

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย รายได้ และการคืนทุนของโรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของปีงบประมาณ 2546 (1 ตุลาคม 2545 – 30 กันยายน 2546) ในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider perspective)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน เอกสารเกี่ยวกับสถิติการให้บริการ และเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของโรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก ในปีงบประมาณ 2546

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยดัดแปลงจากแบบบันทึกข้อมูลต้นทุนที่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน (ภาคผนวก ก) ได้แก่

- แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง
- แบบบันทึกการใช้เวลาของเจ้าหน้าที่
- แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ
- แบบบันทึกข้อมูลครุภัณฑ์
- แบบบันทึกข้อมูลอาคารสิ่งก่อสร้าง

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. ข้อมูลต้นทุนค่าแรง ได้จากหลักฐานในการเบิกจ่ายเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนต่างๆ ของบุคลากรเฉพาะที่ปฏิบัติงานจริงที่โรงพยาบาลอุ้มผาง ในปีงบประมาณ 2546 และข้อมูลสัดส่วนเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ต้องปฏิบัติงานมากกว่า 1 หน่วยงาน ทำการบันทึกโดยตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงานเอง
2. ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ ได้จากข้อมูลรายงานการเบิกจ่ายวัสดุ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบคลังวัสดุได้ทำการบันทึกจากใบเบิกจ่ายวัสดุแยกตามหน่วยงานผู้เบิก สำหรับวัสดุที่หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการจัดซื้อเอง และไม่ได้เบิกจ่ายผ่านคลังวัสดุ ได้รวบรวมจากหนังสือขออนุมัติจัดซื้อ และรายงานการรับจ่ายเงินบำรุง และในส่วนของยาที่ฝ่ายเภสัชกรรมจ่ายให้กับผู้รับบริการ โดยตรง ได้จากรายงานการจ่ายยา ซึ่งบันทึกข้อมูลจากใบสั่งยาผู้ป่วยนอกและใบรายการยาผู้ป่วยใน
3. ข้อมูลต้นทุนค่าลงทุน ได้จากรายงานการสำรวจครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างประจำปี โดยคำนวณพื้นที่ใช้สอยของสิ่งก่อสร้างจากแบบแปลนที่มีอยู่ และทำการวัดพื้นที่ใช้สอยจริงในกรณีที่ไม่มีแบบแปลนสิ่งก่อสร้าง
4. ข้อมูลรายรับของโรงพยาบาล ได้จากรายงานการรับจ่ายเงินบำรุง สมุดบัญชีเกณฑ์เงินสด
5. สถิติจำนวนผู้รับบริการและค่ายาที่เรียกเก็บ ได้จากรายงานสรุปกิจกรรมสำคัญของโรงพยาบาลประจำเดือน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ในกระบวนการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2546 มีรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

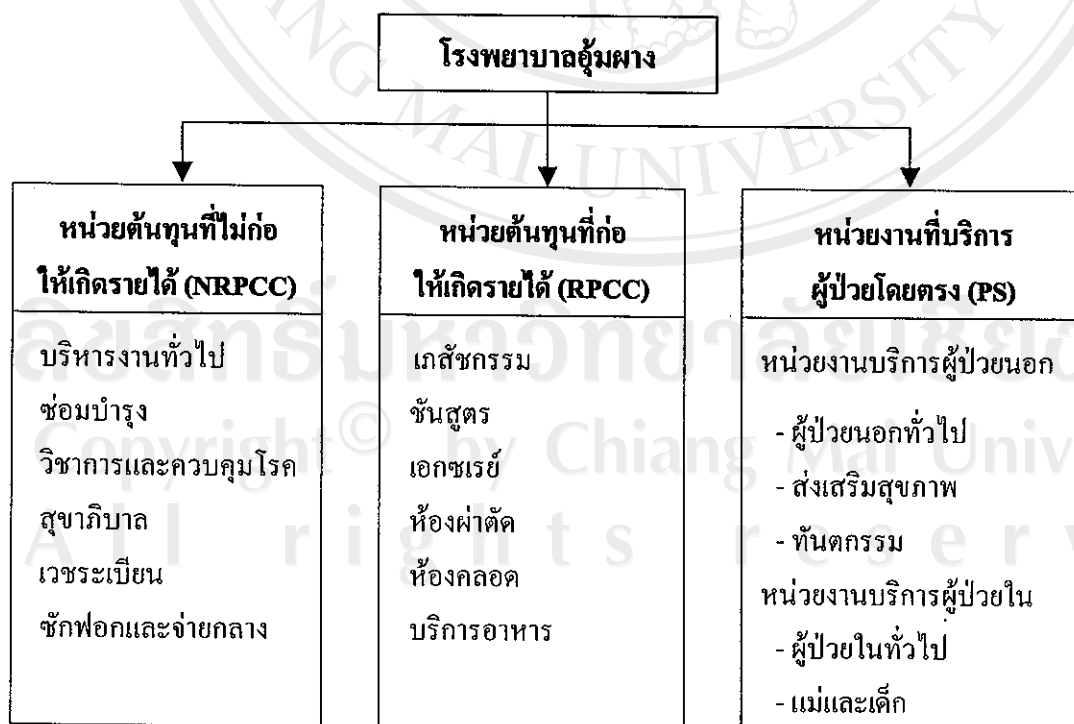
1. กำหนดมุมมองในการประเมินต้นทุน โดยการศึกษาครั้งนี้จะทำการประเมินต้นทุนในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider) คือ โรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก
2. วิเคราะห์องค์กร (System analysis) โดยศึกษาโครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาลอุ้มผาง จังหวัดตาก ลักษณะและการสนับสนุนการให้บริการระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อใช้ในการจำแนกหน่วยต้นทุน
3. การจัดกลุ่มหน่วยงานตามหน่วยต้นทุน (Cost center identification and grouping) โดยจำแนกหน่วยต้นทุนของโรงพยาบาลอุ้มผาง ออกตามลักษณะหน้าที่ของการให้บริการ และการสนับสนุนกันและกันของแต่ละหน่วยงาน โดยจัดออกเป็น 3 ประเภท คือ

3.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non-revenue producing cost center: NRPPC) เป็น หน่วยงานซึ่งทำหน้าที่บริหารจัดการและสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานอื่นๆ ได้แก่ หน่วยงานบริหารงานทั่วไป หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานวิชาการและควบคุมโรค หน่วยงานสุขภาพ หน่วยงานเวชระเบียน และหน่วยงานซักฟอกและจ่ายกลาง

3.2 หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue producing cost center: RPCC) เป็น หน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการพิเศษเฉพาะอย่างแก่ผู้รับบริการ แต่ไม่ใช่หน่วยงานที่ดูแลผู้รับบริการโดยตรงและสามารถเรียกเก็บค่าบริการจากผู้รับบริการได้โดยตรง ได้แก่ หน่วยงานเภสัชกรรม หน่วยงานชันสูตร หน่วยงานเอกซเรย์ หน่วยงานห้องผ่าตัด หน่วยงานห้องคลอด และหน่วยงานบริการอาหาร

3.3 หน่วยงานที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (Patient service: PS) ที่ให้การดูแลผู้รับบริการโดยตรง แบ่งเป็น หน่วยงานบริการผู้ป่วยนอก และหน่วยงานบริการผู้ป่วยใน โดยหน่วยงานบริการผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย 3 หน่วยงานย่อย ได้แก่ หน่วยงานผู้ป่วยนอกทั่วไป หน่วยงานส่งเสริมสุขภาพ และหน่วยงานทันตกรรม ส่วนหน่วยงานบริการผู้ป่วยใน ประกอบด้วย 2 หน่วยงานย่อย ได้แก่ หน่วยงานผู้ป่วยในทั่วไป และหน่วยงานแม่และเด็ก

แผนภูมิ 1 การจัดกลุ่มหน่วยงานตามหน่วยต้นทุนของโรงพยาบาลอุ้มผาง



4. หาดัชนีทุนรวมโดยตรง (Total direct cost) ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วย

4.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor cost: LC) ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา สวัสดิการต่างๆ ของบุคลากรเฉพาะที่ปฏิบัติงานจริงใน โรงพยาบาลอู่เมียง โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยงาน เช่น แพทย์ พยาบาล ทำการจัดสรรค่าแรงตามสัดส่วนการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน

4.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost: MC) ประกอบด้วย ค่าวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ได้แก่ วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว ยา เวชภัณฑ์และวัสดุการแพทย์ ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าไฟฟ้า โทรศัพท์ และค่าใช้สอยอื่นๆ ได้แก่ ค่าซ่อมแซม บำรุงรักษาครุภัณฑ์ ค่าขนส่งสินค้า เป็นต้น

4.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost: CC) ได้แก่ ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง โดยเฉลี่ยอายุการใช้งานของครุภัณฑ์ทุกชนิดเท่ากับ 5 ปี อาคารและสิ่งก่อสร้าง อายุการใช้งานเท่ากับ 20 ปี โดยคิดตามสัดส่วนพื้นที่การใช้งานของแต่ละหน่วยงาน คิดคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight line method) และนำมาปรับมูลค่าให้เป็นปี พ.ศ. 2546 โดยใช้สูตรในการคำนวณ คือ

$$C_0 = C_1 (1+r)^n$$

โดย C_0 = มูลค่าครุภัณฑ์ในปี 2546

C_1 = มูลค่าครุภัณฑ์ในปีที่ได้รับ

r = อัตราดอกเบี้ยในช่วงที่ทำการศึกษา ใช้อัตราดอกเบี้ย

เงินฝากประจำของ ธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน)

เท่ากับ ร้อยละ 1 ต่อปี

n = ระยะเวลาตั้งแต่ปีที่ได้รับจนถึงปี 2546

5. กำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน และทำการจัดสรรต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ซึ่งถือเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient cost center: TCC) เป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) ไปให้กับหน่วยต้นทุนสุดท้าย (Absorbing cost center: ACC) คือ หน่วยงานที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (PS) เพื่อจัดสรรให้แก่ผู้ป่วยนอกชาวไทย ผู้ป่วยนอกชาวต่างชาติ ผู้ป่วยในชาวไทย และผู้ป่วยในชาวต่างชาติ โดยการจัดสรรต้นทุนจะใช้วิธีการกระจายโดยตรง (Direct allocation method) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ดังตาราง 1)

ตาราง 1 เกณฑ์การกระจายต้นทุนโรงพยาบาลอุ้มผาง (รายละเอียดดู ภาคผนวก ง)

รหัส	หน่วยงาน	เกณฑ์การกระจาย
A1	บริหารงานทั่วไป	สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 14 : 1
A2	ซ่อมบำรุง	สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 14 : 1
A3	วิชาการ	สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 14 : 1
A4	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 14 : 1
A5	เวชระเบียน	ตามจำนวนครั้งของการให้บริการ*
A6	ซักฟอกและจ่ายกลาง	จัดสรรตามเกณฑ์วันนอน โรงพยาบาล กระจายให้ผู้ป่วยในทั้งหมด
B1	เภสัชกรรม	- ค่ายา ทำการจัดสรรให้ตามที่ใช้จริง - ต้นทุนอื่นๆ ** ใช้สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในเป็นผู้ป่วยนอก เท่ากับ 14 : 1
B2	ชั้นสูตร	ตามจำนวนครั้งของการให้บริการ
B3	เอกซเรย์	ตามจำนวนครั้งของการให้บริการ
B4	ห้องผ่าตัด	ตามจำนวนครั้งของการให้บริการ
B5	ห้องคลอด	ตามจำนวนครั้งของการให้บริการ
B6	บริการอาหาร	จัดสรรตามเกณฑ์วันนอน โรงพยาบาล กระจายให้ผู้ป่วยในทั้งหมด

* นับตามจำนวนครั้งของการมารับบริการในแต่ละหน่วยงาน เช่น หากใน 1 วัน มารับบริการทั้งที่หน่วยงานผู้ป่วยนอกทั่วไป และทันตกรรม ก็นับเป็น 2 ครั้ง ส่วนผู้ป่วยในนับ 1 รายเป็น 1 ครั้ง

** ต้นทุนอื่นๆ หมายถึง ต้นทุนค่าแรง ค่าลงทุน และค่าวัสดุอื่นๆ ยกเว้นค่ายา ที่จ่ายให้ผู้ป่วยโดยตรง

5.1 หน่วยงานบริหารงานทั่วไป หน่วยงานซ่อมบำรุง หน่วยงานวิชาการและควบคุมโรค และหน่วยงานสุขภาพสิ่งแวดล้อม ทำการกระจายต้นทุนโดยใช้สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยทำการถ่วงน้ำหนักจำนวนผู้ป่วยในให้เป็นผู้ป่วยนอก ซึ่งใช้อัตราส่วนของผู้ป่วยในต่อผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน เท่ากับ 14 : 1 (สุกัลยา คงสวัสดิ์ และสัมฤทธิ์ ศรีธำรงค์สวัสดิ์, 2541 อ้างใน กัญญา ดิษยาธิคม และคณะ, 2544ข, หน้า 364) และแต่ละหน่วยงานแยกเป็นผู้ป่วยชาวไทย และ ผู้ป่วยชาวต่างชาติ

5.2 หน่วยงานเวชระเบียน หน่วยงานชั้นสูตร หน่วยงานเอกซเรย์ หน่วยงานห้องผ่าตัด และหน่วยงานห้องคลอด ใช้เกณฑ์จัดสรรตามจำนวนครั้งของการให้บริการจริง โดยนำต้นทุนรวมของแต่ละงานหารด้วยจำนวนครั้งของการให้บริการแต่ละหน่วยงาน แยกเป็นผู้ป่วยชาวไทย และผู้ป่วยชาวต่างชาติ

5.3 หน่วยงานเภสัชกรรม แยกการกระจายต้นทุนเป็น 2 ส่วน คือ

- แยกต้นทุนวัสดุเฉพาะในส่วนที่เป็นค่ายาซึ่งจ่ายให้แก่ผู้ป่วยโดยตรงออกมาจัดสรรให้แก่ผู้ป่วยชาวไทยและผู้ป่วยชาวต่างชาติ ตามการใช้จริงของผู้ป่วยแต่ละหน่วยงาน
- ต้นทุนอื่นๆ ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าวัสดุส่วนที่เหลือมารวมกันแล้วกระจายโดยใช้เกณฑ์สัดส่วนจำนวนผู้ป่วย ตามข้อ 5.1

5.4 หน่วยงานซักฟอกและจ่ายกลาง และหน่วยงานบริการอาหาร ทำการกระจายให้กับหน่วยบริการผู้ป่วยในทั้งหมด โดยจัดสรรโดยใช้เกณฑ์วันนอนของผู้ป่วยในชาวไทย และชาวต่างชาติ

6. นำต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงานที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (PS) มาคำนวณหาต้นทุนทางตรงของผู้ป่วยชาวไทยและชาวต่างชาติ ดังนี้

6.1 หน่วยบริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ หน่วยงานผู้ป่วยนอกทั่วไป หน่วยงานส่งเสริมสุขภาพ และหน่วยงานทันตกรรม คิดต้นทุนการให้บริการแยกผู้ป่วยชาวไทยและชาวต่างชาติตามสัดส่วนจำนวนครั้งของการให้บริการ

6.2 หน่วยบริการผู้ป่วยใน ได้แก่ หน่วยงานผู้ป่วยในทั่วไป และหน่วยงานแม่และเด็ก คิดต้นทุนแยกเป็นผู้ป่วยในชาวไทยและผู้ป่วยในชาวต่างชาติ ตามสัดส่วนจำนวนวันนอนของผู้ป่วย

7. หาต้นทุนรวม (Full cost) ของหน่วยงานที่บริการผู้ป่วยโดยตรง (PS) โดยประกอบด้วย ต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย ค่ายาที่ผู้ป่วยใช้จริง และต้นทุนทางอ้อมที่มาจากหน่วยงานต่างๆ แยกเป็นผู้ป่วยชาวไทย และผู้ป่วยชาวต่างชาติ

8. หาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit cost determination) แยกเป็นชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยคำนวณจากต้นทุนทั้งหมดหารด้วยผลผลิตที่ทำได้ โดยแบ่งเป็น

- ต้นทุนต่อครั้งผู้ป่วยนอก คำนวณจากต้นทุนรวมของหน่วยบริการผู้ป่วยนอกหารด้วยจำนวนครั้งของผู้รับบริการจากหน่วยงานผู้ป่วยนอกทั่วไป หน่วยงานส่งเสริมสุขภาพ และหน่วยงานทันตกรรมรวมกัน

- ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน คำนวณจากต้นทุนรวมของหน่วยบริการผู้ป่วยในหารด้วยจำนวนผู้ป่วยในเป็นรายของหน่วยงานผู้ป่วยในทั่วไป และหน่วยงานแม่และเด็ก

- ต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยใน คำนวณจากต้นทุนรวมของหน่วยบริการผู้ป่วยในหารด้วยจำนวนวันนอนรวมของผู้ป่วยในของหน่วยงานผู้ป่วยในทั่วไป และหน่วยงานแม่และเด็ก

9. หารายได้ของโรงพยาบาลโดยแบ่งเป็น รายได้จริง ณ จุดเรียกเก็บเงิน รายได้จาก การเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาล และรายได้สุทธิ ซึ่ง ได้จากรายได้จริง ณ จุดบริการรวมกับรายได้ ที่ได้รับการจัดสรร หรือชดเชยจากหน่วยงานต่างๆ เช่น สำนักงานประกันสุขภาพ กองทุนประกันสังคม เป็นต้น ที่ได้รับจริงในปีงบประมาณ 2546 แยกเป็นรายรับที่ได้จากผู้ป่วยชาวไทย และชาวต่างชาติ

10. วิเคราะห์การคืนทุน (Cost recovery) เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับ ต้นทุน หาได้จากการนำรายได้หารด้วยต้นทุนคูณด้วย 100 โดยแบ่งเป็น การคืนทุนในมิติของ ต้นทุนรวมทั้งหมด ต้นทุนดำเนินการ และต้นทุนค่าวัสดุ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ อัตราส่วน โดยใช้ โปรแกรม Microsoft Excel ช่วยในการคำนวณ

สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่โรงพยาบาลอู่เมียง อำเภออู่เมียง จังหวัดตาก

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ตั้งแต่ 1 มกราคม 2547 – 31 สิงหาคม 2547