



**โครงการวิจัยขยายผลการพัฒนาระบบสนับสนุนการดำเนินงานปรับเปลี่ยน
ระบบการบริหารการเงิน**

เล่มที่ 4 / 13

ระบบต้นทูลฐานกิจกรรม : แนวคิดและหลักการ

โดย

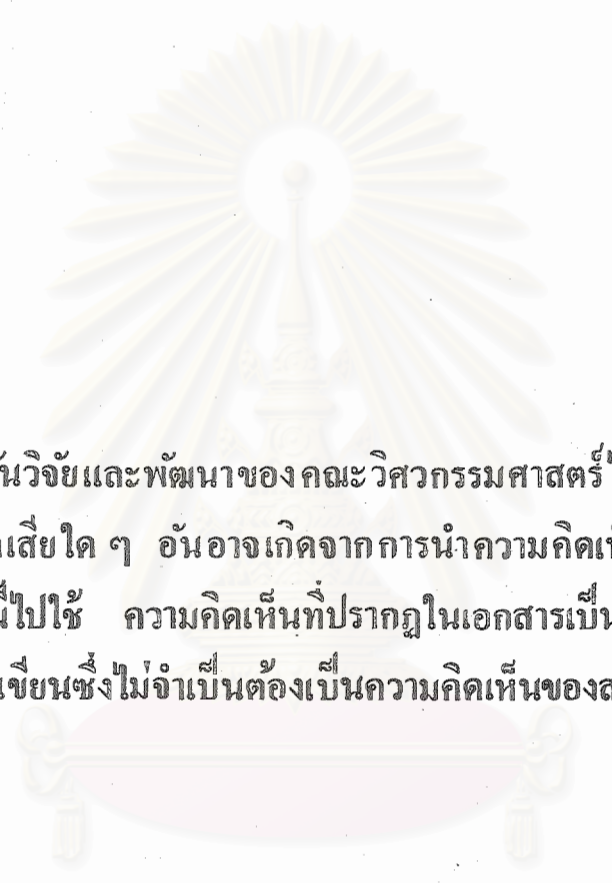
ศศ.ดร.เหรียญ บุญดีสกุลโชค และคณะ

โครงการวิจัยเลขที่ 63G-IE-2545

ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปี 2545

จพ
วศ 15
011954
ด.4

**คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ
พฤศจิกายน 2546**



สถาบันวิจัยและพัฒนาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ไม่รับผิดชอบ
ต่อผลเสียใด ๆ อันอาจเกิดจากการนำความคิดเห็นในเอกสาร
ฉบับนี้ไปใช้ ความคิดเห็นที่ปรากฏในเอกสารเป็นความคิดเห็น
ของผู้เขียนซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นความคิดเห็นของสถาบัน ฯ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัยขยายผลการพัฒนาระบบสนับสนุนการดำเนินงานปรับเปลี่ยน
ระบบการบริหารการเงิน

เล่มที่ 4 / 13

ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม : แนวคิดและหลักการ

โดย

เหรียญ บุญดีสกุลโชค D.Eng. (AIT) และคณะ

โครงการวิจัยเลขที่ 63G-IE-2545

ทุนงบประมาณแผ่นดิน ปี 2545

สภามหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ
พฤศจิกายน 2546



- 7 ก.ค. 2547

121154662



คำนำ

เนื่องจากทางรัฐบาลมีนโยบายการปฏิรูปการศึกษาระดับอุดมศึกษาชั้น และ ภายใต้นโยบายนี้ จะกำหนดให้มหาวิทยาลัยที่มีฐานะในสวนราชการ ดำเนินการปรับปรุง สถานภาพให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็ได้ถูกเลือกให้เป็น มหาวิทยาลัยต้นแบบแห่งหนึ่ง เพื่อรองรับการจัดสรรงบประมาณตามรายหัว จากรัฐบาลภายใต้ มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 11 พฤษภาคม 2542 เห็นชอบการปฏิรูปแบบบริหารภาครัฐ เพื่อมุ่งเน้น การปรับเปลี่ยนบทบาทของภาครัฐ ไปสู่รูปแบบการบริหารโครงการภาครัฐ เน้นการ ทำงานที่ยืดหยุ่นผลเป็นหลัก มีการวัดผลลัพธ์และค่าใช้จ่ายอย่างเป็นรูปแบบ จึงให้มีการดำเนินการ เพื่อจัดทำข้อตกลงระหว่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานงบประมาณ เพื่อให้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยดำเนินการปรับปรุงระบบการเงิน และการบริหารตามรายการที่กำหนด ได้แก่

1. การวางแผนงบประมาณ (Budget Planning)
2. การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-Based Costing)
3. การจัดการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Management)
4. การบริหารการเงินและการควบคุมงบประมาณ (Financial Management and Budgeting Control)
5. รายงานการเงิน และแผนการดำเนินงาน (Financial and Performance Reporting)
6. การบริหารสินทรัพย์ (Asset Management)
7. การตรวจสอบภายใน (Internal Audit)

ทั้ง 7 หัวข้อนี้ถูกเรียก 7 Hurdlers ซึ่งเป็นอุปสรรคที่ทางหน่วยงานมหาวิทยาลัยต้องเร่ง แก้ไข ทางภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้ นำเสนอระบบสนับสนุนการดำเนินการด้าน งบประมาณและต้นทุนฐานกิจกรรม การบริหาร สินทรัพย์ และการวัดผลการดำเนินงานด้วยดัชนีชี้วัด สำหรับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ใช้ชื่อ โครงการว่า Chula Up และในรายงานเล่มนี้จะเป็นเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับ รายละเอียด แนวทาง และขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อประยุกต์ใช้ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม หรือ ABC Module ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบสนับสนุน ChulaUp

เลขหมู่	จท 0515
เลขทะเบียน	011954
วัน,เดือน,ปี	๑.4 22 มี.ช. 47

สารบัญ

	หน้า
ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม(ABC Module)	5
1. ความเป็นมาและความสำคัญของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม	5
1.1 ทำไมจึงต้องทำต้นทุนฐานกิจกรรม.....	5
1.2 ต้นทุนฐานกิจกรรม(ABC) คืออะไร.....	5
1.3 ข้อบกพร่องของระบบคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 1	8
1.4 การปรับปรุงของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 2	8
2. หลักการและทฤษฎีที่ใช้	9
2.1 วิธีการทำต้นทุนฐานกิจกรรมสามารถทำได้อย่างไร.....	9
2.2 การเตรียมการเพื่อจะทำต้นทุนฐานกิจกรรม เช่น การวิเคราะห์กิจกรรม การคำนวณ Driver	14
2.3 ปัญหาที่คาดว่าจะพบ และแนวทางการแก้ไข	15
2.4 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม	15
3. วัตถุประสงค์ ขอบเขตและข้อจำกัดของระบบ.....	24
3.1. วัตถุประสงค์.....	24
3.2. ขอบเขตและข้อจำกัด	24
4. สภาพการณ์ปัจจุบัน.....	24
4.1 สภาพปัญหาในปัจจุบัน.....	24
4.2 การออกแบบโปรแกรมในระยะที่ 1	25
5. แนวทางการออกแบบระบบ	30
5.1 การกำหนดกิจกรรม	31
5.2 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย	36
5.3 การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม.....	38
5.4 การจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์	39
5.5 สรุปหลักการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยสนับสนุนการทำงาน	40
6. แนวทางในการประยุกต์ใช้ระบบ	40
6.1 การกำหนดกิจกรรม	41
6.1.1 กฎเกณฑ์สำหรับการกำหนดกิจกรรมสามารถสรุปออกเป็น 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ ..	41
6.1.2 ความสำคัญของกฎเกณฑ์สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 6.....	41

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

6.2 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Cost)	42
6.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย (Cost)	42
6.2.2 การกำหนดรายละเอียดหมวดค่าใช้จ่าย	46
6.3 การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม (Allocation)	47
6.3.1 หลักการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม	48
6.3.2 การคิดตัวหลักต้นทุน (Resource Driver)	51
6.3.3 ตัวอย่างวิธีการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม	61
6.3.4 การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่ผลิตภัณฑ์โดยผ่านทางโปรแกรม ABC	69
6.3.5 ตัวอย่างผลสรุปการจัดสรร	71
6.4 ความก้าวหน้าในการนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับหน่วยงานต่างๆ	73
7. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	73
7.1 Output ทางตรง	73
7.2 Output ทางอ้อม	74

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แผนผังองค์กรแสดงศูนย์รวมกิจกรรมและกิจกรรมของโจทย์ตัวอย่าง.....	18
รูปที่ 2 แสดงขอบเขตงานของ ABC & Budgetary Module ในระยะที่ 1	25
รูปที่ 3 แผนผังการทำงานของ ABC Module	26
รูปที่ 4 แสดงผลการกำหนดกิจกรรม.....	36
รูปที่ 5 แสดงการจำแนกประเภทค่าใช้จ่าย และแนวทางการจัดสรร.....	37
รูปที่ 6 แสดงขอบเขตของการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจากขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด.....	42
รูปที่ 7 ตัวอย่างการจัดสรรต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค.....	45
รูปที่ 8 แสดงหมวดค่าใช้จ่ายที่กำหนดขึ้นสำหรับใช้ในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม.....	46
รูปที่ 9 แสดงขอบเขตของงานการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม.....	48
รูปที่ 10 แผนผังองค์กรแสดงศูนย์รวมกิจกรรมและกิจกรรมของโจทย์ตัวอย่าง	64
รูปที่ 11 แสดงผลการคิด Unit Cost จากโปรแกรม ABC.....	72

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การระบุค่าใช้จ่ายการผลิตของกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตแผงวงจรพิมพ์	6
ตารางที่ 2 การคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน	7
ตารางที่ 3 แสดงรายชื่อเอกสารการเงินที่เกี่ยวข้อง	27
ตารางที่ 4 แสดงขั้นตอนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม.....	28
ตารางที่ 5 แสดง Input และ output ของแต่ละหน้าจอในโมดูลคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม.....	29
ตารางที่ 5 แสดงการแบ่งประเภทค่าใช้จ่ายเพื่อเตรียมจัดสรรลงสู่กิจกรรม	38
ตารางที่ 6 ตารางสรุปความสำคัญของกฎเกณฑ์การกำหนดกิจกรรม	41
ตารางที่ 7 ประเภทค่าใช้จ่ายที่ถูกแบ่งโดย ABC และแนวทางการจัดสรร(Allocation)	50
ตารางที่ 8 แนวทางการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมตามหมวดค่าใช้จ่าย	50
ตารางที่ 9 สรุปคะแนนการประเมินผลจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก	54
ตารางที่ 10 สรุปผลการแปลงคะแนนให้เป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์	57
ตารางที่ 11 สรุปการใช้งบประมาณแผ่นดิน 2543.....	70
ตารางที่ 12 สรุปการใช้งบประมาณเงินนอก PPBS 2543	70

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม(ABC Module)

1. ความเป็นมาและความสำคัญของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

1.1 ทำไมจึงต้องทำต้นทุนฐานกิจกรรม

จุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการบริหารต้นทุนให้ประสิทธิภาพ เพราะหลักของการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมนี้ สรุปเป็นประเด็นได้ว่า "กลยุทธ์ของ กิจการเป็นตัวผลักดันให้เกิดกิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมต่างๆเป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน" ด้วยเหตุนี้กลยุทธ์ของกิจการจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกิจกรรม และข้อมูลอันเกี่ยวข้องกับกิจกรรม จึงมีความสำคัญยิ่งต่อผู้บริหาร หลักการดังกล่าวจึงนำไปสู่กลยุทธ์การปรับปรุงระบบต้นทุนโดยเน้นที่การวิเคราะห์กิจกรรม อีกประการหนึ่งเพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐ ที่จะกำหนดให้มหาวิทยาลัยดำเนินการปรับปรุงสถานภาพให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก็ได้ถูกเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยต้นแบบแห่งหนึ่ง เพื่อรองรับการจัดสรรงบประมาณตามรายหัว จากรัฐบาลภายใต้มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 11 พฤษภาคม 2542 เห็นชอบการปฏิรูปแบบบริหารภาครัฐ เพื่อมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนบทบาทของภาครัฐ ไปสู่รูปแบบการบริหารโครงการภาครัฐแนวใหม่ จึงเกิดเป็นที่มาของการปรับปรุงระบบการทำงานของหน่วยงานในจุฬาฯ โดยการประยุกต์ใช้ต้นทุนฐานกิจกรรม

1.2 ต้นทุนฐานกิจกรรม(ABC) คืออะไร

ระบบการบริหารต้นทุนตามแนวความคิดของการต้นทุนกิจกรรมนั้น เน้นการบริหารกิจการโดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมต่างๆ และถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน ส่วนผลิตภัณฑ์นั้นเป็นสิ่งที่ใช้กิจกรรมต่างๆอีกทีหนึ่ง กิจกรรม คือ การกระทำที่เปลี่ยนทรัพยากรของกิจการออกมาเป็นผลได้ การต้นทุนกิจกรรมนอกจากเน้นการระบุกิจกรรมของกิจการแล้ว ยังพยายามระบุต้นทุนของกิจกรรมเพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้วย (ดร.ตнуชา คุณพนิชกิจ , 2543)

ตัวอย่างเช่น เงินเดือนวิศวกรผู้ควบคุมงานพบว่า การว่าจ้างวิศวกรนั้นว่าจ้างมาเพื่อประกอบกิจกรรม 2 อย่าง คือกิจกรรมการควบคุมการผลิตตามปกติ และกิจกรรมการซ่อม

บำรุงเครื่องจักร เงินเดือนวิศวกรก็ต้องแบ่งให้แก่กิจกรรมทั้ง 2 ซึ่งอาจจะใช้เกณฑ์สัดส่วนเวลาของวิศวกรที่ใช้ในกิจกรรมเหล่านี้ สัดส่วนเวลานี้สามารถประมาณได้โดยการสัมภาษณ์วิศวกรที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างการระบุค่าใช้จ่ายการผลิตของกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตแผงวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Board) เป็นดังนี้ (ดร.อนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

ค่าใช้จ่ายการผลิตตาม Cost Element		ค่าใช้จ่ายการผลิตตามกิจกรรม	
เงินเดือนและค่าล่วงเวลา	1,000,000 บาท	การขนย้ายวัตถุดิบ	400,000 บาท
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองใช้ไป	100,000 บาท	ขึ้นแบบ	700,000 บาท
ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและเครื่องจักร	1,400,000 บาท	การประกอบชิ้นส่วนด้วยเครื่องจักร	1,000,000 บาท
ค่าเสื่อมราคาโรงงาน	400,000 บาท	การประกอบชิ้นส่วนด้วยมือ	300,000 บาท
ค่าสาธารณูปโภค	100,000 บาท	การบัดกรี	400,000 บาท
		การทดสอบคุณภาพ	200,000 บาท
รวม	3,000,000 บาท	รวม	3,000,000 บาท

ตารางที่ 1 การระบุค่าใช้จ่ายการผลิตของกิจกรรมต่างๆ ในการผลิตแผงวงจรพิมพ์

การระบุต้นทุนกิจกรรมตามตัวอย่างข้างต้น ควรจะต้องแยกด้วยว่าเป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร แต่เพื่อให้ง่ายสำหรับการอธิบายแนวคิดของการต้นทุนฐานกิจกรรมในเบื้องต้นนี้ จะขอสมมติว่าต้นทุนของกิจกรรมทั้งหลายเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด

การระบุตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมที่กล่าวมา ยังไม่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารมากนัก ในแต่ละกิจกรรมจำเป็นต้องวิเคราะห์ว่าอะไรเป็นตัวผลักดันหรือเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดต้นทุนของกิจกรรมนั้นเปลี่ยนแปลงไป (ในส่วนี้สามารถใช้เทคนิคทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ หรือวิเคราะห์การถดถอย มาประยุกต์ได้) ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมจะแสดงใหม่ในลักษณะต้นทุนต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ซึ่งนอกจากจะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เมื่อผ่านกิจกรรมต่างๆ แล้ว ยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหารในการควบคุมและลดต้นทุนของกิจการเป็นดังนี้

กิจกรรม (Activity)	ตัวหลักต้นทุน (Driver)	อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วย ของตัวหลักต้นทุน (Cost / Driver)
การขนย้ายวัตถุดิบ ขึ้นแบบ	จำนวนชิ้นส่วน	2 บาทต่อชิ้น *
การประกอบชิ้นส่วน ด้วยเครื่องจักร	จำนวนแผงวงจรพิมพ์ จำนวนชิ้นส่วนที่ต้องใช้ เครื่องจักรประกอบ	70 บาทต่อแผง 5.56 บาทต่อชิ้น
การประกอบชิ้นส่วน ด้วยมือ	จำนวนชิ้นส่วนที่ต้องใช้ มือประกอบ	15 บาทต่อชิ้น
การบัดกรี	จำนวนแผงวงจร	40 บาทต่อแผง
การทดสอบคุณภาพ	จำนวนชั่วโมงของการ ทดสอบ	100 บาทต่อชั่วโมง
<p>* ต้นทุนการขนย้ายวัตถุดิบ จำนวนชิ้น</p> <p>สมมติว่าจำนวนชิ้นส่วนที่ขนย้ายเท่ากับ 200,000 ชิ้น</p> <p>อัตราต้นทุนการขนย้ายวัตถุดิบต่อชิ้น = $\frac{400,000}{200,000} = 2$ บาทต่อชิ้น</p>		

ตารางที่ 2 การคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุน

การคำนวณอัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวหลักต้นทุนตามที่แสดงข้างต้นนี้ สามารถคำนวณได้ทั้งกับต้นทุนจริง หรือต้นทุนโดยประมาณเพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุม ข้อมูลนั้นนอกจากจะนำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ แล้วยังให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้บริหาร ตัวอย่างเช่น การประกอบชิ้นส่วนด้วยมือนั้น จะเสียต้นทุนสูงกว่าการประกอบชิ้นส่วนด้วยเครื่องจักร ดังนั้นผู้บริหารอาจจะได้แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น พยายามออกแบบผลิตภัณฑ์โดยลดชิ้นส่วนที่ต้องใช้มือให้น้อยลง (ดร. ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ อัตราต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน จะใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายการผลิตของผลิตภัณฑ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าผลิตภัณฑ์แต่ละ ชนิดต้องใช้กิจกรรมต่างๆมากน้อยแค่ไหน เมื่อนำต้นทุนที่ได้ไปรวมกับต้นทุนทางตรงอื่นๆของ ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด แล้วจะได้ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ในลักษณะ นี้ จะเห็นได้ว่าค่านิ่งกิจกรรมในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดอย่างชัดเจน ความยากง่ายในการ ผลิตผลิตภัณฑ์ จะสะท้อนให้เห็นความแตกต่างของต้นทุน (ดร.ตฤษา คุณพนิชกิจ , 2543)

1.3 ข้อบกพร่องของระบบคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 1

ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 1 ยังมุ่งเน้นเพื่อนำมาพัฒนาใช้ กับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งหากจะนำมาใช้กับหน่วยงานอื่นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยังมีปัญหา อยู่ เนื่องจากหน่วยงานอื่นๆในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะมีระดับการทำงานของหน่วยงานเป็นหลายระดับ ไม่ใช่ เป็นระดับเดียวแบบที่ทำกับภาควิชา การทำงานอาจจะต้องมีการรวบรวมผลการดำเนินงานจาก หน่วยงานย่อยเพื่อ Sumup เป็นข้อมูลของหน่วยงานใหญ่ต่อไป ซึ่งในโปรแกรมระยะที่ 1 ยังไม่ได้ คำนึงถึงจุดนี้

จากการทำงานของโปรแกรมลดความซับซ้อนของงานเอกสาร พบว่ายังมี ข้อบกพร่องหลายประการ เช่น ความไม่สะดวกในการเลือกงบที่จะตัดงบประมาณ ความไม่สะดวก ในการเลือกรายการที่จะทำการจัดซื้อ/จัดจ้าง และความไม่สะดวกที่จะเลือกดูรายการจัดซื้อว่า รายการใดที่อยู่ระหว่างการจัดซื้อ/จัดจ้าง รายการใดที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว เป็นต้น นอกจากนี้ รายละเอียดที่มีหลายช่องให้กรอกจนมากเกินไป ก็อาจเป็นปัญหาทำให้ไม่ยากในการกรอกข้อมูล ได้ เป็นต้น

1.4 การปรับปรุงของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 2

จากการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 1 ทำให้พบว่า มีจุดที่ต้องพัฒนาขึ้นมาเพิ่ม เพื่อให้ใช้ได้กับขอบเขตของงานที่เพิ่มขึ้นในระยะที่ 2 ความเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นมาได้แก่

1. เพิ่มโปรแกรมในส่วนการ Sumup เพื่อที่จะสามารถดึงข้อมูลจากหน่วยย่อย เพื่อสรุปเป็นรายงานสำหรับหน่วยงานหลักได้ ทำเพื่อตอบโจทย์การทำงานสำหรับหน่วยงานที่มี การทำงานหลายระดับชั้น

2. เปลี่ยนรูปแบบการกำหนดกิจกรรมใหม่ การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ผู้บริหารต้องการผลการจัดสรรที่มีความเกี่ยวเนื่องระหว่างโครงสร้างกิจกรรมและโครงสร้างแผนงานกิจกรรม โปรแกรมจึงได้ปรับปรุงในส่วนการกำหนดกิจกรรม โดยให้สร้างกิจกรรมโดยกำหนดจากโครงสร้างแผนงานกิจกรรมแทน ผลคือ กิจกรรมทุกกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะสามารถเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมจากโครงสร้างแผนงานกิจกรรม จึงทำให้สามารถออกรายงานค่าใช้จ่ายตามแผนงานกิจกรรมได้

3. เพิ่มหน้า Popup สำหรับเลือกรายการสั่งซื้อ หน้าจอนี้จะเป็น Option ที่เพิ่มขึ้นมา เพื่อเพิ่มความสะดวกในการค้นหารายการสั่งซื้อ หรือค้นหาหมวดงบเพื่อจะทำการตัดงบประมาณ อีกทั้งมี Function ในการเลือกแสดงเอกสาร ที่จะแสดงเอกสารที่อยู่ระหว่างการดำเนินการจัดซื้อ / จัดจ้าง หรือดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว สามารถเลือกแสดงเฉพาะหมวดวัสดุ หรือครุภัณฑ์ เลือกแสดงเฉพาะตามหน่วยงาน ตามเดือน หรือแม้แต่ค้นหาตามชื่อครุภัณฑ์ / ชื่อหมวดเงิน เป็นต้น ซึ่งนับว่าจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ได้ ทำให้ใช้โปรแกรมได้ง่ายขึ้น

4. เลือกแสดง / ซ่อนกล่องข้อความในระบบออกเอกสารเองได้ เพราะต้องการพัฒนาเพื่อนำไปใช้กับหลายหน่วยงาน และพัฒนาเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงได้มี Field เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเก็บข้อมูลมากมาย ซึ่งอาจจะเกินต่อความต้องการสำหรับออกเอกสาร จึงได้เพิ่ม function ในการเลือกแสดง / ซ่อนกล่องข้อความได้เอง ทำให้สะดวกในการกรอกข้อมูลเวลาจะออกเอกสารทางการเงิน

2. หลักการและทฤษฎีที่ใช้

2.1 วิธีการทำต้นทุนฐานกิจกรรมสามารถทำได้อย่างไร

ในทางปฏิบัติขั้นตอนของระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมจะเริ่มต้นที่การกำหนดกิจกรรมก่อน จากนั้นจึงเริ่มการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม และสุดท้ายคือการจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ช่วยการคำนวณ และช่วยลดความซับซ้อนของงานเอกสารสรุปผลการนำไปใช้คือทำให้สามารถคิดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรม และคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสินค้าได้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้บริหาร ที่จะพัฒนากระบวนการดำเนินงาน ต่อไป

สำหรับในทางทฤษฎีแนวทางการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม สรุปได้ 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม

2. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม
3. การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม
4. การวิเคราะห์และกำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)
5. การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตัวผลักดันกิจกรรม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.1.1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม

กิจการที่จะประยุกต์ต้นทุนกิจกรรม จะต้องทราบถึงวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดว่าจะประยุกต์เพื่อวัตถุประสงค์อะไร เนื่องจากความซับซ้อนของการประยุกต์จะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น ถ้ากิจการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้เพียงเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในบางหน่วย การทำต้นทุนฐานกิจกรรมก็อาจจะทำเพียงในหน่วยงานนั้นเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องประยุกต์ทั้งกิจการ นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้ว วัตถุประสงค์อื่น ๆ ของการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม อาจได้แก่ การได้มาซึ่งต้นทุนข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้น การลดต้นทุนของกิจการโดยรวม การปรับปรุงกระบวนการทำงาน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน หรือแม้แต่การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ ซึ่งได้กำหนดไว้ชัดแล้วในหัวข้อวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน ทราบต้นทุนที่แท้จริง หรือมีความใกล้เคียงกว่าระบบต้นทุนแบบเดิม
2. เพื่อให้การบริหารงานสามารถมองกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเป็นภาพรวม เห็นได้ถึง ความเกี่ยวเนื่อง และความสัมพันธ์กันได้อย่างดี
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนากิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา อย่างเช่น สามารถลดกิจกรรมที่เป็น Non-Value Added Activities ได้
4. เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเอกสาร และขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการทำงานทางการเงิน

4.1.2. การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

การวิเคราะห์และระบุกิจกรรมคือ ขั้นตอนการพิจารณาแบ่งการดำเนินงานของกิจการ ออกเป็นกิจกรรมย่อยๆ โดยที่กิจกรรมเหล่านี้จะก่อให้เกิด "Out put" ในลักษณะที่สามารถเข้าใจได้ กิจกรรมที่ระบุนี้ควรมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร และขอบเขตของกิจกรรมควรจะสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมที่ระบุนี้เรียกว่า "ศูนย์กิจกรรม" หรือ "Activity Center" ซึ่งจะใช้เป็นฐานในการคำนวณต้นทุน และประเมินผลต่อไป วิธีการวิเคราะห์ และระบุกิจกรรม กระทำได้หลายวิธีดังต่อไปนี้ (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

1. พิจารณาจาก "Business Process" นั่นคือ จะพิจารณาขั้นตอนการดำเนินงานธุรกิจในเรื่องหนึ่งๆ แล้วแยกออกมาเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ จะพิจารณาแยกออกมาได้ว่า ประกอบด้วย การคัดเลือก Suppliers, การออกไปสั่งซื้อ , การรับวัตถุดิบ , การนำวัตถุดิบเข้าเก็บคลัง และการจ่ายชำระหนี้ กิจกรรมที่ระบุนี้จะมีลักษณะเป็นลำดับก่อนหลัง ซึ่งสามารถติดตามได้โดยอาศัยการศึกษาจากความเกี่ยวเนื่องกันของระบบข้อมูล หรือความเกี่ยวเนื่องกันของการเกิด Output ซึ่ง Output ของกิจกรรมหนึ่ง ก็จะเป็น Input ของกิจกรรมต่อไป ทั้งหมดจะรวมกันเข้าเป็น "Business Process" นั่นเอง

2. การพิจารณาตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility Center) เนื่องจากในปัจจุบันหน่วยงานส่วนใหญ่ได้ใช้การประยุกต์แนวคิดของศูนย์ความรับผิดชอบแล้ว ถ้ามีการแบ่งย่อยศูนย์ความรับผิดชอบไปได้จนถึงระดับหนึ่งที่มีความละเอียดเพียงพอ ก็จะสามารถระบุกิจกรรมให้สอดคล้องกับศูนย์ความรับผิดชอบเหล่านั้นได้ การระบุกิจกรรมในลักษณะนี้อาจจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ง่าย และสะดวก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวิธีอื่นๆ

3. การสัมภาษณ์พนักงานที่เกี่ยวข้อง ข้อดีของวิธีนี้คือ จะได้ข้อมูลของผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง ทำให้เกิดความเข้าใจกับงานนั้นได้มากขึ้น แต่ข้อเสียก็มีอยู่เหมือนกัน นั่นคืออาจจะได้ข้อมูลที่ผิดพลาด จากประสบการณ์ของบริษัทที่ประยุกต์ใช้วิธีนี้ จะพบความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ กับ Job Description ที่กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้ข้อมูลที่ได้ควรจะมีการตรวจสอบ ก่อนนำไประบุเป็นกิจกรรมต่อไป การตรวจสอบนี้อาจได้จากการสอบถามผู้บังคับบัญชาในระดับสูงต่อไป และพิจารณาปรับกับ Job Description ด้วย

4. การใช้ประโยชน์จาก Activity Dictionary ปัจจุบันมีบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดทำ Activity Dictionary ออกจำหน่ายโดยระบุกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละหน้าที่งานอย่างละเอียด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมของกิจการได้ โดยอาจจะต้องมีการดัดแปลงให้เข้ากับลักษณะการดำเนินงานบ้างเล็กน้อย

กิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดขึ้นมานี้ จำเป็นต้องคำนึงถึง Key Performance Index (KPI) และต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรมที่ได้กำหนดขึ้นตามหลักการของ IDEF ด้วย โดยเฉพาะ IDEFO ซึ่งทั้ง 2 เรื่องที่กล่าวถึงนี้ ก็เป็นอีก 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นที่จะต้องนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาไว้ในงานวิจัยฉบับนี้ กล่าวอย่างคร่าวๆ ได้ว่า เริ่มต้นที่งานวิจัยเรื่อง KPI จะเป็นการศึกษาตัวบ่งชี้หรือตัววัดประสิทธิภาพของทางมหาวิทยาลัย โดยหาวัตถุประสงค์ นโยบาย และแผน ของมหาวิทยาลัยก่อน จากนั้นจึงกำหนดตัวบ่งชี้หรือตัววัดประสิทธิภาพให้ตอบสนองแผนหรือนโยบายนั้น จากนั้นก็ต่อเนืองมาเป็นงานวิจัยที่ 2 คือ การ Remodeling โดยอาศัย

หลักการของ IDEFO ที่จะต้องรับ KPI จากงานวิจัยแรกเพื่อมาทำการเขียน Model กิจกรรมของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถตอบโจทย์เรื่อง KPI และ ABC ได้ จากงานวิจัยที่ 2 นี้เอง จะได้กิจกรรมทั้งหมดของหน่วยงาน อันจะนำมาใช้ในการคิดต้นทุนฐานกิจกรรมได้ หลักการดังกล่าวนี้จะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดกิจกรรม

4.1.3 การคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม (การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม)

โดยปกติการบันทึกรายการทางบัญชี จะบันทึกตามบัญชีแยกประเภท ซึ่งเป็นการบันทึกต้นทุนตาม "Cost Element" นั่นคือ ให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นต้นทุนค่าแรงงาน เงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าพาหนะ ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ฯลฯ ขั้นตอนในการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในขั้นนี้คือ การระบุต้นทุนตาม Cost Element เข้าสู่กิจกรรม เรียกได้ว่าเป็นขั้นตอนในการทำ "Cost Mapping" (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายบางชนิด สามารถระบุเข้ากิจกรรมนั้นได้โดยตรง เรียกว่าเป็น "Traceable Cost" เนื่องจากเป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการประกอบกิจกรรมนั้นอย่างเดียว หรือเห็นความสัมพันธ์ได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามก็ยังมีค่าใช้จ่ายอีกหลายอย่างที่ไม่สามารถระบุได้โดยตรงเช่นเดียวกับวิธีดังกล่าว จึงจำเป็นต้องอาศัยการประมาณโดยใช้หลักเกณฑ์บางอย่าง ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายอันเกี่ยวข้องกับพนักงาน และคนงานอันได้แก่ เงินเดือน และค่าแรงทางตรง อาจจะต้องอาศัยการสัมภาษณ์โดยตรงจากพนักงาน คนงาน และหัวหน้างาน เกี่ยวกับสัดส่วนของเวลาทำงานที่ได้ใช้ไปในกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นฐานในการประมาณต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในส่วนของเงินเดือน และค่าแรงทางตรงเข้าสู่กิจกรรมนั้น นอกเหนือจากการสัมภาษณ์อาจจะมีการเข้าสังเกตการณ์การปฏิบัติงาน หรือในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต อาจจะต้องอาศัยความร่วมมือจากวิศวกรรมประจำโรงงาน นอกจากนี้จะยังมีค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร หรืองานบริการต่างๆที่ไม่สามารถระบุเข้ากิจกรรมได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยการประมาณอย่างมีหลักเกณฑ์ การทำ Cost Mapping ก็จะต้องเป็นไปในลักษณะ "Arbitrary" หรือการตัดสินใจโดยไม่เจาะจง (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

4.1.4 การวิเคราะห์และกำหนดตัวหลักต้นทุน

การวิเคราะห์และกำหนดตัวหลักต้นทุนนี้ เป็นการพิจารณาว่าอะไรเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนในกิจกรรมต่างๆ ดังได้กล่าวแล้วในส่วนต้น การที่ทราบ "Activity Hierarchy"

ของกิจกรรมจะเป็นข้อมูลที่สำคัญยิ่งในการกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุน การพิจารณาตัวผลิตภัณฑ์ ต้นทุนนั้นต้องพิจารณาในลักษณะของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรม (Causal Relationship) ซึ่งอาจจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ร่วมกันของบุคคลที่เกี่ยวข้องในหลายๆฝ่าย นอกจากนี้สิ่งที่จะต้องระวังคือ ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนนี้อาจจะเป็นในลักษณะของ "Transaction Driver" หรือ "Duration Driver" ก็ได้ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการ Setup เครื่องจักร อาจจะพิจารณา จำนวนครั้งของการ Setup ว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุนของกิจกรรมนี้ แต่ถ้าผลิตภัณฑ์ในแต่ละชนิด ใช้เวลาในการ Setup ต่างกัน ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนที่เหมาะสม ก็ควรจะเป็นเวลาที่ใช้ในการ Setup มากกว่า

หลังการวิเคราะห์ และกำหนดตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุนของกิจกรรมแล้ว จะมีการคำนวณ ต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในการลดต้นทุน ต่อไป (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

4.1.5 การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม

ดังเช่นหลักเกณฑ์ของต้นทุนโดยทั่วไป "Cost Object" สุดท้ายก็ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์จะอาศัย "Bill of Activity" นั่นคือ ผลิตภัณฑ์ และชนิดที่ผลิต จะมีการพิจารณาก่อนล่วงหน้าว่าต้องผ่านกิจกรรมใดบ้าง และมีลักษณะของการใช้ตัว ผลิตภัณฑ์ต้นทุนอย่างไร หลังจากนั้นจะมีการคิดต้นทุนกิจกรรมต่อหน่วยของตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน เข้าสู่ ผลิตภัณฑ์นั้น

จากแนวทางการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรมดังที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถ ประยุกต์ใช้ได้ทั้งกับฐานข้อมูลต้นทุนจริง และต้นทุนมาตรฐาน นอกจากนั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูล ต้นทุนกิจกรรมที่ได้มิใช่จะถูกต้อง 100% เพียงแต่ในแต่ละขั้นตอน จะทำให้เกิดรูปแบบข้อมูลใน ลักษณะใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร และต้นทุนผลิตภัณฑ์จะสอดคล้องกับกระบวนการผลิต มากขึ้นเท่านั้น (ดร.ดนุชา คุณพนิชกิจ , 2543)

2.2 การเตรียมการเพื่อจะทำต้นทุนฐานกิจกรรม เช่น การวิเคราะห์กิจกรรม การคำนวณ Driver

ข้อมูลนำเข้าที่จำเป็นในการดำเนินโปรแกรม ซึ่งจะอยู่ในส่วนของ Setup (ดังจะ กล่าวต่อไปใน คู่มือของโปรแกรม เล่ม 2) ได้แก่

1. ข้อมูลกิจกรรมของหน่วยงาน ตัวอย่างเช่น โครงสร้างกิจกรรมที่ได้จาก IDEFO
2. แบบสอบถามน้ำหนักเวลาการทำงานของบุคลากร
3. แบบประเมินภาระงานข้าราชการสาย ก
4. ข้อมูลยอดเงินอนุมัติของแต่ละหน่วยงานตามหมวดค่าใช้จ่าย (นำเข้าจาก Budgetary Module)

2.3 ปัญหาที่คาดว่าจะพบ และแนวทางการแก้ไข

ปัญหาที่คาดว่าจะพบ

- 1) การวิเคราะห์กิจกรรมของแต่ละหน่วยงาน
- 2) การพิจารณา Driver เพื่อนำมาใช้ในการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

2.4 ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

เนื่องจากการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมนั้น ขั้นตอนการทำงานจริงจะคำนวณโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการคำนวณ อีกทั้งยังมีความถูกต้องมากกว่า เพราะคอมพิวเตอร์ทำงานได้แม่นยำกว่าคน อีกทั้งการแสดงผลผ่านทางโปรแกรมหรือการพิมพ์รายงานก็สามารถทำได้ทันที อย่างไรก็ตามก่อนที่จะพึ่งแต่คอมพิวเตอร์ ควรเข้าใจวิธีการเสียก่อนต่อไปนี้เป็นกรณีศึกษาที่แสดงวิธีการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ซึ่งหวังอย่างยิ่งว่าจะเข้าใจการทำงานได้ดี ตัวเลขที่ใช้จะถูกสมมุติให้ไม่ยุ่งยากนัก แผนกของกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะให้มีเพียง 3 แผนกเท่านั้นคือ บริหาร, การเรียนการสอน และผลิตงานวิจัย และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดประกอบด้วย เงินเดือน ค่าแรงในฝ่ายผลิต ค่าไฟฟ้า ค่าประปา ค่าโทรศัพท์ และค่าเสื่อมราคา ซึ่งคิดว่าน่าจะครอบคลุมทุกหมวดค่าใช้จ่ายที่สำคัญแล้ว หวังอย่างยิ่งว่าจะทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าการใช้ตัวเลขจริง

● **กำหนดให้** หน่วยงานตัวอย่างหนึ่ง มีองค์กรทั้งหมด 3 หน่วยงาน ได้แก่

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. ฝ่ายบริหาร | จัดเป็นงาน Support |
| 2. ฝ่ายการเรียนการสอน | จัดเป็น Operation เพราะเกิดสินค้าโดยตรง |
| 3. ผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ | จัดเป็น Operation เพราะเกิดสินค้าโดยตรง |

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนมีดังนี้

1. เงินเดือน

ชื่อพนักงาน	แผนก	เงินเดือน
ก	บริหาร	1,000
ข	บริหาร	500
ค	การเรียนการสอน	2,000
ง	การเรียนการสอน	600
จ	วิจัยและบริการวิชาการ	1,200
ฉ	วิจัยและบริการวิชาการ	700

2. ค่าไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าระหว่างเดือน 7,000 บาท

3. ค่าน้ำ

ค่าน้ำระหว่างเดือน 400 บาท

4. ค่าโทรศัพท์

ค่าโทรศัพท์ระหว่างเดือน 300 บาท

5. ค่าแรงในการผลิตวิจัยและบริการวิชาการ

ผลิตงานวิจัย 600 บาท

บริการวิชาการ(ภายนอก) 1,500 บาท

บริการวิชาการ(ภายใน) 900 บาท

6. ค่าเสื่อมราคา

อาคารเรียน 700 บาท

สำนักงานบริหาร 300 บาท

เครื่องมือ Lab 400 บาท

อุปกรณ์สำนักงาน 100 บาท

ข้อมูลเพิ่มเติม

1. ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก

กิจกรรม	นาย ก	นาย ข
วางแผนงบประมาณและการเงิน	40%	20%
บริหารภาควิชา	30%	40%
จัดหาทรัพยากร	30%	20%

2. ฝ่ายการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 กิจกรรม

กิจกรรม	นาย ค	นาย ง
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	40%	20%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	20%	60%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก ภาคค่ำ	40%	20%

3. ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการประกอบด้วย 3 กิจกรรม

กิจกรรม	นาย จ	นาย ฉ
ผลิตงานวิจัย	20%	40%
บริการวิชาการ(ภายนอก)	30%	0%
บริการวิชาการ(ภายใน)	50%	60%

4. พนักงานในฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการมีทั้งหมด 96 คน เป็นนาย จ และ ฉ รวม 2 คน ที่เหลือเป็นคณบดีและเจ้าหน้าที่ อีก 94 คน

อยู่ในผลิตงานวิจัย 14 คน

อยู่ในบริการวิชาการ(ภายนอก) 70 คน

อยู่ในบริการวิชาการ(ภายใน) 10 คน

5. เกณฑ์ในการแบ่ง Common Cost มีดังนี้

ค่าน้ำ : Head counts (Arbitrary)

	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวนพนักงาน	2	2	96

ค่าไฟฟ้า : จำนวน Watts ของเครื่องใช้ไฟฟ้า (อาจใช้พื้นที่หรือเวลาก็ได้)

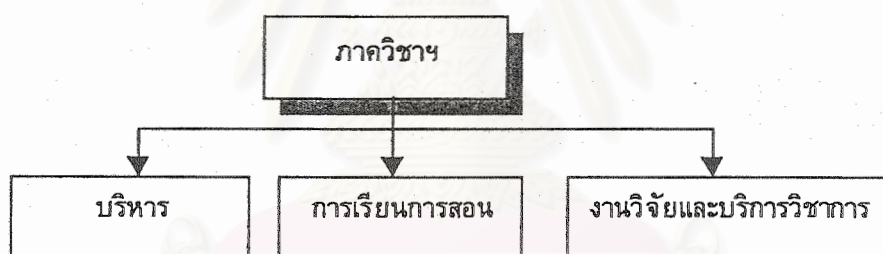
	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวน Watts	200	100	1,100

ค่าโทรศัพท์: จำนวนหมายเลข (อาจใช้ Head count ก็ได้)

	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวนเครื่อง	2	8	10

หมายเหตุ ข้อมูลต่างๆได้จากการสมมุติตัวเลขทั้งสิ้น เพราะวัตถุประสงค์ของ
โจทย์ข้อนี้ ต้องการใช้อธิบายเป็นตัวอย่างเท่านั้น

โจทย์ จงแสดงการปันส่วนต้นทุน เข้าสู่กิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง
แผนผังองค์กรของหน่วยงานตัวอย่างหนึ่งเป็นดังนี้



- วางแผน
- บริหารภาควิชา
- จัดหาทรัพยากร
- ผลิตบัณฑิต ป.ตรี
- ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก
- ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก(ค่า)
- ผลิตงานวิจัย
- บริการวิชาการ(ภายนอก)
- บริการวิชาการ(ภายใน)

รูปที่ 1 แผนผังองค์กรแสดงศูนย์รวมกิจกรรมและกิจกรรมของโจทย์ตัวอย่าง

โดยที่ Activity Cost Center ได้แก่ กิจกรรมบริหาร, กิจกรรมการเรียนการสอน
และกิจกรรมงานวิจัยและบริการวิชาการ ส่วนกิจกรรมที่แสดงย่อยในแต่ละ Activity Cost Center
เช่น กิจกรรมวางแผน กิจกรรมบริหารภาควิชา และกิจกรรมจัดหาทรัพยากร เป็นต้น จะเป็น
กิจกรรมย่อยที่จะ Allocate

หมายเหตุ ข้อมูลต่างๆ ได้จากการสมมติตัวเลขทั้งสิ้น แผนผังองค์กรที่ดำเนินงานจริงจะมีความซับซ้อนมากกว่านี้ เพื่อต้องการให้เห็นภาพจึงได้สมมติตัวเลข และแผนผังองค์กรที่ไม่ซับซ้อนนัก

วิธีการจัดสรร (Allocation) จะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอน 1 จะแบ่งจาก Cost ไปสู่ Activity Cost Center ก่อน

ขั้นตอน 2 จะแบ่งจาก Activity Cost Center ไปยังกิจกรรม

ขั้นตอน 3 จะแบ่งจาก กิจกรรมลงสู่ผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ ในหัวข้อนี้จะแสดงขั้นตอนการทำถึงขั้นตอน 2 เท่านั้น เพราะในหัวข้อนี้กล่าวถึงการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมเท่านั้น ในขั้นตอนที่ 3 จะอธิบายละเอียดในหัวข้อต่อไป

ขั้นตอน 1 แบ่ง Cost ลงสู่ Activity Cost Center

Cost ตัวแรกที่พิจารณาคือ ค่าสาธารณูปโภค ซึ่งได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ ซึ่งมียอดรวมกันทั้งสิ้น 7,700 บาท ผลการ Allocate ได้ดังนี้

ค่าสาธารณูปโภค	ศูนย์รวมกิจกรรม (Activity Cost Center)			
	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัยฯ	รวม
ค่าน้ำ	8 (2%)	8 (2%)	384 (96%)	400
ค่าไฟฟ้า	1,000	500	5,500	7,000
	(200/1,400)	(100/1,400)	(1,100/1,400)	
ค่าโทรศัพท์	30 (2/20)	120 (8/20)	150 (10/20)	300
รวม	1,038	628	6,034	7,700

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center บริหาร

Cost ต่อไปที่จะจัดสรรคือ **เงินเดือน** เงินเดือนนาย ก 1,000 บาท และนาย ข 500 บาท จัดสรรเงินเดือนนาย ก และ ข โดยใช้น้ำหนักเวลาการทำงาน ได้ผลดังตาราง

กิจกรรมย่อย	นายก	นายท	รวม
วางแผน	400(40%)	100(20%)	500
บริหารภาควิชาฯ	300(30%)	200(40%)	500
จัดหาทรัพยากร	300(30%)	200(40%)	500
รวม	1,000	500	1,500

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ใช่เงินเดือน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลาในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	น้ำหนักเวลาการทำงาน
วางแผน	30%
บริหารภาควิชาฯ	35%
จัดหาทรัพยากร	35%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	วางแผน	บริหาร	จัดหาทรัพยากร	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	311 (30%)	363.5 (35%)	363.5 (35%)	1,038

สรุป นำ เงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายบริหาร ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	วางแผน	บริหาร	จัดหาทรัพยากร	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	500	500	500	1,500
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	311	363.5	363.5	1,038
รวม	811	863.5	863.5	2,538

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center การเรียนการสอน

ทำในทำนองเดียวกัน **เงินเดือน** ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

กิจกรรม	นาย ค	นาย ง	รวม
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	800(40%)	120(20%)	920
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	400(20%)	360(60%)	760
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก(ค่า)	800(40%)	120(20%)	920
รวม	2,000	600	2,600

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่**ไม่ใช่เงินเดือน** ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลาในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	น้ำหนักเวลาการทำงาน
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	30%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	40%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอกภาคค่า	30%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิต ป.ตรี	ผลิต ป.โท,เอก	ผลิต ป.โท,เอก(ค่า)	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	188 (30%)	252 (40%)	188 (30%)	628

สรุป นำ เงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายการเรียนการสอน ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิต ป.ตรี	ผลิต ป.โท เอก	ผลิต ป.โท เอก(คิง)	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	920	760	920	2,600
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	188	252	188	628
รวม	1,108	1,012	1,108	3,228

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center ผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ

ทำในทำนองเดียวกัน เงินเดือนและค่าแรง ได้ผลดังตารางต่อไปนี้ แต่ค่าแรง
ต้องรวมของนิสิตและเจ้าหน้าที่เข้าไปด้วย

กิจกรรม	นาย จ	นาย ข	นิสิต, เจ้าหน้าที่	รวม
ผลิตงานวิจัย	240(20%)	280(40%)	600	1,120
บริการวิชาการ(ภายนอก)	360(30%)	0(0%)	1,500	1,860
บริการวิชาการ(ภายใน)	600(50%)	420(60%)	900	1,920
รวม	1,200	700	3,000	4,900

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ใช่เงินเดือน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลา
ในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	นิสิต, เจ้าหน้าที่ รวม 94 คน	นาย จ + ข รวม 2 คน	รวม	น้ำหนักเวลา การทำงาน
ชั้นแบบ	14	0.6 (30%)	14.6	15.21%
ประกอบ	70	0.3 (15%)	70.3	73.23%
ตรวจสอบคุณภาพ	10	1.1 (55%)	11.1	11.56%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิตงานวิจัย	บริการวิชาการ (นอก)	บริการวิชาการ (ใน)	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	917.77 (15.21%)	4,418.70 (73.23%)	697.53 (11.56%)	6,034

สรุป นำเงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิตงานวิจัย	บริการ วิชาการ (นอก)	บริการ วิชาการ (ใน)	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	1,120	1,860	1,920	4,900
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	917.77	4,418.70	697.53	6,034
รวม	2,037.77	6,278.70	2,617.53	10,934

การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม สามารถทำได้ดังแนวทางที่ยกตัวอย่างนี้ มีข้อสังเกตอยู่ว่ายังไม่ได้มีการจัดสรรค่าเสื่อมราคา การทำ ABC สามารถทำได้ 2 แนวทางขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการทำ แบบแรกคือ ทำเพื่อวิเคราะห์ Operation Cost กรณีนี้จะไม่นำค่าเสื่อมราคามาคิด เพราะจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการผิดเพี้ยนไป อีกแบบหนึ่งคือ ทำเพื่อหาค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ การทำแบบนี้จะต้องคิดค่าเสื่อมราคาลงไปด้วย การคิดค่าเสื่อมราคาทั่วไปจะตีราคาอุปกรณ์หรืออาคารนั้นก่อนว่าอายุการใช้งานกี่ปี จากนั้นก็คิดค่าเสื่อมโดยอาจใช้วิธีคิดแบบเส้นตรง ในโจทย์ข้อนี้ได้ให้ค่าเสื่อมที่คิดตามรายปีมาแล้ว ฉะนั้นการแบ่งค่าเสื่อมลงสู่กิจกรรม อาจทำได้โดยการใช้ Resource Driver คือนำหน้าเวลาการทำงาน แล้วทำการแบ่งเช่นเดียวกับ Non-Salary & Wage ของกิจกรรมศึกษาแต่เพียงเท่านี้

3. วัตถุประสงค์ ขอบเขตและข้อจำกัดของระบบ

3.1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรมมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการเงิน โดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นตัวช่วยในการคำนวณ
- 2) พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อลดความซับซ้อนของเอกสารทางการเงิน

3.2. ขอบเขตและข้อจำกัด

- 1) ใช้กับบุคลากรหรือหน่วยงานในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้น
- 2) การทำงานต้องใช้งานร่วมกับโปรแกรมในระบบ Chula up

4. สภาพการณ์ปัจจุบัน

4.1 สภาพปัญหาในปัจจุบัน

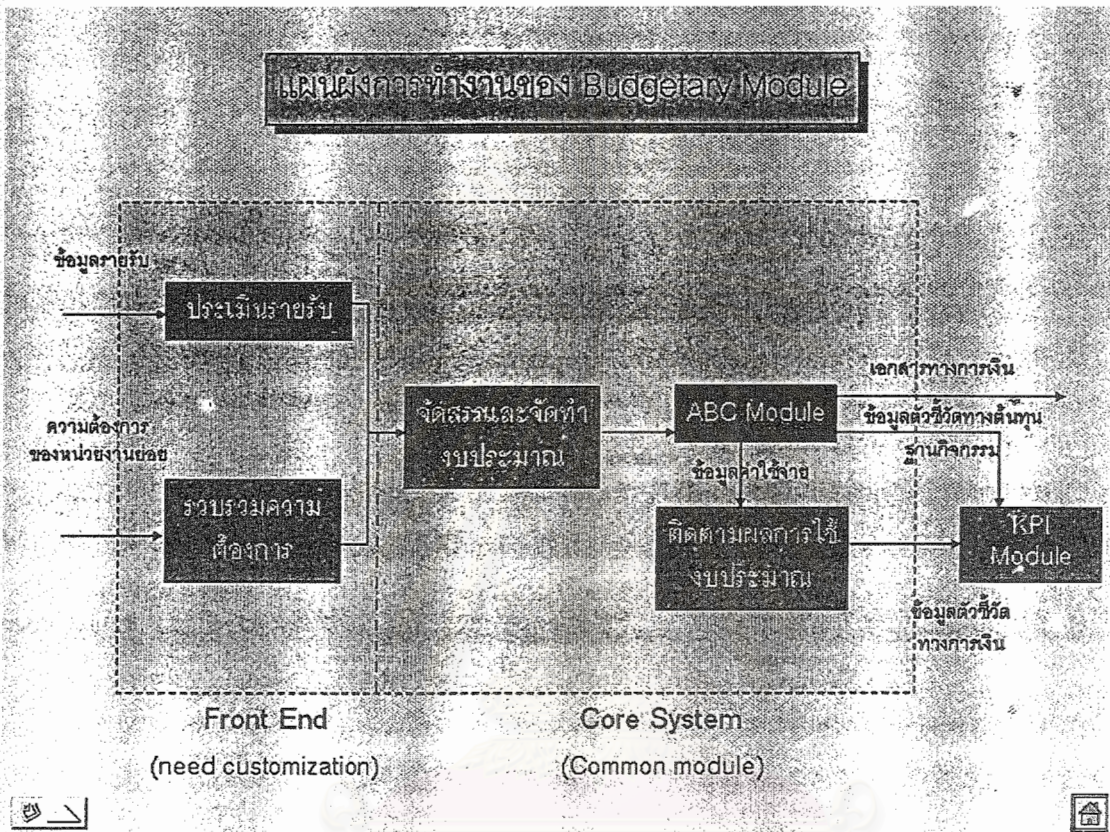
สภาพการณ์ปัจจุบัน (Existing) หรือสภาพปัญหาของการออกแบบระบบที่เป็นอยู่ในระยะที่ 1 เป็นดังนี้

ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมในระยะที่ 1 ยังมุ่งเน้นเพื่อนำมาพัฒนาใช้กับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งหากจะนำมาใช้กับหน่วยงานอื่นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะพบว่ายังมีปัญหายังอยู่ เนื่องจากหน่วยงานอื่นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะมีระดับการทำงานของหน่วยงานเป็นหลายระดับ ไม่ใช่เป็นระดับเดียวแบบที่ทำกับภาควิชาฯ การทำงานอาจจะต้องมีการรวบรวมผลการดำเนินงานจากหน่วยงานย่อยเพื่อ Sumup เป็นข้อมูลของหน่วยงานใหญ่ต่อไป ซึ่งในโปรแกรมระยะที่ 1 ยังไม่ได้คำนึงถึงจุดนี้

จากการทำงานของโปรแกรมลดความซับซ้อนของงานเอกสาร พบว่ายังมีข้อบกพร่องหลายประการ เช่น ความไม่สะดวกในการเลือกงบที่จะตัดงบประมาณ ความไม่สะดวกในการเลือกรายการที่จะทำการจัดซื้อ/จัดจ้าง และความไม่สะดวกที่จะเลือกรายการจัดซื้อว่ารายการใดที่อยู่ระหว่างการจัดซื้อ/จัดจ้าง รายการใดที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว เป็นต้น นอกจากนี้รายละเอียดที่มีหลายช่องให้กรอกจนมากเกินไป ก็อาจเป็นปัญหาทำให้ไม่ยากในการกรอกข้อมูลได้ เป็นต้น

4.2 การออกแบบโปรแกรมในระะยะที่ 1

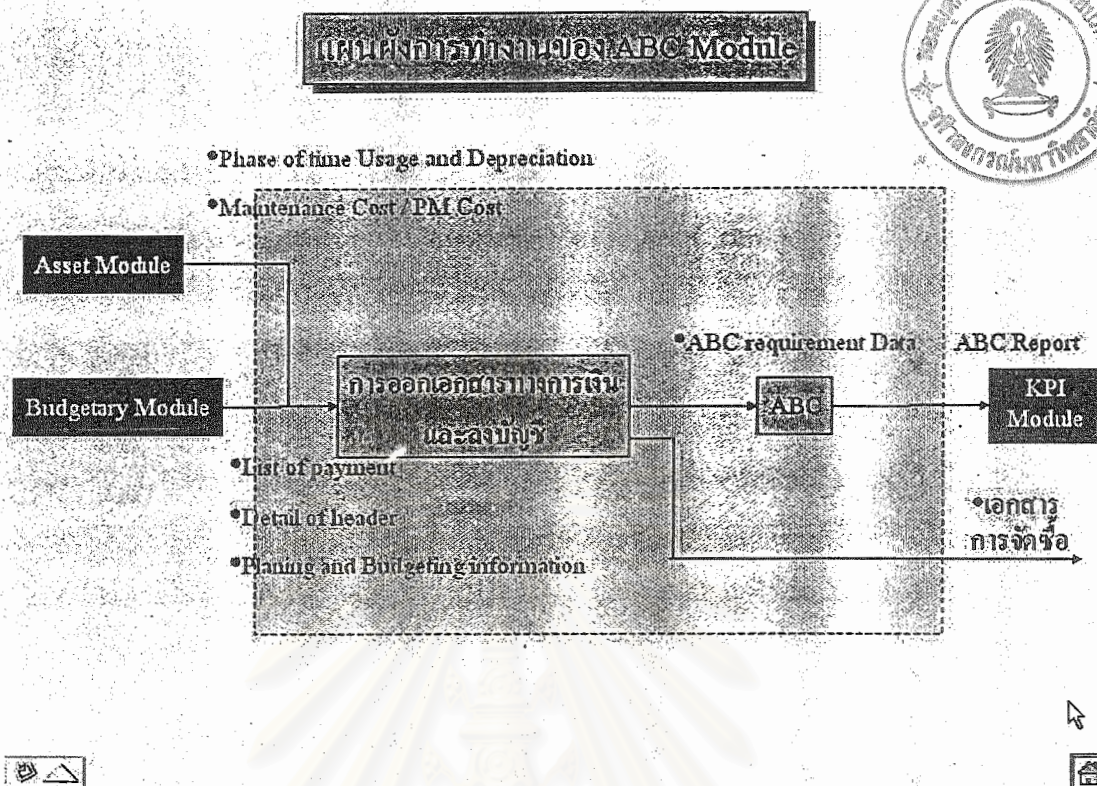
ในโครงการระยะที่ 1 ได้ออกแบบระบบการทำงาน ซึ่งสามารถแสดงการทำงานได้ตามแผนภาพดังรูป



รูปที่ 2 แสดงขอบเขตงานของ ABC & Budgetary Module ในระยะที่ 1

ในรูปนี้จะเห็นขอบเขตงานของ ABC Module ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งใน Budgetary Module และจะมีการส่งผ่านข้อมูลระหว่างกัน ดังรูป นอกจากนี้ ยังมีการส่งข้อมูลเข้าไป Module อื่น อย่างเช่น KPI Module และ Asset Module ด้วย

รายละเอียดของ ABC Module จะประกอบไปด้วย ส่วนงานหลักๆ 2 ส่วนด้วยกัน คือ ระบบออกเอกสารทางการเงิน และระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม ดังแสดงตามรูป



รูปที่ 3 แผนผังการทำงานของ ABC Module

ABC Module ได้แบ่งออกเป็น 2 โมดูล

1. ระบบออกเอกสารทางการเงิน
2. ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

4.2.1 โมดูลระบบออกเอกสารทางการเงิน

เนื่องจากหน่วยงานต่างๆที่สังกัดอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำเป็นที่จะต้องทำการจัดซื้อตามขั้นตอนในระเบียบที่ทางฝ่ายบริหารของจุฬาฯเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับเอกสารทางการเงินต่างๆค่อนข้างมาก จากการวิเคราะห์รายการเอกสารดังกล่าวพบว่า มีความซ้ำซ้อนของเอกสาร ซึ่งนับเป็นภาระที่ค่อนข้างจะหนักสำหรับพนักงานที่ดูแลงานในด้านนี้ ไม่เพียงแต่ความยุ่งยากในการออกเอกสารเท่านั้น ยังเป็นภาระในการจัดเก็บเอกสารต่างๆอีกด้วย จึงเป็นที่มาของการพัฒนาระบบออกเอกสารทางการเงินนี้ เพื่อตอบวัตถุประสงค์คือ ลดความซับซ้อนในการออกเอกสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลทางการจัดซื้อ

- Input ของระบบ
 - ข้อมูลรายการจัดซื้อครุภัณฑ์ จากระบบวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์, Budgetary Module
 - ข้อมูลงบประมาณจัดสรรแยกตามหมวดเงิน จากระบบวางแผนการจัดซื้อ, Budgetary Module
- Output ของระบบ
 - เอกสารทางการเงิน (ใบขอซื้อ, ใบสั่งซื้อ, ใบฎีกา) เพื่อนำไปใช้ดำเนินการจัดซื้อตามระเบียบการจัดซื้อ
 - ข้อมูลการจัดซื้อ (ในรูป Database) ได้แก่ ความคืบหน้าในการจัดซื้อ(ในแต่ละรายการ), ยอดการใช้เงินจริงและเงินคงเหลือ(ตามหมวดค่าใช้จ่าย), file เอกสาร, file รูปต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายการ

ข้อมูลเพิ่มเติม เอกสารทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ / สั่งจ้าง ได้แก่

ตารางที่ 3 แสดงรายชื่อเอกสารการเงินที่เกี่ยวข้อง

ชื่อเอกสาร	หน่วยงานที่ออกเอกสาร
ใบขออนุมัติซื้อ / ขออนุมัติจ้าง ใบสั่งซื้อ / สั่งจ้าง ใบฎีกาขอซื้อ / ขอจ้าง	ฝ่ายจัดซื้อของหน่วยงานในจุฬาฯ
ใบเสนอราคา ใบส่งของ ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี	ทางเจ้าของร้านเป็นผู้ออกเอกสาร

เอกสารทางการเงินจะแบ่งออกเป็น 6 รายการอย่างคร่าวๆ อาจมีความแตกต่างกันบ้างตามประเภทการจัดซื้อ เช่น ซื้อเงินเชื่อ, ซื้อเงินสด, ซื้อวัสดุ, ซื้อครุภัณฑ์ โดยผู้ออกเอกสารมี 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายจัดซื้อของหน่วยงานในจุฬาฯ และฝ่ายเจ้าของร้าน ขอยกตัวอย่างขั้นตอนการจัดซื้อครุภัณฑ์แบบตกลงราคาเพื่อให้เห็นภาพของกระบวนการจัดซื้อ ขั้นตอนเริ่มต้นที่หน่วยงานจุฬาฯ จะทำเรื่องขอซื้อ โดยแจ้งความจำนงขอซื้อ พร้อมทั้งแจ้ง space ที่ต้องการไปยังเจ้าของร้าน แล้วทางร้านจะรับข้อเสนอลง แล้วตอบกลับในรูปแบบใบเสนอราคามาอยู่ที่หน่วยงานจุฬาฯ หน่วยงานจุฬาฯ พิจารณา ถ้าเห็นชอบก็จะออกใบขออนุมัติซื้อ / สั่งจ้าง ส่งไปยังส่วนกลางเพื่อเซ็นอนุมัติใบสั่งซื้อ

พร้อมทั้งเก็บใบขออนุมัติไป ใบสั่งซื้อที่เซ็นอนุมัติแล้วจะถูกส่งกลับมายังที่หน่วยงานจุฬาฯ ขั้นตอนต่อไปหน่วยงานจุฬาฯจะส่งใบสั่งซื้อกลับไปร้านค้า ร้านค้าจะรับใบสั่งซื้อ เป็นอันว่ามีการตกลงซื้อแล้ว ร้านค้าจะเริ่มเตรียมจัดสินค้า พร้อมทั้งแนบใบส่งของส่งกลับมายังหน่วยงานจุฬาฯ ทางหน่วยงานจุฬาฯตรวจรับสินค้าและเก็บใบส่งของไว้ ใช้ใบส่งของเป็นข้อมูลในการออกใบฎีกา ส่งใบฎีกาและใบส่งของกลับไปส่วนกลาง เพื่อให้ทางส่วนกลางดำเนินการไปยังฝ่ายสูงต่อไป เป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการสั่งซื้อ อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนการสั่งซื้อนี้เป็นเพียงตัวอย่างในการจัดซื้อแบบหนึ่งเท่านั้น ยังมีอีกรูปแบบการจัดซื้ออีกหลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของวงเงิน เงินสดหรือเงินเชื่อ นอกจากนี้ยังอาจแตกต่างกันไปตามหน่วยงาน รายละเอียดขั้นตอนการจัดซื้อในสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในรายงานเล่ม Conceptual ของ ABC Module

4.2.2 โมดูลการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

โมดูลการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมนี้ มีขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมซึ่งอ้างอิงมาจากขั้นตอนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม โดยมีการแยกประเภทขั้นตอนออกเป็นส่วนตัวติดตั้ง ส่วนการดำเนินการ และส่วนสรุปรายงาน ซึ่งมีหน้าที่และความหมายต่างๆดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 4 แสดงขั้นตอนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม	ประเภท	หน้าที่และความหมาย
1. การกำหนดกิจกรรม	ส่วนการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดกิจกรรมของหน่วยงาน โดยกำหนดจากโครงสร้างแผนงานกิจกรรม
2. การกำหนดและเก็บข้อมูล Driver	ส่วนการติดตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> กำหนด Driver แล้วทำการเก็บข้อมูลตัวอย่าง Driver ตัวหนึ่งคือ สัดส่วนเวลาการทำงาน สามารถเพิ่มเองได้
3. การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม	ส่วนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ทำการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม โดยให้ Driver จากส่วนติดตั้ง ข้อมูลค่าใช้จ่ายและชนิด Driver ที่เลือกใช้มาจากระบบออกเอกสารทางการเงิน

4. การคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย	ส่วนดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> ● ก่อนอื่นต้องกำหนด <i>ตัวผลักดัน</i> ต้นทุน ก่อน (Driver ชนิดหนึ่งที่ allocate จาก Cost ไปยัง Product/Service) ● ทำการคำนวณโดยผ่านโปรแกรม
5. รายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง	ส่วนสรุปรายงาน	<ul style="list-style-type: none"> ● ออกรายงานการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ● รายงานการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ● รายงานอื่นๆเช่น รายงานสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนดังกล่าว หรืออาจจะเรียกแทนได้ว่าหน้าจอตตามขั้นตอนการทำงานในโปรแกรม คงจะเห็นขอบเขตของแต่ละขั้นตอน หน้าที และความหมายของขั้นตอนอย่างชัดเจนต่อไปจะเป็นการแสดง Input และ output ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนดังกล่าว

ตารางที่ 5 แสดง Input และ output ของแต่ละหน้าจอในโมดูลคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

ขั้นตอน / หน้าจอ	input	output
1. การกำหนดกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลรายการกิจกรรมที่ผ่านการประชุมหรือสัมมนาเพื่อกำหนดขึ้นมา ● ข้อมูลโครงสร้างแผนงานกิจกรรม ● ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมที่กำหนดกับโครงสร้างแผนงานกิจกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ● Database ของโครงสร้างกิจกรรม
2. การกำหนดและเก็บข้อมูล Driver	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลรายการ Driver ที่ผ่านการประชุมหรือสัมมนาเพื่อกำหนดขึ้นมา 	<ul style="list-style-type: none"> ● Database ของข้อมูล Driver ทั้งรายการและค่า

	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลค่า Driver ที่ได้ทำการสำรวจหรือรวบรวมมา 	
3. การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลรายการการจัดซื้อจัดจ้าง (จากระบบออกเอกสารทางการเงิน) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Database ผลการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม
4. การคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อมูลรายการ Product / Service ของหน่วยงาน ● ข้อมูลค่า ตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน (Driver ชนิดหนึ่งที่ allocate จาก Cost ไปยัง Product / Service) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Database ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย
5. รายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ● Database ผลการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม (จากข้อ 3) ● Database ผลการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (จากข้อ 4) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ออกรายงานการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ● รายงานการคำนวณค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ● รายงานอื่นๆเช่น รายงานสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

5. แนวทางการออกแบบระบบ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อลดความซับซ้อนของงาน โดยเน้นที่การวางแผนและคิดค้นระบบการทำงาน ขอบเขตของงานจำกัดแต่เพียงกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับบุคลากร และโดยบุคลากรในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้น ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมที่จะประยุกต์ใช้ จะยึดหลัก On going ซึ่งจะแตกต่างจากแบบ Snap Shot กล่าวคือ ระบบการทำงานจะต้องอาศัยเวลาในการดำเนินการเพื่อสะสมข้อมูล ระบบการทำงานแบบนี้จึงต้องสามารถแทรกอยู่ในระบบการทำงานปกติได้ และมีข้อดีคือหลังจากที่ดำเนินระบบไปเรื่อยๆ ผลการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมก็จะมีมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ในขณะที่แบบ Snap Shot เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังในคราวเดียวเพื่อนำมาตอบคำถามที่ผู้บริหารต้องการเพียงบางคำถามเท่านั้น ระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมจะเริ่มต้นที่การกำหนด

กิจกรรมก่อน จากนั้นจึงเริ่มการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม และสุดท้ายคือ การจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์ ซึ่งขั้นตอนการคำนวณค่อนข้างจะมีความซับซ้อนอยู่บ้าง จึงต้องอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และช่วยในการคำนวณ ซึ่งหลักการนำไปใช้จริงก็จะต้องสอดคล้องกับแนวทางการทำงานปัจจุบัน ฉะนั้น ลักษณะของโปรแกรมจึงต้องไม่ยุ่งยากนัก และต้องเพิ่มความสามารถของโปรแกรมในการลดความซับซ้อนของงานเอกสารด้วย

สรุปแนวทางการประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม

ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อประยุกต์ต้นทุนฐานกิจกรรม จะมีขั้นตอนใหญ่ๆ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกิจกรรม
2. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย
3. การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม
4. การจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์

5.1 การกำหนดกิจกรรม

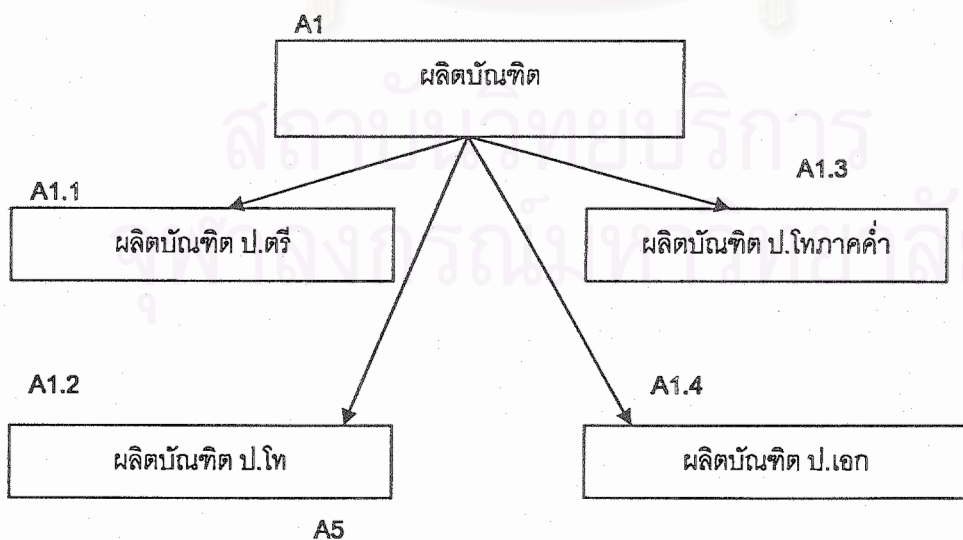
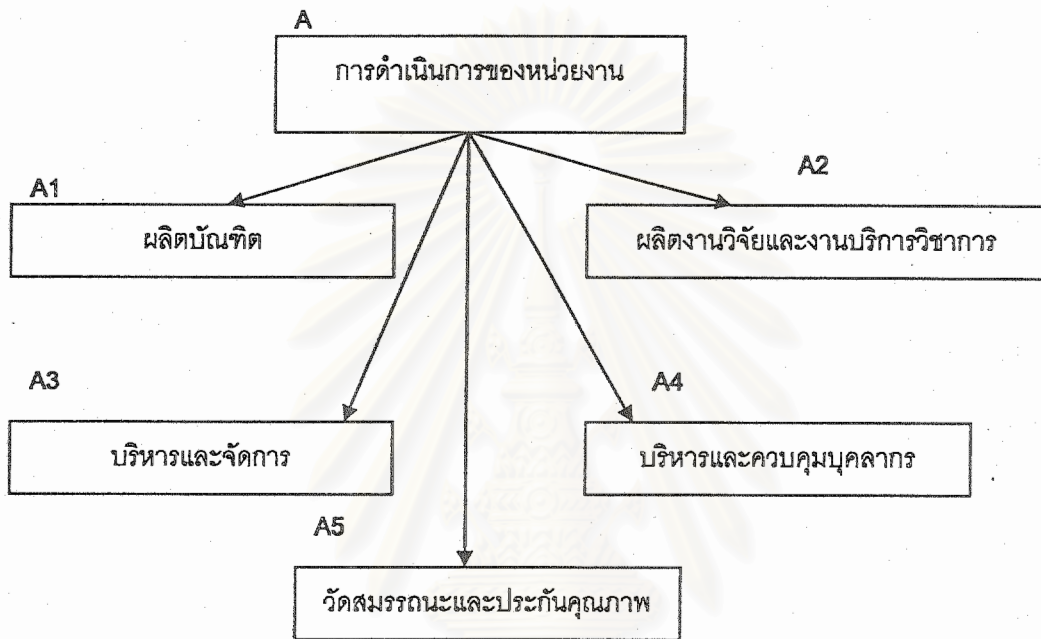
กฎเกณฑ์สำหรับการกำหนดกิจกรรมสามารถสรุปออกเป็น 6 ขั้นตอนต่อไปนี้

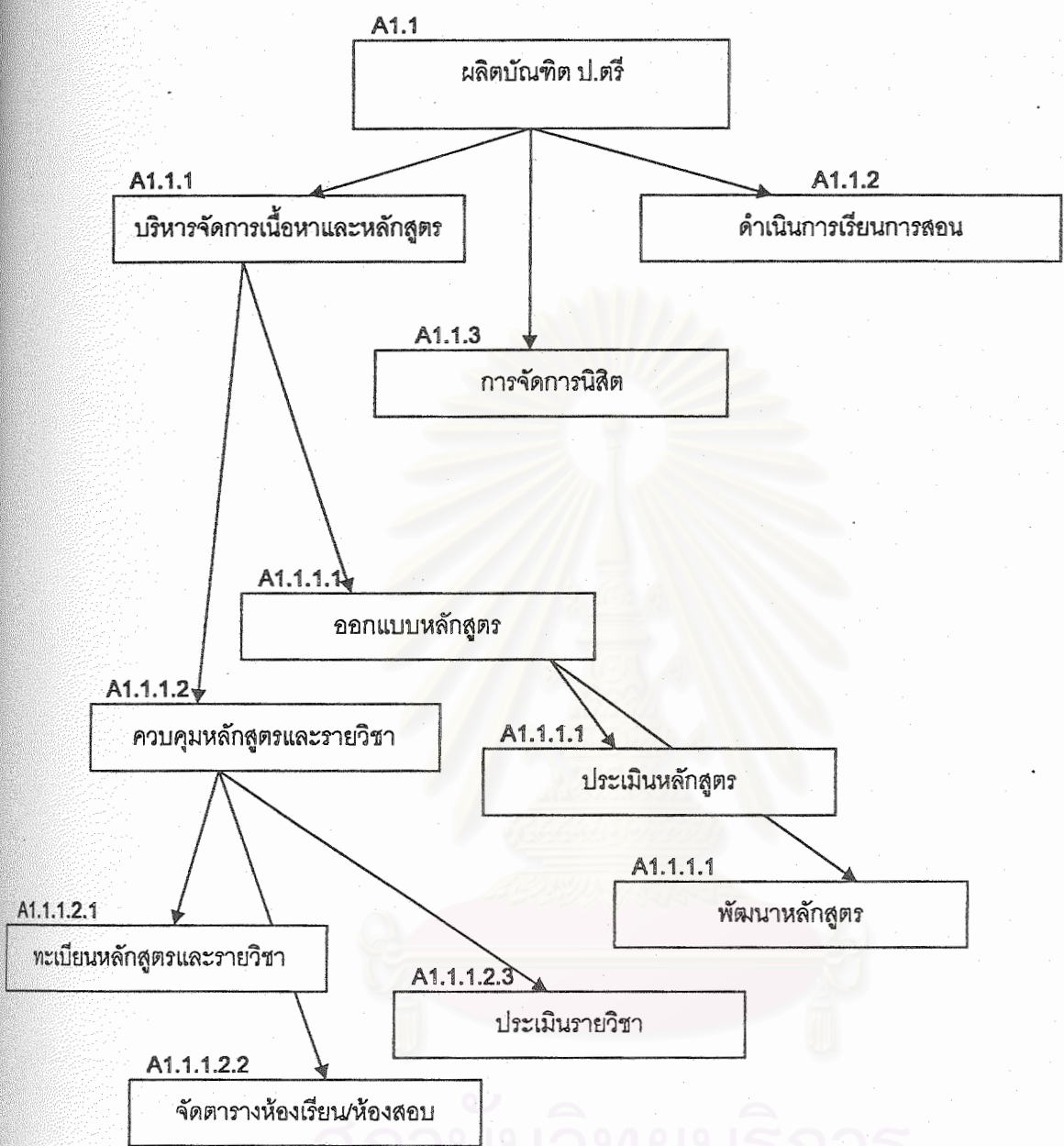
1. ระบุกิจกรรมให้เป็น macro activity
2. ไม่ควรมีกิจกรรมเกิน 6-10 activities ในแต่ละแผนก
3. ระบุ input / output / user ของแต่ละกิจกรรม
4. กิจกรรมที่จะระบุเป็นกิจกรรมได้ควรกินเวลาอย่างต่ำ 10% ของเวลาทั้งหมด
5. กิจกรรมทั้งหมดที่ระบุแล้วรวมกันต้องกินเวลาไม่ต่ำกว่า 80% ของเวลาทั้งหมด
6. ทุกกิจกรรมทั้งหมดที่กำหนดเสร็จ ควรจะต้องร้อยเรียงกันได้

การวิเคราะห์ พบว่ากิจกรรมที่จะใช้ในการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมนี้มาจากหลักการ IDEFO ซึ่งสรุปได้ว่ามีความสอดคล้องกับหลักการข้างต้นทั้ง 6 ข้อ

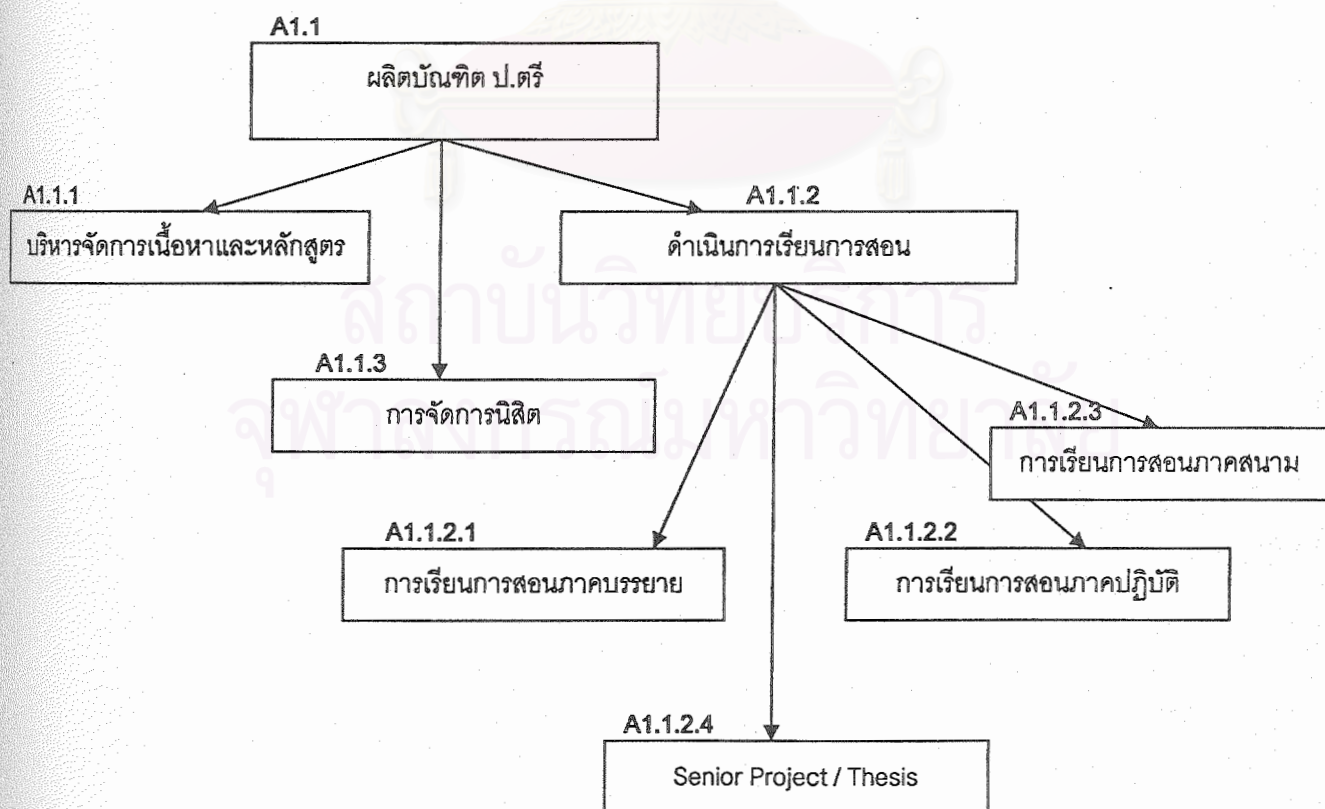
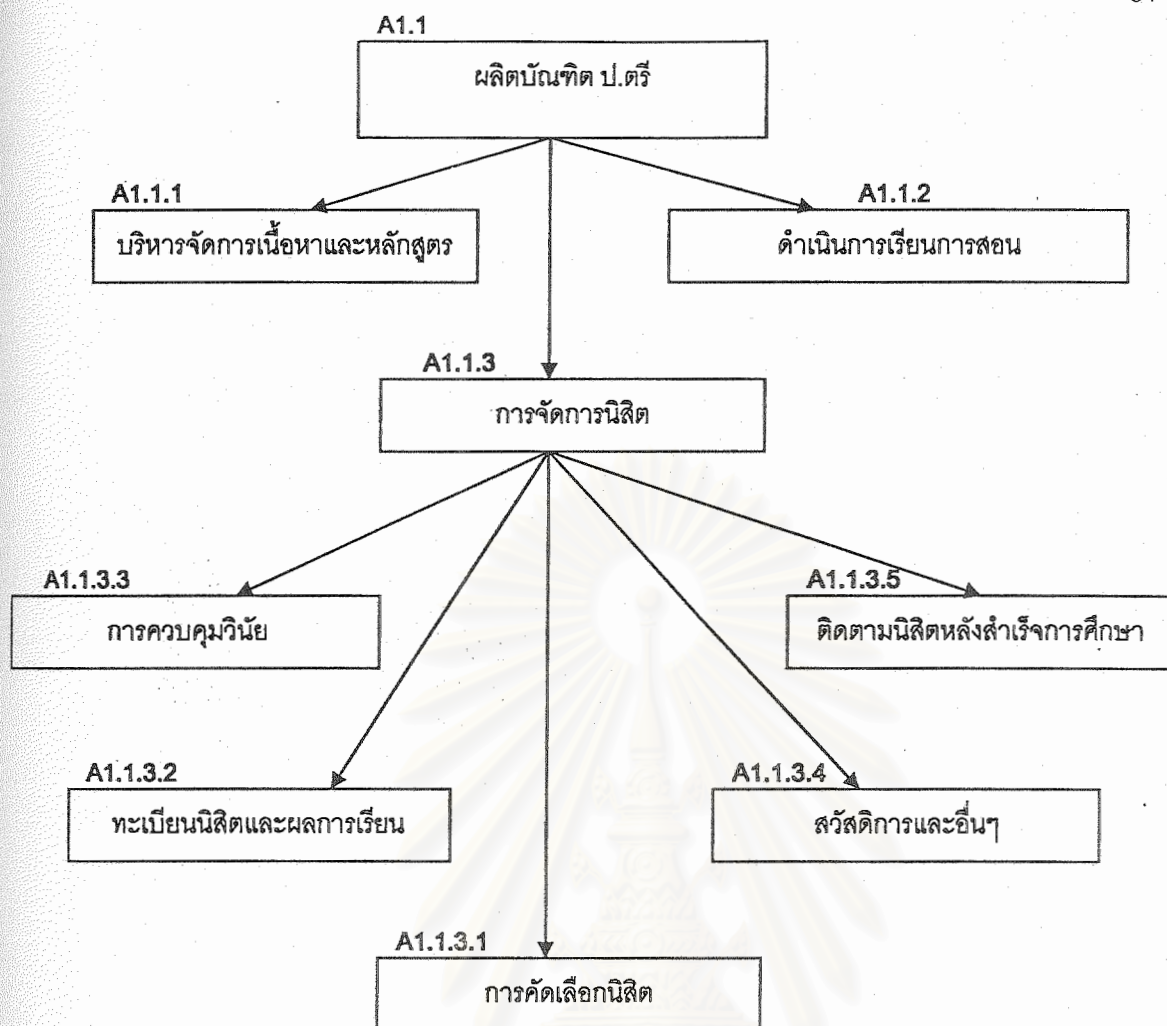
ในการดำเนินการต่อไป จะทำการพัฒนาวิธีการติดตั้งใช้งานระบบฯ ซึ่งการใช้งานระบบจำเป็นจะต้องมีวิธีการกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมกับหน่วยงานนั้น ๆ และวิธีการในการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมที่เหมาะสม ซึ่งมีขั้นตอนของวิธีการดำเนินการในเบื้องต้น คือ

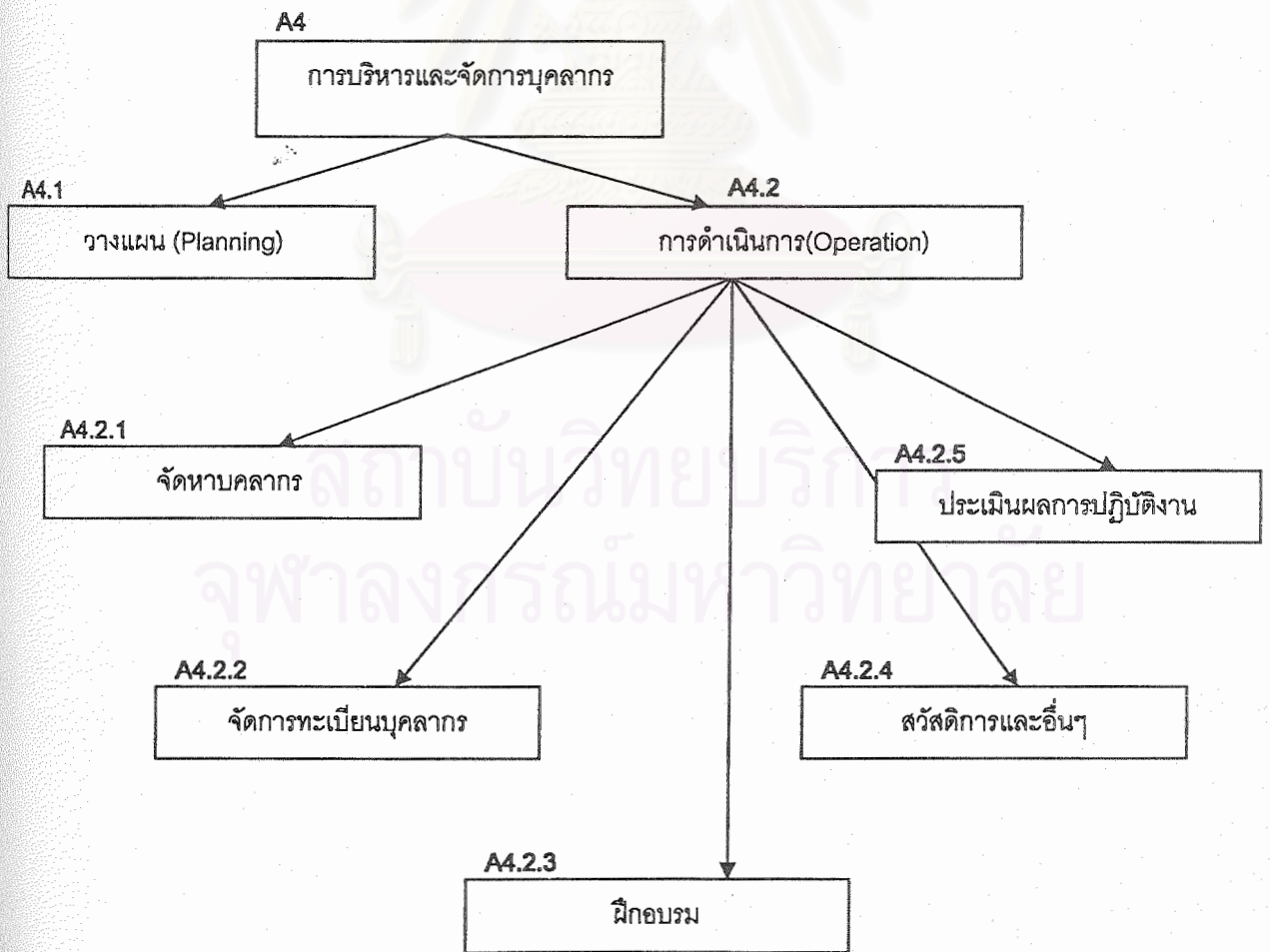
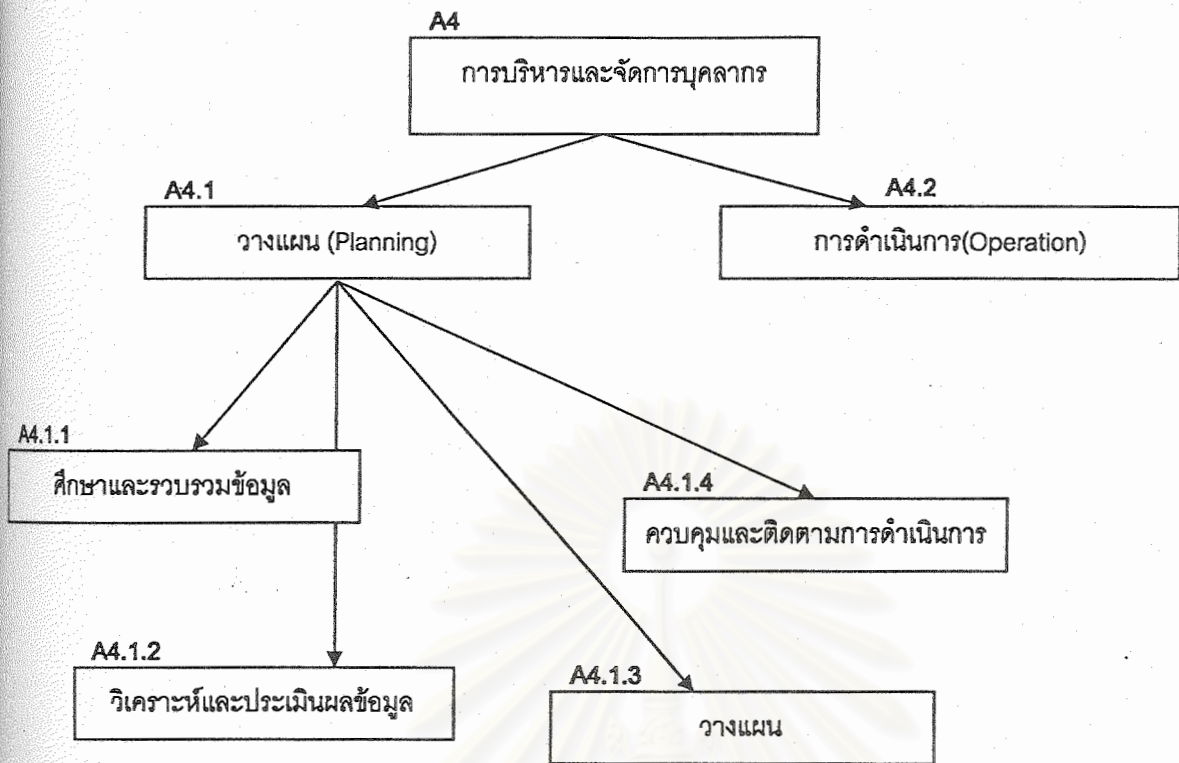
1. พัฒนาผังกิจกรรม ABC ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินการระดับคณะ/สถาบัน ซึ่งตัวอย่างกิจกรรมใหม่สำหรับภาควิชา/คณะ จะมีลักษณะดังต่อไปนี้

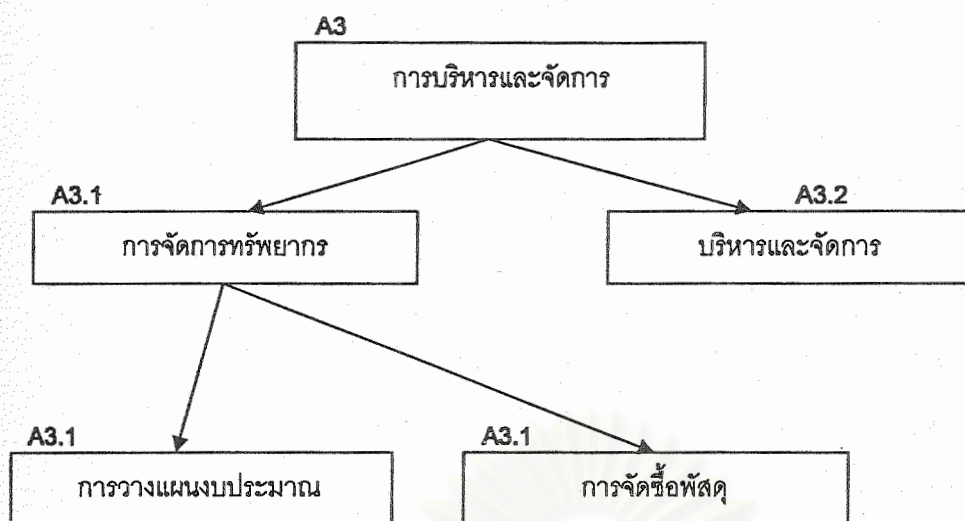




สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย







รูปที่ 4 แสดงผลการกำหนดกิจกรรม

5.2 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย

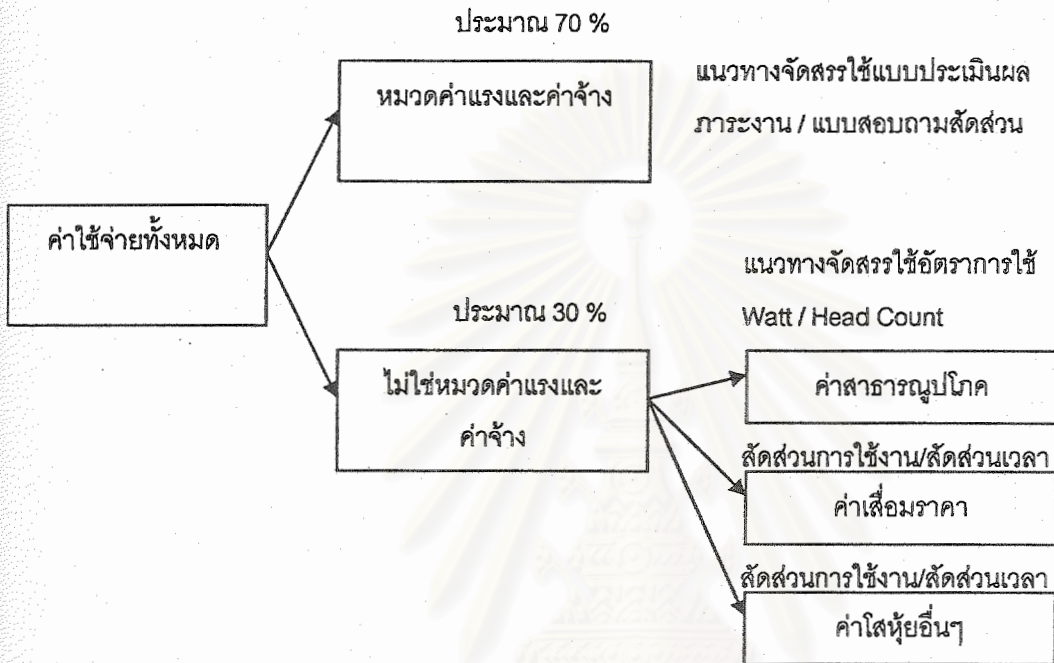
เป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์รายการค่าใช้จ่ายในแต่ละประเภท แล้วจัดหมวดหมู่กันเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม รายการค่าใช้จ่ายโดยปกติจะมีหลากหลาย การจัดหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายโดยการรวมรายการค่าใช้จ่ายที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าไว้ด้วยกัน จะช่วยลดความซับซ้อนในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมได้ เพราะหลักการที่ว่าค่าใช้จ่ายที่อยู่ในหมวดเดียวกันจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และมีแนวโน้มที่จะใช้หลักการในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมด้วยวิธีเดียวกัน ฉะนั้นหากมีการวางแผนการแยกแยะหมวดค่าใช้จ่ายไว้ล่วงหน้าแล้ว ก็จะสามารถออกแบบการ Allocate สำหรับค่าใช้จ่ายแต่ละชนิดได้ และย่อมจะช่วยลดความซับซ้อนในขั้นตอนการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมได้

แนวทางการดำเนินงานจะเลือกใช้รหัสค่าใช้จ่าย (Account Code) ซึ่งอ้างอิงมาจากรหัสค่าใช้จ่ายของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีลักษณะคือ แบ่งออกเป็น 6 หมวดใหญ่ตามประเภทของค่าใช้จ่าย ได้แก่

1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ
2. ค่าจ้างชั่วคราว
3. ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ
4. ค่าสาธารณูปโภค

- 5. เงินอุดหนุน
- 6. ค่าเสื่อมราคา

หลังจากได้กิจกรรม ขั้นตอนต่อไปคือการพิจารณาหมวดค่าใช้จ่าย และแนวทางการจัดสรร แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 แสดงการจำแนกประเภทค่าใช้จ่าย และแนวทางการจัดสรร

จากรูปที่ 5 จะเห็นได้ว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นได้แก่ค่าแรงและค่าจ้าง แนวทางการจัดสรรก็ต้องใช้แบบประเมินผลภาระงาน ในกรณีที่มีได้มีการประเมินผลก็ต้องจัดสรรโดยการสัมภาษณ์สัดส่วนเวลาการทำงานแทน ส่วนค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นมาเป็นอันดับ 2 และ 3 ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา และค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคาควรจะใช้สัดส่วนการใช้งาน หรือ Percent Utilize ซึ่งการแยกเก็บเป็นรายการจัดเก็บได้ยาก ในการใช้งานจริงอนุมานโดยใช้สัดส่วนเวลาการทำงานเป็นตัวจัดสรร โดยถือว่า ค่าเสื่อมเกิดจากการใช้งาน ดังนั้น จึงคิดค่าเสื่อมจากการใช้งานในสัดส่วนตามเวลาการทำงานนั้น เช่นเดียวกับค่าสาธารณูปโภค ก็อาจประเมินเป็นค่าเสียการผลิตและใช้วิธีจัดสรรด้วยสัดส่วนเวลาการทำงาน

เพื่อความถูกต้องของข้อมูลควรจำแนกค่าสาธารณูปโภคออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งได้แก่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ และค่าโทรศัพท์ โดย ค่าไฟฟ้า อาจใช้จำนวน Watt ที่ใช้ไฟฟ้า

เป็น Driver ในการจัดสรร ค่าน้ำอาจใช้จำนวนคน (Head Count) ส่วนค่าโทรศัพท์ จะเป็น Direct Charge

อย่างไรก็ตาม การออกแบบสอบถามต้องสอดคล้องกับโครงสร้างกิจกรรม และ Driver ที่รวบรวมข้อมูลมาต้องเป็นข้อมูลที่เที่ยงตรง และ Update เพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

5.3 การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

หลักการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ก่อนอื่นจะต้องวิเคราะห์ประเภทของค่าใช้จ่ายก่อน ABC จะมองค่าใช้จ่ายทุกประเภทออกเป็นเพียง 2 กลุ่มใหญ่เท่านั้นคือ 1. Salary & Wage (เงินเดือนและค่าจ้าง) และ 2. Non –Salary & Wage (ไม่ใช่เงินเดือนและค่าจ้าง) Salary & Wage. โดยปกติแล้ว Resource Driver ที่เลือกใช้จะเป็น “ชั่วโมงเวลาการทำงาน” หรือ “Man Hours” เพราะค่าแรงทั่วไปมักถูกตั้งสมมติฐานว่า คนเราทำงานด้วยอัตราการทำงานคงที่ ฉะนั้นหากใช้เวลาการทำงานกับกิจกรรมใดมากน้อยเพียงใด ก็ควรจะจัดว่าได้สูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนค่าแรงให้กับกิจกรรมนั้นมากน้อยในอัตราเดียวกันนั้น ดังนั้นสำหรับในส่วน Salary & Wage นักการประยุกต์ ABC ทั่วไป จึงมักจะใช้ชั่วโมงการทำงาน หรือสัดส่วนเวลาการทำงานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม สำหรับในส่วนต่อมา Non-Salary & Wage ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายต่างๆนอกเหนือจากเงินเดือนและค่าจ้าง ได้แก่ ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น รายการทั้งหลายเหล่านี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ Direct Cost และ Indirect Cost ซึ่ง Direct Cost จะใช้วิธีการ Allocate โดยตรงสู่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้ทันที ในขณะที่ Indirect Cost จะต้องอาศัย Resource Driver มาช่วยในการ Allocate อีกที สรุปหลักการแบ่งประเภทของค่าใช้จ่าย และวิธีการ Allocate ได้ดังนี้

ลำดับ	ประเภทค่าใช้จ่าย	แนวทางการจัดสรร(Allocation)
1.	Salary & Wage	แบ่งตามน้ำหนักเวลาที่เก็บตาม Time Sheet
2.	Non-Salary & Wages	
	1.1 Direct Cost	Key ลงตามกิจกรรมได้เลย
	1.2 Indirect Cost	แบ่งตาม Resource Driver ที่กำหนด (มีหลายหน่วยงานที่ใช้ Resource Driver ตัวเดียวกันเลย คือ สัดส่วนน้ำหนักเวลาการทำงาน)

ตารางที่ 5 แสดงการแบ่งประเภทค่าใช้จ่ายเพื่อเตรียมจัดสรรลงสู่กิจกรรม

จะเห็นได้ว่า Resource Driver ที่เป็นตัวหลักในการ Allocate ค่าใช้จ่ายคือ น้ำหนักเวลาการทำงาน ซึ่งจะเก็บได้จากการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงาน โดยใช้แบบสอบถามที่เรียกว่า Time Sheet สำหรับวิธีการคำนวณนั้นรายละเอียดและตัวอย่างการคำนวณจะอยู่ในบทที่ 5 ซึ่งจะเห็นได้ว่าวิธีค่อนข้างจะซับซ้อนอยู่บ้างแต่หลักการก็คือ ให้แยกแยะรายการค่าใช้จ่ายก่อนว่าเป็นค่าใช้จ่ายประเภทไหนและจะให้ Driver อะไรเป็นตัวแบ่ง จากนั้นก็วิเคราะห์ว่าเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอะไร จากนั้นจึงเริ่มลงมือ Allocate สำหรับการดำเนินการจริงการคำนวณเหล่านี้จะยกให้เป็นหน้าที่ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์แทน เพราะจะมีความถูกต้องสูงกว่าการคำนวณด้วยคน และยังสามารถจัดเก็บรายการค่าใช้จ่ายและข้อมูลอื่นไว้ได้อย่างเป็นระเบียบอีกด้วย

สำหรับการ Input จำเป็นต้องอาศัยโปรแกรมออกเอกสารทางการเงินในการรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายเข้าสู่ระบบ

ส่วนการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม และการคิดต้นทุนต่อหน่วย สามารถใช้โปรแกรมในการช่วยคำนวณ ซึ่งจะทำการพัฒนารูปแบบของรายงานที่ให้หลากหลาย เช่น ควรเพิ่มรูปแบบรายงานที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมกับหมวดค่าใช้จ่าย เป็นต้น

เนื่องจากโปรแกรมในระบบเดิมยังค่อนข้างจะขาดความยืดหยุ่นในเรื่องการกำหนดกิจกรรม ดังนั้นจะพัฒนาให้มีความยืดหยุ่นในการใช้งานในส่วนนี้ยิ่งขึ้น

5.4 การจัดสรรค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมไปยังผลิตภัณฑ์

หลักการ Allocate ค่าใช้จ่ายที่อยู่ในรูปของกิจกรรมเพื่อ Allocate ลงสู่ Product หรือ Output ก่อนอื่นต้องมองกิจกรรมทั้งหมดออกเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิด Output และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิด Output โดยตรงก่อน กิจกรรมที่ก่อให้เกิด Output จะเรียกว่า Core Process ส่วนกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิด Output โดยตรง จะเรียกว่า Support Process ในที่นี้ Output หรือ Product มีอยู่ 6 อย่างได้แก่ บัณฑิตปริญญาตรี , บัณฑิตปริญญาโท , บัณฑิตปริญญาโทค่า , บัณฑิตปริญญาเอก , งานวิจัย และงานบริการวิชาการ จากการวิเคราะห์กิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะพบว่า กรรมวิธีการระบุกิจกรรมได้อิงหลักการแบ่งตาม Output อยู่แล้ว กล่าวคือ กิจกรรมหลัก หรือ Activity Cost Center ได้แก่ บริหารภาควิชา , ผลิตบัณฑิต , ผลิตงานวิจัย , บริการวิชาการ , วัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ และบริหารนอกภาควิชา จะมีกิจกรรมที่เป็น Core Process คือ ผลิตบัณฑิต , ผลิตงานวิจัย และบริการวิชาการ ส่วนกิจกรรมที่เป็น Support Process คือ บริหาร

ภาควิชา และวัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ ส่วนกิจกรรมบริหารนอกภาควิชาจัดว่าเป็นกิจกรรมที่ทำนอกเหนือจากงานในภาควิชา จึงไม่จัดว่าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานในภาควิชา จึงไม่นำมา Allocate สู่มูลนิธิของภาควิชา

สำหรับ Core Process จะพบว่ากิจกรรมที่ระบบได้สนับสนุนการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่มูลนิธิ กล่าวคือกิจกรรมได้แบ่งตามความเกี่ยวข้องในแต่ละมูลนิธิแล้ว ฉะนั้นการ Allocate จึงสามารถทำได้โดยตรง ส่วนที่ Support Process จำเป็นต้องวิเคราะห์ที่ละกิจกรรม เพราะแต่ละกิจกรรมก็ล้วนมีความแตกต่างกัน และสมควรจะใช้ Driver ของตัวเอง แต่สรุปคือผลการคำนวณ Driver จะได้จากน้ำหนักเวลาการทำงานที่กิจกรรมนั้นเกี่ยวข้องกับงานในแต่ละมูลนิธิ เช่นเดียวกับการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่งาน วิธีคำนวณจะอาศัยโปรแกรมคำนวณแทน

5.5 สรุปหลักการการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยสนับสนุนการทำงาน

สรุปหลักการการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะอ้างอิงมาจากระบบการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้น โดยจะใช้รูปแบบการคำนวณในลักษณะเดียวกัน ใช้กิจกรรมตามรายการที่กำหนดในขั้นตอนการระบุกิจกรรม จัดหมวดหมู่ค่าใช้จ่ายตามการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และใช้หลักการ Allocate ตามวิธีที่กำหนด ขั้นตอนการทำงานจะเริ่มจากรับข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายมาจาก Operator โดยผ่านฟอร์ม Account ในโปรแกรม ABC ข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายจะถูกบันทึกเช่นนี้ไปเรื่อยๆ สำหรับการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม จะทำโดยใช้ Function Allocation โดย User คือ Decision Maker ซึ่งจะอาศัยหลักการจำกัดข้อมูลตามช่วงเวลาที่ต้องการ จากนั้นจะทำการ Allocate ที่ละรายการจนกระทั่งครบทุกข้อมูล จากนั้นสามารถเรียกดูรายงานได้จากฟอร์ม Report (ส่วนที่ 2) หรือดูการแสดงผลผ่านจอของโปรแกรมได้จากฟอร์ม Activity Analysis และ ฟอร์ม Unit Cost สำหรับหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของโปรแกรมจะทำโดย ABC Developer ซึ่งจะกำหนดกิจกรรมโดยผ่านฟอร์ม Activity Analysis กำหนดหมวดค่าใช้จ่ายโดยผ่านฟอร์ม Cost Analysis และกำหนด Driver โดยผ่านฟอร์ม Driver Analysis ส่วนรายละเอียดการใช้งานโปรแกรมสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้คู่มือการใช้งานโปรแกรม ABC และนี่นับเป็นสิ้นสุดการสรุปการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์

6. แนวทางการประยุกต์ใช้ระบบ

6.1 การกำหนดกิจกรรม

6.1.1 กฎเกณฑ์สำหรับการกำหนดกิจกรรมสามารถสรุปออกเป็น 6 ข้อดังต่อไปนี้

1. ระบุกิจกรรมให้เป็น macro activity
2. ไม่ควรมีกิจกรรมเกิน 6-10 activities ในแต่ละแผนก
3. ระบุ input / output / user ของแต่ละกิจกรรม
4. กิจกรรมที่จะระบุเป็นกิจกรรมได้ควรกินเวลาอย่างต่ำ 10% ของเวลาทั้งหมด
5. กิจกรรมทั้งหมดที่ระบุแล้วรวมกันต้องกินเวลาไม่ต่ำกว่า 80% ของเวลาทั้งหมด
6. ทุกกิจกรรมทั้งหมดที่กำหนดเสร็จ ควรจะต้องร้อยเรียงกันได้

(ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543)

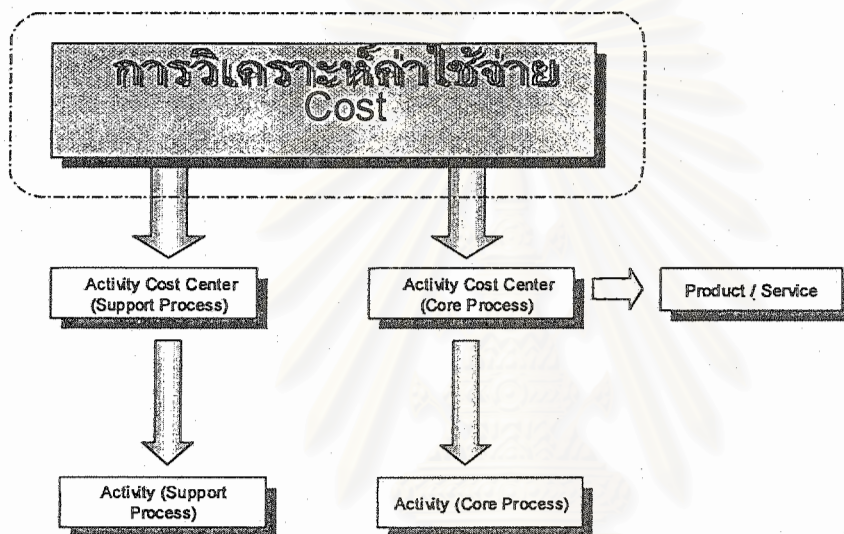
6.1.2 ความสำคัญของกฎเกณฑ์สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 6

ลำดับ	ชื่อกฎ	ความสำคัญ
กฎข้อ 1	ให้เป็น macro	Strict
กฎข้อ 2	6-10 activities	Flexible
กฎข้อ 3	ระบุ input / output / user	Strict
กฎข้อ 4	10% of total time	Flexible
กฎข้อ 5	80% of total time	Flexible
กฎข้อ 6	ความร้อยเรียงกันได้	Flexible

ตารางที่ 6 ตารางสรุปความสำคัญของกฎเกณฑ์การกำหนดกิจกรรม

6.2 การวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย (Cost)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายก็เป็นขั้นตอนพื้นฐานอีกขั้นตอนหนึ่งเช่นเดียวกับการระบุกิจกรรม แต่จะมุ่งเน้นไปที่ Cost ซึ่งต่างไปจากขั้นตอนการระบุกิจกรรมที่มุ่งเน้นไปที่ Activity Cost Center และ Activity แต่ทั้ง 2 ขั้นตอนก็ล้วนเป็นส่วนประกอบสำคัญของการคำนวณ ABC ที่ต้องมีการจัดเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนจะทำการ Allocate ขอบเขตของการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจะอยู่ในส่วนของ Cost ดังรูป



รูปที่ 6 แสดงขอบเขตของการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายจากขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด

6.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย (Cost)

ส่วนประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายที่จะกล่าวถึง มี 3 ข้อต่อไปนี้

1. Cost Item
2. Source Cost
3. Resource Driver

1. Cost Item คือ object ของรายการข้อมูลค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นประจำวัน (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543) ซึ่งต้องมีรายละเอียดพอสมควรเพียงพอที่จะนำไปทำต้นทุนประเภทต่างๆได้ จึงควรจะมีส่วนประกอบที่สำคัญคือ เลขที่ รายละเอียดค่าใช้จ่าย ราคา หมวดค่าใช้จ่าย และ วันที่ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น

เลขที่	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	ราคา	หมวดค่าใช้จ่าย	วันที่
147/41	เงินทุนผู้ช่วยสอน สำหรับนาย ก ระหว่างเดือนตุลาคม	6,000.00	50301040002 ค่าตอบแทนผู้ช่วยสอน	6 พฤศจิกายน 2541

2. Source Cost คือหมวดของค่าใช้จ่าย หรือกลุ่มของค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจจะได้จากการจัดกลุ่มตามความเหมาะสมของแต่ละองค์กร (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543) ซึ่งสำหรับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการแล้ว ได้ยึดหลักตามรหัสค่าใช้จ่ายที่ทางคณะเป็นผู้กำหนดให้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เงินเดือนและค่าจ้างประจำ
2. ค่าจ้างชั่วคราว
3. ค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ
4. ค่าสาธารณูปโภค
5. เงินอุดหนุน
6. ค่าเสื่อมราคา

ประโยชน์ของ Source Cost คือทำให้มองประเภท หรือจัดหมวดหมู่ของค่าใช้จ่ายได้ชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ และลดความซับซ้อนของค่าใช้จ่าย นอกจากนี้สาเหตุที่ต้องมีการจัด Cost Item ต่างๆให้อยู่ในแต่ละ Source Cost ก็เพราะ ต้องการจัดหมวดหมู่ของ Cost Item เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์หา Resource Driver นั้นเอง Cost Item ที่อยู่ใน Source Cost เดียวกัน จะมีความใกล้เคียงกัน และบางที่อาจสามารถใช้ Resource Driver ตัวเดียวกันในการจัดสรรค่าใช้จ่ายต่างๆไปยังกิจกรรมย่อยได้ การจัดกลุ่ม Cost Item ที่คล้ายคลึงกันให้อยู่ด้วยกัน โดยนำมารวมๆกันก่อน แล้วค่อยนำมาจัดสรรในครั้งเดียวภายหลัง จะเรียกยอดค่าใช้จ่ายที่นำมารวมกันนี้ว่า Cost Pool ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดสรรต้นทุนนั่นเอง

3. Resource Driver คือ ตัวหลักต้นต้นทุน ที่จะจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตาม Cost Item ไปยังกิจกรรม(Activity) ต่างๆ โดยอาจจะมองได้เป็น 2 ส่วนคือ (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543)

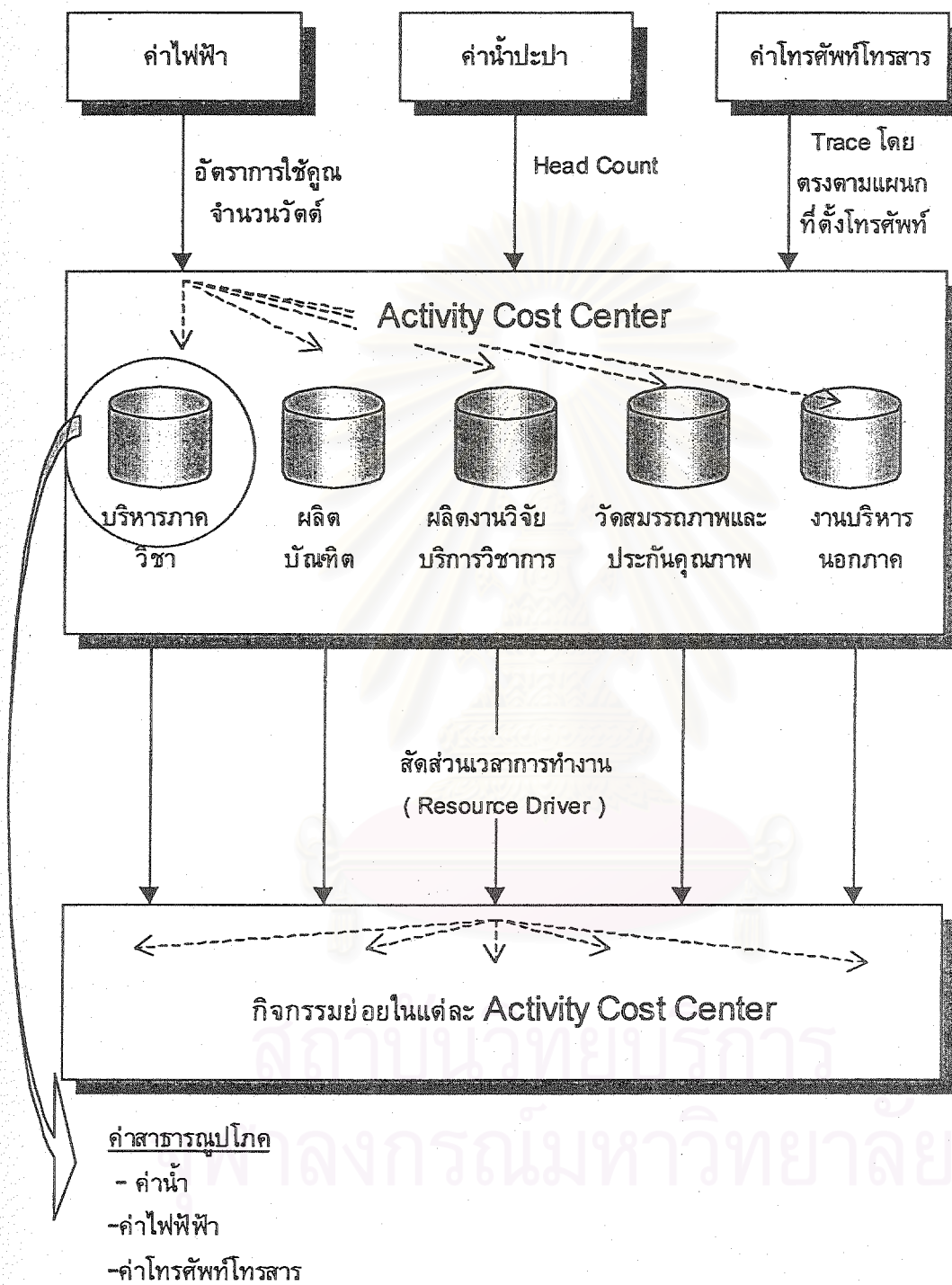
1. Resource Driver ที่จัดสรรต้นทุนจาก Cost Item ไปยัง Cost Center ซึ่งอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Arbitrary Driver
2. Resource Driver ที่จัดสรรต้นทุนจาก Cost Center ไปยังกิจกรรมย่อยภายใน Cost Center นั้นๆ

ซึ่งวิธีการผลักดันต้นทุนโดย Resource Driver นี้ ที่ 3.1 และ 3.2 อาจจะเป็นตัวเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสมเหตุสมผล และความคุ้มค่าตามหลักการวิเคราะห์ Cost of errors และ Cost of measurement ตัวอย่างเช่น การจัดสรรต้นทุนค่าไฟฟ้า จะจัดสรรไปยังแต่ละ Activity Cost Center โดยพิจารณา อัตราการใช้ไฟฟ้าคูณด้วยจำนวนวัตต์ ของแต่ละที่ ถ้าที่ใดใช้มากและมีจำนวนวัตต์รวมมาก ก็จะได้รับ การจัดสรรค่าไฟฟ้าไปมาก เป็นต้น ในขณะที่ค่าน้ำจะพิจารณา Head Count แทน เช่นที่ใดมีจำนวนคนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมใน Activity Cost Center นั้นมาก ก็จะได้รับ การจัดสรรค่าใช้จ่ายไปมาก เป็นต้น ค่าโทรศัพท์ก็เช่นกัน อาจพิจารณาโดยใช้วิธีการจัดสรรไปโดยตรงตามค่าโทรศัพท์ที่ประจำในแต่ละ Activity Cost Center แต่ในความเป็นจริง การที่จะจัดสรรค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ นี้ โดยใช้ Resource Driver ที่กำหนดข้างต้น จัดสรรไปยังกิจกรรมย่อยในแต่ละ Activity Cost Center นั้นจะทำได้ยากยิ่ง ในการปฏิบัติจริง อาจทำได้ดังรูป 8



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

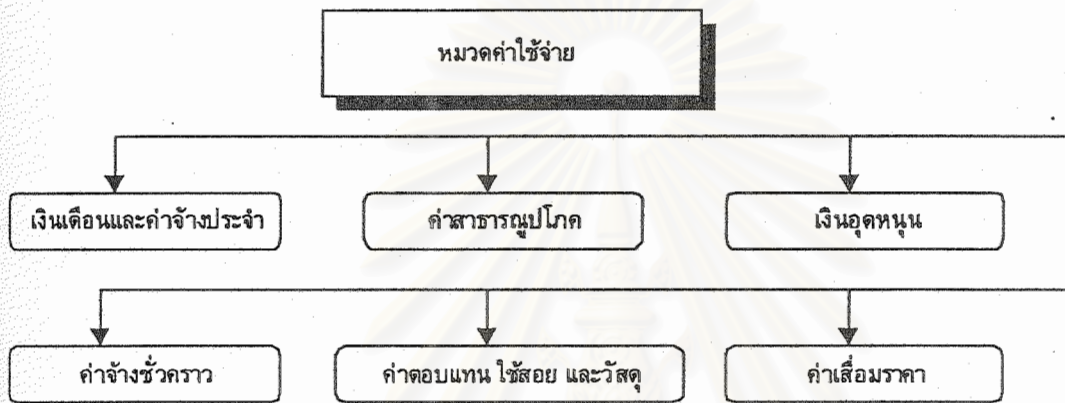
ตัวอย่างการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมโดยใช้ Resource Driver ทั้ง 2 แบบ



รูปที่ 7 ตัวอย่างการจัดสรรต้นทุนของค่าสาธารณูปโภค

ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำ และค่าไฟฟ้า อาจจะรวมอยู่ใน Cost Pool เดียวกัน โดยใช้ชื่อว่าค่าสาธารณูปโภค แล้วก็จัดสรรกันไปเองภายในแต่ละ Activity Cost Center โดยใช้ Resource Driver ตัวเดียวที่มีความเหมาะสม เช่นในที่นี้ใช้ สัดส่วนเวลาการทำงาน เพราะจากสมมุติฐานที่ว่า กิจกรรมที่ใช้สัดส่วนเวลาการทำงานมาก น่าจะมีแนวโน้มที่จะใช้ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคมากด้วย เป็นต้น

6.2.2 การกำหนดรายละเอียดหมวดค่าใช้จ่าย



รูปที่ 8 แสดงหมวดค่าใช้จ่ายที่กำหนดขึ้นสำหรับใช้ในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หมวดค่าใช้จ่ายนี้มีที่มาจากรหัสค่าใช้จ่าย (Account Code) ซึ่งอ้างอิงมาจากแผนกการเงินของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เฉพาะหมวดค่าใช้จ่ายจะแบ่งออกเป็น 6 หมวด ดังแสดงดังรูป 9 ซึ่งแต่ละหมวดจะประกอบไปด้วยกลุ่มของค่าใช้จ่ายย่อยๆลงไปอีก เช่นค่าสาธารณูปโภค จะประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า , ค่าปะปา , ค่าไปรษณีย์และโทรเลข และ ค่าโทรศัพท์และโทรสาร เป็นต้น แต่ละรายการจะมีรหัสของตัวเอง เช่น ค่าสาธารณูปโภค จะมีรหัสคือ 50400000000 รหัสจะเป็นเลข 11 หลัก Code ของรหัสค่าใช้จ่าย จะแบ่งออกเป็น 2-2-2-2-1-2 มีหลักเกณฑ์คือ 2หลักแรก 50 จะบอกว่าเป็นประเภทค่าใช้จ่าย (ในที่นี้จะใช้เพียงกลุ่ม 50- เท่านั้น) 2 หลักถัดมาจะจัดกลุ่มเป็นหมวดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะมีอยู่ 6 หมวดดังข้างต้น 2 หลักถัดมาจะเป็นกลุ่มค่าใช้จ่ายย่อยถัดมาที่ละ level อีก 2 หลัก และอีก 1 หลักถัดมาก็เช่นเดียวกัน จนกระทั่งมาถึง 2 หลักสุดท้าย ถ้าเป็น 00 จะหมายถึงเป็น Folder ถ้าเป็น 01-99 จะหมายถึง Item กล่าวคือ ถ้าง่ายด้วย 00 ชื่อรหัสนั้นจะเป็นเพียงการจัดกลุ่มเท่านั้น คือจะมี level ในระดับถัดลงมาอีก จะที่ level สุดท้ายจึงจะไม่ลงท้ายด้วย 00 ก็จะหมายถึงชื่อรายการค่าใช้จ่ายจริงๆ

แบบฟอร์มของ รหัสค่าใช้จ่าย(Account Code) คือ

" XX-XX-XX-XX-XX-X "

ตัวอย่างเช่น รหัสคือ "50-30-20-50-1-02" ชื่อรายการคือ "ดอกเบี๋ยเบิกเกินบัญชี"

50	บอกว่า	เป็นประเภทค่าใช้จ่าย
30	บอกว่า	อยู่ในหมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ
20	บอกว่า	เป็นกลุ่มค่าใช้สอย
50	บอกว่า	เป็นกลุ่มค่าธรรมเนียม
1	บอกว่า	เป็นกลุ่มค่าธรรมเนียมธนาคาร
02	บอกว่า	เป็นดอกเบี๋ยเบิกเกินบัญชี (เป็นรายการหรือ Item แล้ว)

ถ้าเป็น 00 จะหมายถึงเป็น Folder หรือเป็นการจัดกลุ่มของรายการค่าใช้จ่าย

ซึ่ง ประเภทค่าใช้จ่ายจะมีรหัสของประเภทคือ	50-00-00-00-0-00
หมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุจะมีรหัสคือ	50-30-00-00-0-00
กลุ่มค่าใช้สอยจะมีรหัสคือ	50-30-20-00-0-00
กลุ่มค่าธรรมเนียมจะมีรหัสคือ	50-30-20-50-0-00
กลุ่มค่าธรรมเนียมธนาคารจะมีรหัสคือ	50-30-20-50-1-00
และสุดท้ายดอกเบี๋ยเบิกเกินบัญชีจึงจะมีรหัสเป็น	50-30-20-50-1-02

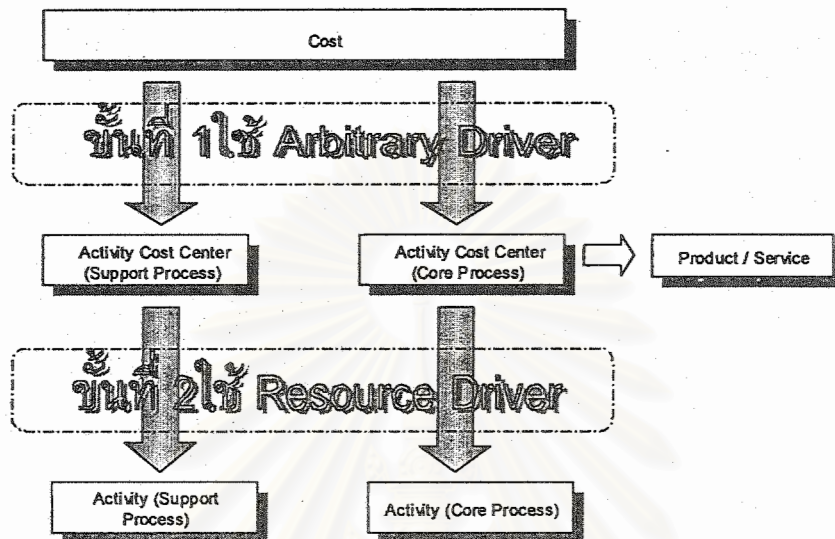
หมายเหตุ รหัสค่าใช้จ่ายทั้งหมดสามารถศึกษาได้ในภาคผนวกของรายงานฉบับนี้

ข้อดีของการแบ่งประเภทค่าใช้จ่ายตามรหัส ก็ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น หลักๆก็คือ สร้างระบบทางการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรมให้มีแบบแผน และสอดคล้องกับการทำงานของแผนกการเงิน ทำให้การดำเนินการไปใช้สามารถประยุกต์ใช้ได้ง่ายขึ้น สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันได้ง่าย ไม่ต้องจัดกลุ่มของค่าใช้จ่ายใหม่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการทำงานด้านการวางแผนของภาควิชาที่แบ่งหมวดค่าใช้จ่ายออกในทำนองใกล้เคียงกันนี้ และสามารถตอบคำถามด้านการวัดผล KPI ได้อีกด้วย

6.3 การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม (Allocation)

ขั้นตอนการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ใช้ Arbitrary Driver ในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่ Activity Cost Center และขั้นที่ 2 ใช้ Resource

Driver ในการแบ่งค่าใช้จ่ายที่อยู่ใน Activity Cost Center ลงสู่ Activity อื่นๆ ที่ ฉะนั้นขอบเขตของงานในหัวข้อนี้จึงอยู่ในส่วนที่ Highlight ดังรูป



รูปที่ 9 แสดงขอบเขตของงานการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

6.3.1 หลักการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

หลักการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ก่อนอื่นจะต้องวิเคราะห์ประเภทของค่าใช้จ่ายก่อน ABC จะมองค่าใช้จ่ายทุกประเภทออกเป็นเพียง 2 กลุ่มใหญ่เท่านั้นคือ (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543)

1. Salary & Wage (เงินเดือนและค่าจ้าง)
2. Non-Salary & Wage (ไม่ใช่เงินเดือนและค่าจ้าง)

เพราะค่าใช้จ่ายใดๆฝ่ายบัญชีมักจะแบ่งออกเป็น DL (แรงงานทางตรง), DM (วัตถุดิบทางตรง) และ FOH (โชห่วยการผลิต) จะเห็นได้ว่าค่าแรงไม่ว่าจะเป็นทั้งแรงงานทางตรงและแรงงานทางอ้อม ล้วนแต่มีความสำคัญค่อนข้างมาก เพราะจัดว่าเป็นค่าใช้จ่ายก้อนใหญ่เลยทีเดียว ยิ่งเฉพาะกิจการที่เป็นงานให้บริการด้วยแล้วค่าแรงอาจมากถึง 60-70% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ยกตัวอย่างสำหรับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมนั้นก็จัดว่าเป็นงานให้บริการเพราะผลิตภัณฑ์ของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คือ บัณฑิต งานวิจัยและงานบริการวิชาการ ซึ่งล้วน

แต่ใช้คนเป็นปัจจัยหลักในกระบวนการทำงาน สถิติของค่าแรงสำหรับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมนั้นมากถึง 70% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดเลยทีเดียว

Salary & Wage โดยปกติแล้ว Resource Driver ที่เลือกใช้จะเป็น “ชั่วโมงเวลาการทำงาน” หรือ “Man Hours” เพราะค่าแรงทั่วไปมักถูกตั้งสมมุติฐานว่า “คนเราทำงานด้วยอัตราการทำงานคงที่ ฉะนั้นหากใช้เวลาการทำงานกับกิจกรรมใดมากน้อยเพียงใด ก็ควรจะจัดว่า ได้สูญเสียค่าใช้จ่ายในส่วนค่าแรงให้กับกิจกรรมนั้นมากน้อยในอัตราเดียวกันนั้น” (ดร. วรศักดิ์ ทูมมานนท์ , 2543) ดังนั้นสำหรับในส่วน Salary & Wage นักการประยุกต์ ABC ทั่วไป จึงมักจะใช้ ชั่วโมงการทำงาน หรือสัดส่วนเวลาการทำงานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

สำหรับในส่วนต่อมา Non-Salary & Wage ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายต่างๆ นอกเหนือจากเงินเดือนและค่าจ้าง ได้แก่ ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค และค่าเสื่อมราคา เป็นต้น รายการทั้งหลายเหล่านี้จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ Direct Cost และ Indirect Cost

ค่าใช้จ่ายทางตรงหรือ Direct Cost ได้แก่ ค่าใช้จ่ายใดๆที่สามารถ allocate ไปยังกิจกรรมที่กำหนดขึ้นได้โดยตรง ตัวอย่างเช่น ค่าคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการบริการวิชาการ 5 เครื่องรวม 250,000 บาท จัดว่าเป็น DM หรือ ค่าวัตถุดิบทางตรง ที่สามารถ allocate ได้โดยตรงไปยัง “กิจกรรมการดำเนินงานบริการวิชาการ” เป็นต้น อีกส่วนหนึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายทางอ้อม หรือ Indirect Cost คือค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถ allocate ไปยังกิจกรรมได้โดยตรงจำเป็นต้องกำหนด Resource Driver ขึ้นเพื่อช่วยแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ตัวอย่างเช่น ค่าไฟฟ้า เนื่องจากกิจกรรมที่กำหนดขึ้นไม่ได้แบ่งตามหน่วยงานความรับผิดชอบ แต่ละแผนกอาจมีมิเตอร์วัดค่าไฟฟ้าเอง ในกรณีนั้นจะสามารถ allocate ได้โดยตรงโดยดูตามมิเตอร์ แต่ในหน่วยงานมีหลายกิจกรรมทำงานในหน่วยงานเดียวกัน ฉะนั้นอาจเลือกใช้น้ำหนักเวลาการทำงานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งค่าใช้จ่าย ถ้ามีสมมุติฐานว่า พนักงานแต่ละคนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนบุคคลในเวลาทำงานมากกว่าส่วนรวม เช่นเมื่ออาจารย์มีชั่วโมงสอน จำเป็นต้องเปิดเครื่องทำความเย็น คอมพิวเตอร์ และเครื่องฉายสไลด์ หากไม่ใช่เวลาการทำงานก็จะไม่เปิด หรือพนักงานธุรการถ้าไม่ใช่เวลาทำงานก็จะไม่เปิดคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ค่าไฟฟ้าจึงแปรตามจำนวนคนมากกว่า และถ้าคิดให้ละเอียดขึ้นก็จะแปรตามชั่วโมงการทำงานหรือน้ำหนักเวลาการทำงานนั่นเอง ก็สามารถใช้น้ำหนักเวลาการทำงานเป็น Resource Driver ในการแบ่งค่าไฟฟ้าไปยังกิจกรรมได้

หมายเหตุ สำหรับการแบ่งค่าไฟนั้นหากค่าไฟฟ้ามียุทธศาสตร์ค่อนข้างมาก สามารถเลือกใช้ Resource Driver ตัวอื่นที่มีความถูกต้องมากกว่า อย่างเช่น อัตราการใช้ Watts

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้บริหารที่จะพิจารณาระหว่าง Cost of Errors และ Measurement Cost ว่าควรลงทุนระดับไหนในการเก็บข้อมูลจึงจะคุ้มค่าที่สุด

สามารถสรุปการจัดค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับการทำ ABC ได้ดังตารางที่ 7

ลำดับ	ประเภทค่าใช้จ่าย	แนวทางการจัดสรร(Allocation)
1.	Salary & Wage	แบ่งตามน้ำหนักเวลาที่เก็บตาม Time Sheet
2.	Non-Salary & Wages	
	1.3 Direct Cost	Key ลงตามกิจกรรมได้เลย
	1.4 Indirect Cost	แบ่งตาม Resource Driver ที่กำหนด (มีหลายหน่วยงานที่ใช้ Resource Driver ตัวเดียวกันเลย คือ สัดส่วนน้ำหนักเวลาการทำงาน)

ตารางที่ 7 ประเภทค่าใช้จ่ายที่ถูกแบ่งโดย ABC และแนวทางการจัดสรร(Allocation)

จากการศึกษารายการค่าใช้จ่ายทั้งหมดและได้จัดกลุ่มหรือจัดหมวดหมู่ของค่าใช้จ่ายขึ้นมามีหัวข้อที่ 8.2 ทำให้สามารถจัดกลุ่มของค่าใช้จ่ายออกเป็น 6 หมวดใหญ่ แต่ละหมวดจะมีลักษณะของรายการค่าใช้จ่ายที่ใกล้เคียงกัน ทำให้ง่ายต่อการกำหนด Resource Driver จากการใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผลในการกำหนด Resource Driver กำหนด Resource Driver ให้กับหมวดค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

ลำดับ	หมวดค่าใช้จ่าย	ประเภทค่าใช้จ่าย	Resource Driver ที่กำหนด
1.	เงินเดือนและค่าจ้างประจำ	Salary & wage	น้ำหนักเวลาการทำงาน
2.	ค่าจ้างชั่วคราว	Salary & wage	น้ำหนักเวลาการทำงาน
3.	ค่าตอบแทน วัสดุ และวัสดุ	Non-salary & wage (Direct/Indirect Cost)	เป็น DM จะ allocate ลง Product ที่หลัง
4.	ค่าสาธารณูปโภค	Non-salary & wage (Indirect Cost)	ใช้ Resource Driver ตามแต่ละประเภทค่าใช้จ่าย
5.	เงินอุดหนุน	Non-salary & wage (Direct/Indirect Cost)	เปิดกว้างไว้ พิจารณาว่าเป็น Direct/Indirect
6.	ค่าเสื่อมราคา	Depreciation Non-salary & wage (Direct/Indirect Cost)	คิดเป็นเส้นตรง เช่น Com 50,000 บาทอายุ 5 ปี คิดเป็น Cost = 10,000 X 5 แล้ว allocate เป็น DM 5 ปี

ตารางที่ 8 แนวทางการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมตามหมวดค่าใช้จ่าย

6.3.2 การคิดตัวหลักต้นทุน (Resource Driver)

โดยอาศัยการผสมผสานระหว่างแหล่งข้อมูล 3 อย่างดังนี้

1. แบบสอบถามน้ำหนักเวลาการทำงานของบุคลากร
2. แบบประเมินผลข้าราชการสาย ก
3. ตารางเวลาการสอนของอาจารย์

ขั้นตอนการคิดตัวหลักต้นทุนคือ จะแบ่งกิจกรรม ออกเป็น 2 กลุ่มอย่างคร่าว ๆ ก่อน กลุ่มแรกได้แก่กิจกรรมที่สามารถคิดภาระงานได้จากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก ซึ่งจะสามารถเทียบมาเป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ได้ในภายหลัง ข้อดีของข้อมูลจากแบบประเมินผลคือ ให้ความถูกต้องของภาระงานได้ดีกว่าการสัมภาษณ์ ส่วนกิจกรรมกลุ่มที่ 2 ได้แก่กิจกรรมที่ไม่สามารถให้คะแนนภาระงานได้จากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก ฉะนั้นจึงต้องอาศัยข้อมูลจากแบบสอบถามน้ำหนักเวลาการทำงานของบุคลากร (Time Sheet) ซึ่งข้อมูลจาก Time Sheet นี้มีลักษณะเป็นเปอร์เซ็นต์การทำงาน จึงจำเป็นต้องแปลงให้กลับมาอยู่ในรูปชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ก่อน จึงค่อนข้างผสมผสานระหว่างข้อมูล 2 แหล่งนี้เข้าด้วยกัน ซึ่งการผสมผสานนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลอีกแหล่งนั่นก็คือ ตารางเวลาสอนนั่นเอง

6.3.2.1 แบบสอบถามน้ำหนักเวลาการทำงานของบุคลากร

ดังจะเห็นได้ว่า Resource Driver ที่สำคัญตัวหนึ่ง ที่มองข้ามไม่ได้เลยนั่นก็คือ ชั่วโมงการทำงาน หรือ น้ำหนักเวลาการทำงาน เพราะเป็นตัวหลักที่ใช้ในการแบ่งค่าใช้จ่าย ประเภทค่าแรงลงสู่กิจกรรม ดังจะเห็นได้ว่าค่าแรงนั้นมีมากถึง 70% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ฉะนั้นการออกแบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอย่างเหมาะสมก็จะส่งผลให้การคำนวณมีความถูกต้องใกล้เคียงความเป็นจริงยิ่งขึ้น สำหรับแบบฟอร์มการประเมินน้ำหนักเวลาการทำงาน หรือ Time Sheet นี้ สามารถออกแบบได้อย่างหลากหลายขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการเก็บข้อมูล บางหน่วยงานจะให้มีการประเมินโดยการกรอกแบบฟอร์มการประเมินน้ำหนักเวลาการทำงานนี้ ทุกๆสัปดาห์ โดยให้กรอกเป็นจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆตามแบบฟอร์ม อย่างไรก็ตามการประเมินผลเช่นนี้ก็จำเป็นต้องใช้เวลาในการพิจารณาและกรอกพอสมควร การที่มีรายการกิจกรรมค่อนข้างมาก และความถี่ในการเก็บข้อมูลมากเกินไป ก็อาจจะสร้างความไม่พอใจให้กับพนักงานได้ ถ้าในมุมมองของเจ้าของกิจการก็จะสูญเสียเวลาการทำงานในทุกๆสัปดาห์ไป และต้องเสียเวลาในการรวบรวมและประเมินผลข้อมูลด้วย ความถี่และรายละเอียดของกิจกรรมที่

อยู่ใน Time Sheet จึงเป็นปัจจัยสำคัญ ฉะนั้นจึงได้เลือกแนวทางหนึ่งแล้วทำการออกแบบ Time Sheet สำหรับเก็บข้อมูลน้ำหนักเวลาการทำงานขึ้นมา มีรายละเอียดดังนี้

- **ความถี่ในการเก็บข้อมูล**

เนื่องจากรอบการทำงานของกิจกรรมการเรียนการสอนคือ 2 เทอม ต่อ 1 ปี การศึกษา ในแต่ละเทอม ถ้าอยู่ในเทอมเดียวกันจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงรายวิชาที่เปิดสอน จึงจัดว่ามีความแตกต่างในช่วงเวลาเดียวกันน้อย ในขณะที่ใน 1 ปีการศึกษาอาจมีความแตกต่างกันมากระหว่างช่วงเทอมแรกและช่วงเทอมปลาย อีกทั้งการเก็บข้อมูลผู้กรอกอาจลืมน้ำหนักเวลาการทำงานจริงในช่วงเทอมแรกไปแล้ว ฉะนั้นความถี่ในการเก็บข้อมูลจึงไม่ควรเกิน 1 เทอม หรือ 1 ภาค การศึกษา ในอีกมุมมองหนึ่งการให้ความสำคัญในการเก็บข้อมูลค่อนข้างมากก็จะสร้างความไม่สะดวกให้กับอาจารย์ผู้สอน เพราะอาจารย์แต่ละท่านค่อนข้างจะมีงานให้รับผิดชอบมากอยู่แล้ว ฉะนั้นความถี่ที่เลือกใช้จึงเป็นทุก 1 ภาคการศึกษา

- **รายละเอียดของกิจกรรม**

เนื่องจากรายละเอียดของกิจกรรมต้องตอบสนองกับกิจกรรมใน IDEFO เพราะข้อมูลที่คำนวณ ABC จะถูกนำไปใช้ในการ Re-Engineering เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน ฉะนั้นรายละเอียดของกิจกรรมจึงค่อนข้างจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่สามารถออกแบบการเก็บข้อมูลให้ง่ายขึ้นได้ ดังนั้นจึงได้ยึดหลักการกรอกข้อมูลโดยให้มองเป็น Output ก่อน แล้วค่อยตอบคำถามว่าได้ใช้เวลาในการทำงานสำหรับกิจกรรมนั้นภายใต้ Output ตัวนี้เท่าใด กล่าวคือ Time Sheet จะถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ งานทั่วไป, ป.ตรี, ป.โท, ป.โทภาคค่ำ และ ป.เอก แล้วค่อยกรอกรายละเอียดของกิจกรรมภายใต้หัวข้อทั้ง 5 นี้

- **วิธีการในการกรอกข้อมูล**

การเก็บชั่วโมงการทำงานจัดว่ามีความละเอียดของข้อมูลค่อนข้างดี แต่ก็มีข้อเสียคือยากสำหรับพนักงานที่จะกรอกเพราะหลายคนที่ตอบไม่ได้ว่าได้ทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเป็นเวลากี่ชั่วโมง ดังนั้นจึงใช้น้ำหนักเวลาการทำงานแทน ผู้กรอกสามารถกรอกได้ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้ แล้วแต่ความถนัดของแต่ละคน

1. เปอร์เซ็นต์เวลาที่ใช้ทำในแต่ละกิจกรรม (โดยที่ไม่ต้องรวมเป็น 100% ก็ได้ เพราะการกรอกที่ต้องคอยคำนวณให้ได้ 100 เป็นเรื่องยุ่งยาก ข้อมูลจะถูกแปลงในภายหลังเอง ให้กลายเป็น 100% พอดี)
2. ชั่วโมงการทำงานที่ใช้โดยเฉลี่ยในรอบ 1 สัปดาห์ (เนื่องจากตารางการสอนจะเหมือนกันในทุกสัปดาห์ อาจแตกต่างกันเฉพาะช่วงสอบเท่านั้น สำหรับงานนอกการสอนที่ไม่ขึ้นอยู่กับการสอนให้คำนวณเฉลี่ยเป็นต่อสัปดาห์ได้ การมองอย่างเฉลี่ยในรอบ 1 สัปดาห์จะสามารถทำได้ง่ายกว่าสำหรับอาจารย์หลายท่านที่งานในรอบ 1 สัปดาห์มีความใกล้เคียงกัน)
3. นำนักเวลาการทำงานโดยให้เป็นคะแนน (ต้องยอมรับว่าเก็บข้อมูลจาก Time Sheet จะค่อนข้างยากในการพิจารณา ฉะนั้นจึงต้องอาศัยเทคนิคต่างๆที่ช่วยในการประมาณค่าเข้าช่วย การให้คะแนนก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง ถ้ากิจกรรมไหนใช้เวลาการทำงานมากก็ให้คะแนนมาก กิจกรรมไหนน้อยหน่อยก็ให้คะแนนน้อยหน่อย เป็นต้น)

ทั้ง 3 วิธีนี้จะถูก Convert ให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์เดียวกันอีกครั้งในภายหลัง ให้ผู้กรอกข้อมูลเพียงแต่กรอกนำนักเวลาให้ได้เท่านั้น จะใช้วิธีใดก็ได้แล้วแต่สะดวก

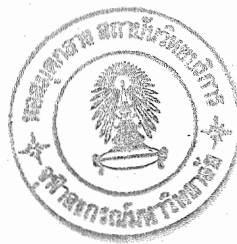
จากการพิจารณาทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถออกแบบหน้าตาของแบบฟอร์มการประเมินนำนักเวลาการทำงาน หรือ Time Sheet ซึ่งแบบฟอร์มของ Time Sheet จะแสดงอยู่ในภาคผนวกของรายงาน

หมายเหตุ เนื่องจากการเก็บข้อมูลนำนักเวลาการทำงานได้ทำการเก็บไปแล้ว ข้อมูลที่เก็บได้จะถูกแปลงให้อยู่ฐานเดียวกันคือเต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นจะเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ทุกคนเข้าด้วยกัน ผลลัพธ์ที่ได้คือนำนักเวลาการทำงาน ผลการคำนวณนำนักเวลาการทำงาน จะแสดงในแบบสอบถามทั้ง 5 หน้า ซึ่งศึกษาได้จากภาคผนวก

6.3.2.2 แบบประเมินผลข้าราชการสาย ก

จะเป็นแบบสอบถามที่จะให้คะแนนการทำงานของอาจารย์ และข้าราชการสาย ก เพื่อวัดภาระงานที่บุคลากรแต่ละท่านได้รับ ลักษณะของแบบสอบถามคือ จะแบ่งงานออกเป็น 6 ด้านที่ข้าราชการสาย ก ต้องทำ ได้แก่

1. งานสอน – สอบ
2. งานวิจัย – วิชาการ
3. งานบริการวิชาการ



4. งานบริหาร
5. งานกิจกรรมนิสิต
6. งานอื่นๆ

จากนั้นในแต่ละด้านจะมีเกณฑ์การคิดคะแนน และวิธีการคำนวณคะแนน เช่น งานด้านสอน- สอบ จะมีเกณฑ์คือ วิชาบรรยายที่เปิดสอน วิชาปฏิบัติการที่เปิดสอน การทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา senior project ฯลฯ เป็นต้น การคิดคะแนนอาจคิดจาก หน่วยกิจของวิชาที่เปิดสอน และจำนวนนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน เป็นต้น หน้าตาของแบบสอบถามศึกษาเพิ่มเติมได้จาก ภาคผนวก

สรุปคะแนนการประเมินผลจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก

ตารางที่ 9 สรุปคะแนนการประเมินผลจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก

คะแนนรวมงานสอน - สอบ

รายการ	คะแนน
1.1 วิชาบรรยาย (ปริญญาตรี)	700
1.2 วิชาปฏิบัติการ	150
1.3 ที่ปรึกษา Senior project	200
1.4 วิชาบรรยาย (บัณฑิตศึกษา)	800
1.5 กรรมการสอบ Senior project	100
1.6 ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ (โท)	600
1.7 ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ (เอก)	300
1.8 วิชาสัมมนา	50
1.9 ประธานหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	150
คะแนนรวม	3050

คะแนนรวมงานวิจัย - วิชาการ

รายการ	คะแนน
2.1 ตำราระดับอุดมศึกษา	200
2.2 คู่มือวิชาปฏิบัติการ	150
2.3 รายงานวิจัย	200
2.4 บทความ	200
2.5 ผู้อ่านผลงานวิชาการ	100
2.6 สิ่งประดิษฐ์	100
คะแนนรวม	950

คะแนนรวมบริการวิชาการ

รายการ	คะแนน
3.1 งานบริการวิชาการ	550
คะแนนรวม	550

คะแนนรวมกิจกรรมนิสิต

รายการ	คะแนน
4.1 ที่ปรึกษานิสิต	250
4.2 ที่ปรึกษาชมรม	120
4.3 ที่ปรึกษาโครงการนิสิต	100
คะแนนรวม	470

สรุปคะแนนการปฏิบัติงาน

รายการ	คะแนน
1. งานสอน – สอบ	3050
2. งานวิจัย – วิชาการ	1350
3. งานบริการวิชาการ	550
4. งานกิจกรรมนิสิต	720
คะแนนรวม	5670

หมายเหตุ

1. ข้อมูลต่างๆได้จากการสมมุติตัวเลขทั้งสิ้น เพราะต้องการให้เห็นแนวทางในการนำไปดำเนินงานเท่านั้น สำหรับการใช้งานจริง แบบสอบถามดังกล่าวถูกนำมาใช้ในอนาคต และจะมีลักษณะข้อมูลในทำนองเดียวกันนี้

2. ข้อมูลจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก จะไม่รวมข้อมูลสำหรับงานผลิตบัณฑิต ป.โทภาคค่ำ เพราะถือว่าเป็นงานต่างหากที่ภาควิชาฯจัดเปิดสอนเพิ่มขึ้นเอง ไม่อยู่ในเวลาราชการ จึงไม่เกี่ยวข้องกับภาระงานสำหรับเงินเดือนข้าราชการ

การเทียบ Factor เพื่อแปลงคะแนนจากแบบประเมินผลให้เป็นชั่วโมงการทำงาน

จากตารางเวลาการสอน สามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรี

มีวิชาที่เปิดสอน ในปีการศึกษา 2544 ภาคปลาย 19 วิชา คิดเป็น 53 หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาโท

มีวิชาที่เปิดสอน ในปีการศึกษา 2544 ภาคปลาย 9 วิชา คิดเป็น 27 หน่วยกิต

หมายเหตุ สำหรับหลักสูตรปริญญาโทภาคค่ำ จะไม่ถือว่าอยู่ในเวลาการทำงานปกติซึ่งเท่ากับ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่จัดสรรเงินเดือนให้กับเวลาการสอนในส่วนนี้ด้วย เพราะงานในส่วนนี้แยกออกเป็นงานต่างหาก

คิดเป็นจำนวนชั่วโมงการสอนทั้งสิ้น	80	ชั่วโมงต่อสัปดาห์
1 หน่วยกิต (ชั่วโมงการสอน) คิดเป็นเวลาการทำงาน	3	ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์
(เพราะต้องใช้ในการเตรียมการสอน ออกข้อสอบ ตรวจข้อสอบ เป็นต้น)		
ดังนั้นคิดเป็นเวลาการทำงานสอน - สอบทั้งสิ้น =	3×80	
	= 240	ชั่วโมงทำงานต่อสัปดาห์
อาจารย์มีจำนวนทั้งสิ้น	22	คน
ฉะนั้น อาจารย์มีภาระงานการสอน เฉลี่ย	<u>10.91</u>	ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อคน

คะแนนจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก มีดังนี้

1.1 วิชาบรรยาย (ปริญญาตรี)	700	คะแนน
1.2 วิชาปฏิบัติการ	150	คะแนน
1.3 วิชาบรรยาย (บัณฑิตศึกษา)	800	คะแนน

1.4 วิชาสัมมนา	100	คะแนน
รวม	<u>1750</u>	คะแนน

การแปลงคะแนนทำได้โดยสูตร

$$\text{จำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์} = \text{คะแนนจากแบบประเมินผล} \times \text{Factor}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า Factor} &= 10.91 / 1750 \\ &= \underline{0.006234} \end{aligned}$$

ดังนั้น การแปลงคะแนนให้เป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ สามารถทำได้โดยสูตร

$$\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยต่อสัปดาห์} = \text{คะแนนแบบประเมินผล} \times 0.006234$$

สรุปผลการแปลงคะแนนแบบสอบถามให้เป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์

ตารางที่ 10 สรุปผลการแปลงคะแนนให้เป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์

คะแนนรวมงานสอน - สอบ

รายการ	คะแนน	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์
1.1 วิชาบรรยาย (ปริญญาตรี)	700	4.3638
1.2 วิชาปฏิบัติการ	150	0.9351
1.3 ที่ปรึกษา Senior project	200	1.2468
1.4 วิชาบรรยาย (บัณฑิตศึกษา)	800	4.9872
1.5 กรรมการสอบ Senior project	100	0.6234
1.6 ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ (โท)	600	3.7404
1.7 ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ (เอก)	300	1.8702
1.8 วิชาสัมมนา	100	0.6234
1.9 ประธานหรือกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์	150	0.9351
คะแนนรวม	3100	19.3254

คะแนนรวมงานวิจัย - วิชาการ

รายการ	คะแนน	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์
2.1 ตำราระดับอุดมศึกษา	200	1.2468
2.2 คู่มือวิชาปฏิบัติการ	150	0.9351
2.3 รายงานวิจัย	200	1.2468
2.4 บทความ	200	1.2468
2.5 ผู้อ่านผลงานวิชาการ	100	0.6234
2.6 สิ่งประดิษฐ์	100	0.6234
คะแนนรวม	950	5.9223

คะแนนรวมบริการวิชาการ

รายการ	คะแนน	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์
3.1 งานบริการวิชาการ	550	3.4287
คะแนนรวม	550	3.4287

คะแนนรวมกิจกรรมนิสิต

รายการ	คะแนน	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์
5.1 ที่ปรึกษานิสิต	250	1.5585
5.2 ที่ปรึกษาชมรม	120	0.74808
5.3 ที่ปรึกษาโครงการนิสิต	100	0.6234
คะแนนรวม	470	2.92998

สรุปคะแนนการปฏิบัติงาน

รายการ	คะแนน	ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์
1. งานสอน - สอบ	3100	19.3254
2. งานวิจัย - วิชาการ	950	5.9223
3. งานบริการวิชาการ	550	3.4287
4. งานกิจกรรมนิสิต	470	2.92998
คะแนนรวม	5070	31.6064

การคิดชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ของกิจกรรมที่ไม่สามารถระบุได้โดยตรงจากแบบประเมินผล

- แบ่งชั่วโมงวิทยากรรายระดับบัณฑิตศึกษาออกตามโท , เอก

วิทยากรรายระดับบัณฑิตศึกษาคิดเป็น 4.9872 ชม. / สัปดาห์
แต่จากข้อมูลใน Time Sheet เป็นดังนี้

กิจกรรม	โท	เอก	รวม
การดำเนินการสอนบรรยาย	4.9949	0.2017	5.1966
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	96.1186	3.8814	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	4.79363	0.19357	4.9872

- แบ่งชั่วโมงการสอบวิทยานิพนธ์ออกตามโท , โทค้ำ , เอก

เป็นประธานหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 0.9351 ชม. / สัปดาห์
แต่จากข้อมูลจากแบบประเมินผลข้าราชการสาย ก เป็นดังนี้

กิจกรรม	โท	โทค้ำ	เอก	รวม
สอบวิทยานิพนธ์ (จำนวนการสอบ)	20	15	5	40
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	50	37.5	12.5	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	0.4676	0.3507	0.1169	0.9351

- แบ่งชั่วโมงการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ ป.โท ออกตาม ป.โท , ป.โทค้ำ

ให้คำที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ (โท) 3.7404 ชม. / สัปดาห์

กิจกรรม	โท	โทค้ำ	รวม
เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(จำนวนคน)	45	40	85
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	52.9412	47.0588	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	1.9802	1.7602	3.7404

รวมชั่วโมงการควบคุมและสอบวิทยานิพนธ์ได้ดังนี้

กิจกรรม	โท	โทค้ำ	เอก	รวม
ให้คำที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	1.9802	1.7602	0.8331	4.5735
สอบวิทยานิพนธ์	0.4676	0.3507	0.1169	0.9352
รวม	2.4478	2.1109	0.9500	5.5087

- แบ่งชั่วโมงการให้คำปรึกษานิสิต และกิจการนิสิต ออกตาม ป.ตรี , ป.โท , ป.โทค้ำ , เอก
การให้คำปรึกษานิสิต และกิจการนิสิต 2.92998 ชม. / สัปดาห์

กิจกรรม	ตรี	โท	โทค้ำ	เอก	รวม
จำนวนนิสิตในที่ปรึกษา	80	45	40	5	170
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	47.0588	26.4706	23.5294	2.94118	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	1.3788	1.3788	0.6894	0.0862	2.92998

- แบ่งชั่วโมงการวิจัย - วิชาการ ออกเป็น ควบคุมและดำเนินการ

วิจัย - วิชาการ 5.9223 ชม. / สัปดาห์

โดยใช้ข้อมูลน้ำหนักเวลาการทำงานใน Time Sheet

กิจกรรม	ควบคุม	ดำเนินงาน	รวม
น้ำหนักเวลาวิจัย - วิชาการ	3.4398	2.318	5.7578
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	59.7416	40.2584	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	3.5381	2.3842	5.9223

- แบ่งชั่วโมงบริการวิชาการ ออกเป็น ควบคุมและดำเนินการ

บริการวิชาการ 3.4287 ชม. / สัปดาห์

โดยใช้ข้อมูลน้ำหนักเวลาการทำงานใน Time Sheet

กิจกรรม	ควบคุม	ดำเนินงาน	รวม
น้ำหนักเวลาบริการวิชาการ	1.3794	3.5576	4.937
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	27.94	72.06	100
คิดเป็น ชม./ สัปดาห์	0.9580	2.4707	3.4287

การแปลงคะแนนจากกิจกรรมอื่นๆใน Time Sheet ให้เป็นชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์

การเรียนการสอนมีจำนวนชั่วโมงการสอนทั้งสิ้น	=	107	ชม. / สัปดาห์
จำนวนอาจารย์มีทั้งสิ้น	=	22	คน
คิดเป็นเวลาการทำงาน	=	4.8636	ชม / สัปดาห์ / คน
การเรียนการสอนมีคะแนน (Time Sheet)	=	27.8344	คะแนน

หมายเหตุ เทียบมาจาก น้าหนักเวลาการทำงานที่ได้กับตารางเวลาการสอน ของ
กิจกรรมการเรียนการสอนบรรยาย , ปฏิบัติการ และออกภาคสนาม

27.8344	คะแนน คิดเป็นเวลาการทำงาน	=	4.8636	ชม / สัปดาห์
1	คะแนน คิดเป็นเวลาการทำงาน	=	4.8636 / 27.8344	ชม / สัปดาห์
		=	0.17473	ชม / สัปดาห์

ดังนั้น จะได้ Factor คือ **0.17473**

กิจกรรมอื่น ๆ นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ

รวมเป็น	=	44.9073	คะแนน
44.9073	คะแนน คิดเป็นเวลาการทำงาน	=	0.17473 x 44.9073
		=	7.8467

ซึ่งก็คือเวลาการทำงานของกิจกรรมที่เหลือนั่นเอง

นำไปคูณคะแนนของกิจกรรมที่เหลือใน Time Sheet ก็จะได้ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ตามต้องการ

6.3.3 ตัวอย่างวิธีการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม

เนื่องจากการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมนั้น ขั้นตอนการทำงานจริงจะคำนวณ โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการคำนวณ อีกทั้งยังมีความถูกต้องมากกว่า เพราะคอมพิวเตอร์ทำงานได้แม่นยำกว่าคน อีกทั้งการแสดงผลผ่านทางโปรแกรมหรือการพิมพ์ รายงานก็สามารถทำได้ทันที อย่างไรก็ตามก่อนที่จะพึ่งแต่คอมพิวเตอร์ ควรเข้าใจวิธีการเสียก่อน ต่อไปนี้จะเป็นกรณีศึกษาที่แสดงวิธีการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม ซึ่งหวังอย่างยิ่งว่าจะเข้าใจการทำงานได้อย่างดี ตัวเลขที่ใช้จะถูกสมมุติให้ไม่ยุ่งยากนัก แผนกของกิจกรรมที่กำหนดขึ้นจะให้ มีเพียง 3 แผนกเท่านั้นคือ บริหาร, การเรียนการสอน และผลิตงานวิจัย และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ทั้งหมดประกอบด้วย เงินเดือน ค่าแรงในฝ่ายผลิต ค่าไฟฟ้า ค่าปะปา ค่าโทรศัพท์ และค่าเสื่อมราคา ซึ่งคิดว่าน่าจะครอบคลุมทุกหมวดค่าใช้จ่ายที่สำคัญแล้ว หวังอย่างยิ่งว่าจะทำความเข้าใจได้ง่ายกว่าการใช้ตัวเลขจริง

● **กำหนดให้** หน่วยงานตัวอย่าง มีองค์กรทั้งหมด 3 หน่วยงาน ได้แก่

- ฝ่ายบริหาร จัดเป็นงาน Support
- ฝ่ายการเรียนการสอน จัดเป็น Operation เพราะเกิดสินค้าโดยตรง
- ผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ จัดเป็น Operation เพราะเกิดสินค้าโดยตรง

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างเดือนมีดังนี้

7. เงินเดือน

ชื่อพนักงาน	แผนก	เงินเดือน
ก	บริหาร	1,000
ข	บริหาร	500
ค	การเรียนการสอน	2,000
ง	การเรียนการสอน	600
จ	วิจัยและบริการวิชาการ	1,200
ฉ	วิจัยและบริการวิชาการ	700

8. ค่าไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้าระหว่างเดือน 7,000 บาท

9. ค่าน้ำ

ค่าน้ำระหว่างเดือน 400 บาท

10. ค่าโทรศัพท์

ค่าโทรศัพท์ระหว่างเดือน 300 บาท

11. ค่าแรงในการผลิตวิจัยและบริการวิชาการ

ผลิตงานวิจัย 600 บาท

บริการวิชาการ(ภายนอก) 1,500 บาท

บริการวิชาการ(ภายใน) 900 บาท

12. ค่าเสื่อมราคา

อาคารเรียน 700 บาท

สำนักงานบริหาร 300 บาท

เครื่องมือ Lab 400 บาท

อุปกรณ์สำนักงาน 100 บาท

ข้อมูลเพิ่มเติม

6. ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย 3 กิจกรรมหลัก

กิจกรรม	นาย ก	นาย ข
วางแผนงบประมาณและการเงิน	40%	20%
บริหารภาควิชา	30%	40%
จัดหาทรัพยากร	30%	20%

7. ฝ่ายการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 กิจกรรม

กิจกรรม	นาย ค	นาย ง
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	40%	20%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	20%	60%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก ภาคค่ำ	40%	20%

8. ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการประกอบด้วย 3 กิจกรรม

กิจกรรม	นาย จ	นาย ฉ
ผลิตงานวิจัย	20%	40%
บริการวิชาการ(ภายนอก)	30%	0%
บริการวิชาการ(ภายใน)	50%	60%

9. พนักงานในฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการมีทั้งหมด 96 คน เป็นนาย จ และ ฉ รวม 2 คน ที่เหลือเป็นคณนิสิตและเจ้าหน้าที่ อีก 94 คน

อยู่ในผลิตงานวิจัย 14 คน

อยู่ในบริการวิชาการ(ภายนอก) 70 คน

อยู่ในบริการวิชาการ(ภายใน) 10 คน

10. เกณฑ์ในการแบ่ง Common Cost มีดังนี้

ค่าน้ำ : Head counts (Arbitrary)

	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวนพนักงาน	2	2	96

ค่าไฟฟ้า : จำนวน Watts ของเครื่องใช้ไฟฟ้า (อาจใช้พื้นที่หรือเวลาก็ได้)

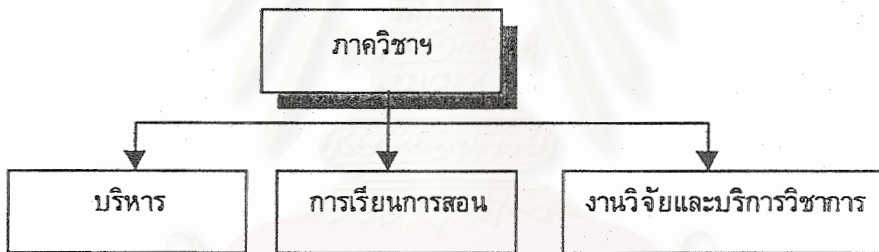
	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวน Watts	200	100	1,100

ค่าโทรศัพท์: จำนวนหมายเลข (อาจใช้ Head count ก็ได้)

	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัย ฯ
จำนวนเครื่อง	2	8	10

หมายเหตุ ข้อมูลต่างๆได้จากการสมมติตัวเลขทั้งสิ้น เพราะวัตถุประสงค์ของ
โจทย์ข้อนี้ ต้องการใช้อธิบายเป็นตัวอย่างเท่านั้น

โจทย์ จงแสดงการปันส่วนต้นทุน เข้าสู่กิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง
แผนผังองค์กรของหน่วยงานเป็นดังนี้



- วางแผน
- บริหารภาควิชา
- จัดหาทรัพยากร
- ผลิตบัณฑิต ป.ตรี
- ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก
- ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก(ค่า)
- ผลิตงานวิจัย
- บริการวิชาการ(ภายนอก)
- บริการวิชาการ(ภายใน)

รูปที่ 10 แผนผังองค์กรแสดงศูนย์รวมกิจกรรมและกิจกรรมของโจทย์ตัวอย่าง

โดยที่ Activity Cost Center ได้แก่ กิจกรรมบริหาร, กิจกรรมการเรียนการสอน
และกิจกรรมงานวิจัยและบริการวิชาการ ส่วนกิจกรรมที่แสดงย่อยในแต่ละ Activity Cost Center
เช่น กิจกรรมวางแผน กิจกรรมบริหารภาควิชา และกิจกรรมจัดหาทรัพยากร เป็นต้น จะเป็น
กิจกรรมย่อยที่จะ Allocate

หมายเหตุ ข้อมูลต่างๆได้จากการสมมติตัวเลขทั้งสิ้น แผนผังองค์กรที่ดำเนินงานจริงจะมีความซับซ้อนมากกว่านี้ เพื่อต้องการให้เห็นภาพจึงได้สมมติตัวเลข และแผนผังองค์กรที่ไม่ซับซ้อนนัก

วิธีการจัดสรร (Allocation) จะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

ขั้นตอน 1 จะแบ่งจาก Cost ไปสู่ Activity Cost Center ก่อน

ขั้นตอน 2 จะแบ่งจาก Activity Cost Center ไปยังกิจกรรม

ขั้นตอน 3 จะแบ่งจาก กิจกรรมลงสู่ผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ ในหัวข้อนี้จะแสดงขั้นตอนการทำถึงขั้นตอน 2 เท่านั้น เพราะในหัวข้อนี้กล่าวถึงการแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมเท่านั้น ในขั้นตอนที่ 3 จะอธิบายละเอียดในหัวข้อต่อไป

ขั้นตอน 1 แบ่ง Cost ลงสู่ Activity Cost Center

Cost ตัวแรกที่พิจารณาคือ ค่าสาธารณูปโภค ซึ่งได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ ซึ่งมียอดรวมกันทั้งสิ้น 7,700 บาท ผลการ Allocate ได้ดังนี้

ค่าสาธารณูปโภค	ศูนย์รวมกิจกรรม (Activity Cost Center)			
	บริหาร	การสอนฯ	ผลิตงานวิจัยฯ	รวม
ค่าน้ำ	8 (2%)	8 (2%)	384 (96%)	400
ค่าไฟฟ้า	1,000	500	5,500	7,000
	(200/1,400)	(100/1,400)	(1,100/1,400)	
ค่าโทรศัพท์	30 (2/20)	120 (8/20)	150 (10/20)	300
รวม	1,038	628	6,034	7,700

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center บริหาร

Cost ต่อไปที่จะจัดสรรคือ **เงินเดือน** เงินเดือนนาย ก 1,000 บาท และนาย ข 500 บาท จัดสรรเงินเดือนนาย ก และ ข โดยใช้ต้นทุนเวลาการทำงาน ได้ผลดังตาราง

กิจกรรมย่อย	นาย ก	นาย จ	รวม
วางแผน	400(40%)	100(20%)	500
บริหารภาควิชาฯ	300(30%)	200(40%)	500
จัดหาทรัพยากร	300(30%)	200(40%)	500
รวม	1,000	500	1,500

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ใช่เงินเดือน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลาในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	น้ำหนักเวลาการทำงาน
วางแผน	30%
บริหารภาควิชาฯ	35%
จัดหาทรัพยากร	35%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	วางแผน	บริหาร	จัดหาทรัพยากร	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	311 (30%)	363.5 (35%)	363.5 (35%)	1,038

สรุป นำ เงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายบริหาร ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	วางแผน	บริหาร	จัดหาทรัพยากร	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	500	500	500	1,500
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	311	363.5	363.5	1,038
รวม	811	863.5	863.5	2,538

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center การเรียนการสอน

ทำในทำนองเดียวกัน เงินเดือน ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

กิจกรรม	นาย ค	นาย ง	รวม
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	800(40%)	120(20%)	920
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	400(20%)	360(60%)	760
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก(ค่า)	800(40%)	120(20%)	920
รวม	2,000	600	2,600

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่ใช่เงินเดือน ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลาในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	น้ำหนักเวลาการทำงาน
ผลิตบัณฑิต ป.ตรี	30%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอก	40%
ผลิตบัณฑิต ป.โท,เอกภาคค่า	30%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิต ป.ตรี	ผลิต ป.โท,เอก	ผลิต ป.โท,เอก(ค่า)	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	188 (30%)	252 (40%)	188 (30%)	628

สรุป นำ เงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายการเรียนการสอน ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิต ป.ตรี	ผลิต ป.โท,เอก	ผลิต ป.โท,เอก(ค่า)	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	920	760	920	2,600
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	188	252	188	628
รวม	1,108	1,012	1,108	3,228

ขั้นตอน 2 จัดสรรที่ Activity Cost Center ผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ

ทำในทำนองเดียวกัน **เงินเดือนและค่าแรง** ได้ผลดังตารางต่อไปนี้ แต่ค่าแรงต้องรวมของนิสิตและเจ้าหน้าที่เข้าไปด้วย

กิจกรรม	นาย จ	นาย ข	นิสิต,เจ้าหน้าที่	รวม
ผลิตงานวิจัย	240(20%)	280(40%)	600	1,120
บริการวิชาการ(ภายนอก)	360(30%)	0(0%)	1,500	1,860
บริการวิชาการ(ภายใน)	600(50%)	420(60%)	900	1,920
รวม	1,200	700	3,000	4,900

ต่อไปจะจัดสรรค่าใช้จ่ายในส่วนที่**ไม่ใช่เงินเดือน** ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้น้ำหนักเวลาในการทำงาน ก่อนอื่นต้องหาน้ำหนักเวลาการทำงานโดยเฉลี่ยของพนักงานก่อนได้ผลดังตาราง

กิจกรรม	นิสิต,เจ้าหน้าที่ รวม 94 คน	นาย จ + ข รวม 2 คน	รวม	น้ำหนักเวลา การทำงาน
ชั้นแบบ	14	0.6 (30%)	14.6	15.21%
ประกอบ	70	0.3 (15%)	70.3	73.23%
ตรวจสอบคุณภาพ	10	1.1 (55%)	11.1	11.56%

นำน้ำหนักเวลาที่คำนวณได้มาจัดสรร Non-Salary & Wage ได้ผลดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิตงานวิจัย	บริการวิชาการ (นอก)	บริการวิชาการ (ใน)	รวม
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	917.77 (15.21%)	4,418.70 (73.23%)	697.53 (11.56%)	6,034

สรุป นำเงินเดือน และ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ มาสรุปรวมในตาราง จะได้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่จัดสรรลงสู่ในแต่ละกิจกรรมในฝ่ายผลิตงานวิจัยและบริการวิชาการ ทั้งนี้ยังไม่รวมค่าเสื่อมราคา

รายการค่าใช้จ่าย	ผลิตงานวิจัย	บริการวิชาการ (นอก)	บริการวิชาการ (ใน)	รวม
เงินเดือน (Salary & Wage)	1,120	1,860	1,920	4,900
ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ (Non-Salary & Wage)	917.77	4,418.70	697.53	6,034
รวม	2,037.77	6,278.70	2,617.53	10,934

การแบ่งค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม สามารถทำได้ดังแนวทางที่ยกตัวอย่างนี้ มีข้อสังเกตอยู่ว่ายังไม่ได้มีการจัดสรรค่าเสื่อมราคา การทำ ABC สามารถทำได้ 2 แนวทางขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการทำ แบบแรกคือ ทำเพื่อวิเคราะห์ Operation Cost กรณีนี้จะไม่นำค่าเสื่อมราคามาคิด เพราะจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการผิดเพี้ยนไป อีกแบบหนึ่งคือ ทำเพื่อหาค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ การทำแบบนี้จะต้องคิดค่าเสื่อมราคาลงไปด้วย การคิดค่าเสื่อมราคาทั่วไปจะตีราคาอุปกรณ์หรืออาคารนั้นก่อนว่าอายุการใช้งานกี่ปี จากนั้นก็คิดค่าเสื่อมโดยอาจใช้วิธีคิดแบบเส้นตรง ในโจทย์ข้อนี้ได้ให้ค่าเสื่อมที่คิดตามรายปีมาแล้ว ฉะนั้นการแบ่งค่าเสื่อมลงสู่กิจกรรม อาจทำได้โดยการใช้ Resource Driver คือนำน้ำหนักเวลาการทำงาน แล้วทำการแบ่งเช่นเดียวกับ Non-Salary & Wage ของกิจกรรมนี้ศึกษาแต่เพียงเท่านี้

6.3.4 การจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่ผลิตภัณฑ์โดยผ่านทางโปรแกรม ABC

จากหัวข้อ 6.3.3 จะสามารถทำความเข้าใจกับหลักการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมโดยวิธีคำนวณโดยมือแล้ว ซึ่งพอจะสรุปได้ว่ามีความซับซ้อนพอสมควร ในหัวข้อนี้จะเป็นการนำเสนอการวิธีการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรมเช่นเดียวกัน แต่จะใช้ความสามารถของโปรแกรม Computer มาช่วย เพื่อลดความซับซ้อน โดยหลักการก็อาศัยหลักการเช่นเดียวกันกับหัวข้อ 6.3.3

ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

ตารางที่ 11 สรุปการใช้งบประมาณแผ่นดิน 2543

รายการ	ยอดที่ใช้
หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	1,439,998.00
หมวดครุภัณฑ์	180,000.00
หมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำ	10,008,986.67
รวม	11,628,984.67

ตารางที่ 12 สรุปการใช้งบประมาณเงินนอก PPBS 2543

ปริญญาตรี

รายการ	ยอดที่ใช้
หมวดครุภัณฑ์	1,454,481.10
หมวดเงินเดือนค่าจ้าง	290,880.00
หมวดค่าตอบแทน	-
หมวดค่าใช้สอย	548,532.20
หมวดค่าวัสดุ	538,950.16
หมวดรายจ่ายอื่นๆ	102,120.00
รวม	2,934,963.46

ปริญญาโท (ภาคปกติ)

รายการ	ยอดที่ใช้
หมวดครุภัณฑ์	1,161,321.51
หมวดเงินเดือน/ค่าจ้าง	-
หมวดค่าตอบแทน	131,000.00
หมวดค่าใช้สอย	-
หมวดค่าวัสดุ	7,799.70
หมวดเงินอุดหนุน	252,000.00
หมวดรายจ่ายอื่นๆ	4,237.20
รวม	1,556,358.41

ปริญญาโท (ภาคค่ำ)

รายการ	ยอดที่ใช้
หมวดครุภัณฑ์	479,867.00
หมวดเงินเดือนค่าจ้าง	91,200.00
หมวดค่าตอบแทน	2,174,715.00
หมวดค่าใช้สอย	76,505.60
หมวดค่าวัสดุ	36,468.50
หมวดค่าสาธารณูปโภค	60,784.00
หมวดเงินอุดหนุน	202,500.00
หมวดรายจ่ายอื่นๆ	
รวม	3,122,040.10

หมายเหตุ ข้อมูลค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้มาจากฝ่ายวางแผนของคณะ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในหมวดต่างๆ จากทั้งงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินนอก (PPBS) ของปี พ.ศ. 2543

6.3.5 ตัวอย่างผลสรุปการจัดสรร

จากการรวบรวมข้อมูลรายจ่ายจากงบประมาณปี 2543 ทั้งจากงบประมาณแผ่นดิน และงบ PPBS สรุปผลการ Allocate ทั้งหมดได้ดังต่อไปนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๖. จำนวน Unit Cost

	บัณฑิต ป.ตรี	บัณฑิต ป.โท	บัณฑิต ป.โทค่า	บัณฑิต ป.เอก	งานวิจัย	งานบริการวิชาการ	แก้ไข Drive
Core Process							
ผลิตบัณฑิต	4,835,589.15	4,643,841.00	3,122,040.00	428,973.00	0.00	0.00	On
ผลิตงานวิจัย	0.00	0.00	0.00	0.00	1,967,424.00	0.00	On
บริการวิชาการ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,139,035.00	On
Support Process							
วางแผนและการเงิน	97,279.76	48,650.97	35,265.57	7,582.58	8,802.41	7,547.71	On
จัดหา (อาจารย์)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	On
จัดหา (พนักงาน)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	On
จัดหา (พัสดุ)	89,374.35	37,384.57	24,039.74	11,010.05	6,828.30	5,854.99	On
บริหาร (บุคลากร)	72,526.42	33,855.61	30,235.15	5,914.73	6,907.87	5,923.22	On
บริหาร (พัสดุ)	210,213.01	69,881.97	66,758.72	15,810.39	13,673.48	11,724.45	On
บริหาร (ห้อง)	228,123.24	77,463.42	60,354.56	3,369.01	6,940.55	5,951.24	On
บริการสนับสนุน	297,207.36	207,114.20	202,205.26	62,949.28	22,388.04	19,196.84	On
วัดสมรรถนะและประกันคุณภาพ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	On
บริหารนอกภาควิชา	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	On
รวม (18,253,211)	5,830,313.16	5,118,191.74	3,540,899.00	535,609.04	2,032,964.65	1,195,233.45	
จำนวน Output	85.00	35.00	35.00	10.00	20.00	25.00	จำนวน Output
Unit Cost	68,591.92	146,234.04	101,168.54	53,560.91	101,648.23	47,809.34	กรรค่า Factor FTES

รูปที่ 11 แสดงผลการคิด Unit Cost จากโปรแกรม ABC

จากตัวอย่างข้างต้นสามารถสรุปผลออกมาได้ดังนี้

เงินสำหรับการดำเนินงานเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 19,242,348 บาท ส่วนหนึ่งหักออกไปเพราะเป็นกิจกรรมบริหารภายนอกภาควิชาซึ่งไม่ถือว่าเป็นงานเฉพาะในภาควิชา ฉะนั้นจะเหลือยอดเงินที่เกี่ยวข้องทั้งสิ้น 19,182,751 บาท แบ่งออกได้เป็นดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตบัณฑิตปริญญาตรีทั้งสิ้น 5,830,313.16 บาท
2. ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตบัณฑิตปริญญาโททั้งสิ้น 5,118,191.74 บาท
3. ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตบัณฑิตปริญญาโทภาคค่าทั้งสิ้น 3,540,899.00 บาท
4. ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตบัณฑิตปริญญาเอกทั้งสิ้น 535,609.04 บาท
5. ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตงานวิจัยทั้งสิ้น 2,030,964.65 บาท
6. ค่าใช้จ่ายสำหรับงานบริการวิชาการทั้งสิ้น 1,195,233.45 บาท
7. เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่ก่อให้เกิด Output ใดๆ (Dummy) -143,583 บาท

จากตัวอย่างพบว่า มีจำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่จบ 85 คน ฉะนั้น ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตบัณฑิตปริญญาตรีต่อหัวเท่ากับ $5,830,313.16 / 85 = 68,591.92$ บาท / คน

6.4 ความก้าวหน้าในการนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับหน่วยงานต่างๆ

เมื่อได้ทำการจัดทำโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับหน่วยงานต่างๆ 4 หน่วยงานด้วยกัน ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีความก้าวหน้าดังนี้

1. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

- ทำการ Setup ค่าตั้งต้นพื้นฐาน อันได้แก่ การกำหนดกิจกรรมการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและกำหนด Driver รวมทั้งเก็บข้อมูล Driver แล้ว
- ระบบออกเอกสารมีการใช้ติดตั้งใช้แล้ว
- สามารถออกรายงานได้ ได้แก่ รายงานสรุปยอดค่าใช้จ่าย รายงานการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม และรายงานการคิดต้นทุนต่อหน่วย

2. คณะแพทยศาสตร์

- ยังไม่ได้ทำการติดตั้งระบบ

3. คณะอักษรศาสตร์

- ยังไม่ได้ทำการติดตั้งระบบ

4. สถาบันบริหารวิชาการ

- ยังไม่ได้ทำการติดตั้งระบบ

7. ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 Output ทางตรง

- โมดูลระบบออกเอกสารทางการเงิน

1. เอกสารทางการเงิน ระบบออกเอกสารทางการเงินจะให้ผลออกมาเป็นเอกสารทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ใบขอซื้อ ใบสั่งซื้อ ใบฎีกา และใบตรวจรับ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามการใช้งาน

● โมดูลการคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม

1. รายงานสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ออกรายงานทำการเลือกช่วงเวลา หรือรอบการคำนวณเพื่อที่จะคำนวณต้นทุนฐานกิจกรรม รอบเวลาดังกล่าวก็จะใช้เป็น Parameter ในการออกรายงานนี้เช่นกัน เพื่อทำการเลือกข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายที่สอดคล้องกับเงื่อนไขเวลาดังกล่าว เพื่อสรุปเป็นรายงานออกมา

2. รายงานการจัดสรรค่าใช้จ่ายลงสู่กิจกรรม เป็นรายงานที่โปรแกรมได้ทำการคำนวณขึ้นมา โดยการจัดสรรค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นลงสู่กิจกรรม ค่าใช้จ่ายมาจากรายการค่าใช้จ่ายที่ได้ทำการจัดซื้อ / จัดจ้างผ่านระบบ กิจกรรมคือ โครงสร้างกิจกรรมที่กำหนดขึ้นมาจากโครงสร้างแผนงานกิจกรรม วิธีการจัดสรร จัดสรรโดยใช้ Driver ที่เก็บค่ามาจากขั้นตอนการ Setup

3. รายงานค่าใช้จ่ายตามโครงสร้างแผนงานกิจกรรม เช่นเดียวกับรายงานในข้อ 2 แต่ เป็นรายงานที่จัดรูปแบบขึ้นใหม่ในอีกหนึ่งมุมมองหนึ่ง คือ ใช้โครงสร้างแผนงานกิจกรรมเป็นเกณฑ์

4. รายงานการคิดต้นทุนต่อหน่วย เป็นรายงานที่ได้ทำการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยมาให้ เช่น ต้นทุนต่อหัวสินค้า ต้นทุนต่องานวิจัย และต้นทุนต่องานบริการวิชาการ เป็นต้น ขึ้นอยู่กับว่า มีการกำหนด Product / Service ของหน่วยงานไว้อย่างไร

7.2 Output ทางอ้อม

1. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านต้นทุน กล่าวคือ มีข้อมูลของต้นทุนที่สื่อความหมายได้มากขึ้น และส่งเสริมการตัดสินใจของผู้บริหารได้
2. การบริหารงานสามารถมองกิจกรรมต่างๆได้อย่างเป็นภาพรวม และเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกันได้อย่างดี
3. สามารถให้ความสำคัญได้กับทุกกิจกรรม มิใช่เพียงแต่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายโดยตรงเท่านั้น
4. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนากิจกรรมต่างๆอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา อย่างเช่น สามารถลดกิจกรรมที่เป็น Non-Value Added Activities ได้

5. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของเอกสาร และขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งเพิ่มความสะดวกในการทำงานจัดสรรงบประมาณ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

