประมวลผล โดยประกอบด้วยข้อมูลปี เดือน หมายเลขบัญชี หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรม และจำนวนเงิน

2. รายการผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จ ซึ่งจะนำมาจากแผนกควบคุมการผลิต ในรูปแบบของ Excel โดยจะมีข้อมูลต่างๆ ดังตาราง 5.3

ตาราง 5.3 รูปแบบข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จ

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Production Part #	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์		
Production Volume	Number	จำนวนที่ผลิตได้	คัน	

จากตารางที่ 5.3 เป็นตารางนำข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้สู่ระบบประมวลผล ซึ่งจะมีข้อมูลปี เดือน ศูนย์ต้นทุนเจ้าของกิจกรรม ชื่อผลิตภัณฑ์และจำนวนที่ผลิตได้

3. ฐานข้อมูลสำหรับปันส่วนต้นทุนจากหน่วยงานสนับสนุนการผลิต เข้าสู่ฝ่ายผลิต โดยได้รับข้อมูลจากแผนกควบคุมต้นทุน ในรูปแบบของ Excel ดังตาราง 5.4

ตาราง 5.4 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลสำหรับปันส่วนต้นทุน

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Section Code	Text	กลุ่มของสายการผลิต		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Section Level allocation basis	Number	ตัวปันส่วนต้นทุนระดับกลุ่มของสายการผลิต	%	
Plant Level allocation basis	Number	ตัวปันส่วนต้นทุนระดับโรงงาน	%	

จากตารางที่ 5.4 เป็นตารางข้อมูลอัตราส่วนของแต่ละศูนย์ต้นทุนสำหรับปันส่วนต้นทุนจากหน่วยงานส่วนกลางให้ฝ่ายผลิต ซึ่งจะมีข้อมูลปี เดือน กลุ่มของสายการผลิต ศูนย์ต้นทุน ตัวปันส่วนต้นทุนระดับกลุ่ม และ โรงงานของสายการผลิต

- ฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุนของหน่วยงานฝ่ายผลิต และหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการทำกิจกรรมต่างๆ สำหรับฝ่ายผลิต ในรูปแบบของ Excel โดยจะมีข้อมูลต่างๆ ดังตาราง 5.5

ตาราง 5.5 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือนที่เริ่มใช้		
Year & Month	Number	ปี และเดือนที่เลิกใช้		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Description	Text	ชื่อศูนย์ต้นทุน		
Section Group	Text	กลุ่มศูนย์ต้นทุน		

จากตารางที่ 5.5 เป็นฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน ซึ่งจะมีข้อมูลปี เดือนที่เริ่ม และเลิกใช้ ศูนย์ต้นทุนนั้น ศูนย์ต้นทุน ชื่อศูนย์ต้นทุนและกลุ่มศูนย์ต้นทุน

- ฐานข้อมูลการจับกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน เพื่อใช้สำหรับจับกลุ่มประเภทของค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบบัญชี เป็นกลุ่มค่าใช้จ่ายในการคำนวณต้นทุนในรูปแบบของ Excel โดยจะมีข้อมูลต่างๆ ดังตาราง 5.6

ตาราง 5.6 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลการจับกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Account Code	Number	หมายเลขบัญชี		
Cost Item Code	Text	รหัสต้นทุน		

จากตารางที่ 5.6 เป็นฐานข้อมูลการจับกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน ซึ่งจะมีข้อมูลหมายเลขบัญชีและรหัสต้นทุน

6. ฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน ในรูปแบบของ Excel โดยจะมีข้อมูลต่างๆ ดังตาราง 5.7

ตาราง 5.7 รูปแบบข้อมูลของฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน

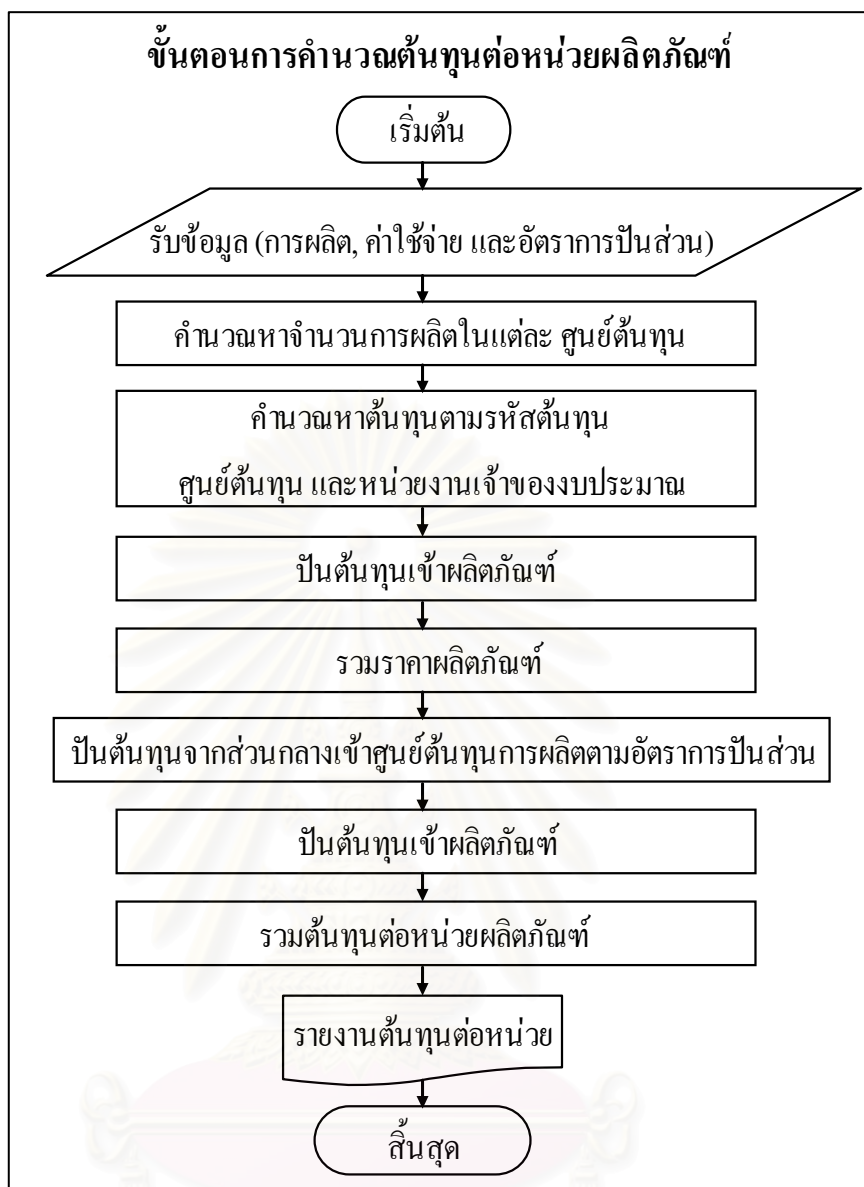
FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Katashiki	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น		
Prod. P/N	Text	กลุ่มผลิตภัณฑ์		

จากตารางที่ 5.7 เป็นฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะมีข้อมูลศูนย์ต้นทุน ชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่นและกลุ่มผลิตภัณฑ์

นอกจากนั้นแล้ว เพื่อเป็นการแก้ไขข้อจำกัดของระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเดิมที่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลนำเข้าในกรณีการใช้งบประมาณชนิดประเภท หรือการบันทึกบัญชีผิดศูนย์ต้นทุนได้นั้น จึงในการทำโปรแกรมการคำนวณนี้ จึงได้จัดทำให้สามารถแก้ไขฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายรวมทั้งจำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ฐานข้อมูลที่อยู่ในระบบมีความถูกต้องตามที่เป็นจริง

5.3.2 ส่วนการประมวลผล

หลังจากที่ได้ข้อมูลที่จำเป็นในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยครบแล้ว โปรแกรมจะทำการประมวลผลเพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนต่างๆ ดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 ขั้นตอนของโปรแกรมการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

จากรูปที่ 5.8 ในแต่ละขั้นตอนของโปรแกรมการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั้น จะอธิบายรายละเอียดได้ดังขั้นตอนต่อไปนี้

- การคำนวณหาจำนวนการผลิตในแต่ละศูนย์ต้นทุน
 1. หาจำนวนผลิตในแต่ละศูนย์ต้นทุนจากตารางรายการผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จ
 2. รวมจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตสำเร็จในแต่ละศูนย์ต้นทุนเข้าด้วยกัน

Production Volume = Summation of Production Volume in each Cost Center

- การคำนวณหาต้นทุน แต่ละรหัสต้นทุนตามแต่ละศูนย์ต้นทุน และหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณ
 1. จับกลุ่มต้นทุนจากหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน จากตารางฐานข้อมูลการจับกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน
 2. รวมต้นทุนในแต่ละรหัสต้นทุนตามศูนย์ต้นทุนและหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ

- การปันต้นทุนทางตรงที่ได้เข้าผลิตภัณฑ์ตามรหัสต้นทุน และหน่วยงานเจ้าของงบประมาณของแต่ละศูนย์ต้นทุน
 1. หาต้นทุนของศูนย์ต้นทุนที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยเทียบจากตารางฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน แล้วคำนวณหาต้นทุนทางตรงต่อหน่วยได้จากสูตร

$$\text{Direct Cost/Unit} = \frac{\text{Summation of Expense by each Cost Center \& Budget Owner}}{\text{Production Volume by Cost Center}}$$

- การรวมต้นทุนผลิตภัณฑ์ทางตรงทั้งหมดของการผลิตรถยนต์หนึ่งคัน
 1. หาชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มผลิตภัณฑ์จากตารางฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน
 2. รวมต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ได้เข้าด้วยกันตามชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

- การปันต้นทุนของหน่วยงานกลางเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายผลิตตามอัตราการปันส่วน
 1. หาต้นทุนที่อยู่ในกลุ่มศูนย์ต้นทุนเดียวกันตามฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน
 2. หาอัตราการปันส่วน โดยใช้ตัวปันส่วนต้นทุนระดับกลุ่มของสายการผลิตตามฐานข้อมูลสำหรับปันส่วน
 3. คำนวณหาต้นทุนที่ได้ตามสูตร

$$\text{Directly Allocated Expense} = \text{ต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนการผลิตที่อยู่ในกลุ่มของสายการผลิตเดียวกัน} \times \text{ตัวปันส่วนต้นทุนระดับกลุ่มของสายการผลิต}$$

4. หาต้นทุนที่ศูนย์ต้นทุนสนับสนุนการผลิตส่วนกลางตามฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน
5. หาอัตราการปันส่วน โดยใช้ตัวปันส่วนต้นทุนระดับโรงงานตามฐานข้อมูลสำหรับปันส่วน

6. คำนวณหาต้นทุนที่ได้ตามสูตร

$$\text{Directly Allocated Expense} = \text{ต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนการผลิตส่วนกลาง} \times \frac{\text{ตัวป้อนส่วนต้นทุนระดับโรงงานของสายการผลิต}}{\text{ตัวป้อนทั้งหมด}}$$

- การปันต้นทุนที่ได้เข้าผลิตภัณฑ์ตามรหัสต้นทุนและหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ
 1. หาต้นทุนของศูนย์ต้นทุนที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ โดยเทียบจากฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุนคำนวณหาต้นทุนทางตรงต่อหน่วยได้จากสูตร

$$\text{Direct Cost/Unit} = \frac{\text{Summation of Expense by each Cost Center \& Budget Owner}}{\text{Production Volume by Cost Center}}$$

- การรวมต้นทุนผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของการผลิตรถยนต์หนึ่งคัน
 1. หาชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามตารางฐานข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่มศูนย์ต้นทุน
 2. รวมต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ที่ได้เข้าด้วยกันตามชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น

5.3.3 ส่วนรายงานต้นทุน

เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณจำนวนมาก ซึ่งไม่เหมาะในการพิมพ์ออกมาเป็นรายงาน ดังนั้นจึงจะออกรายงานต้นทุนต่อหน่วยเป็นไฟล์ในรูปแบบของ Excel โดยจะแบ่งรายงานออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. รายงานค่าใช้จ่ายของแต่ละศูนย์ต้นทุน โดยมีรูปแบบดังตาราง 5.8

ตาราง 5.8 รูปแบบข้อมูลของค่าใช้จ่ายของแต่ละศูนย์ต้นทุน

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Budget Owner	Text	หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ		
Cost Item Code	Text	รหัสต้นทุน		
Amount	Number	จำนวนเงิน	บาท	

จากตารางที่ 5.8 เป็นรายงานค่าใช้จ่ายของแต่ละศูนย์ต้นทุนเพื่อใช้สำหรับติดตามภาพรวมของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุน และรหัสต้นทุน

2. รายงานต้นทุนรายเดือนของแต่ละศูนย์ต้นทุน โดยมีรูปแบบดังตาราง 5.9

ตาราง 5.9 รูปแบบข้อมูลของรายงานต้นทุนการผลิตรายเดือน

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Cost Item Code	Text	รหัสต้นทุน		
Charged Level	Text	ระดับการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย		
Charged Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บค่าใช้จ่าย		
Budget Owner	Text	หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ		
Amount	Number	จำนวนเงิน	บาท	

จากตารางที่ 5.9 เป็นรายงานต้นทุนการผลิตรายเดือนของแต่ละศูนย์ต้นทุน ซึ่งได้ผ่านขั้นตอนการปันส่วนจากหน่วยงานส่วนกลางแล้ว โดยจะใช้สำหรับติดตามต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดของศูนย์ต้นทุนนั้นๆ

3. รายงานต้นทุนต่อหน่วยตามชื่อผลิตภัณฑ์ โดยมีรูปแบบดังตาราง 5.10

ตาราง 5.10 รูปแบบข้อมูลรายงานต้นทุนต่อหน่วยตามรายการชื่อผลิตภัณฑ์

FIELD NAME	TYPE	DESCRIPTION	หน่วย	Remark
Year & Month	Number	ปี และเดือน		
Katashiki	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์แต่ละรุ่น		
Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุน		
Cost Item Code	Text	รหัสต้นทุน		
Charged Level	Text	ระดับการเรียกเก็บค่าใช้จ่าย		
Charged Cost Center	Text	ศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บค่าใช้จ่าย		
Budget Owner	Text	หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ		
Cost per Unit	Number	จำนวนเงิน	บาท/คัน	

จากตารางที่ 5.10 เป็นรายงานต้นทุนต่อหน่วยตามรายการชื่อผลิตภัณฑ์รายเดือนของแต่ละศูนย์ต้นทุน ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่าต้นทุนซึ่งผ่านการปันส่วนแล้วมาคำนวณเป็นต้นทุนต่อหน่วย โดยจะใช้สำหรับติดตามต้นทุนที่เกิดขึ้นของแต่ละผลิตภัณฑ์

5.4 การนำระบบการคำนวณต้นทุนใหม่มาใช้งาน

การนำระบบการคำนวณต้นทุนใหม่มาใช้งานนั้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การดำเนินงานเพื่อขออนุมัติการจัดทำและการจัดทำระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย การสอนงานให้ผู้เกี่ยวข้อง และการจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทำงาน

5.4.1 การดำเนินงานเพื่อขออนุมัติการจัดทำระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ในการดำเนินงานเพื่อจัดทำระบบการคำนวณใหม่นั้น ต้องขออนุมัติดำเนินการจากผู้บริหารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องก่อน ประกอบด้วย ฝ่ายบัญชีซึ่งมีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบการเงินซึ่งใช้เป็นฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย และระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วย ฝ่ายพัฒนาระบบและข้อมูลซึ่งมีหน้าที่ดูแลระบบหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ภายในบริษัททั้งหมด ดังนั้น จึงมีหน้าที่ในการประสานงานในการจัดทำโปรแกรมระหว่างผู้ใช้งานในบริษัทและผู้จัดทำระบบ และฝ่ายบริหารโรงงานซึ่งเป็นผู้นำเสนอโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูล และเป็นตัวแทนของฝ่ายผลิตในการนำเสนอความต้องการให้กับฝ่ายพัฒนาระบบและข้อมูล เพื่อให้จัดทำระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยเป็นไปได้อย่างดีและสามารถนำไปใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารแล้วจึงได้จัดทำระบบการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยต่อไป

ทั้งนี้ ระยะเวลาที่ในการทำงานเริ่มตั้งแต่การศึกษาจัดทำรายงานนำเสนอโครงการจนกระทั่งเริ่มใช้งานระบบฐานข้อมูลเป็นเวลาทั้งสิ้น 5 เดือน คือ เดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข. รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน

5.4.2 การสอนงานให้กับผู้เกี่ยวข้อง

เนื่องจากฐานข้อมูลระบบต้นทุนใหม่มีการเปลี่ยนแปลงหลายส่วน จึงจำเป็นต้องมีการสอนงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อให้สามารถใช้งานฐานข้อมูลระบบใหม่ได้

อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในการจัดอบรมให้กับตัวแทนทั้งฝ่ายผลิตของหน่วยงานเชื่อมตัวถัง หน่วยงานพ่นสีและหน่วยงานประกอบ ฝ่ายบำรุงรักษาประจำกระบวนการผลิตต่างๆ รวมถึงการชี้แจงให้ผู้บริหารของแต่ละส่วนงานรับทราบด้วย

ผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยจะแบ่งเป็นผู้ใช้งาน 2 ระดับ คือ ฝ่ายบริหารโรงงานซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยใหม่ ดังนั้น จึงต้องสอนถึงวิธีการใช้งานฐานข้อมูล คือ วิธีการนำข้อมูลเข้าระบบ วิธีการแก้ไขและวิธีการเรียกดูรายงาน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะได้รับรายงานจากระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยใหม่จากฝ่ายบริหารโรงงาน ดังนั้น จึงเป็นการชี้แจงถึงฐานข้อมูลที่เปลี่ยนไป คือ การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยตามประเภทของต้นทุนที่ละเอียดมากขึ้น และแยกตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณได้ เพื่อให้ผู้ใช้งานได้นำผลต้นทุนต่อหน่วยดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการบริหารต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ การจัดการอบรมได้จัดขึ้นในเดือนกันยายน พ.ศ. 2548 เป็นจำนวน 2 กลุ่ม โดยมีผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 23 คน โดยกลุ่มแรก คือ ฝ่ายบริหารโรงงานจำนวน 8 คน และกลุ่มที่สอง คือ ตัวแทนของหน่วยงานต่างๆ จำนวน 15 คน และจัดการชี้แจงให้ผู้บริหารได้รับทราบในการประชุมเพื่อรายงานผลต้นทุนต่อหน่วยในประจำเดือนกันยายน ซึ่งจัดขึ้นในช่วงปลายเดือนตุลาคม พ.ศ. 2548

5.4.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทำงาน

การจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทำงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการเตรียมการนำระบบฐานข้อมูลต้นทุนแบบใหม่ โดยโปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูลคือ Microsoft Access โดยผู้ที่มีหน้าที่ในการใช้งานระบบฐานข้อมูลต้นทุนแบบใหม่ คือ ฝ่ายบริหารโรงงาน ซึ่งเป็นผู้ดูแลการส่งถ่ายข้อมูลจากระบบการเงินและแก้ไขข้อมูลเมื่อมีข้อผิดพลาดและส่งผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยให้กับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานอื่นจะไม่สามารถเข้าใช้งานระบบดังกล่าวได้โดยตรง แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจากระบบดังกล่าวสามารถร้องขอข้อมูลมาได้ที่ฝ่ายบริหารโรงงาน ซึ่งจะได้พิจารณาจัดส่งข้อมูลให้ต่อไป

ทั้งนี้ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยนั้น ประกอบด้วย 2 ส่วนคือการนำข้อมูลป้อนเข้าสู่โปรแกรมระบบฐานข้อมูลต้นทุน เพื่อคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยต่อไปและการแก้ไขข้อมูลเมื่อมีข้อมูลผิดพลาด ซึ่งหากข้อมูลที่นำเข้าสู่โปรแกรมแล้วมีข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไข สามารถทำได้โดยการนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมใหม่อีกครั้ง หรือทำการแก้ไขในบางรายการก็ได้ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลที่ผิดซึ่งถูกนำเข้าสู่ระบบคำนวณ

ต้นทุนต่อหน่วยได้โดยการแก้ไขผ่านทางโปรแกรม โดยฐานข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้มีทั้งสิ้น 6 แบบด้วยกัน คือ

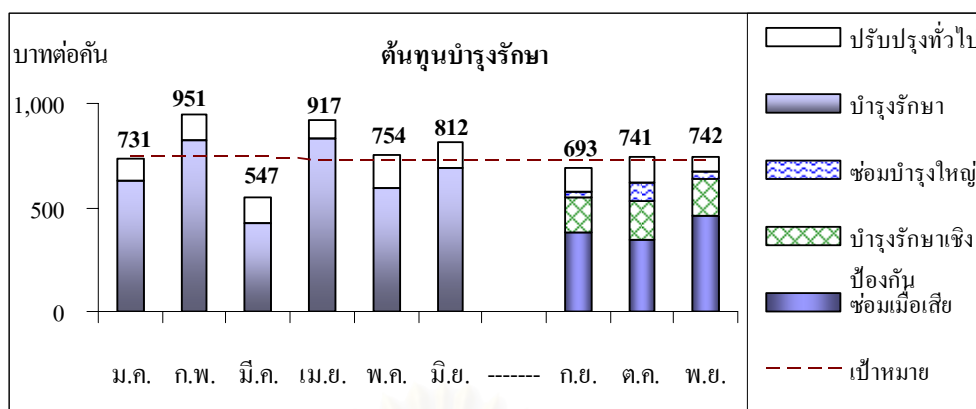
1. ฐานข้อมูลการจับกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน
2. ฐานข้อมูลอัตราส่วนการปันส่วนต้นทุน
3. ข้อมูลค่าใช้จ่ายประจำเดือน
4. ฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน
5. ฐานข้อมูลชื่อผลิตภัณฑ์
6. จำนวนผลิตภัณฑ์

ทั้งนี้ ขั้นตอนในการทำงานจะแสดงรายละเอียดดังภาคผนวก ข. วิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่

หลังจากที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว ก็จะออกรายงานผลต้นทุนต่อหน่วยได้ ซึ่งรูปแบบรายงานผลต้นทุนมีทั้งสิ้น 3 แบบ คือ รายงานผลต้นทุนต่อหน่วยแสดงตามรุ่นรถยนต์ รายงานต้นทุนแสดงผลตามรหัสต้นทุนและรายงานผลต้นทุนแสดงตามศูนย์ต้นทุน ซึ่งวัตถุประสงค์ในการใช้งานของรายงานทั้ง 3 แบบแตกต่างกันไป โดยรายงานผลต้นทุนต่อหน่วยแสดงตามรุ่นรถยนต์มีวัตถุประสงค์ คือ ใช้สำหรับติดตามผลการต้นทุนต่อหน่วยของรถยนต์หน่วยงานในแต่ละรุ่น สำหรับรายงานต้นทุนแสดงผลตามรหัสต้นทุนนั้น ใช้ประกอบการติดตามผลการดำเนินงานภาพรวมของสัดส่วนต้นทุนแต่ละประเภท ส่วนรายงานผลต้นทุนแสดงตามศูนย์ต้นทุนใช้ในการติดตามประสิทธิภาพการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานและต้นทุนที่ใช้ในการทำกิจกรรมของศูนย์ต้นทุนนั้นๆ ในภาพรวม

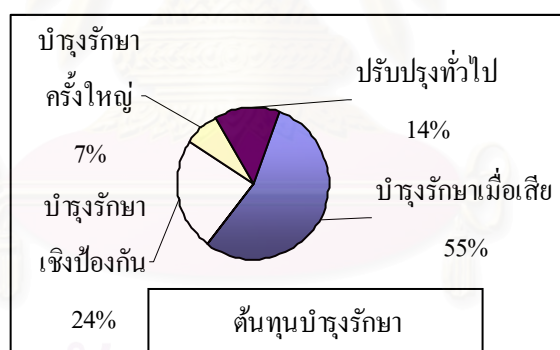
5.5 ผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

เมื่อได้จัดทำระบบฐานข้อมูลในการการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแบบใหม่ และได้จัดอบรมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบส่วนที่มีการปรับปรุงแล้ว จากนั้นจึงได้นำระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยใหม่ไปใช้จริง โดยใช้ในการคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 แล้ว ซึ่งจะได้ผลของต้นทุนต่อหน่วยที่แสดงรายละเอียดมากขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความผันแปรของต้นทุนได้ ดังเช่นผลการคำนวณต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วย โดยแยกตามประเภทการบำรุงรักษา ดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 ต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วยแยกตามประเภทในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน

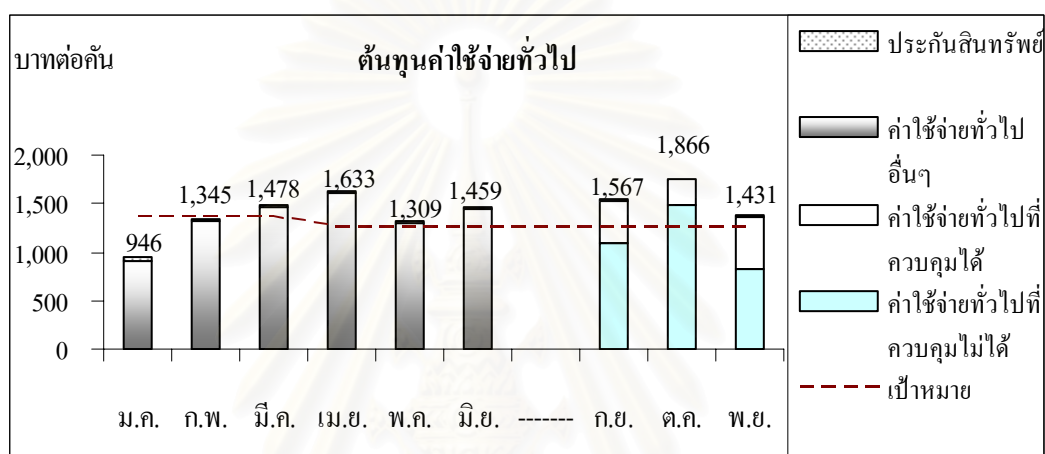
จากรูปที่ 5.9 พบว่า ในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนนั้น ต้นทุนบำรุงรักษามีความแปรปรวนลดน้อยลงเมื่อเทียบกับช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน และสัดส่วนของต้นทุนบำรุงรักษาประเภทการซ่อมตามระยะเวลามีสัดส่วนมากที่สุด เมื่อเทียบกับต้นทุนบำรุงรักษาประเภทอื่นๆ และต้นทุนบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีสัดส่วนมากเป็นอันดับ 2 ทั้งนี้ ค่าเฉลี่ยสัดส่วนของต้นทุนแต่ละประเภทแสดงดังรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.10 สัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาประเภทต่างๆ

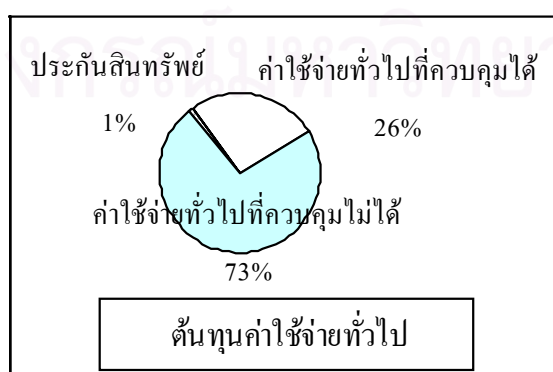
จากรูปที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่าค่าบำรุงรักษาเมื่อเสียเป็นต้นทุนที่มีมากที่สุดของต้นทุนบำรุงรักษาคิดเป็นร้อยละ 55 ส่วนค่าบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีสัดส่วนร้อยละ 24 ค่าปรับปรุงทั่วไปมีสัดส่วนร้อยละ 14 และค่าซ่อมบำรุงรักษาใหญ่มีสัดส่วนร้อยละ 7 ซึ่งจากผลของต้นทุนต่อหน่วยที่ได้ว่าค่าบำรุงรักษาเมื่อเสียมีมากถึงร้อยละ 55 นั้น อาจมีผลกระทบต่อการผลิตซึ่งจะต้องหยุดชะงักเพื่อรอการซ่อมในแต่ละครั้งได้ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงสามารถนำผลที่ได้นี้ไปใช้ในการวางแผนในการเพิ่มการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันได้

สำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามประเภทการควบคุม คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่สามารถควบคุมได้ ประกอบด้วย ต้นทุนค่าประกันสินทรัพย์ถาวรและค่าภาษีโรงเรือน ต้นทุนค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงาน ต้นทุนค่าที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าอบรมและค่าทดสอบต่างๆ ต้นทุนค่าเช่าที่และค่าประกันชิ้นส่วนเสียหาย ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่สามารถควบคุมได้ประกอบด้วย ต้นทุนในสำนักงาน ต้นทุนรถโฟล์คคลิฟท์ ต้นทุนด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ต้นทุนการจัดทำหรือบำรุงรักษาชิ้นวางชิ้นส่วน ต้นทุนทั่วไปในโรงงาน ซึ่งแสดงดังรูปที่ 5.11



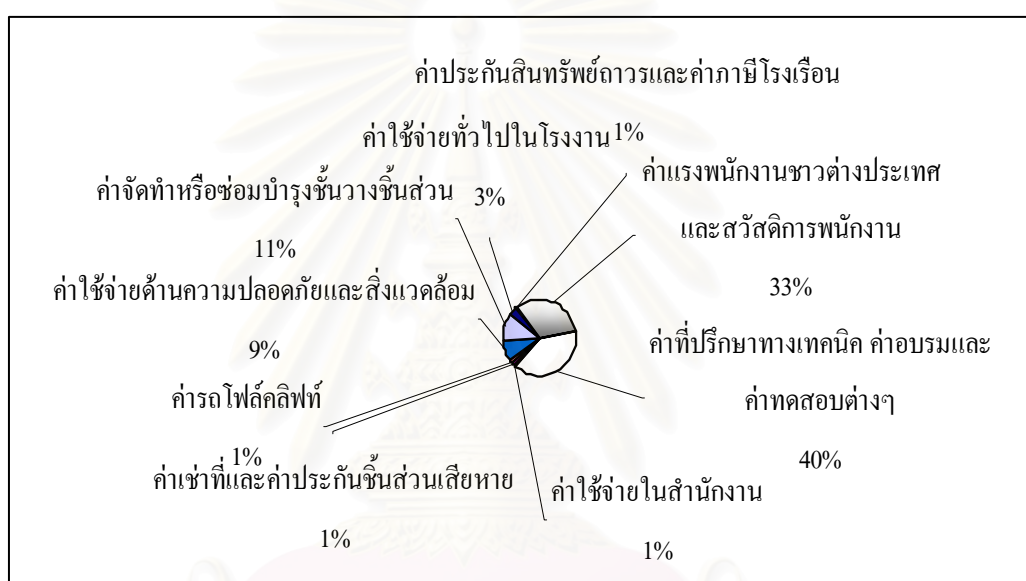
รูปที่ 5.11 ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามประเภทในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน

จากรูปที่ 5.11 พบว่า ในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนนั้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยฝ่ายผลิตมีสัดส่วนสูงเป็นอันดับหนึ่ง ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่สามารถควบคุมได้มีสัดส่วนมากเป็นอันดับ 2 และต้นทุนประกันสินทรัพย์มีสัดส่วนน้อยที่สุด ซึ่งได้แสดงสัดส่วนค่าเฉลี่ยของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปดังรูปที่ 5.12



รูปที่ 5.12 สัดส่วนค่าเฉลี่ยของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป

จากรูปที่ 5.12 พบว่า ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทอื่นๆ ที่ควบคุมไม่ได้โดยฝ่ายผลิตมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 73 ของต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทอื่นๆ ที่ควบคุมได้มีสัดส่วนร้อยละ 26 ของต้นทุนทั้งหมด โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือ ค่าประกันสินทรัพย์ถาวรและค่าภาษีโรงเรือน ค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงาน ค่าที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าอบรมและค่าทดสอบต่างๆ ค่าเช่าที่และค่าประกันชิ้นส่วนเสียหาย ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่สามารถควบคุมได้ คือ ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน ค่ารถโฟล์คลิฟท์ ค่าใช้จ่ายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จัดทำหรือซ่อมบำรุงชิ้นวางชิ้นส่วน ค่าใช้จ่ายทั่วไปในโรงงาน โดยมีสัดส่วนต้นทุนแต่ละประเภทดังรูปที่ 5.13

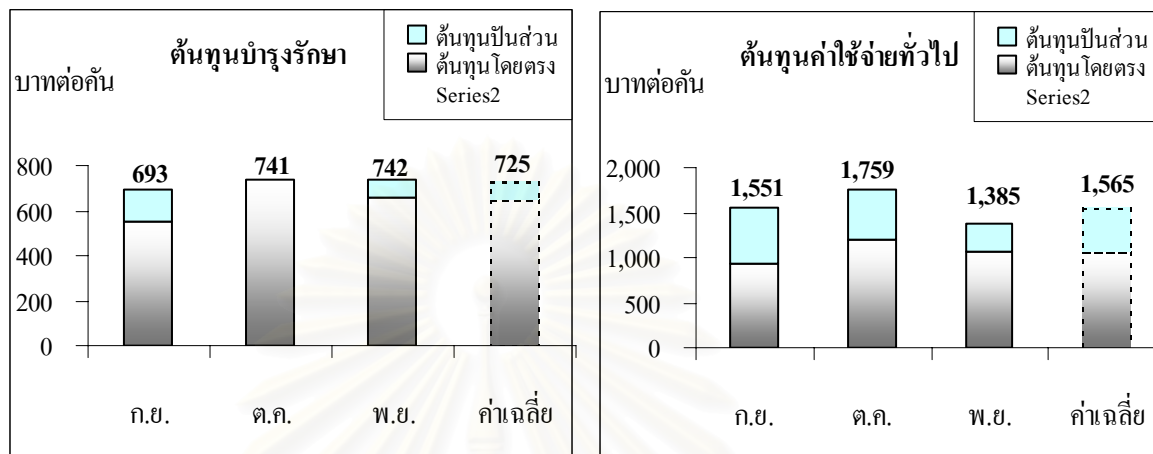


รูปที่ 5.13 สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ

จากรูปที่ 5.13 พบว่า ค่าที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าอบรมและค่าทดสอบต่างๆ มีสัดส่วนสูงที่สุดถึงร้อยละ 40 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงานมีสัดส่วนร้อยละ 33 ค่าจัดทำหรือซ่อมบำรุงชิ้นวางชิ้นส่วนมีสัดส่วนร้อยละ 11 นั่นคือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปโดยส่วนมากแล้วเป็นต้นทุนที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ค่าที่ปรึกษาทางเทคนิคหรือค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศ หรือสวัสดิการพนักงานซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดจากการดำเนินตามนโยบายของบริษัทและไม่สามารถควบคุมได้โดยฝ่ายผลิต ดังนั้น ต้นทุนที่ฝ่ายผลิตสามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเองและมีสัดส่วนต้นทุนที่สูง คือ ค่าจัดทำหรือซ่อมบำรุงชิ้นวางชิ้นส่วนและค่าการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามลำดับ

นอกจากนั้นแล้ว ระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยใหม่ยังสามารถแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยโดยแยกตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บ ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเองได้

และสามารถกำหนดแนวทางในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายนแสดง ดังรูปที่ 5.14

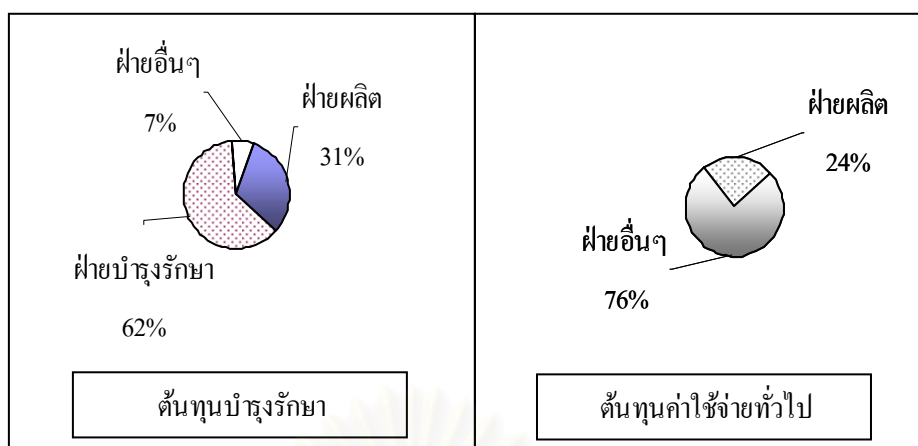


รูปที่ 5.14 ต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยแยกตามศูนย์ต้นทุนเรียกเก็บ

จากรูปที่ 5.14 พบว่า ต้นทุนฝ่ายผลิตแบ่งเป็นต้นทุนโดยตรงซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นที่ศูนย์ต้นทุนของตนเอง และต้นทุนปันส่วนซึ่งเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นที่ศูนย์ต้นทุนฝ่ายบำรุงรักษาและศูนย์ต้นทุนสนับสนุนการผลิต ซึ่งเมื่อสามารถแสดงให้เห็นได้ว่าต้นทุนเป็นของหน่วยงานใดจะทำให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงานนั้นๆ ได้

นอกจากนั้นแล้ว ระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยใหม่ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณที่ทำให้เกิดต้นทุนในแต่ละหน่วยงานไว้ด้วย ดังนั้น ผลต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณโดยโปรแกรมการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยใหม่ในเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน จึงสามารถแสดงหน่วยงานที่เป็นเจ้าของงบประมาณได้ โดยค่าเฉลี่ยสัดส่วนงบประมาณของต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปแสดงดังรูปที่ 5.15

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.15 ต้นทุนต่อหน่วยแยกตามหน่วยงานเจ้าของงบประมาณในเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน

จากรูปที่ 5.15 เป็นการแสดงสัดส่วนงบประมาณของฝ่ายผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายอื่นๆ ของต้นทุนบำรุงรักษาและต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป ซึ่งพบว่า ในต้นทุนบำรุงรักษานั้นร้อยละ 61 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นงบประมาณจากฝ่ายบำรุงรักษา ร้อยละ 32 เป็นงบประมาณของฝ่ายผลิตและร้อยละ 7 เป็นต้นทุนที่เกิดจากงบประมาณของฝ่ายอื่นๆ เช่น แผนกบริหารความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

สำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปนั้น พบว่า ร้อยละ 24 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นต้นทุนที่เกิดจากงบประมาณของฝ่ายผลิตเองและร้อยละ 76 เป็นต้นทุนที่เกิดจากงบประมาณของหน่วยงานอื่นๆ เช่น แผนกช่างบุคลากร เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถนำผลสัดส่วนงบประมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนความผันแปรของต้นทุนได้ด้วย โดยทำให้ทราบว่า การขึ้นหรือลงของต้นทุนต่อหน่วยเกิดจากการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายของหน่วยงานอื่นๆ หรือไม่ ซึ่งถ้าความผันแปรของต้นทุนเกิดจากการใช้งบประมาณหน่วยงานอื่นแล้ว ฝ่ายผลิตจะต้องประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เป็นเจ้าของงบประมานนั้นในการบริหารต้นทุนต่อไป

นอกจากนั้น ยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดสัดส่วนจำนวนงบประมาณในการวางแผนงบประมาณประจำปีให้แต่ละหน่วยงานได้ด้วย ซึ่งจะทำการวางแผนงบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

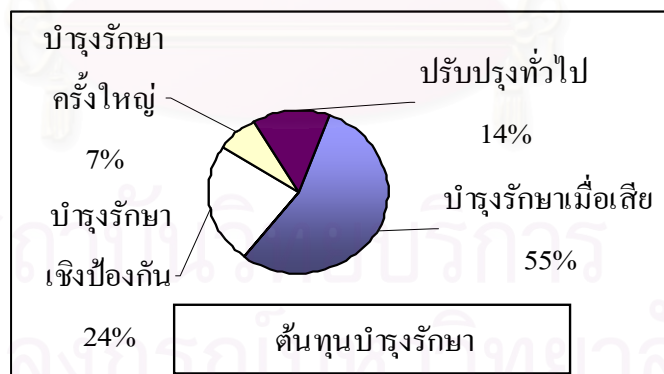
บทที่ 6

การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุน

ในบทนี้เป็นการนำผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้จากการบูรณาการระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดทำแนวทางการลดต้นทุน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือแนวทางการทำกิจกรรมลดต้นทุนบำรุงรักษา และแนวทางการทำกิจกรรมลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป ซึ่งในการกำหนดแนวทางการทำกิจกรรมครั้งนี้ได้มีการประชุมเพื่อกำหนดแผนงานและศึกษาความเป็นไปได้ในการทำงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ฝ่ายบริหาร โรงงาน ฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา ทั้งนี้ แนวทางในการจัดทำกิจกรรมลดต้นทุนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนประเภทบำรุงรักษา

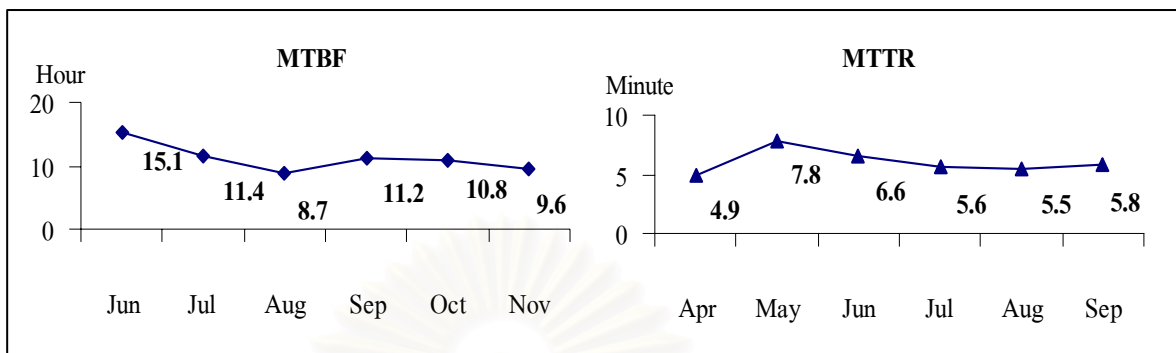
จากการวิเคราะห์ผลต้นทุนต่อหน่วยที่ได้รับจากระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อในบทที่ 5 นั้นพบว่า ต้นทุนในการบำรุงรักษาเมื่อเสียนั้นมีสัดส่วนสูงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนอื่นในกลุ่มต้นทุนบำรุงรักษา ดังในรูป 6.1



รูปที่ 6.1 สัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาประเภทต่างๆ

จากรูปที่ 6.1 แสดงให้เห็นว่าต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียนั้นมีสัดส่วนสูงมากที่สุด คือ ร้อยละ 55 เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนบำรุงรักษาเชิงป้องกันซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 24 นั่นคือ ลักษณะของการทำกิจกรรมบำรุงรักษาส่วนใหญ่จะเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรเมื่อเกิดการเสียหายขึ้น โดยยังขาดการทำ

กิจกรรมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ทั้งนี้ได้แสดงผลค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างที่เครื่องจักรเสียและเวลาเฉลี่ยในการซ่อมเครื่องจักรในเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ดังรูปที่ 6.2

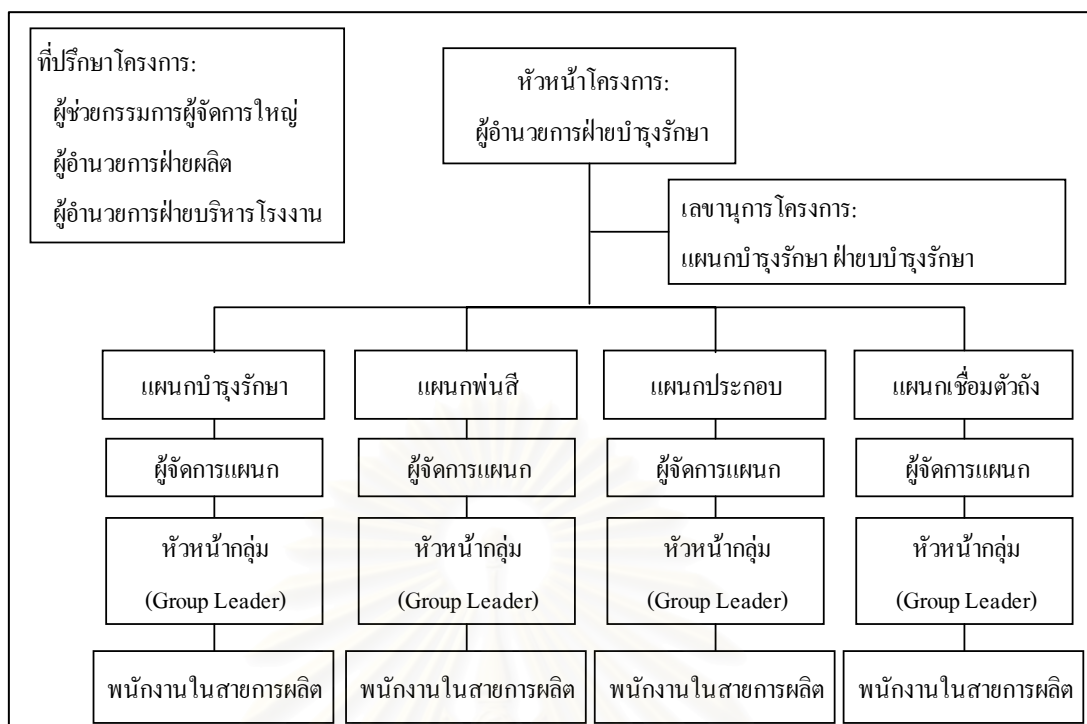


รูปที่ 6.2 ค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างที่เครื่องจักรเสียและค่าเฉลี่ยเวลาในการซ่อมเครื่องจักร

จากรูปที่ 6.2 พบว่าค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างที่เครื่องจักรเสียในช่วง 3 เดือนสุดท้าย คือ เดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายนมีค่าลดลง นั่นคือ เครื่องจักรเสียมีจำนวนครั้งที่เสียบ่อยครั้งขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยเวลาในการบำรุงรักษาเครื่องจักรมีค่าค่อนข้างคงที่ในช่วงเวลาเดียวกัน นั่นคือ ประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาของฝ่ายบำรุงรักษาไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นแล้ว จากการเก็บข้อมูลโดยฝ่ายบำรุงรักษาเกี่ยวกับปัญหาการบำรุงรักษาเครื่องจักรในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาที่เกิดจากสาเหตุการขาดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประมาณร้อยละ 47 ของปัญหาทั้งหมด ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวร้อยละ 27 ยังไม่ถูกแก้ไขโดยการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้สำเร็จ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเสียหายกับเครื่องจักรซ้ำอีกและส่งทำให้เกิดต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียได้

ดังนั้น เพื่อลดต้นทุนในส่วนดังกล่าวจึงได้ประสานงานกับฝ่ายบำรุงรักษา โดยใช้ต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วยดังรูปที่ 6.1 มาขยายผลและประกอบกับค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างที่เครื่องจักรเสียและเวลาเฉลี่ยในการบำรุงรักษาเครื่องจักรดังที่แสดงในรูป 6.2 เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการจัดทำกิจกรรมการลดต้นทุนการบำรุงรักษาเมื่อเสีย

ทั้งนี้ หลังจากการประสานงานกับฝ่ายบำรุงรักษาในเรื่องดังกล่าวแล้วนั้น จึงได้จัดทำแนวทางในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันขึ้น แต่เนื่องจากพนักงานของฝ่ายบำรุงรักษามีเพียง 160 คน แต่ต้องดูแลเครื่องจักรมากกว่า 2,500 เครื่อง ซึ่งอาจทำได้ไม่ทั่วถึง เนื่องจากปัจจุบันมีการผลิตสัปดาห์ละ 6 วัน วันละ 2 กะ เป็นเวลาละ 10 ชั่วโมง (รวมเวลาการผลิตล่วงเวลาด้วย) ดังนั้น จึงมีช่วงเวลาสำหรับการทำกิจกรรมบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพียงวันละ 4 ชั่วโมง ทำให้แนวทางในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจำเป็นต้องมีพนักงานในฝ่ายผลิตร่วมด้วย ดังนั้น จึงได้จัดตั้งหน่วยงานเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันขึ้น ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 แผนผังผู้เกี่ยวข้องในกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

จากรูปที่ 6.3 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีผู้อำนวยการฝ่ายบำรุงรักษาเป็นหัวหน้าโครงการ โดยเลขานุการโครงการ คือ แผนกบำรุงรักษาซึ่งมีหน้าที่ในการประสานงานกับแต่ละหน่วยงานในการดำเนินกิจกรรม นอกจากนั้นแล้ว แผนกบำรุงรักษายังเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานที่อยู่ในส่วนการดำเนินงานเช่นเดียวกับฝ่ายผลิตด้วย โดยที่ปรึกษาโครงการประกอบด้วย ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารโรงงาน ซึ่งจะคอยให้คำแนะนำหรือแนวทางการทำงานเพื่อให้การดำเนินงานลุล่วงไปได้ด้วยดี

สำหรับแนวคิดในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ให้ทุกคนมีส่วนร่วม นั้น ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ

1. การมุ่งเน้นประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานเครื่องจักร โดยการปรับปรุงเครื่องจักรและพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การเพิ่มความรู้เกี่ยวกับเครื่องจักรและวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
2. การร่วมกันบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อทุกส่วนงาน หมายถึง การเพิ่มประสิทธิภาพในทุกส่วนงาน เช่น การเพิ่มผลผลิต การควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัยและต้นทุนการผลิต
3. เป็นหลักในการตัดสินใจเพื่อการปรับปรุงเครื่องจักร โดยทำความเข้าใจถึงความสูญเสียของเครื่องจักรให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและเลือกการปรับปรุงได้อย่างถูกต้องที่สุด

4. เป็นกิจกรรมหลักของผู้ที่ใช้งานเครื่องจักร เนื่องจากผู้ใช้เครื่องจักรมีความใกล้ชิดกับเครื่องจักรมากที่สุดและต้องรู้ว่าเครื่องจักรที่ใช้อยู่มีความผิดปกติอะไรบ้าง

ความแตกต่างระหว่างการบำรุงรักษาเมื่อเสียกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน คือ การบำรุงรักษาเมื่อเสียจะทำเมื่อปัญหาได้เกิดขึ้นแล้วจึงหาทางแก้ไข ส่วนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา ดังแสดงในรูปที่ 6.4



รูปที่ 6.4 ความแตกต่างระหว่างการซ่อมบำรุงเมื่อเสียกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

จากรูปที่ 6.4 พบว่า การบำรุงรักษาเมื่อเสียเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่เกิดปัญหาแล้ว โดยฝ่ายบำรุงรักษาเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข ส่วนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นการเฝ้าระวังไม่ให้ปัญหาเกิดด้วยการสังเกตอาการที่ผิดปกติของเครื่องจักร เช่น ลมรั่ว น้ำมันรั่ว เป็นต้น ซึ่งสามารถทำได้ด้วยการทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณโดยรอบ เพื่อให้สามารถมองเห็นถึงความผิดปกติได้ง่าย ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวจะทำโดยฝ่ายบำรุงรักษาและฝ่ายผลิต

กิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อให้การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นไปด้วยดี ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การยกระดับการบำรุงรักษาและการเพิ่มทักษะการบำรุงรักษา

6.1.1 การยกระดับการบำรุงรักษา

การยกระดับการบำรุงรักษา เป็นการวางแนวทางในการทำงานเพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่องจักรเบื้องต้นสำหรับพนักงานฝ่ายบำรุงรักษาและพนักงานฝ่ายผลิตเอง โดยการประยุกต์จากกระบวนการทำงานประจำวันซึ่งจะต้องปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว แต่เพิ่มการสังเกตอาการของเครื่องจักรด้วย ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งสิ้น 3 ขั้นตอนดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ขั้นตอนการยกระดับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ขั้นตอน	แนวคิด	ผลที่ได้รับ	กิจกรรม
1	- ทำความสะอาด - ค้นหาปัญหาที่หน้างานจริง	- เครื่องจักรที่สะอาด - พบปัญหาที่ซ่อนอยู่ - เพิ่มทักษะในการใช้สายตาของพนักงาน	- เพิ่มความรู้ของสมาชิกในกลุ่ม - ทำความสะอาดและค้นหาความคิดปกติ - ทำแผนภาพชี้ตำแหน่งจุดที่เกิดปัญหา - ทำบทเรียนสอนงานอย่างง่าย
2	- ทำให้กลับเหมือนเดิม - ป้องกันไม่ให้เกิดอีก	- กำจัดปัญหาเล็กๆทั้งหมด - ตรวจสอบง่าย - เพิ่มทักษะในเรื่องการปรับปรุงงานของพนักงาน	- ทำเครื่องจักรให้กลับคืนสภาพเดิม - ปรับปรุงเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นอีก - ปรับปรุงสิ่งปิดบังปัญหาให้หมดไป - ปรับปรุงให้ง่ายต่อการตรวจสอบ
3	- สร้างมาตรฐานการบำรุงรักษาด้วยตนเอง	- เพิ่มทักษะในงานบำรุงรักษาของพนักงาน	- แจงแจ้งหัวข้อการตรวจสอบ - กำหนดวิธีการปฏิบัติ - กำหนดคาบเวลา - จัดให้เป็นระบบที่มองเห็นได้ - กำหนดเป้าหมายที่ท้าทาย

จากตารางที่ 6.1 ในขั้นตอนที่ 1 การทำความสะอาดถือเป็นการเรียนรู้ปัญหาเครื่องจักรจากหน้างานจริง โดยจากสัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียที่มีค่าสูงเป็นเพราะไม่มีใครทราบว่าเครื่องจักรกำลังจะเสีย หรือมีอาการผิดปกติเกิดขึ้น แต่ถ้าทราบล่วงหน้าถึงอาการที่ผิดปกติก็จะทำให้แก้ไขอาการดังกล่าวได้ทันท่วงที โดยไม่ต้องรอให้เครื่องจักรเสียก่อน การทำความสะอาดเป็นวิธีที่จะทำให้สังเกตอาการของเครื่องจักรในเบื้องต้นได้ว่าเป็นอย่างไรโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่ม เนื่องจากการทำความสะอาดเป็นกิจกรรมที่พนักงานต้องกระทำทุกวันอยู่แล้ว

ทั้งนี้ ฝ่ายบำรุงรักษาต้องจัดอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ให้กับพนักงานในสายการผลิตที่มีความรู้เบื้องต้นในการสังเกตสิ่งผิดปกตินั้นด้วย ซึ่งถ้าพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติที่ต้อง

แก้ไข ผู้พบต้องนำป้ายที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องหมายไปแขวนหรือติดไว้ที่เครื่องจักรนั้นๆ โดยพนักงานฝ่ายผลิตเป็นผู้ทำความสะอาดและค้นหาสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นและฝ่ายบำรุงรักษาเป็นผู้แก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องจักร ทั้งนี้ ป้ายที่ใช้ติดเป็นเครื่องหมายเมื่อพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติที่ต้องแก้ไขแสดงดังรูปที่ 6.5

<input type="radio"/>
การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เลขที่ _____
<input type="radio"/> ฝ่ายซ่อมบำรุง <input type="radio"/> ฝ่ายผลิต
เครื่องจักร _____
วันที่พบปัญหา _____
ผู้พบปัญหา _____
รายละเอียดปัญหาที่พบ _____

*ติดป้ายนี้ที่จุดที่พบปัญหา แล้วนำออกเมื่อแก้ไขปัญหานั้นเรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 6.5 ป้ายที่ใช้ติดเป็นเครื่องหมายเมื่อพบปัญหาหรือสิ่งผิดปกติ

จากรูปที่ 6.5 เมื่อพนักงานพบปัญหาจะต้องเขียนรายละเอียดสิ่งที่พบลงในป้ายดังกล่าว แล้วแขวนไว้ที่เครื่องจักรนั้นๆ หลังจากที่เครื่องจักรได้รับการแก้ไขแล้ว จึงจะถอดป้ายดังกล่าวออกซึ่งก็คือขั้นตอนที่ 2 นั่นเอง โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นการแก้ปัญหาและกำจัดแหล่งที่มาของปัญหาเพื่อให้เครื่องจักรกลับคืนสู่สภาพเดิม รวมทั้งมีการปรับปรุงเพื่อให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติได้ง่ายเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยฝ่ายผลิตจะเป็นผู้กำจัดแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาและป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวซ้ำอีก ส่วนฝ่ายบำรุงรักษาจะเป็นผู้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร ซึ่งเมื่อกำจัดสาเหตุของการเกิดปัญหาซ้ำแล้ว จะส่งผลให้ไม่เกิดปัญหาการเสียหายของเครื่องจักรขึ้นอีกและต้นทุนบำรุงรักษาลดลงด้วยนั่นเอง

สำหรับขั้นตอนที่ 3 เป็นการจัดทำมาตรฐานในการบำรุงรักษาโดยการเลือกและกำหนดมาตรฐานในการตรวจสอบเครื่องจักรนั้นๆ ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานสามารถดูแลรักษาเครื่องจักรในเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ฝ่ายผลิตต้องสร้างมาตรฐานในการตรวจสอบประจำวันขึ้นและฝ่ายบำรุงรักษาเป็นผู้สร้างมาตรฐานในการวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหาและการบำรุงรักษา

การยกระดับการบำรุงรักษา 3 ขั้นตอนนี้จะช่วยลดความผิดปกติซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเสียหายของเครื่องจักรได้ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียลดลงในที่สุด

6.1.2 การเพิ่มทักษะการบำรุงรักษา

การเพิ่มทักษะในการบำรุงรักษาเป็นกิจกรรมที่ทำได้ง่ายเพื่อค่อยๆ เพิ่มความรู้ด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรเบื้องต้นให้แก่พนักงานในฝ่ายผลิต ตัวอย่างกิจกรรมที่สามารถนำมาใช้เพื่อให้ฝ่ายผลิตมีความรู้ทางการดูแลรักษาเครื่องจักร เช่น การเรียนงานกับฝ่ายบำรุงรักษาโดยตรง การใช้การทำความสะดวกเครื่องจักรในการสอน ทั้งนี้ ฝ่ายบำรุงรักษาจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวให้แก่ฝ่ายผลิต ซึ่งเมื่อฝ่ายผลิตมีความรู้ในการดูแลรักษาเครื่องจักรในเบื้องต้นแล้ว จะทำให้การสังเกตอาการผิดปกติของเครื่องจักรและการป้องกันการเสียหายของเครื่องจักรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

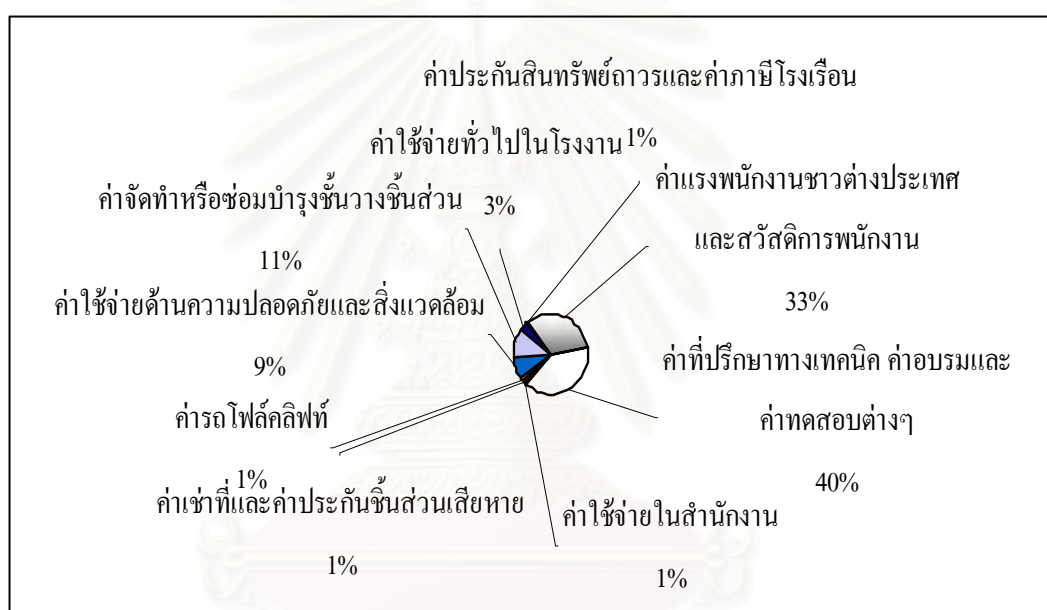
กิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการทำงานของฝ่ายบำรุงรักษา แต่ยังมีมุ่งเน้นการทำงานประจำวันของพนักงานในสายการผลิต โดยให้มีส่วนร่วมในการสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้อยู่ด้วย ซึ่งพนักงานสายการผลิตถือเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะช่วยทำให้กิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันนี้ประสบความสำเร็จได้ เนื่องจากเป็นผู้ที่ต้องสัมผัสกับเครื่องมือและเครื่องจักรนั้นๆ โดยตรงเป็นประจำทุกวัน จึงเป็นด่านแรกที่จะสังเกตเห็นอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันก่อนจะเกิดความเสียหายกับเครื่องจักรนั้นๆ ซึ่งก็คือการเพิ่มจำนวนพนักงานซ่อมบำรุงทางอ้อมนั่นเอง

เมื่อสามารถดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันดังกล่าวแล้วจะทำให้สามารถควบคุมการใช้งานเครื่องจักร ลดปัญหาเครื่องจักรเสียหายลงได้ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนในการบำรุงรักษาเมื่อเครื่องจักรเสียลดลงตามไปด้วยนั่นเอง

6.2 การจัดทำแนวทางกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป

ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประกอบด้วยต้นทุนหลายประเภท ทั้งนี้ ต้นทุนร้อยละ 72 เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถควบคุม หรือทำกิจกรรมลดต้นทุนได้โดยพนักงานในฝ่ายผลิต เนื่องจากต้นทุนดังกล่าวเป็นต้นทุนที่ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหาร เช่น ค่าใช้จ่ายด้านที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าสวัสดิการพนักงาน ค่าเช่าที่ เป็นต้น

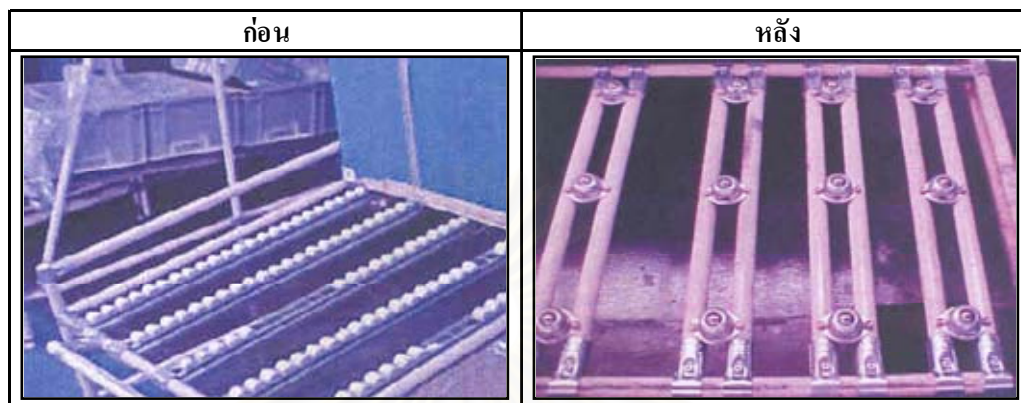
ในบทที่ 5 ได้แสดงรูปที่ 5.13 สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ เพื่อให้เห็นถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปในแต่ละประเภทว่ามีสัดส่วนเป็นอย่างไรและสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ แสดงดังรูปที่ 6.6



รูปที่ 6.6 สัดส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประเภทต่างๆ

จากรูปที่ 6.6 พบว่าค่าที่ปรึกษาทางเทคนิค ค่าอบรมและค่าทดสอบต่างๆ มีสัดส่วนสูงที่สุดถึงร้อยละ 40 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงานมีสัดส่วนร้อยละ 33 แต่เป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากกิจกรรมจะขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหาร ส่วนต้นทุนค่าจัดทำหรือบำรุงรักษาชิ้นวางชิ้นส่วนมีสัดส่วนร้อยละ 11 และต้นทุนค่าความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมมีสัดส่วนร้อยละ 9 ซึ่งเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น ในการทำกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปนั้น จึงจะทำกิจกรรมในส่วนที่เป็นต้นทุนค่าจัดทำชิ้นวางชิ้นส่วนและค่าความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นต้นทุนที่ฝ่ายผลิตสามารถทำกิจกรรมลดได้ด้วยตัวเอง

สำหรับการทำกิจกรรมลดต้นทุนค่าจัดทำชั้นวางชั้นส่วนนั้น ทำได้โดยการปรับเปลี่ยนชนิดของรางชั้นวางชั้นส่วนขนาดใหญ่ด้านข้างสายการผลิต จากปัจจุบันใช้แบบที่เป็นรางลูกกลิ้งซึ่งต้องเสียค่าบำรุงรักษาเป็นประจำทุกเดือน โดยเปลี่ยนเป็นแบบลูกบอลเหล็ก ดังรูปที่ 6.7



รูปที่ 6.7 กิจกรรมลดต้นทุนโดยเปลี่ยนประเภทของรางสำหรับชั้นวางชั้นส่วน

จากรูปที่ 6.7 เป็นการเปรียบเทียบลักษณะของรางชั้นวางชั้นส่วนแบบรางลูกกลิ้งกับแบบลูกบอลเหล็ก ทั้งนี้ จากการทดลองพบว่า รางชั้นวางชั้นส่วนแบบรางลูกกลิ้งเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาประมาณ 8,000 บาทต่อเดือน ส่วนรางลูกบอลเหล็กมีต้นทุนประมาณ 9,200 บาท แต่มีอายุการใช้งานนานกว่า 3 เดือน นั่นคือ สามารถลดต้นทุนได้ปีละประมาณ 59,200 บาท

ในส่วนของต้นทุนค่าความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมนั้น มีค่าอุปกรณ์ส่วนบุคคลเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งด้วย ดังนั้น จึงได้จัดทำกิจกรรมการลดต้นทุนโดยการนำอุปกรณ์ส่วนบุคคล คือ ถุงมือ ไปซักแล้วนำกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง ซึ่งจะได้จัดทำส่วนซักอุปกรณ์ใช้แล้วดังรูปที่ 6.8



รูปที่ 6.8 กิจกรรมลดต้นทุนโดยการนำอุปกรณ์ส่วนบุคคลกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง

จากรูปที่ 6.8 เป็นการทำกิจกรรมลดต้นทุนโดยนำอุปกรณ์ส่วนบุคคลไปซักแล้วนำกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง โดยมีการจัดบริเวณไว้สำหรับการทิ้งอุปกรณ์ส่วนบุคคล ที่ตั้งเครื่องซักผ้าและตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ส่วนบุคคลที่ผ่านการซักล้างแล้วสำหรับนำกลับไปใช้งานใหม่อีกครั้งหนึ่ง

จากการทดลองการทำกิจกรรมลดต้นทุนนี้ที่สายการประกอบรถยนต์ พบว่า จากเดิมมีการเบิกถุงมือใหม่ให้กับพนักงาน วันละ 1 คู่ต่อคน ซึ่งใน 1 เดือนใช้ถุงมือทั้งสิ้นประมาณ 17,150 คู่ (คำนวณจากพนักงานในสายการประกอบ 686 คน ทำงานเดือนละ 25 วัน) คิดเป็นต้นทุน 79,000 บาทต่อเดือน (ถุงมือราคาคู่ละ 5 บาท) แต่เมื่อนำถุงมือที่มีความสกปรกไม่มากไปซักแล้วนำกลับมาใช้อีกครั้ง โดยกำหนดให้หัวหน้างานเป็นผู้นำไปซักในเวลางาน ซึ่งการซักและอบแห้ง 1 ครั้งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 40 นาที สามารถลดปริมาณการเบิกถุงมือใหม่ได้ประมาณร้อยละ 20 นั่นคือสามารถลดต้นทุนได้ 17,150 บาทต่อเดือน

ทั้งนี้ กิจกรรมนี้จะมีค่าลงทุนเป็นเครื่องซักผ้าซึ่งสามารถอบผ้าได้จำนวน 2 เครื่อง ราคาเครื่องละ 20,000 บาท (อ้างอิงราคาจากรายการอุปกรณ์ในการสำรวจความต้องการในการสั่งซื้ออุปกรณ์ประจำปีงบประมาณ 2548) นั่นคือ ต้องใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 40,000 บาท ดังนั้น กิจกรรมการทำกิจกรรมลดต้นทุนโดยนำอุปกรณ์ส่วนบุคคลไปซักมีระยะเวลาในการคืนทุน 2.3 เดือน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลงานวิจัยในการดำเนินงานวิจัย เรื่องการบูรณาการฐานระบบฐานข้อมูลต้นทุนของโรงงานประกอบรถยนต์ อุปสรรคในการดำเนินงานวิจัยและข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษาในอนาคตต่อไป

7.1 สรุปผลการวิจัย

ในส่วนนี้เป็นการกล่าวสรุปถึงที่มาของปัญหา แนวทางในการแก้ไขปัญหาและผลที่ได้รับจากการดำเนินงานซึ่งแสดงดังต่อไปนี้

7.1.1 การบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้ คือ เพื่อทำการบูรณาการระบบฐานข้อมูลสำหรับการใช้ในการวิเคราะห์ การควบคุมต้นทุนและสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการทำกิจกรรมการลดต้นทุนต่อไปได้ ซึ่งจากการศึกษาโรงงานตัวอย่างด้านการจัดการต้นทุนจากกระบวนการประกอบรถยนต์ภายในโรงงานประกอบสำเร็จของฝ่ายผลิต ได้แก่ หน่วยงานเชื่อมตัวถัง หน่วยงานพ่นสีและหน่วยงานประกอบ พบว่า การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ไม่เอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารต้นทุน ไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์ ต้นทุน การควบคุมต้นทุน หรือการหาวิธีในการลดต้นทุน โดยพบปัญหา คือ ต้นทุนไม่แสดงรายละเอียดต้นทุนประเภทบำรุงรักษา และต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประกอบด้วยต้นทุนชนิดใดบ้างและยังไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบงบประมาณได้ อีกทั้งการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยของฝ่ายผลิตยังได้รวมต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาเข้าไปด้วย จึงทำให้แต่ละส่วนงานไม่ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง นอกจากนี้ ยังพบว่าระบบคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีข้อจำกัดในการแก้ไขข้อมูล คือ ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ใช้งบประมาณผิดหรือศูนย์ต้นทุนผิดได้

ในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลเริ่มจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ ฝ่ายผลิตและฝ่ายบำรุงรักษา ซึ่งได้ข้อสรุปสาเหตุของปัญหา คือ ระบบฐานข้อมูลต้นทุนมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น การจัดกลุ่ม

หมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนบำรุงรักษา โดยต้นทุนบำรุงรักษาประกอบด้วย ต้นทุนบำรุงรักษากับต้นทุนปรับปรุงทั่วไป และสำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปประกอบด้วยต้นทุนประกันสินทรัพย์ถาวรและภาษีโรงเรือนกับต้นทุนอื่นๆ อีกทั้งการแสดงผล ต้นทุนต่อหน่วยจะแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยเฉพาะศูนย์ต้นทุนของฝ่ายผลิตเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยของระบบฐานข้อมูลไม่เอื้ออำนวยต่อการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการบริหาร ต้นทุนเนื่องจากไม่สามารถวิเคราะห์ถึงความแปรปรวนของต้นทุนได้ จากนั้นจึงได้ทำการ จัดกลุ่มรหัสต้นทุนกับหมายเลขบัญชีใหม่ โดยทำการแจกแจงประเภทของต้นทุนให้แสดง รายละเอียดมากขึ้น คือ ต้นทุนบำรุงรักษาประกอบด้วยต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสีย ต้นทุนบำรุงรักษาตามระยะเวลา ต้นทุนบำรุงรักษาใหญ่และต้นทุนปรับปรุงทั่วไป ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปจะแบ่งเป็นต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปที่ฝ่ายผลิตไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ค่าประกันสินทรัพย์ถาวรและค่าภาษีโรงเรือน ค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงาน เป็นต้น และต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปซึ่งฝ่ายผลิตสามารถควบคุมได้ เช่น ต้นทุนค่าใช้จ่ายในสำนักงาน ต้นทุนค่าใช้จ่ายรถโฟล์คลิฟท์ เป็นต้น

ส่วนการแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยนั้น ได้ปรับปรุงให้แสดงผลต้นทุนต่อหน่วยของ ฝ่ายบำรุงรักษาซึ่งถูกป้อนส่วนให้ฝ่ายผลิตว่าเป็นเท่าใด ซึ่งทำให้แต่ละหน่วยงานทราบถึง ต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง แล้วจึงเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบงบประมาณกับระบบต้นทุน เพื่อให้สามารถนำผลต้นทุนต่อหน่วยจากระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการติดตามและวางแผน งบประมาณประจำปีได้ ยิ่งไปกว่านั้นยังได้ปรับปรุงระบบระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วย ให้สามารถแก้ไขฐานข้อมูลต้นทุนที่ผิดพลาดได้ เช่น การใช้งบประมาณผิดประเภท เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลเป็นข้อมูลที่ถูกต้องนั่นเอง โดยในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนได้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการคำนวณ ต้นทุนต่อหน่วยด้วย

นอกจากนั้น ยังได้นำเสนอแนวทางในการปรับราคาวัตถุดิบซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ ในการคำนวณต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยด้วย โดยจากเดิมที่มีการการคำนวณต้นทุน โดยใช้ราคาวัตถุดิบซึ่งได้รับจากฝ่ายจัดซื้อในทุกต้นปีงบประมาณ ซึ่งทำให้ผลต้นทุนต่อ หน่วยที่ได้ไม่สะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริง จึงได้เสนอแนวทางในการปรับใช้ราคาให้ ตรงตามราคาจริงทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาวัตถุดิบ แต่เนื่องจากนโยบายของบริษัท ให้ฝ่ายจัดซื้อทำหน้าที่รับผิดชอบเรื่องราคาวัตถุดิบ โดยไม่เปิดเผยราคาวัตถุดิบที่มีการ เปลี่ยนแปลง ดังนั้น แนวทางในการบูรณาการฐานข้อมูลราคาวัตถุดิบสำหรับใช้คำนวณ ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงต่อหน่วยจึงไม่อาจนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง เพราะขัดแย้งกับนโยบาย บริษัท จึงทำได้เพียงเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการบูรณาการระบบฐานข้อมูลเท่านั้น

จากการบูรณาการระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยดังที่ได้กล่าวแล้ว ทำให้ทราบว่าต้นทุนบำรุงรักษามีสัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียชีวิตร้อยละ 55 ของต้นทุนทั้งหมดและมีสัดส่วนต้นทุนบำรุงรักษาตามระยะเวลาชีวิตร้อยละ 24 จึงได้นำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ขยายผลในการจัดทำแนวทางในการลดต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียชีวิต โดยจัดทำกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ให้ทุกคนมีส่วนร่วมขึ้นซึ่งเป็นการร่วมมือกันระหว่างฝ่ายบำรุงรักษาและฝ่ายผลิต มีแนวทางในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 4 ข้อ คือ การมุ่งเน้นประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้งานเครื่องจักร การร่วมกันบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อทุกส่วนงาน ใช้เป็นหลักในการตัดสินใจเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือ เครื่องจักรและใช้เป็นกิจกรรมหลักของผู้ที่ใช้งานเครื่องจักร

ส่วนต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป พบว่า ต้นทุนจัดทำหรือบำรุงรักษาชิ้นวางขึ้นส่วนมีสัดส่วนร้อยละ 11 ของต้นทุนทั้งหมด จึงได้จัดทำแนวทางในการลดต้นทุนโดยการปรับเปลี่ยนชนิดของรางชิ้นวางขึ้นส่วนขนาดใหญ่ด้านข้างสายการผลิต โดยเปลี่ยนจากรางลูกกลิ้งเป็นแบบลูกบอลเหล็ก ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ปีละประมาณ 59,200 บาท และได้จัดทำแนวทางในการลดต้นทุนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำแนวทางในการลดต้นทุนด้วยการนำอุปกรณ์ส่วนบุคคล คือ ถุงมือ ไปซักแล้วนำกลับมาใช้งานใหม่อีกครั้ง ซึ่งสามารถลดต้นทุนได้ 17,150 บาทต่อเดือน

ทั้งนี้ การบูรณาการระบบต้นทุนฐานต้นทุนเพื่อจัดระบบฐานข้อมูลต้นทุนการผลิตในโรงงานตัวอย่าง มีประโยชน์ดังนี้

1. การจัดกลุ่มรหัสต้นทุนใหม่สำหรับต้นทุนประเภทบำรุงรักษา โดยแบ่งเป็นต้นทุนบำรุงรักษาเมื่อเสียชีวิต ต้นทุนบำรุงรักษาตามระยะเวลา ต้นทุนบำรุงรักษาครั้งใหญ่และต้นทุนค่าปรับปรุงอื่นๆ สำหรับต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปแบ่งเป็นประเภทต่างๆ เช่น ต้นทุนค่าประกันสินทรัพย์ถาวรและค่าภาษีโรงเรือน ต้นทุนค่าแรงพนักงานชาวต่างประเทศและสวัสดิการพนักงาน ต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านความปลอดภัยและการดูแลพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ทำให้ทราบถึงความผันแปรของต้นทุนที่เกิดจากกิจกรรมใด สามารถควบคุมต้นทุนและนำผลที่ได้ไปใช้ในการทำกิจกรรมการลดต้นทุนต่อไปได้
2. การแสดงผลต้นทุนต่อหน่วย โดยสามารถแยกต้นทุนของฝ่ายบำรุงรักษาออกจากฝ่ายผลิตได้ จึงทำให้หน่วยงานทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของตนเอง ดังนั้นผู้บริหารสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ประเมินผล ติดตาม ตรวจสอบ ควบคุมและวัดประสิทธิภาพของแต่ละแผนกได้ง่าย

3. การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบต้นทุนและระบบงบประมาณได้นั้น ทำให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลต้นทุนไปใช้ในการวางแผนงบประมาณสำหรับปีงบประมาณต่อไปได้
4. ในการจัดทำฐานข้อมูลระบบต้นทุนนั้น ข้อมูลการผลิตของแต่ละหน่วยงานที่รวบรวมได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดมาตรฐานการผลิตและใช้ในการวัดประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานนั้นๆ ได้

7.1.2 ประโยชน์ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น

ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้สำหรับการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมีประโยชน์ดังนี้

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จัดทำขึ้นนั้น ช่วยในการคำนวณหาต้นทุนบำรุงรักษาต่อหน่วย ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไปต่อหน่วยและต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยได้
2. ลดเวลาที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย เนื่องจากจำนวนข้อมูลมีมาก เช่น ศูนย์ต้นทุน รายการค่าใช้จ่าย ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
3. ลดความผิดพลาดอันเนื่องมาจากข้อมูลมีปริมาณมากและความซับซ้อนในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

7.2 อุปสรรคในการดำเนินงาน

เนื่องจากการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยนั้น เป็นระบบที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยงานต่างๆ เป็นจำนวนมาก เนื่องจากระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นระบบสากลซึ่งใช้ร่วมกันทั้งหมดในกลุ่มบริษัท ดังนั้นการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลจึงอุปสรรคในการดำเนินงานดังนี้

1. ระบบฐานข้อมูลที่ปรับปรุงใหม่จะต้องอ้างอิงกลับไปหาข้อมูลเดิมได้ด้วย เนื่องจากจำเป็นต้องใช้ข้อมูลดังกล่าวส่งให้กับหน่วยงานส่วนกลางอื่นๆ ในการใช้ติดตามและประเมินผลต้นทุนต่อหน่วยต่อไปด้วย

2. เนื่องจากข้อมูลดิบจากระบบการเงินนั้น ได้รับจากแต่ละหน่วยงานที่มีการใช้เงินเพื่อดำเนินกิจกรรม จึงอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดของข้อมูลอันเนื่องมาจากพนักงานไม่สนใจที่จะทำการบันทึกข้อมูลให้ถูกต้องเพราะไม่เห็นถึงความสำคัญได้
3. ข้อมูลจากระบบการเงินเป็นข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงานทางการเงินในแต่ละเดือน ดังนั้น จึงอาจมีรายการที่เป็นการปรับค่าทางบัญชีของเดือนที่ผ่านมาอยู่ด้วย ซึ่งอาจส่งผลให้ผลต้นทุนต่อหน่วยในเดือนนั้นๆ มีความคลาดเคลื่อนได้
4. ในการทำกิจกรรมลดต้นทุนนั้นควรทำเมื่อผลต้นทุนต่อหน่วยมีค่าคงที่ แต่เนื่องจากเวลาในการทำการวิจัยครั้งนี้มีอยู่อย่างจำกัด จึงอาจทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ และกิจกรรมลดต้นทุนที่น่าเสนอยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง

7.3 ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถทำการศึกษาได้ครบทุกประเด็นที่น่าสนใจ เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่ใช้ในการศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการเสนอประเด็นที่ควรทำการศึกษาต่อไปในอนาคตเพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

1. ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำมาคำนวณต้นทุน
2. ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำข้อมูลวัสดุ หรือวัตถุดิบที่ถูกใช้งานจริงที่เป็นข้อมูลดิบในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย โดยทำควบคู่ไปกับการดำเนินงานแบบปัจจุบัน
3. ศึกษาและเก็บข้อมูลโรงงานตัวอย่างในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้ชัดเจนขึ้น
4. ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้กับโรงงานอื่นๆ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน (Benchmarking) เพื่อทำการปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตของโรงงาน
5. ใช้แนวคิดในการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุนนี้เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงระบบต้นทุนกับอุตสาหกรรมประเภทอื่น
6. พัฒนาระบบฐานข้อมูลต้นทุนให้เชื่อมโยงกับระบบการเบิกจ่ายวัสดุ หรือวัตถุดิบและฐานข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถแสดงผลต้นทุนต่อหน่วยได้ในทันทีที่มีการเบิกจ่าย หรือเมื่อสิ้นสุดการทำงานในแต่ละวันแล้ว
7. พัฒนาระบบฐานข้อมูลให้เชื่อมโยงกับระบบสินทรัพย์ถาวร ในการตรวจสอบต้นทุนบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นกับราคาสินทรัพย์ได้ เพื่อใช้ในการประเมินว่าสินทรัพย์ดังกล่าวควรบำรุงรักษาต่อไป หรือจัดซื้อใหม่ทดแทน

8. พัฒนาโปรแกรมให้มีการทำงานที่รวดเร็วขึ้นและรองรับปริมาณข้อมูลได้มากขึ้น
9. พัฒนาโปรแกรมให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับใช้ให้เข้ากับระบบโรงงานแต่ละแห่งได้ เช่น การเพิ่มและลดจำนวนหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
10. พัฒนาให้โปรแกรมสามารถแสดงผลในรูปแบบต่างๆ ได้ตามที่ใช้ต้องการ เช่น การออกรายงานเป็นกราฟ หรือสามารถเปรียบเทียบผลต้นทุนต่อหน่วยในเดือนนั้นๆ กับผลต้นทุนต่อหน่วย 3 เดือนย้อนหลังได้
11. พัฒนาโปรแกรมโดยการขยายขอบเขตของโปรแกรมให้ใช้ในการประมาณราคาสินค้าคำนวณเปรียบเทียบผลการดำเนินงานในแต่ละเดือนและแจ้งเตือนเมื่อผลการคำนวณต้นทุนมีความผิดปกติได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

วันชัย ริจิรวนิช และ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

สำนักงบประมาณ. หลักการและวิธีการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายผลผลิต, www.bb.go.th, 2546.

วรศักดิ์ ทุมมานนท์. Activity-Based Costing, <http://account.acc.chula.ac.th>, 2545.

เพ็ญแข ลากยี่ง. การวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ, www.anamai.moph.go.th, 2547.

โกศล ดีศีลธรรม. แนวทางวินิจฉัยระบบการบริหารต้นทุนสำหรับ SMEs, Industrial Technology Review 93, <http://industrial.se-ed.com>, 2545.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
ตัวอักษรย่อแสดงหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ

ตาราง ก.1 ตัวอักษรย่อแสดงหน่วยงานซึ่งเป็นเจ้าของงบประมาณ

ตัวอักษรย่อ	แผนก	ฝ่าย
BDY	แผนกเชื่อมตัวถัง	ฝ่ายผลิต
PNT	แผนกพ่นสี	หน่วยงานพ่นสี
ASB	แผนกประกอบ	หน่วยงานประกอบ
MTN	แผนกบำรุงรักษา	ฝ่ายบำรุงรักษา
PAS	แผนกบริหารโรงงาน	ฝ่ายบริหารโรงงาน
ERL	แผนกช่างابعตลากร	ฝ่ายบุคคล
COM	แผนกจัดการสวัสดิการ	ฝ่ายบุคคล
EDT	แผนกฝึกอบรมและพัฒนา	ฝ่ายบุคคล
GAF	แผนกธุรการทั่วไป	ฝ่ายบริหารงานกลาง
SCM	แผนกบริหารความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวก	ฝ่ายบริหารงานกลาง
TPA	แผนกบริหารยานพาหนะ	ฝ่ายบริหารงานกลาง
MPN	แผนกวางแผนการผลิต	ฝ่ายควบคุมการผลิต
LPN	แผนกวางแผนการขนส่ง	ฝ่ายวางแผนการขนส่ง
BOE	แผนกวิศวกรรมการผลิต (เชื่อมตัวถัง)	ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
PTE	แผนกวิศวกรรมการผลิต (พ่นสี)	ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
ASE	แผนกวิศวกรรมการผลิต (ประกอบ)	ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
LGL	แผนกกฎหมาย	ฝ่ายกฎหมาย

ภาคผนวก ข
แบบฟอร์มสำหรับการวางแผนงบประมาณประจำปี



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค
หมายเลขบัญชีสำหรับการบันทึกต้นทุน

ตารางที่ ค.1 หมายเลขบัญชี สำหรับการบันทึกต้นทุน

Account Code	Account Title	Account Code	Account Title
591200	EMPLOYEE SALARY - DIRECT	595101	PRINTED MATTER EXPENSES
591201	EMPLOYEE SALARY - INDIRECT	595120	OFFICE MACHINERY EXPENSE
591202	EMPLOYEE SALARY OTHER	595130	FACTORY EXPENSES - OTHERS
591210	EMPLOYEE OVERTIME - DIRECT	595140	MISCELLANEOUS SUNDRIES
591211	EMPLOYEE OVERTIME - INDIRECT	595150	DIRECT MATERIAL
591212	EMPLOYEE OVERTIME OTHER	596100	RENT -LAND
591230	TEMPORARY EMPLOYEE SALARY	596102	RENT -OFFICE MACHINE
591250	RETIRING ALLOWANCE	596103	RENT-FOLKLIFT
591300	COMPENSATION FOR EARLY RETIRE STAFFS	596104	RENT-DORMITORY & ACCOMMODATION FEE
592111	WELFARE OVERSEA STAFF	596110	RENT -OTHERS
592112	OTHER EXP.FOR OVERSEA STAFF	596120	INSURANCE PREMIUM -INLAND TRANSIT
592120	OVERSEA STAFF-INCOME TAX	596130	INSURANCE PREMIUM -FIXED ASSETS
592200	EMPLOYEE SALARY	596140	INSURANCE PREMIUM -OTHERS
592201	EMPLOYEE SALARY-MM	596148	PERIODICAL MAINTENANCE - INSIDE
592202	EMPLOYEE SALARY OTHER	596149	BREAKDOWN MAINTENANCE - INSIDE
592210	EMPLOYEE OVERTIME	596150	OVERHUAL MAINTENANCE - INSIDE
592211	EMPLOYEE OVERTIME-MM	596151	WASHING SUNDRY SUPPLY INSIDE
592230	TEMPORARY SALARY	596152	KAIZEN & MODIFICATION INSIDE
592250	RETIRING ALLOWANCE EXPENSES	596153	PERIODICAL MAINTENANCE - OUTSIDE
592300	COMPENSATION FOR EARLY RETIRE STAFFS	596154	WASHING SUNDRY SUPPLY OUTSIDE
593100	SUPPLEMENT MATERIAL	596155	KAIZEN & MODIFICATION OUTSIDE
593120	PERISHABLE TOOL	596156	MAINTENANCE PARTS-DAMAGE
594100	LUNCHEON FEE	596157	MAINTENANCE & REPAIRS-COMPUTER&PRINTER
594110	UNIFORM	596158	BREAKDOWN MAINTENANCE - OUTSIDE
594120	BUS & GASOLINE	596159	OVERHUAL MAINTENANCE - OUTSIDE
594130	EDUCATION	596160	ELECTRICITY EXPENSES
594140	MEDICAL	596170	WATER , ARTESIAN WATER & OTHERS
594140	MEDICAL	596171	OIL EXPENSES
594150	CONGRATULATION & CONDOLE	596172	GAS EXPENSES
594160	CLUB ACTIVITIES	596180	COMPANY CAR EXPENSES
594180	GROUP INSURANCE	596840	JANITORIAL EXPENSES
594190	SOCIAL SECURITY FUND (0.56%)	596181	FOLKLIFT
594200	NEWSPAPER & MAGAZINE AND BOOK	596300	TELEX, TABLE, TELFAX
595100	OFFICE SUPPLY -OTHER	596330	POSTAGE CHARGE

ตารางที่ ค.1 หมายเลขบัญชี สำหรับใช้ในการบันทึกต้นทุน (ต่อ)

Account Code	Account Title	Account Code	Account Title
596341	LEASELINE RENTAL (TBR)	596593	IMPORT PART - FREIGHT EXPENSES FOR FOB
596350	TRAVELLING EXPENSES UP-COUNTRY	596610	SAFETY EXPENSE
596360	TRAVELLING EXPENSES OVERSEA	596620	SECURITY EXPENSE
596370	TRAVELLING EXPENSES OTHERS & TAXI	596630	FILM DEVELOPMENT EXPENSES
596380	ENTERTAINMENT EXPENSES	596650	SUPPLIER MEETING EXPENSES
596220	SUPPORT TO LABOR DEPARTMENT	596660	ISO EXPENSES
596410	TAX & PUBLIC IMPOSITION - FIXED ASSET	596670	PROPERTY TAX
596500	BANK CHARGE	592110	OVERSEA STAFF SALARY
596550	TRY & TEST CURRENT MODEL	596810	PERSONAL EQUIPMENT EXPENSES
596560	TECHNICAL ASSIST FEE-FOR CURRENT MODEL	596820	ENVIRONMENTAL TREATMENT EXPENSES
596561	TRAINING EXPENSES	596830	DOLLY PALLET AND FLOWRACK EXPENSES
596594	IMPORT PART - CLEARANCE EXPENSES	596850	PLANTATION
596563	TECHNICAL ASSIST FEE-FOR NEW MODEL	596870	PASSPORT,VISA & WORK PERMIT EXPENSES
596564	NEW MODEL TRY & TEST	596880	FACTORY'S OFFICE EQUIPMENT & TOOLS
596563	TECHNICAL ASSIST FEE-FOR NEW MODEL	596890	MISCELLANEOUS EXPENSES - OTHER
596564	NEW MODEL TRY & TEST	599110	DEPRECIATION - BUILDING
596565	OUTSIDE TRAININ EXP.-TAX PRIVILEGE	599120	DEPRECIATION - LAND IMPROVEMENT
596570	ROYALTY EXPENSES	599130	DEPRECIATION - MACHINERY
596580	MEMBERSHIP & CLUB FEE EXPENSES	599140	DEPRECIATION - VEHICLES
596591	IMPORT PART - SERVICE CHARGE	599150	DEPRECIATION - TOOL,OFFICE EQUIP.FURNIT
596592	IMPORT PART - INSURANCE EXPENSES	599160	DEPRECIATION - EXCLUSIVE USING TOOLS

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง
นิยามและตัวอย่างของต้นทุนแต่ละประเภท

ตาราง ง.1 นิยามและตัวอย่างของต้นทุนแต่ละประเภท

ประเภทค่าใช้จ่าย	คำนิยาม	ตัวอย่าง
วัตถุดิบทางตรง (Direct Material)	วัตถุดิบที่เป็นองค์ประกอบหลักของรถยนต์ และ สามารถระบุมูลค่าการผลิตต่อรถยนต์ 1 คัน ได้	- สี และทินเนอร์ - น้ำมันเฟืองท้าย
วัตถุดิบทางอ้อม (Indirect Material)	วัสดุหรืออุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบรถยนต์ แต่ ไม่ได้เป็นองค์ประกอบหลัก และไม่สามารถระบุมูลค่าที่แน่นอนต่อการผลิตรถยนต์ 1 คัน ได้ รวมถึงเครื่องมือเล็กๆ น้อยๆ ที่ใช้ในการผลิตที่มีอายุการใช้งานไม่นาน	- หัวเชื่อม (Tip welder) - สารเคมีซึ่งใช้สำหรับกระบวนการล้างรถยนต์ ก่อนนำไปชุบกั้นสนิม - ไชควง - ปืนลม
ค่าแรงทางตรง (Direct Labor)	ค่าแรงพนักงานที่อยู่ในสายการผลิตโดยตรงซึ่งมีหน้าที่ในการประกอบรถยนต์	- ค่าแรงพนักงานที่อยู่หน่วยงานเชื่อมตัวถัง
ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor)	ค่าแรงพนักงานที่อยู่หน่วยงานสนับสนุนการผลิต ซึ่งจะจัดเตรียมข้อมูล อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การผลิตเป็นไปโดยสะดวก	- ค่าแรงพนักงานที่อยู่ในหน่วยงานบริหารโรงงาน
พลังงาน (Energy)	ค่าใช้จ่ายสำหรับแหล่งพลังงานต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต และการสนับสนุนการผลิต	- ค่าไฟฟ้า - ค่าน้ำประปา - ค่าน้ำมันเตา
ซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักร (Maintenance)	ค่าวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมแซมโรงงาน และเครื่องจักร เพื่อบำรุงรักษาให้โรงงานและเครื่องจักรมีประสิทธิภาพในการทำงานเป็นปกติ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายสายการผลิต และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพการผลิต	- การเปลี่ยนตัวกรองสี และตัวกรองอากาศ - งานล้างท่อสี
ค่าใช้จ่ายทั่วไป (General Expense)	ค่าใช้จ่ายต่างๆ ไปในโรงงานที่ไม่เกี่ยวกับการผลิต	- รองเท้า Safety - เสื้อป้องกันไฟฟ้าสถิต - ผ้าคลุมพลาสติก - ค่ารถบัสรับส่งสำหรับพนักงาน

ภาคผนวก จ.

การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน

ตารางที่ จ.1 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนประเภทวัตถุดิบทางอ้อม
ค่าแรงทางตรง ค่าแรงทางอ้อม และค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน

ประเภทต้นทุน	รหัสต้นทุน	ชนิดค่าใช้จ่าย	หมายเลขบัญชี
วัตถุดิบทางอ้อม	D	วัตถุดิบสิ้นเปลือง	593100
ค่าแรงทางตรง	AA	เงินเดือน	591200
		ค่าล่วงเวลา	591210
ค่าแรงทางอ้อม	AB	เงินเดือน	591201
		ค่าล่วงเวลา	591211
	AC	เงินเดือน	591202
		ค่าล่วงเวลา	591212
พลังงาน	F1	ค่าไฟฟ้า	593160
	F2	ค่าน้ำประปา	593170
	F3	ค่าน้ำมันเตา	593171
	F4	ค่าแก๊ซ LPG	593172

ตารางที่ จ.2 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชี กับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าบำรุงรักษา

Account Code	Account Title	Cost Item Code
596148	PERIODICAL MTN - INSIDE	G1
596149	PERIODICAL MTN - OUTSIDE	G1
596150	BREAKDOWN MTN - INSIDE	G1
596151	BREAKDOWN MTN - OUTSIDE	G1
596152	OVERHAUL MTN - INSIDE	G1
596153	OVERHAUL MTN - OUTSIDE	G1
596154	KAIZEN & MODIFICATION INSIDE	G2
596155	KAIZEN & MODIFICATION OUTSIDE	G2

ตารางที่ จ.3 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุนของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป

Account Code	Account Title	Cost Item Code	Account Code	Account Title	Cost Item Code
596130	INSURANCE PREMIUM -FIXED ASSETS	11		COMMUNICATION EXP :	
596670	PROPERTY TAX	11	596300	TELEX,TABLE,TELFAX	12
	OVERSEA STAFF :		596310	TELEPHONE - DOMESTIC	12
592110	OVERSEA STAFF SALARY	12	596320	TELEPHONE - OVERSEA	12
592111	WELFARE OVERSEA STAFF	12	596330	POSTAGE CHARGE	12
592112	OTHER EXP.FOR OVERSEA STAFF	12	596341	LEASELINE RENTAL (TBR)	12
592120	OVERSEA STAFF-INCOME TAX	12		TRAVELLING EXP :	
	WELFARE EXPENSE :		596350	TRAVELLING EXP UP-COUNTRY	12
594110	UNIFORM	12	596360	TRAVELLING EXP OVERSEA	12
594120	BUS	12	596370	TRAVELLING EXP OTHERS & TAXI	12
594130	EDUCATION	12		OTHERS :	
594150	CONGRATULATION & CONDOLE	12	596380	ENTERTAINMENT EXP	12
594160	CLUB ACTIVITIES	12	596410	TAX & PUBLIC IMPOSITION - F/A	12
594170	RECREATION	12	596500	BANK CHARGE	12
594200	NEWSPAPER & MAGAZINE AND BOOK	12	596580	MEMBERSHIP & CLUB FEE EXP	12
	TECHNICAL ASSISTANCE & TRAINING FEE :		596610	SAFETY EXPENSE	12
596560	TECH. ASST. FEE-FOR CURRENT MODEL	12	596620	SECURITY EXPENSE	12
596561	TRAINING EXP	12	596630	FILM DEVELOPMENT EXP	12
596562	INHOUSE TRAINNING EXP.-TAX PRIVILEGE	12	596640	IDEA CONTEST EXP	12
596563	TECH. ASST. FEE-FOR NEW MODEL	12	596650	SUPPLIER MEETING EXP	12
596565	OUTSIDE TRAINNING EXP.-TAX PRIVILEGE	12	596660	ISO EXP	12
	OFFICE SUPPLY :		596810	PERSONAL EQUIPMENT EXP	12
595101	PRINTED MATTER EXP	12	596820	ENVIRONMENTAL TREATMENT EXP	12
595130	FACTORY EXP - OTHERS	12	596830	DOLLY PALLET AND FLOWRACK EXP	12
	RENT CHARGE :		596840	JANITORIAL EXP	12
596100	RENT -LAND	12	596850	PLANTATION	12
596102	RENT -OFFICE MACHINE	12	596860	ROUND UP/DOWN EXP	12
596103	RENT-FOLKLIFT	12	596870	PASSPORT,VISA & WORK PERMIT EXP	12
596104	RENT-DORMITORY&ACCOMMODATION FEE	12	596880	FACTORY'S OFF. EQUIPMENT & TOOLS	12
596110	RENT -OTHERS	12	596890	MISCELLANEOUS EXP - OTHER	12
	INSURANCE PREMIUM :			TRY & TEST ~ CURRENT MODEL :	
596120	INSURANCE PREMIUM -INLAND TRANSIT	12	596550	TRY & TEST CURRENT MODEL	12
596140	INSURANCE PREMIUM -OTHERS	12	596591	IMPORT PART - SERVICE CHARGE	12
	COMPANY CAR EXP :		596592	IMPORT PART - INSURANCE EXP	12
596180	COMPANY CAR EXP	12	596593	IMPORT PART - FREIGHT EXP FOR FOB	12
596181	FOLKLIFT	12	596594	IMPORT PART - CLEARANCE EXP	12

ตารางที่ จ.4 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชี กับริหัสต้นทุนของต้นทุนค่าบำรุงรักษา (แบบใหม่)

Account	Account Title	Cost Item Code
596148	PERIODICAL MTN - INSIDE	G11
596149	PERIODICAL MTN - OUTSIDE	G11
596150	BREAKDOWN MTN - INSIDE	G12
596151	BREAKDOWN MTN - OUTSIDE	G12
596152	OVERHAUL MTN - INSIDE	G13
596153	OVERHAUL MTN - OUTSIDE	G13
596154	KAIZEN & MODIFICATION INSIDE	G2
596155	KAIZEN & MODIFICATION OUTSIDE	G2

ตารางที่ จ.5 การจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับริหัสต้นทุนของต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป (แบบใหม่)

Account Code	Account Title	Cost Item Code	Account Code	Account Title	Cost Item Code
596130	INSURANCE PREMIUM -FIXED ASSETS	11		COMMUNICATION EXP :	
596670	PROPERTY TAX	11	596300	TELEX, TABLE, TELFAX	123
	OVERSEA STAFF :		596310	TELEPHONE - DOMESTIC	123
592110	OVERSEA STAFF SALARY	I21	596320	TELEPHONE - OVERSEA	123
592111	WELFARE OVERSEA STAFF	I21	596330	POSTAGE CHARGE	123
592112	OTHER EXP.FOR OVERSEA STAFF	I21	596341	LEASELINE RENTAL (TBR)	123
592120	OVERSEA STAFF-INCOME TAX	I21		TRAVELLING EXP :	
	WELFARE EXPENSE :		596350	TRAVELLING EXP UP-COUNTRY	I21
594110	UNIFORM	I21	596360	TRAVELLING EXP OVERSEA	I21
594120	BUS	I21	596370	TRAVELLING EXP OTHERS & TAXI	I21
594130	EDUCATION	I21		OTHERS :	
594150	CONGRATULATION & CONDOLE	I21	596380	ENTERTAINMENT EXP	I21
594160	CLUB ACTIVITIES	I21	596410	TAX & PUBLIC IMPOSITION - F/A	I24
594170	RECREATION	I21	596500	BANK CHARGE	I24
594200	NEWSPAPER & MAGAZINE AND BOOK	I21	596580	MEMBERSHIP & CLUB FEE EXP	I21
	TECHNICAL ASSISTANCE & TRAINING FEE :		596610	SAFETY EXPENSE	I26
596560	TECH. ASST. FEE-FOR CURRENT MODEL	I22	596620	SECURITY EXPENSE	I24
596561	TRAINING EXP	I22	596630	FILM DEVELOPMENT EXP	I23
596562	INHOUSE TRAINNING EXP.-TAX PRIVILEGE	I22	596640	IDEA CONTEST EXP	I21
596563	TECH. ASST. FEE-FOR NEW MODEL	I22	596650	SUPPLIER MEETING EXP	I24
596565	OUTSIDE TRAINNIN EXP.-TAX PRIVILEGE	I22	596660	ISO EXP	I26
	OFFICE SUPPLY :		596810	PERSONAL EQUIPMENT EXP	I26
595101	PRINTED MATTER EXP	I23	596820	ENVIRONMENTAL TREATMENT EXP	I26
595130	FACTORY EXP - OTHERS	I23	596830	DOLLY PALLET AND FLOWRACK EXP	I27
	RENT CHARGE :		596840	JANITORIAL EXP	I26
596100	RENT -LAND	I24	596850	PLANTATION	I26
596102	RENT -OFFICE MACHINE	I24	596860	ROUND UP/DOWN EXP	I24
596103	RENT-FOLKLIFT	I24	596870	PASSPORT,VISA & WORK PERMIT EXP	I21
596104	RENT-DORMITORY&ACCOMMODATION FEE	I24	596880	FACTORY'S OFF. EQUIPMENT & TOOLS	I28
596110	RENT -OTHERS	I24	596890	MISCELLANEOUS EXP - OTHER	I28
	INSURANCE PREMIUM :			TRY & TEST ~ CURRENT MODEL :	
596120	INSURANCE PREMIUM -INLAND TRANSIT	I24	596550	TRY & TEST CURRENT MODEL	I22
596140	INSURANCE PREMIUM -OTHERS	I24	596591	IMPORT PART - SERVICE CHARGE	I22
	COMPANY CAR EXP :		596592	IMPORT PART - INSURANCE EXP	I22
596180	COMPANY CAR EXP	I21	596593	IMPORT PART - FREIGHT EXP FOR FOB	I22
596181	FOLKLIFT	I25	596594	IMPORT PART - CLEARANCE EXP	I22

ภาคผนวก ฉ.

ฐานข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ตาราง ฉ.1 สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับการใช้ในการปันส่วน

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200501	SA1	TSMPA110	5.1585	0.7513
200501	SA1	TSMPA111	11.979	1.7446
200501	SA1	TSMPA112	22.2422	3.2394
200501	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324
200501	SA1	TSMPA114	3.0764	0.4481
200501	SA1	TSMPA115	5.1371	0.7482
200501	SA1	TSMPA116	3.1123	0.4533
200501	SA1	TSMPA120	22.1586	3.2272
200501	SA1	TSMPA121	7.0017	1.0197
200501	ST1	TSMPT110	0.3517	0.2025
200501	ST1	TSMPT111	15.3649	8.8457
200501	ST1	TSMPT112	2.0228	1.1646
200501	ST1	TSMPT113	56.9852	32.8065
200501	ST1	TSMPT114	0.0819	0.0471
200501	ST1	TSMPT115	20.8185	11.9853
200501	ST1	TSMPT116	0.4368	0.2515
200501	ST1	TSMPT120	0.1383	0.0795
200501	ST1	TSMPT121	3.7999	2.1877
200501	SW1	TSMPW110	4.1356	1.1524
200501	SW1	TSMPW111	4.9856	1.3892
200501	SW1	TSMPW112	5.1997	1.4489
200501	SW1	TSMPW113	2.5498	0.7106
200501	SW1	TSMPW114	34.803	9.6981
200501	SW1	TSMPW115	0.6121	0.1705
200501	SW1	TSMPW116	18.3329	5.1086
200501	SW1	TSMPW117	13.0174	3.6274
200501	SW1	TSMPW120	4.7905	1.3348
200501	SW1	TSMPW121	11.5734	3.2249
200502	SA1	TSMPA110	5.1585	0.7513
200502	SA1	TSMPA111	11.979	1.7446
200502	SA1	TSMPA112	22.2422	3.2394
200502	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324
200502	SA1	TSMPA114	3.0764	0.4481
200502	SA1	TSMPA115	5.1371	0.7482
200502	SA1	TSMPA116	3.1123	0.4533
200502	SA1	TSMPA120	22.1586	3.2272
200502	SA1	TSMPA121	7.0017	1.0197
200502	ST1	TSMPT110	0.3517	0.2025
200502	ST1	TSMPT111	15.3649	8.8457

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200502	ST1	TSMPT112	2.0228	1.1646
200502	ST1	TSMPT113	56.9852	32.8065
200502	ST1	TSMPT114	0.0819	0.0471
200502	ST1	TSMPT115	20.8185	11.9853
200502	ST1	TSMPT116	0.4368	0.2515
200502	ST1	TSMPT120	0.1383	0.0795
200502	ST1	TSMPT121	3.7999	2.1877
200502	SW1	TSMPW110	4.1356	1.1524
200502	SW1	TSMPW111	4.9856	1.3892
200502	SW1	TSMPW112	5.1997	1.4489
200502	SW1	TSMPW113	2.5498	0.7106
200502	SW1	TSMPW114	34.803	9.6981
200502	SW1	TSMPW115	0.6121	0.1705
200502	SW1	TSMPW116	18.3329	5.1086
200502	SW1	TSMPW117	13.0174	3.6274
200502	SW1	TSMPW120	4.7905	1.3348
200502	SW1	TSMPW121	11.5734	3.2249
200503	SA1	TSMPA110	5.1585	0.7513
200503	SA1	TSMPA111	11.979	1.7446
200503	SA1	TSMPA112	22.2422	3.2394
200503	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324
200503	SA1	TSMPA114	3.0764	0.4481
200503	SA1	TSMPA115	5.1371	0.7482
200503	SA1	TSMPA116	3.1123	0.4533
200503	SA1	TSMPA120	22.1586	3.2272
200503	SA1	TSMPA121	7.0017	1.0197
200503	ST1	TSMPT110	0.3517	0.2025
200503	ST1	TSMPT111	15.3649	8.8457
200503	ST1	TSMPT112	2.0228	1.1646
200503	ST1	TSMPT113	56.9852	32.8065
200503	ST1	TSMPT114	0.0819	0.0471
200503	ST1	TSMPT115	20.8185	11.9853
200503	ST1	TSMPT116	0.4368	0.2515
200503	ST1	TSMPT120	0.1383	0.0795
200503	ST1	TSMPT121	3.7999	2.1877
200503	SW1	TSMPW110	4.1356	1.1524
200503	SW1	TSMPW111	4.9856	1.3892
200503	SW1	TSMPW112	5.1997	1.4489
200503	SW1	TSMPW113	2.5498	0.7106

ตาราง จ.1 สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับการปันส่วน (ต่อ)

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200503	SW1	TSPW114	34.803	9.6981
200503	SW1	TSPW115	0.6121	0.1705
200503	SW1	TSPW116	18.3329	5.1086
200503	SW1	TSPW117	13.0174	3.6274
200503	SW1	TSPW120	4.7905	1.3348
200503	SW1	TSPW121	11.5734	3.2249
200504	SA1	TSPA110	5.1579	0.7513
200504	SA1	TSPA111	11.981	1.7449
200504	SA1	TSPA112	22.2417	3.2392
200504	SA1	TSPA113	20.134	2.9323
200504	SA1	TSPA114	3.0761	0.4481
200504	SA1	TSPA115	5.1375	0.7482
200504	SA1	TSPA116	3.1121	0.4533
200504	SA1	TSPA120	22.1583	3.2271
200504	SA1	TSPA121	7.0014	1.0197
200504	ST1	TSMPT110	0.3521	0.2025
200504	ST1	TSMPT111	15.3643	8.8455
200504	ST1	TSMPT112	2.0221	1.1646
200504	ST1	TSMPT113	56.9857	32.8067
200504	ST1	TSMPT114	0.0825	0.0471
200504	ST1	TSMPT115	20.8181	11.9851
200504	ST1	TSMPT116	0.4372	0.2515
200504	ST1	TSMPT120	0.1386	0.0795
200504	ST1	TSMPT121	3.7994	2.1877
200504	SW1	TSPW110	4.1351	1.1524
200504	SW1	TSPW111	4.9861	1.3892
200504	SW1	TSPW112	5.1992	1.4489
200504	SW1	TSPW113	2.5502	0.7106
200504	SW1	TSPW114	34.805	9.6985
200504	SW1	TSPW115	0.6117	0.1705
200504	SW1	TSPW116	18.3324	5.1085
200504	SW1	TSPW117	13.0177	3.6275
200504	SW1	TSPW120	4.7896	1.3348
200504	SW1	TSPW121	11.573	3.2248
200505	SA1	TSPA110	5.1579	0.7513
200505	SA1	TSPA111	11.981	1.7449
200505	SA1	TSPA112	22.2417	3.2392
200505	SA1	TSPA113	20.134	2.9323
200505	SA1	TSPA114	3.0761	0.4481
200505	SA1	TSPA115	5.1375	0.7482
200505	SA1	TSPA116	3.1121	0.4533
200505	SA1	TSPA120	22.1583	3.2271
200505	SA1	TSPA121	7.0014	1.0197
200505	ST1	TSMPT110	0.3521	0.2025
200505	ST1	TSMPT111	15.3643	8.8455

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200505	ST1	TSMPT112	2.0221	1.1646
200505	ST1	TSMPT113	56.9857	32.8067
200505	ST1	TSMPT114	0.0825	0.0471
200505	ST1	TSMPT115	20.8181	11.9851
200505	ST1	TSMPT116	0.4372	0.2515
200505	ST1	TSMPT120	0.1386	0.0795
200505	ST1	TSMPT121	3.7994	2.1877
200505	SW1	TSPW110	4.1351	1.1524
200505	SW1	TSPW111	4.9861	1.3892
200505	SW1	TSPW112	5.1992	1.4489
200505	SW1	TSPW113	2.5502	0.7106
200505	SW1	TSPW114	34.805	9.6985
200505	SW1	TSPW115	0.6117	0.1705
200505	SW1	TSPW116	18.3324	5.1085
200505	SW1	TSPW117	13.0177	3.6275
200505	SW1	TSPW120	4.7896	1.3348
200505	SW1	TSPW121	11.573	3.2248
200506	SA1	TSPA110	5.1579	0.7513
200506	SA1	TSPA111	11.981	1.7449
200506	SA1	TSPA112	22.2417	3.2392
200506	SA1	TSPA113	20.134	2.9323
200506	SA1	TSPA114	3.0761	0.4481
200506	SA1	TSPA115	5.1375	0.7482
200506	SA1	TSPA116	3.1121	0.4533
200506	SA1	TSPA120	22.1583	3.2271
200506	SA1	TSPA121	7.0014	1.0197
200506	ST1	TSMPT110	0.3521	0.2025
200506	ST1	TSMPT111	15.3643	8.8455
200506	ST1	TSMPT112	2.0221	1.1646
200506	ST1	TSMPT113	56.9857	32.8067
200506	ST1	TSMPT114	0.0825	0.0471
200506	ST1	TSMPT115	20.8181	11.9851
200506	ST1	TSMPT116	0.4372	0.2515
200506	ST1	TSMPT120	0.1386	0.0795
200506	ST1	TSMPT121	3.7994	2.1877
200506	SW1	TSPW110	4.1351	1.1524
200506	SW1	TSPW111	4.9861	1.3892
200506	SW1	TSPW112	5.1992	1.4489
200506	SW1	TSPW113	2.5502	0.7106
200506	SW1	TSPW114	34.805	9.6985
200506	SW1	TSPW115	0.6117	0.1705
200506	SW1	TSPW116	18.3324	5.1085
200506	SW1	TSPW117	13.0177	3.6275
200506	SW1	TSPW120	4.7896	1.3348
200506	SW1	TSPW121	11.573	3.2248

ตาราง จ.1 สัดส่วนมูลค่าสินทรัพย์ถาวรสำหรับการปันส่วน (ต่อ)

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200509	SA1	TSMIPA110	5.1579	0.7513
200509	SA1	TSMIPA111	11.981	1.7449
200509	SA1	TSMIPA112	22.2417	3.2392
200509	SA1	TSMIPA113	20.134	2.9323
200509	SA1	TSMIPA114	3.0761	0.4481
200509	SA1	TSMIPA115	5.1375	0.7482
200509	SA1	TSMIPA116	3.1121	0.4533
200509	SA1	TSMIPA120	22.1583	3.2271
200509	SA1	TSMIPA121	7.0014	1.0197
200509	ST1	TSMPT110	0.3521	0.2025
200509	ST1	TSMPT111	15.3643	8.8455
200509	ST1	TSMPT112	2.0221	1.1646
200509	ST1	TSMPT113	56.9857	32.8067
200509	ST1	TSMPT114	0.0825	0.0471
200509	ST1	TSMPT115	20.8181	11.9851
200509	ST1	TSMPT116	0.4372	0.2515
200509	ST1	TSMPT120	0.1386	0.0795
200509	ST1	TSMPT121	3.7994	2.1877
200509	SW1	TSMPW110	4.1351	1.1524
200509	SW1	TSMPW111	4.9861	1.3892
200509	SW1	TSMPW112	5.1992	1.4489
200509	SW1	TSMPW113	2.5502	0.7106
200509	SW1	TSMPW114	34.805	9.6985
200509	SW1	TSMPW115	0.6117	0.1705
200509	SW1	TSMPW116	18.3324	5.1085
200509	SW1	TSMPW117	13.0177	3.6275
200509	SW1	TSMPW120	4.7896	1.3348
200509	SW1	TSMPW121	11.573	3.2248
200510	SA1	TSMIPA110	5.1583	0.7513
200510	SA1	TSMIPA111	11.979	1.7447
200510	SA1	TSMIPA112	22.242	3.2395
200510	SA1	TSMIPA113	20.1337	2.9323
200510	SA1	TSMIPA114	3.0767	0.4481
200510	SA1	TSMIPA115	5.137	0.7481
200510	SA1	TSMIPA116	3.1126	0.4533
200510	SA1	TSMIPA120	22.1588	3.2273
200510	SA1	TSMIPA121	7.0019	1.0197
200510	ST1	TSMPT110	0.3518	0.2025
200510	ST1	TSMPT111	15.3646	8.8457
200510	ST1	TSMPT112	2.0231	1.1646
200510	ST1	TSMPT113	56.9855	32.8067
200510	ST1	TSMPT114	0.0826	0.0471

Y/M	Group Code	Cost Center	Section Level Allocation	Plant Level Allocation
200510	ST1	TSMPT115	20.818	11.9854
200510	ST1	TSMPT116	0.437	0.2515
200510	ST1	TSMPT120	0.1379	0.0795
200510	ST1	TSMPT121	3.7995	2.1877
200510	SW1	TSMPW110	4.135	1.1524
200510	SW1	TSMPW111	4.9862	1.3892
200510	SW1	TSMPW112	5.1995	1.4489
200510	SW1	TSMPW113	2.5499	0.7106
200510	SW1	TSMPW114	34.803	9.6979
200510	SW1	TSMPW115	0.6115	0.1705
200510	SW1	TSMPW116	18.3326	5.1085
200510	SW1	TSMPW117	13.0177	3.6274
200510	SW1	TSMPW120	4.7909	1.3348
200510	SW1	TSMPW121	11.5737	3.2248
200511	SA1	TSMIPA110	5.1583	0.7513
200511	SA1	TSMIPA111	11.979	1.7447
200511	SA1	TSMIPA112	22.242	3.2395
200511	SA1	TSMIPA113	20.1337	2.9323
200511	SA1	TSMIPA114	3.0767	0.4481
200511	SA1	TSMIPA115	5.137	0.7481
200511	SA1	TSMIPA116	3.1126	0.4533
200511	SA1	TSMIPA120	22.1588	3.2273
200511	SA1	TSMIPA121	7.0019	1.0197
200511	ST1	TSMPT110	0.3518	0.2025
200511	ST1	TSMPT111	15.3646	8.8457
200511	ST1	TSMPT112	2.0231	1.1646
200511	ST1	TSMPT113	56.9855	32.8067
200511	ST1	TSMPT114	0.0826	0.0471
200511	ST1	TSMPT115	20.818	11.9854
200511	ST1	TSMPT116	0.437	0.2515
200511	ST1	TSMPT120	0.1379	0.0795
200511	ST1	TSMPT121	3.7995	2.1877
200511	SW1	TSMPW110	4.135	1.1524
200511	SW1	TSMPW111	4.9862	1.3892
200511	SW1	TSMPW112	5.1995	1.4489
200511	SW1	TSMPW113	2.5499	0.7106
200511	SW1	TSMPW114	34.803	9.6979
200511	SW1	TSMPW115	0.6115	0.1705
200511	SW1	TSMPW116	18.3326	5.1085
200511	SW1	TSMPW117	13.0177	3.6274
200511	SW1	TSMPW120	4.7909	1.3348
200511	SW1	TSMPW121	11.5737	3.2248

ตาราง จ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

Cost Center	Account Code	Year/Month					
		200501	200502	200503	200504	200505	200506
TSMAT210	592110	0	0	60,624	63,181	0	0
TSMAT220	592110	175,413	156,973	136,786	302,162	258,036	282,386
	596154	12,228	0	3,747	1,874	0	0
TSMAT230	592110	51,762	95,969	6,652	91,774	30,223	52,473
	596154	62,554	24,080	25,193	10,785	47,513	56,996
TSMAT300	592110	23,730	77,381	247,277	48,623	22,592	46,108
	596154	0	18,356	0	0	3,011	2,721
TSMAPA110	592110	472,387	363,632	569,720	895,970	491,159	1,005,556
	596130	712	1,759	1,759	1,759	1,759	1,759
	596148	53,156	0	0	0	0	0
	596154	0	2,345	0	0	0	0
TSMAPA111	592110	99,843	180,625	68,601	112,581	65,205	127,444
	596130	641	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	596148	75,614	1,064,000	0	0	0	0
	596154	0	0	0	0	6,740	0
TSMAPA112	592110	64,415	140,862	119,923	141,079	69,040	72,968
	596130	287	709	709	709	709	709
	596148	17,245	0	0	0	0	4,592
	596154	0	0	0	0	5,691	2,539
TSMAPA113	592110	63,205	213,798	72,456	121,425	85,641	145,608
	596130	53	130	130	130	130	130
	596148	91,509	0	0	0	0	0
	596154	0	0	2,520	0	0	0
TSMAPA114	592110	30,378	74,171	25,647	54,188	78,069	47,746
	596130	2	5	5	5	5	5
	596148	49,295	0	0	0	0	0
TSMAPA115	592110	75,143	106,038	92,892	234,339	72,609	141,379
	596130	33	82	82	82	82	82
	596148	1,726,903	0	0	0	0	0
TSMAPA116	592110	52,858	119,434	91,078	43,046	114,239	78,947
	596130	729	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799
	596148	52,705	0	0	0	0	32,480
	596154	0	0	0	0	0	2,893
TSMAPA120	592110	162,617	90,519	287,896	500,318	263,986	485,467
	596148	0	0	0	907,200	2,824,933	288,762
	596154	0	677	0	194,329	83,300	66,122
TSMAPA121	592110	54,795	8,957	1,027	95,465	115,746	189,130
	596130	318	784	784	784	784	0
	596154	0	0	14,187	0	0	0
TSMAPA300	592110	1,350,774	2,793,349	1,862,327	1,074,546	2,583,170	1,935,896
	596130	11,696	29,397	29,397	29,397	29,397	29,397
	596148	110,106	3,724,444	2,871,400	56,000	37,191	294,868
	596154	31,931	8,117	55,873	58,979	7,766	10,750
TSMPT110	592110	51,812	123,221	39,322	106,588	64,874	165,601
	596130	31	0	0	0	0	0
	596148	91,625	0	0	0	0	0
TSMPT111	592110	0	0	40,731	0	0	0
	596130	1,108	0	0	0	0	0
TSMPT112	592110	104,250	197,188	126,126	268,570	123,428	247,019
	596130	386	0	0	0	0	0
	596148	24,176	0	256,000	506,800	0	0
	596154	0	1,727	718,975	57,867	0	-49,607

ตาราง จ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (ต่อ)

Cost Center	Account Code	Year/Month					
		200501	200502	200503	200504	200505	200506
TSMPT113	592110	376,932	292,184	556,310	574,528	389,349	722,639
	596130	20,031	49,469	49,469	49,469	49,469	49,469
	596148	176,638	0	138,904	1,352,400	724,758	136,500
	596154	57,960	19,320	0	132,127	167,543	139,431
TSMPT114	592110	119,052	85,825	120,806	115,294	46,156	81,442
	596130	22	54	54	54	54	54
	596148	386,919	0	26,739	0	0	0
	596154	0	0	13,440	0	13,580	14,678
TSMPT115	592110	1,366,955	222,478	419,655	318,772	252,987	366,210
	596130	7,884	19,471	19,471	19,471	19,471	19,471
	596148	6,325,161	0	0	0	753,794	775,082
	596154	1,820	77,280	45,267	18,009	623,980	98,280
TSMPT116	592110	41,800	54,015	121,761	71,114	52,781	107,373
	596130	96	238	238	238	238	238
	596148	124,038	0	87,690	1,105,067	952,000	0
	596154	5,833	348,437	11,690	45,423	6,440	0
TSMPT120	592110	74,772	99,637	65,766	182,013	91,263	141,791
TSMPT121	592110	9,519	5,266	3,414	12,547	0	0
	596130	359	886	886	886	886	0
	596148	0	0	0	280,000	0	0
TSMPT300	592110	3,488,208	6,384,355	13,327,026	1,418,358	4,387,581	2,975,173
	596130	21,302	54,151	54,151	54,151	54,151	55,037
	596148	172,155	7,955,881	1,837,500	7,857,920	3,195,943	11,246,319
	596154	509,625	1,549,441	856,453	517,210	887,603	982,349
TSMPT110	592110	886,611	4,086,166	600,220	2,554,904	1,019,360	1,878,825
	596130	482	1,189	1,189	1,189	1,189	1,189
	596154	0	14,140	20,076	0	12,175	1,447
TSMPT111	592110	76,229	125,595	44,925	92,593	59,323	124,378
	596130	197	487	487	487	487	487
	596148	178,900	0	0	0	0	83,730
TSMPT112	592110	68,352	131,297	26,166	93,686	44,962	51,185
	596130	113	279	279	279	279	279
	596154	70,000	35,000	35,000	0	0	0
TSMPT113	592110	84,847	125,884	28,278	89,061	54,195	65,858
	596130	1,115	2,753	2,753	2,753	2,753	2,753
	596148	439,841	0	0	0	0	578,893
	596154	0	0	14,094	0	0	11,200
TSMPT114	592110	115,369	119,600	32,971	193,357	59,316	87,558
	596130	637	1,574	1,574	1,574	1,574	1,574
TSMPT115	592110	56,993	68,693	20,671	65,108	83,419	96,756
	596130	645	1,593	1,593	1,593	1,593	1,593
	596154	0	0	0	0	0	22,213
TSMPT116	592110	65,835	81,569	25,962	93,528	76,166	157,311
	596130	145	357	357	357	357	357
	596148	748,920	0	0	0	0	0
	596154	0	0	2,656	0	7,185	0
TSMPT117	592110	123,254	85,950	48,083	156,944	144,541	167,390
	596130	448	1,106	1,106	1,106	1,106	1,106
	596148	0	0	0	0	0	87,292
	596154	0	0	0	0	0	12,413
TSMPT120	592110	14,200	19,009	5,398	23,838	7,732	14,765
TSMPT121	592110	19,107	40,519	10,541	21,427	12,542	23,374
TSMPT300	592110	1,609,850	1,280,170	787,660	1,698,682	1,419,084	1,605,540
	596130	44,941	46,486	46,486	46,486	46,486	47,270
	596148	0	1,742,222	3,675,000	2,480,576	1,904,000	64,783
	596154	575,275	71,893	821,891	522,183	904,654	996,653
TSMPT300	592110	4,979,646	5,556,071	9,847,163	16,752,465	10,204,658	15,327,392
	596130	461,004	52,079	52,079	52,079	52,079	52,079
	596154	617,411	68,343	0	0	104,944	76,225

ตาราง จ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในจำนวนต้นทุนต่อหน่วย (ต่อ)

Cost Center	Account Code	Budget Owner	Year/Month		
			200509	200510	200511
TSMAT210	594150	COM	1,000	0	0
	594170	COM	0	0	16,000
	596148	MTN	26,115	0	36,456
		SCM	0	0	700
	596370	COM	59,890	0	65,760
	596640	COM	2,800	0	0
TSMAT220	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	32,800
	596130	GAF	106	0	26
	596148	MTN	354,812	0	304,329
		SCM	0	0	10,150
	596150	MTN	204,750	0	576,120
	596151	MTN	0	0	348,294
	596152	MTN	0	0	2,500
	596180	TPA	25,063	0	22,874
	596370	COM	60,930	0	111,640
	596560	MPN	67,850	0	0
	596630	SCM	0	0	4,241
	596640	COM	2,200	0	1,412
	TSMAT230	594170	COM	0	0
596130		GAF	130	0	32
596148		MTN	96,968	0	339,984
596150		MTN	27,005	0	0
596151		MTN	86,001	0	386,085
596155		MTN	0	0	1,537
596370		COM	48,710	0	63,210
596560		MPN	53,458	0	0
596640		COM	2,400	0	0
TSMAT300		594150	COM	0	0
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	1,750
	596360	COM	0	0	32,186
		EDT	355,853	0	4,300
	596370	COM	27,720	75,000	29,230
		TPA	0	0	17,700
	596560	MPN	91,845	125,783	998,260
	596561	MTN	0	0	162,364
	596562	EDT	0	0	964,898
	596565	EDT	11,000	0	0
	596630	SCM	4,892	0	3,201
596660	MTN	0	0	331,700	
596670	GAF	28,173	28,173	28,173	
596810	MTN	0	0	9,600	
596820	MTN	0	0	4,400	
TSMAT300	594150	COM	0	0	1,000
	594170	COM	0	0	13,600
	594200	COM	0	0	25,228
	595101	GAF	240	0	3,520
	596100	GAF	0	0	814,780
	596102	GAF	7,528	0	8,525
	596130	GAF	45	0	9,512
	596148	SCM	0	0	57,736
	596151	MTN	1,980,000	0	0
	596180	TPA	0	0	15,591
	596310	GAF	35,460	0	81,060
	596320	GAF	2,918	0	2,283
	596350	COM	0	0	

ตาราง ๑.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (ต่อ)

Cost Center	Account Code	Budget Owner	Year/Month			Cost Center	Account Code	Budget Owner	Year/Month		
			200509	200510	200511				200509	200510	200511
TSMIPA116	594130	COM	3,600	1,800	0	TSMIPA300	592112	GAF	0	110,200	0
	594170	COM	0	32,000	25,600		594150	COM	800	0	1,800
	596130	GAF	9,421	2,327	2,327		594170	COM	0	46,000	36,800
	596370	COM	52,570	38,690	23,340		595101	GAF	54,300	4,477	3,635
	596640	COM	5,987	1,328	1,328		596102	GAF	384	8,164	5,806
	596810	ASR	22,235	5,847	4,851		596110	GAF	0	44,000	0
	596890	ASR	1,361	136,439	33,934		596130	GAF	65,774	16,244	16,244
TSMIPA120	594170	COM	0	38,000	39,200	596148	ASE	0	0	22,951	
	596149	ASR	3,300	0	0	MTN	0	539,528	9,643		
	596150	ASR	6,900	0	0	PTE	49,180	0	0		
	596370	COM	39,810	30,510	34,010	SCM	91,650	108,860	83,622		
	596640	COM	6,273	412	6,264	596149	ASR	428,956	75,185	14,366	
	596810	ASR	13,343	10,347	8,099	596150	ASR	60,750	0	65,243	
	596890	ASR	25,003	55,185	20,920	MTN	2,850	0	0		
TSMIPA121	594130	COM	3,600	1,800	0	596151	MTN	0	59,250	0	
	594150	COM	0	30,000	0	596154	ASR	298,270	0	45,500	
	594170	COM	0	26,000	20,800	SCM	503,361	0	0		
	596370	COM	7,120	11,350	9,600	596155	PAS	109,419	0	0	
	596640	COM	0	1,856	619	596180	ASR	15,400	1,500	0	
	596810	ASR	16,360	3,703	4,719	TPA	640	0	570		
	596890	ASR	0	12,320	5,944	596181	ASR	3,320	3,600	0	
TSMPT110	594170	COM	0	13,000	10,400	596310	GAF	129,605	72,649	72,438	
	596150	BDY	0	0	8,000	596320	GAF	244	804	400	
	596180	ASR	0	800	0	596350	COM	33,600	0	2,970	
	PNT	123,814	43,590	240,197	596360	GAF	0	238,000	167,400		
	596181	PNT	223,867	0	9,260	596370	COM	110,920	111,790	72,590	
	596370	COM	13,220	11,990	11,220	TPA	1,070	0	0		
	596640	COM	0	10,274	0	596380	GAF	0	9,800	0	
TSMPT111	594170	COM	0	37,000	32,800	596550	ASE	110,668	0	1,280	
	596148	SCM	11,568	0	0	LPN	0	0	2,692		
	596151	MTN	0	0	90,090	596560	MPN	214,860	9,737,380	713,811	
	596153	PNT	0	102,648	591,600	596620	SCM	96,442	96,442	96,442	
	596155	PNT	0	0	593,775	596630	SCM	4,771	6,466	1,001	
	596180	PNT	1,815	0	0	596640	COM	4,000	0	3,000	
	596370	COM	43,730	51,400	70,810	596670	GAF	17,095	21,770	21,770	
	596550	PTE	32,400	0	0	596810	ASR	124,088	32,981	1,176	
	596640	COM	0	29,963	4,619	596830	ASE	290,525	0	0	
	596810	PNT	0	0	2,832	ASR	0	1,176	0		
	596890	ASR	6,700	0	0	596840	GAF	41,246	41,246	41,246	
	TSMPT112	594150	COM	0	1,000	0	596870	LGL	0	6,480	8,000
594170		COM	0	70,000	56,000	596890	ASR	1,106,862	171,431	94,770	
596152		MTN	333,000	0	0	GAF	141,101	0	0		
596153		PNT	0	70,411	0	TSMPT113	594150	COM	0	0	30,000
596155		PNT	40,425	0	0	594170	COM	0	42,000	33,600	
596180		PNT	1,320	0	600	596130	GAF	259,020	63,969	63,969	
596350		COM	0	400	0	596149	MTN	0	88,410	0	
596370		COM	49,710	40,470	59,610	596150	MTN	0	0	1,530,000	
596550		PTE	0	600,000	0	596151	MTN	0	750,000	0	
596640		COM	5,468	14,678	12,086	596153	PNT	0	215,083	100,605	
596810		ASR	2,000	0	1,941	596350	COM	0	900	0	
PNT		0	0	17,913	596370	COM	57,250	70,890	80,720		
596830		ASR	0	0	7,578	596640	COM	25,406	42,082	0	
596890		ASR	27,600	7,849	0	596810	PNT	0	0	108,420	
						596820	PNT	478,440	528,000	544,880	
					596890	PNT	0	388,600	0		

ตาราง จ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (ต่อ)

Cost Center	Account Code	Budget Owner	Year/Month			
			200509	200510	200511	
TSMPT114	594170	COM	0	36,000	32,000	
	596130	GAF	285	70	70	
	596153	PNT	0	1,285,182	6,427	
	596350	COM	0	500	0	
	596370	COM	24,210	31,440	57,480	
	596640	COM	9,274	16,454	0	
TSMPT115	594170	COM	0	51,000	40,800	
	596130	GAF	10,195	25,178	25,178	
	596149	ASR	12,285	0	0	
		MTN	75,999	0	0	
	596150	MTN	0	675,000	0	
	596153	PNT	0	292,957	229,730	
	596155	PNT	350,000	0	87,500	
		PTE	0	0	711,062	
	596350	COM	0	400	0	
	596370	COM	74,330	85,130	105,730	
	596550	PTE	0	0	109,928	
	596640	COM	10,567	5,905	0	
	596810	PNT	0	0	239,644	
	596820	PNT	0	249,110	252,790	
	TSMPT116	594150	COM	1,000	0	0
594170		COM	0	8,000	6,400	
596130		GAF	1,244	307	307	
596153		PNT	0	10,044	14,800	
596370		COM	15,900	21,120	20,590	
596660		BDY	0	0	6,480	
		PNT	0	0	1,344	
596810		ASR	6,000	0	0	
		PNT	0	0	4,896	
TSMPT120		594130	COM	7,200	3,600	0
	594170	COM	0	62,000	49,600	
	595101	GAF	40,000	25,000	30,000	
	596153	PNT	0	1,530	0	
	596370	COM	49,220	36,300	43,510	
	596640	COM	7,398	7,810	0	
TSMPT121	594120	COM	0	3,560	0	
	594170	COM	0	29,000	23,200	
	596130	GAF	6,848	1,691	1,691	
	596151	MTN	58,560	336,000	0	
	596153	PNT	0	55,632	280	
	596180	PNT	6,854	9,329	20,956	
	596181	PNT	0	8,785	0	
	596370	COM	75,740	89,040	49,310	
	596640	COM	400	2,200	0	
	TSMPW111	594150	COM	0	0	60,000
594170		COM	0	68,000	54,400	
596130		GAF	2,549	630	630	
596148		BDY	0	7,665	0	
		SCM	10,809	0	0	
596150		BDY	31,809	83,307	0	
596151		BDY	3,960	0	0	
596154		MTN	0	0	0	
596350		COM	400	500	0	
596370		COM	80,380	69,380	59,800	
596640		COM	2,474	825	7,986	
596890		BDY	0	0	910	
TSMPT300		594110	COM	658,560	0	0
		594150	COM	0	0	600
	594170	COM	0	22,000	17,600	
	595101	GAF	0	2,400	0	
	596102	GAF	1,845	19,736	24,086	
	596130	GAF	1,779	4,393	4,393	
	596148	MTN	1,605,003	1,370,789	1,370,516	
		SCM	449,750	158,134	186,650	
	596149	CAD	154,128	47,990	87,338	
		MTN	0	25,200	0	
	596150	MTN	20,250	256,233	1,087,800	
		PNT	483,000	0	0	
	596151	MTN	1,890,347	3,173,965	1,553,800	
		PNT	1,115,673	323,844	5,059,206	
	596152	MTN	0	0	113,500	
		PNT	0	46,050	0	
	596153	MTN	273,000	149,514	0	
		PNT	0	2,520	6,500	
	596154	PNT	0	0	25,375	
	596155	MTN	839,545	2,817,500	162,311	
		PAS	477,663	0	0	
	596181	LPN	2,617	0	0	
		PNT	73,080	0	0	
	596310	GAF	26,402	21,164	23,842	
	596320	GAF	136	74	294	
	596350	COM	0	2,900	0	
	596360	EDT	0	0	241,179	
		GAF	285,500	129,500	0	
	596370	COM	34,670	20,730	10,470	
	596550	PTE	0	280,000	0	
596560	MPN	4,518,440	5,048,189	6,846,179		
596610	PNT	12,000	0	0		
596620	SCM	65,996	65,996	65,996		
596630	SCM	0	2,541	2,521		
596670	GAF	25,767	65,630	65,630		
596810	PNT	205,400	255,030	137,900		
596820	MTN	844,450	821,753	1,398,595		
596840	GAF	37,200	37,200	37,200		
596870	LGL	21,600	4,320	0		
596890	MTN	52,443	0	0		
	PNT	0	73,758	8,440		
TSMPW110	594170	COM	0	110,000	88,000	
	596130	GAF	6,226	1,538	1,538	
	596148	BDY	0	108,360	12,320	
	596150	BDY	34,950	98,027	355,598	
	596151	BDY	0	0	24,943	
	596180	BDY	638,418	384,770	343,570	
		TPA	0	0	18,000	
	596181	BDY	197,502	539,702	260,010	
	596310	GAF	2,400	2,400	2,400	
	596370	COM	135,280	351,350	214,020	
	596640	COM	8,179	6,130	17,190	
	596810	BDY	52,400	90,269	121,043	
	596830	BDY	3,735,275	760,854	1,732,904	
	596890	BDY	46,352	352,000	42,299	

ตาราง จ.2 ค่าใช้จ่ายจากระบบการเงินสำหรับใช้ในคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (ต่อ)

Cost Center	Account Code	Budget Owner	Year/Month			
			200509	200510	200511	
TSMPW112	594150	COM	0	0	30,000	
	594170	COM	0	54,000	43,200	
	596130	GAF	1,458	360	360	
	596150	BDY	7,200	29,310	0	
	596181	BDY	0	0	23,900	
	596350	COM	500	0	0	
	596370	COM	23,690	56,950	40,950	
	596640	COM	3,299	6,167	9,860	
TSMPW113	596830	BDY	0	5,800	34,500	
	594170	COM	0	46,000	36,800	
	596130	GAF	14,413	3,559	3,559	
	596148	BDY	0	277	0	
	596150	BDY	0	15,015	2,490	
	596152	PNT	0	0	20,130	
	596350	COM	400	0	0	
	596370	COM	21,820	43,700	34,770	
	596640	COM	0	9,272	6,130	
	596660	BDY	0	0	11,520	
	596810	BDY	0	4,200	0	
	596890	BDY	0	0	3,172	
TSMPW114	594130	COM	3,600	1,800	0	
	594170	COM	0	76,000	60,000	
	596130	GAF	8,241	2,035	2,035	
	596150	BDY	7,200	24,900	41,790	
	596350	COM	800	0	0	
	596370	COM	34,280	84,100	56,750	
	596640	COM	1,419	5,936	15,509	
	596810	BDY	1,180	0	2,240	
TSMPW115	594170	COM	0	47,000	38,400	
	596130	GAF	8,339	2,059	2,059	
	596150	BDY	0	20,160	0	
	596350	COM	400	0	0	
	596370	COM	26,930	36,020	43,920	
	596640	COM	4,480	5,000	10,272	
TSMPW116	594170	COM	0	36,000	28,800	
	596130	GAF	1,870	462	462	
	596148	BDY	765	0	0	
	596150	BDY	0	74,847	76,639	
	596151	BDY	0	0	4,176	
	596370	COM	37,640	38,390	43,980	
	596640	COM	6,299	0	4,680	
	596810	BDY	0	28,200	0	
	596890	BDY	5,600	0	12,400	
	TSMPW117	594170	COM	0	47,000	38,400
596130		GAF	5,791	1,430	1,430	
596150		BDY	0	26,580	64,720	
596181		BDY	0	0	59,850	
596350		COM	400	0	0	
596370		COM	41,430	93,970	105,860	
596640		COM	6,637	7,210	8,417	
596810		BDY	2,832	0	14,160	
596830		BDY	46,000	0	0	
596890		BDY	0	0	840	
TSMPW120		594170	COM	0	51,000	41,600
		596130	GAF	2,940	726	726
	596148	BDY	0	0	29,214	
	596150	BDY	41,863	361,865	126,000	
	596151	BDY	0	0	2,430	
	596370	COM	41,440	64,120	80,490	
	596640	COM	1,849	5,748	18,452	
	596810	BDY	65,496	14,160	2,688	
	596830	BDY	910	0	0	
	596890	BDY	8,850	0	0	
	TSMPW121	594130	COM	0	5,400	0
		594170	COM	0	14,000	11,200
596370		COM	0	15,670	17,270	
TSMPW300		592112	COM	87,850	0	0
		594130	COM	2,100	0	0
		594150	COM	2,600	0	0
		594170	COM	0	38,000	30,400
		595101	GAF	5,350	14,928	31,315
		596102	GAF	0	5,342	5,038
		596104	GAF	0	2,800	0
		596130	GAF	7,877	19,452	19,452
		596148	BDY	81,497	90,174	0
		BOE	0	0	6,874	
		MTN	322,454	1,734,134	2,050,587	
		MUG	0	87,830	0	
	SCM	62,399	40,550	24,655		
596150	BDY	835,534	1,492,063	192,442		
	MTN	28,823	9,234	15,120		
596151	BDY	41,520	35,064	105,433		
	MTN	1,635,000	391,500	0		
596155	BDY	30,406	0	4,297		
	PAS	0	0	11,778		
596180	TPA	71,976	283,138	384,044		
596181	BDY	0	13,084	1,576		
596310	GAF	48,730	93,673	364,832		
596350	COM	0	1,500	5,000		
596370	COM	78,480	73,960	62,090		
	TPA	0	0	220		
596380	GAF	0	8,148	0		
596550	BDY	3,528	1,077,200	7,110		
	LPN	526,724	0	0		
596620	SCM	49,646	49,646	49,646		
596630	SCM	481	0	2,064		
596640	BDY	0	97	0		
	COM	1,431	0	0		
596660	BDY	55,926	23,382	3,880		
596670	GAF	15,963	40,658	40,658		
596810	BDY	733,068	660,246	969,162		
596830	BDY	36,300	127,400	5,606,754		
596840	GAF	74,262	74,262	75,776		
596870	LGL	0	4,320	0		
596890	BDY	376,559	34,549	183,118		
TSMPZ300	592110	ERL	232,149	0	0	
	592111	COM	57,794	228,370	0	
	592112	COM	665,382	753,233	0	
		GAF	0	130,500	0	
	592120	ERL	2,761,466	2,761,466	0	
	594120	COM	6,635,056	4,849,529	0	
	594150	COM	1,000	0	800	
	594170	COM	0	3,000	2,400	
	594200	GAF	16,000	30,400	80,578	
	596102	GAF	1,842	12,991	16,971	
	596130	GAF	19,491	48,135	48,135	
	596148	SCM	0	0	5,152	
596151	MTN	600,000	75,000	0		
596180	TPA	17,777	16,022	12,356		
596310	GAF	27,897	24,922	25,454		
596360	EDT	0	41,419	56,550		
596370	TPA	0	0	1,000		
596550	LPN	1,307	96,258	0		
596560	MPN	3,152,400	4,886,220	4,248,983		
596620	SCM	49,646	49,646	49,646		
596670	GAF	7,542	19,209	19,209		
596840	GAF	43,200	43,200	43,200		

ตาราง น.3 ฐานข้อมูล Model Code ของรถยนต์ที่ถูกผลิตในแต่ละศูนย์ต้นทุน (ต่อ)

Cos Center	TGN16L-TRMDKV		TGN26L-TRMDKV		TGN26R-CRPSKT		TGN26R-PRPSKT		TGN36L-PRPSKM	
	BCAB.	BCAB.E	BCAB.	BCAB.E	CCAB.	CCAB.D	DCAB.	DCAB.D	DCAB.	DCAB.E
TSMIPA110		1		1		1		1		1
TSMIPA111		1		1		1		1		1
TSMIPA112		1		1		1		1		1
TSMIPA113		1		1		1		1		1
TSMIPA114		1		1		1		1		1
TSMIPA115		1		1		1		1		1
TSMIPA116		1		1		1		1		1
TSMIPA120		1		1		1		1		1
TSMIPA121		1		1		1		1		1
TSMPT110	1		1		1		1		1	
TSMPT111	1		1		1		1		1	
TSMPT112	1		1		1		1		1	
TSMPT113	1		1		1		1		1	
TSMPT114	1		1		1		1		1	
TSMPT115	1		1		1		1		1	
TSMPT116	1		1		1		1		1	
TSMPT120	1		1		1		1		1	
TSMPT121	1		1		1		1		1	
TSMPW110	1		1		1		1		1	
TSMPW111	1		1		1		1		1	
TSMPW112	1		1		1		1		1	
TSMPW113	1		1		1		1		1	
TSMPW114	1		1		1		1		1	
TSMPW115	1		1		1		1		1	
TSMPW116	1		1		1		1		1	
TSMPW117							1		1	
TSMPW120	1		1		1		1		1	
TSMPW121	1		1		1		1		1	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง จ.4 จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนตามศูนย์ต้นทุน

Cos Center	Production Part Name	Year/Month								
		200501	200502	200503	200504	200505	200506	200509	200510	200511
TSMIPA110	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204
TSMIPA111	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204
TSMIPA112	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204
TSMIPA113	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204
TSMIPA114	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204
TSMIPA115	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
	DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204

ตาราง จ.4 จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนตามศูนย์ต้นทุน (ต่อ)

Cos Center	Production Part Name	Year/Month								
		200501	200502	200503	200504	200505	200506	200509	200510	200511
TSMIPA116	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204	
TSMIPA120	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204	
TSMIPA121	BCAB.D	1,583	1,517	1,677	1,434	1,604	1,571	1,914	1,255	1,624
	BCAB.E	3	108	145	201	212	169	914	3,272	2,750
	BCAB3E	14	1,400	1,448	1,466	1,475	1,457	536	1,028	1,171
	CCAB.D	9,799	7,008	8,329	7,079	8,041	8,536	7,580	5,095	7,012
	CCAB.E	20	415	453	380	413	528	590	752	805
	CCAB3E	1	84	128	103	114	181	159	339	90
	DCAB.D	5,438	2,830	4,605	3,814	3,990	4,216	2,851	3,278	4,147
	DCAB.E	421	2,435	2,550	2,275	2,680	2,541	8,136	8,615	7,618
DCAB3E	1	55	170	195	158	125	167	378	204	
TSMPT110	BCAB.	1,593	1,628	1,827	1,638	1,810	1,742	2,826	4,543	4,368
	BCAB3		1,451	1,606	1,641	1,617	1,588	539	1,056	1,189
	CCAB.	9,845	7,999	9,314	7,507	8,458	9,060	8,180	5,896	7,830
	CCAB3		83	130	102	114	180	158	339	92
	DCAB.	5,868	5,323	7,145	6,073	6,679	6,761	10,981	11,904	11,752
	DCAB3		59	169	194	158	126	167	377	205
TSMPT111	BCAB.	1,593	1,628	1,827	1,638	1,810	1,742	2,826	4,543	4,368
	BCAB3		1,451	1,606	1,641	1,617	1,588	539	1,056	1,189
	CCAB.	9,845	7,999	9,314	7,507	8,458	9,060	8,180	5,896	7,830
	CCAB3		83	130	102	114	180	158	339	92
	DCAB.	5,868	5,323	7,145	6,073	6,679	6,761	10,981	11,904	11,752
	DCAB3		59	169	194	158	126	167	377	205
TSMPT112	BCAB.	1,593	1,628	1,827	1,638	1,810	1,742	2,826	4,543	4,368
	BCAB3		1,451	1,606	1,641	1,617	1,588	539	1,056	1,189
	CCAB.	9,845	7,999	9,314	7,507	8,458	9,060	8,180	5,896	7,830
	CCAB3		83	130	102	114	180	158	339	92
	DCAB.	5,868	5,323	7,145	6,073	6,679	6,761	10,981	11,904	11,752
	DCAB3		59	169	194	158	126	167	377	205
TSMPT113	BCAB.	1,593	1,628	1,827	1,638	1,810	1,742	2,826	4,543	4,368
	BCAB3		1,451	1,606	1,641	1,617	1,588	539	1,056	1,189
	CCAB.	9,845	7,999	9,314	7,507	8,458	9,060	8,180	5,896	7,830
	CCAB3		83	130	102	114	180	158	339	92
	DCAB.	5,868	5,323	7,145	6,073	6,679	6,761	10,981	11,904	11,752
	DCAB3		59	169	194	158	126	167	377	205

ตาราง จ.4 จำนวนรถยนต์ที่ผลิตได้ในแต่ละเดือนตามศูนย์ต้นทุน (ต่อ)

Cos Center	Production Part Name	Year/Month								
		200501	200502	200503	200504	200505	200506	200509	200510	200511
TSMPW114	BCAB.	1,619	1,618	1,834	1,640	1,804	1,759	2,844	4,549	4,356
	BCAB3	114	1,436	1,615	1,636	1,615	1,586	549	1,060	1,180
	CCAB.	9,959	7,945	9,322	7,521	8,451	9,097	8,129	5,939	7,823
	CCAB3	3	86	129	104	113	178	160	336	93
	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	4	61	170	194	157	129	172	373	207
TSMPW115	BCAB.	1,619	1,618	1,834	1,640	1,804	1,759	2,844	4,549	4,356
	BCAB3	114	1,436	1,615	1,636	1,615	1,586	549	1,060	1,180
	CCAB.	9,959	7,945	9,322	7,521	8,451	9,097	8,129	5,939	7,823
	CCAB3	3	86	129	104	113	178	160	336	93
	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	4	61	170	194	157	129	172	373	207
TSMPW116	BCAB.	1,619	1,618	1,834	1,640	1,804	1,759	2,844	4,549	4,356
	BCAB3	114	1,436	1,615	1,636	1,615	1,586	549	1,060	1,180
	CCAB.	9,959	7,945	9,322	7,521	8,451	9,097	8,129	5,939	7,823
	CCAB3	3	86	129	104	113	178	160	336	93
	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	4	61	170	194	157	129	172	373	207
TSMPW117	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	4	61	170	194	157	129	172	373	207
TSMPW120	BCAB.	1,619	1,618	1,834	1,640	1,804	1,759	2,844	4,549	4,356
	BCAB3	114	1,436	1,615	1,636	1,615	1,586	549	1,060	1,180
	CCAB.	9,959	7,945	9,322	7,521	8,451	9,097	8,129	5,939	7,823
	CCAB3	3	86	129	104	113	178	160	336	93
	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	4	61	170	194	157	129	172	373	207
TSMPW121	BCAB.	1,619	1,618	1,834	1,640	1,804	1,759	2,844	4,549	4,356
	BCAB3	114	1,436	1,615	1,636	1,615	1,586	549	1,060	1,180
	CCAB.	9,959	7,945	9,322	7,521	8,451	9,097	8,129	5,939	7,823
	CCAB3	3	86	129	104	113	178	160	336	93
	DCAB.	5,953	5,314	7,159	6,079	6,673	6,715	10,971	11,902	11,737
	DCAB3	6	61	170	194	157	129	172	373	207

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง จ.5 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามรหัสต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม

Cost Center	Cost Item Code	Year/Month					
		200501	200502	200503	200504	200505	200506
TSMAT210	I2	0	0	60,624	63,181	0	0
TSMAT220	G2	12,228	0	3,747	1,874	0	0
	I2	175,413	156,973	136,786	302,162	258,036	282,386
TSMAT230	G2	62,554	24,080	25,193	10,785	47,513	56,996
	I2	51,762	95,969	6,652	91,774	30,223	52,473
TSMAT300	G2	0	18,356	0	0	3,011	2,721
	I2	23,730	77,381	247,277	48,623	22,592	46,108
TSMAPA110	G1	53,156	0	0	0	0	0
	G2	0	2,345	0	0	0	0
	I1	712	1,759	1,759	1,759	1,759	1,759
	I2	472,387	363,632	569,720	895,970	491,159	1,005,556
TSMAPA111	G1	75,614	1,064,000	0	0	0	0
	G2	0	0	0	0	6,740	0
	I1	641	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	I2	99,843	180,625	68,601	112,581	65,205	127,444
TSMAPA112	G1	17,245	0	0	0	0	4,592
	G2	0	0	0	0	5,691	2,539
	I1	287	709	709	709	709	709
	I2	64,415	140,862	119,923	141,079	69,040	72,968
TSMAPA113	G1	91,509	0	0	0	0	0
	G2	0	0	2,520	0	0	0
	I1	53	130	130	130	130	130
	I2	63,205	213,798	72,456	121,425	85,641	145,608
TSMAPA114	G1	49,295	0	0	0	0	0
	I1	2	5	5	5	5	5
	I2	30,378	74,171	25,647	54,188	78,069	47,746
TSMAPA115	G1	1,726,903	0	0	0	0	0
	I1	33	82	82	82	82	82
	I2	75,143	106,038	92,892	234,339	72,609	141,379
TSMAPA116	G1	52,705	0	0	0	0	32,480
	G2	0	0	0	0	0	2,893
	I1	729	1,799	1,799	1,799	1,799	1,799
	I2	52,858	119,434	91,078	43,046	114,239	78,947
TSMAPA120	G1	0	0	0	907,200	2,824,933	288,762
	G2	0	677	0	194,329	83,300	66,122
	I2	162,617	90,519	287,896	500,318	263,986	485,467
TSMAPA121	G2	0	0	14,187	0	0	0
	I1	318	784	784	784	784	0
	I2	54,795	8,957	1,027	95,465	115,746	189,131
TSMAPA300	G1	110,106	3,724,444	2,871,400	56,000	37,191	294,868
	G2	31,931	8,117	55,873	58,979	7,766	10,750
	I1	11,696	29,397	29,397	29,397	29,397	29,397
	I2	1,350,774	2,793,349	1,862,327	1,074,546	2,583,170	1,935,896
TSMPT110	G1	91,625	0	0	0	0	0
	I1	31	0	0	0	0	0
	I2	51,812	123,221	39,322	106,588	64,874	165,601
TSMPT111	I1	1,108	0	0	0	0	0
	I2	0	0	40,731	0	0	0
TSMPT112	G1	24,176	0	256,000	506,800	0	0
	G2	0	1,727	718,975	57,867	0	-49,607
	I1	386	0	0	0	0	0
	I2	104,250	197,188	126,127	268,570	123,428	247,019
TSMPT113	G1	176,638	0	138,904	1,352,400	724,758	136,500
	G2	57,960	19,320	0	132,127	167,543	139,431
	I1	20,031	49,469	49,469	49,469	49,469	49,469
	I2	376,932	292,184	556,310	574,528	389,349	722,639
TSMPT114	G1	386,919	0	26,739	0	0	0
	G2	0	0	13,440	0	13,580	14,678
	I1	22	54	54	54	54	54
	I2	119,052	85,825	120,806	115,294	46,156	81,442
TSMPT115	G1	6,325,161	0	0	0	753,794	775,082
	G2	1,820	77,280	45,267	18,009	623,980	98,280
	I1	7,884	19,471	19,471	19,471	19,471	19,471
	I2	1,366,955	222,478	419,655	318,772	252,987	366,210

ตาราง จ.6 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามรหัสต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่

Cost Center	Cost Item Code	Budget Owner	Year/Month		
			200509	200510	200511
TSMAT210	G11	MTN	26,115	0	36,456
		SCM	0	0	700
	I21	COM	63,690	0	81,760
TSMAT220	G11	MTN	354,812	0	304,329
		SCM	0	0	10,150
	G12	MTN	204,750	0	924,414
	G13	MTN	0	0	2,500
	I1	GAF	106	0	26
	I21	COM	63,130	0	146,852
		TPA	25,063	0	22,874
	I22	MPN	67,850	0	0
	I23	SCM	0	0	4,241
TSMAT230	G11	MTN	96,968	0	339,984
	G12	MTN	113,006	0	386,085
	G2	MTN	0	0	1,537
	I1	GAF	130	0	32
	I21	COM	51,110	0	78,410
	I22	MPN	53,458	0	0
TSMAT300	G11	SCM	0	0	57,736
	G12	MTN	1,980,000	0	0
	I1	GAF	28,218	28,173	37,685
	I21	COM	27,720	75,000	102,994
		EDT	355,853	0	4,300
		TPA	0	0	33,291
	I22	EDT	11,000	0	964,898
		MPN	91,845	125,783	998,260
		MTN	0	0	162,364
	I23	GAF	38,618	0	86,862
		SCM	4,892	0	3,201
	I24	GAF	7,528	0	823,305
	I26	MTN	0	0	345,700
	TSMPA110	G11	ASR	29,201	185,538
G12		ASR	0	2,205	0
G2		ASR	0	21,000	0
I1		GAF	9,210	2,274	2,274
I21		ASR	889,564	496,186	681,749
		BDY	77,000	0	1,400
		COM	55,060	170,820	163,955
		TPA	1,305,916	356,630	369,470
I22		ASR	0	0	1,176
I25		ASR	79,539	83,478	2,820
		BDY	31,416	0	0
I26		ASR	8,630	14,255	11,899
I27		ASR	0	0	19,212
I28		ASR	19,845	8,842	648
TSMPA111	G13	PNT	0	2,808	0
	I1	GAF	8,292	2,048	2,048
	I21	COM	49,477	132,565	103,028
	I26	ASR	24,011	24,983	1,700
	I27	ASR	0	0	850
	I28	ASR	61,902	83,632	60,624
TSMPA112	G2	ASR	0	0	8,313
	I1	GAF	3,712	917	917
	I21	COM	33,093	96,750	86,660
	I26	ASR	32,305	5,541	11,324
	I27	ASE	0	0	1,508,000
	I28	ASR	0	3,882	11,053
TSMPA113	I1	GAF	37	9	9
	I21	COM	29,950	58,325	45,066
	I26	ASR	7,000	11,693	21,458
	I28	ASR	919	19,234	25,686
TSMPA114	I1	GAF	26	7	7
	I21	COM	8,140	34,556	38,269
	I26	ASR	8,118	6,815	18,439
	I28	ASR	0	850	0

ตาราง จ.7 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม

Cost Center	Cost Item	Year/Month					
		200501	200502	200503	200504	200505	200506
TSMPA110	G1	58,836	192,125	148,121	2,888	1,918	15,209
	G2	9,513	4,658	4,182	3,598	3,662	4,087
	I1	4,779	3,667	3,667	3,666	3,666	3,666
	I2	582,328	555,002	741,970	1,082,354	702,793	1,223,615
TSMPA111	G1	88,804	1,510,151	343,965	6,709	4,456	35,328
	G2	22,090	5,369	9,711	8,358	15,247	9,494
	I1	10,085	6,014	6,014	6,014	6,014	6,014
	I2	355,141	625,018	468,594	545,480	556,771	633,923
TSMPA112	G1	41,735	828,398	638,663	12,455	8,272	70,176
	G2	41,016	9,970	18,031	15,517	21,483	20,164
	I1	17,822	8,935	8,935	8,934	8,934	8,934
	I2	538,449	966,000	862,624	944,709	981,584	1,013,194
TSMPA113	G1	113,678	749,887	578,133	11,275	7,488	59,369
	G2	37,129	9,025	18,842	14,046	14,295	15,955
	I1	15,926	7,576	7,576	7,576	7,576	7,576
	I2	492,313	960,734	744,769	848,910	911,715	996,744
TSMPA114	G1	52,682	114,579	88,336	1,723	1,144	9,070
	G2	5,673	1,379	2,494	2,146	2,184	2,438
	I1	2,428	1,143	1,143	1,143	1,143	1,143
	I2	95,946	188,302	128,377	165,351	204,288	177,798
TSMPA115	G1	1,732,559	191,328	147,507	2,877	1,911	15,149
	G2	9,473	2,303	4,164	3,584	3,648	4,071
	I1	4,083	1,982	1,982	1,982	1,982	1,982
	I2	184,628	296,615	264,430	419,964	283,392	358,556
TSMPA116	G1	56,132	115,916	89,367	1,743	1,157	41,657
	G2	5,739	1,395	2,523	2,171	2,210	5,360
	I1	3,182	2,950	2,950	2,950	2,950	2,950
	I2	119,189	234,895	195,005	155,502	241,931	210,515
TSMPA120	G1	24,398	825,285	636,262	919,609	2,833,174	354,099
	G2	40,862	10,609	17,963	209,788	99,033	83,681
	I1	17,469	8,195	8,195	8,195	8,195	8,195
	I2	634,868	912,554	1,027,803	1,300,942	1,173,113	1,422,174
TSMPA121	G1	7,709	260,774	201,047	3,921	2,604	20,645
	G2	12,911	3,138	19,863	4,884	4,971	5,548
	I1	5,837	3,374	3,374	3,374	3,374	2,589
	I2	204,015	268,703	234,820	348,445	403,008	485,108
TSMPT110	G1	92,231	27,981	6,462	27,668	11,253	39,598
	G2	3,086	5,625	3,025	1,828	3,344	3,619
	I1	1,039	296	296	296	296	299
	I2	74,829	157,635	107,115	146,669	101,942	208,202
TSMPT111	G1	26,451	1,222,413	282,330	1,207,314	491,034	1,727,918
	G2	134,797	245,739	132,169	79,754	145,923	157,914
	I1	45,160	12,927	12,927	12,927	12,927	13,063
	I2	1,005,495	1,503,387	3,002,357	1,750,486	1,618,418	1,860,364
TSMPT112	G1	27,658	160,932	293,169	665,695	64,625	227,412
	G2	17,746	34,078	736,375	68,363	19,205	-28,824
	I1	6,186	1,702	1,702	1,702	1,702	1,719
	I2	236,627	395,113	516,032	499,026	336,473	491,930
TSMPT113	G1	274,741	4,533,675	1,186,007	5,830,291	2,545,988	6,545,294
	G2	557,890	930,715	490,187	427,931	708,766	725,129
	I1	183,409	97,413	97,413	97,413	97,413	97,918
	I2	4,106,086	5,867,911	11,540,324	7,066,861	6,391,910	7,622,520
TSMPT114	G1	387,060	6,516	28,244	6,483	2,637	9,278
	G2	718	1,310	14,145	428	14,363	15,525
	I1	257	123	123	124	124	124
	I2	124,409	93,836	136,588	124,627	54,806	91,370

ตาราง จ.8 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตามศูนย์ต้นทุนด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่

Year/Month	Cost Center	Cost Item Code	Charge Level	Cost Center Charge	Budget Owner	Amount
200509	TSMPA110	G11	Direct Charge	TSMPA110	ASR	29201.49
200509	TSMPA110	G11	Section alloc.	TSMAT230	MTN	5001.49
200509	TSMPA110	G12	Section alloc.	TSMAT230	MTN	5828.73
200509	TSMPA110	I1	Section alloc.	TSMAT230	GAF	6.73
200509	TSMPA110	I21	Section alloc.	TSMAT230	COM	2636.2
200509	TSMPA110	I22	Section alloc.	TSMAT230	MPN	2757.31
200509	TSMPA110	G12	Plant alloc.	TSMAT300	MTN	14875.74
200509	TSMPA110	I1	Plant alloc.	TSMAT300	GAF	212
200509	TSMPA110	I21	Plant alloc.	TSMAT300	COM	208.26
200509	TSMPA110	I21	Plant alloc.	TSMAT300	EDT	2673.52
200509	TSMPA110	I22	Plant alloc.	TSMAT300	EDT	82.64
200509	TSMPA110	I22	Plant alloc.	TSMAT300	MPN	690.03
200509	TSMPA110	I23	Plant alloc.	TSMAT300	GAF	290.14
200509	TSMPA110	I23	Plant alloc.	TSMAT300	SCM	36.75
200509	TSMPA110	I24	Plant alloc.	TSMAT300	GAF	56.56
200509	TSMPA110	G11	Section alloc.	TSMPA300	ASR	22125.14
200509	TSMPA110	G11	Section alloc.	TSMPA300	PTE	2536.65
200509	TSMPA110	G11	Section alloc.	TSMPA300	SCM	4727.22
200509	TSMPA110	G12	Section alloc.	TSMPA300	ASR	3133.42
200509	TSMPA110	G12	Section alloc.	TSMPA300	MTN	147
200509	TSMPA110	G2	Section alloc.	TSMPA300	ASR	15384.47
200509	TSMPA110	G2	Section alloc.	TSMPA300	PAS	5643.71
200509	TSMPA110	G2	Section alloc.	TSMPA300	SCM	25962.87
200509	TSMPA110	I1	Section alloc.	TSMPA300	GAF	4274.25
200509	TSMPA110	I21	Section alloc.	TSMPA300	ASR	794.32
200509	TSMPA110	I21	Section alloc.	TSMPA300	COM	7701.78
200509	TSMPA110	I21	Section alloc.	TSMPA300	TPA	88.2
200509	TSMPA110	I22	Section alloc.	TSMPA300	ASE	5708.14
200509	TSMPA110	I22	Section alloc.	TSMPA300	MPN	11082.25
200509	TSMPA110	I23	Section alloc.	TSMPA300	GAF	9498.2
200509	TSMPA110	I23	Section alloc.	TSMPA300	SCM	246.07
200509	TSMPA110	I24	Section alloc.	TSMPA300	GAF	19.81
200509	TSMPA110	I24	Section alloc.	TSMPA300	SCM	4974.38
200509	TSMPA110	I25	Section alloc.	TSMPA300	ASR	171.24
200509	TSMPA110	I26	Section alloc.	TSMPA300	ASR	6400.36
200509	TSMPA110	I26	Section alloc.	TSMPA300	GAF	2127.43
200509	TSMPA110	I27	Section alloc.	TSMPA300	ASE	14985.01
200509	TSMPA110	I28	Section alloc.	TSMPA300	ASR	57090.81
200509	TSMPA110	I28	Section alloc.	TSMPA300	GAF	7277.85
200509	TSMPA110	G12	Plant alloc.	TSMPPZ300	MTN	4507.8
200509	TSMPA110	I1	Plant alloc.	TSMPPZ300	GAF	203.09
200509	TSMPA110	I21	Plant alloc.	TSMPPZ300	COM	55289.91
200509	TSMPA110	I21	Plant alloc.	TSMPPZ300	ERL	22491.03
200509	TSMPA110	I21	Plant alloc.	TSMPPZ300	GAF	120.21

ตาราง จ.9 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตาม Model Code ด้วยฐานข้อมูลแบบเดิม

Year/Month	Model Code	Cost Center	Cost Item Code	Amount
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G1	3.41
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G2	0.56
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I1	0.27
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I2	33.7
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA111	G1	5.14
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA111	G2	1.27
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA111	I1	0.59
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA111	I2	20.55
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA112	G1	2.42
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA112	G2	2.38
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA112	I1	1.03
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA112	I2	31.17
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA113	G1	6.58
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA113	G2	2.15
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA113	I1	0.92
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA113	I2	28.49
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA114	G1	3.05
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA114	G2	0.33
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA114	I1	0.14
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA114	I2	5.55
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA115	G1	100.27
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA115	G2	0.55
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA115	I1	0.23
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA115	I2	10.69
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA116	G1	3.25
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA116	G2	0.33
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA116	I1	0.18
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA116	I2	6.9
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA120	G1	1.41
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA120	G2	2.36
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA120	I1	1.01
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA120	I2	36.73
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA121	G1	0.45
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA121	G2	0.74
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA121	I1	0.34
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA121	I2	11.8
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT110	G1	5.32
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT110	G2	0.17
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT110	I1	0.05
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT110	I2	4.32
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT111	G1	1.53
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT111	G2	7.79
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT111	I1	2.61
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT111	I2	58.1
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT112	G1	1.6
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT112	G2	1.03
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT112	I1	0.35
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT112	I2	13.68
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT113	G1	15.88
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT113	G2	32.23
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT113	I1	10.6
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT113	I2	237.27
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT114	G1	22.37
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT114	G2	0.04
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT114	I1	0.01
200501	KUN15R-CRMSYT	TSMPT114	I2	7.2

ตาราง จ.10 ตัวอย่างผลการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตาม Model Code ด้วยฐานข้อมูลแบบใหม่

Year/Month	Model Code	Cost Center	Cost Item Code	Charged level	Cost Center Charge	Budget Owner	Amount
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G11	Direct Charge	TSMIPA110	ASR	1.28
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G11	Section alloc.	TSMAT230	MTN	0.22
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G12	Section alloc.	TSMAT230	MTN	0.26
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Section alloc.	TSMAT230	COM	0.12
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I22	Section alloc.	TSMAT230	MPN	0.12
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G12	Plant alloc.	TSMAT300	MTN	0.65
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I1	Plant alloc.	TSMAT300	GAF	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMAT300	COM	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMAT300	EDT	0.12
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I22	Plant alloc.	TSMAT300	MPN	0.03
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I23	Plant alloc.	TSMAT300	GAF	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G11	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.97
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G11	Section alloc.	TSMIPA300	PTE	0.11
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G11	Section alloc.	TSMIPA300	SCM	0.21
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G12	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.14
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G12	Section alloc.	TSMIPA300	MTN	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G2	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.67
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G2	Section alloc.	TSMIPA300	PAS	0.25
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G2	Section alloc.	TSMIPA300	SCM	1.14
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I1	Section alloc.	TSMIPA300	GAF	0.19
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.03
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Section alloc.	TSMIPA300	COM	0.34
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I22	Section alloc.	TSMIPA300	ASE	0.25
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I22	Section alloc.	TSMIPA300	MPN	0.49
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I23	Section alloc.	TSMIPA300	GAF	0.42
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I23	Section alloc.	TSMIPA300	SCM	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I24	Section alloc.	TSMIPA300	SCM	0.22
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I25	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I26	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	0.28
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I26	Section alloc.	TSMIPA300	GAF	0.09
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I27	Section alloc.	TSMIPA300	ASE	0.66
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I28	Section alloc.	TSMIPA300	ASR	2.5
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I28	Section alloc.	TSMIPA300	GAF	0.32
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	G12	Plant alloc.	TSMIPZ300	MTN	0.2
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I1	Plant alloc.	TSMIPZ300	GAF	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMIPZ300	COM	2.42
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMIPZ300	ERL	0.98
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMIPZ300	GAF	0.01
200509	KUN15R-CRMSYT	TSMIPA110	I21	Plant alloc.	TSMIPZ300	TPA	0.01

ภาคผนวก ช.

รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Approved	Approved	Approved	In-House Cost Calculation Program	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Approved	Issued
Already Approved		Already Approved		Already Approved		Already Approved		Already Approved			Orapan P.
EVP	EVP	EMC		VP	VP	VP	ACGM	ISGM	PA GM	PA Mgr	PA Asst. Mgr

Propose: To get approval from top management for In - House Cost Calculation Program

Objective:

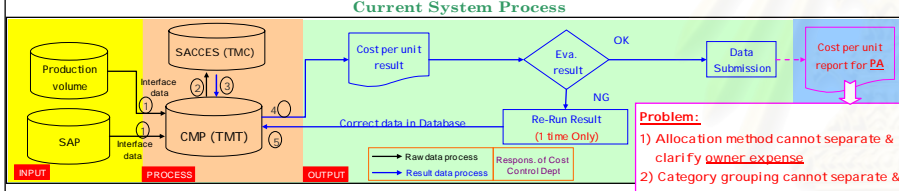
1. To be able to **utilize data for deeply analysing actual cost result** by using directly charged cost center
2. To be able to **re-calculate cost** as real activity occurred in **the same concept of SACCES System.**
3. To **reduce lead time of receiving actual cost result** from re-calculation process in SACCES System.

Necessary & Background:

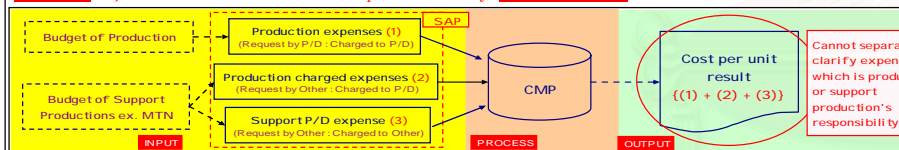
After using **CMP (Cost Management Project System)** since 2001, we found that **it is not able to serve our requirement for cost analysis.** Because CMP has to interface data to **SACCES (Strategic Actual Cost Calculation Evaluate System)** which is a Global System.

So we **need new program to calculate actual cost result** that be able to support our requirement by using the same logic as SACCES.

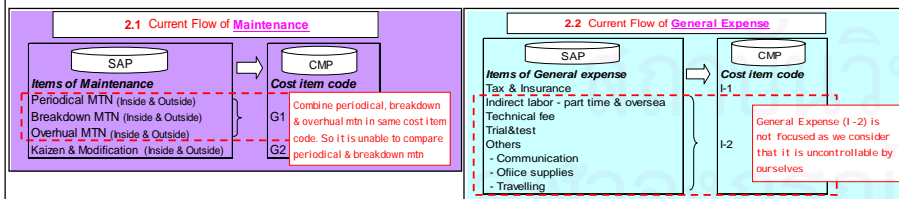
Current Situation & Problem:



Problem: 1) Allocation Method cannot separate & clarify "owner expense"



Problem: 2) Category Grouping cannot separate & clarify "type of expense"

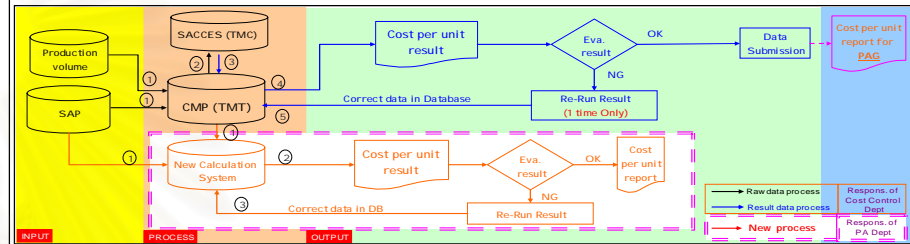


Problem: 3) The limitation of Re-Run Process

- Re-Run Process is decided by Cost Control Dept.
- The system is provided re-run process 1 time per month. The result will be returned in the next 7 days
- If we manually calculate, we will spend time around 2 days. But database in system is not updated.

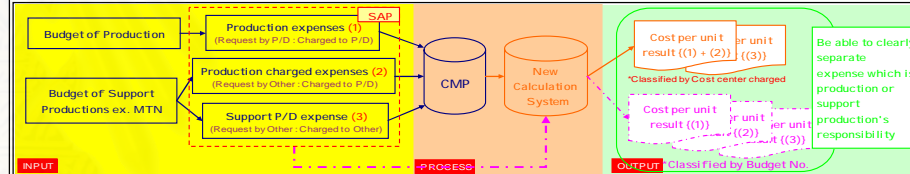
Countermeasure:

New system improvement image: We designed the new system to parallel calculate with the old one.

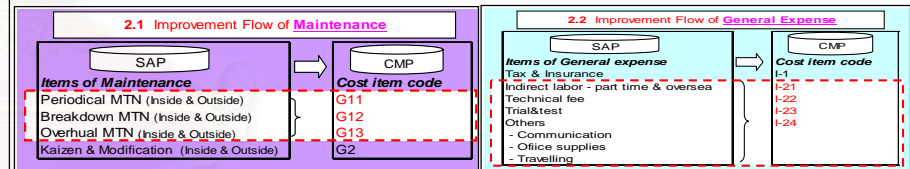


Improvement point:

1. Cost Allocation Method



2. Cost Category Grouping



3. Unlimitation of Re-Run Process in each month.

Due to server is located in Thailand, so we can re-run or test-run for many times by using the same logic of SACCES.

Merit:

1. To be able to control in deep detail by separate controllable & uncontrollable item.
2. To be able to control cost & budget expense in each function.
3. To reduce lead time from waiting re-run result & error from manual calculation.
4. To apply this program to Gateway & TAW Plant

Budget:

Budget No. : ISD Budget Software Development expense : 100,000 Baht

Schedule plan:

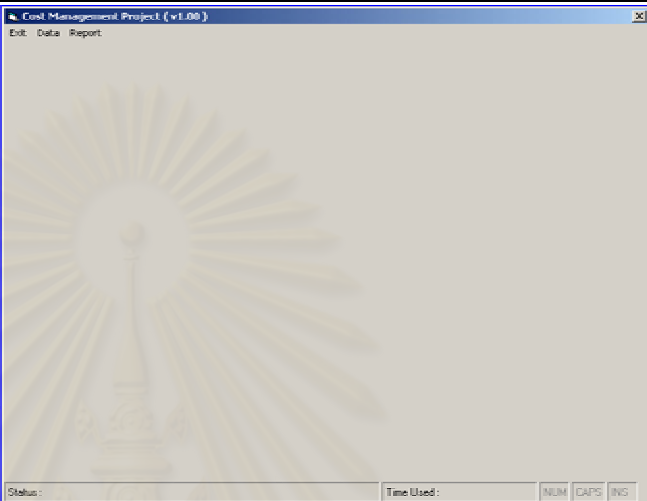
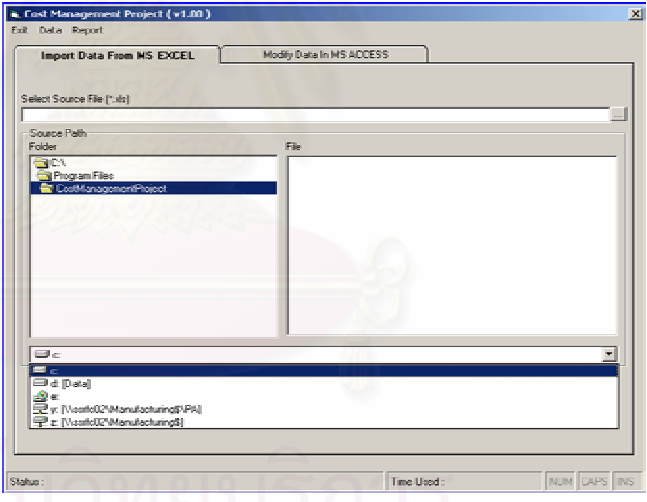
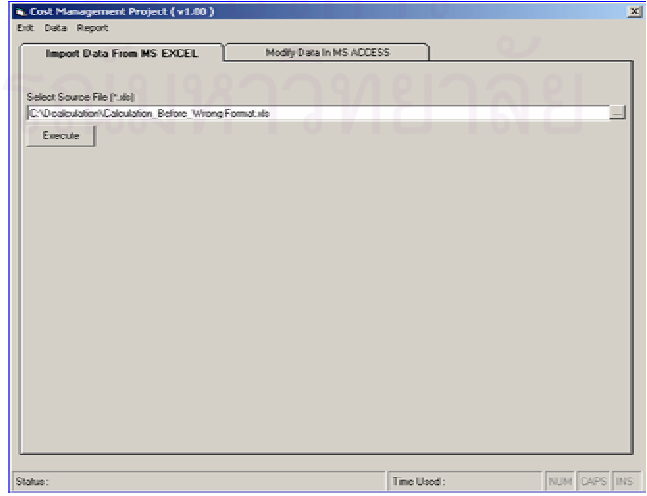
Description	2005				
	May	Jun	Jul	Aug	Sep
1. Proposal making	→				
2. System requirement making	→	→			
3. System design & Development		→	→		
4. System through test & Program correction			→	→	
5. System Trial				→	→
6. Training all concerned person					→
7. Start system					→

รูปที่ ข.1 รายงานเพื่อขออนุมัติโครงการการจัดทำระบบฐานข้อมูลต้นทุน

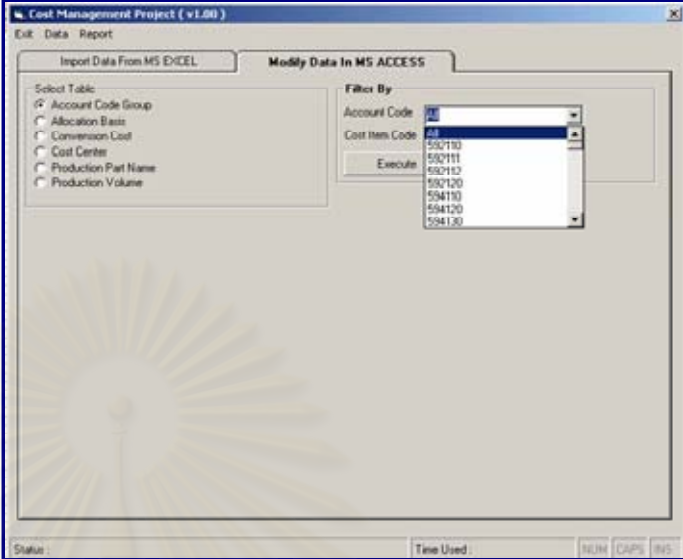
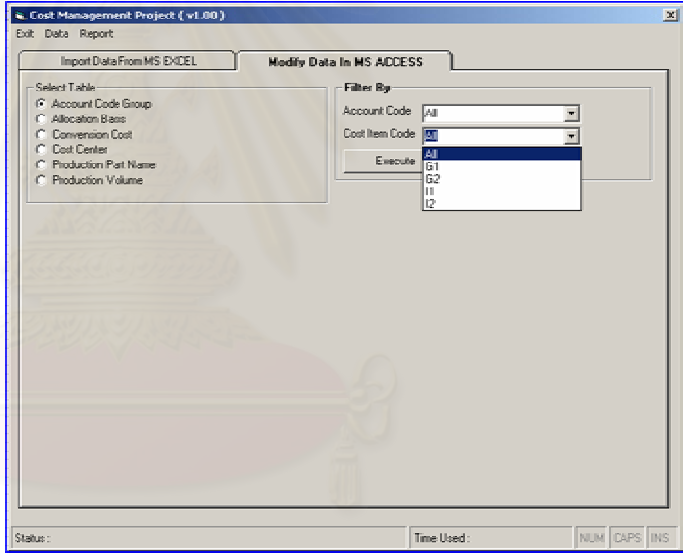
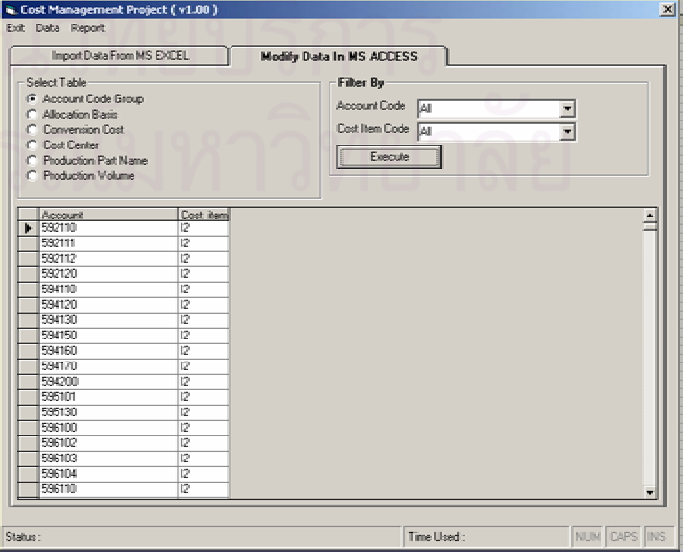
ภาคผนวก ข.

วิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูลต้นทุนใหม่

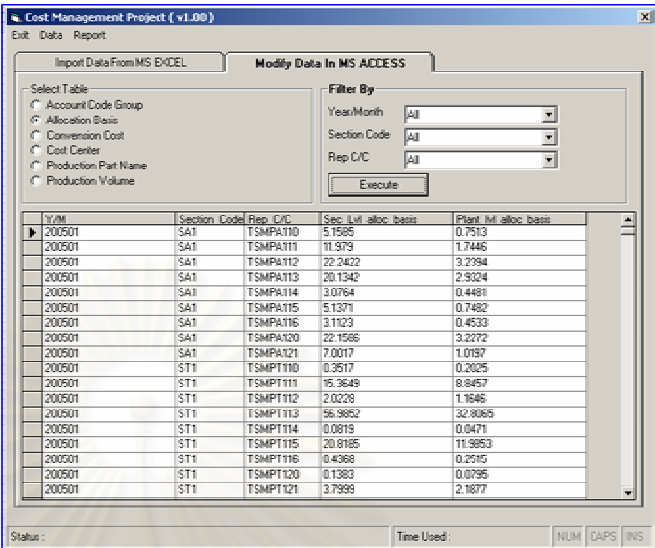
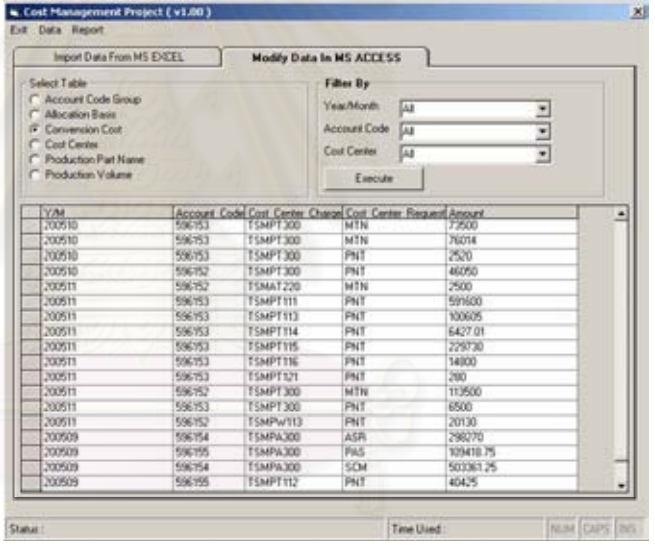
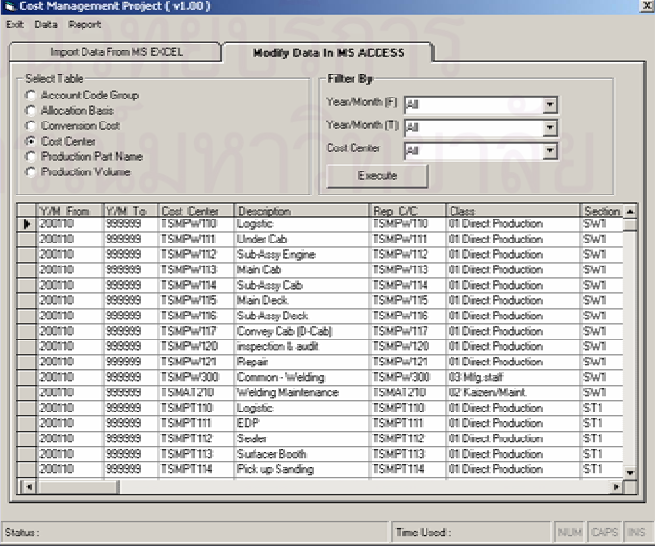
ตารางที่ ข.1 การนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาพโปรแกรม
1	เมื่อโหลดโปรแกรมออกมา ให้คลิกที่ “Data”	
2	เลือกข้อมูลที่ต้องการนำเข้าสู่โปรแกรมโดยคลิกที่ “Import Data From MS EXCEL” แล้วเลือกไฟล์ที่ต้องการนำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมที่ “Select Source File”	
3	เมื่อได้ข้อมูลที่ต้องการแล้วให้กดปุ่ม “Execute” เพื่อนำไฟล์เข้าสู่โปรแกรม	

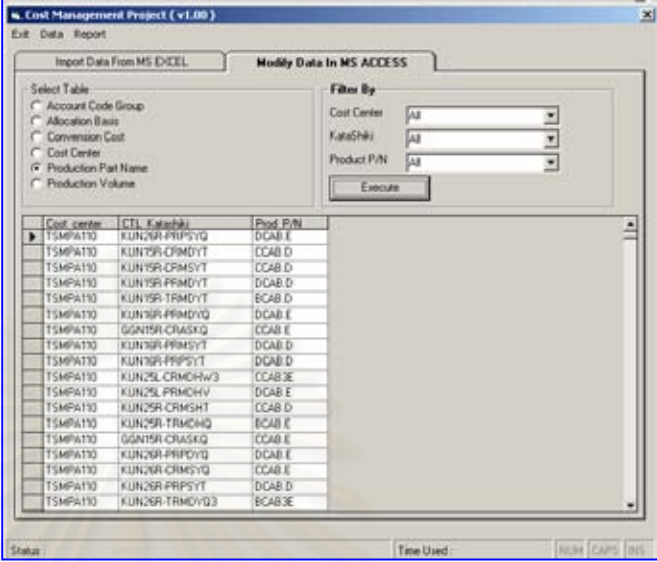
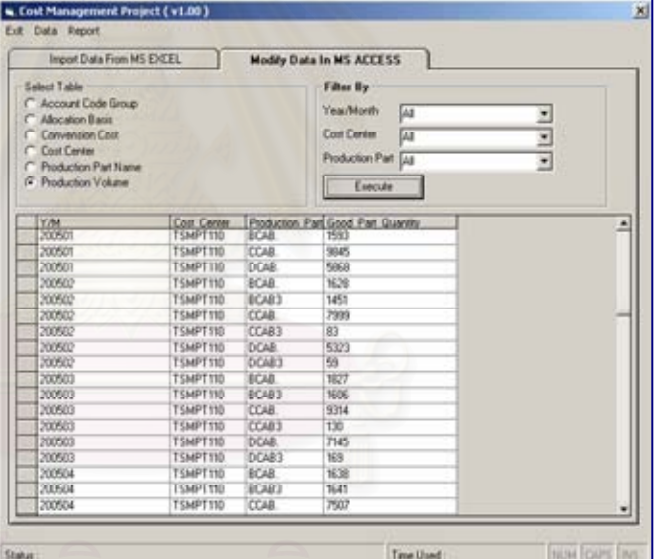
ตารางที่ ๗.2 การแก้ไขข้อมูลที่นำเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาพโปรแกรม																																						
1	เลือก “Modify Data in MS ACCESS” แล้วเลือกว่าต้องการแก้ไขข้อมูลใด จากรูปเป็นการเลือกหมายเลขบัญชีเพื่อแก้ไขการจัดกลุ่มหมายเลขบัญชีกับรหัสต้นทุน โดยเลือก “Account Code Group”																																							
2	นอกจากนั้นแล้วยังสามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขจากรหัสต้นทุนได้อีกด้วย ทั้งนี้เมื่อเลือกได้ข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการแล้วให้กด “Execute”																																							
3	หลังจากนั้นระบบจะแสดงผลดังกล่าวแล้วจึงทำการแก้ไขข้อมูลที่ถูกต้อง จากนั้นให้กด “Execute” เพื่อนำข้อมูลเก็บสู่ฐานข้อมูลต่อไป	 <table border="1" data-bbox="678 1675 901 1971"> <thead> <tr> <th>Account</th> <th>Cost Item</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>592110</td><td>I2</td></tr> <tr><td>592111</td><td>I2</td></tr> <tr><td>592112</td><td>I2</td></tr> <tr><td>592120</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594110</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594120</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594130</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594150</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594160</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594170</td><td>I2</td></tr> <tr><td>594200</td><td>I2</td></tr> <tr><td>595101</td><td>I2</td></tr> <tr><td>595130</td><td>I2</td></tr> <tr><td>596100</td><td>I2</td></tr> <tr><td>596102</td><td>I2</td></tr> <tr><td>596103</td><td>I2</td></tr> <tr><td>596104</td><td>I2</td></tr> <tr><td>596110</td><td>I2</td></tr> </tbody> </table>	Account	Cost Item	592110	I2	592111	I2	592112	I2	592120	I2	594110	I2	594120	I2	594130	I2	594150	I2	594160	I2	594170	I2	594200	I2	595101	I2	595130	I2	596100	I2	596102	I2	596103	I2	596104	I2	596110	I2
Account	Cost Item																																							
592110	I2																																							
592111	I2																																							
592112	I2																																							
592120	I2																																							
594110	I2																																							
594120	I2																																							
594130	I2																																							
594150	I2																																							
594160	I2																																							
594170	I2																																							
594200	I2																																							
595101	I2																																							
595130	I2																																							
596100	I2																																							
596102	I2																																							
596103	I2																																							
596104	I2																																							
596110	I2																																							

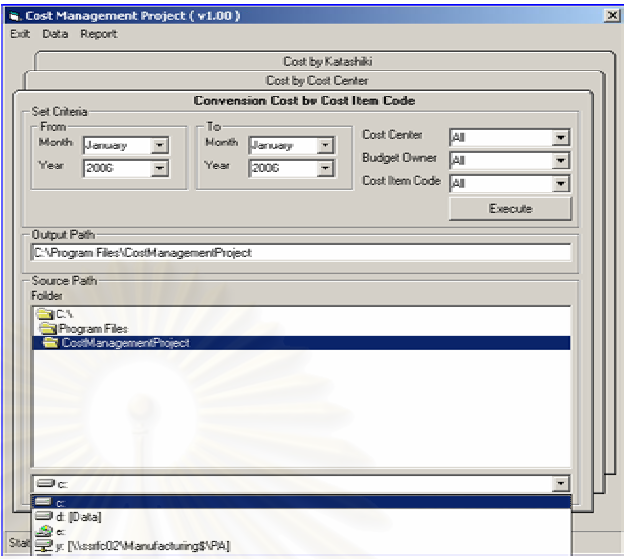
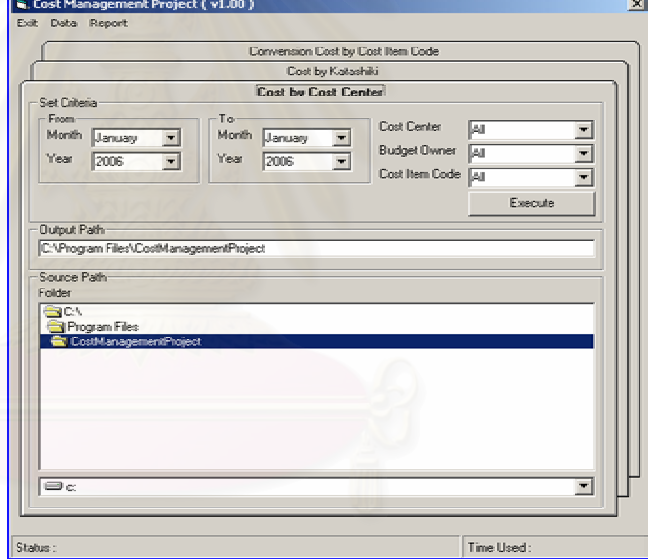
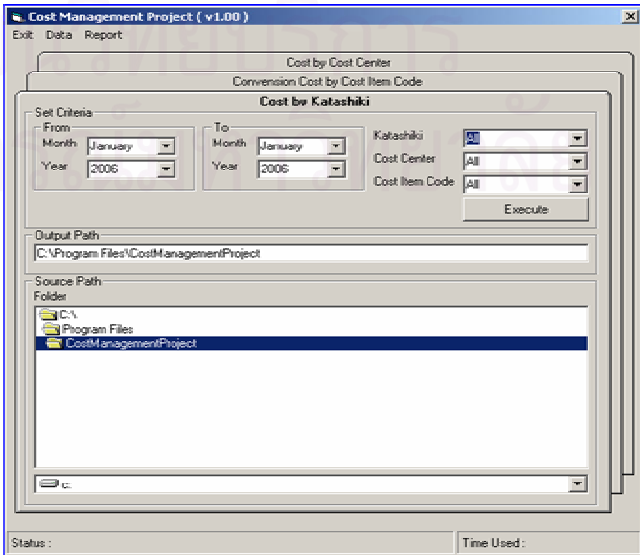
ตารางที่ ๗.2 การแก้ไขข้อมูลที่น่าเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาพโปรแกรม																																																																																																																																																
4	ตัวอย่างการแก้ไขอัตราส่วนที่ใช้ในการปันต้นทุน	 <p>The screenshot shows the 'Modify Data In MS ACCESS' window. The 'Select Table' section has 'Allocation Basis' selected. The 'Filter By' section has 'Year/Month', 'Section Code', and 'Rep. C/C' all set to 'All'. The table below shows data for various sections (SA1, ST1) and their respective allocation bases.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y/M</th> <th>Section Code</th> <th>Rep. C/C</th> <th>Sec. % of alloc. basis</th> <th>Plant % of alloc. basis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA110</td><td>5.1565</td><td>0.7513</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA111</td><td>11.9793</td><td>1.7446</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA112</td><td>22.2423</td><td>3.2394</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA113</td><td>20.1342</td><td>2.9324</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA114</td><td>3.0764</td><td>0.4481</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA115</td><td>5.1371</td><td>0.7482</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA116</td><td>3.1123</td><td>0.4533</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA120</td><td>22.1586</td><td>3.2272</td></tr> <tr><td>200501</td><td>SA1</td><td>TSMPA121</td><td>7.0017</td><td>1.0197</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1110</td><td>0.3517</td><td>0.2025</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1111</td><td>15.3649</td><td>8.8457</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1112</td><td>2.0228</td><td>1.1646</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1113</td><td>56.9652</td><td>32.9065</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1114</td><td>0.0815</td><td>0.0471</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1115</td><td>20.8185</td><td>11.9853</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1116</td><td>0.4368</td><td>0.2515</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1120</td><td>0.1383</td><td>0.0795</td></tr> <tr><td>200501</td><td>ST1</td><td>TSMP1121</td><td>3.7999</td><td>2.1877</td></tr> </tbody> </table>	Y/M	Section Code	Rep. C/C	Sec. % of alloc. basis	Plant % of alloc. basis	200501	SA1	TSMPA110	5.1565	0.7513	200501	SA1	TSMPA111	11.9793	1.7446	200501	SA1	TSMPA112	22.2423	3.2394	200501	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324	200501	SA1	TSMPA114	3.0764	0.4481	200501	SA1	TSMPA115	5.1371	0.7482	200501	SA1	TSMPA116	3.1123	0.4533	200501	SA1	TSMPA120	22.1586	3.2272	200501	SA1	TSMPA121	7.0017	1.0197	200501	ST1	TSMP1110	0.3517	0.2025	200501	ST1	TSMP1111	15.3649	8.8457	200501	ST1	TSMP1112	2.0228	1.1646	200501	ST1	TSMP1113	56.9652	32.9065	200501	ST1	TSMP1114	0.0815	0.0471	200501	ST1	TSMP1115	20.8185	11.9853	200501	ST1	TSMP1116	0.4368	0.2515	200501	ST1	TSMP1120	0.1383	0.0795	200501	ST1	TSMP1121	3.7999	2.1877																																																	
Y/M	Section Code	Rep. C/C	Sec. % of alloc. basis	Plant % of alloc. basis																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA110	5.1565	0.7513																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA111	11.9793	1.7446																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA112	22.2423	3.2394																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA113	20.1342	2.9324																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA114	3.0764	0.4481																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA115	5.1371	0.7482																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA116	3.1123	0.4533																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA120	22.1586	3.2272																																																																																																																																														
200501	SA1	TSMPA121	7.0017	1.0197																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1110	0.3517	0.2025																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1111	15.3649	8.8457																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1112	2.0228	1.1646																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1113	56.9652	32.9065																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1114	0.0815	0.0471																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1115	20.8185	11.9853																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1116	0.4368	0.2515																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1120	0.1383	0.0795																																																																																																																																														
200501	ST1	TSMP1121	3.7999	2.1877																																																																																																																																														
5	ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลค่าใช้จ่าย	 <p>The screenshot shows the 'Modify Data In MS ACCESS' window. The 'Select Table' section has 'Cost Center' selected. The 'Filter By' section has 'Year/Month', 'Account Code', and 'Cost Center' all set to 'All'. The table below shows data for various cost centers and their respective charges.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y/M</th> <th>Account Code</th> <th>Cost Center</th> <th>Charge</th> <th>Cost Center</th> <th>Request Amount</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200510</td><td>596751</td><td>TSMP1300</td><td>MTN</td><td></td><td>72500</td></tr> <tr><td>200510</td><td>596753</td><td>TSMP1300</td><td>MTN</td><td></td><td>76074</td></tr> <tr><td>200510</td><td>596753</td><td>TSMP1300</td><td>PHI</td><td></td><td>2520</td></tr> <tr><td>200510</td><td>596752</td><td>TSMP1300</td><td>PHI</td><td></td><td>46050</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596752</td><td>TSMA1220</td><td>MTN</td><td></td><td>2500</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1111</td><td>PHI</td><td></td><td>591600</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1113</td><td>PHI</td><td></td><td>100605</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1114</td><td>PHI</td><td></td><td>6427.01</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1115</td><td>PHI</td><td></td><td>229730</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1116</td><td>PHI</td><td></td><td>14800</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1121</td><td>PHI</td><td></td><td>280</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596752</td><td>TSMP1300</td><td>MTN</td><td></td><td>113500</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596753</td><td>TSMP1300</td><td>PHI</td><td></td><td>6500</td></tr> <tr><td>200511</td><td>596752</td><td>TSMPA1113</td><td>PHI</td><td></td><td>20130</td></tr> <tr><td>200509</td><td>596754</td><td>TSMPA300</td><td>ASB</td><td></td><td>298270</td></tr> <tr><td>200509</td><td>596755</td><td>TSMPA300</td><td>PAL</td><td></td><td>139410.75</td></tr> <tr><td>200509</td><td>596754</td><td>TSMPA300</td><td>SCM</td><td></td><td>503361.25</td></tr> <tr><td>200509</td><td>596755</td><td>TSMP1112</td><td>PHI</td><td></td><td>40425</td></tr> </tbody> </table>	Y/M	Account Code	Cost Center	Charge	Cost Center	Request Amount	200510	596751	TSMP1300	MTN		72500	200510	596753	TSMP1300	MTN		76074	200510	596753	TSMP1300	PHI		2520	200510	596752	TSMP1300	PHI		46050	200511	596752	TSMA1220	MTN		2500	200511	596753	TSMP1111	PHI		591600	200511	596753	TSMP1113	PHI		100605	200511	596753	TSMP1114	PHI		6427.01	200511	596753	TSMP1115	PHI		229730	200511	596753	TSMP1116	PHI		14800	200511	596753	TSMP1121	PHI		280	200511	596752	TSMP1300	MTN		113500	200511	596753	TSMP1300	PHI		6500	200511	596752	TSMPA1113	PHI		20130	200509	596754	TSMPA300	ASB		298270	200509	596755	TSMPA300	PAL		139410.75	200509	596754	TSMPA300	SCM		503361.25	200509	596755	TSMP1112	PHI		40425																														
Y/M	Account Code	Cost Center	Charge	Cost Center	Request Amount																																																																																																																																													
200510	596751	TSMP1300	MTN		72500																																																																																																																																													
200510	596753	TSMP1300	MTN		76074																																																																																																																																													
200510	596753	TSMP1300	PHI		2520																																																																																																																																													
200510	596752	TSMP1300	PHI		46050																																																																																																																																													
200511	596752	TSMA1220	MTN		2500																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1111	PHI		591600																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1113	PHI		100605																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1114	PHI		6427.01																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1115	PHI		229730																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1116	PHI		14800																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1121	PHI		280																																																																																																																																													
200511	596752	TSMP1300	MTN		113500																																																																																																																																													
200511	596753	TSMP1300	PHI		6500																																																																																																																																													
200511	596752	TSMPA1113	PHI		20130																																																																																																																																													
200509	596754	TSMPA300	ASB		298270																																																																																																																																													
200509	596755	TSMPA300	PAL		139410.75																																																																																																																																													
200509	596754	TSMPA300	SCM		503361.25																																																																																																																																													
200509	596755	TSMP1112	PHI		40425																																																																																																																																													
6	ตัวอย่างการแก้ไขฐานข้อมูลศูนย์ต้นทุน	 <p>The screenshot shows the 'Modify Data In MS ACCESS' window. The 'Select Table' section has 'Cost Center' selected. The 'Filter By' section has 'Year/Month (F)', 'Year/Month (T)', and 'Cost Center' all set to 'All'. The table below shows data for various cost centers and their descriptions.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Y/M</th> <th>From</th> <th>Y/M To</th> <th>Cost Center</th> <th>Description</th> <th>Rep. C/C</th> <th>Class</th> <th>Section</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW110</td><td>Logistic</td><td>TSMPW110</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW111</td><td>Under Cab</td><td>TSMPW111</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW112</td><td>Sub-Assy Engine</td><td>TSMPW112</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW113</td><td>Main Cab</td><td>TSMPW113</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW114</td><td>Sub-Assy Cab</td><td>TSMPW114</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW115</td><td>Main Deck</td><td>TSMPW115</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW116</td><td>Sub-Assy Deck</td><td>TSMPW116</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW117</td><td>Convey Cab (D-Cab)</td><td>TSMPW117</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW120</td><td>inspection & audit</td><td>TSMPW120</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW121</td><td>Repair</td><td>TSMPW121</td><td>01 Direct Production</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMPW300</td><td>Common - Welding</td><td>TSMPW300</td><td>03 Mfg staff</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMA1210</td><td>Welding Maintenance</td><td>TSMA1210</td><td>02 Kazen/Maint.</td><td>SW1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMP1110</td><td>Logistic</td><td>TSMP1110</td><td>01 Direct Production</td><td>ST1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMP1111</td><td>EDP</td><td>TSMP1111</td><td>01 Direct Production</td><td>ST1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMP1112</td><td>Seeder</td><td>TSMP1112</td><td>01 Direct Production</td><td>ST1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMP1113</td><td>Surfacer Booth</td><td>TSMP1113</td><td>01 Direct Production</td><td>ST1</td></tr> <tr><td>200110</td><td>899999</td><td>899999</td><td>TSMP1114</td><td>Pick up Sanding</td><td>TSMP1114</td><td>01 Direct Production</td><td>ST1</td></tr> </tbody> </table>	Y/M	From	Y/M To	Cost Center	Description	Rep. C/C	Class	Section	200110	899999	899999	TSMPW110	Logistic	TSMPW110	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW111	Under Cab	TSMPW111	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW112	Sub-Assy Engine	TSMPW112	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW113	Main Cab	TSMPW113	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW114	Sub-Assy Cab	TSMPW114	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW115	Main Deck	TSMPW115	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW116	Sub-Assy Deck	TSMPW116	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW117	Convey Cab (D-Cab)	TSMPW117	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW120	inspection & audit	TSMPW120	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW121	Repair	TSMPW121	01 Direct Production	SW1	200110	899999	899999	TSMPW300	Common - Welding	TSMPW300	03 Mfg staff	SW1	200110	899999	899999	TSMA1210	Welding Maintenance	TSMA1210	02 Kazen/Maint.	SW1	200110	899999	899999	TSMP1110	Logistic	TSMP1110	01 Direct Production	ST1	200110	899999	899999	TSMP1111	EDP	TSMP1111	01 Direct Production	ST1	200110	899999	899999	TSMP1112	Seeder	TSMP1112	01 Direct Production	ST1	200110	899999	899999	TSMP1113	Surfacer Booth	TSMP1113	01 Direct Production	ST1	200110	899999	899999	TSMP1114	Pick up Sanding	TSMP1114	01 Direct Production	ST1
Y/M	From	Y/M To	Cost Center	Description	Rep. C/C	Class	Section																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW110	Logistic	TSMPW110	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW111	Under Cab	TSMPW111	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW112	Sub-Assy Engine	TSMPW112	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW113	Main Cab	TSMPW113	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW114	Sub-Assy Cab	TSMPW114	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW115	Main Deck	TSMPW115	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW116	Sub-Assy Deck	TSMPW116	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW117	Convey Cab (D-Cab)	TSMPW117	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW120	inspection & audit	TSMPW120	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW121	Repair	TSMPW121	01 Direct Production	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMPW300	Common - Welding	TSMPW300	03 Mfg staff	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMA1210	Welding Maintenance	TSMA1210	02 Kazen/Maint.	SW1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMP1110	Logistic	TSMP1110	01 Direct Production	ST1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMP1111	EDP	TSMP1111	01 Direct Production	ST1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMP1112	Seeder	TSMP1112	01 Direct Production	ST1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMP1113	Surfacer Booth	TSMP1113	01 Direct Production	ST1																																																																																																																																											
200110	899999	899999	TSMP1114	Pick up Sanding	TSMP1114	01 Direct Production	ST1																																																																																																																																											

ตารางที่ ๗.2 การแก้ไขข้อมูลที่น่าเข้าสู่โปรแกรมคำนวณต้นทุนต่อหน่วยแล้ว (ต่อ)

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาพโปรแกรม
7	ตัวอย่างการแก้ไขฐานข้อมูลชื่อผลิตภัณฑ์	
8	ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลจำนวนผลิตภัณฑ์	

ตารางที่ ๗.3 การออกรายงานผลต้นทุนต่อหน่วย

ขั้นตอน	วิธีการ	ภาพโปรแกรม
1	หลังจากนำเข้าสู่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ “Report” แล้วคลิก รายงานที่ต้องการ แล้วเลือก Save ไฟล์ข้อมูล เก็บได้ที่ “Output Path” จากรูปเป็น รายงาน “Conversion Cost by Cost Item Code”	
2	ตัวอย่างการออกรายงาน “Cost by Cost Center”	
3	ตัวอย่างการออกรายงาน “Cost by Katashiki”	

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอรพรรณ ประพาสชานนท์ เกิดเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัดชัยนาท สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยมหิดล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เมื่อปีพุทธศักราช 2544 โดยมีประสบการณ์ทำงานหลังจบการศึกษาโดยสังเขป คือ ทำงานเป็นวิศวกรฝ่ายควบคุมการผลิต มีหน้าที่ในการควบคุมต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการประกอบรถยนต์และประสานงานการดำเนินงานโครงการควบคุมต้นทุนระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในฝ่ายผลิต

ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้าวิศวกร ฝ่ายบริหารโรงงานของโรงงานประกอบรถยนต์แห่งหนึ่ง โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดการต้นทุนการผลิต การวางแผนและติดตามงบประมาณที่ใช้ในการผลิตรถยนต์

ผู้วิจัยเข้าศึกษาที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษา 2546 จนถึงปัจจุบันใช้ระยะเวลาในการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นระยะเวลา 2 ปีครึ่ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย