

การปรับปัจจุบันทุนการผลิตในโรงงานผลิตผังคล้องอาคารน้ำหนักเบา
โดยใช้ระบบดันทุนกิจกรรม



นางสาวดวงดี อังศมาพร

สถาบันวิทยบริการ
อุดมศึกษา
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริณญาณิศาตร์มหามหาบัณฑิต
สาขาวิชาศึกษารัฐสังคม สาขาวิชา ภาควิชาศึกษารัฐสังคม สาขาวิชา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2542
ISBN 974-332-966-8
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

MANUFACTURING COST SYSTEM IMPROVEMENT IN A CURTAIN WALL FACTORY
BY THE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM

Miss Duangdee Angsamaporn

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-332-966-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การปรับเปลี่ยนระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผังส้อมอาคาร
น้ำหนักเบา โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม

โดย

นางสาวดวงดี อั้งศมาพร

ภาควิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทธิ์ รัตนเกื้อกั้งวน

คณะกรรมการฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ธีรชัย สมิตรา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทธิ์ รัตนเกื้อกั้งวน)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิวัฒนิกุล)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปารเมศ ชุติมา)

๗
ด่วนดี อังศมาพร : การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานผลิตผังล็อคอาคารสำนักงาน
โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม (MANUFACTURING COST SYSTEM IMPROVEMENT IN
A CURTAIN WALL FACTORY BY THE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM)
อ. ที่ปรึกษา : ผศ. สุทธิศน์ รัตนเกื้อกงวน ; 171 หน้า. ISBN 974-332-966-8.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงาน โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม มีการพัฒนาไปรวมคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยในการเก็บข้อมูลกิจกรรม และสร้างฐานแบบการจัดสร้างต้นทุนจากทรัพยากรไปสู่กิจกรรม และจากกิจกรรมไปสู่ผลิตภัณฑ์ เพื่อคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์ และรายงานผลเป็นบัญชีกิจกรรม

การปรับปรุงระบบต้นทุน เริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรม วิเคราะห์และระบุระดับคุณค่า กิจกรรม ข้อมูลทรัพยากร และกำหนดตัวผลักดันต้นทุน และสร้างฐานแบบการบันทุนทรัพยากรไปยังกิจกรรม หรือศูนย์กิจกรรม และบันทุนกิจกรรมที่เป็นทรัพยากรให้กับกิจกรรมอื่น ได้ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรม แล้ว จึงคำนวณต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ จำนวนตัวผลักดันต้นทุนที่ต้องใช้ ปริมาณวัตถุดิบ และแรงงานทางตรง

ผลการวิจัยที่ได้ แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนของผลิตภัณฑ์ถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถตัดห้อนดึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุน รวมทั้งยังมองเห็นต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ซึ่งบางกิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มความสามารถตัดทิ้งได้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง

เนื่องจากการจัดทำระบบกิจกรรมจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรบุคคลมากเพิ่ม และสิ้นเปลืองเวลา การลงทุนปรับปรุงจึงต้องพิจารณาความเหมาะสมของโรงงาน คือมีแผนกบริการจำนวนมากและมูลค่าสูง โครงสร้างต้นทุนของโรงงานมีค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นปอร์เต้สูง และผลิตภัณฑ์ในโรงงานมีหลากหลายชนิด จึงจะคุ้มค่ากับการลงทุนในการสร้างระบบกิจกรรม

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3970550021 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : MANUFACTURING COST / ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM

DUANGDEE ANGSAMAPORN : MANUFACTURING COST SYSTEM IMPROVEMENT IN A CURTAIN WALL FACTORY BY THE ACTIVITY-BASED COSTING SYSTEM. THESIS ADVISOR : ASSIST.PROF. SUTHAT RATANAKUAKANGWAN. 171 pp. ISBN 974-332-966-8.

The objective of this thesis is to improve the manufacturing cost system by using an Activity-based costing system. The Program developed in this work is a tool for collecting information regarding activities and developing a model for the allocation of resources to activities and in turn allocating activities to products to enable cost calculations and reporting by bill of material.

The first stage of the manufacturing cost system improvement is the collection of information regarding activities, and the definition and analysis of the value-added levels for these activities, resources and activity cost drivers. The next stage is to develop a model to allocate resources to activities or activity centres and to allocate activities that can be defined as an "activity resource" to another activity. The result of this work is to determine the cost per activity unit which then enables the total cost of the product to be calculated by defining the individual activities to manufacture the product, the quantity of cost drivers required, the quantity of material used and direct labour utilised.

This work has made improvements to the manufacturing cost system in terms of accuracy, efficiency and by readily identifying the source of costs. The system provides an overview and analysis of all activities and assists in identifying non-value-added activities that can be removed in the short-term to reduce costs.

Activity-based costing is resource intensive in terms of time and people and requires a significant investment to implement. It is important to identify the type of operations that will most benefit from implementing activity-based costing in order to justify this investment. The types of factories that are most suitable are those that have many service departments and high service costs, a cost structure with a high factory overhead content or manufactures a variety of products.

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาawan

กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับความรู้ ประสบการณ์เพิ่มเติมหลายอย่าง และ วิทยานิพนธ์เล่มนี้คงไม่สำเร็จลงได้ ถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือและชี้แนะจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภัคโน รัตนเกื้อกั้งวัน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เคยให้คำปรึกษา และความคิดเห็นในการ วิจัยตลอดมา ขอขอบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงค่ะ

โอกาสหนึ่งขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, รอง ศาสตราจารย์ ดร. วันชัย วิจิรวนิช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปาราเมศ ชุติมา ที่ได้กรุณาร่วม เป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณเล็ก และ คุณวิชัย โรงงานผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบา ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล ใน การวิจัย และข้อมูลในงานตัวอย่าง

ขอขอบคุณ ทีม YHS พี่อีด พีโกลสินทร พี่ตี ที่ให้ความช่วยเหลือ แสดงความคิดเห็น และ อำนวยความสะดวกในการเข้าเก็บข้อมูลในงานตัวอย่าง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษคงอ่านไม่รู้เรื่องเลย ถ้าไม่ได้ Mr. Peter John Twaddle ที่ช่วยใน การเข้าถึงภาษาอังกฤษ ขอบคุณค่ะ

ขอบคุณ เพื่อนๆ ที่ช่วยพิมพ์รายงาน โดยเฉพาะ นก และ เล็ก รวมทั้งเพื่อนๆ MIE ทุกคน ที่สามารถให้ถึงความคืนหน้า กระตุ้น และเตือนใจ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณคุณแม่ ที่คอยห่วงใย และที่ขาดไม่ได้ คือ พี่ชาย ที่ช่วยเหลือในเรื่อง โปรแกรมงานเสริฐสมบูรณ์

ดวงศิ วงศ์มาพร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๑
กิตติกรรมประกาศ.....	๒
สารบัญ.....	๓
สารบัญตาราง.....	๔
สารบัญแผนภาพ.....	๕

บทที่

1 บทนำ	1
ความเป็นมา แนวทาง และเหตุผล	1
หลักการ	2
ลักษณะทั่วไปของงานด้วยฝ่าย	6
วัตถุประสงค์งานวิจัย	9
ขอบเขตงานวิจัย	9
ขั้นตอนการวิจัยและดำเนินงาน	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
2 ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
1. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม	13
2. การรวมกิจกรรมบางประเภทเข้าด้วยกัน	17
3. ภาระงานด้านทุนกิจกรรม	18
4. การระบุศูนย์กิจกรรม	18
5. การเลือกตัวหลักดันด้านทุน	19
6. การคำนวณด้านทุนกิจกรรม	28
7. การคำนวณด้านทุนผลิตภัณฑ์	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	โครงสร้างโรงงานตัวอย่าง ปัญหา ความต้องการ	34
1.	ข้อมูลโรงงานตัวอย่าง	34
2.	ลักษณะผลิตภัณฑ์	39
3.	ระบบต้นทุนการผลิตของโรงงาน	40
	การเก็บข้อมูลต้นทุน	41
	การประมาณต้นทุนการผลิตระบบเดิม (Estimate Cost)	49
	ต้นทุนการผลิตจริง (Actual Cost)	50
	ปัญหาและความต้องการของโรงงานในเรื่องของต้นทุน	51
4	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับระบบต้นทุนกิจกรรม	52
1.	ส่วนการคำนวณหาอัตราต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost Rate)	52
2.	ส่วนการหาต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์	56
5	การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม	60
	การจัดโครงสร้างระบบต้นทุนกิจกรรม	60
	การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรมในโรงงาน	62
1.	กำหนดกิจกรรม (Define activities)	62
2.	จัดกลุ่มกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย (Activity Centers)	65
3.	วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ค่าแรงงาน (Analyze non labor expenses)	68
4.	กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของทรัพยากร (Resource cost drivers)	70
5.	จัดสรรต้นทุนจากศูนย์กิจกรรมหลักไปกิจกรรมย่อย	70
6.	กำหนดตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรม (Activity cost drivers)	73
7.	คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Product cost)	83
8.	แสดงผลโปรแกรม	83
9.	เปรียบเทียบผลข้อมูลก่อน และหลังการวิจัย	95
6	สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายงานข้างต่อไป.....	102
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานโปรแกรม	104
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	121
ภาคผนวก ค การจัดสรรงบดุนตามระบบดันทุนกิจกรรม	124
ภาคผนวก ง รายละเอียดผลิตภัณฑ์ยอด	139
ประวัติผู้เขียน.....	171

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงตัวอย่างกิจกรรมและการวิเคราะห์	14
2 แสดงที่มาของต้นทุนการผลิต	46
3 แสดงข้อมูลทางบัญชี รายได้และค่าใช้จ่ายในปี พ.ศ. 2541	47
4 แสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์โดยการประมาณการ	49
5 แสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่ถูกปันส่วนตามยอดขาย	51
6 แสดงกิจกรรมในโรงงาน และการวิเคราะห์กิจกรรม	62
7 แสดงกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต (Production)	65
8 แสดงจำนวนกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยที่เกิดขึ้นในโรงงาน	68
9 แสดงต้นทุนของโรงงานผลิตผังล้อลมอาคารน้ำหนักเบา ในปี พ.ศ. 2541	69
10 แสดงเวลาทำงานของกิจกรรมย่อยในศูนย์การผลิต	71
11 แสดงกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน และกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง	74
12 แสดงกิจกรรมระดับหน่วย ที่สามารถคิดเข้าผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง	78
13 แสดงต้นทุนต่อหน่วย (Cost/unit) หรือ อัตรากิจกรรม (Activity Rate) ในส่วนที่มีผลโดยตรงต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ที่โปรแกรมคำนวณได้	81
14 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-1	83
15 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-2	85
16 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-3	87
17 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุดิบ (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-4	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

18 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุคง (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-5	90
19 แสดงรายงานผลต้นทุนแรงงานทางตรง (DL Cost), ต้นทุนวัสดุคง (Material Cost), ต้นทุนกิจกรรม (Activity Cost) และ ต้นทุนรวม (Total Cost) ของผลิตภัณฑ์ P-6	92
20 แสดงข้อมูลต้นทุนรวม จากการคำนวณโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	94
21 แสดงข้อมูลการเปลี่ยนเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์จากการจัดสรรตามระบบเดิม, ต้นทุนจากการประมาณการแบบเดิม และต้นทุนจากการจัดสรรตามระบบต้นทุนกิจกรรม	95
22 แสดงแบบสอบถามถึงกิจกรรมที่กระทำในศูนย์ความรับผิดชอบ	121
23 แสดงแบบสอบถามถึงปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆ	122
24 แสดงแบบสอบถามถึงกิจกรรมที่สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ	123
25 แสดงการจัดสรรต้นทุนตามบัญชีแยกประเภททั่วไปไปยังทรัพยากร	125
26 แสดงการจัดสรรต้นทุนทรัพยากรไปยังกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรนั้น	130
27 แสดงการจัดสรรต้นทุนกิจกรรมไปยังกลุ่มกิจกรรมที่ใช้ตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน	137
28 แสดงข้อมูลต้นทุนของผลิตภัณฑ์	139

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 แสดงกระบวนการผลิตในโรงงานตัวอย่าง.....	8
2 รูปแสดงการจัดสรรทรัพยากร (Tracing Resources)	21
3 รูปแสดงปรัชญาต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing Philosophy)	29
4 แสดงวิธีการบันส่วนตามแนวคิด ABC	30
5 รูปแสดงวิธีการบันส่วนตามแนวคิด ABC	31
6 แสดงโครงสร้างการบริหารงานในโรงงาน	34
7 แสดงการตัดพับແળโนะของแผนกตัดพับ	37
8 แสดงการพ่นสีของแผนกพ่นสี	37
9 แสดงการปะกอบชิ้นงานของแผนกปะกอบ	38
10 แสดงการยาแนวชิลิโคนในการติดตั้งกระจก	38
11 แสดงภาพผลิตภัณฑ์หลัก คือ CW unit (P-6)	39
12 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ย่อยหลายชนิดที่ปะกอบในผลิตภัณฑ์หลัก	40
13 แผนภูมิวงกลมแสดงต้นทุนการผลิต (Manufacturing costs)	40
14 แสดงกระบวนการเก็บข้อมูลค่าวัสดุทางตรง	42
15 แสดงกระบวนการเก็บข้อมูลค่าแรงงานทางตรง	45
16 แสดงการป้อนข้อมูลกิจกรรมต่างๆ ในโรงงาน	52
17 แสดงการป้อนข้อมูลศูนย์กิจกรรม และกิจกรรมในศูนย์กิจกรรม ตัวผลักดันต้นทุน ระดับกิจกรรม และคุณค่าของกิจกรรม	53
18 แสดงการป้อนข้อมูลทรัพยากรที่มีในโรงงาน	53
19 แสดงการป้อนข้อมูลทรัพยากร ต้นทุนทรัพยากร และการเลือกกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากร การใส่จำนวนตัวผลักดันต้นทุน เพื่อแสดงผลต้นทุนกิจกรรม	54
20 แสดงการป้อนข้อมูลทรัพยากรกิจกรรม ต้นทุนทรัพยากรกิจกรรม และการเลือกกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรกิจกรรม การใส่จำนวนตัวผลักดันต้นทุน เพื่อแสดงผลต้นทุนกิจกรรม	55
21 แสดงต้นทุนรวมของกิจกรรม และการป้อนจำนวนตัวผลักดันต้นทุน และแสดงผลอัตราต้นทุนกิจกรรม (บาท / หน่วย) เก็บเป็นฐานร้อย	56
22 แสดงการป้อนข้อมูลผลิตภัณฑ์มาตรฐาน	57

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
23 แสดงการป้อนข้อมูลขั้ตรา踉งานทางตรงของผลิตภัณฑ์	57
24 แสดงการเลือกวัสดุในทางตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ การป้อนจำนวนหน่วย ค่าร้อยละเมื่อความเสียหาย และแสดงผลต้นทุนวัสดุในทางตรงของผลิต ภัณฑ์	58
25 แสดงการเลือกกิจกรรมในการผลิตผลิตภัณฑ์ การป้อนจำนวนตัวผลักดันต้น ทุน และแสดงผลต้นทุนกิจกรรมของผลิตภัณฑ์	59
26 แสดงหน้าจอระบบต้นทุนการผลิต	105
27 แสดงหน้าจอการทำงานต่างๆ ในระบบต้นทุนการผลิต	105
28 แสดงหน้าจออย่างเม่น แฟ้มข้อมูลหลัก	106
29 การป้อนข้อมูล Activity Item Information	107
30 การป้อนข้อมูล Resource Information	107
31 การป้อนข้อมูล Product Information	108
32 การป้อนข้อมูล Material Information	108
33 แสดงหน้าจออย่างเม่น ข้อมูลระบบต้นทุน	109
34 แสดงหน้าจอ Input Activity (1)	109
35 แสดงหน้าจอ Input Activity (2)	110
36 แสดงหน้าจอ Input Resource (1)	111
37 แสดงหน้าจอ Input Resource (2)	111
38 แสดงหน้าจอ Input Resource (3)	112
39 แสดงหน้าจอ Process Activity Cost	113
40 แสดงหน้าจอ Activity Resource (1)	113
41 แสดงหน้าจอ Activity Resource (2)	114
42 แสดงหน้าจอ Process Activity Resource	114
43 แสดงหน้าจอ Activity Cost Driver Rate	115
44 แสดงหน้าจอ Product Cost (1)	115
45 แสดงหน้าจอ Product Cost (2)	116
46 แสดงหน้าจอ Product Cost (3)	116

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
47 แสดงหน้าจออย่างของเมนู รายงาน	117
48 แสดงหน้าจอ Product Report	117
49 แสดงหน้าจอการเลือก Resource Report	118
50 แสดงหน้าจอ Activity Report	118
51 แสดงหน้าจออย่างของเมนู ช่วยงาน	119
52 แสดงเมนูสำรองข้อมูล	119
53 แสดงการนำข้อมูลกลับ	120

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**