



บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาระยะยาว (Longitudinal descriptive study) โดยทำการศึกษาค้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก ในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังในปีงบประมาณ 2533 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2532-30 กันยายน พ.ศ. 2533) รวมระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้น 1 ปี สำหรับเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์จะทำการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า โดยเก็บข้อมูลดังกล่าวในปีงบประมาณ 2534

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สำหรับกรอบแนวความคิดในการทำวิจัยประกอบด้วยกระบวนการหา ต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก ในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ดังแสดงในภาพที่

4.1 ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานต้นทุน
(Cost centre identification and grouping)
2. หาค้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน
(Direct cost determination)
3. หาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม
(Allocation criteria determination)
4. หาค้นทุนทั้งหมดของการให้บริการผู้ป่วยนอก ในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (Full cost determination by indirect cost allocation and added with total direct cost)

5. หาดันทุนต่อหน่วยบริการ ของการให้บริการผู้ป่วยนอกในแผนกอายุรกรรม (Unit cost calculation)

สำหรับกรอบแนวความคิดของการหาดันทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้แสดงดังภาพที่ 4.1

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ทำการศึกษาได้แก่ข้อมูลการเงินและสถิติบริการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ รายงานการเงิน สถิติการใช้พัสดุฎีกาเบิกพัสดุ สมุดเบิกพัสดุ สมุดบัญชีค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค และสถิติการใช้บริการ ในปีงบประมาณ 2533

2. ข้อมูลการบริการบางอย่าง ไม่สมบูรณ์ ขาดรายละเอียด ไม่มีการบันทึกข้อมูลนั้น ๆ ต้องทำการสุ่มเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่เกิดในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งช่วงเวลาเก็บข้อมูลส่วนนี้คือ วันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534

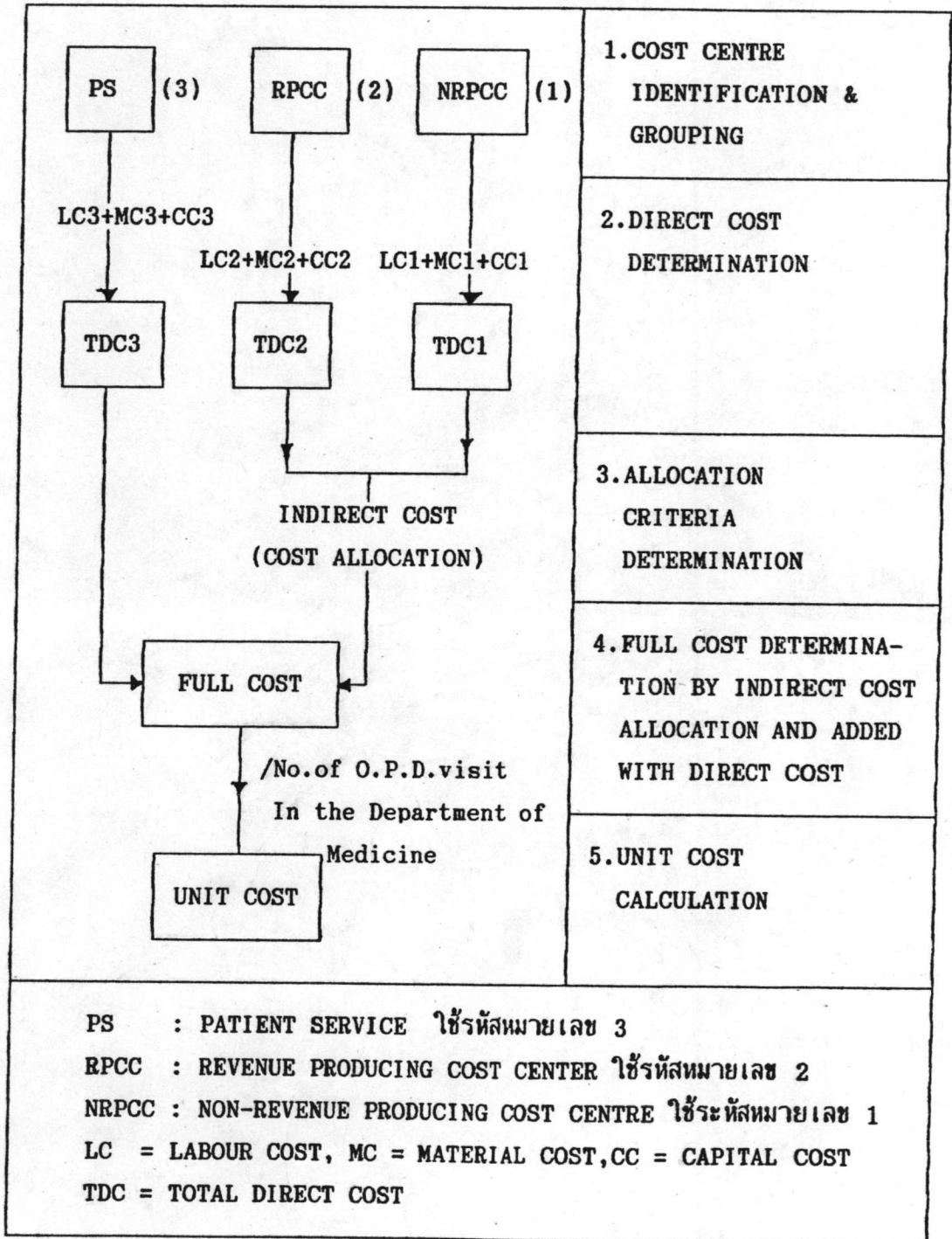
เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล ซึ่งได้แสดงรายละเอียดไว้ในภาคผนวก ก.
2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม dBASE III Plus และ Lotus 1-2-3

วัตถุประสงค์และวิธีการ

ในการศึกษาดันทุนต่อหน่วยบริการหรือต้นทุนเฉลี่ยนั้นขึ้นอยู่กับมุมมองว่าจะมองจากส่วนใด ในการศึกษาคั้งนี้จะมองในฐานะผู้ให้บริการ (Provider) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการศึกษาคั้งต่อไปนี้

ภาพที่ 4.1 กรอบแนวความคิดการหาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอก
ในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



1. ศึกษาโครงสร้างระบบการบริหารงานทั่วไป งานการเงิน งานพัสดุ ภายในตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
2. ศึกษาการให้บริการของแผนกต่างๆในตึกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. จัดสรรต้นทุนโดยใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous equation method)
4. คำนวณต้นทุนทั้งหมด (Full cost)
5. หาต้นทุนต่อครั้ง (Cost/visit) ในการให้บริการ
รายละเอียดของขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบไปด้วย

จัดแบ่งหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานต้นทุน

จากการศึกษาโครงสร้างระบบการบริหารงานทั่วไป งานการเงิน งานพัสดุ ภายในตึกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สามารถแบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

1. กลุ่มงานที่มีรหัสหน้าด้วยเลข 1 เป็น Non-revenue producing cost centre : NRPPC หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยมีได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรง เช่น ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายการพยาบาลผู้ป่วยนอก งานโทรศัพท์ งานการเงิน และบัญชี งานคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. รหัสที่นำด้วยเลข 2 เป็น Revenue producing cost centre: RPCC หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์ต่าง ๆ ทั้งการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรค โดยเรียกเก็บค่าบริการดังกล่าวจากผู้ป่วย เช่น งานรังสีวินิจฉัย งานชันสูตร งานเภสัชกรรมบริการ งานห้องผ่าตัด เป็นต้น

3. รหัสที่นำด้วยเลข 3 เป็น Patient service area : PS หมายถึง หน่วยงานบริการผู้ป่วย ได้แก่ หน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยนอกชั้นที่ 1-13 และหอผู้ป่วยชั้นที่ 14-15 ในตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ตึก ภปร)

สำหรับการจัดแบ่งหน่วยงานต่างๆ ของตึกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้จัดแบ่งตามตารางที่ 4.1 ประกอบด้วยหน่วยต้นทุนทั้งสิ้น 38 หน่วยต้นทุน

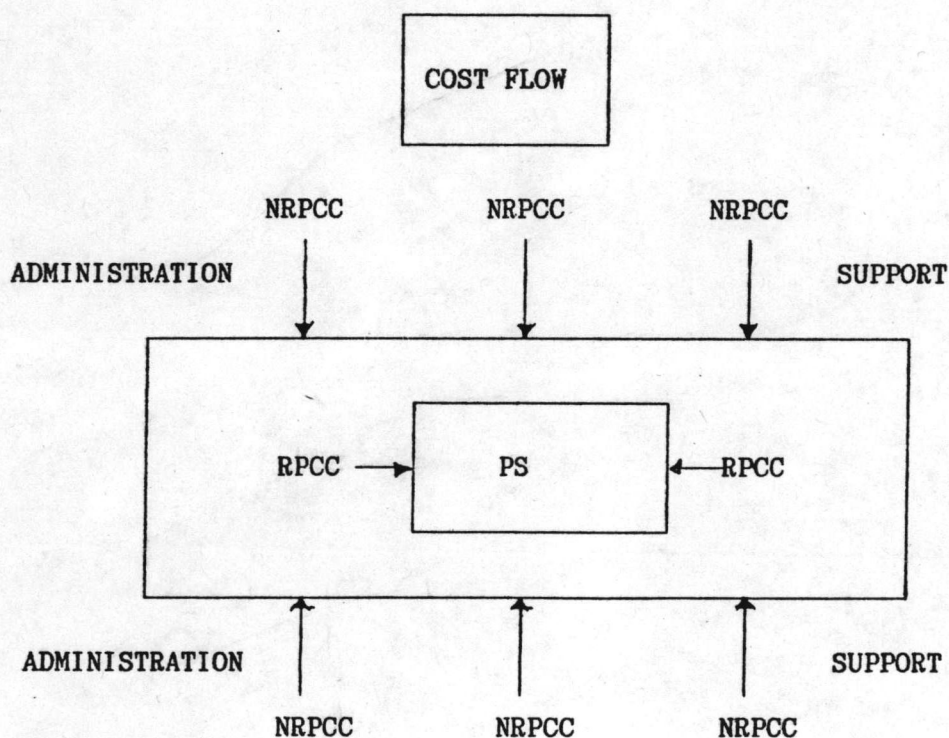
ตารางที่ 4.1 หน่วยงานต้นทุนของตึกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ตึก ภปร)

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	รหัส	ชื่อหน่วยงาน
101	ฝ่ายบริหารทั่วไป	301	O.P.D.อายุรกรรมทั่วไป
102	งานวิชาการ	302	O.P.D.อายุรกรรมโรคผิวหนัง
103	งานการเงินและบัญชี	303	O.P.D.อายุรกรรมเฉพาะโรค
104	งานพัสดุ	304	O.P.D.ศัลยกรรม
105	งานซ่อมบำรุงและควบคุม ระบบในตึก ภปร	305	O.P.D.สูติกรรม
106	งานโทรศัพท์	306	O.P.D.นรีเวชกรรม
107	หน่วยรักษาความปลอดภัย	307	O.P.D.กุมารเวชกรรม
108	งานรักษาความสะอาด	308	O.P.D.จักษุกรรม
109	งานคอมพิวเตอร์	309	O.P.D.ทันตกรรม
110	งานประชาสัมพันธ์	310	O.P.D.ออร์โธปิดิกส์
111	งานห้องบัตร	311	O.P.D.โสต นาสิก ลาริงซ์
112	งานศูนย์เวรเปล	312	O.P.D.จิตเวช
113	ฝ่ายการพยาบาลผู้ป่วยนอก	313	O.P.D.นิติเวช
114	งานสังคมสงเคราะห์	314	O.P.D.ปรสิต
115	งานสุขศึกษา	315	O.P.D.เวชศาสตร์ป้องกัน และสังคม
116	หน่วยพัฒนาสุขภาพ	316	งานผู้สูงอายุพิเศษ ตึก ภปร
201	งานรังสีวินิจฉัย	317	งานผู้ป่วยนอกระบบพิเศษ
202	งานเภสัชกรรมบริการ		
203	งานเวชศาสตร์ชั้นสูง		
204	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู		
205	งานห้องผ่าตัด		

การไหลของต้นทุน (Cost flow)

หน่วยงาน NRPCC จะส่งต้นทุนให้หน่วยงาน RPCC และ PS ส่วน RPCC จะส่งต้นทุนไปยัง PS ดังภาพที่ 4.2 หน่วยงานที่เป็นผู้จัดสรรต้นทุนไปให้ผู้อื่นจนหมดจะเรียกว่า Transient cost centre :TCC ซึ่งในที่นี้จะหมายถึงหน่วยงาน NRPCC และ RPCC ส่วนหน่วยงานที่เป็นผู้รับต้นทุนมาทั้งหมดจะเรียกว่า Absorbing cost centre :ACC ซึ่งในที่นี้คือ PS

ภาพที่ 4.2 การไหลของต้นทุน



การหาดัชนีต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน

การหาดัชนีต้นทุนรวมโดยตรงซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าลงทุน(Capital cost) ต้นทุนค่าวัสดุ(Material cost) และต้นทุนค่าแรง(Labour cost)

$$\text{TOTAL DIRECT COST} = \text{CAPITAL COST} + \text{MATERIAL COST} + \text{LABOUR COST}$$

$$\text{TDC} = \text{CC} + \text{MC} + \text{LC}$$

ดัชนีต้นทุนรวมโดยตรงนี้จะหาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2532-30 กันยายน

รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย

การหาต้นทุนค่าแรง

1. เงินเดือนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว คำนวณจากกองคลัง สภากาชาดไทย โดยเก็บข้อมูลแยกรายชื่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในตึกกปรเอง ไม่สามารถหาจากแหล่งข้อมูลใด เพราะข้อมูลที่มีอยู่เป็นของทั้งโรงพยาบาล การค้นข้อมูลต้องหารหัสประจำตัวการจ่ายเงินเดือนของเจ้าหน้าที่ตึกกปรทุกคน แล้วให้หัวหน้าหน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อ นำรายชื่อไปค้นอัตราเงินเดือนในปีงบประมาณ 2533 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอัตราเงินเดือน 2 ครั้ง

เงินเดือนของเจ้าหน้าที่ของคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำนวณได้จากงานการเงินการบัญชี คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเก็บข้อมูลใช้แบบฟอร์ม LC-1 เป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะแพทย์ซึ่งปฏิบัติงานหลายหน่วยงานและทำหน้าที่ในการบริหาร จะกระจายค่าแรงของแพทย์แต่ละคนไปยังหน่วยงานตามสัดส่วนชั่วโมงการปฏิบัติงาน ซึ่งสัดส่วนชั่วโมงการปฏิบัติงานพยาบาลหัวหน้าตึกเป็นพื้นฐานที่ก ชั่วโมงการทำงานของแพทย์โดยใช้แบบฟอร์ม LC-2 ในภาคผนวกเป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล

2. เงินสวัสดิการค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่าช่วยเหลือบุตรค้ำจากกองคลังมีรหัสแยกต่างหาก

3. ค่ารักษาพยาบาล แหล่งข้อมูลได้แก่แผนกยาทุนหมุนเวียน

4. ค่าตอบแทนล่วงเวลาได้ข้อมูลจากหัวหน้าหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่การเงินของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

หลังจากเก็บข้อมูลแล้วสร้างแฟ้มเก็บข้อมูลใช้โปรแกรม dBASE III Plus และ Index file ต่อเพื่อสะดวกในการค้นหาชื่อและเพิ่มเติมข้อมูลค่าแรงและค่าสวัสดิการอื่น ๆ ในข้อ 2-4 การทำแฟ้มข้อมูลทำเฉพาะในส่วน of เจ้าหน้าที่ในสภากาชาดไทย เท่านั้น

หลังจากสร้างแฟ้มข้อมูลแล้ว ใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์พิมพ์รายชื่อเจ้าหน้าที่แยกตามหน่วยงานย่อย เพื่อนำไปให้หัวหน้าหน่วยงานย่อยนั้นตรวจสอบความถูกต้องของ

รายชื่อเจ้าหน้าที่เป็นครั้งสุดท้าย ก่อนจะนำมารวบรวมเป็นต้นทุนค่าแรงของแต่ละหน่วยงาน

การหาต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost)

ค่าลงทุนในที่นี้ คือ ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างทุกชนิดโดยคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Striaght-line method) อายุการใช้งานครุภัณฑ์ทุกชนิดใช้เกณฑ์การคิดค่าเสื่อมราคาจาก(Estimated useful lives of depreciable hospital assets, 1978) ส่วนสิ่งก่อสร้างคิดค่าเสื่อมราคา 20 ปี รวมทั้งที่ก่อสร้างเพิ่มเติมด้วยใช้แบบฟอร์ม CC-1 และ CC-2 ในภาคผนวกเป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล โดยค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้างของแต่ละหน่วยงานคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งาน

การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ที่เป็นครุภัณฑ์สำนักงานเช่นโต๊ะ เก้าอี้ ต่าง ๆ ได้รวบรวมรายการทั้งหมดไว้ตามแบบฟอร์มที่ CC-1 แล้วแต่ไม่สามารถคิดราคาในแต่ละรายการได้เนื่องจากการจัดซื้อเป็นการประมูลและจ่ายเงินเป็นยอดรวม การคิดค่าเสื่อมราคาในส่วนนี้ใช้อายุการใช้งาน 15 ปี แล้วกระจายจำนวนเงินทั้งหมดของเฟอร์นิเจอร์ไปตามหน่วยงานต่าง ๆ โดยใช้พื้นที่ของแต่ละหน่วยงานเป็นเกณฑ์ในการกระจาย

การคิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์การแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ ได้รวบรวมไว้ในแบบฟอร์ม CC-1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลได้แก่หน่วยงาน เวชภัณฑ์และยา ธุรการชั้นที่ 18 และหน่วยงานทุกหน่วยงานในฝ่ายการพยาบาล รายละเอียดในการคิดค่าเสื่อมราคาได้แสดงไว้ในภาคผนวก

การคิดค่าเสื่อมราคาคิดเฉพาะครุภัณฑ์ที่ประมาณอายุการใช้งานได้ ครุภัณฑ์เก่าที่ย้ายมาจากตึกจักรพงษ์ หรือตามแผนกต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ของตึก กพร ไม่ได้นำมาคิด

การหาต้นทุนค่าวัสดุ

ค่าวัสดุในที่นี้คือ วัสดุค่าวัสดุทุกชนิดที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกไปใช้ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2532- 30 กันยายน พ.ศ. 2533 ได้แก่วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน วัสดุเครื่องแต่งกาย ยา เวชภัณฑ์ วัสดุชั้นสุขตร วัสดุทันตกรรม วัสดุก่อสร้าง

รวมทั้งสาธารณูปโภคทุกชนิดและค่าใช้จ่ายอื่น เช่น ค่าซ่อมครุภัณฑ์ ค่าซ่อมต่าง ๆ โดยใช้แบบฟอร์ม MC-1 และแบบฟอร์ม MC-2 ในภาคผนวกเป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูล

การหาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม

การหาสัดส่วนหรือเกณฑ์ในการกระจายต้นทุน (Allocation criteria) ใช้เกณฑ์การกระจายต้นทุนตามตารางที่ 4.2 สัดส่วนในการกระจายเหล่านี้ได้มาจากการเก็บข้อมูลในแบบฟอร์ม LC-1 LC-2 MC-1 MC-2 AR-1 AR-2 AC-1 และ AC-2 ในภาคผนวก ก.

ตารางที่ 4.2 เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน (Allocation criteria)

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	จำนวนบุคลากรของหน่วยงานต้นทุน	การบริหารจะกระจายไปตามจำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงานต้นทุน หน่วยงานใดมีบุคลากรมากก็จะได้รับการกระจายมาก
102	งานวิชาการ	จำนวนข้าราชการทั้งหมดยกเว้นแพทย์	เป็นงานที่จะต้องให้บริการเจ้าหน้าที่ทุกคน แต่โดยปกติแล้วแพทย์จะอบรมวิชาการที่ติดอบรมวิชาการซึ่งอยู่ในส่วนของคณะแพทย์
103	งานการเงินและบัญชี	จำนวนผู้ช่วยนอกในแต่ละหน่วยงาน	หน่วยงานไหนมีผู้ช่วยนอกมาก งานการเงินการบัญชีก็ต้องทำมาก
104	งานพัสดุ	มูลค่าวัสดุในแต่ละหน่วยงานที่เบิก	วัสดุที่มีจำนวนมากมูลค่ามากย่อมต้องใช้เวลาให้ความสนใจมาก
105	งานซ่อมบำรุงและควบคุมระบบ	พื้นที่การใช้งานในแต่ละหน่วยงาน	หน่วยงานไหนมีพื้นที่มากก็ย่อมใช้การซ่อมบำรุงและควบคุมระบบมาก

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
106	งานโทรศัพท์	จำนวนครั้งในการใช้โทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงาน	หน่วยงานไหนใช้บริการโทรศัพท์มากก็ย่อมต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโทรศัพท์มาก
107	หน่วยรักษาความปลอดภัย	% MAN-HOUR	หน่วยงานไหนมีการสำรวจเวรยามมากก็ต้องใช้บริการมาก
108	งานรักษาความสะอาด	พื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน	หน่วยงานใดมีพื้นที่มาก ต้องทำความสะอาดมาก
109	งานคอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละหน่วยงาน	เช่นเดียวกับ 103
110	งานประชาสัมพันธ์	จำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละหน่วยงาน	เช่นเดียวกับ 103 ข้าราชการมาก
111	งานห้องบัตร	จำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละแผนก	ใช้เวลาในการดูแลหรือทำบัตรที่ใกล้เคียงกัน
112	งานศูนย์ เวน เบล	จำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้บริการ	ต้องดูแลผู้ป่วยที่ต้องใช้บริการทุกคน
113	ฝ่ายการพยาบาลผู้ป่วยนอก	จำนวนบุคลากรในฝ่ายการพยาบาล	หน่วยงานใดมีบุคลากรมากจะได้รับการกระจายมาก
114	งานสังคมสงเคราะห์	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละหน่วยงานที่ไปใช้บริการ	เช่นเดียวกับ 103
115	งานสุขศึกษา	จำนวนผู้ป่วยที่ไปใช้บริการ	เช่นเดียวกับ 103

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์	คำอธิบาย
116	หน่วยพัฒนาสุขภาพ	จำนวนผู้ป่วยที่ไป ใช้บริการ	เช่นเดียวกับ 103
201	งานรังสีวินิจฉัย	ราคาค่าบริการ	ผู้ป่วยประ เภทไหนรับบริการมากจะ ได้รับ การกระจายมาก
202	งานเภสัชกรรม บริการ	ราคาค่าบริการ	เช่นเดียวกับข้อ 201
203	งานเวชศาสตร์ ชั้นสูง	ราคาค่าบริการ	เช่นเดียวกับข้อ 201
204	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	โอนให้หน่วยงาน รหัส 310	
205	งานห้องผ่าตัด	โอนให้หน่วยงาน รหัส 304	

การหาต้นทุนทั้งหมดของแต่ละหน่วยงาน

เมื่อได้ต้นทุนรวมโดยตรงและ เกณฑ์ในการกระจายต้นทุนของแต่ละหน่วยงานแล้วก็ใช้วิธีการจัดสรรแบบเส้นตรง (Simultaneous equation method) เพื่อหาต้นทุนรวมทางอ้อมของหน่วยงานที่รับต้นทุน (ACC, Absorbing cost centre รหัสนำหน้าด้วยเลข 3) จากหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไป (TCC, Transient cost centre รหัสนำหน้าด้วยเลข 1 และ 2) โดยมีลำดับขั้นในการคำนวณ ดังนี้

1. นำหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไปทั้งหมด (TCC รหัสนำหน้าด้วยเลข 1 และ 2) และอัตราการจัดสรรต้นทุนคำนวณมาจัดในรูปสมการเส้นตรง และถอดรูปให้เป็นสมการเมตริกซ์ดังบริเวณเลข 2 ของภาพที่ 4.3 ทั้งนี้เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่ส่งต้นทุนไปทั้งหมดซึ่งส่งต้นทุนไปมาให้แก่กันก่อน

Box 36 ✓ หน้า 36 หน้า 59

คณะทำงานวิจัย

[FC(TCC) = Full cost ของ transient cost centre] จะ ได้สมการเมตริกซ์

$$[B] = [A][X]$$

B คือ ต้นทุนรวมโดยตรงของ TCC

A คือ ค่า Coefficients ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน

X คือ ต้นทุนทั้งหมดของ TCC ที่กระจายหรือส่งต้นทุนให้ระหว่างกัน

2. นำค่า Coefficients A ในข้อ 1 มาหา Inverse Matrix โดยให้ Program ไลต์ส123 ช่วยตั้งบริเวณเลข 3 จะ ได้สมการ

$$[X] = [A^{-1}][B]$$

3. นำ Inverse Matrix คูณกับ B ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของ TCC ดังบริเวณเลข 4 ซึ่งเป็นต้นทุนทั้งหมดที่อยู่ในหน่วยงาน TCC เองส่งต้นทุนให้แก่กัน ทั้งนี้เนื่องจากต้องอาศัยการบริการบางอย่างซึ่งกันและกัน ก่อนจะส่ง ไปให้หน่วยงานที่รับต้นทุน (ACC รหัสนำด้วยหมายเลข 3)

4. นำต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงาน TCC มาคูณกับอัตราการกระจายที่เหลือด้านล่างบริเวณเลข 1 จะ ได้ต้นทุนรวมทางอ้อมดังบริเวณเลข 5

5. นำต้นทุนรวมทางอ้อมมารวมกับต้นทุนโดยตรงของหน่วยงานที่รับต้นทุนทั้งหมดที่ส่งมา ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยงานที่ให้บริการคนใช้ โดยตรงดังบริเวณเลข 6

$$\text{FULL COST} = \text{TOTAL DIRECT COST} + \text{TOTAL INDIRECT COST}$$

การหาต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ย

นำค่าสถิติที่ให้บริการผู้ป่วยนอกในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มาหารกับต้นทุนทั้งหมดของการให้บริการผู้ป่วยนอกในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ก็จะได้ ต้นทุนต่อหน่วยบริการหรือต้นทุนเฉลี่ยออกมา สำหรับหน่วยงานอื่นก็ทำในลักษณะเดียวกันก็จะ ได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการบริเวณเลข 6

การหาต้นทุนทั้งหมด FULL COST สามารถนำค่าต้นทุนรวมของ ของ MC+CC และ MC มาแทนค่า B ในสมการ $[B] = [A][X]$ ด้วยวิธีเดียวกับที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นจะได้ FULL COST(MC+CC) และ FULL COST(MC) ดังบริเวณเลข 7 และ เลข 8 ดังภาพที่ 4.3